



ANALIZA ZDRAVSTVENEGA STANJA DELAVCEV V POLICIJI

Mateja Šinko Kokol, Martin Kurent, Vesna Petkovska in Metoda Dodič Fikfak

Analiza zdravstvenega stanja delavcev v policiji

Mateja Šinko Kokol, Martin Kurent, Vesna Petkovska in Metoda Dodič Fikfak

Založnik in izdajatelj: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa

Uredniški odbor: Metoda Dodič Fikfak, Martin Kurent, Andrea Margan, Damjana Miklič Milek, Vesna Petkovska

Tehnični urednici: Darja Hrast in Tanja Urdih Lazar

Jezikovni pregled: Amidas, d. o. o., in Tanja Urdih Lazar

Oblikovanje in tisk: Zera, d. o. o.

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2021

Elektronski vir.

Publikacija je dostopna na spletnih straneh www.gov.si/teme/poklicno-zavarovanje/ in www.kimdps.si.

Projekt sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada.

Vse pravice pridržane. Reprodukcijska po delih ali v celoti na kakršenkoli način in v kateremkoli mediju ni dovoljena brez pisnega dovoljenja lastnikov avtorskih pravic.

Katalogni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 64029699

ISBN 978-961-6921-09-1 (PDF)

ANALIZA ZDRAVSTVENEGA STANJA DELAVCEV V POLICIJI

Mateja Šinko Kokol, Martin Kurent, Vesna Petkovska in Metoda Dodič Fikfak

Ljubljana, 2021

Kazalo

Uporabljene kratice	7
Izvleček	9
1 Uvod	11
1.1 Opredelitev delovnih mest s poklicnim zavarovanjem	11
1.1.1 Sestava slovenske policije in njene naloge	11
1.1.2 Število in struktura zaposlenih v policiji	11
1.1.3 Ženske v policiji	12
1.2 Obremenitve in škodljivosti na delovnih mestih v policiji	13
1.2.1 Ekološke obremenitve in škodljivosti	13
1.2.2 Biološke obremenitve in škodljivosti	18
1.2.3 Fiziološke obremenitve in škodljivosti	19
1.2.4 Duševne obremenitve	20
1.2.5 Obremenitve, ki izhajajo iz organizacije	25
1.3 Obremenitve in škodljivosti v slovenski policiji	29
1.3.1 Ekološke obremenitve in škodljivosti	30
1.3.2 Ergonomske obremenitve in škodljivosti	31
1.3.3 Duševne (ali psihološke) obremenitve	33
1.3.4 Obremenitve, ki izhajajo iz organizacije dela in delovnega časa	34
1.4 Samomori pri policistih	35
1.4.1 Slovenija	35
1.5 Študije obolevnosti in umrljivosti	36
1.5.1 Študije umrljivosti policistov	36
1.5.2 Študije obolevnosti pri policistih	39
1.5.3 Študije bolniškega staleža policistov	44
1.6 Upokojevanje policistov v drugih državah	45
2 Cilji	47
3 Metodologija	48
3.1 Baza podatkov o zaposlenih v policiji	48
3.2 Umrljivost	48
3.2.1 Deskriptivna analiza	48
3.2.2 Izračun standardiziranega razmerja umrljivosti	49
3.3 Incidenca raka	49
3.3.1 Izračun standardiziranega razmerja incidence raka	50
3.4 Bolnišnične obravnave	50
3.4.1 Primerjava stopenj in povprečnega trajanja bolnišničnih obravnav – hospitalizacij zaposlenih v policiji s splošno populacijo	50

3.4.2	Izračun standardiziranega razmerja hospitalizacij	51
3.5	Bolniški stalež	51
3.5.1	Primerjava kazalnikov bolniškega staleža zaposlenih v policiji z delovno populacijo	51
3.5.2	Izračun standardiziranega razmerja števila primerov bolniškega staleža in standardiziranega razmerja števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža.	52
3.6	Invalidnost	52
3.6.1	Izračun standardiziranega razmerja invalidnosti	53
4	Rezultati	54
4.1	Opis kohorte	54
4.1.1	Zaposleni v policiji po spolu in starosti	55
4.1.2	Zaposleni v policiji po trajanju zaposlitve	56
4.1.3	Zaposleni v policiji po vitalnem statusu v letu 2016	57
4.2	Umrljivost.	57
4.2.1	Standardizirano razmerje umrljivosti.	59
4.3	Obolevnost zaradi raka	60
4.3.1	Standardizirano razmerje incidence raka	61
4.4	Hospitalizacije	63
4.4.1	Stopnje hospitalizacij po poglavjih MKB-10	63
4.4.2	Povprečno trajanje hospitalizacij po poglavjih MKB-10	64
4.4.3	Standardizirano razmerje števila hospitalizacij po poglavjih MKB-10	66
4.5	Bolniški stalež	67
4.5.1	Kazalniki bolniškega staleža po poglavjih MKB-10.	67
4.5.2	Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža po poglavjih MKB-10.	75
4.5.3	Standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža po poglavjih MKB-10	78
4.5.4	Kazalniki bolniškega staleža s skrajšanim delovnim časom	81
4.6	Invalidnost	81
4.6.1	Standardizirano razmerje invalidnosti	83
5	Diskusija	87
5.1	Ustreznost pridobljenih podatkov in uporabljene metodologije	87
5.1.1	Ustreznost metodologije in pridobljenih podatkov za umrljivost in incidenco raka.	87
5.1.2	Ustreznost uporabljene metodologije in pridobljenih podatkov za bolnišnične obravnave – hospitalizacije in bolniški stalež	87
5.1.3	Ustreznost metodologije in pridobljenih podatkov za invalidnost	88
5.2	Ugotovitve raziskave	88
5.2.1	Ugotovitve o umrljivosti	88
5.2.2	Ugotovitve o obolevnosti zaradi raka	90
5.2.3	Ugotovitve o hospitalizacijah	92
5.2.4	Ugotovitve o bolniškem staležu	93

5.2.5	Ugotovitve o invalidnosti	94
5.3	Prednosti in pomanjkljivosti raziskave	95
5.3.1	Prednosti raziskave	95
5.3.2	Pomanjkljivosti raziskave	95
6	Zaključek in predlogi	96
6.1	Zaključek	96
6.2	Predlogi	96
7	Viri in literatura	98
8	Priloge	107
9	Kazalo grafov in tabel	125
9.1	Kazalo grafov	125
9.2	Kazalo tabel	126

Uporabljene kratice

BCOPS	Buffalo Cardio-Metabolic Occupation Police Stress
BO	bolnišnična obravnava
BS	bolniški stalež (bolniška odsotnost)
EU	Evropska unija
FMD	s tokom posredovana dilatacija (ang. flow mediated dilation)
GPU	Generalna policijska uprava
H	hospitalizacija
HBV	virus hepatitisa B
HCV	virus hepatitisa C
HR	razmerje tveganja (ang. hazard ratio)
IARC	Mednarodna agencija za raziskovanje raka (ang. International Agency for Research on Cancer)
IDR	gostota razmerja incidenc (ang. incidence density ratio)
IF	indeks frekvence (bolniški stalež)
IO	indeks onesposabljanja (bolniški stalež)
IR	incidenca raka
IRR	razmerje incidenčnih stopenj (ang. incidence rate ratios)
ITM	indeks telesne mase (ang. body mass index)
IZ	interval zaupanja (ang. confidence interval)
KAD	Kapitalska družba, d. d.
KMB	kostno-mišične bolezni
MKB-10	Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, 10. revizija
MNZ	Ministrstvo za notranje zadeve
mRE	ocena tveganja na podlagi metaanaliz (ang. meta risk estimates)
NIHL	s hrupom povzročena izguba sluha (ang. noise-induced hearing loss)
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NIOSH	Nacionalni inštitut za varnost in zdravje pri delu (ang. National Institute for Occupational Safety and Health)
ODPZ	obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje
OI-RR	Onkološki inštitut – Register raka
OSHA	Agencija za varnost in zdravje pri delu (ang. Occupational Safety and Health Administration)
p	p-vrednost (ang. p value)
PMP	postaja mejne policije

PP	policijska postaja
PTSD	posttravmatska stresna motnja (ang. post-traumatic stress disorder)
PU	policijska uprava
PZ	poklicno zavarovanje
R	resnost (bolniški stalež)
RO	razmerje obetov (ang. odds ratio)
RS	Republika Slovenija
RT	relativno tveganje (ang. relative risk/risk ratio)
SD	standardna deviacija (ang. standard deviation)
SDR	standardizirano razmerje invalidnosti (ang. standardized disability ratio)
SHR	standardizirano razmerje hospitalizacij (ang. standardized hospitalisation ratio)
SIR	standardizirano razmerje incidence raka (ang. standardized incidence ratio)
SMR	standardizirano razmerje umrljivosti (ang. standardized mortality ratio)
SR	standardizirano razmerje (ang. standardized ratio)
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SZO (WHO)	Svetovna zdravstvena organizacija (ang. World Health Organization)
ZPIZ	Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije

Izveček

Izhodišče: Zaradi narave policijskega dela so zaposleni v policiji izpostavljeni različnim ekološkim obremenitvam in škodljivostim (kemične obremenitve in škodljivosti – izpušni plini, onesnaženost zraka, solzivec; hrup; neugodno toplotno okolje, mikrovalovno sevanje – radarji), ergonomskim obremenitvam in škodljivostim (fizično zahtevno delo, nenadna sprememba monotonega, statičnega dela s situacijami, ki zahtevajo hude fizične napore, dolgotrajno sedenje, tveganje za nezgode pri delu), biološkim obremenitvam in škodljivostim (okužbe, ki se prenašajo z ljudi in živali), duševnim (psihičnim) obremenitvam (organizacijski in administrativni pritiski in zahteve, soočanje z umori, uboji, smrtjo, zlorabami ...) ter obremenitvam, ki izhajajo iz organizacije dela (udeležba v prometu, terensko delo) in delovnega časa (nadurno, izmensko in nočno delo). Policisti so v raziskavah o zdravju pri delu relativno skromno zastopana poklicna skupina, raziskav je malo, njihovi zaključki pa so večinoma nekonsistentni.

Cilji: Glavni cilj naloge je bil preučiti zdravstveno ogroženost zaposlenih v policiji, ki v Sloveniji še ni bila celovito ocenjena. Podrobnejši cilji so bili: ugotoviti, ali zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v primerjavi s splošno populacijo pogosteje umirajo zaradi vseh in/ali specifičnih vzrokov, pogosteje obolevajo zaradi raka oziroma imajo več hospitalizacij (H) zaradi vseh in/ali specifičnih vzrokov ter ali v primerjavi z delovno populacijo pogosteje odhajajo v bolniški stalež (BS), imajo več dni BS ali pogosteje postajajo delovni invalidi.

Metode: Umrljivost, incidenca raka in invalidnost za 10.226 zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016 smo preučevali z retrospektivno kohortno študijo. Na podlagi podatkov o umrlih delavcih kohorte in splošne populacije, ki smo jih dobili iz registra umrlih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), smo izračunali standardizirana razmerja umrljivosti (SMR). Na podlagi podatkov o obolevnosti zaradi raka pri zaposlenih v policiji in splošni populaciji, ki smo jih pridobili iz Registra raka, smo izračunali standardizirana razmerja incidence raka (SIR). Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij zaposlenih v policiji smo za obdobje 2011–2016 izračunali na podlagi števila in trajanja hospitalizacij zaposlenih v policiji, ki smo jih pridobili iz baze podatkov bolnišničnih obravnav (BO) NIJZ ter jih primerjali s stopnjami in povprečnim trajanjem hospitalizacij splošne populacije. Število primerov in izgubljenih koledarskih dni BS zaposlenih v policiji za obdobje 2011–2016 smo pridobili iz baze podatkov o BS NIJZ ter iz njih izračunali kazalnike BS, ki smo jih primerjali s kazalniki delovne populacije. Na podlagi podatkov o nastanku delovne invalidnosti za zaposlene v policiji v obdobju 1997–2016 in delovno populacijo, ki smo jih pridobili iz baze podatkov o invalidnosti Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje (ZPIZ), smo izračunali standardizirana razmerja invalidnosti (SDR).

Rezultati: Umrljivost moških, zaposlenih v policiji, je bila za vse vzroke smrti v primerjavi s splošno populacijo moškega spola v opazovanem obdobju statistično značilno nižja (SMR = 0,46; 95% IZ = 0,40–0,54). Nižja je bila tudi umrljivost zaradi neoplazem, duševnih in vedenjskih motenj, bolezni obtočil, bolezni prebavil ter poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov. Višja pa ni bila za nobeno od poglavij MKB-10. Incidenca raka za moške, zaposlene v policiji, je bila statistično značilno nižja kot v splošni populaciji moškega spola (SIR = 0,84; 95% IZ = 0,74–0,94), incidenca raka prostate ni bila statistično značilno različna (SIR = 1,15; 95% IZ = 0,81–1,59), incidenca raka bronhija in pljuč pa je bila statistično značilno nižja (SIR = 0,60; 95% IZ = 0,38–0,90). Število hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj pri zaposlenih v policiji ni bilo statistično značilno različno kot v splošni populaciji (SHR = 0,98; 95% IZ = 0,94–1,01). Statistično značilno več hospitalizacij v primerjavi s splošno populacijo moškega spola so imeli zaposleni v policiji zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva, poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov. Značilno manj hospitalizacij pa so imeli zaradi endokrinih, prehranskih in presnovnih bolezni ter zaradi duševnih in vedenjskih motenj. Zaposleni v policiji moškega spola so imeli v primerjavi z moško delovno populacijo višji % BS, IF in IO ter nižjo resnost (R) bolniškega staleža. V primerjavi z moško delovno populacijo so imeli moški, zaposleni v policiji, statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,70; 95% IZ = 1,68–1,72) in statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,25; 95% IZ = 1,24–1,25). Statistično značilno več primerov BS in večje število izgubljenih koledarskih dni so imeli tudi za večino poglavij MKB-10. Invalidnost pri moških, zaposlenih v policiji, v primerjavi z moško delovno populacijo, je bila statistično značilno manj pogosta (SDR = 0,36; 95% IZ = 0,31–0,40). Manjšo pojavnost invalidnosti smo ugotovili tudi po poglavjih MKB-10.

Umrljivost za ženske, zaposlene v policiji, je bila v primerjavi s splošno populacijo ženskega spola v opazovanem obdobju za vse vzroke smrti statistično značilno nižja (SMR = 0,31; 95% IZ = 0,10–0,73). Incidenca raka pri ženskah, zaposlenih v policiji, je bila nižja kot v splošni populaciji (SIR = 0,73; 95% IZ = 0,49–1,06). Število hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj je bilo mejno višje kot pri splošni populaciji (SHR = 1,11; 95% IZ = 1,04–1,19). Število hospitalizacij je bilo višje tudi pri poškodbah, zastrupitvah in posledicah zunanjih vzrokov. Edino za duševne in vedenjske motnje je bilo število hospitalizacij statistično značilno nižje (SHR = 0,19; 95% IZ = 0,07–0,41). Ženske, zaposlene v policiji, so v primerjavi z žensko delovno populacijo imele za 2,28 višji % BS, za

107 % višji IF in za 29 % nižjo R. V primerjavi z žensko delovno populacijo so imele ženske, zaposlene v policiji, statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,82; 95% IZ = 1,79–1,84) in statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,59; 95% IZ = 1,59–1,60). Statistično značilno več primerov BS in večje število izgubljenih koledarskih dni so imele tudi za večino poglavij MKB-10. Skupna invalidnost pri ženskah, zaposlenih v policiji, je bila v primerjavi z žensko delovno populacijo statistično značilno manj pogosta (SDR = 0,40; 95% IZ = 0,26–0,59).

Zaključek: Zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji imajo v primerjavi s splošno slovensko populacijo manjšo umrljivost in manj primerov raka. Na rezultate ima vpliv t. i. učinek zdravega delavca, ki je pri policistih verjetno še posebej izražen, zato bi bila bolj povedna primerjava s podobno poklicno skupino. Od kazalnikov bolniškega staleža so bili v primerjavi z delovno populacijo pri zaposlenih višji % BS in IF, resnost pa je bila nižja. Zaposleni v policiji so imeli statistično značilno več primerov BS in večje število izgubljenih koledarskih dni. Število hospitalizacij pri moških ni bilo statistično značilno različno kot pri splošni populaciji, pri ženskah pa je bilo mejno višje. V primerjavi s slovensko delovno populacijo zaposleni v policiji redkeje postanejo delovni invalidi.

Ključne besede: umrljivost, incidenca raka, obolevnost, bolnišnične obravnave, hospitalizacije, bolniški stalež, invalidnost, policija

1 Uvod

1.1 Opredelitev delovnih mest s poklicnim zavarovanjem

1.1.1 Sestava slovenske policije in njene naloge

Slovenska policija je organ v sestavi Ministrstva za notranje zadeve (MNZ) in deluje na treh organizacijskih ravneh – na državni, regionalni in lokalni. Organizacijsko je sestavljena iz Generalne policijske uprave (GPU), policijskih uprav (PU) in policijskih postaj (PP) (1, 2).

V letu 2017 je bilo v slovenski policiji 75 PP za splošno delovno področje, 8 prometnih, 13 postaj mejne policije (PMP), 7 PP za izravnalne ukrepe in 8 PP s posebnim delovnim področjem – npr. letališka, pomorska, konjeniška in PP vodnikov službenih psov (3).

Na deklarativni ravni je slovenska policija samostojni organ, v praksi pa je v pristojnosti MNZ, da določa njene razvojne, organizacijske in druge temeljne usmeritve, da usmerja in nadzira izvajanje njenih nalog, da skrbi za njeno finančno poslovanje in investicije ter da koordinira in usklajuje policijski informacijski in telekomunikacijski sistem z ostalimi državnimi organi. Policija kot institucija tako nima lastne kadrovske in finančne službe ter službe za zagotavljanje varnosti in zdravja zaposlenih (3).

Uslužbenci policije skladno s kodeksom policijske etike opravljajo delo na štirih temeljnih področjih:

- preprečevanje, odkrivanje in preiskovanje kriminalitete,
- vzdrževanje javnega reda ter zagotavljanje splošne varnosti ljudi in premoženja,
- zagotavljanje varnosti cestnega prometa in
- nadzor državne meje in izvajanje predpisov o tujcih (3, 4).

Policisti v skladu s 4. členom Zakona o nalogah in pooblastilih policije opravljajo naslednje naloge, ki izhajajo iz njenih temeljnih dolžnosti:

- varovanje življenja, osebne varnosti in premoženja ljudi,
- preprečevanje, odkrivanje in preiskovanje kaznivih dejanj in prekrškov, odkrivanje in prijemanje storilcev kaznivih dejanj in prekrškov, drugih iskanih ali pogrešanih oseb ter njihovo izročanje pristojnim organom in zbiranje dokazov ter raziskovanje okoliščin, ki so pomembne za ugotovitev premoženjske koristi, ki izvira iz kaznivih dejanj in prekrškov,
- vzdrževanje javnega reda,
- nadzor in urejanje prometa na javnih cestah in nekategoriziranih cestah, ki so dane v uporabo za javni promet,
- nadzor državne meje,
- naloge v zvezi z gibanjem in prebivanjem tujcev,
- varovanje določenih oseb, prostorov, objektov in okolišev objektov, in če z zakonom ni določeno drugače, varovanje določenih delovnih mest in tajnosti podatkov državnih organov,
- naloge ob naravnih in drugih nesrečah,
- druge naloge, določene v tem zakonu in drugih predpisih v skladu z zakonom.

Pri opravljanju svojih nalog policisti sodelujejo s posamezniki in skupnostjo ter izvajajo preventivno dejavnost (5, 6).

1.1.2 Število in struktura zaposlenih v policiji

V državah Evropske unije (EU) je bilo leta 2016 (podatki Eurostata) skupaj okoli 1,6 milijona policistov. Njihovo število se v zadnjih letih znižuje – med letoma 2009 in 2016 se je zmanjšalo za 3,4 odstotka (7).

Po podatkih Eurostata je bilo v letu 2016 v Evropski uniji v povprečju zaposlenih 318 policistov na 100.000 prebivalcev, Slovenija je imela v letu 2016 398 policistov na 100.000 prebivalcev. Največ jih je imel Ciper (573/100.000), najmanj pa Finska (137/100.000) (7).

V EU je bilo v letu 2017 po podatkih Eurostata 326 policistov na 100.000 prebivalcev oziroma en policist na 307

prebivalcev. Bile pa so podobno kot leta 2016 velike razlike med posameznimi državami, ki naj bi bile posledica organizacije sodstva in policije v posamezni državi in klasifikacije delovnih mest, ki sodijo v sklop policist. Najmanj policistov na število prebivalcev je ponovno imela Finska (137/100.000), največ pa Ciper (585/100.000). Slovenija jih je imela nekoliko več od povprečja v Evropski uniji, in sicer 347 na 100.000 prebivalcev. Več policistov na število prebivalcev od Slovenije so med drugim imele Slovaška (405/100.000), Madžarska (406/100.000), Portugalska (449/100.000), Italija (453/100.000), Hrvaška (490/100.000) in Grčija (497/100.000). Manj pa Avstrija (333/100.000), Francija (321/100.000), Nemčija (299/100.000), Švedska (198/100.000) in Danska (188/100.000) (8).

Po podatkih s spletne strani slovenske policije je imela Slovenija v letu 2017 34,70 vseh policistov oz. 26,42 uniformiranih policistov na 10.000 prebivalcev, ter 288,17 prebivalcev na enega policista (9).

Na dan 31. 12. 2017 je bilo tako v slovenski policiji zaposlenih 8204 posameznikov (7170 policistov in 1034 ostalih delavcev policije), od tega 6122 (74,62 %) moških in 2082 žensk (25,38 %). Med policisti je bilo največ uniformiranih policistov (5458 ali 76,12 %), neuniformiranih policistov je bilo 1712 (ali 23,88 %), pripadnikov specialne enote je bilo 86, kriminalistov pa 964. Povprečna starost vseh zaposlenih v policiji je bila 41,74 leta (9).

Izobrazbena struktura na dan 31. 12. 2017 kaže, da imajo zaposleni v policiji zaključene različne stopnje izobrazbe. Največ jih je imelo zaključeno srednjo šolo (54,75 %), sledijo pa jim tisti z univerzitetno oz. visokošolsko izobrazbo (27,35 %). Doktorat oziroma magisterij ima le 2,21 % zaposlenih (tabela 1) (9).

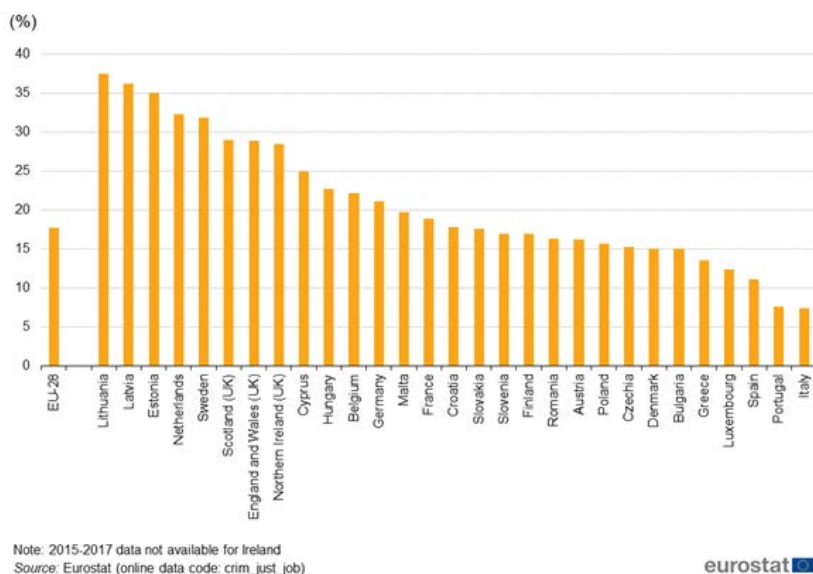
Tabela 1: Izobrazbena struktura zaposlenih v slovenski policiji na dan 31. 12. 2017 (9)

Stopnja izobrazbe	Skupaj	Moški	Ženske
doktorat oziroma magisterij	181	141	40
univerzitetna oz. visokošolska izobrazba	2244	1745	499
višja izobrazba	983	786	197
srednja izobrazba	4492	3383	1109
nižja izobrazba (osnovnošolska, poklicna)	303	66	223

1.1.3 Ženske v policiji

Policist je pogosteje moški, ženske so v ta poklic vstopile šele v zadnjem stoletju in predstavljajo manjšino zaposlenih (10). Posledično so lahko izpostavljene diskriminaciji ter slabšemu sprejemanju s strani organizacije in svojih kolegov, policistov (11–14).

Po podatkih Eurostata je bilo v obdobju med 2015 in 2017 v EU med zaposlenimi v policiji 17,7 % žensk. Prav tako so tudi tukaj prisotne velike razlike med posameznimi državami. Največ žensk je v policiji v Litvi (37,5 %), Latviji (36,2 %), Estoniji (35,0 %), Nizozemski (32,3 %) in na Švedskem (31,8 %) (8).



Slika 1: Delež žensk v policiji v posameznih državah EU v obdobju 2015–2017 (8)

1.2 Obremenitve in škodljivosti na delovnih mestih v policiji

Policisti so v praksi glede povezovanja dejavnikov tveganja in kazalnikov zdravja heterogena skupina. Gotovo je, da obravnavanje zaposlenih v policiji kot homogene skupine glede dejavnikov zdravstvene ogroženosti na delovnih mestih, ni primerno (15).

Delavec je na delovnem mestu izpostavljen številnim obremenitvam in te obremenitve v organizmu izzovejo določen odgovor. Obremenjenost posameznika je sicer posledica obremenitev, vendar ni absolutna kategorija, temveč je odvisna tudi od posameznikovih značilnosti. Na iste obremenitve lahko posamezniki različno reagirajo, kar se kaže tudi pri zaposlenih v policiji (15, 16). Interpretacija posameznih obremenitev tako ni enoznačna. Določena obremenitev (npr. zahteva po administrativnem/terenskem delu) lahko nekemu predstavlja problem, nekemu drugemu pa ista zahteva ne predstavlja težav (3).

V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili ugotovitve raziskav, ki so preučevale zdravstveno ogroženost zaposlenih v policiji.

1.2.1 Ekološke obremenitve in škodljivosti

1.2.1.1 Kemične obremenitve in škodljivosti

Zaradi narave policijskega dela so zaposleni v policiji izpostavljeni različnim kemijskim obremenitvam in škodljivostim. Njihovo delovno okolje je namreč dejansko katerokoli okolje, kjer se zgodi varnostni dogodek, ki potrebuje policijsko obravnavo (npr. na javnih in zasebnih površinah, pri kršitvah javnega reda in miru, na cesti pri cestno-prometnih kršitvah, naravne in druge nesreče v naravnem okolju, nesreče pri delu v tovarnah ali na gradbišču). Pri svojem delu se policisti srečujejo tudi z različnim strelnim orožjem, strelivom in eksplozivnimi snovmi. Orožje, strelivo in plinski razpršilec pa sodijo tudi v sestavni del uniforme oz. opreme operativnih uslužbencev (3).

1.2.1.1.1 Izpušni plini in onesnažen zrak

Policisti preživijo veliko časa med vožnjo ali v prometu, zaradi česar so v večji meri izpostavljeni izpušnim plinom (17, 18). Prometni policisti so posebej izpostavljeni, saj preživijo nekaj ur dnevno med vožnjo ali pri usmerjanju prometa med zastoji. Pri tem so izpostavljeni karcinogenim delcem (benzen, policiklični aromatski ogljikovodiki – PAH), ki so v zraku prisotni zaradi avtomobilskih izpuhov, ter trdovratnim organskim onesnaževalcem, kot so dioksini (19).

Mednarodna agencija za raziskovanje raka (IARC) že od leta 1987 uvršča benzen v I. skupino rakotvornih snovi. Leta 2018 so izdali dopolnjen pregled študij, kjer so ugotovili, da benzen povzroča akutno mieloidno levkemijo pri odraslih. Opažene pa so bile tudi pozitivne povezave z ne-Hodgkinovim limfomom, kronično limfatično levkemijo, multiplim mielomom, kronično mieloidno levkemijo, akutno mieloidno levkemijo pri otrocih in rakom pljuč (20).

Wiwanitkin in sodelavci so na 39 prometnih policistih (zdravih moških) iz policijske postaje v Bangkoku ugotavljali izpostavljenost benzenu. Koncentracija emisij benzena za policiste je znašala $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Izračunali so predvideno incidenco raka za prometne policiste, ki so v službenem času v kontaktu z benzenom, ki je posledica prometa. V vzorcu 39 prometnih policistov je tako pričakovati v 70-letnem obdobju 0,005 primera raka. To lahko poenostavljeno predstavimo tudi kot 1,8 primera raka na 100.000 prometnih policistov na leto (21).

Formaldehid se prav tako po IARC od leta 2004 uvršča v I. skupino rakotvornih snovi. Prisotnost formaldehida v mestnem zraku je posledica fotokemičnih reakcij ter neposrednih emisij iz vozil in drugih virov izgorevanja. Formaldehid povzroča raka nazofarinksa in levkemijo, opazili pa so tudi pozitivno povezavo s sinonazalnim rakom (22).

V grški študiji Pilidisa in sodelavcev so ocenjevali tveganje za raka zaradi izpostavljenosti benzenu in formaldehidu med policisti in laboratorijskimi tehniki. Rezultate so primerjali še s splošnim tveganjem prebivalstva. Namen je bil oceniti razmerje tveganj med prometom (policisti) in kemikalijami (laboratorijski tehniki). Študija je potekala v Ioannini – grškem mestu z okoli 100.000 prebivalci. Meritve benzena in formaldehida v zraku so potekale v februarju in juniju 2006 (upoštevanje sezonskega nihanja) ter pri 60 prostovoljcih (20 policistov, 20 laboratorijskih tehnikov, 20 posameznikov v kontrolni skupini), in sicer en teden (vsak dan). Sodelujoči so vodili tudi osebni dnevnik dejavnosti, ki so jih opravljali v času meritev. Izmerjena izpostavljenost benzenu pri policistih, ki so delali zunaj (usmerjanje prometa, izvajanje kontrol peš ali z vozilom) je bila od 3- do 5-krat večja kot pri splošni

populaciji. Policisti, ki patrolirajo v vozilih, so izpostavljeni pomembni koncentraciji benzena ($29 \mu\text{g}/\text{m}^3$), veliko časa namreč preživijo v avtomobilih, ki krožijo v središčih mest, kjer je onesnaženost povečana in je zato tudi večja verjetnost kopičenja snovi v kabini vozila. Podobno velja pri usmerjanju prometa, policisti stojijo namreč v sredini križišča in so s tem izpostavljeni neposrednim emisijam iz vozil. Najvišja povprečna vrednost benzena ($31 \mu\text{g}/\text{m}^3$) je bila izmerjena pri policistih na motorjih, ki veliko časa krožijo v prometu. Vrednosti pri njih bi bile še višje, če bi bili izpostavljeni celoten delovnik, vendar tudi oni nekaj časa preživijo v pisarnah (2 uri pisarna – 1 ura terena). Povprečna izpostavljenost policistov, ki opravljajo delo peš, je bila posledica izpostavljenosti koncentracijam benzena v zunanjem zraku na pločnikih osrednjih cest. Policisti, ki so opravljali delo v pisarnah, so bili minimalno izpostavljeni benzenu ($9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) v primerjavi z ostalimi skupinami policistov, vrednosti pa so bile podobne vrednostim kontrolne skupine. Nasprotno pa so bili policisti v pisarnah bolj izpostavljeni formaldehidu kot ostali policisti. To kaže na višje koncentracije formaldehida v notranjih prostorih (vir: kajenje in materiali) kot zunanjih, kaže pa se tudi razlika med letnimi časi. Izračunano tveganje za raka pri policistih je bilo za 1 % višje kot pri kontrolni skupini (laboratorijski tehniki so imeli za 19 % višje tveganje v primerjavi s kontrolno skupino), predvsem na račun višje izpostavljenosti benzenu. Iz izračunov je razvidno, da imajo policisti, ki delajo na prostem, skoraj enako tveganje za raka kot tisti v pisarnah. Izpostavljenost formaldehidu pri policistih v pisarnah namreč uravnoteži izpostavljenost benzenu, ki je prisoten pri policistih na terenu (23).

Zunanja onesnaženost zraka je po IARC razvrščena v I. skupino rakotvornih snovi, saj povzroča raka pljuč. Opažena je bila tudi pozitivna povezava med izpostavljenostjo onesnaženemu zraku in rakom sečnega mehurja. Obstaja pa tudi dovolj dokazov za rakotvornost prašnih delcev v zunanjem zraku, ki prav tako povzročajo raka pljuč. Izpostavljenost ljudi onesnaženemu zunanjemu zraku ali trdim delcem v onesnaženem zraku je povezana s povečanjem genetske škode, ki se je izkazala za napovedni dejavnik za raka. Poleg tega lahko izpostavljenost onesnaženemu zraku spodbuja napredovanje raka z oksidativnim stresom, odzivi na oksidativni stres in trajno vnetje (24).

Srčno-žilne učinke prašnih delcev (PM 2,5), ki nastajajo zaradi obrabe zavor in emisij motorjev na policiste so raziskovali Riediker in sodelavci (2004). Ugotavljali so vplive na srčni utrip in ravni serumskih beljakovin, povezanih z vnetji, homeostazo in trombozo pri policistih v cestnih patroljah. Vključenih je bilo 9 zdravih mladih moških (nekadilcev) iz policijske postaje v Severni Karolini. Spremljali so jih v 4 zaporednih izmenah, izmena je trajala od 15.00 do polnoči. Viri delcev PM 2,5 v vozilu so bili: lokalni zemeljski prah (silicij, aluminij), obraba jeklenih sestavnih delov avtomobila (železo, krom, titan), zgorevanje bencina (benzen, ogljikov monoksid), spreminjanje hitrosti prometa in s tem povezane emisije motorja ter obraba zavor (baker, železo, aldehidi). Zdravstvene parametre so ocenili z elektrokardiografijo. Iz odvzete venske krvi, ki so jo vzeli vsakih 10 in 15 ur po koncu izmene, so analizirali več parametrov. Posamezne moteče spremenljivke so nadzirali s pomočjo različnih modelov izračunavanja. Izračunali so, da je vsebnost PM 2,5 v vozilu povezana s povprečno dolžino srčnega cikla (+7 %), variabilnostjo srčnega utripa (+16 %), supraventrikularnimi ektopičnimi utripi (+39 %), % nevtrofilcev (+7 %), % limfocitov (-10 %), MCV (+1 %), von Willebrandovim faktorjem (+9 %), sečnino v krvi (+7 %) beljakovino v krvi (-11 %). Kardiovaskularni dogodki pri prometnih policistih so lahko povezani z izpostavljenostjo prašnim delcem (PM 2,5), ki vplivajo na spremembo srčnega utripa; povečajo frekvenco prematurnih supraventrikularnih utripov ter izzovejo vnetni in trombotični odgovor pri mladih zdravih moških (25).

Hu in sodelavci so opravili raziskavo med prometnimi policisti (nekadilci) v Tianjinu (Kitajska) in opravili oceno izpostavljenosti policikličnim aromatskim ogljikovodikom (PAH) v njihovem delovnem času. Policisti so med delovnim časom na ovratniku nosili osebne dozimetre, ki so merili vrednosti delcev PAH. Povprečna vrednost PAH v križiščih je znašala $867,5 \text{ ng}/\text{m}^3$. Za primerjavo so vrednosti delcev PAH izmerili še ob cestah (povprečna vrednost PAH = $46,6 \text{ ng}/\text{m}^3$) in v kampusu tamkajšnje univerze (povprečna vrednost PAH = $19,5 \text{ ng}/\text{m}^3$). Meritve so potekale v poletnih mesecih leta 2005. Za nadaljnjo oceno izpostavljenosti prometnih policistov PAH so njihovo poklicno izpostavljenost primerjali z ostalimi poklici. Ugotovili so, da je poklicna izpostavljenost prometnih policistov PAH bistveno višja od neprofesionalne izpostavljenosti in poklicne izpostavljenosti kuharjev. Je pa primerljiva z izpostavljenostjo delavcev v proizvodnji črnega ogljika, delavcev s koksom in zaposlenih na cestninskih postajah. Vrednosti PAH pri prometnih policistih tako presegajo vrednosti nacionalnih smernic in priporočil SZO (19).

Vpliv onesnaženosti zraka in prometnega hrupa na utrujenost pri policistih v Iranu so s presečno študijo ugotavljali Jazani in sodelavci (2015). Študija je bila izvedena na 246 prometnih policistih med 21. aprilom in 29. junijem 2011. Podatke o onesnaženosti so pridobili od lokalne službe za kakovost zraka (koncentracije žveplovega dioksida – SO_2 , dušikovega dioksida – NO_2 , trdih delcev – PM 10, ogljikovega monoksida – CO in ozona – O_3), za merjenje hrupa v okolici so uporabili merilnik hrupa, utrujenost so po koncu izmene ocenjevali z vprašalnikom MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory), ki ima pet podvrst: splošna utrujenost, fizična utrujenost, duševna utrujenost, zmanjšana aktivnost in zmanjšana motivacija. Od udeležencev so pridobili tudi podatke o starosti, zgodovini zaposlitve v policiji, zakonskem stanu, stopnji izobrazbe, kajenju, uporabi drog in ukvarjanju s športom.

Povprečna ekvivalentna raven hrupa je bila 71,63 in 88,51 dB(A). Kot referenčno skupino so pri regresijski analizi vzeli 20-letne policiste z nizko izpostavljenostjo hrupu (< 85 dB v 8 h) in onesnaženemu zraku (CO < 4,5 ppm za 8 h, PM 10 < 75 µg/m³ za 24 h, NO₂ < 150 ppb za 1 h, SO₂ < 30 ppb za 24 h in O₃ < 60 ppb za 1 h). Starost je imela neodvisen in neposreden vpliv na zmanjšano aktivnost (regresijski koeficient (SE) = 2,60 (1,2), p < 0,05) in fizično utrujenost (3,10 (1,1), p < 0,05). V primeru visoke izpostavljenosti hrupu so se starejši policisti počutili bolj utrujeni kot mlajši (splošna utrujenost: 3,2 (0,14), p < 0,05, fizična utrujenost: 4,20 (0,16), p < 0,05, duševna utrujenost: 4,3 (0,28), p < 0,005, zmanjšana aktivnost: 3,2 (0,16), p < 0,05). Prav tako je imela izpostavljenost nekaterim sestavinam onesnaženega zraka vpliv na utrujenost. Izpostavljenost PM 10 je povzročila splošno utrujenost (4,12 (0,8), p < 0,05), izpostavljenost O₃ pa fizično utrujenost (3,40 (2,7), p < 0,05) (26).

1.2.1.1.2 Solzivec oz. razpršilec

V Zakonu o orožju je razpršilec opredeljen kot naprava, ki s pomočjo stisnjene plina razpršuje dražljive snovi, ki človeka začasno onesposobijo ali škodujejo njegovemu zdravju (27). Plinski razpršilec je zaradi svoje majhnosti, enostavne uporabe in učinkovitosti primerno obrambno sredstvo in zato sestavni del uniforme oz. opreme operativnih policistov. Njegova varna uporaba je pomembna za policista, ki ga je uporabil, in za osebo, proti kateri je bil uporabljen. Sestavljen je iz pločevinke, v kateri je zmes plinov – solzivcev in prožilnega mehanizma (28). Med solzivce se uvrščajo OC (kapsaicin), CS (2-klorbenziliden malononitril) in CN (1-kloroacetofenon). V pršilih solzivcev so lahko prisotna tudi topila (npr. 2-propanol), ki lahko delujejo dražljivo. Policija pri svojem delu uporablja različne oblike solzivcev: ročna pršila, pločevinke, napolnjene s CS, plinske naboje, napolnjene s CS in CN. Pri samoobrambi in razganjanju protestnikov se najpogosteje uporablja solzivec OC (29).

Solzivci se ob stiku s kožo hitro vsrkajo in povzročajo pekočo bolečino, ki je podobna bolečini ob opeklini in odrgnini. Znaki zastrupitve s solzivcem so:

- Pri stiku z obrazom se pojavi takojšnja močna pekoča bolečina po koži obraza in obeh, nehoteno zapiranje oči – blefarospazem in solzenje. Težave z očmi prenehajo po 15–30 min, nekateri imajo še nekaj dni pordele oči.
- Pri vdihovanju pride do pekoče bolečine v nosu, močnega izcedka iz nosu, kašlja, občutka dušenja. Ti simptomi trajajo do 30 min. Če je oseba izpostavljena visoki koncentraciji solzivca v zaprtem prostoru, se lahko začne dušiti zaradi toksičnega edema. Bolniki z astmo in kroničnim bronhitisom so v nevarnosti, saj solzivci lahko poslabšajo bolezen, nastopi lahko hud bronhospazem.
- OC povzroči na koži le eritem, ki izzveni po 1 uri, vendar se lahko pozneje ponovno pojavi. CS in CN pa poškodujeta površino sluznic in kože, kar se kaže z eritemom, mehurji kože ter erozijo roženice.
- Če je oseba izpostavljena veliki količini solzivca, predvsem pri zaužitju, se pojavita tudi slabost in bruhanje.
- Osebe, ki pridejo v stik s solzivcem, lahko postanejo dezorientirane, zmedene in panične (29).

Uporaba solzivca v policiji je lahko zelo učinkovita pri začasni onesposobitvi agresivnega kršitelja, vendar se je treba zavedati tudi negativnih posledic njegove uporabe. Zato je potrebno, da se ga uporablja v skladu s priporočili in po dobri presoji. Pomembno je, da se policiste izobražuje glede pravilne uporabe in pravilne izbire tipa plinskega razpršilca (30).

Policisti so večinoma dobro usposobljeni in se zato redko poškodujejo zaradi uporabe plinskih razpršilcev. Olaitan in Ubah pa poročata o poškodbah pri dveh policistih v Nigeriji, ki sta utrpela poškodbe zaradi nesreče. Plinski razpršilec jima je namreč nenamerno padel in eksplodiral, ko sta ga hotela pobrati. Pri obeh so bile prisotne poškodbe rok in obraza, en policist je utrpel tudi travmatsko katarakto (31).

1.2.1.1.3 Druge kemične snovi

Druge kemične snovi, s katerimi prihajajo v stik zaposleni v policiji, so povezane s proizvodnjo metamfetaminov na črnem trgu. V letu 2004 je npr. ameriška policija opravila 17.033 zasegov, povezanih z metamfetamini. Nekatere kemikalije, ki se uporabljajo pri proizvodnji le-tega, pa so rakotvorne (npr. benzen, metilen klorid). Pričakuje se, da je izpostavljenosti tem kemikalijam pri zaposlenih v policiji redka in malo pomembna, posebej ob ustreznem usposabljanju zaposlenih in upoštevanju varnostnih ukrepov (17, 32).

1.2.1.2 Hrup

Policisti so pri svojem delu izpostavljeni kratkotrajnemu zvoku visoke intenzitete (požarni alarmi, alarmi in sirene, usposabljanje in delo s strelnim orožjem) ter dalj časa trajajočemu prometnemu hrupu pri delu na cestnih površinah (3, 18). Posebej izpostavljeni so policisti na motorjih, kjer hrup znaša od 63 dBA do 90 dBA oz. tudi do 105 dBA na odprtih cestah (33).

Gilbertson in Vosburgh sta leta 2015 objavila izsledke raziskave, v kateri sta raziskovala dnevno izpostavljenost prometnih policistov hrupu. Opravila sta tudi primerjavo med velikim in malim policijskim oddelkom, častniki in nečastniki ter med tremi različnimi delovniki. Analiza je pokazala, da je normalizirano 8-urno povprečje za policiste padlo pod priporočene mejne vrednosti Agencije za varnost in zdravje pri delu (OSHA – Occupational Safety and Health Administration) ter ameriške mejne vrednosti (ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists). Policisti, ki so bili pri delu izpostavljeni hrupu sirene, so bili izpostavljeni bistveno višji intenziteti hrupa kot tisti, ki sirenam niso bili izpostavljeni ($p = 0,005$). Najvišje ravni hrupa so bile izmerjene, ko so policisti pomagali reševalcem in gasilcem (79 dBA). Častniki (83 dBA) so imeli višjo normalizirano 8-urno izpostavljenost kot prometni policisti (72 dBA; $p = 0,002$). Policisti, ki so delali zvečer, so bili izpostavljeni občutno višji povprečni ravni hrupa (72 dBA) kot policisti, ki so delali podnevi (64 dBA) ali ponoči (66 dBA) ($p = 0,023$). Ni pa bilo statistično značilne razlike med povprečno izpostavljenostjo hrupu pri delu v mali (72 dBA) in veliki (75 dBA) policijski postaji ($p = 0,22$) (34).

Leta 2014 pa je Guida s sodelavci želel oceniti izpostavljenost hrupu na streliščih med vajami (zunanji mikrofoni) in oceniti še, koliko zaščita sluha oslabi hrup (notranji mikrofoni). Uporabljali so strelno orožje kalibra .40 in glušnike. Najvišje vrednosti, pridobljene z zunanjim mikrofonom, so znašale 146 dB(C) (peak) in 138,7 dB(C) (peak) pri notranjem mikrofoni. Uporabljena zaščita sluha je pokazala povprečno slabenje 14,03 dB(C) v modalni konici, vendar se kaže trend manjšega slabljenja pri višjem hrupu. Izmerjene vrednosti slabljenja pa so bile nižje, kot jih je navajal proizvajalec zaščitne opreme. Dodatno je mogoče povečati slabenje z uporabo dvojne zaščite (školjke in vstavki), ki naj bi vsaj za 5 dB povečala slabenje hrupa (35). Vpliv impulznega hrupa na sluh je ugotavljala tudi Trstenjak s sodelavci. Študija je bila opravljena pri slovenskih policistih, zato je navedena v poglavju 1.3. Obremenitve in škodljivosti v slovenski policiji (36).

Namen raziskave, ki jo je opravil Reid s sodelavci, je bil določiti vire hrupa, ki so jim izpostavljeni vodniki policijskih psov, ter preučiti, ali so ti viri hrupa lahko povzročitelji izgube sluha. Izpostavljenost vodnika policijskega psa je bila izmerjena med tipično izmeno in pri hrupu ozadja med 70 in 75 dB. Pokazalo se je, da je najvišja izpostavljenost hrupu pri zbiranju psov v kletke (94 dB) in pri obhodih v bližini letališč (94 dB). Maksimalna enominutna vrednost L_{eq} (equivalent sound level) je bila 98 dB, $L_{A,max}$ (maximum sound level) je bila 117 dB in L_{pk} (peak sound level) je bila 127 dB. Vrednost $L_{EP,d}$ (worker's daily exposure to noise at work) za celotno izmeno je bila preračunana na 82 dB. Pokazalo se je, da so policijski psi pomemben vir hrupa pri vodnikih policijskih psov, vendar raziskovalci niso našli nobenega dokaza o izgubi sluha pri njih. Povprečna vrednost hrupa je bila znotraj veljavnih zakonodajnih standardov, vendar so pri visoki izpostavljenosti pasjemu laježu pri dovtetnih posameznikih možne okvare sluha, povzročene s hrupom (37).

Le nekaj študij pa je raziskovalo s hrupom povzročeno izgubo sluha (noise-induced hearing loss – NIHL) in ostale učinke hrupa na zdravje policistov.

V primerjalni presečni študiji so leta 2009 Lesage in sodelavci ugotavljali, koliko je s hrupom povzročene izgube sluha pri francoskih policistih (1999–2005). Vključili so 887 policistov in 805 javnih uslužbencev. Ugotovili so, da je imelo s hrupom povezano izgubo sluha 28 % policistov, javnih uslužbencev pa le 16 %. Po prilagoditvi posameznih spremenljivk so imeli policisti 1,4-krat večjo verjetnost, da bodo imeli selektivno izgubo sluha pri 4000 Hz kot ostali javni uslužbenci (95% IZ = 1,1–1,9). Ta razlika pa je bila še večja pri policistih na motorjih v primerjavi z javnimi uslužbenci (RO = 3; 95% IZ = 1,4–6,3). Selektivna izguba sluha pri 4000 Hz je značilna za začetek NIHL in je definirana kot izguba sluha več kot 30 dB (enostransko ali obojestransko) pri 4000 Hz, brez izgube sluha pri 8000 Hz (38).

Win s sodelavci je na 543 policistih v Myanmaru, ki so imeli obdobjni preventivni pregled, med januarjem in decembrom 2012 opravil presečno študijo o NIHL. Diagnostični kriteriji za NIHL so bili: izpostavljenost hrupu v delovnem okolju, obojestranska izguba sluha, izguba sluha več ali enako 25 dB(A) pri 4000 Hz v dveh zaporednih avdiogramih in odsotnost anamnestičnih podatkov, ki bi govorili o drugih dejavnih tveganja, ki bi samostojno vplivali na okvaro sluha. Prevalenca NIHL pri policistih je bila 34,2 %, večja je bila pri moških (37,7 %) kot pri ženskah (23,9 %). Ta študija je pokazala, da so starost in moški spol (RO 1,9; $P < 0,05$), prisotnost hipertenzije (RO 3,3; $P < 0,001$) in daljša poklicna izpostavljenost pomembno povezani z nastankom NIHL. Nihče od policistov ni imel hude izgube sluha (33).

Policisti so izpostavljeni hrupu strelnega orožja, ki lahko povzroči ireverzibilne poškodbe slušnega sistema. Guida in sodelavci so analizirali akustični učinek hrupa, ki ga povzroči strelno orožje, in ga povezali z rezultati tonske avdiometrije. Najvišja izmerjena vrednost hrupa je bila 113,1 dB(C) pri pištoli kalibra .40 in 116,8 dB(C) pri .38 kalibrski pištoli. Srednje vrednosti hrupa so bile 114,8 dB(C) za revolver in 111,9 dB(C) za pištolo. Policisti so bili opremljeni z individualno zaščitno opremo. Na podlagi akustične in psihoakustične analize strelav se je pokazalo možno sovpadanje med glavnimi področji energetske koncentracije (Praatov kohleograf) na visokih frekvencah in avdiometričnimi ugotovitvami, kar kaže na vzročno-posledično povezavo med izgubo sluha in streli iz pištol. Avdiometrija je pokazala večjo izgubo sluha pri 4000 Hz v 86,7 % primerov (39).

Prometni policisti so konstantno izpostavljeni visokim ravnem hrupa zaradi prometa. Indora s sodelavci je s pomočjo avdiometrije z odzivom na možgansko deblo (brainstem evoked response audiometry – BERA), odzivom na srednjo latenco (mid-latency response – MLR) in počasnim odgovorom na vrhove (slow vertex response – SVR) ugotavljal vplive hrupa na prometne policiste. Ugotovili so, da je kronična izpostavljenost prometnih policistov hrupu povzročila odloženo prevajanje v perifernem delu slušne poti, v slušnem živcu in navzgor do višjega nivoja olivarnega telesa. Na ravni subkortikalnih, kortikalnih ali asociacijskih področij niso opazili okvar (40).

Izpostavljenost hrupu je povezana s številnimi zdravstvenimi problemi (41, 42). Poleg neposrednega vpliva na slušni organ lahko kronična izpostavljenost hrupu povzroča tudi številne ekstraavralne učinke. Ti učinki pa lahko nastopijo že ob nižjih praznih vrednostih kot okvare sluha. Simptomi so zelo različni; vse od blagih sprememb v kakovosti spanja, pa do resnih bolezenskih pojavov, ki lahko močno poslabšajo kakovost življenja ali celo vodijo v prezgodnjo smrt.

Ekstraavralne učinke hrupa delimo v 3 skupine:

- primarni – nastanejo v času izpostavljenosti hrupu (motnje spanja, motnje v komunikaciji, koncentraciji, relaksaciji);
- sekundarni – posledica kumulativnega učinka primarnih učinkov (slabo počutje, nižja storilnost, nezadovoljstvo);
- terciarni – dolgoročen vpliv na zdravje (arterijska hipertenzija, srčno-žilna bolezen) (41).

Škodljivi učinki hrupa na zdravje zaposlenih so odvisni od:

- ravni zvoka (decibel – dB),
- frekvence zvoka (herc – Hz),
- časa izpostavljenosti,
- oblike zvoka (kontinuirani ali diskontinuirani zvok),
- asociativne vsebine zvoka,
- individualne občutljivosti posameznika (16, 42).

Raziskani in opisani so začasni in trajni učinki takšne izpostavljenosti. Odziv telesa na izpostavljenost hrupu se kaže v povečanem srčnem utripu in krvnem tlaku. Izpostavljenost hrupu ima lahko škodljiv vpliv na zdravje srca in ožilja (42–45). Nekatere študije kažejo, da izpostavljenost prometnemu hrupu poveča tveganje za miokardni infarkt in ishemično srčno smrt (42).

1.2.1.3 Neugodno toplotno okolje

Zaposleni v policiji so izpostavljeni vplivom neugodnega toplotnega okolja, predvsem pri terenskem delu. Toplotna obremenjenost je odvisna od štirih klimatskih in dveh neklimatskih dejavnikov. Med klimatske spadajo temperatura zraka, parni tlak ter relativna vlaga, hitrost gibanja zraka in toplotno sevanje, ki je izraženo kot srednja vrednost sevanja ali globus temperature. Neklimatska pa sta metabolizem in toplotni upor obleke (46, 47).

Neugodnemu toplotnemu okolju so policisti na terenu izpostavljeni zaradi prehajanja iz objektov oz. avtomobilov na zunanje površine, kjer se zadržujejo krajši ali daljši čas. Zaradi intenzivne dinamike nalog pa je prilagajanje temperaturnim razlikam oteženo. Dodatno prilagajanje otežujejo tudi nekateri deli uniforme, ki so poleti in pozimi enaki (npr. neprebojni jopič) (3). Neprebojni jopiči niso del vsakodnevne opreme policista, ampak jih nosijo le občasno. Glede na debelino in prilaganje lahko neprebojni jopič oblikuje pregrado med kožo in uporabnikom, to pa zmanjša količino znoja, ki izhlapi s površine telesa zaradi nepropustnosti materiala. Znoj se lahko ujame ali absorbira v oblačila, ki omejujejo in zmanjšajo prenos toplote. Neprebojni jopič zavira tudi prenos toplote v okolje. Kombinacija teh dejavnikov lahko povzroči neravnovesje med proizvodnjo toplote in odvajanjem toplote. To sčasoma vodi do povišanega srčnega utripa in temperature jedra, s tem pa do povečanja toplotne napetosti

in dojemanja napora. Povečanje ravni toplotnega stresa je povezano z dehidracijo, toplotnimi krči, toplotno izčrpanostjo, vročinskim udarom in na koncu s smrtjo (48).

1.2.1.4 Mikrovalovno sevanje

Ameriški Nacionalni inštitut za varstvo pri delu (NIOSH) je leta 1995 objavil poročilo, ki je nakazovalo možnost povišane incidence raka na testisih, levkemije, možganskega raka, raka na očeh in kožnega raka pri policistih, ki so delali s prometnimi radarji. Koža in moda naj bi absorbirala energijo iz prometnih radarjev, zato naj bi bila pri policistih povišana incidenca raka mod in kožnega raka (49). Policisti lahko držijo aktivne radarje v naročju, prsih in na drugih delih telesa, ko le-ti niso v uporabi, zaradi česar so izpostavljeni sevanju (17, 50–52).

Čeprav ni prepričljivih dokazov, da prometni radarji delujejo škodljivo na osebe, ki jih uporabljajo, pa je priporočljivo, da policisti z nekaterimi preprostimi ukrepi še dodatno zmanjšajo izpostavljenost. Ko je naprava vklopljena, jo je treba usmeriti stran od telesa, treba je izklopiti ročno enoto, kadar ni v uporabi, treba se je izogibati usmerjanju vklopljene naprave proti kovinskim površinam avtomobila (izogibanje mikrovalovni refleksiji) in namestiti fiksne antene tako, da žarek ni usmerjen v potnike v patroljnem vozilu (51, 53).

Prometni radarji uporabljajo eno od treh mikrovalovnih frekvenc, in sicer X (10,525 GHz), K (24,15 GHz) ali Ka-pas (33,40–36,00 GHz). Vse naprave pa oddajajo manj kot 100 milivatov moči, kar je v primerjavi z ostalimi vrstami radarjev (npr. radarji, ki se uporabljajo pri vojski, komercialnem letalstvu, pomorstvu) malo. Oddana moč prometnih radarjev je primerljiva z drugimi mikrovalovnimi in radijskimi frekvencami, ki jih oddajo naprave za splošno uporabo (mobiteli, monitorji za dojenčke, daljinci za garažna vrata) (51).

IARC je mikrovalovno sevanje leta 2002 uvrstil v skupino 2B kot možne rakotvorne snovi za človeka. Kot so poudarili, obstaja omejeno število dokazov, da sevanje vpliva na razvoj levkemije pri otrocih. Za razvoj vseh ostalih rakov pa ni dovolj dokazov (54).

Prometni radarji oddajajo mikrovalovno sevanje (10,5–36,0 GHz), ki bi lahko pospešilo rast tumorja, saj spremeni ionski tok prek celične membrane, zniža aktivnost encima, ki popravlja DNK, spremeni gensko izražanje (onkogen), poveča razmerje celične proliferacije, prekine imunsko ali endokrino funkcijo in tako napredovanje rasti tumorja ali stopnjuje absorpcijo karcinogenih snovi v celico (17).

1.2.2 Biološke obremenitve in škodljivosti

1.2.2.1 Infekcije

Zaposleni so izpostavljeni tveganju za okužbe ob stiku z okuženo krvjo ali drugimi telesnimi tekočinami, ki pridejo v stik z ranami ali s sluznicami. Tak stik se lahko zgodi pri poškodbi z iglo ali drugimi ostrimi predmeti, če zaradi predrte kože pride do okužbe s krvjo oz. ko ima zaposleni poškodovano kožo, obleka pa je prepojena s krvjo, pri zaužitju človeške krvi (npr. pri izvajanju umetnega dihanja) in pri ugrizih (v primeru ugriza s krvavitvijo) (18, 55). S krvjo in telesnimi tekočinami je možen prenos virusa HIV, hepatitisa B (HBV) in hepatitisa C (HCV). Poleg tega se je mogoče okužiti še z več kot 20 krvno prenosljivimi boleznimi (3, 55). Hepatitisu so policisti izpostavljeni predvsem pri delu z odvisniki in uživalci prepovedanih drog, saj se okužene osebe velikokrat upirajo tako, da policistom grozijo s pljuvanjem in ugrizi. Zaradi nevarnosti poškodb z injekcijskimi iglami in drugimi ostrimi predmeti so z vidika zdravstvene ogroženosti tvegani vsi varnostni postopki z odvisniki in uživalci drog. Pridržane osebe pod vplivom alkohola in prepovedanih substanc v procesu policijske obravnave pogosto bruhamo, nenadzorovano odvajajo blato in urin, zaradi česar so zaposleni v policiji izpostavljeni neprijetnemu vonju in potencialnim okužbam (3).

Tveganje po izpostavljenosti okuženi krvi prek stika je odvisno od vrste stika in je za različne bolezni različno. Tveganje je odvisno od vrste kužnine in tipa poškodbe. Ocena verjetnosti okužbe ob globokem vbodu s predmetom, okuženim s HBV, je približno 30 % (od 23 do 62 %). Verjetnost okužbe ob vbodu s predmetom, ki je okužen s HCV, se ocenjuje na približno 1,5–4 % (razpon 0–22 %). Pri zdravstvenih posegih je ob vbodu s predmetom, okuženim s HIV, ocenjeno tveganje za prenos okužbe 0,33 %. Ob enkratnem stiku sluznice in s HIV okužene krvi pa znaša tveganje 0,1 % (55, 56).

Tveganje za okužbo s hepatitisom B se lahko prepreči, če so policisti primerno zaščiteni s cepljenjem. Če pride do poškodb z ostrimi predmeti, ki so onesnaženi s krvjo ali drugimi kužnimi telesnimi izločki, je potrebna obravnava poškodovancev in ustrezni ukrepi (ukrepi ob poškodbi z ostrim predmetom, ki je onesnažen s krvjo ali drugim telesnim izločkom zunaj zdravstva). S tem preprečimo razširjanje okužbe ter tudi zdravstvene in finančne posledice teh okužb (56).

1.2.3 Fiziološke obremenitve in škodljivosti

1.2.3.1 Fizične obremenitve

Delo policistov je občasno fizično zahtevno. Operativni policisti imajo težke delovne obleke (npr. neprebojni jopič) in pripomočke (npr. pendrek, orožje, strelivo, lisice, luč), kar dodatno obremeni posameznika (18). Kritične delovne naloge policistov, ki predstavljajo fiziološke obremenitve, so npr. tek za storilci, tek navkreber, dvigovanje in nošenje težkih bremen, uporaba prisilnih sredstev, uporaba fizične sile za obvladovanje storilcev ter za samoobrambo (18, 57).

Policijsko delo se velikokrat nenadoma in nepričakovano spremeni iz monotonega rutinskega in statičnega dela v dinamične in kompleksne delovne situacije, ki od policistov zahtevajo hude fizične, mentalne in čustvene napore (58). Nenadna prekinitve sedečega dela s situacijami, ki zahtevajo zelo velike in intenzivne fizične napore, predstavlja nevarnost za srčno-žilne bolezni. Takšne situacije imajo lahko za policiste tudi življenjsko nevarne kardiovaskularne zaplete. Nenadna fizična aktivnost, za katero se policisti predhodno ne pripravijo (npr. ogrevanje), lahko izzove srčne aritmije in nenadno srčno smrt (18, 59).

1.2.3.2 Sedeče delo

Na delovnih mestih za administrativno, tehnično osebje in dežurne policiste je pomemben dejavnik zdravstvene ogroženosti tudi dolgotrajno sedenje (tudi od 8 do 12 ur dnevno) (3, 18).

1.2.3.3 Svetloba

Del policijskih postopkov se izvaja v pogojih, ki ne omogočajo dobre vidljivosti. Izvajanje postopkov v mraku, nočnem času ali megli je pogostokrat razlog, da prihaja do poškodb policistov (3). Vožnja ponoči je namreč veliko nevarnejša kot vožnja podnevi, saj pri posamezniku zaradi nizke osvetljenosti pride do upada vidnih funkcij: slabša vidna ostrina, zoženo vidno polje, upočasnjena akomodacija, zmanjšan stereoskopski vid in nočna miopija, na vidne funkcije pa dodatno vpliva še zaslepitev (60).

1.2.3.4 Tveganje za nezgode pri delu

V splošnem velja, da je delo policistov nevarno. Delovna mesta v policiji so izpostavljena številnim dejavnikom tveganja, kot so nevarnost za telesne poškodbe ali smrt, intenzivni fizični napori in psihični pritiski ter nenačrtovane nepredvidljive situacije (nesreče, incidenti) (17, 18, 61, 62).

Policisti lahko pri svojem delu uporabljajo različna tipizirana prisilna sredstva (sredstva za vklepanje in vezanje, plinski razpršilec, palico, službenega psa, sredstvo za prisilno ustavljanje prevoznih sredstev, konjenico, posebna motorna vozila, vodni curek, plinska sredstva in druga z zakonom določena sredstva za pasivizacijo ter strelno orožje). Vrsta in intenziteta ukrepa morata biti sorazmerna načinu, sredstvu in moči upiranja ali napada obravnavane osebe (63).

Houser in sodelavci so za obdobje 1998–2000 v zvezni državi New York analizirali delovne nezgode policistov. Največ policistov je bilo poškodovanih pri padcih (19 %), fizičnih napadih (27 %), prometnih nesrečah (16 %) ali pa so bile poškodbe posledica fizičnega napora oz. prevelike obremenitve (npr. miokardni infarkt) (25 %). Zaradi padcev in fizičnih stresov so bili v službi odsotni 5 dni, zaradi napadov in prometnih nesreč pa 4 dni. So pa policisti izpostavljeni tudi ognju (opekline) in nevarnim kemičnim snovem, te poškodbe pa predstavljajo manj kot 1 % vseh poškodb (v povprečju odsotni z dela 4 dni). Devet od desetih smrti na delovnem mestu policistov (90 %) je bila posledica prometnih nesreč ali fizičnega napada. Večina ostalih smrti je bila posledica srčne kapi zaradi fizične obremenitve. Med travmatskimi poškodbami so najpogostejše zvini (37 %), ureznine in modrice (40 %, od tega je 28 % modric in odrgrnin), zlomi (5 %) (64).

Tiesman in sodelavci so analizirali smrtno nesreče na delovnih mestih za posameznike, zaposlene v pravu, med katere so v navedeni raziskavi uvrstili tudi policiste. V raziskavo je bilo vključenih 2280 nesreč na delovnih mestih s smrtnim izidom, ki so se zgodile med letoma 1992 in 2002 v Združenih državah Amerike. Skupna smrtnost za vse zaposlene v pravu je bila v tem 11-letnem obdobju 11,8 na 100.000. Od teh smrtnih nesreč predstavljajo uboji in umori 47 %, nesreče, povezane s transportom, 36 %, smrti zaradi ostalih vzrokov (npr. poškodbe pri treningih, helikopterske in zračne nesreče, padci, utopitve, nenamerne zastrupitve ipd.) 11 % in samomori na delovnem mestu 5 %. V letu 2007 je bilo pri policistih skoraj 5-krat več poškodb v zvezi z delom, kot je povprečje v ZDA – 19,8 nesreče na 100.000 zaposlenih v primerjavi s povprečjem 4,0 nesreče na 100.000 zaposlenih. Policisti

preživijo veliko časa v prometnih patroljah, zato so lahko vpleteni v nevarne prometne nesreče z veliko hitrostjo. Prometne nesreče so tako pomemben (skoraj tako pomemben kot uboji in umori) in dostikrat spregledan vzrok smrti pri policistih. Samomor je v Združenih državah Amerike pri policistih opredeljen kot poklicna nezgoda, kar je posledica tega, da so ta delovna mesta izpostavljena visokim stopnjam stresa, dostopnosti strelnega orožja, družinskim pritiskom in povišani stopnji alkoholizma (65).

Fekedulegn in sodelavci so raziskovali kronično utrujenost (preobremenjenost, izčrpanost in pomanjkanje energije) ter poškodbe pri delu pri policistih, vključenih v študijo Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Police Stress (BCOPS), ki je potekala med letoma 2004 in 2009. Vprašalnik o kronični utrujenosti je izpolnilo 316 policistov, v analizo poškodb pri delu pa jih je bilo vključenih 280, saj se jih je 36 v vmesnem času upokojilo. Z vprašalnikom, ki je vključeval 10 vprašanj, so hoteli ugotoviti, kako so policisti na splošno utrujeni, neodvisno od ur spanja in delovne obremenitve. Okoli 40 % policistov je poročalo, da se počutijo utrujene. Drugi vir podatkov (delovna anamneza) so bili podatki o vsakodnevnih aktivnostih za posameznega policista, vključno z uro pričetka dela, vrsto dela (npr. redno delo, delo prek polnega delovnega časa), vrsto odsotnosti (npr. poškodba, bolezen, dopust) in številom ur, ki so jih opravili v zadnjih 15 letih (od maja 1994). Pogostost poškodb pri delu se spreminja glede na raven delovne obremenitve, kakovosti spanja, izmenskega dela in ravni fizične obremenitve. Policisti, ki so poročali o visokih delovnih obremenitvah, slabi kakovosti spanja in so delali v nočnih izmenah, so imeli večjo prevalenco poškodb pri delu v primerjavi z ostalimi kolegi. Ure fizične aktivnosti so bile pozitivno povezane s poškodbami; s povečanjem ur fizične aktivnosti za eno standardno deviacijo se tveganje za poškodbo poveča za 19 %. Pogostost poškodb pri delu v zadnjem letu je bila 24 % (95% IZ = 19,4–29,5). Od teh je bilo 46 % (95% IZ = 35,8–59,99) obsežnih poškodb (definirane kot odsotnost od dela, ki je trajala več kot 90 dni v zadnjem letu) in povprečno trajanje bolniške odsotnosti zaradi poškodb je bilo 100,6 dneva (SD = 100,2).

Pokazal se je statistično značilen naraščajoč trend naraščanja tveganja za poškodbe s stopnjo kronične utrujenosti. Prevalenca poškodb je bila 19,6 % za tercil z najnižjim številom točk na testu kronične utrujenosti; 21,7 % za srednje število točk na testu kronične utrujenosti ter 30,8 % za najvišji tercil ($p = 0,037$). Povečanje v skupnem številu točk na testu kronične utrujenosti za 5 točk je povezano s povečanjem pogostosti poškodb za 12 %, statistično sicer neznačilno ($p = 0,075$). Povečanje za 5 točk v številu točk na testu kronične utrujenosti za vprašanja/izjave, ki so imele pozitivno konotacijo (počutim se aktivnega, počutim se polnega energije itd.), je bilo povezano s povečanjem pogostosti poškodb za 33 % (PR (prevalence ratios) = 1,33; 95% IZ = 1,04–1,70, $p = 0,022$). Policisti, ki se niso počutili aktivni, polni energije, živahni in poskočni, so imeli statistično značilno višjo pogostost (nesmrtnih) nesreč na delovnih mestih v primerjavi s svojimi sodelavci (66).

1.2.4 Duševne obremenitve

Na delovnem mestu so policisti izpostavljeni različnim stresorjem. Nekatere med njimi uvrščamo med netravnmatške, kamor se uvrščajo npr. organizacijski in administrativni pritiski ter zahteve, drugi so travmatski, kot so soočanje z umori, uboji, smrtjo, zlorabami, psihičnimi napadi in izpostavljenost drugemu nasilju (10, 18, 67–69). Policisti so izpostavljeni akutnemu in kroničnemu poklicnemu psihološkemu stresu (18, 69). V vlogi varuhov reda in miru so policisti lahko izpostavljeni tudi različnim pritiskom s strani javnosti in medijev, kar lahko predstavlja dodaten vir stresa (18).

Med ljudmi je razširjeno prepričanje, da je delo policistov eno najbolj stresnih. To prepričanje pa potrjuje le malo raziskav. Raziskave namreč ugotavljajo, da poklicni stres policistov ni značilno drugačen od stresa v drugih poklicnih skupinah. Dojemanje stresa je individualno, odvisno od osebnosti, podpore, ki jo je deležen posameznik, strategij soočanja s stresom in njegovega lokusa kontrole (61).

Berg in sodelavci so leta 2000 na vzorcu 3272 norveških policistov raziskovali doživljanje poklicnega stresa. V vprašalnikih so vrednotili 30 različnih stresorjev na 9-stopenjski lestvici. Policisti so kot resnejše stresorje ocenili pomanjkanje podpore s strani nadrejenih, soočanje z resnimi dogodki (umori in prometne nesreče), delo s hudo poškodovanimi posamezniki, poklicne nesreče ter poškodbe sodelavcev in lastne poškodbe na delovnem mestu. Poškodbe na delovnem mestu doživljajo kot najbolj resne (povprečno 6,3; lestvica od 0 – nizko do 9 – visoko) in hkrati tudi kot najmanj pogoste (0,3) stresorje. Delovna nesreča in poškodba sodelavcev je najhujši stresor (6,8). Delovne pritiske doživljajo kot najmanj stresne (4,7), hkrati pa kot najpogostejše (4,1). Delo prek polnega delovnega časa se uvršča med najpogostejše (6,2) in hkrati najmanj stresne stresorje (4,0). Pomanjkanje podpore (5,3) in zahtevnejše delovne naloge (5,5) so ocenili kot srednje velik stres. Znotraj pomanjkanja podpore sta bili kot najbolj stresni ocenjeni »neustrezna podpora od nadrejenih« (6,0) ter »skromen in neprimeren nadzor« (6,1). Med zahtevnejšimi delovnimi nalogami so bile kot najbolj stresne ocenjene naloge »zahtevnejši incidenti« (6,4) in »obrnava huje poškodovanih posameznikov« (6,1), ki pa so hkrati le občasno prisotni stresorji. Raziskava je pokazala razlike tudi v dojemanju stresa glede na spol, starost in položaj (čin) vključenih policistov (61).

Povezavo med rutinskim policijskim stresom in psihološko stisko pri zaposlenih v policiji so raziskovali Liberman in sodelavci. Vključenih je bilo 733 policistov iz treh ameriških mest, študija pa je potekala med letoma 1998 in 1999. Med vključenimi je bilo 79 % moških in 21 % žensk. Hoteli so ugotoviti izpostavljenost rutinskemu stresu (The Environment Inventory), zato so izključili travmatične stresorje, povezane z delom (kritični incidenti). V povprečju naj bi se ameriški policist v času svoje kariere srečal s 25 trupli nedavno umrlih in 14 razpadajočimi trupli, z 10 spolno zlorabljenimi otroki, kolegi policisti pa naj bi bili dvakrat poškodovani po naključju in enkrat namerno, sam policist pa naj bi imel eno resnejšo strelno poškodbo in bil večkrat poškodovan. Pri statistični analizi so upoštevali čas, ki je pretekel od najbolj travmatskega dogodka, socialno podporo in vpliv na družbeno zaželenost. Kot velika vira policijskega stresa so zaznali izpostavljenost nevarnim ali travmatičnim dogodkom pri policijskem delu ter izpostavljenost rutinskemu vidikom policijskega dela. Izpostavljenost rutinskemu policijskemu stresu je napovedala splošno psihološko stisko ($r = 0,46$) in posttravmatske simptome po najbolj tragičnem dogodku ($r_s = 0,26-0,36$). Analiza je pokazala, da so ti učinki rutinskega stresa neodvisni od učinkov kumulativne izpostavljenosti kritičnemu incidentu in večji od njih. Ugotovili so tudi, da so ženske in pripadniki manjšin poročali o bolj diskriminatornem delovnem okolju, niso pa poročali o večji izpostavljenosti rutinskim poklicnim stresorjem. Rutinska izpostavljenost poklicnemu stresu se tako zdi kot pomemben dejavnik tveganja za psihične stiske pri policistih in presenetljivo močen napovedovalec posttravmatskih stresnih simptomov (69).

Taylor in Bennel sta raziskovali vpliv organizacijskega in operativnega stresa pri policistih na policijski postaji v kanadski provinci Ontario. Skupno 154 policistov je izpolnilo demografski vprašalnik, vprašalnik o operativnem policijskem stresu in o organizacijskem policijskem stresu. Rezultati kažejo, da je organizacijski stres uvrščen statistično značilno višje in je povezan z večjo psihično stisko v primerjavi z operativnim poklicnim stresom pri policistih. Ocene poklicnega stresa so se statistično značilno razlikovale glede na starost, stopnjo izobrazbe, zdravstvene probleme in zadovoljstvo z delom vključenih v raziskavo, ni pa bilo statistično značilno pomembnih razlik v ocenah glede na spol, naziv, zakonski stan, starševstvo, izkušnje in uživanje alkohola (70).

Arial in sodelavci so s presečno študijo na vzorcu 354 švicarskih policistov ugotavljali, kateri kronični poklicni stresorji policistov so povezani s psihičnimi simptomi (npr. slab apetit, problemi s spanjem, občutek šibkosti). Vprašalnike so med aprilom in junijem 2007 poslali skupno 1012 policistom. Zaradi majhnosti vzorca in morebitnega učinka spola na simptome ter stresorje so ženske izključili. Starost ($6,60$; $P = 0,011$) in delovna doba ($12,39$; $P = 0,004$) sta bila statistično značilno povezana z visokimi ocenami za psihiatrične simptome. Simptome in pritožbe nad zdravjem so ocenili s pomočjo Langersove lestvice (1962) psihiatričnih simptomov. Od vseh vključenih je imelo 42 (11,9 %) policistov visoko oceno na Langersonovi lestvici. Na podlagi rezultatov so oblikovali model s šestimi pomembnimi dejavniki: pomanjkanje podpore od nadrejenega in institucije ($RO = 3,58$; 95% IZ = 1,58–8,13), slaba samoocena dela ($RO = 2,99$; 95% IZ = 1,35–6,59), neprimeren delovni urnik ($RO = 2,84$; 95% IZ = 1,22–6,62), visoke mentalne/intelektualne zahteve nalog ($RO = 2,56$; 95% IZ = 1,12–5,86), starost ($RO = 1,82$; 95% IZ = 1,21–2,73) in povprečna vrednost ocene ustreznosti fizičnih značilnosti delovnega okolja ($RO = 1,30$; 95% IZ = 1,03–1,64). Rezultati študije kažejo, da je večina obravnavanih stresorjev povezana s psihiatričnimi simptomi pri policistih (71).

Hall in sodelavci so z longitudinalno študijo ugotavljali zahteve za zaposlitev, konflikt med delom in družino ter čustveno izčrpanost na avstralskih policistih iz zvezne države Viktorija. Uporabili so teorijo virov – zahtev za delovno mesto, teorijo naporov in okrevanja ter teorijo osebnih virov. Postavili so 3 hipoteze in predlagali celovit postopek, v katerem zahteve zaposlitve vodijo hkrati do konflikta med družino in delom ter čustvene izčrpanosti policistov. Podatke so zbirali s pomočjo vprašalnikov v dveh časovnih točkah z razmakom 12 mesecev. Poslali so 3250 vprašalnikov, prvič so dobili vrnjenih 716 (22 %), drugič pa 518 (16 %). Vzorec je nato vseboval 257 policistov (89,5 % moških in 10,05 % žensk), ki so prvič in drugič vrnili odgovorjen vprašalnik. Z raziskavo niso našli teorije, ki bi potrdila, da zahteve za delo vodijo do obojega: konflikt med delom in družino vodi v čustveno izčrpanost oziroma da čustvena izčrpanost vodi v konflikt med delom in družino (72).

1.2.4.1 Duševne motnje pri policistih

Policisti imajo glede na druge državljane velike prisojnosti in moč, vključno z dolžnostjo ubijanja, če je to potrebno. To moč lahko izvajajo neposredno, s streljanjem na koga, ki jih ogroža, ali posredno prek tega, da dovolijo ostrostrelcu, da strelja (73).

Odzivi policistov na (potencialno) travmatične dogodke so tako zelo raznoliki. Nekateri posamezniki stres dobro prenašajo, drugi pa situacije doživljajo kot kronični stres, doživljajo posttravmatske stresne motnje (post-traumatic stress disorder – PTSD) (74).

Izpostavljenost grožnjam s smrtjo ali dogodkom, povezanim s smrtjo, je pomemben dejavnik pri razvoju posttravmatske stresne motnje. Policisti, ki kljub temu, da imajo že znake in simptome posttravmatske stresne

motnje, opravljajo svoje delo, lahko izgubijo samonadzor, prekomerno uporabijo silo ali se na druge načine neprimerno obnašajo, kar je posledica razdražljivosti in izbruhov jeze, povezane s posttravmatskim sindromom. Sugimoto in Oltjenbruns (2001) navajata kot glavno težavo pri raziskavah o psihiatričnih težavah pri policistih nezanesljivost podatkov. Policisti o svojih psihiatričnih težavah ne poročajo (kodeks tišine) in jih skrivajo pred delodajalci, saj se bojijo, da bi jih zaradi tega delodajalci obravnavali kot šibke in nezanesljive. Bojijo pa se tudi izgube službe (73).

S presečno študijo sta Collins in Gibbs preučevala vzroke poklicnega stresa ter razširjenost in resnost duševnih bolezni, povezanih s poklicnim stresom pri policistih (Velika Britanija). Anketo so poslali 1206 policistom, vrnjenih so dobili 873 (72 %) anket. Moških je bilo petkrat več kot žensk. Na podlagi vprašalnika o splošnem zdravju (General Health Questionnaire – GHQ 12) so udeležence razdelili na tiste z visoko in nizko oceno. S tem so hoteli prepoznati tiste stresorje, ki so najbolj povezani z učinki na duševno zdravje. Organizacijske dejavnike (zahteve, ki vplivajo na delo doma, pomanjkanje posvetovanja in komunikacije, pomanjkanje nadzora nad delovno obremenitvijo, neustrezna podpora ter splošna prekomerna obremenitev) so policisti dojemali kot bolj stresne, kot operativne težave. Skupina z visokimi ocenami (41 % kohorte) na vprašalniku o splošnem zdravju se je bistveno razlikovala od tistih z nizkimi ocenami v dojemanju vseh stresorjev. Skupina z visokimi ocenami je uvrstila osebne in poklicne stresorje na višje mesto, osebno pa so se pogosteje uvrščali v skupino »nagnjeni k stresu«. Ugotovljena je bila tudi pomembna povezava med spolom in duševnim zdravjem. Za ženske je bila večja verjetnost, da bodo po vprašalniku o splošnem zdravju imele višje vrednosti kot moški, zaposleni v policiji (povečana dovzetnost žensk) (67).

Pogostost posttravmatske stresne motnje (PTSD) in depresije so na 100 policistih v študiji Buffalo raziskovali Darensburg in sodelavci (2006). Uporabili so dva vprašalnika (Impact of Event Scale (IES) in Center for Epidemiologic Studies – Depression (CES – D)) ter povprečne vrednosti primerjali glede na spol in starost (manj kot 40 let, 40–49 let, več kot 50 let). Ženske so imele višje srednje vrednosti na testih za posttravmatsko stresno motnjo in depresijo. Povprečni rezultati na CES – D so se s starostjo povečevali (trend ni bil pomemben), medtem ko so se rezultati na IES le malo spreminjali. Razširjenost depresije je bila višja med ženskami (22,0 %) kot med moškimi (12,1 %), vendar razlika ni bila statistično značilno pomembna (PR (prevalence ratio) = 1,8; 95% IZ = 0,7–4,59). Pri PTSD pa so bile razlike manjše (ženske 35,5 %, moški 34,5 %). S starostjo se je povečevala pojavnost depresije (< 40 let – 0 %, 40–49 let – 24,4 %, > 50 let – 20,0 %) in PTSD, ni pa se kazal vpliv spola, zakonskega statusa ali izobrazbe. Po podatkih Nacionalnega inštituta za duševno zdravje (1996) naj bi bila v splošni populaciji življenjska prevalenca za depresijo 5,2 %. PTSP naj bi bil v splošni populaciji prisoten pri 18,3 % žensk in 10,2 % moških. Prav tako naj bi imele ženske v splošni populaciji višje tveganje za PTSP in depresijo (2,1-krat višje tveganje pri ženskah kot pri moških). Tako naj bi bila razširjenost depresije in PTSP med policisti višja kot med splošno populacijo (75).

Povezavo med osebno čvrstostjo in psihičnimi stiskami (depresijo, simptomi PTSD in simptomi splošne psihične stiske) pri policistih so raziskovali Andrew in sodelavci (2008). Vzeli so naključni vzorec 105 policistov, 40 žensk in 65 moških iz študije BCOPS. Posamezne komponente so merili z različnimi skalami: osebna čvrstost – angažiranost, nadzor in izziv (15-stopenjska lestvica osebne čvrstosti), depresivni simptomi (Epidemiological Studies Depression scale – CES-D), simptomi PTSD (impact of events scale – IES) ter simptomi splošne psihične stiske (Brief Symptoms Inventory – BSI). Povezavo so ocenili z uporabo regresijske analize, ki je bila prilagojena starosti, izobrazbi in zakonskemu statusu. Nadzor (komponenta osebne čvrstosti) je bil pri obeh spolih pomembno negativno povezan z depresivnimi simptomi, ni pa bilo povezave s simptomi PTSD. Angažiranost (komponenta osebne čvrstosti) je bila pomembno negativno povezana z depresivnimi simptomi in simptomi PTSD pri ženskah. Pri moških je bila angažiranost negativno, vendar statistično neznačilno, povezana s skupno oceno za simptome PTSD in depresivne simptome. Angažiranost je bila pri obeh spolih negativno povezana s simptomi splošne psihične stiske. Angažiranost naj bi pri ženskah delovala bolj zaščitno pri pojavu depresivnih simptomov in simptomov PTSD kot pri moških (76).

Maia s sodelavci je s presečno študijo raziskovala razširjenost posttravmatskih stresnih simptomov pri policistih brazilske elitne enote. Sodelovalo je 157 policistov moškega spola, ki so izpolnili socialno-demografski vprašalnik, splošni zdravstveni vprašalnik in vprašalnik o PTSD. Diagnozo polne PTSD je imelo 8,9 %, diagnozo delne PTSD pa 16 % sodelujočih. Policisti z diagnozo polne PTSD so imeli v primerjavi s policisti brez diagnoze PTSD petkrat večjo verjetnost za razvezo (21,6 % proti 4,3 %, $p = 0,008$), menijo, da je njihovo zdravje slabše (64,3 % proti 6 %, $p < 0,001$), v zadnjem letu so opravili več zdravniških posvetov (2 proti 1,09, $p = 0,039$) in poročali o pogostejših samomorilnih mislih (35,7 % proti 5,2 %, $p = 0,002$). Slabosti študije sta bili, da niso ocenili izpostavljenosti travmatičnim dogodkom in da niso vključili policistov, ki so bili v bolniškem staležu (77).

Razmerje med rutinskim stresom v delovnem okolju in simptomi PTSD so na vzorcu 180 policistov (87 % moških) iz 4 policijskih postaj v ZDA raziskovali Maguen in sodelavci (2009). Prvič so jih ocenili na začetku študije, ko

so še vedno opravljali usposabljanje, nato ponovno čez eno leto, ko so delali v prometni patrulji. S pomočjo vprašalnikov in intervjuja so pridobili demografske podatke, merili izpostavljenost travmatskim dogodkom (Life Stressor Checklist – Revised (LSC-R)), izpostavljenost negativnim življenjskim dogodkom v zadnjih 12 mesecih (Life Experiences Survey (LES)), izpostavljenost kritičnim dogodkom (Critical Incident History Questionnaire (CIHQ)) ter pridobili podatke o delovnem stresu (Work Environment Inventory (WEI)) in simptomih PTSD (Mississippi Combat Scale – Civilian Version (MCS-CV)). Model je vključeval spol, narodnost, travmatsko izpostavljenost pred vstopom na akademijo, trenutne negativne življenjske dogodke in izpostavljenost kritičnim dogodkom v zadnjem letu. Ugotovili so, da je rutinski stres v delovnem okolju najmočneje povezan s simptomi PTSD pri policistih. Rutinski stres v delovnem okolju posreduje tudi v razmerju med izpostavljenostjo kritičnim dogodkom in simptomi PTSD ter med trenutnimi negativnimi življenjskimi dogodki in simptomi PTSD (78).

Prospektivno študijo o napovednih dejavnikih za depresijo pri policistih so opravili Wang in sodelavci (2010). Vključenih je bilo 119 policistov (86,6 % moških) iz 4 policijskih postaj v ZDA (New York City, San Francisco, Oakland in San Jose). Ob začetku študije pri policistih so ocenili simptome depresije (Structured Clinical Interview for DSM – IV (SCID NP)), izpostavljenost travmam v otroštvu (Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R), Early Trauma Inventory Self Report-Short Form), nevroticizem (NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)) in samopodoba med usposabljanjem na akademiji (World Assumptions Scale (WAS)). Po 12 mesecih zaposlitve v policiji so bili ocenjeni simptomi depresije (Beck Depression Inventory Revised (BDI-II)) in PTSD (PTSD Checklist-civilian version (PCL-C)), izpostavljenost kritičnim dogodkom (Critical Incident History Questionnaire (CIHQ)), negativnim življenjskim dogodkom (Life Experiences Survey (LES)) ter rutinskemu stresu v službi (Work Environment Inventory (WEI)). S strukturnim intervjujem (SCID) na začetku študije niso odkrili nobenih depresivnih motenj. V preteklosti je imelo diagnozo depresije 5,9 % sodelujočih ($n = 7$), 1,7 % je imelo diagnozo PTSD ($n = 29$), 5,0 % je imelo težave z zloraba alkohola ($n = 6$) in 2,5 % težave z odvisnostjo od alkohola ($n = 3$). Vsi so bili v popolni remisiji v času usposabljanja na akademiji. Po 12-mesečnem spremljanju je 77,3 % policistov poročalo o simptomih depresije. Najpogostejši so bili: sprememba kakovosti spanja (56,3 %), izguba energije (39,5 %) in utrujenost (39,5 %). Večja izpostavljenost travmam v otroštvu, nižja samopodoba med usposabljanjem in večji zaznavni delovni stres v prvem letu zaposlitve so napovedali hujše depresivne simptome po 12 mesecih zaposlitve v policiji. Večja izpostavljenost travmam v otroštvu in nižja samopodoba v času usposabljanja sta lahko pomembna dejavnika tveganja za razvoj z delom povezane depresije (79).

Garbarino in sodelavci so izvedli raziskavo na primeru 292 pripadnikov italijanske posebne enote policistov, ki zagotavljajo red in varnost na športnih dogodkih, paradah in drugih množičnih dogodkih, naravnih in družbenih dogodkih, različnih javnih dogodkih, ki so v nevarnosti za teroristične napade in predvsem v nevarnosti za prisotnost fizičnih obračunov. Ugotavljali so povezavo med prisotnostjo poklicnega stresa in samooceno prisotnosti simptomov mentalnega zdravja. Pri tem so ugotavljali vpliv socialno-demografskih (starost, dosežena izobrazba, zakonski status, starševstvo), poklicnih (položaj v hierarhiji, stopnja avtonomije pri delu, število let delovne dobe) ter osebnih dejavnikov. Prevalenca težav z mentalnim zdravjem je v preučevani enoti manjša kot v splošni populaciji. Policisti, ki doživljajo diskrepanco med vloženim naporom v delo in nagrado za svoje delo, so v večji meri izpostavljeni tveganju za depresijo ($RO = 7,89$; 95% IZ = 2,32–26,82) v primerjavi s skupino, ki tega stresa ne doživlja. Podobno kot v drugih študijah so se tudi v tej kot dejavniki, ki imajo negativen vpliv na mentalno zdravje, izkazali naslednji: nižja stopnja avtonomije pri delu, slabši odnosi s sodelavci in nadrejenimi, manjše možnosti za nagrade ali večje neskladje med vloženim naporom in nagrado, bolj zahtevno delovno okolje, večja pripadnost, daljša delovna doba, nižji položaj na hierarhični lestvici, brez otrok (80).

Odzive policistov na potencialno travmatske dogodke in druge pomembne življenjske strese so raziskovali Galatzer-Levy in sodelavci. Raziskali so vpliv pozitivnih in negativnih čustev pred začetkom aktivne zaposlitve na določitev tveganja in odpornosti na travmatske dogodke. Vključili so policiste ($n = 234$; 86,8 % moških) iz 4 policijskih postaj v ZDA (New York City, San Francisco, Oakland in San Jose), izključili pa so vse, ki so bili predhodno zaposleni v vojski, sodstvu ali kot prvi posredovalci v drugih poklicih. Sodelujoči so opravili več različnih testov in izpolnili vprašalnike o kritičnih dogodkih (Critical Incident History Questionnaire (CIHQ)), izpostavljenosti rutinskim delovnim stresorjem (Work Environment Inventory (WEI)), razširjenosti simptomov duševne stiske (Hopkins Symptom Checklist 90 – Revised (SCL-90-R)), simptomih PTSD (PTSD Checklist – Military Version (PCL-M)) ter pozitivnih in negativnih čustvih (Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)). Policiste so spremljali skozi usposabljanje in nato še skozi 48 mesecev aktivne zaposlitve. Stopnje stiske so ocenjevali vsakih 12 mesecev (vsi so morali imeti podatke vsaj za tri od petih časovnih oken). O vsaj enem osebno nevarnem dogodku v 12 mesecih je poročalo 67,5 %, v zadnjih 24 mesecih 83,8 %, v 36 mesecih 88,9 % in v zadnjih 48 mesecih 91,0 % sodelujočih policistov. O življenjsko nevarnih dogodkih (npr. poročanje o streljanju) in življenjsko nenevarnih dogodkih (npr. izpostavljenost mrtvim, izpostavljenost razpadajočim truplom) je v zadnjih 12 mesecih poročalo 88,9 %, v zadnjih 24 mesecih 94,4 %, v 36 mesecih 95,7 % in v 48 mesecih 97,0 % sodelujočih policistov. Tako nižje stopnje negativnih kot višje stopnje pozitivnih čustev pred izpostavljenostjo

aktivnemu delovnemu stresu pa napovedujejo višjo odpornost policistov (74).

1.2.4.2 Zdravstvene težave, povezane s stresom

S stresom se policisti lahko spopadajo na različne načine, z zdravimi navadami (več vadbe in spanja) ali nezdravimi navadami (slaba prehrana, zloraba alkohola, kajenje).

Richmond in sodelavci so želeli pripraviti ukrepe za zmanjšanje čezmernega pitja, kajenja in stresa v policiji. Zato so pregledali starejše avstralske študije o zaposlenih v policiji in ugotovili, da 48 % moških, zaposlenih v policiji, in 40 % žensk, zaposlenih v policiji, prekomerno uživa alkohol (nevarno, škodljivo ali v sklopu odvisnosti). Še večji delež tveganih pivcev med zaposlenimi v policiji je bil v starostni skupini 19–39 let (moški 53 %, ženske 43 %). Medtem je bil v avstralski skupnosti delež med moškimi 10,5 % in med ženskami 7 %. Zaposleni v policiji naj bi dvakrat pogosteje umirali zaradi alkoholne bolezni jeter kot splošna avstralska populacija. Tudi smrti zaradi raka pljuč so bile pogostejše med zaposlenimi v policiji (7 %) kot v splošni avstralski populaciji (5,4 %). V predhodnih študijah pa so poročali še o višjem deležu kadilcev med zaposlenimi v policiji (moški 27 %, ženske 32 %) kot v splošni populaciji (moški 24 % in ženske 21 % oziroma moški 27 % ženske 20 %). Najvišji delež je bil zlasti med policistkami. Skoraj polovica žensk, starih nad 50 let in zaposlenih v policiji, je bila kadilk. Eden od osmih policistov pa naj bi utrpel zmerne do hude simptome stresa. Zlasti ženske, zaposlene v policiji, ki so stare 30–39 let, bodo bolj verjetno poročale o simptomih stresa (81, 82).

Povezavo med kortizolom – biomarkerjem stresa – in dilatacijo brahialne arterije (flow mediated dilation – FMD) pri policistih so raziskovali Violanti in sodelavci. Vključen je bil naključni vzorec 100 policistov (33 % žensk) iz policijske postaje Buffalo (New York), od 75 posameznikov pa so uspeli pridobiti vse podatke. Kortizol so merili v slini: po prebujanju, po standardiziranem izzivu z visoko beljakovinsko moko, med celotnim delovnikom in po testu zaviranja deksametazona. Kortizol se pri prebujanju običajno hitro poviša (v prvih 30 minutah) in ostane povišan vsaj 60 minut, nato se zniža. Pri kroničnem stresu se ta vzorec lahko spremeni. Ravni kortizola se po prebujanju ne zvišajo ali/in ostanejo povišane še nekaj ur. Ultrazvok je bil uporabljen za merjenje odstotne spremembe FMD brahialne arterije. Policistke so imele v primerjavi s policisti višje vrednosti kortizola po prebujanju (0,201 proti 0,006 nmol/l) in višje zaviralno razmerje deksametazona (0,134 proti 0,067). Večje izločanje kortizola po prebujanju pri ženskah je povezano z oslabiljenim delovanjem endotela, kar se kaže v obratnem trendu s FMD brahialne arterije. Pri moških podobnega trenda ni bilo zaznati. Prilagoditev na starost, kajenje in uživanje alkohola tega trenda ni bistveno spremenila. V skladu s pravnimi in organizacijskimi standardi bi ženske v policiji morale opravljati iste naloge kot moški, zato ne bi smelo biti bistvenih razhajanj glede izpostavljenosti moških in žensk pri policijskem delu. Vendar ostajajo dodatni dejavniki, ki lahko vplivajo na povišanje stresa pri policistkah (socialna izolacija, konflikt s sodelavci, negativna skupinska klima, stres zaradi upravljanja več vlog (starševstvo, vodenje gospodinjstva). Slabost študije pa je predvsem majhnost vzorca in vključenost le zaposlenih v policiji. Poleg tega niso imeli podatkov o izpostavljenosti specifičnim, dejanskim stresnim dejavnikom pri delu (83).

Vpliv delovnega stresa na zdravje in dobro počutje pri starejših policistih (ZDA) so raziskovali Robyn, Lin in Li. Vzeli so kohorto 105 policistov (103 moški, 2 ženski), ki so bili starejši od 50 let. S pomočjo vprašalnika so zbrali podatke o stresorjih, zaznavnem stresu, mehanizmih soočanja in s stresom povezanimi zdravstvenimi težavami. Najpomembnejši stresorji oz. viri stresa na delovnem mestu so bili pomanjkanje sodelovanja med enotami (3,50; povprečna srednja ocena na lestvici 1–4, najvišja ocena 4), neenakosti pri delu (3,23) in slaba organizacija (2,81). Povprečna ocena za kritične incidente je znašala 2,40 (najvišja možna ocena 3). Kot najbolj stresne kritične dogodke pa so opredelili udeležbo na pogrebu sodelavca policista (77 %) in poškodbo z iglo (60 %). Za zaznavni stres je skupna povprečna ocena znašala 1,74 (SD (standardna deviacija) = 0,4, razpon 1,00–3,27 (lestvica 1–4, najvišja vrednost 4)). Pozitivni mehanizmi soočanja s stresom so bili: pogovor z družino ali strokovnjaki (85 %), črpanje izkušenj iz preteklosti (50 %), izdelava načrta, kako ukrepati in prebroditi situacijo (47 %). Najpogostejše neprimerne strategije soočanja s stresom so bile: druženje s sodelavci v baru (30 %), kričanje na druge – npr. družinske člane (55 %), kajenje več kot običajno (30 %), igre na srečo (17 %), pasivni odmik – obnašanje, kot da jih nič ne moti (26 %). Povprečni rezultat na lestvici 1–4 (najvišja vrednost 4) za tesnobo je bil 1,28 (razpon 1,00–2,25), za somatizacijo 1,43 (razpon 1,00–2,33) in za depresijo 1,51 (razpon 1,00–2,56). Sedem odstotkov policistov je razmišljalo o samomoru. Simptomi PTSD so bili pogosti: 27 % policistov je poročalo o vsiljivih ali ponavljajočih mislih, spomnih ali sanjah o težavnih delovnih dogodkih, 26 % se jih je izogibalo vsemu, kar se jim je zdelo povezano s stresnim dogodkom. Pogosti so bili tudi simptomi izgorelosti, 40 % se jih je počutilo izgorele v službi. Najpogostejši fizični simptomi so bili kronična bolečina v križu (45 %), visok krvni tlak (42 %), težave s stopali (32 %), srčne bolezni (16 %), migrene (14 %) in kronična nespečnost (13 %). Najpomembnejši dejavniki tveganja, povezani s policijskim delom, so bili: neustrezno obnašanje, npr. prekomerno pitje in igranje iger na srečo (RO = 4,95; 95% IZ = 2,11–11,6) in izpostavljenost kritičnim dogodkom – streljanju (RO = 3,84; 95% IZ = 1,71–8,65). Zaznani delovni stres je bil pomembno povezan z anksioznostjo (RO = 6,84; 95% IZ = 2,81–16,65),

depresijo (RO = 9,27; 95% IZ = 3,81–22,54), somatizacijo (RO = 5,74; 95% IZ = 2,47–13,33), posttravmatskimi stresnimi simptomi (RO = 2,89; 95% IZ = 1,29–6,47), simptomi izgorelosti (RO = 5,93; 95% IZ = 2,54–13,86), kronično ledveno bolečino (RO = 3,55; 95% IZ = 1,57–8,06), zlorabo alkohola (RO = 3,24; 95% IZ = 1,45–7,22) in neprimernim agresivnim vedenjem (RO = 4,00; 95% IZ = 1,34–11,88). Pri starejših delavcih na delovnih mestih z velikim stresom se tako kaže večje tveganje za zdravstvene težave, povezane s stresom, zlasti če za spopadanje s stresom uporabljajo tvegana zdravstvena vedenja (kajenje, alkohol, premalo gibanja, slaba prehrana) (84).

Neylan in sodelavci so raziskovali kakovost spanja (ne)izmenskih policistov glede na izpostavljenost travmatičnim dogodkom (nesrečam, intervencijam) v primerjavi s kakovostjo spanja po vsakdanjem rutinskem, netravnatičnem delu. Ugotavljali so tudi, kako na spanje vplivajo drugi stresorji, povezani s splošnim delovnim okoljem policistov, predvsem vpliv rutinsko-administrativnih ter organizacijskih dejavnikov. V raziskavo je bilo vključenih 747 policistov (od tega 551 izmenskih policistov in 182 policistov v enoizmenskem dnevnem delu) ter kontrolna skupina 321 drugih posameznikov, ki niso vključeni v policijsko ali drugo urgentno delo (od tega 89 izmenskih delavcev ter 232 posameznikov v enoizmenskem dnevnem delu) v Združenih državah Amerike. Subjektivne težave s spanjem so ugotavljali s pomočjo indeksa Pittsburgh Sleep Quality. Tako izmenski kot neizmenski policisti so v primerjavi s kontrolnima skupinama poročali o statistično značilni pomembno slabši kakovosti spanja in manjši količini povprečnega spanja kot posamezniki iz obeh kontrolnih skupin. Ugotovili so, da so izmenski delavci poročali o več težavah s spanjem samo takrat, ko so bili na delovnem mestu izpostavljeni travmatičnim nesrečam, medtem ko po rutinskem in netravnatičnem delu o takih težavah niso poročali. Med policisti je bila ugotovljena statistično značilna povezanost med izpostavljenostjo travmatičnim dogodkom in pojavljanjem nočnih mor ter šibka povezanost med travmatičnimi dogodki in slabšo splošno kakovostjo spanja. V nasprotju s tem je bila ugotovljena statistično značilna pomembna povezava med stresom, izvirajočim iz splošnega delovnega okolja policistov (rutinsko-administrativni in organizacijski dejavniki), in slabšo splošno kakovostjo spanja. Velik delež policistov je poročal o težavah s kakovostjo spanja. Motnje spanja so bile močno povezane s simptomi posttravnatičnega stresa in splošno psihopatologijo (85, 86).

Hartley s sodelavci je ugotavljala povezavo med stresom pri policistih in metabolnim sindromom, ločeno po spolu. Vključenih je bilo 288 moških in 102 ženske iz študije BCOPS (Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Police Stress), ki je potekala med letoma 2004 in 2009 ter raziskovala, ali je stres povezan s škodljivim subkliničnim metabolnim in kardiovaskularnim izidom. Poklicne stresorje so razdelili v 3 skupine: organizacijski in upravni pritiski, fizične in psihične grožnje ter pomanjkanje podpore. V splošnem so fizično in psihično ogrožajoče dogodke vključeni v raziskavo ocenili kot najbolj stresne (42,9 % policistov, 47,9 % policistk). Za moške so bili najbolj stresni dogodki, ki so jim bili izpostavljeni: srečanje z mrtvim ali pretepenim otrokom (povprečna vrednost = 65,4) in da so nekoga ubili v sklopu službe (povprečna vrednost = 63,2). Ženske opisujejo kot najbolj stresne dogodke: uboj nekoga na službeni dolžnosti (povprečje = 70,1) in smrt kolega policista na dolžnosti (povprečna vrednost = 69,9). Policisti so poročali, da so v preteklem mesecu doživeli tri ali več stresnih dogodkov dnevno (95,9 dogodkov moški in 89,9 dogodkov ženske). Pri tem so bili dogodki, ki vključujejo organizacijski in upravni pritisk, pogostejši od ostalih. V preteklem letu so policisti poročali o približno enem stresnem dogodku na dan (380,5 dogodkov moški in 358,0 dogodkov ženske v preteklem letu). Skupna prevalenca metabolnega sindroma je bila 26,7 % (moški = 33,0 %, ženske = 8,8 %). Prevalenca posameznih komponent metabolnega sindroma je bila: glukozna intoleranca 23,6 % (moški = 27,8 %, ženske = 11,8 %), zvišani trigliceridi 31,5 % (moški = 39,6 %, ženske = 8,8 %), abdominalna debelost 33,3 % (moški = 38,9 %, ženske = 17,7 %), hipertenzija 39,5 % (moški = 44,1 %, ženske = 26,5 %), znižani holesterol HDL 42,6 % (moški = 48,3 %, ženske = 26,5 %). Povezava med stresom in metabolnim sindromom je bila ugotovljena samo za policistke, nobena povezava pa ni bila najdena pri policistih. Policistke so poročale o intenzivnejšem doživljanju stresa, s pomanjkanjem podpore, ki je bilo statistično značilno višje pri ženskah kot pri moških. Abdominalna debelost in zmanjšan holesterol HDL sta bila konstantno povezana s poklicnim stresom pri policistkah. Srednja vrednost ocene stresa je bila pri policistkah nekoliko višja kot pri policistih, hkrati je bila ocena pomanjkanja podpore večja kot pri policistih (11).

1.2.5 Obremenitve, ki izhajajo iz organizacije

1.2.5.1 Udeležba v prometu

Policisti, predvsem prometni policisti, veliko delovnega časa preživijo na cesti, ki je zaradi specifičnosti prometa veliko bolj zahtevno in nevarno delovišče kot večina ostalih delovnih okolij. Policisti so lahko udeleženi v prometu – bodisi kot šoferji in sopotniki ali med opravljanjem nalog prometnih policistov in so tako izpostavljeni različnim prometnim nezgodam (87). Med dejavniki prometnih nezgod so najpomembnejši vozišče, vozilo, človek in družbeno okolje (60).

Težkim delovnim pogojem so izpostavljeni tudi zaradi hrupa, onesnaženosti zraka in vremenskih razmer (npr. dež, sneg, veter). Njihovo delo pa je dodatno nevarno zaradi nekompetentnih, utrujenih, malomarnih, brezbržnih in agresivnih voznikov. Stresni in življenjsko nevarni so predvsem postopki ustavljanja vozil, še posebej v primeru, ko voznik ne upošteva znaka policista in je treba voznika prisilno ustaviti. V letu 2011 je bilo v Sloveniji takih primerov 16, v letu 2010 pa 10 (87). Intervencijske vožnje so prav tako nevarne, saj lahko vključujejo tudi zasledovanja z avtom pri veliki hitrosti (18).

1.2.5.2 Organizacija delovnega časa

Policija opravlja svoje delo 24 ur na dan, sedem dni v tednu in vse dni v letu. Zaposleni delajo v klasičnih dopoldanskih, popoldanskih in nočnih izmenah ali nevsakdanjih urnikih, ki se prilagajajo varnostnim dogodkom in nalogam (3, 17).

IARC je nočno delo, ki lahko povzroči porušenje cirkadianega ritma, uvrstila med verjetne povzročitelja raka pri ljudeh (2A) (17, 88–90). Največ raziskav je ugotavljalo povezavo med rakom dojke in izmenskimi delom, ki vključuje nočno delo. Nekaj študij pa je ugotavljalo povezavo med izmenskimi delom in ostalimi raki. Nekatere od teh epidemioloških študij izmenskimi delavcev so nakazovale statistično značilno povišano tveganje za pljučnega raka, raka prostate, debelega črevesa, mehurja, danke, trebušne slinavke ter ne-Hodgkinovega limfoma. Ni pa bilo ugotovljene povezave med časom trajanja izpostavljenosti in učinkom, saj je bilo tveganje povečano pri vseh, ne glede na trajanje izpostavljenosti (17, 89, 90).

Organizacija delovnega časa, kot ga imajo v policiji, ima številne negativne učinke na zdravstveno ogroženost zaposlenih, nekateri učinki so takojšnji, nekateri pa se pojavijo naknadno, čez nekaj let ali desetletij, lahko so kratkotrajni (akutni) in dolgotrajni (kronični). Težave delavcev so lahko številne in segajo na več področij, izražajo se lahko na telesnem in duševnem počutju ter zdravju in tudi na družbenem, družabnem in družinskem življenju delavca (3, 91).

Za zaposlene v policiji je značilno večizmensko delo v neenakomernih razporedih, pogosto opravljajo tudi nadure. V nadaljevanju bomo predstavili študije, ki opisujejo negativni vpliv takega dela na higieno spanja in splošno zdravstveno stanje policistov.

Vila in sodelavci so leta 1996 začeli zbirati podatke za 379 policistov oz. so ocenili več kot 60.000 delovnih dni (spremljanje 4–6 mesecev) za zaposlene v štirih policijskih oddelkih v ZDA. Želeli so raziskati razširjenost in možne posledice prekomerne utrujenosti med delom pri policistih. Zbirali so podatke o delovnih dneh (število opravljenih ur), bolniškem staležu in dopustu. V povprečju so policisti delali od 15 do 40 nadur mesečno, nekateri celo 80 ali več nadur na mesec in 1000 nadur na leto. Preučili so tudi poročila o nesrečah, poškodbah, napačnem ravnanju in pritožbah državljanov. Za pridobitev objektivne mere utrujenosti pa so na začetku vsakega delovnega dne opravili varnostni test (FITTM), ki ocenjuje utrujenost z merjenjem različnih fizioloških odzivov (premer zenice, amplituda zoženja zenice, zakasnitev odziva zenice na bliskavico in hitrost, s katero oko sledi premikajoči se svetlobi). Subjektivne podatke o vplivu utrujenosti in vzrokih zanjo so pridobili z intervjuji in fokusnimi skupinami, pri katerih so sodelovali policisti in njihovi zakonci (kakovost spanja, mnenje glede lastne utrujenosti, delež utrujenosti zaradi poklicnih dejavnikov, vpliv utrujenosti na njihovo zdravje, varnost, uspešnost dela in družinsko življenje). Uporabljen je bil vprašalnik Pittsburg Sleep Quality indeks, ki se uporablja za diagnosticiranje motenj spanja. V povprečju so bili rezultati policistov dvakrat višji, kot je povprečje za širšo javnost, kar kaže na slabšo kakovost spanca. Pri 41 % vključenih policistov so rezultati dosegli raven, pri kateri se zaradi težav s spanjem priporoča pregled pri zdravniku. 14 % anketiranih policistov je poročalo, da so ob začetku izmene vedno ali običajno utrujeni. V zadnjem mesecu jih je 16 % imelo težave z budnostjo med vožnjo, uživanjem obroka ali pri socialnih aktivnostih več kot enkrat tedensko. Le 17 % policistov je v povprečju spalo 8 ur ali več na dan, 53 % policistov pa je navedlo, da spijo v povprečju vsak dan 6,5 ur ali manj. Nacionalna fundacija za spanje v ZDA je leta 2001 poročala, da v povprečju 8 ur na dan spi 38 % splošne populacije in 31% splošne populacije v povprečju spi manj kot 7 ur. Tako so policisti v primerjavi s splošno populacijo ZDA izpostavljeni dvakrat večji verjetnosti, da bodo imeli pomanjkanje spanja, in imajo za polovico manjšo verjetnost, da bodo dovolj naspani. Policisti, ki so na začetku delovnika poročali o večji utrujenosti in slabši kakovosti spanca, pogosteje niso opravili testa FITTM. Pri okoli 19 % preizkusov je prišlo do okvare, ki je enaka ali večja od tiste, ki je povezana s koncentracijo alkohola v krvi (BAC) 0,05 %. Pri 339 od teh primerov so ocenili stopnjo enako 0,10 % koncentracije alkohola v krvi. Po navedbah proizvajalca naj bi bila ta stopnja šestkrat višja, kot je običajno med delavci v obratih težke industrije, in dvakrat višja od najhujših stopenj, o katerih so poročali v katerikoli delovni skupini. Policisti, ki so imeli najmanj nadur, najmanj nepravilnosti v izmenah in/ali najmanj motenj spanja, povezanih z delom, so poročali o manjši utrujenosti. Policisti so bili v času študije vključeni v 88 nesreč in poškodb. V času nesreče in poškodb 22,7 % policistov ni delalo svoje redne izmene, v dnevih, ko ni bilo nesreč in poškodb, 13 % policistov ni delalo svoje redne izmene (58, 86, 92).

Vire poklicnega stresa in stopnjo stresa so ob rednih vsakoletnih zdravniških pregledih na vzorcu 617 francoskih policistov raziskovali Deschamps in sodelavci (2003). V študijo, ki je potekala eno leto, so bili vključeni vsi policisti na vseh položajih. Kontrolno skupino so predstavljali industrijski in administrativni delavci iz istega kraja, ki so se z vzorcem ujemali v starosti (plus/minus 5 let) in spolu. Policisti so izpolnili vprašalnik, ki je vključeval demografske podatke (starost, spol, zakonski stan, stopnja izobrazbe, prostočasne dejavnosti), poklicne značilnosti (čin, delovna doba, velikost policijske postaje, upravna in geografska lokacija dela in nalog), zdravstvene značilnosti (prebavne težave, težave s spanjem, druge trenutne in nedavne bolezni, zdravila in kajenje) ter raven stresa (s pomočjo vizualne analogne lestvice). Zdravniški pregled je vseboval oceno telesne pripravljenosti (delovanje srčno-žilnega sistema, mišično-skeletne simptome in meritev telesne teže). Kot moteče spremenljivke so uporabili spol (84 % moških, 16 % žensk), delovno dobo v policiji (manj kot 5 let, 6–10 let, 11–15 let, 16–20 let in več kot 20 let), delovno mesto (pripravnik, uniformirani policist, narednik, policist, zaposleni v administraciji) in izmensko delo (da, ne). Da niso nikoli kadili ali pa so se kajenju odpovedali, je trdilo 58 % policistov (52 % kontrolne skupine), telesna dejavnost in hobiji pa so pogostejši v populaciji policistov kot v kontrolni skupini. V kohorti policistov ne najdemo presežka srčno-žilnih obolenj, prebavnih obolenj, mišično-skeletnih težav in motenj spanja. Uporaba zdravil in razširjenost bolezni sta med policisti in kontrolno skupino primerljivi. Na splošno je 87 % policistov zadovoljnih s svojim delom (84 % v kontrolni skupini), 12 % pa pogosto čuti pritisk pri svojem delu. Ugotovili so, da višje ravni stresa zaznavajo policisti, ki so zaposleni več kot 15 let, so ločeni, starejši od 30 let, nimajo hobijev in prostočasnih aktivnosti (93).

Vila je raziskoval vpliv povečanega števila delovnih ur na policiste in skupnost, v kateri delajo. Po pregledu literature je ugotovil, da so 3 študije že obravnavale vprašanje delovnih ur, spanja, uspešnosti, zdravja in varnosti policistov v ZDA, in sicer najstarejša študija, s katero je Cleizler leta 1984 in 1988 spremljal uspešnost spremenjenih delovnih urnikov na kakovost spanja, študija Vile s sodelavci iz leta 2000 in študija Neylana s sodelavci iz leta 2002 (opisani na 25. oziroma 26. strani). Podatke pa je primerjal še s študijo umrljivosti policistov, ki so jo opravili Violanti in sodelavci (1998) (opisana pri študijah o umrljivosti policistov). Na podlagi podatkov iz literature, analize vladnih podatkov in srečanj z raziskovalci, ki se ukvarjajo s spanjem, policijskimi voditelji ter predstavniki sindikatov so ugotavljali vzroke in posledice velikega števila delovnih ur, ki jih opravijo policisti. Policisti v ZDA naj bi bili prekomerno utrujeni zaradi opravljanja nadur, nestandardnega delovnega časa, izmenskega dela in pomanjkanja spanja. Ti dejavniki pa naj bi prispevali tudi k povečani stopnji umrljivosti in obolevnosti, psihičnim motnjam in nevšečnostim v družinskem življenju policistov. Dolg delovni čas (opravljanje nadur) in izmensko delo pa ogrožata zdravje, varnost in uspešnost policista. Z utrujenostjo povezane napake pri odločitvah in zmanjšana učinkovitost policistov imajo lahko za posledico nepričakovane socialne in ekonomske stroške (86).

Presečna študija Gerberja in sodelavcev je ugotavljala razmerje med izmenskim delom, zaznavnim stresom, spanjem in zdravjem pri 460 švicarskih policistih (25,2 % žensk). Policisti so izpolnili različne vprašalnike glede ocene stresa, zaznavanja zdravja in spanja. Pridobili so še podatke o spolu, starosti, zakonskem statusu, najvišji stopnji izobrazbe in delovni dobi v policiji. Spol, starost in izobrazbo so nadzorovali v vseh analizah. Rezultati so potrdili povezanost med izmenskim delom in povečanim družbenim stresom (v smislu večje odgovornosti za druge ljudi), nezmožnostjo za delo (v smislu pomanjkanja motivacije za opravljanje nalog), pritoževanjem nad težavami s spanjem, slabšo kakovostjo spanja in nižjo samooceno lastnega zdravstvenega stanja. V nasprotju s tem pa so izmenski delavci hkrati poročali o manjši uporabi storitev primarnega zdravstvenega sistema. Pri večini spremenljivk sicer ni bilo statistično značilnih razlik med izmenskimi in neizmenskimi delavci. V nasprotju s pričakovanji avtorjev raziskava ni potrdila, da bi izmensko delo pospeševalo negativne učinke stresa na samooceno spanja in zdravja. Podatki raziskave nekoliko presenetljivo kažejo, da izmenskega dela ne moremo obravnavati kot vira negativnega stresa. Avtorji pojasnjujejo, da večji družbeni stres in nezmožnost dela pri policistih v izmenskem delu lahko izvirata tudi iz dejstva, da so ti policisti pri svojem delu pogosteje vključeni v kritične, nasilne, prekrškovne situacije, kjer so izpostavljeni grožnjam in nevarnostim, hkrati pa so zavezani k varovanju javnega reda in miru (94).

Primarni cilj študije, ki so jo opravili Charles in sodelavci, je bil preučiti morebitno povezanost izmenskega dela s kakovostjo in količino spanja med policisti v mestu Buffalo (New York). Leta 1999 so med 934 policisti izbrali naključen vzorec 115 policistov (vključenih 111, ker štirje niso imeli dovolj podatkov o zgodovini zaposlitev). Podatke o izmenah so pridobili iz evidenc o plačah (obdobje 1994–1999/2000): dnevna, popoldanska ali nočna izmena (glede na to, v kateri izmeni so opravili največ delovnih ur). Za vsakega člana kohorte so izračunali skupno število opravljenih ur dopoldan, popoldan in ponoči. Uporabljali so vprašalnik Pittsburg Sleep Quality Index, vprašalnik o spalni apneji in lestvico depresije Centra za epidemiološke študije, s katero so merili stopnjo depresije pri udeležencih. Sodelujoči pa so morali izpolniti tudi vprašalnik o demografskih značilnostih, stopnji izobrazbe, življenjskem slogu (uživanje alkoholnih pijač, kajenje, ITM) in zdravstveni zgodovini. Večina članov kohorte je bila moških (63,1 %), starih med 26 in 61 let. Večina (47,8 %) je delala dnevne izmene, 18 % pa jih je večinoma delalo nočne izmene. Delavci, ki so delali večinoma ponoči, so bili v primerjavi s policisti, ki so delali večinoma

dopoldan in popoldan, mlajši in so imeli manj delovne dobe (8 let proti 14,8 leta). Ženske so pogosteje delale dopoldanske in popoldanske izmene (40,7 %) kot nočne izmene (20,0 %). Kajenje je bilo statistično neznačilno višje pri delavcih v nočni izmeni (36,8 %) kot pri delavcih v dopoldanskih in popoldanskih izmenah (16,5 %). Ugotovili so statistično značilno povezavo med smrčanjem in nočnim delom (za 16 % več) v primerjavi z delavci v dopoldanskih in popoldanskih izmenah. Med nočnimi delavci je bil za 44 % večji delež tistih, ki spijo manj kot 7 ur na noč, v primerjavi z delavci v dopoldanski in popoldanski izmeni. V kohorti policistov jih je 45 % poročalo o spanju več kot 7 ur dnevno, kar je manj kot v splošni populaciji ZDA (57 %) – podatki Nacionalne organizacije za spanje iz leta 2005. Skoraj 90 % policistov je bilo ob prebujanju utrujenih, 72 % se jih je borilo z zaspanostjo podnevi, skoraj 60 % je poročalo o neoptimalnem trajanju spanja (< 6,5 ure) (95).

Violanti, Burchfiel in Fekedulegn so raziskovali povezavo izmenskega dela z metabolnim sindromom pri policistih ter ali dolžina spanja in opravljanje nadur vplivata na to razmerje (ista populacija kot Charles s sodelavci, 2007). Končni vzorec je vseboval 98 policistov (61 moških, 37 žensk). Sodelujočim so vzeli vzorce krvi (med 7. in 9. uro), opravili antropometrične meritve, tri standardne meritve krvnega tlaka in izpolniti so morali vprašalnike (izobrazba, funkcija v policiji, fizična aktivnost, trajanje spanja – za zadnjih 7 dni, kajenje, uživanje alkohola). Podatke o izmenskem delu in opravljenih nadurah so pridobili iz uradnih evidenc o plačah (za zadnjih 5 let, 1994–1999/2000). Običajne delovne izmene so bile dolge 10 ur, mediana opravljenih nadur na teden pa je bila 1,7 ure. Pri diagnozi metabolnega sindroma so upoštevali povišan obseg pasu, zvišano raven trigliceridov, znižani holesterol HDL, intoleranco za glukozo in povišane vrednosti krvnega tlaka (pozitivno, če so prisotne 3 komponente ali več). Policisti, ki delajo v nočni izmeni, so imeli statistično neznačilno največje povprečno število komponent metabolnega sindroma (1,70; SD = 1,34) v primerjavi s policisti, ki so delali v dopoldanskih (0,97; SD = 1,27) ali popoldanskih (1,25; SD = 1,37) izmenah, čeprav so bili policisti v nočnih izmenah mlajši (povprečno 36,5 let) od tistih v popoldanskih (povprečno 36,9 let) in dopoldanskih (povprečno 42,6 let) izmenah. Pri policistih, ki so poročali o manj kot 6 ur spanja na noč, je bilo povprečno število komponent metaboličnega sindroma bistveno višje kot pri tistih, ki so delali nočne izmene (2,65; $p = 0,013$), v primerjavi s tistimi v dopoldanskih izmenah (0,59; $p = 0,013$). Povezava med opravljanjem nadur in pojavom metabolnega sindroma ni bila statistično značilno pomembna (96).

Wirth in sodelavci so raziskovali povezavo med izmenskimi delom in imunskimi celicami pri policistih, vključenih v študijo Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Stress, ki je potekala med letoma 2004 in 2009. Posebej so se osredotočili na skupno število belih krvnih celic, na število nevtrofilcev, monocitov, limfocitov, eozinofilcev in bazofilcev. Število teh krožečih celic vpliva na cirkadiani ritem. Policisti so bili razdeljeni v skupine glede na izmeno (dnevno, popoldansko ali nočno), ki so jo opravljali večino časa (50 % ali več) od leta 1994 do časa zbiranja podatkov. Policiste so nadalje razdelili na štiri skupine glede na dinamiko rotacije izmen, glede na to, ali je šlo za 3-, 5-, 7- ali 14-dnevno rotacijo izmen. Potencialno zavajajoči dejavniki so bile demografske značilnosti (npr. starost, spol, rasa), delovne značilnosti (npr. čin), življenjski slog (npr. kajenje, uživanje alkohola, dieta, fizična aktivnost), antropometrija (npr. ITM) in ostali biomarkerji (npr. lipidi, hemoglobin A1C, leptin). V primerjavi s policisti, ki delajo samo v dnevnih izmenah, imajo policisti, ki delajo nočne izmene daljše časovno obdobje, večjo absolutno vrednost krožečih belih krvnih celic (6,16 proti 5,54 $\times 10^9/L$, $p < 0,01$), nevtrofilcev (3,59 proti 3,11 $\times 10^9/L$, $p < 0,01$), limfocitov (1,90 proti 1,76 $\times 10^9/L$, $p = 0,05$) in monocitov (0,49 proti 0,44, $p = 0,01$). Imajo pa tudi nižji delež bazofilcev v primerjavi s policisti, ki delajo podnevi (0,47 % proti 0,58 %, $p < 0,01$). Policisti, ki delajo pretežno nočne izmene s 7-dnevno rotacijo, imajo povišane vrednosti krožečih belih krvnih celic (5,99 proti 5,58 $\times 10^9/L$, $p = 0,05$), limfocitov (2,05 proti 1,72 $\times 10^9/L$, $p < 0,01$) in monocitov (0,51 proti 0,44 $\times 10^9/L$, $p < 0,01$) v primerjavi s policistii v dnevnih izmenah. Rezultati 3-, 5- in 14-dnevne rotacije so podobni kot pri 7-dnevni rotaciji (97).

Rajaratnam s sodelavci je v kohortni študiji na policistih v Severni Ameriki ($n = 4957$, iz ZDA 97 %, iz Kanade 3 %) ugotavljal povezavo med, s presejalnim testom diagnosticirano, motnjo spanja in zdravstvenimi težavami ter uspešnostjo pri delu (administrativne napake, pritožbe občanov, poškodbe pri delu, nekontrolirana jeza). Preučevali so tveganje za pomembnejše motnje spanja, vključno s sindromom nemirnih nog in narkolepsijo. V osnovnem pregledu so ugotavljali demografske podatke, fizično in mentalno stanje posameznika ter tveganje za motnje spanja. Prekomerno telesno težo je imelo 79,3 % policistov, od tega jih je bilo debelih 33,5 %. Vsaj eno motnjo spanja je imelo 40,4 % policistov: v največjem odstotku (33,6 %) je bil pozitiven test za obstruktivno apnejo med spanjem (obstructive sleep apnea – OSA); 6,5 % jih je imelo hudo nespečnost, 5,4 % pa jih je navedlo težave v zvezi s spanjem in nespečnostjo, ki so posledica izmenskega dela (od tega 14,5 % tistih, ki so delali v nočnih izmenah); 1,6 % sindrom nemirnih nog ter 0,4 % narkolepsijo in katapleksijo. Od vseh policistov jih je 26,1 % (1294) poročalo o tem, da so zaspali med vožnjo vsaj enkrat v mesecu. Sodelujoči, ki so bili pozitivni za obstruktivno spalno apnejo ali katerokoli motnjo spanja, so poročali o večjem številu telesnih in duševnih bolezni, vključno s sladkorno boleznijo, depresijo ter boleznimi srca in ožilja. Nato so policiste, vključene v raziskavo, dve leti spremljali vsak mesec. Spremljanje je pokazalo, da so posamezniki s spalno apnejo v primerjavi s posamezniki

brez te motnje pogosteje poročali o storjeni hujši administrativni napaki (17,9 % proti 12,7 %, prilagojeno RO = 1,43; 95% IZ = 1,23–1,67), da so zaspali med vožnjo (14,4 % proti 9,2 %, prilagojeno RO = 1,51; 95% IZ = 1,20–1,90), da so storili napako ali varnostno kršitev zaradi utrujenosti (23,7 % proti 15,7 %, prilagojeno RO = 1,63; 95% IZ = 1,43–1,85), da so storili drugo z delom povezano dejanje, vključno z nekontrolirano jezo do osumljencev (34,1 % proti 28,5 %, prilagojeno RO = 1,25; 95% IZ = 1,09–1,43), bili odsotni z dela (26,0 % proti 20,9 %, prilagojeno RO = 1,23; 95% IZ = 1,08–1,40) ali da so zaspali med sestanki (14,1 % proti 7,0 %, prilagojeno RO = 1,95; 95% IZ = 1,52–2,52). Prometne nesreče so bile pogostejše pri tistih, ki so poročali o tem, da so zaspali med vožnjo, v primerjavi s tistimi, ki o teh težavah niso poročali (RT = 1,49; 95% IZ = 1,01–2,20), in pri tistih, ki so zaspali, ko so se zaustavili v prometu, v primerjavi s tistimi, ki niso zaspali za volanom (RT = 1,68; 95% IZ = 1,11–2,55). Pri policistih, vključenih v raziskavo, so bile motnje spanja pogoste. Statistično značilno so bile motnje spanja povezane s povečanim tveganjem za težave z zdravjem (o katerih so policisti sami poročali) ter s slabšo uspešnostjo pri delu (98).

1.3 Obremenitve in škodljivosti v slovenski policiji

Glede obremenjenosti slovenskih policistov in stresa, ki se pojavlja pri slovenskih policistih, je največ objavil Adil Huselja, univ. dipl. sociolog, ki v sindikatu policistov Slovenije skrbi za psihosocialno pomoč policistom. V nadaljevanju bomo navedli še nekaj značilnosti, ki jih on in ostali avtorji navajajo kot pomembne za zaposlene v slovenski policiji. Dodali bomo tudi nekaj podatkov o izpostavljenosti določenim dejavnikom tveganja med slovenskimi policisti.

Značilnosti delovnih nalog in delovnih okolij posameznih skupin, zaposlenih v slovenski policiji, se razlikujejo in posledično je raznolika tudi njihova zdravstvena ogroženost. Zaposleni v slovenski policiji so tako kot v ostalih državah pri svojem delu izpostavljeni dejavnikom, kot so hrup, vibracije, prah, neugodno toplotno okolje in nevarne snovi, kot so orožje, strelivo, vnetljive snovi, strupene in zdravju škodljive snovi (3). Huselja in ostali izpostavljajo, da je med delom policistov in ostalimi državnimi uradniki ter ostalimi poklici razlika predvsem v naravi del. Policisti lahko oz. morajo skladno z veljavno zakonodajo s pomočjo pooblastil in prisile ukrepati v zakonsko določenih primerih. Za slovenske policiste navajajo specifične dejavnike, ki jih pri drugih poklicih ne zasledimo ali pa so prisotni v manjši meri. Med njih se uvrščajo:

- kompleksna vloga pri reševanju konfliktov,
- težave s preklapljanjem med službo in domom oziroma prostim časom,
- predolg ali nevsakdanji delovni čas,
- časovni pritisk, javnost dela, represivna vloga, delo z asocialnimi osebami,
- izpostavljenost nevarnim okoliščinam, grožnjam in napadom,
- obravnavanje tragičnih dogodkov in »srečanj« s smrtjo (99, 100).

Problem v slovenski policiji pa predstavljajo tudi organizacijski dejavniki, med katerimi izstopajo:

- neustrezni prostori policijskih enot,
- pomanjkanje opreme, delovnih in zaščitnih sredstev,
- plača in nagrajevanje delovne uspešnosti,
- karierni sistem, napredovanje in položajne označbe,
- vrednotenje delovnih mest z višjo, visoko ali univerzitetno izobrazbo,
- organizacija dela (kadrovski primanjkljaj),
- racionalizacija poslovanja, ki se uvaja predvsem z zmanjševanjem števila zaposlenih (100).

Od zaposlenih v slovenski policiji je velika večina zaposlenih na PP, temelji policijskega dela pa so na terenu. Policisti terenske naloge opravljajo samostojno ali v patroljah, peš, s kolesom, motornim kolesom, osebnim avtomobilom ali intervencijskim vozilom. Preostali delovni čas porabijo za priprave poročil in drugih dokumentov, ki se nanašajo na postopke in opravljene naloge. Vsaka PP ima tudi posebnosti (obremenitve in škodljivosti), ki lahko dodatno vplivajo na zdravstveno ogroženost zaposlenih. Posebnosti imajo tudi določena delovna mesta, npr. delo na morju, smučišču ali visokogorju, s službenim konjem ali službenim psom (3).

V splošnem in tudi znotraj policije obremenjenosti pri vodstvenih delavcih izhajajo iz časovnih omejitev in rokov, v okviru katerih delujejo; omejenosti časa, ki ga imajo na voljo za posamezno dejavnost; odgovornosti za zaposlene v organizacijskih enotah; t. i. linijske odgovornosti, kar pomeni odgovornost za delo na posameznem področju na svoji ravni in bolj ko delujejo na višji ravni, večji vpliv imajo na delo in posledično tudi večjo odgovornost (3, 101). Dobro klimo in ugodno delovno okolje na PP ustvarjajo komandir s svojimi pomočniki in vsi zaposleni.

Policisti, ki se iz neugodnih situacij na terenu vračajo v PP, kjer je ugodna klima in delovno okolje, bodo lažje prenesli organizacijske in delovne obremenitve, kot če so v PP izpostavljeni pritiskom in konfliktom z vodstvom in sodelavci (3).

Huselja, Šprah in Novak so ocenjevali obremenitve na delovnem mestu in z njimi povezane škodljive posledice pri zaposlenih na policijskih postajah. Raziskava je potekala v aprilu 2012 in v njej je sodelovalo 84 zaposlenih iz šestih policijskih uprav. Raziskava je bila opravljena v okviru Sindikata policistov Slovenije. Udeleženci so anonimno izpolnili vprašalnik IDTS (razvile so ga raziskovalke Družbenomedicinskega inštituta ZRC SAZU v sklopu projekta Program podpore za delodajalce in zaposlene pri odpravljanju stresa, povezanega z delom, in pri zmanjševanju njegovih škodljivih posledic), ki omogoča neposredno primerjavo podatkov med različnimi poklicnimi skupinami znotraj določene delovne organizacije in tudi primerjavo obremenitev pri zaposlenih v različnih gospodarskih panogah. Vprašalnik je sestavljen iz uvodnega dela (osnovna socialno-demografska vprašanja, vprašanja o zdravstvenem stanju in zdravilih, vprašanja o značilnostih aktualne zaposlitve) ter osrednjega vprašalnika s 130 trditvami, ki se nanašajo na samooceno psihosocialnih, zdravstvenih in socialno-ekonomskih obremenitev, ki so jih doživljali zaposleni v zadnjem letu. Podatke so tako pridobili izključno s samoporočanjem, vzorec pa ni bil reprezentativen. Udeležence raziskave so razvrstili v 4 poklicne skupine: skupina 1 (uniformirani policist, n = 68), skupina 2 (policist kriminalist, n = 6), skupina 3 (vodja skupine, pomočnik komandirja, komandir, n = 8) in skupina 4 (administrator, tehnik, tajnica, n = 2). Raziskava je pokazala, da so najbolj obremenjeni uniformirani policisti in policisti kriminalisti. To je deloma posledica tega, da ti obravnavajo vse varnostne dogodke, ki se zgodijo ali jih prijavijo oškodovanci oziroma drugi prijavitelji. Zaposleni iz teh dveh skupin so kot najbolj obremenjujoče izpostavili čustveni vidik dela, zunanji časovni pritisk pri delu in omejeno avtonomnost, ki jo doživljajo predvsem zaradi strogih standardov ter visoke zahtevnosti dela (100).

1.3.1 Ekološke obremenitve in škodljivosti

Slovenski policisti smejo uporabiti solzivec (plinski razpršilec), če ne morejo drugače obvladati osebe, ki se upira, odvrniti napada ali preprečiti samopoškodbe osebe. So pa pogoji enaki kot za uporabo telesne sile, zato je posamezniku prepuščena odločitev, ali bo uporabil plinski razpršilec ali telesno silo (63). Iz poročil o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste, ki jih izda Republika Slovenija (RS), Ministrstvo za notranje zadeve – Policija, je razvidno, kolikokrat so policisti zoper kršitelje uporabili plinski razpršilec (tabela 2) (102–109).

Tabela 2: Uporaba plinskega razpršilca v slovenski policiji, 2010–2017 (102–109)

Uporaba plinskega razpršilca	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	183	232	379	229	97	135	118	182

Z neugodnim toplotnim okoljem se nekateri zaposleni v Slovenski policiji srečujejo tudi v objektih; nekateri objekti so namreč starejši, brez primerne izolacije, zračenja in klimatskih naprav. Neprimerna temperatura vpliva negativno na delovno zmogljivost, pri delu se povečuje možnost nezgod, stresno vpliva na organizem in s tem ogroža zdravje zaposlenih (3).

Vpliv impulznega hrupa na sluh je pri slovenskih policistih raziskovala Trstenjak s sodelavci. V presečno študijo so vključili vse redno zaposlene policiste v obdobju od 1. 1. 1987 do 30. 6. 2005 (18-letno obdobje). Vključenih je bilo 232 policistov, ki so jih razdelili na podskupini: tiste, ki so v izbranem obdobju zapustili policijo (n = 62), in tiste, ki so bili vseskozi zaposleni na MNZ (n = 170). Preučili so vso razpoložljivo dokumentacijo na medicini dela in odčitali vse razpoložljive vrednosti ADG za vse delavce v izbranem obdobju. Policisti so občasno izpostavljeni hrupu iz strelnega orožja, njihova izpostavljenost je različna in odvisna od enote, v kateri so zaposleni, najbolj so izpostavljeni delavci Specialne enote Policije (72 streljanj na leto) in delavci, ki poleg svojega rednega dela policista opravljajo tudi delo v Posebni policijski enoti – na klic (> 12 streljanj na leto). Večina ostalih enot ima do 4 streljanja na leto, edino Urad za varnost in zaščito ter Uprava kriminalistične policije imata 12 streljanj na leto. Ker policisti pogosto menjujejo delovna mesta in ker niso mogli pridobiti natančnega števila policistov, ki delajo v Posebni policijski enoti, niso opravili statistične obdelave podatkov glede na delovno mesto. Meritve hrupa so opravili za različne vrste orožja in za različne oddaljenosti od ušesa. Raven impulzivnega hrupa, ki so mu izpostavljeni policisti, se giblje med 112,2 dB(C) in 147,3 dB(C), odvisno od vrste strelišča (odprto, zaprto), od oddaljenosti merilne naprave od ušesa strelca ter od dosledne in pravilne uporabe osebne varovalne opreme za sluh (aktivni, pasivni glušniki, čepi). Hrup, ki nastane pri streljanju, je izrazito usmerjen. Pri isti oddaljenosti od orožja se najvišje

ravni pojavljajo v smeri gibanja izstrelka, v nasprotni smeri so te ravni lahko tudi do 15 dB nižje. Od vseh vključenih policistov je imelo ob zaključku študije oz. ob odhodu iz policije normalen ADG 114 policistov (49,13 %). 118 policistov (50,86 %) je imelo znake naglušnosti različne stopnje (upad sluha za 10 dB(A) ali več na katerikoli od opazovanih frekvenc). Pri petih policistih je do upada sluha prišlo že po prvih 2 letih občasne izpostavljenosti škodljivemu hrupu. Po 10 letih se je v povprečju pojavil prvi upad sluha v opazovani kohorti. Vzrokov, zakaj se pri nekaterih upad sluha pojavi prej kot pri drugih, je več: individualna občutljivost, pogostost izpostavljenosti škodljivemu hrupu, vrsta orožja, izpostavljenost eksplozivom, uporaba osebnih varovalnih sredstev za sluh, prostor, v katerem so izpostavljeni škodljivemu hrupu, itd. V skupini, ki je bila celotno obdobje zaposlena v policiji, je pri 6 kHz imelo upad sluha za 10 dB(A) ali več na desnem ušesu 48,24 % policistov, na levem ušesu pa 57,06 % policistov. Pri 6 kHz je bil najvišji povprečni upad sluha med vsemi policisti, za 20 dB(A) na desnem ušesu in za 25 dB(A) na levem ušesu. Do večjega upada na levem ušesu v primerjavi z desnim prihaja, ker je večina policistov desničarjev. Ko streljajo, stojijo v vrsti in tako slišijo pok od svojega soseda. Trajanje izpostavljenosti impulznemu hrupu vpliva na okvaro sluha, saj je pri policistih, ki so v izbranem obdobju zapustili policijo, nižji odstotek okvar sluha, manjše pa so tudi maksimalne okvare sluha na obeh ušesih. Po letu 1998 se zaradi uporabe redne osebne varovalne opreme za sluh izguba zaradi izpostavljenosti škodljivemu hrupu pri policistih pojavlja le pri redkih (36).

1.3.2 Ergonomske obremenitve in škodljivosti

Naloge policistov na PP so raznolike, nekatere med njimi so bolj dinamične (npr. operativno delo na terenu), druge bolj enolične in nezanimive (fizično varovanje objektov) (3). Delo v specialni enoti zahteva posebna znanja in veščine, t. i. specialnosti na določenih področjih (potapljači, alpinisti – jamarji, ostrostrelci, vodniki službenih psov, vozniki specialnih vozil, reševalci »mediki« ter specialci za vstopanje v prostore ali »bičerji«). Zato je tudi aktivnost za policiste v specialni enoti izjemnega pomena. Vrhunska psihofizična pripravljenost je namreč eden od predpogojev za zanesljivo izvajanje najzahtevnejših nalog (110). Pri svojem delu se pripadniki specialnih enot namreč srečujejo z ekstremnimi pogoji, kot so vročina, mraz, visoka nadmorska višina, delo na višini, nevaren teren (divje vode, jame), hude telesne obremenitve, nošenje težke opreme itd. (111). Del vsakodnevnega usposabljanja je zato pri njih namenjen športnim aktivnostim, poudarek pa je predvsem na borilnih veščinah in kondicijskih športih (110). Brez ustrezne opreme izvajanje nalog in opravljanje dela pripadnikov specialne enote ni mogoče. Ta oprema med usposabljanjem tehta okrog 30 kg (avtomatska puška in pištola, čelada, zaščitni jopič ter druga zaščitna sredstva, oprema za preživetje), pri izvajanju določenih vsebin pa celotna teža opreme preseže tudi 45 kg (111, 112).

S problematiko poškodb pri delu pri slovenskih policistih sta se ukvarjala Kroke in Lah.

Kroke ugotavlja, da je bilo v slovenski policiji v letih 2005 in 2006 poškodovanih 531 policistov, od tega 514 ali 96,8 % moških in 17 ali 3,2 % žensk v starosti od 21 do 50 let. Največ napadenih policistov je imelo 5 let efektivne delovne dobe. Policisti z daljšim delovnim stažem so manj ogroženi, torej se z daljšanjem delovnega staža zmanjšuje pogostost poškodb. To je najverjetneje povezano z dejstvom, da policisti z daljšim stažem napredujejo na druga delovna mesta in se tako nekoliko umaknejo iz operativnega dela policista. Prvih pet let pa policisti opravljajo svoje naloge neposredno na terenu in so zato bolj izpostavljeni. Policiste so največkrat napadli na cestah, parkiriščih, v zasebnih prostorih, gostinskih objektih, na športnih prireditvah in v policijskih prostorih. Najpogosteje so storilci uporabili fizično silo, posluževali pa so se tudi nevarnih predmetov (palice, vozila, noži, sekire, kladiva) in orožja (puške, pištole, vžigalni predmeti). V nekaj primerih so celo naščuvali psa (113).

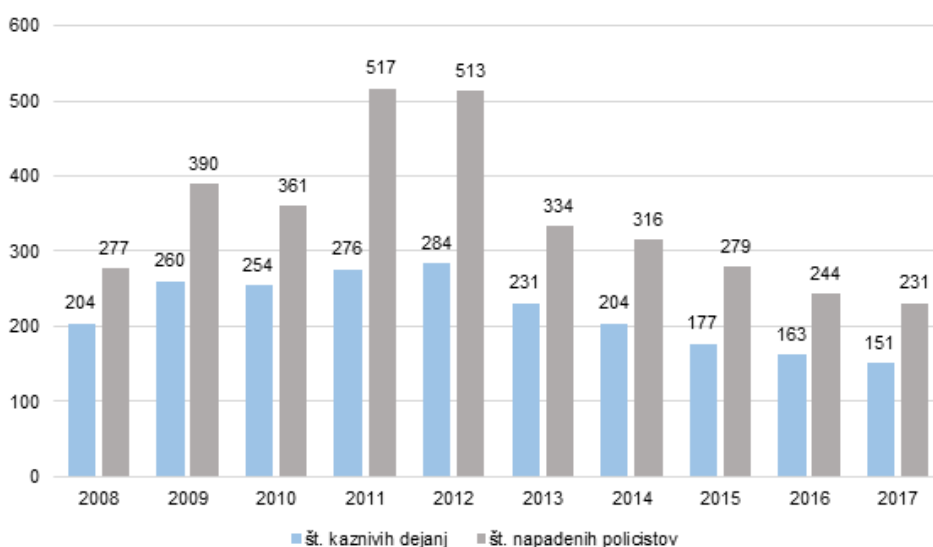
Lah se je v svojem diplomskem delu ukvarjal s problematiko poškodb slovenskih policistov pri delu oz. z razlogi za njihov nastanek, in sicer med letoma 2011 in 2014. Vsa štiri leta so prevladovale lažje telesne poškodbe (več kot 73 %). V letu 2011 in 2012 sta bili dve hudi telesni poškodbi, v letu 2013 in 2014 pa ni bilo hujših telesnih poškodb pri delovnem procesu. Je pa bila v letu 2014 ena smrtna žrtev; ob opravljanju svoje dolžnosti je bil ustreljen policist, ki je pozneje podlegel poškodbam (114).

Iz poročil o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste smo zbrali podatke o policistih, ki so bili poškodovani zaradi uporabe prisilnih sredstev in napadov na policiste (102–109). To pa niso vse poškodbe policistov pri delu, ampak le poškodbe, ko so bili policisti napadeni in so uporabili prisilna sredstva (torej v postopkih uporabe prisilnih sredstev). Vidni zunanji znaki (praska, odrgrina ali druga manjša površinska poškodba) pa se po Klasifikaciji telesnih poškodb ne štejejo za poškodbe (tabela 3) (114).

Tabela 3: Poškodbe pri policistih, ki so bili poškodovani zaradi uporabe prisilnih sredstev in napadov na policiste, 2010–2017 (102–109)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vidni zunanji znaki	39	42	34	22	35	35	27	64
Lahka telesna poškodba	140	124	141	108	111	84	54	23
Huda telesna poškodba	3	2	1	-	-	-	1	-
Posebno huda telesna poškodba	-	-	-	-	-	-	1	-
Skupaj	182	168	176	130	146	119	83	87

Zakon o nalogah in pooblastilih policije napad na policista opredeljuje kot »protipravno neposredno aktivnost storilca, ki z uporabo fizične sile, orožjem, orodjem ali drugimi sredstvi hoče poškodovati policista ali mu vzeti življenje«. Kot napad pa se šteje tudi napad na objekt, ki ga policist varuje. V zadnjih letih smo bili priča kar nekaj hujšim napadom na policiste: umor policista v Litiji in Brežicah, streljanje na policista na Dolenjskem, napad na policista z nožem v Mariboru in Šentilju, streljanje na policista v Ljubljani (115). Slovenska policija v poročilih o uporabi prisilnih sredstev poroča o številu napadov na policiste in številu oškodovanih policistov v preteklem letu (Graf 1). Med napade na policiste so všteta vsa kazniva dejanja po členih 299, 300, 301 in 302 Kazenskega zakonika Republike Slovenije (102–109, 116, 117).



Graf 1: Število kaznivih dejanj in napadenih policistov v Sloveniji, 2008–2017 (102–109, 116, 117)

Golubovičeva je v svojem diplomskem delu obravnavala uporabo prisilnih sredstev in napade na policiste v letih od 2008 do 2015. Ugotovila je, da se je število napadov na policiste v zadnjih petih letih zmanjšalo (število kaznivih dejanj za 69 %, število napadenih policistov pa za dobrih 77 %). Manjše število napadov na policiste lahko pripišemo zmanjšanju splošne uporabe prisilnih sredstev in manjšemu izvajanju policijskih postopkov. V letih 2011 in 2012 je viden porast števila napadov na policiste, kar pa se pripisuje množičnim protestom, ki so potekali v tem času (118).

Zaposleni v slovenski policiji so izpostavljeni tudi različnim grožnjam. Najpogosteje gre za grožnje, pri katerih je stopnja ogroženosti nizka (102–109). To so grožnje, ki so uperjene proti posameznemu policistu zaradi izvajanja zakonskih pooblastil policije, ali pa so povezane z njegovim delom v policiji ter predstavljajo napad na njegovo življenje in telo, osebno integriteto ali premoženje. Grožnja je v tem kontekstu razumljena kot fizično in/ali psihično nasilje, s katerim tisti, ki grozi, prikaže policistu, kaj vse ga lahko doleti, če ne bo izpolnil njegovih zahtev. Vidic je raziskoval grožnje, uperjene proti slovenskim policistom med letoma 2006 in 2008. Ugotovil je, da se je v

tem obdobju število groženj policistom povečevalo (2006 = 48 groženj, 2007 = 59 groženj, 2008 = 73 groženj). Grožnjam so bili izpostavljeni predvsem kriminalisti pri preiskovanju hujših kaznivih dejanj, ko storilci z namenom prekinitve ali preusmeritve raziskav izvajajo različne pritiske na preiskovalce. Pri vzdrževanju javnega reda in miru so bili v porastu prekrški, pri katerih se državljani nedostojno vedejo do uradne osebe pri uradnem poslovanju ali ne upoštevajo odrejenega zakonitega ukrepa uradne osebe. Pri urejanju in nadzoru cestnega prometa pa verbalne napade zamenjujejo fizični, tudi z uporabo prevoznih sredstev, ko storilci poskušajo policiste povoziti ali z njimi fizično obračunati (99) (tabela 4).

Tabela 4: Število groženj po stopnji ogroženosti v slovenski policiji, 2010–2017 (102–109)

Stopnja ogroženosti	Število groženj							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nizka			61	57	58	48	52	36
Srednja			4	3	7	6	5	2
Visoka			1	1	0	2	2	1
Skupaj	88	90	66	61	65	56	59	39

1.3.3 Duševne (ali psihološke) obremenitve

Strokovna psihološka pomoč in podpora slovenskim policistom v primeru hujših psihičnih obremenitev pri opravljanju del in nalog ter udeležba v programih, namenjenih obvladovanju psihičnih obremenitev, so policistom zagotovljeni s 65. členom Zakona o organiziranosti in delu v policiji (119). Del podpore slovenskim policistom pri premagovanju psihičnih obremenitev predstavljata 24-urna interventna psihološka pomoč ter mreža policijskih zaupnikov. 24-urna interventna psihološka pomoč, ki jo izvajajo psihologi, zaposleni v policiji in na MNZ, je na voljo od 1. decembra 2009. Psiholog lahko pomaga na kraju dogodka, na delovnem mestu ali v ordinaciji in je v pripravljenosti 24 ur dnevno, vse dni v letu. Psihološka pomoč zaposlenim je namenjena vsem zaposlenim za lažje soočanje z dogodki in za premagovanje stresa, za soočanje s kritičnimi situacijami, čustvenimi in medosebnimi težavami. Mreža policijskih zaupnikov je bila ustanovljena leta 2010. Policijski zaupniki so policisti iz policijskih enot, ki so doživeli različne travmatične dogodke in jih uspešno razrešili. V okviru tega programa drugim zaposlenim ponujajo psihološko podporo pod strokovnim vodstvom psihologov (3, 120–122).

Zaradi zaznavanja problemov trpinčenja na delovnem mestu je slovenska policija znotraj Odbora za integriteto in etiko leta 2012 ustanovila skupino za mediacijo in upravljanje konfliktov. Med delovne naloge skupine se uvrščajo predvsem priprava strateškega načrta dela in programov usposabljanj za vodje, prav tako pa tudi strokovno posredovanje v konfliktih med zaposlenimi, sistematična vpeljava procesa mediacije in izvajanje mediacij na vseh organizacijskih ravneh policije (120). Iz letnih poročil o delu policije je razvidno, da so v letu 2013 izvedli 6 postopkov upravljanja s konflikti, leta 2014 pa so izvedli 5 mediacij in 3 pomiritvene postopke (120, 123). V okviru upravljanja konfliktov je delovna skupina v letu 2015 obravnavala 23 primerov, od tega 10 mediacij in 13 primerov zagotavljanja pomoči pri urejanju medsebojnih odnosov v enoti (124). V letu 2016 so opravili 14 mediacij, v letu 2017 pa 9 (125, 126).

Policisti na svojih delovnih mestih nastopajo v različnih vlogah – sodelavec, podrejeni, nadrejeni, varuh reda in miru ipd. Vloge so odvisne od številnih dejavnikov, kot so organiziranost, število zaposlenih, področja delovanja in drugih okoliščin. Glavne psihične obremenitve in posledično izvor stresa v povezavi s konfliktom vloge za zaposlene v policiji so:

- dvoumnost ali nejasnost vloge, pri čemer zaposleni nimajo jasnega cilja dela, ne poznajo pričakovanih nadrejenih in sodelavcev ter se ne zavedajo odgovornosti svojega dela;
- konfliktnost vloge, kar se pojavlja v primeru nasprotujočih zahtev, ko policist dela naloge, ki jih ne želi opravljati, ali stvari, ki po njegovem mnenju ne sodijo med njegove delovne naloge;
- stopnja odgovornosti za druge, pri čemer praviloma velja, da večja, kot je odgovornost za druge (stvari/ljudi), večja je obremenitev policista;
- policisti so izpostavljeni tudi konfliktu med poklicem in družinsko vlogo (partner, oče, mati), kjer je vir psihične obremenitve lahko usklajevanje obeh vlog in njun medsebojni vpliv, npr. na delovno učinkovitost (3).

Kognitivna obremenitev zaposlenih v policiji izhaja iz nujnosti poznavanja širokega spektra zakonodaje. Obseg zakonov, podzakonskih aktov in predpisov Evropske skupnosti z delovnega področja policije, ki ga morajo policisti bolj ali manj poznati, je relativno velik, saj je za delo v policiji značilna organizacijska kompleksnost, ki je posledica širokega področja delovanja. Poleg zakonodaje s policijskega področja morajo poznati tudi nekatera druga (sorodna) področja, da znajo v konkretnih situacijah omejiti in določiti svoje pristojnosti ter pristojnosti drugih institucij ali organov (Center za socialno delo, Občinsko redarstvo ipd.). Poleg zakonov morajo policisti poznati in pri svojem delu uporabljati številne usmeritve in okrožnice, ki jih službe Generalne policijske uprave (GPU) pripravljajo za izvajanje konkretnih nalog v praksi. Dejavnik ogroženosti je tudi to, da se mora v praksi policist na terenu zelo hitro odločiti, kako bo ukrepal, saj je čas za premišljevanje in odločanje zelo omejen (3).

Pomemben element zahtevnosti dela v policiji je zahteva po znanju tujih jezikov. Slovenski policisti tako izpostavljajo potrebo po dodatnem usposabljanju iz angleščine, nemščine, italijanščine, romunščine (3). Na področjih, kjer prebiva romska skupnost, je koristno poznavanje romskega jezika, zaposleni pri policiji namreč pri sporazumevanju z Romi večkrat naletijo na ovire. Poznavanje osnov romščine koristi pri operativnem delu ter tudi pri zagotavljanju varnosti policistov in ostalih občanov. V ta namen je izšel priročnik Osnove romščine, ki naj bi olajšal medsebojno komunikacijo in prispeval k izboljšanju medsebojnih odnosov (127, 128).

1.3.4 Obremenitve, ki izhajajo iz organizacije dela in delovnega časa

Sindikata policistov Slovenije (SPS) je skupaj s partnerji v projektu Zdravje na poti izvedel anketo med policisti in uslužbenci Družbe za avtoceste v Republiki Sloveniji (DARS). Anketa je potekala v maju 2016; v njej je sodelovalo 261 (63 %) zaposlenih v slovenski policiji in 155 (37 %) zaposlenih v družbi DARS. Za sodelovanje so se odločili, saj kljub številnim razlikam med tema dvema poklicnima skupinama, obstaja tudi nekaj skupnih točk. Oboji opravljajo terensko delo 24 ur na dan vse dni na teden in so vse dni v letu na cesti oz. avtocesti. Zagotavljanje varnosti in pretočnosti spada med njihovo delo, okoliščine na cesti pa pogostokrat zahtevajo hitro in učinkovito odzivanje ter ukrepanje obojih. Delo obeh pa je povezano tudi z uporabo motornih vozil.

- Pred nočno izmeno ne počiva oz. ne gre spat 58 % policistov (46 % vseh anketirancev), 31 % jih spi 1–2 uri (35 % vseh anketirancev), 9 % spi 3–4 ure (13 % vseh anketirancev), le 2 % policistov pa spita več kot 4 ure (vsak sedemnajsti anketirani).
- Pri policistih se je občutek zaspanosti ali težjega ohranjanja budnosti pri 65 % pojavljal med 2. in 4. uro (pri 62 % vseh anketiranih), 16 % je krizo čutilo med 24. in 2. uro zjutraj (16 % vseh anketiranih) in 12 % med 4. in 6. uro zjutraj (16 % vseh anketiranih).
- Za ohranjanje budnosti policisti v 24 % posegajo po črni kavi (57 % vseh anketiranih), v 22 % uporabijo močno svetlobo, v 18 % 20- do 30-minutni dremež za malico (36 % vseh anketiranih) in v 16 % telesno aktivnost (35 % vseh anketiranih). Anketirancem pomaga ohranяти budnost še druženje s sodelavci (49 %) in uživanje energijskih napitkov (24 %).
- Policisti pred odhodom v nočno izmeno v 36 % zaužijejo le manjši prigrizek (36 % vseh anketirancev), 30 % jih ima krepkejšo obroko (32 % vseh anketirancev), 17 % pa jih ne zaužije obroka pred odhodom v nočno izmeno (16 % vseh anketirancev). Anketiranci so med nočno izmeno najpogosteje uživali sadje (24 %), sendviče (24 %) in hitro prehrano (20 %). Policisti so v 38 % po nočnem obroku – malici občutili zaspanost in utrujenost.
- Med anketiranimi policisti se jih 33 % vozi več kot 50 km do doma (četrtnina vseh anketiranih), 28 % se jih vozi med 20 in 50 km (tretjina vseh anketiranih) in 39 % se jih vozi do 20 km (43 % vseh anketiranih).
- Večina anketirancev se najslabše počuti na poti iz nočne izmene, sledi počutje med nočno izmeno in utrujenost po spanju po nočni izmeni. Večina anketirancev se najboljše počuti drugi dan po nočni izmeni. Po delu v nočni izmeni se policisti počutijo slabše od zaposlenih v DARSU.
- Največ anketirancev ima težave z bolečinami v hrbtenici (16 %), glavobole in nihanje razpoloženja (11 %) ter prebavne težave in težave s povečano telesno težo (10 %). Sledijo nespečnost (9 %), nevroza (8 %), povišan holesterol (8 %), povišan krvni tlak (7 %), bolečine v mišicah in sklepih (6 %), težave z dihanjem (2 %) in težave s srcem (2 %).

Ugotovitve so pokazale, da imajo policisti podcenjujoč odnos do nočnega dela in posledic, ki jih le-to z leti pušča na posamezniku. Policisti pred nočno izmeno praviloma ne počivajo, krizo budnosti imajo prej kot uslužbenci DARS, budnost pogosteje ohranjajo z energijskimi napitki. Dodatno obremenitev policistov predstavlja še oddaljenost od doma do delovnega mesta. Med slovenskimi policisti je precejšnji delež takšnih, ki se vsakodnevno vozijo daleč na delo. Takšna organiziranost poleg dela, vožnje, spanja in počitka ne pušča dovolj časa za prostočasne in družinske obveznosti ter lahko za zaposlenega predstavlja časovno, energijsko in finančno breme (3).

Slovenska policija večkrat navaja, da se sooča s kadrovskim primanjkljajem na več nivojih. Pomanjkanje kadra ima za posledico, da morajo policisti opravljati večji obseg dela, delo prek delovnega časa, dolge izmene in naloge, za katere mogoče niso primerno izurjeni (3, 68). Če prihaja do kroničnega pomanjkanje kadra, to lahko predstavlja vir stresa za policiste (18). Zaposleni na nižjih ravneh se soočajo z obremenjenostjo, ki je običajno posledica kadrovskega primanjkljaja v policijskih enotah ali varnostne problematike v določenem okolju. Kadrovska stiska v policiji ima za posledico tudi organizacijske spremembe in pogosto premeščanje kadra, zaradi česar morajo policisti poznati vsa področja ter aktualne usmeritve in okrožnice. Med posameznimi policijskimi upravami (PU) in postajami (PP) so razlike, nekatere postaje so bolj, druge manj varnostno in/ali kadrovsko obremenjene (3).

1.4 Samomori pri policistih

Stanley s sodelavci je pripravil sistematični pregled literature o samomorilnih nagnjenjih in vedenjih med policisti, gasilci in reševalci. Te poklicne skupine naj bi bile izpostavljene večjemu tveganju za samomore in posttravmatske stresne motnje. Pregledali so članke v angleščini v bazah PubMed, MEDLINE, PsycINFO in Sociological Abstract, objavljene do junija 2015. Vključili so 63 člankov, od tega jih je 48 obravnavalo policiste, 9 gasilce, 2 reševalce, 4 pa so obravnavali vsaj dve od teh skupin. Raziskave niso pokazale večjega tveganja, kot je prisotno pri splošni populaciji. To je mogoče pojasniti z učinkom »zdravih delavcev«, saj so policisti posamezniki, ki so že pred vstopom v usposabljanje morali izkazati določene psihofizične lastnosti (129).

Milner in sodelavci so raziskovali pojavnost samomorov pri zaposlenih na urgentnem in varnostnem področju (pri policistih, gasilcih, reševalcih, pravosodnih policistih in varnostnikih). Retrospektivna študija smrtnosti je obravnavala 12-letno obdobje med 2001 in 2012 v Avstraliji in je vključevala tudi primerjavo z ostalimi poklici. Podatke so pridobili iz National Coroners Information System. Obravnavali so 51 primerov samomorov pri policistih. Pri policistih je bil najpogostejši način samomor s strelnim orožjem (36,73 %), medtem ko je v ostalih poklicih prevladoval samomor z obešanjem. To se povezuje z večjo dostopnostjo policistov do orožja in boljšim znanjem glede uporabe le-tega. Stopnja samomorilnosti pri zaposlenih na urgentnem in varnostnem področju je bila statistično značilno višja kot v ostalih poklicnih skupinah. Samomori pri policistih (RT = 0,70; 99% IZ = 0,53–0,93) pa niso bili statistično značilno povišani v primerjavi z ostalimi poklici (130).

1.4.1 Slovenija

Blažina je z dvema spletnima anketama v letih 2010 (n = 167) in 2013 (n = 450) raziskoval odnos policistov do samomorilnega vedenja in razmišljanja o samomoru ter katera je kritična skupina policistov z vidika samomorilnosti. Rezultati kažejo, da je starostna struktura policistov, ki so že poskušali storiti samomor ali pa so o njegovi izvedbi že kdaj resno razmišljali, v 40 % med 26 in 35 let v spletni anketi leta 2010 in v 48 % med 36 in 45 let leta 2013. Rezultati ankete iz 2010 kažejo, da je 18 % ali 30 respondentov že resno pomislilo na samomor, medtem ko jih je 3 % ali 5 respondentov že poskušalo storiti samomor. Rezultati ankete iz leta 2013 pa kažejo, da je 33 % ali 146 respondentov že resno pomislilo o samomoru, medtem ko je 4 % ali 19 respondentov dotlej že poskušalo storiti samomor. Z vidika ugotavljanja dejavnikov tveganja na delovnem mestu je pomemben podatek, da je najbolj pogost vzrok samomorilnosti nezadovoljstvo oziroma slabe razmere v službi, ki jim sledijo konflikt s partnerjem, stresne situacije med opravljanjem službe ter ločitev od partnerja. Manjši delež anketiranih je kot vzrok navedel izgubo drage osebe, osamljenost ali konflikt z bližnjim sorodnikom. Četrtnina anketirancev je kot vzrok navedla »drugo«, od tega so štirje navedli finančne razloge, trije konflikt z nadrejenim, ostali razlogi pa so navedeni le po enkrat (bolezen otroka, depresija, dogodki iz preteklosti, družinske razmere, nezadovoljstvo s seboj, prometna nesreča, iskanje smisla, več obremenjujočih situacij). Specifikacija organizacijskih vzrokov na podlagi izvedenih anket kaže, da so vzroki samomorov med slovenskimi policisti specifični in velikokrat drugačni od tistih med splošno slovensko populacijo, kar velja posebej za dejavnike, povezane s pogoji dela. Organizacijski (službeni) vzroki so se v približno polovici vseh odgovorov respondentov obeh izvedenih spletnih anket opredelili kot odločilni za policistovo (respondentovo) resno razmišljanje o samomoru in izvedenem poskusu samomora. Od službenih vzrokov izstopajo: neugoden urnik dela, dnevno spoprijemanje s kriznimi situacijami in stresnimi dogodki v službi (12 % odgovorov respondentov), nespoštovanje poklica s strani javnosti in zaničevanje policistove osebnosti (16 %), splošna preobremenjenost (23 %) in mobing (57 %) na delovnem mestu (131, 132).

Blažina je opravil strukturno analizo samomorov slovenskih policistov za obdobje 1995–2012, ko je samomor storilo 21 slovenskih policistov. Samomorilci so bili v povprečju stari 32 let, samomor pa so storili moški v starosti od 21 do 50 let, največ (11 policistov) v starosti od 21 do 30 let. Povprečna delovna doba pri njih je bila 12 let. Med policisti prevladuje izvedba samomorov z ustrelitvijo (66 %, n = 14). V splošni populaciji pa je ta delež le 12 %, prevladuje pa samomor z obešanjem (70 %) (132).

1.5 Študije obolevnosti in umrljivosti

Na raziskave obolevnosti in smrtnosti med policisti, tako kot na raziskave pri drugih delavcih, vpliva t. i. učinek zdravih delavcev. Kandidati, ki zaključijo usposabljanje in izobraževanje za delo policistov, so nujno mladi in zdravi posamezniki, ki morajo izpolnjevati številne fizične, zdravstvene in psihološke kriterije, ki se jih preverja že pred vstopom v tovrstno usposabljanje. Manj zdravi in manj sposobni posamezniki niso sprejeti v izobraževanje. Učinek zdravih delavcev tako lahko zmanjšuje relativno poklicno obolevnost in umrljivost med policisti v primerjavi s splošno populacijo, predvsem med mladimi policisti (18, 129, 133). Učinku zdravega delavca se lahko izognemo s primerjavo policistov z drugo delovno populacijo s podobnimi lastnostmi ali z oceno razmerja doza – učinek v populaciji, ki nas zanima (17).

1.5.1 Študije umrljivosti policistov

Med študijami umrljivosti policistov smo našli le eno študijo, ki je vključevala karakteristike posameznih delovnih mest znotraj policije, 4 študije, ki so ugotovljale povezavo z delovno dobo in 2 študiji, ki sta ugotovljali povezavo z latentno dobo.

Vena s sodelavci je v retrospektivni kohortni študiji ugotavljal umrljivost na 2376 belopoltnih moških, zaposlenih v policiji v Združenih državah Amerike med januarjem 1950 in oktobrom 1979. Opazovanih je bilo 616 primerov smrti. Skupno razmerje umrljivosti zaradi vseh vzrokov ni bilo statistično značilno različno od ameriške populacije belopoltnih moških (SMR = 1,06; 95% IZ = 0,98–1,14). Opazovali pa so 150 primerov malignih neoplazem, za katere je bila statistično značilno povišana umrljivost (SMR = 1,27; 95% IZ = 1,08–1,49). Statistično značilno je bila povišana tudi umrljivost zaradi raka prebavil in peritoneja (SMR = 1,57; 95% IZ = 1,18–2,04), predvsem na račun statistično značilno povišanega raka požiralnika (SMR = 2,86; 95% IZ = 1,23–5,64) in raka debelega črevesa (SMR = 1,80; 95% IZ = 1,10–2,79). Statistično značilno nižja je bila umrljivost zaradi infekcijskih in parazitskih bolezni (SMR = 0,26; 95% IZ = 0,03–0,93), respiratornih bolezni (SMR = 0,64; 95% IZ = 0,41–0,95) in vseh nesreč skupaj (SMR = 0,60; 95% IZ = 0,36–0,93). Vrednost SMR za samomore je znašala 0,94 (95% IZ = 0,47–1,69). Policiste so primerjali tudi z ostalimi občinskimi delavci in niso ugotovili statistično značilnih razlik v umrljivosti, razen da so pri policistih opazili statistično značilno višje tveganje za samomore (razmerje stopenj = 2,9). Pri analizi umrljivosti glede na delovno dobo so ugotovili, da imajo posamezniki, zaposleni več kot 40 let v policiji, povišano smrtnost zaradi vseh vzrokov skupaj, zaradi vseh malignih neoplazem, raka prebavil, raka mehurja, raka limfnih žlez in hematopoetskih tkiv ter zaradi arterosklerotične bolezni srca. Smrtnost zaradi arteriosklerotične bolezni srca je naraščala s starostjo. Policisti z 10–19 let delovne dobe so imeli povišano tveganje za raka prebavil, raka debelega črevesa ter raka limfnih žlez in hematopoetskih tkiv, nižje tveganje pa za vse bolezni krvno-žilnega sistema (134).

Demers in sodelavci so leta 1992 ugotovljali umrljivost gasilcev (moških), zaposlenih med letoma 1945 in 1989 (vsaj 1 leto zaposlitve) v Seattlu, Tacomi, Washingtonu in Portlandu, ter jo primerjali z umrljivostjo ameriške moške populacije in umrljivostjo policistov (moških), zaposlenih v istih mestih. V primerjalni skupini je bilo 3676 policistov oziroma 714 primerov smrti. Ženske so izključili zaradi majhnega števila gasilk. Podatke so dobili iz podatkov posameznih policijskih enot in podatkov o upokojenih. Policiste in gasilce so primerjali zaradi podobnega socialno-ekonomskega statusa, zdravstvenih koristi in strogih fizičnih zahtev za vstop v poklicno skupino. Policiste so primerjali tudi z ameriško moško populacijo. Policisti so imeli v primerjavi z ameriško moško populacijo nižjo umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj (SMR = 0,87; 95% IZ = 0,81–0,93) in vseh rakov skupaj (SMR = 0,95; 95% IZ = 0,81–1,11). Višjo umrljivost so imeli policisti izračunano za rak biliarnega sistema in jeter, vendar so bili rezultati neznačilni in negotovi (SMR = 1,40; 95% IZ = 0,38–3,59), podobne izračune so dobili tudi za možganski rak in rak živčnega sistema (SMR = 1,36; 95% IZ = 0,59–2,69), rak limfnega in hematopoetskega sistema (SMR = 1,22; 95% IZ = 0,75–1,86), limfosarkom in retinosarkom (SMR = 1,72; 95% IZ = 0,56–4,02) ter levkemijo (SMR = 1,56; 95% IZ = 0,78–2,80). Statistično značilno višjo umrljivost so izračunali pri ostalih cirkulatornih boleznih (SMR = 1,25; 95% IZ = 1,00–1,55) in pri cerebrovaskularni bolezni (SMR = 1,28; 95% IZ = 0,98–1,65). Za ostale rake vrednosti SMR niso bile značilno različne od splošne populacije belopoltnih moških ali pa so bile nižje (135).

Forastiere in sodelavci so leta 1994 na primeru 3868 policistov (moških) iz Rima izvedli retrospektivno kohortno študijo, osredotočeno na umrljivost zaradi kardiovaskularne bolezni in neoplazem. Skupna umrljivost je bila manjša od pričakovane (SMR = 0,87; 95% IZ = 0,79–0,9). Umrljivost zaradi kardiovaskularnih bolezni (SMR = 0,81; 95% IZ = 0,70–0,9), bolezni dihal (SMR = 0,49; 95% IZ = 0,29–0,7), bolezni prebavil (SMR = 0,67; 95% IZ = 0,47–0,9) ter bolezni sečil in spolovil (SMR = 0,37; 95% IZ = 0,07–1,0) je bila nižja od pričakovane. Skupno razmerje umrljivosti zaradi neoplazem (SMR = 1,03; 95% IZ = 0,89–1,1) ni bilo statistično značilno različno, prav tako ni bila povišana umrljivost zaradi raka pljuč (SMR = 1,05; 95% IZ = 0,84–1,3). Povišano umrljivost so zaznali pri raku debelega črevesa (SMR = 1,47; 95% IZ = 0,84–1,3), melanomu (SMR = 2,34; 95% IZ = 0,64–6,0), raku

mehurja (SMR = 1,27; 95% IZ = 0,67–2,1), raku ledvic (SMR = 1,39; 95% IZ = 0,56–2,8) in ne-Hodgkinovem limfomu (SMR = 1,51; 95% IZ = 0,55–3,2), vendar so bili vsi rezultati statistično neznačilni. Za vzroke smrti, kjer je bilo tveganje povišano, so izračunali še vrednost SMR glede na trajanje zaposlitve (0–9 let, 10–19 let, 20–29 let ter več kot 30 let) in po letih od začetka zaposlitve – latentna doba (0–9 let, 10–19 let, 20–29 let ter več kot 30 let). Statistično neznačilno povišano razmerje umrljivosti zaradi ishemične srčne bolezni so odkrili pri zaposlenih, starih manj kot 50 let (SMR = 1,36; 95% IZ = 0,89–2,37), pri posameznikih s kratkimi (0–9 let) zaposlitvami (SMR = 2,21; 95% IZ = 0,81–4,81) in pri posameznikih s kratko latentno dobo (0–9 let) od prve zaposlitve (SMR = 2,16; 95% IZ = 0,59–5,53) (136).

Opravili so še vgnezdene študije primerov s kontrolami, kjer so ocenili tveganje umrljivosti glede na karakteristike delovnega mesta. Preučili so posameznike, ki so bili bolj izpostavljeni izpušnim plinom (prometni policisti, vozniki avtomobilov in motoristi), ter jih primerjali s posamezniki, ki so opravljali pretežno pisarniško delo in so bili najverjetneje manj izpostavljeni izpušnim plinom. Za primere so uporabili posameznike, pri katerih je bil osnovni vzrok smrti rak pljuč, rak mehurja in ledvic ter limfatični rak. Kontrole pa so bili posamezniki iz kohorte, ki so živeli do starosti, v kateri je primer umrl (ujemanje na leto rojstva, leto začetka zaposlitve in leto zaključka zaposlitve; plus/minus 2 leti). Podatke o karakteristikah zaposlitve so pridobili iz evidence zaposlitve glede na kategorije zaposlitve: pisarniški delavci in ostali (uradniki, sodni izvršitelji, izvajalci splošnih storitev), prometni policisti, vozniki avtomobilov in motoristi. Opravili so tudi dodatne analize glede na trajanje zaposlitve (manj kot 10 let in več kot 10 let). Upoštevali so latentno dobo zadnjih 10 let pred pojavom raka pri primerih in pri kontrolah zadnjih 10 let, preden je umrl njihov primer. Niso našli povezave med rakom pljuč in različnimi kategorijami zaposlitve, prav tako trajanje zaposlitve ni vplivalo na razmerje obolevnosti pri pljučnem raku. Pridobili so tudi informacije o kajenju (nekadilci, kadilci (1–19 cigaret dnevno, več kot 20 cigaret dnevno) in podatki o kajenju neznani), vendar kajenje v tej študiji ni bilo pomembna spremenljivka. Rak mehurja je bil statistično značilno povišan pri voznikih avtomobilov (RO = 4,17; 95% IZ = 1,14–15,24). Razmerje obolevnosti je bilo za raku ledvic (RO = 2,27; 95% IZ = 0,46–11,0) in ne-Hodgkinov limfom (RO = 5,14; 95% IZ = 0,84–31,2) povišano le pri policistih na motorjih, vendar statistično neznačilno (136).

Violanti, Vena in Petralia so leta 1998 opravili retrospektivno kohortno študijo umrljivosti na 2593 policistih moškega spola, zaposlenih med januarjem 1950 in decembrom 1990 v ZDA. Ugotovili so statistično značilno, a le nekoliko višje razmerje umrljivosti zaradi vseh vzrokov skupaj (SMR = 1,10; 95% IZ = 1,04–1,17), vseh malignih neoplazem skupaj (SMR = 1,25; 95% IZ = 1,10–1,41), ciroze jeter (SMR = 1,50; 95% IZ = 1,00–2,16) in samomorov (SMR = 1,53; 95% IZ = 1,0–2,24), dvakrat višje tveganje za raku požiralnika (SMR = 2,13; 95% IZ = 1,01–3,91), raku debelega črevesa (SMR = 1,87; 95% IZ = 1,29–2,59), raku ledvic (SMR = 2,08; 95% IZ = 1,00–3,82) in kar trikrat večje tveganje za Hodgkinov limfom (SMR = 3,13; 95% IZ = 1,01–7,29). Za vse poškodbe je bilo razmerje umrljivosti nižje (SMR = 0,53; 95% IZ = 0,34–0,79). Umrljivost glede na delovno dobo kaže na povišano tveganje za maligne neoplazme (SMR = 1,45; 95% IZ = 1,04–1,96) pri zaposlenih v policiji 1–9 let. Pri policistih z 10–19 let delovne dobe je bilo povišano tveganje za vse vzroke skupaj (SMR = 1,17; 95% IZ = 1,04–1,30), za raku mehurja (SMR = 4,06; 95% IZ = 1,31–9,48), levkemijo (SMR = 3,47; 95% IZ = 1,38–7,14) in arteriosklerotično srčno bolezen (SMR = 1,20; 95% IZ = 1,01–1,43). Pri 30 ali več let delovne dobe pa je bilo povišano tveganje za raku debelega črevesa (SMR = 2,11; 95% IZ = 1,01–3,57) in cirozo jeter (SMR = 3,36; 95% IZ = 1,43–6,56) (137).

Wirth in sodelavci (2013) so sistematično povzeli literaturo v angleškem jeziku iz podatkovnih baz MEDLINE, CABDirect in Web of Science, objavljeno do oktobra 2010, ki je obravnavala rakava obolenja pri policistih. Vključili so 14 študij, ki obravnavajo umrljivost ali incidenco raka. Med študijami umrljivosti pri policistih so opazili statistično značilno povečanje umrljivosti zaradi: vseh rakov skupaj, raka prebavil in raka požiralnika, debelega črevesa, ledvic, mehurja, možganov, limfatičnih in hematopoetskih tkiv, endokrinih žlez in raka dojke. Poročali so tudi o raku testisov, melanomu in Hodgkinovi bolezni. V nekaj študijah je bil zabeležen tudi od doze odvisen učinek glede na trajanje zaposlitve v policiji (17).

Vena s sodelavci je v retrospektivni kohortni študiji na vzorcu 3424 policistov, zaposlenih na policijski postaji v mestu Buffalo (Buffalo Police Department) v Združenih državah Amerike, ugotavljal umrljivost policistov med letoma 1950 in 2005 in jo primerjal z umrljivostjo v splošni populaciji v ZDA. Standardizirano razmerje umrljivosti so v raziskavi izračunali ločeno za belopolte moške (n = 2761), temnopolte (moški in ženske skupaj) (n = 286) in belopolte ženske (n = 259), zaposlene v policiji v preučevanem obdobju. Kot spremenljivke so uporabili še delovno dobo v policiji (1–19 let, 20–29 let in več kot 30 let) ter latentno dobo – število let od začetka dela v policiji do smrti (0–29 let, 30–39 let, 40–49 let in 50 ali več let). Splošna umrljivost zaradi vseh vzrokov smrti je bila pri belopoltnih moških višja od pričakovane (SMR = 1,20; 95% IZ = 1,14–1,26). Pri belopoltnih moških je bila povišana smrtnost tudi pri malignih neoplazmah (SMR = 1,32; 95% IZ = 1,19–1,46), benignih neoplazmah (SMR = 2,50; 95% IZ = 1,08–4,93), cirozi jeter (SMR = 1,46; 95% IZ = 1,02–2,03) in vseh boleznih srčno-žilnega sistema (SMR = 1,11; 95% IZ = 1,02–1,19). Smrtnost zaradi bolezni srčno-žilnega sistema je bila povišana predvsem zaradi

koronarne srčne bolezni (SMR = 1,14; 95% IZ = 1,04–1,25). SMR je bil nižji pri boleznih živčevja, boleznih dihal, zunanjih vzrokih, pri vseh nesrečah in pri prometnih nesrečah. Smrtnost zaradi samomorov pri belopolnih moških je bila višja, vendar so bili rezultati nekoliko negotovi (SMR = 1,36; 95% IZ = 0,91–1,95). Skupna smrtnost zaradi malignih neoplazem pri belopolnih moških je bila povišana predvsem zaradi statistično značilnih visokih umrljivosti zaradi raka prebavil in peritoneja (SMR = 1,63; 95% IZ = 1,36–1,95), raka požiralnika (SMR = 1,95; 95% IZ = 1,09–3,21), debelega črevesa (SMR = 1,84; 95% IZ = 1,35–2,44), dihal (SMR = 1,23; 95% IZ = 1,02–1,47), Hodgkinovega limfoma (SMR = 3,43; 95% IZ = 1,25–7,46) in levkemije (SMR = 1,78; 95% IZ = 1,09–2,75). Pri belopolnih policistih z delovno dobo med 1 in 19 let je skupna umrljivost zaradi vseh rakavih obolenj (SMR = 1,87; 95% IZ = 1,42–2,41) statistično značilno povišana, in sicer natančneje smrtnost zaradi rakavih obolenj ustne votline in žrela (SMR = 4,93; 95% IZ = 1,33–12,11), prebavil ali peritoneja (SMR = 2,10; 95% IZ = 1,20–3,41), dihalnega sistema (SMR = 1,81; 95% IZ = 1,09–2,82), limfnega ter krvnega sistema (SMR = 2,50; 95% IZ = 1,19–4,59) ter Hodgkinovega limfoma (SMR = 5,19; 95% IZ = 1,04–15,16). Pri policistih z delovno dobo med 20 in 29 let je bila smrtnost zaradi vseh rakavih obolenj (SMR = 1,27; 95% IZ = 1,06–1,50) in zaradi raka prebavil ali peritoneja (SMR = 1,49; 95% IZ = 1,06–2,02) statistično značilno povečana. Pri policistih, ki so imeli več kot 30 let delovne dobe, je bila smrtnost povišana za maligne neoplazme (SMR = 1,25; 95% IZ = 1,08–1,44), raka prebavil ali peritoneja (SMR = 1,64; 95% IZ = 1,28–2,08), požiralnika (SMR = 2,28; 95% IZ = 1,04–4,33), debelega črevesa (SMR = 1,91; 95% IZ = 1,27–2,76), vseh bolezni kardio-vaskularnega sistema (SMR = 1,17; 95% IZ = 1,06–1,29), koronarne srčne bolezni (SMR = 1,23; 95% IZ = 1,09–1,38) in jetrne ciroze (SMR = 1,91; 95% IZ = 1,11–3,05). Študija ima tudi nekaj omejitev. Delo policistov je kategorizirano kot zelo stresno, vendar niso bile opravljene meritve stresa pri posameznih policistih v kohorti. Na obseg obremenitve s stresom se je sklepalo le posredno glede na število let zaposlitve v policiji. Pomembna omejitev navedene raziskave je tudi, da za posameznega policista niso opazovali dodatnih dejavnikov tveganja (kajenje, uživanje alkohola, prehranske navade, rekreacija itd.) za koronarno srčno bolezen in rakava obolenja. Temnopoliti policisti so imeli nižjo umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj (SMR = 0,45; 95% IZ = 0,18–0,92), belopolte ženske pa so imele povišano umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj (SMR = 2,17; 95% IZ = 1,12–3,79) (tabela 5 in tabela 6) (138).

Tabela 5: Vrednosti SMR zaradi vseh vzrokov skupaj v študijah zdravja policistov, objavljenih med leti 1986 in 2014 (moški oz. belopolti moški) (17, 134–138)

Avtorji	Leto	N	SMR	95% IZ
Vena in sodelavci	1986	/	1,06	0,98 – 1,14
Demers in sodelavci	1992	714	0,89	0,81 – 0,93
Forastiere in sodelavci	1994	557	0,87	0,79 – 0,9
Violanti in sodelavci	1998	/	1,10	1,04 – 1,17
Vena in sodelavci	2014	1515	1,20	1,14 – 1,26

Tabela 6: Vrednosti SMR zaradi vseh rakov skupaj v študijah zdravja policistov, objavljenih med leti 1986 in 2014 (moški oz. belopolti moški) (17, 134–138)

Avtorji	Leto	N	SMR	95 IZ%
Vena in sodelavci	1986	150	1,27	1,08 – 1,49
Demers in sodelavci	1992	291	0,95	0,81 – 1,11
Forastiere in sodelavci	1994	557	1,02	0,89 – 1,10
Violanti in sodelavci	1998	247	1,25	1,10 – 1,41
Vena in sodelavci	2014	385	1,32	1,19 – 1,46

1.5.2 Študije obolevnosti pri policistih

1.5.2.1 Rakava obolenja

Wirth in sodelavci so preučevali tveganje za raka pri policistih. Po pregledu študij do leta 2010 so ugotovili, da so zaposleni v policiji izpostavljeni različnim znanim in potencialnim karcinogenom, vendar je le malo študij o vplivu le-teh na pojav raka pri policistih. Dejavniki tveganja, ki se pojavljajo pri policijskem delu ter najverjetneje z njimi povezana rakava obolenja, so:

- mikrovalovno sevanje radarjev: rak prostate, oči, možganov, kože, testisov in levkemija;
- sončna svetloba: rak kože;
- izmensko delo in motnje cirkardialnega ritma: rak prostate, dojk, ne-Hodgkinov limfom, kolorektalni rak;
- debelost: rak prostate, kolorektalni rak, rak ledvic, rak endometrija, ščitnice, dojk, požiralnika, levkemija, rak kože, adenokarcinom, ne-Hodgkinov limfom, multipli mielomi;
- pomanjkanje telesne aktivnosti: rak prostate, debelega črevesa, endometrija, rak dojke in pljuč;
- kajenje: rak debelega črevesa, mehurja, požiralnika, trebušne slinavke, ledvic, ustne votline, pljuč, žrela in grla;
- uživanje alkohola: rak dojk, kolorektalni rak, rak jeter, grla, ustne votline, žrela in požiralnika;
- izpostavljenost v metamfetaminskih laboratorijih: rak dojke, mehurja, požiralnika, ledvic, ne-Hodgkinov limfom, vse maligne neoplazme;
- onesnaženost zraka, benzen in prašni delci: levkemija, ne-Hodgkinov limfom, rak pljuč, ledvic in jeter;
- čistilo za čiščenje pištol: Hodgkinov limfom, levkemija;
- stres in posttravmatska stresna motnja: vse maligne neoplazme.

Vendar možni medsebojni vplivi in potenciranje učinka posameznih dejavnikov tveganja pri policistih niso bili raziskani, zato se je v nadaljnjih raziskavah treba posvetiti predvsem temu (17).

Finkelstein je leta 1998 v retrospektivni kohortni študiji preučeval pojavnosti rakavih obolenj pri 22.197 policistih (20.601 moških in 1596 ženskah), zaposlenih v policijskih postajah v kanadski provinci Ontario med letoma 1964 in 1995. Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) je bilo za moške znižano za vse rake skupaj (SIR = 0,90; 95% IZ = 0,83–0,98). Za moške je bilo komaj povišano tveganje za raka mod (SIR = 1,33; 90 % IZ = 0,9–1,8) in za maligni melanom kože (SIR = 1,45; 90 % IZ = 1,1–1,9) (49).

Bouchardy in sodelavci (2002) so ugotavljali dejavnike tveganja za rakava obolenja v povezavi s socialno-ekonomskim statusom in zaposlitvijo/poklicem posameznika. Vključenih je bilo 58.134 moških, starih 25 ali več let, z diagnozo invazivnega malignega tumorja (med letoma 1980 in 1993) iz petih švicarskih pokrajin (kantonov). Ženske so izključili, ker velikokrat zaposlitev ni bila znana ali je šlo za neklasificirano zaposlitev. Podatke o raku so pridobili iz švicarskega registra raka. Pri vrsti zaposlitve je bila težava beleženje zaposlitve, saj eni beležijo zadnjo zaposlitev, drugi najdaljšo zaposlitev, spet tretji zaposlitev v času diagnoze raka. Glede na socialno-ekonomski status so posameznike razvrstili v 7 razredov, ki so temeljili na razredih britanskega registra (British Register General). Okoli 3 % je bilo multiplih rakov, ki so jih obravnavali kot ločene dogodke. Spremenljivke so bile še starost (25–34 let, 35–44 let, 45–54 let, 55–64 let, 65–74 let, 75 ali več let), zakonski status (samski, poročen, drugo) in koledarsko leto (1980–1983, 1984–1988, 1989–1993). Zbrali so tudi podatke o nacionalnosti (Švica, južna Evropa, ostale države, ni specifično). Slabosti študije so slabša kakovost registra raka, slaba kakovost podatkov o zaposlitvi, menjava zaposlitve in nepravilno razvrščanje v socialno-ekonomske razrede. Policiste in druge podobne poklice (vojaki, gasilci, varnostniki, redarji ipd.) (n = 696) so skupaj z zaposlenimi v sodstvu in drugih pravnih službah (n = 510) uvrstili v kategorijo sodstvo in varnostni poklici (angl. Law and security occupations) (n = 1206). Kategorija sodstvo in varnostni poklici ni bila zaznana kot skupina s povečanim tveganjem. Pri policistih in drugih sorodnih poklicih pa so ugotovili statistično značilno povišano razmerje obetov za raka mehurja (RO = 1,4; 95% IZ = 1,0–1,9), raka prostate (RO = 1,3; 95% IZ = 1,0–1,5) in pljučnega raka (drobnocelični, RO = 1,5; 95% IZ = 1,0–2,2). Povišano vrednost RO so pri policistih zaznali še za raka debelega črevesa, danke, jeter, pljuč, ledvic, ščitnice, Hodgkinov limfom, akutno levkemijo in melanom, vendar za nobeno rezultati niso bili statistično značilni. Uporabili so študijo primerov in kontrol, kjer so bili ovrednoteni primeri rakavih obolenj, ostali primeri rakov pa so služili kot reference. Pri študijah, kjer primere raka uporabijo kot kontrole, lahko pride do podcenjevanja tveganja, če je povezava med policijskim delom in rakom neznana ali nepopisana (139).

Van Netten in sodelavci so leta 2003 raziskovali primere rakov v obalni skupnosti kanadske province Britanska Kolumbija, in sicer zaradi suma na pojav raka, povezanega z delovnim mestom. Vključili so 20 trenutno zaposlenih in 154 prejšnjih zaposlenih od leta 1963 dalje (167 moških in 7 žensk). Ugotovili so 16 primerov raka oziroma sumov na rakavo obolenje. Od tega so prek registra raka potrdili 8 primerov. Ugotovljeno je bilo povišano število

primerov za raka testisov, materničnega vratu, debelega črevesa, kože (vključno z melanomom), levkemijo in limfom, vendar vrednosti za vse niso bile statistično značilne. Zboleli za rakom so bili stari med 22 in 44 let. V zvezi z delovnim mestom niso našli dokaza za osnovni dogodek, dejavnik ali stanje, ki bi ga lahko pripisali opazovanim primerom raka. Skupno število primerov raka pri moških je bilo 2,3-krat višje ($p = 0,05$) od pričakovanega v splošni populaciji v Britanski Kolumbiji (52).

Prochazka in sodelavci so leta 2010 s študijo primerov s kontrolami raziskovali akustični nevrom na 793 primerih (1974–1980) iz celotne Švedske, kontrolna skupina je bila sestavljena iz 101.762 naključno izbranih posameznikov. V primerjavi s celotno moško populacijo so ugotovili povišano vrednost RO pri policistih (moških) z 10 ali manj let delovne dobe pred postavitvijo diagnoze (RO = 2,5; 95% IZ = 1,1–5,6, $n = 6$). Podobno se je učinek pokazal tudi pri policistih (moških) z več kot 10 let delovne dobe (RO = 1,9; 95% IZ = 0,8–4,59, $n = 5$), vendar tveganje ni bilo statistično značilno (140).

Gu s sodelavci je v kohorti 2234 policistov, zaposlenih na policijski postaji v mestu Buffalo v ZDA, ugotavljal incidenco rakavih obolenj. Vključeni so bili le belopolti moški in samo tisti, ki so bili med letoma 1976 in 2005 vsaj 5 let zaposleni v policiji mesta Buffalo. Vrednosti SIR za vse rake skupaj so izračunali tudi glede na starost ob zaposlitvi (24 ali manj let, 25–29 let ter 30 ali več let), trajanje zaposlitve (0–19 let, 20–29 let, 30 ali več let), starost ob odkritju raka (22–54 let, 55–64 let, 65–74 let, 75 ali več let), koledarsko leto (1976–1979, 1980–1984, 1985–1989, 1990–1994, 1995–1999, 2000–2004, 2005–2006) ter latentno dobo – čas od začetka zaposlitve do pojava raka (0–29 let, 30–39 let, 40 ali več let). Specifične vrednosti SIR za raka pa so izračunali še glede na trajanje zaposlitve v policiji (0–19 let, 20–29 let, 30 ali več let). V raziskavi je bilo vključenih 406 primerov rakavih obolenj oz. je za rakom zbolelo 18,2 % kohorte. Največjemu številu policistov (66 %) so raka diagnosticirali v starostnem obdobju 55–74 let, njihova povprečna starost pa je bila 65,7 leta. Nekaj policistov je v opazovanem obdobju zbolelo za več rakavimi obolenji, v študijo pa so vključili le prvi pojav raka. Standardizirano razmerje incidenc raka (SIR za raka) za vse rake skupaj ni bilo statistično značilno različno od splošne populacije belopolnih moških v ZDA (SIR = 0,94; 95% IZ = 0,85–1,03). Ugotovljeno je bilo povečano tveganje za Hodgkinov limfom (SIR = 3,34; 95% IZ = 1,22–7,26) v primerjavi s splošno populacijo belopolnih moških, prav tako je bilo tveganje zelo visoko za Hodgkinov limfom pri latentni dobi manj kot 30 let (SIR = 5,23; 95% IZ = 1,68–12,19). Povišano, a statistično neznačilno vrednost SIR so ugotovili tudi pri raku ledvic (SIR = 1,56; 95% IZ = 0,94–2,43), raku ščitnice (SIR = 1,99; 95% IZ = 0,64–4,64) in možganskem raku (SIR = 1,61; 95% IZ = 0,73–3,05). Statistično značilno višje tveganje za možganskega raka pa je bilo pri policistih, ki so imeli 30 ali več let delovne dobe (SIR = 2,92; 95% IZ = 1,07–6,36). Ugotovljeno je bilo statistično značilno nižje tveganje za kožnega raka (SIR = 0,54; 95% IZ = 0,26–0,98) in raka mehurja (SIR = 0,64; 95% IZ = 0,39–0,99). Nobena povezava pa ni bila ugotovljena za raka prebavil in raka dihal. Med raki prebavil je bilo tveganje blago statistično neznačilno povišano za rak požiralnika, želodca in rektuma ter prav tako statistično neznačilno znižano za rak debelega črevesa, jeter in trebušne slinavke. Za raka prostate povezava ni bila statistično značilna (SIR = 0,88; 95% IZ = 0,72–1,07). Pomembna omejitev navedene raziskave je, da za posameznega policista niso opazovali dejavnikov tveganja (kajenje, uživanje alkohola, dodatna zaposlitev, predhodna zaposlitev v vojski itd.) (141).

Wirth in sodelavci so sistematično povzeli literaturo v angleškem jeziku iz podatkovnih baz MEDLINE, CABDirect in Web of Science, objavljeno do oktobra 2010, ki je obravnavala rakava obolenja pri policistih. Opravljenih je bilo le nekaj študij incidence raka, rezultati le-teh pa so mešani. Pri preučevanju incidence raka so opazili določeno skladnost s študijami o umrljivosti zaradi raka. Študije kažejo na statistično značilno povišano incidenco raka pri policistih zaradi vseh rakov skupaj, zaradi raka prostate, mehurja, ščitnice in tudi raka testisov, Hodgkinovega limfoma in melanoma. Na podlagi sistematičnega pregleda ugotavljajo, da so policisti v povezavi z rakavimi obolenji poklicna skupina, ki je (pre)malo raziskana. V obstoječih študijah so ugotovili številne omejitve: uporaba nadomestnih izpostavljenosti (npr. naziv delovnega mesta) in odsotnost kvantitativne izpostavljenosti za znane ali sumljive rakotvorne snovi, pomanjkanje nadzora nad motečimi dejavniki, pomanjkljivo upoštevanje potencialnih učinkov stresa, neupoštevanje vedenjskega in življenjskega sloga ter dodatnih dejavnikov (uživanje alkohola, telesna vadba, izmensko delo in motnje spanja). Dodatne omejitve obstoječih raziskav, ki pripeljejo do nepopolnih ugotovitev ali podcenjenega tveganja, so bile: omejitve velikosti vzorca z ustreznim zmanjšanjem statistične moči, pristranskost izbire zaradi majhne udeležbe, relativno kratka obdobja spremljanja. Študije o rakavih obolenjih običajno zahtevajo daljša obdobja spremljanja, da se lahko spremlja latentno dobo (desetletje ali več), lahko pa pri tem vključimo policiste, ki so bolj prilagojeni policijskemu stresu ter so zato bolj zdravi in bolj odporni na bolezn. Pri interpretaciji rezultatov je treba upoštevati še učinek zdravega delavca. Metaanaliza ni bila mogoča zaradi omejenega števila študij za analizo in ker nekatere predpostavke (npr. neodvisnost) niso bile izpolnjene (17).

Harris in sodelavci so preučevali tveganje za nastanek raka pri gasilcih, policistih in vojaki med letoma 1991 in 2010 v Kanadi. V študijo je bilo vključenih 1.108.410 moških, od tega 10.055 policistov, ki so bili 4. junija 1991 stari 25–74 let. Razmerje tveganja (hazard ratio – HR) so izračunali prilagojeno glede na starostno skupino (25–34

let, 35–44 let, 45–54 let, 55–64 let, 65–74 let), regijo (11 regij) in izobrazbeno raven (nedokončana srednja šola, srednja šola ali potrdilo o obrti, visoka šola, neuniverzitetna, univerzitetna izobrazba). Diagnozo raka je imelo 940 policistov. Pri policistih vrednost HR za vse rake skupaj ni bila statistično značilno različna (HR = 1,08; 95% IZ = 1,01–1,15). Imeli pa so višje tveganje za melanom (HR = 1,69; 95% IZ = 1,32–2,16) in za raka prostate (HR = 1,28; 95% IZ = 1,14–1,42). Povišano je bilo tudi tveganje za raka dojke pri moških (HR = 2,96; 95% IZ = 1,21–7,21) (142).

1.5.2.1.1 Študije raka prostate pri policistih

Zeegers in sodelavci (2004) so s prospektivno kohortno študijo na vzorcu 58.279 moških na Nizozemskem, ki so bili leta 1993 stari med 55 in 69 let, ugotavljali povezanost med poklicem posameznika in tveganjem za raka prostate. S prospektivno študijo so se želeli izogniti napaki pri priklicu podatkov. Člani kohorte so na začetku izpolnili vprašalnik o morebitnih motilcih in ostalih dejavnih tveganja za raka (npr. zgodovina zaposlitve: kadarkoli so opravljali poklic, poklic, ki so ga opravljali najdlje, in poklic, ki so ga opravljali ob začetku študije). Zajeli so 830 primerov raka in subkohorto 1525 posameznikov. Za policiste so ugotovili statistično značilno povečano tveganje (kljub intervalu zaupanja 99 %) za raka prostate, posebej za tiste, ki so delo policista opravljali večino delovne dobe (RT = 3,91; 99 % IZ = 1,14–13,42) ali je bil to njihov poklic ob začetku študije (RT = 4,00; 99 % IZ = 1,19–13,37) (143).

Sauvé in sodelavci so s študijo primerov in kontrol ugotavljali povezavo med zaposlitvijo v posamezni dejavnosti oz. industriji in rakom prostate. Vključili so 1937 moških, starih 75 ali manj let, ki so jim med letoma 2005 in 2009 v francoskih bolnišnicah v Montrealu (Kanada) diagnosticirali raka prostate. Kontrolno skupino je predstavljalo 1994 francosko govorečih moških iz Montreala, ki so bili z vzorcem obolelih usklajeni glede na starost. Raziskava je za policiste in detektive pokazala statistično značilno pomembno povečano tveganje za obolevnost raka na prostati (RO = 1,8; 95% IZ = 1,1–2,9) (144).

Sritharan in sodelavci so izvedli študijo primerov s kontrolami na vzorcu 760 primerov moških v starosti od 45 do 85 let, obolelih z rakom prostate v Kanadi med letoma 1995 in 1998. Kontrolna skupina je obsegala 1632 moških, ki so jih z vzorcem obolelih usklajali glede na starost. Vključenih je bilo 12 policistov z incidenco raka prostate. Ugotovljeno tveganje ni bilo statistično značilno povečano (RO = 0,82; 95% IZ = 0,41–1,63) (62, 145).

Sritharan in sodelavci so izvedli študijo primerov s kontrolami na vzorcu 1737 primerov moških v starosti od 50 do 79 let, obolelih z rakom prostate v Kanadi med letoma 1994 in 1997. Kontrolna skupina je vsebovala 1803 moških, ki so bili usklajeni po starosti (5-letna obdobja). Podatke so pridobili s pomočjo vprašalnika. Posameznike so spraševali o celotni zgodovini zaposlitve, za vse zaposlitve, kjer so bili zaposleni vsaj 12 mesecev (naziv delovnega mesta, industrija, lokacija zaposlitve, glavno opravilo in trajanje). Razmerje obetov pa so izračunali tudi glede na trajanje zaposlitve (manj kot 10 let, 10 ali več let). Vključenih je bilo 35 policistov z rakom prostate. Ugotovljeno tveganje ni bilo statistično značilno povečano (RO = 1,15; 95% IZ = 0,66–1,99), tudi pri delovni dobi 10 ali več let tveganje ni bilo statistično značilno drugačno kot pri kontrolah (RO = 1,03; 95% IZ = 0,49–2,17). Razmerje obetov je bilo prilagojeno glede na starost, provinco, družinsko anamnezo raka prostate, narodnost, izobrazbo, indeks telesne mase, leta kajenja, zakonski status, telesno aktivnost in skupno izpostavljenost sevanju (146).

Sritharan in sodelavci so naredili sistematični pregled literature in metaanalizo raziskav o raku prostate pri gasilcih in policistih. Želeli so odkriti potencialne povezave med delom gasilcev oziroma policistov ter pojavnostjo raka na prostati in njegovo smrtnostjo. Pregledali so študije, objavljene na PubMedu in Web of Science med letoma 1980 in 2017. Od 31 vključenih raziskav je policiste obravnavalo 12, od tega jih je 7 hkrati obravnavalo tudi gasilce, 5 pa samo policiste (vse študije so med navedenimi v tabeli 7) (62).

Metaanaliza, ki jo je opravil Sritharan s sodelavci, je pokazala statistično značilno povečano obolevnost za raka prostate pri študijah incidence ter pri študijah primerov s kontrolami. Ocena tveganja na podlagi metaanaliz (Meta-risk estimates (mRE)) za študije primerov s kontrolami (mRE = 1,22; 95% IZ = 1,03–1,44) je bila večja v primerjavi s kohortnimi študijami (mRE = 1,10; 95% IZ = 0,96–1,26). Rezultati kažejo rahlo povišano vrednost mRE za študije incidence raka prostate pri policistih (mRE = 1,14; 95% IZ = 1,02–1,28) in minimalno in statistično neznačilno povišano umrljivost policistov zaradi raka prostate (mRE = 1,08; 95% IZ = 0,80–1,45). Možnih razlag za nekoliko več raka prostate v skupini policistov (in drugih podobnih poklicev, kot so gasilci, reševalci, varnostniki) je več in so povezane z različnimi značilnostmi takšnih delovnih mest (npr. stres, izmensko delo, grožnje) (62).

Sritharan in sodelavci so v kohortni študiji na 1.108.410 moških zaposlenih/delavcev ugotavljali preživetje posameznikov, obolelih za rakom prostate glede na poklic in področje industrije, kjer je bil posameznik zaposlen. Kohorta Canadian Census Health and Environment Cohort (CanCHEC) je bila oblikovana tako, da

so povezali kohorto Canadian Census Cohort (1991) s kanadsko bazo rakavih obolenj (angl. Canadian Cancer Database) (1969–2010), bazo umrljivosti (angl. Canadian Mortality Database) (1991–2011) in davčno bazo (angl. Tax Summary Files) (1981–2011). Skupno je bilo identificiranih 37.695 rakov prostate pri moških, ki so bili ob postavitvi diagnoze stari med 25 in 74 let. Vključenih je bilo 325 policistov z rakom prostate. Ugotovljeno je bilo statistično značilno povečano tveganje za raka prostate pri policistih (HR = 1,22; 95% IZ = 1,09–1,36) (147).

V tabeli 7 so povzete osnovne značilnosti študij, ki obravnavajo raka prostate pri policistih. Študije so bile objavljene med leti 1992 in 2018, vse pa so že podrobneje opisane v nalogi.

Tabela 7: Študije o raku prostate med policisti, objavljene med leti 1992 in 2018 (49, 62, 135, 136, 138, 139, 141–148)

Avtor/leto	Kraj	Tip študije	Incidenca ali smrtnost	Opazovano obdobje	N – primeri/smrti	N – kohorta	SMR, RO, HR, SIR
Demers s sodelavci (1992)	ZDA	Kohorte	Smrtnost	1945–1989	11	3676	SMR = 1,02; 95% IZ = 0,51–1,82
Demers s sodelavci (1994)	ZDA	Kohorte	Incidenca	1974–1989	28	1878	IDR = 1,10; 95% IZ = 0,70–1,80*
Forastiere s sodelavci (1994)	Italija	Kohorte	Smrtnost	1973–1991	7	3868	SMR = 0,77; 95% IZ = 0,31–1,50
Finkelstein (1998)	Kanada	Kohorte	Incidenca	1964–1995	85	22.197	SIR = 1,16; 95% IZ = 0,93–1,43
Bouchardy s sodelavci (2002)	Švica	Študija s kontrolo	Incidenca	1980–1993	129	9126	RO = 1,20; 95% IZ = 1,00–1,50
Zeegers s sodelavci (2004)	Nizozemska	Kohorte (povezava)	Incidenca	1986–1993	693	58.279	RT = 1,62; 95% IZ = 0,62–4,27
Gu s sodelavci (2011)	ZDA	Kohorte	Incidenca	1976–2006	104	2234	SIR = 0,88; 95% IZ = 0,72–1,07
Vena s sodelavci (2014)	ZDA	Kohorte	Smrtnost	1980–2005	31	3424	SMR = 1,18; 95% IZ = 0,80–1,67
Sauve s sodelavci (2016)	Kanada	Študija primerov s kontrolami	Incidenca	2005–2009	45	1937	RO = 1,60; 95% IZ = 1,00–2,40
Sritharan s sodelavci (2016)	Kanada	Študija primerov s kontrolami	Incidenca	1995–1998	12	760	RO = 0,82; 95% IZ = 0,41–1,63
Sritharan s sodelavci (2017)	Kanada	Študija primerov s kontrolami	Incidenca	1994–1997	35	1737	RO = 1,15; 95% IZ = 0,66–1,99
Sritharan s sodelavci (2018)	Kanada	Kohorte (povezava)	Incidenca	1991–2011	325	1.100.000	HR = 1,22; 95% IZ = 1,09–1,36**
Harris s sodelavci (2018)	Kanada		Incidenca	1991–2010	940	10.055	HR = 1,28; 95% IZ = 1,14–1,42

1.5.2.2 Srčno-žilne bolezni

Zimmerman je v preglednem članku izpostavil, da so zaposleni v organih kazenskega pregona – Law Enforcement Personnel (policisti, šerifi, detektivi, kriminalisti, nadzorniki v zaporih ...) nagnjeni k višji pojavnosti in razširjenosti srčno-žilnih bolezni. Iz pregleda študij so ugotovili, da imajo zaposleni v organih pregona, podobno kot splošna populacija v ZDA, visoko prevalenco običajnih dejavnikov tveganja, kot so arterijska hipertenzija (15,3–38,5 %), dislipidemija (25–76 %), prekomerna telesna teža ali debelost (71,6–89 %), metabolni sindrom (16–26,1 %), kajenje (6–44 %) in sedeči način življenja. Prekomerna telesna teža je pri zaposlenih v organih pregona v primerjavi z ostalimi prebivalci bolj prisotna, medtem ko je sladkorna bolezen (1,5–3,3 %) redkeje prisotna. Zaposleni v

* gostota razmerja incidenc (Incidence density ratio (IDR))

** razmerje tveganja (Hazard ratio (HR))

organih kazenskega pregona so izpostavljeni tudi delovno specifičnim dejavnikom tveganja, kot so fizični napor, akutni in kronični stres, izmensko delo, slabe prehranjevalne navade in izpostavljenost hrupu. Problemi srčno-žilnega sistema se lahko pojavijo med aktivno delovno dobo ali po upokojitvi. Srčno-žilne bolezni so pri upokojenih, ki so bili v preteklosti zaposleni v organih pregona, prisotne v večji meri kot pri splošni populaciji. Nasprotno pa je starejša študija pokazala, da sorazmerna stopnja umrljivosti zaradi aterosklerotičnih bolezni pri upokojenih policistih ni drugačna kot pri civilistih. Kljub nekonsistentnostim med raziskavami prevladujejo ugotovitve, da imajo posamezniki, zaposleni v organih kazenskega pregona (ang. working in law enforcement), povečano tveganje za obolevnost in smrtnost zaradi srčno-žilnih bolezni (18).

Franke in sodelavci so iskali povezavo med obolevnostjo za srčno-žilnimi boleznimi, dejavniki tveganja in stresom v organih kazenskega pregona. Kohorto 2818 moških, zaposlenih v oddelku za javno varnost ZDA, so primerjali z 9650 moškimi iz splošne populacije ZDA (podatki iz leta 1999). Študija je potekala v dveh delih: sodelujoči so izpolnili vprašalnike o tveganjih za srčno-žilne bolezni in o stresu, ki so jih nato primerjali s splošno populacijo. Delež srčno-žilnih bolezni je bil pri zaposlenih v organih kazenskega pregona nižji (2,3) kot v splošni populaciji (5,6; $p = 0,001$). Razširjenost hiperholesterolemije (33,2 % proti 30,0 %), prekomerne telesne teže (ITM > 25) (82,6 % proti 74,7 %) in kajenja (10,1 % proti 2,2 %) je pri sodelujočih preseгла odstotke v splošni populaciji. Najboljše napovedne spremenljivke za srčno-žilne bolezni so bile telesna neaktivnost (RO = 1,684; 95% IZ = 1,105–2,566, $p = 0,015$), hipertenzija (RO = 0,390; 95% IZ = 0,262–0,581, $p = 0,001$) in hiperholesterolemija (RO = 0,433; 95% IZ = 0,292–0,642, $p = 0,001$). Pri zaposlenih v organih kazenskega pregona je bil sicer zanesljiv, a le komaj pomemben napovedni dejavnik za srčno-žilne bolezni: zaznani stres (RO = 1,04; 95% IZ = 1,00–1,08, $p = 0,032$), pomemben dejavnik pa hipertenzija (RO = 0,33; 95% IZ = 0,18–0,62, $p = 0,001$). Stres je bil pomembno povezan s srčno-žilnimi boleznimi ($p = 0,008$). Na stres pa so pomembno vplivali trije dejavniki tveganja za srčno-žilne bolezni: holesterol ($p = 0,001$), hipertenzija ($p = 0,001$) in telesna aktivnost ($p = 0,001$). Na zaznani stres pa je vplivalo trajanje poklica ($p = 0,004$) po prilagoditvi na starost ($p = 0,353$). Ti rezultati kažejo, da bi stres lahko potenciral pojavnost srčno-žilnih bolezni prek več dejavnikov tveganja za srčno-žilne bolezni (149).

Ramey, Downing in Kloblauch so se posvetili razvoju ukrepov za zmanjšanje tveganja za srčno-žilne bolezni pri zaposlenih v organih kazenskega pregona. Zato so predhodno izvedli anketo (leta 2005) med zaposlenimi ($n = 1763$) na policijski postaji Milwaukee (ZDA). Na vprašalnike je odgovorilo 672 zaposlenih (77,7 % moških in 22,3 % žensk) s povprečno starostjo 38 let. Rezultate ankete so primerjali z rezultati splošne populacije iz leta 2004 na območju Wisconsin (n = 2855). Pri zaposlenih v organih pregona je bilo višje tveganje za 5 od 8 dejavnikov tveganja za srčno-žilne bolezni: hipertenzija (27,4 % proti 17,6 %), hiperholesterolemija (28,5 % proti 28,1 %), diabetes (3,1 % proti 4,0 %), kajenje (32,1 % proti 49,4 %), povišana telesna teža (ITM 25–29,9) (46,6 % proti 37,7 %), debelost (ITM > 30) (25,0 % proti 23,1 %), srčno-žilne bolezni (2,8 % proti 2,8 %) in fizična nedejavnost (11,2 % proti 17,5 %). Od sodelujočih v anketi so v fokusno skupino vključili 100 zaposlenih v organih pregona (11 skupin po 5–8 posameznikov). Sodelujoči so izpostavili 5 glavnih težav: vitalna izčrpanost (pomanjkanje rutine, netipičen delovni čas, opravljanje nadur, občutek hitenja, pomanjkanje ustreznega počitka/spanja, ne razmišljati o službi v prostem času, nizka moralna), delovni napor (negativen pogled na svet, nekoristnost, sodelovanje z javnostjo, velika delovna obremenitev, pomanjkanje nadzora), razmerje med prizadevanji in nagrado (pomanjkanje prepoznavnosti), pomanjkanje socialne podpore (nesporazumi z nadrejenimi, kazenski dogodki/disciplina, pomanjkanje podpore s strani sodelavcev, družinski konflikti, povezani z delom) (150).

Ramey, Dowling in Franke so ugotavljali samoocenjeno razširjenost srčno-žilnih bolezni in spremljajoče dejavnike tveganja med upokojenimi, ki so bili v preteklosti zaposleni v organih kazenskega pregona. Sodelovalo je 165 upokojenih moških s policijske postaje Milwaukee (ZDA), starih 43 ali več let. Kontrolno skupino je predstavljajo 671 oseb, ki so bile podobne starosti in so imele podobne dohodke (sodelujočih v Wisconsin Behavioral Risk Factor Surveillance System 2005). Preiskovana kohorta upokojencev, ki so bili v preteklosti zaposleni v organih pregona, je imela več srčno-žilnih bolezni in spremljajočih dejavnikov tveganja kot splošna populacija (srčno-žilne bolezni: 15,2 % proti 9,5 %, $p = 0,036$; hipertenzija 51,5 % proti 36,2 %, $p = 0,001$; hiperholesterolemija: 62,4 % proti 44,4 %, $p = 0,001$; prekomerna telesna teža in debelost: 85,1 % proti 74,7 %, $p = 0,005$). Prav tako so bili manj fizično aktivni (9,8 % proti 14,3 %, $p = 0,130$) in delež kadilcev je bil manjši (54,0 % proti 57,0 %, $p = 0,494$). Drugi dejavniki, povezani z razširjenostjo srčno-žilnih bolezni, so vključevali delo na področju kazenskega pregona (RO = 1,70; 95% IZ = 1,03–2,79). Rezultati tako kažejo na povezavo med zaposlitvijo v organih pregona in povečano obolevnostjo za srčno-žilnimi boleznimi (151).

Eno redkih študij, ki je obravnavala le ženske v organih kazenskega pregona, sta opravila Yoo in Franke. Na podlagi podatkov, pridobljenih s samoporočanjem, sta raziskovala povezavo med stresom pri delu in dejavniki tveganja za srčno-žilne bolezni pri ženskah, zaposlenih v organih kazenskega pregona. Kohorta je vključevala 65 žensk, zaposlenih v organih kazenskega pregona, podatke pa so primerjali z 429 zaposlenimi v organih kazenskega pregona moškega spola in s 1213 demografsko podobnimi ženskami. Vsi so bili prebivalci lowe (ZDA). Ženske, zaposlene v organih kazenskega pregona, so imele več stresa (zaznavni stres; $p < 0,01$), več

z delom povezanega stresa (obremenitev z delovnim mestom, vitalna izčrpanost, neravnovesje med vložnim naporom in nagrado; $p < 0,01$ za vse), ampak podobno socialno podporo (lestvica socialne oskrbe; $p = 0,412$) kot moški, zaposleni v organih kazenskega pregona. Ženske, zaposlene v organih kazenskega pregona, so imele znatno več hiperholesterolemije kot ženske v splošni populaciji lowe (46,2 % proti 29,3 %, $p < 0,01$), med njimi pa so zaznali tudi nekaj več sladkorne bolezni (9,2 % proti 4,5 %, $p = 0,084$). Najpogosteje so kot dejavnik tveganja za srčno-žilne bolezni navajale stres (77 %). Ženske, zaposlene v organih kazenskega pregona, ki so imele občutek, da zaposlitev v organih kazenskega pregona (67,7 %) ali zaposlitev kot ženska v organih kazenskega pregona (41,5 %) prispeva k njihovem tveganju za kronične bolezni, so imele več stresa in višjo prevalenco prekomerne telesne teže in debelosti kot ženske, ki tega niso občutile. Ženske, zaposlene v organih pregona, tako občutijo večji stres in imajo tudi večje tveganje za srčno-žilne bolezni kot moški, zaposleni v organih kazenskega pregona. Razširjenost hiperholesterolemije in sladkorne bolezni je pri ženskah, zaposlenih v organih kazenskega pregona, višja kot pri splošni ženski populaciji (14).

1.5.3 Študije bolniškega staleža policistov

Körlin s sodelavci (2009) je naredil sistematični pregled literature na temo bolniškega staleža pri moških in ženskah, zaposlenih v policiji. V letu 2005 so imele ženske, zaposlene v policiji (zaposlene za običajni delovni čas), namreč dvakrat višji bolniški stalež (BS) v primerjavi z moškimi (6,2 % proti 3,5 %), zato so iskali nove ukrepe, kako zmanjšati bolniški stalež. Pregledali so študije v angleščini, danščini, norveščini in švedščini, objavljene na Medline, Social Sciences Citation Index in PsycInfo. Vključenih je bilo 21 študij, najstarejša iz leta 1953 in najnovejša iz leta 2006. Ugotovili so, da so raziskave o bolniškem staležu v policiji maloštevilne, posebej takšne, ki bi ločevale zaposlene po spolu (8 študij). V le štirih študijah od osmih so izračunali BS glede na spol. V treh od teh je bilo ugotovljeno, da imajo ženske, zaposlene v policiji, višjo stopnjo BS kot moški. Ena od študij pa ni pokazala pomembne razlike med spoloma. Ocene bolniškega staleža pa so bile nekonsistentne in nejasne, zato primerjava med študijami ni bila mogoča. Nakazana je bila tendenca k višjemu absentizmu pri policistkah, vendar je treba za dokončno potrditev hipoteze opraviti še več raziskav na to temo (10).

Fekedulegn in sodelavci so izvedli primerjavo bolniškega staleža (zaradi kateregakoli vzroka, 3 zaporedne dni) med delavci v dnevni, popoldanski in nočni izmenah (dominantna izmena) na skupini policistov ($n = 464$), ki so sodelovali v študiji BCOPS (Buffalo Cardio-Metabolic Occupation Police Stress), opravljeni med letoma 2004 in 2009. Kohorta je vključevala 75 % moških, večina je bila belcev (78 %), poročenih (75 %) in večinoma so opravljali delo patroljnega policista (65 %). Povprečna starost je bila 42,6 leta (razpon 27–70 let). Policisti, ki so večinoma delali v dopoldanskih izmenah, so bili bistveno starejši z več delovne dobe, večji je bil delež bivših kadilcev (31,4 %) in višji je bil delež žensk (35 %) v primerjavi s policisti v popoldanskih ali nočnih izmenah. Policisti v nočnih izmenah so poročali o dosti višji razširjenosti visoke delovne obremenitve (95 %) in višji povprečni stopnji depresije. Policisti, ki so bili v bolniškem staležu, so bili v primerjavi s tistimi brez bolniškega staleža mlajši, pogosteje so poročali o slabi kakovosti spanca (55,8 % proti 38,3 %), pogosteje so bili ženskega spola (27 % proti 9,5 %) in med njimi je bilo manj policistov na višjem položaju in detektivov (11,7 %). Ugotovili so višjo stopnjo bolniškega staleža pri delavcih v nočnih izmenah (4,37/10.000 oseb-ur) v primerjavi z delavci v dopoldanskih izmenah (1,55/10.000 oseb-ur) ali popoldanskih izmenah (1,96/10.000 oseb-ur). V raziskavo so vključili tudi druge dejavnike, povezane z življenjskim slogom (npr. telesna teža), ki bi potencialno lahko vplivali na število bolniških dni. Študija je bila opravljena na podlagi objektivnih in daljše časovno obdobje evidentiranih podatkov o izmeni dela. Povezava med izmenskimi delom in bolniškim staležem je odvisna od posameznikovega indeksa telesne mase (ITM). Pri posameznikih s povišano telesno težo ($ITM \geq 25 \text{ kg/m}^2$) je prilagojena ocena bolniškega staleža (1 dan) dvakrat višja za policiste, ki delajo v nočnih izmenah, v primerjavi s policisti, ki delajo v dnevni (RT = 2,29; 95% IZ = 1,69–3,10), in tistimi, ki delajo v popoldanskih izmenah (RT = 1,74; 95% IZ = 1,29–2,34). Stopnja pojavnosti za tri oz. več zaporednih dni bolniškega staleža pri zaposlenih s prekomerno telesno težo je 1,7-krat višja pri delavcih v nočnih izmenah (RT = 1,65; 95% IZ = 1,17–2,31) in 1,5-krat višja pri delavcih v popoldanski izmeni (RT = 1,50; 95% IZ = 1,08–2,08) v primerjavi z delavci v dnevni izmeni. Pri posameznikih z normalno telesno težo ($ITM < 25 \text{ kg/m}^2$) incidenca bolniškega staleža glede na izmeno, v kateri delajo, ni bila statistično značilna. Izmensko delo je povezano z bolniškim staležem, in sicer imajo policisti, ki delajo v nočnih izmenah, zvišano incidenco bolniškega staleža. Kot dodaten dejavnik za povečan bolniški stalež pri nočnih delavcih se je izkazala še prekomerna telesna teža ($ITM > 25 \text{ kg/m}^2$) (68).

Taloyan s sodelavci je v dveh presečnih študijah raziskovala bolniški stalež med zaposlenimi v švedski policiji, ločeno za leto 2007 ($n = 17.512$; moški = 61,1 %, ženske = 38,9 %) in leto 2010 ($n = 18.415$; moški = 61,2 %, ženske = 38,8 %). Razmerje obetov so izračunali prilagojeno na spol, starost, delovno dobo, tip zaposlitve (policisti (72 %) v primerjavi z drugimi zaposlenimi v policiji) in samoporočanje o zdravju (optimalno, suboptimalno). Skupni bolniški stalež zaposlenih v policiji (dvakrat ali večkrat v zadnjih 12 mesecih) je bil stabilen med letom 2007 (45 %) in letom 2010 (45,8 %). Delovna populacija na Švedskem je imela višji (64 %) skupni bolniški stalež. Delež

tistih, ki so ostali doma vedno, ko so bili bolni (dvakrat ali večkrat v zadnjih 12 mesecih), se je znatno povečal (8,5 % leta 2007 in 11,8 % leta 2010) v vsej preučevani populaciji (pri obeh spolih, v vseh starostnih skupinah, pri policistih in drugih zaposlenih v policiji). Delež posameznikov, ki nikoli v zadnjih 12 mesecih niso bili v bolniškem staležu, pa se je zmanjšal z 28,0 % (2007) na 23,6 % (2010). Starejši zaposleni (> 54 let) so imeli nižje tveganje za visok bolniški stalež kot mlajši (< 35 let) v letu 2007 (starejši (RO = 0,66; 95% IZ = 0,60–0,73) ter mlajši (RO = 1,08; 95% IZ = 0,99–1,17)) v letu 2010 (starejši (RO = 0,52; 95% IZ = 0,48–0,57) in mlajši (RO = 0,88; 95% IZ = 0,81–0,95)). Policisti so imeli višje razmerje obetov v letu 2007 (RO = 1,26; 95% IZ = 1,17–1,36) in v letu 2010 (RO = 1,19; 95% IZ = 1,10–1,28) v primerjavi z ostalimi zaposlenimi v policiji. Razmerje obetov za bolniški stalež je bilo višje pri tistih, ki so svoje zdravje ocenili kot suboptimalno, v primerjavi s tistimi, ki so svoje zdravje ocenili kot optimalno (leta 2007 je bilo RO = 4,38; 95% IZ = 4,02–4,78 in leta 2010 RO = 4,31; 95% IZ = 3,96–4,70). Za starost, spol in delovno dobo niso našli jasnega vzorca. Glavna slabost študije je, da so vse podatke pridobili s samoporočanjem, kar je lahko velik vzrok za pristranost rezultatov. Drug pomemben vzrok pristranosti je priklic podatkov za nazaj (za zadnjih 12 mesecev) (152).

1.6 Upokojevanje policistov v drugih državah

V Avstriji pokojninski sistem omogoča zgodnejšo upokojitve zaposlenim na fizično zahtevnih delovnih mestih in na delovnih mestih, ki na podlagi predpisov o nočnem delu veljajo za težka delovna mesta. Pogoji za pridobitev pravice do zgodnje upokojitve po kriterijih težkega dela je starost 60 let, vsaj 120 od zadnjih 240 mesecev delovne dobe pa mora izpolnjevati kriterije za težko fizično delo in imeti plačanih 450 mesecev prispevkov. Redna upokojitvena starost je v Avstriji 65 let za moške in 60 let za ženske. Pripravljen imajo tudi seznam upravičenih delovnih mest, na njem pa ni zaposlenih v policiji. Zgodnjo upokojitve pa policisti lahko uveljavljajo zaradi nočnega dela. Za izpolnjevanje kriterijev za opravljanje težkega dela morajo opraviti vsaj 6 nočnih izmen (med 22. in 6. uro) mesečno v daljšem časovnem obdobju (153–158).

V Belgiji delo policista na podlagi zakona iz leta 1844 spada med zahtevna delovna mesta. Za skupino delavcev v javnem sektorju ni določenih meril, odločilno merilo je zaposlitev v določeni poklicni skupini (policija, vojska). Opredeljena starost za starostno upokojitve v javnem sektorju je 65 let. Zgodnja upokojitvena starost za večino zaposlenih v javnem sektorju je med 60 in 63 (158).

Francija prišteva policiste skupaj s še nekaterimi javnimi uslužbenci (vojaki, gasilci, kontrolorji zračnega letenja, pazniki v zaporih in cariniki) med »aktivne« poklice, delo s posebnim tveganjem oz. tako, ki povzroča izjemno izčrpanost. Predčasno se lahko upokojijo, če so 17 let opravljali »aktivno« zaposlitev (ali 15 let pred 1. 7. 2011):

- leta 2014/2015 pri starosti 56 let in 2 meseca (rojeni leta 1958),
- leta 2015/2016 v starosti 56 let in 7 mesecev (rojeni 1959) in
- od leta 2017 naprej v starosti 57 let (rojeni 1960 ali pozneje).

Normalna upokojitvena starost v Franciji je:

- leta 2014/2015 v starosti 61 let in 2 meseca (rojeni 1953),
- leta 2015/2016 v starosti 61 let in 7 mesecev (rojeni 1954),
- od leta 2017 v starosti 62 let (rojeni 1955 ali pozneje) (158).

Policistom v Nemčiji je bila leta 2015 na nacionalni ravni omogočena predčasna upokojitve v starosti 60 let in 9 mesecev, ta postopno narašča na 62 let. Nemčija pa glede predčasnega upokojevanja policistov ni enotna, saj lahko v posamezni regiji veljajo posebne uredbe. Na regionalni ravni se tako policisti lahko predčasno upokojijo med 60. in 65. letom starosti. Predčasno upokojitve v javnem sektorju imajo omogočeno še vojaki in gasilci. Splošna upokojitvena starost v Nemčiji se postopno dviguje do leta 2031 na 67 let (2015/2016 upokojitve pri 65 letih in 4 mesecih za rojene leta 1950, leta 2016/2017 upokojitve pri starosti 65 let in 5 mesecev za rojene leta 1951, za rojene po letu 1959 se bo dvigovala postopno za 2 meseca) (156, 158–160).

Grčija ima seznam dejavnosti, ki se štejejo kot nezdrave in boleče (plačani prispevki za nevarno delo), glavne skupine so nevarni poklici (npr. medicinsko osebje, reševalci, gasilci, vojska, zaporniško osebje), umazana delovna mesta in težki poklici. Zaposlene v policiji uvrščajo med izredno nevarne poklice. Zgodnja upokojitve je omogočena samo posameznikom, ki so bili zavarovani pred 1. 1. 1993. Od leta 2016 se lahko upokojijo v starosti 62 let, če imajo 10.500 dni plačanih prispevkov. 7500 dni plačanih prispevkov pa morajo imeti v napornih in nezdravih delovnih mestih. Pri 62 letih se lahko normalno upokojijo, če imajo 40 let zavarovalne dobe. Če imajo 15 let delovne dobe (4500 dni plačanih prispevkov), je normalna upokojitvena starost 65 let (158).

Med javnimi uslužbenci na Portugalskem se policisti, vojaki in gasilci uvrščajo med težke in nezdrave poklice. Tako se lahko upokojijo med 55. in 60. letom, odvisno od kategorije, v katero spadajo. Normalna upokojitvena starost leta 2013 je bila 65 let, leta 2014 in 2015 pa 66 let (158).

Španski policisti, vojaki in gasilci imajo v primerjavi z ostalimi zaposlenimi v javni upravi posebne pogoje upokojitve. Pripadnikom baskovskih policijskih sil se zakonska upokojitvena starost zmanjša za koeficient 0,2 za čas, ko so bili dejansko zaposleni v policiji. Vendar se ne morejo upokojiti pred 60. letom oz. 59. letom (če imajo 35 ali več let učinkovitega dela v policiji in plačanih prispevkov). Splošna upokojitvena starost je leta 2015 znašala 65 let (vsaj 35 let in 9 mesecev delovne dobe) oz. 65 let in 3 mesece (manj kot 35 let in 9 mesecev delovne dobe). Postopoma dvigujejo zahtevano delovno dobo za upokojitev. Leta 2027 bo treba za upokojitev pri 65 letih imeti vsaj 38 let in 6 mesecev delovne dobe, v nasprotnem primeru se bodo lahko upokojili šele pri 67. letu (158).

2 Cilji

Glavni cilji raziskave so bili raziskati:

- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje umirali zaradi vseh vzrokov v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje umirali zaradi specifičnih vzrokov v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje zbolevali zaradi vseh rakov skupaj v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje zbolevali zaradi posameznih vrst rakov v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so imeli aktivni zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 2011 in 2016 več hospitalizacij zaradi vseh vzrokov v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so imeli aktivni zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 2011 in 2016 več hospitalizacij zaradi specifičnih vzrokov v primerjavi s splošno slovensko populacijo;
- ali so imeli aktivni zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 2011 in 2016 več primerov BS v primerjavi s slovensko delovno populacijo;
- ali so imeli aktivni zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 2011 in 2016 daljše trajanje BS v primerjavi s slovensko delovno populacijo;
- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje postali delovni invalidi zaradi vseh vzrokov v primerjavi s slovensko delovno populacijo;
- ali so zaposleni v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 pogosteje postali delovni invalidi zaradi specifičnih vzrokov v primerjavi s slovensko delovno populacijo.

3 Metodologija

Umrljivost, incidenco raka in invalidnost zaposlenih v policiji smo preučevali z retrospektivno kohortno študijo. Obdobje spremljanja umrljivosti, incidence raka in invalidnosti dinamične kohorte zaposlenih v policiji je bilo od začetka leta 1997 do konca leta 2016 (20 let). Viri podatkov za ta del raziskave so bili baza podatkov o delavcih z beneficirano delovno dobo (ZPIZ), baza podatkov o delavcih z obveznim dodatnim pokojninskim zavarovanjem oziroma poklicnim zavarovanjem (KAD), zbirka NIJZ – register umrlih (Zdravniško poročilo o umrli osebi – NIJZ 46), zbirka incidence raka Registra raka Republike Slovenije pri Onkološkem inštitutu in baza podatkov o invalidnosti (ZPIZ).

Bolnišnične obravnave in bolniški stalež zaposlenih v policiji smo analizirali za vsako leto od leta 2011 do 2016. Viri podatkov za ta del raziskave so bili baza podatkov o delavcih z beneficirano delovno dobo (ZPIZ), baza podatkov o delavcih z obveznim dodatnim pokojninskim zavarovanjem oziroma poklicnim zavarovanjem (KAD) ter zbirki NIJZ – baza podatkov o BO (Spremljanje bolnišničnih obravnav – hospitalizacij, NIJZ 8) in baza podatkov o BS (Evidenca začasne/trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb in drugih vzrokov, NIJZ 3).

Za pripravo preiskovane populacije, izračunavanje oseba-let in stopenj, kazalnikov ter standardiziranih vrednosti smo uporabili računalniška programa IBM SPSS Statistics 25.0 (lastnik licence je Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa) in Microsoft Office – Excel 2016. V teh programih smo pripravili tudi preglednice in grafe.

3.1 Baza podatkov o zaposlenih v policiji

Podatke o zaposlenih v policiji v Republiki Sloveniji smo pridobili iz baze podatkov o delavcih z beneficirano delovno dobo (ZPIZ) in baze podatkov o delavcih z obveznim dodatnim pokojninskim zavarovanjem oziroma poklicnim zavarovanjem (KAD). Baza podatkov je bila posredovana prek NIJZ s presečnim datumom 31. 12. 2016 (KAD) oziroma 31. 12. 2018 (ZPIZ).

Za vsako osebo (EMŠO) so bile v bazah podatkov navedene njene zaposlitve s podatki: registrska številka in matična številka delodajalca, šifra dejavnosti, šifra beneficirane delovne dobe, datum začetka zaposlitve in datum prenehanja zaposlitve. Iz obeh baz smo za potrebe raziskave ohranili vse osebe, ki so imele vsaj eno obdobje zaposlitve v policiji (šifre beneficirane delovne dobe 5811–5914). Bazo zaposlenih v policiji smo natančno pregledali in iskali morebitne napake. Za osebe, pri katerih so se obdobja dela prekrivala, smo obdobja ročno pregledali in izločili ponavljanja (168 oseb). Oseb, ki so v policiji delale pred letom 1997 in od leta 1997 do leta 2016 niso delale v policiji, v raziskavi nismo upoštevali. Tako smo v študijo vključili 10.226 (96 %) oseb.

Na podlagi EMŠO smo pridobili podatke o spolu in datumu rojstva (starosti) vsakega zaposlenega v policiji.

3.2 Umrljivost

Na podlagi EMŠO smo iz zbirke podatkov Zdravniško poročilo o umrli osebi (NIJZ 46) na dan 31. 12. 2016 pridobili podatke o umrlih (datum smrti, osnovni in zunanji vzrok smrti) v opazovani poklicni skupini zaposlenih v policiji.

Podatke o številu umrlih skupaj in po poglavjih MKB-10 splošne slovenske populacije za izračun pričakovanih smrti smo dobili na podatkovnem portalu NIJZ. Podatki o umrlih so bili stratificirani po spolu in starostnih skupinah, ki smo jih priredili starostnim skupinam raziskave (devet starostnih skupin po deset let, združeni stari 90 let in več), za obdobje 1997–2016 za celo Slovenijo za vsako leto posebej (161). Stopnje umrljivosti splošne populacije smo izračunali na podlagi števila prebivalstva po starostnih skupinah in spolu. Te podatke smo pridobili s podatkovnega portala SURS (162) za vsako leto spremljanja na dan 1. 1. tekočega leta in priredili starostnim skupinam raziskave.

3.2.1 Deskriptivna analiza

Z deskriptivno statistiko smo kohorto zaposlenih v policiji analizirali po spolu, starosti in trajanju zaposlitve.

Umrljivost smo analizirali po:

- pogostosti vzrokov smrti po poglavjih MKB-10,
- starosti umrlih po posameznih vzrokih.

3.2.2 Izračun standardiziranega razmerja umrljivosti

Za vsakega zaposlenega v policiji, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let (ang. person-years), upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v poklicni skupini zaposlenih v policiji. V kohorti poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997) za tiste osebe, ki so začele delati pred začetkom spremljanja umrljivosti, do dneva smrti oziroma do konca obdobja spremljanja (31. 12. 2016) za osebe, ki niso umrle.

Število oseba-let za vsako koledarsko leto spremljanja posebej smo sešteli ločeno po spolu in starostnih skupinah (starostne skupine po deset let od 10. do 89. leta in združeni stari 90 let in več).

Za vsakega zaposlenega v policiji smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta preučevanega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v tri skupine trajanja zaposlitve (< 10 let, 10–19 let, ≥ 20 let). Oseba-leta po spolu in starostnih skupinah smo najprej izračunali za vse zaposlene v policiji skupaj, nato pa še posebej za tri skupine trajanja zaposlitve.

Naknadno smo izračunali oseba-leta po spolu in starostnih skupinah še za skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto ter za skupino vseh zaposlenih v policiji z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let (oseba-leta in smrti smo šteli po preteku petih oziroma desetih let od prvega dneva zaposlitve v poklicni skupini zaposlenih v policiji) (163–165).

Pričakovano število smrti zaposlenih v policiji smo izračunali tako, da smo oseba-leta v vsaki starostni skupini za vsako koledarsko leto posebej množili s splošno (za vse vzroke skupaj) ali s specifičnimi stopnjami umrljivosti (za posamezne vzroke) splošne populacije.

Iz pričakovanega in opazovanega števila smrti zaposlenih v policiji za skupno in specifično umrljivost smo izračunali standardizirano razmerje umrljivosti za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke umrljivosti za vse zaposlene v policiji in ločeno za skupine po trajanju zaposlitve, skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto in skupino vseh zaposlenih v policiji z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let.

Za standardizirano razmerje umrljivosti smo izračunali petindevetdesetodstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (166–168).

3.3 Incidenca raka

Podatke o incidenci raka smo za osebe kohorte zaposlenih v policiji pridobili od Onkološkega inštituta – Register raka RS (OI-RR) prek NIJZ, in sicer podatke o datumu ugotovitve raka, starosti ob ugotovitvi in mestu raka po MKB-10. V podatkovno bazo rakov kohorte zaposlenih v policiji so bili raki zajeti na naslednji način:

- samo maligni raki (C po MKB-10);
- leto ugotovitve raka do 31. 12. 2016;
- starost osebe ob ugotovitvi raka 15 let ali več;
- vsi ugotovljeni raki posamezne osebe.

Podatke o incidenci raka za splošno slovensko populacijo smo za vsako leto v obdobju 1997–2016 po spolu in petletnih starostnih razredih pridobili na portalu SLOVA (169). Podatke smo za izračun pričakovane incidence raka uredili v skupine po desetletnih starostnih skupinah (starostne skupine po deset let od 10. do 79. leta in združeni stari 80 let in več).

Splošno in specifične stopnje incidence raka splošne populacije smo izračunali na podlagi števila prebivalstva po starostnih skupinah in spolu, ki smo jih pridobili s podatkovnega portala SURS (162) za vsako leto spremljanja na dan 1. 1. tekočega leta in priredili starostnim skupinam raziskave.

Pri analizi vseh rakov skupaj smo izločili vse zaposlene v policiji, pri katerih je bil prvi rak ugotovljen:

- preden so se zaposlili v policiji ne glede na to, ali so pozneje med delom v policiji dobili drugega raka;
- pred letom 1997 ne glede na to, ali so pred ugotovitvijo raka že delali v policiji.

Za zaposlene v policiji smo določili dejansko število prvih, drugih, tretjih in četrth rakov za vse vzroke skupaj. Za ugotovljene prve rake zaposlenih v policiji smo glede na spol določili dejansko število rakov za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10 ter povprečno starost ob določitvi prvega raka.

3.3.1 Izračun standardiziranega razmerja incidence raka

Za vsakega zaposlenega v policiji, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let, upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v poklicni skupini zaposlenih v policiji. V kohorti poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997) za tiste osebe, ki so začele delati pred začetkom spremljanja incidence raka, do dneva smrti, dneva ugotovitve raka ali konca obdobja spremljanja (31. 12. 2016) za osebe, ki niso umrle ali dobile raka. Pri analizi rakov skupaj za vse vzroke smo oseba-leta pri osebah, ki so dobile raka, šteli do dneva ugotovitve prvega raka, ne glede na vzrok. Pri podrobnejši analizi rakov za posamezen sklop ali diagnozo smo oseba-leta prenehali šteti z dnem ugotovitve raka le pri osebah, ki so dobile raka za obravnavan sklop ali diagnozo.

Število oseba-let za vsako koledarsko leto spremljanja posebej smo sešteli ločeno po spolu in starostnih skupinah (starostne skupine po deset let od 10. do 79. leta in združeni stari 80 let in več).

Za vsakega zaposlenega v policiji smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta preučevanega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v 3 skupine trajanja zaposlitve (< 10 let, 10–19 let, ≥ 20 let). Oseba-leta po spolu in starostnih skupinah smo izračunali za vse zaposlene v policiji skupaj in posebej za tri skupine trajanja zaposlitve.

Naknadno smo izračunali oseba-leta po spolu in starostnih skupinah še za skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto ter za skupino vseh zaposlenih v policiji z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let (oseba-leta in ugotovljene rake smo šteli po preteku petih oziroma desetih let od prvega dneva zaposlitve v poklicni skupini zaposlenih v policiji) (163–165).

Pričakovano incidenco raka zaposlenih v policiji smo izračunali tako, da smo oseba-leta v vsaki starostni skupini za vsako koledarsko leto posebej množili s splošno (za vse vzroke skupaj) ali s specifičnimi stopnjami incidence raka (za posamezne vzroke) splošne populacije.

Iz pričakovane in opazovane incidence raka zaposlenih v policiji za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke smo izračunali standardizirano razmerje incidence raka za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke incidence raka za vse zaposlene v policiji in ločeno za skupine po trajanju zaposlitve, skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto in skupino vseh zaposlenih v policiji z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let.

Za standardizirano razmerje incidence raka smo izračunali petindevetdesetodstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (166–168).

3.4 Bolnišnične obravnave

3.4.1 Primerjava stopenj in povprečnega trajanja bolnišničnih obravnav – hospitalizacij zaposlenih v policiji s splošno populacijo

Iz baze zaposlenih v policiji smo zajeli samo aktivno zaposlene v policiji v letih od 2011 do 2016, tako da smo iz posamezne kohorte poklicne skupine za vsako leto posebej izpisali aktivno zaposlene v policiji (na dan 31. 12. proučevanega leta). Tako pridobljenim osebam smo v Zbirki bolnišničnih obravnav (hospitalizacij, NIJZ 8) poiskali njihove BO za vsako leto posebej z vzrokom BO, glavno diagnozo, zunanjim vzrokom in ležalno dobo po SZO (170).

Prav tako smo iz Zbirke bolnišničnih obravnav (NIJZ 8) dobili podatke o BO splošne slovenske populacije. Najprej smo analizirali, s katerim delom splošne populacije primerjati stopnje BO zaposlenih v policiji. Primerjali smo deleže zaposlenih v policiji v vsaki starostni skupini in delež prebivalcev Slovenije v vsaki starostni skupini (petletne starostne skupine od 0 do 95 let in več, ločene po spolu). Podatke o številu prebivalcev Slovenije smo dobili s podatkovnega portala SURS za vsako leto spremljanja na dan 1. 1. tekočega leta (162). Kot primerjalno referenčno skupino smo uporabili slovensko populacijo med 25. in 54. letom starosti.

Iz baz BO zaposlenih v policiji za vsako leto (od 2011 do 2016) smo ohranili le BO zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev. Prav tako smo iz baz BO splošne populacije za vsako leto (od 2001 do 2016) ohranili le BO zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev. Od BO smo obravnavali samo hospitalizacije (izločili smo dnevne in dolgotrajne dnevne obravnave). Na podlagi opazovanega števila primerov hospitalizacij zaposlenih v policiji in števila aktivno zaposlenih v policiji za posamezno leto smo izračunali stopnje hospitalizacij zaposlenih v policiji, ločeno po spolu. Na podlagi opazovanega števila primerov hospitalizacij splošne populacije in števila prebivalcev s podatkovnega

portala SURS v posameznem letu med 25. in 54. letom starosti pa smo izračunali stopnje hospitalizacij splošne populacije (162), ločeno po spolu.

Iz opazovanega števila dni trajanja posameznih hospitalizacij in števila primerov hospitalizacij zaposlenih v policiji in splošne populacije med 25. in 54. letom starosti smo izračunali povprečno trajanje hospitalizacij, ločeno po spolu.

Stopnje hospitalizacij in povprečno trajanje hospitalizacij smo izračunali za obdobje 2011–2016 skupaj za vse vzroke in po poglavjih MKB-10 ter jih primerjali med kohorto zaposlenih v policiji in splošno populacijo med 25. in 54. letom starosti.

3.4.2 Izračun standardiziranega razmerja hospitalizacij

Prešteli smo število hospitalizacij splošne populacije zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev po petletnih starostnih skupinah, in sicer ločeno po spolu, za vsako leto opazovanja posebej, za vse vzroke hospitalizacij skupaj in po poglavjih MKB-10. Nato smo seštevke delili s številom prebivalcev Slovenije v posameznem starostnem razredu ter rezultate pomnožili s 1000, da smo dobili starostno specifične stopnje na 1000 prebivalcev. Starostno specifične stopnje smo pomnožili s številom zaposlenih v policiji v posameznem starostnem razredu za vsako koledarsko leto posebej in izračunali pričakovano število hospitalizacij zaposlenih v policiji (indirektna metoda starostne standardizacije).

Sešteli smo dejansko število hospitalizacij zaposlenih v policiji zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev po posameznih letih za vse vzroke hospitalizacij skupaj in po poglavjih MKB-10.

Iz razmerja med opazovanimi in pričakovanimi hospitalizacijami zaposlenih v policiji smo dobili starostno standardizirana razmerja hospitalizacij zaradi vseh bolezni, poškodb in zastrupitev skupaj in po poglavjih MKB-10, ločeno po spolu. Starostno standardizirana razmerja hospitalizacij smo izračunali za obdobje 2011–2016.

Za standardizirano razmerje hospitalizacij smo izračunali petindevetdesetodstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (167).

3.5 Bolniški stalež

3.5.1 Primerjava kazalnikov bolniškega staleža zaposlenih v policiji z delovno populacijo

Za analizo BS so bili podatki o zaposlenih v policiji zajeti enako kot za analizo BO – zajeli smo torej le aktivno zaposlene v policiji na dan 31. 12. preučevanega leta, in sicer v letih od 2011 do 2016. Tako pridobljenim osebam smo v Evidenci začasne/trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb in drugih vzrokov (NIJZ 3) poiskali njihove primere BS za vsako leto posebej z vzrokom BS, glavno diagnozo, zunanjim vzrokom in številom izgubljenih koledarskih dni za polni in skrajšan delovni čas.

Analiza BS zaposlenih v policiji je bila narejena na socialno-medicinski način (koledarski dnevi, zaključeni primeri) v opazovanem obdobju (171).

IZRAČUNAVANJE KAZALNIKOV BOLNIŠKEGA STALEŽA NA SOCIALNO-MEDICINSKI NAČIN:

ŠTEVILO PRIMEROV: štejemo vse primere, ki imajo zaključen BS v opazovanem letu za eno diagnozo, ne glede, kdaj se je bolniška odsotnost začela.

ŠTEVILO IZGUBLJENIH KOLEDARSKIH DNI: štejemo vse dneve odsotnosti z dela za eno zaključeno diagnozo v opazovanem obdobju.

% BOLNIŠKEGA STALEŽA (% BS): odstotek BS je odstotek izgubljenih koledarskih dni na enega zaposlenega delavca.

% BS = (število izgubljenih koledarskih dni x 100) / (število zaposlenih x 365)

INDEKS ONESPOSABLJANJA (IO): število izgubljenih koledarskih dni na enega zaposlenega delavca.

IO = število izgubljenih koledarskih dni / število zaposlenih

INDEKS FREKVENCE (IF): število primerov odsotnosti z dela zaradi BS na 100 zaposlenih v enem letu.

$IF = (\text{število primerov} \times 100) / \text{število zaposlenih}$

RESNOST (R): povprečno trajanje ene odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodbe ali drugega zdravstvenega vzroka.

$R = \text{število izgubljenih koledarskih dni zaradi enega vzroka} / \text{število primerov}$

Za analizo BS za polni delovni čas smo kazalnike BS slovenske delovne populacije za primerjavo z zaposlenimi v policiji za leta 2011–2016 pridobili s podatkovnega portala NIJZ (172), za analizo BS za skrajšani delovni čas pa smo za izračun kazalnikov BS delovne populacije zaprosili NIJZ. Kazalnike BS zaposlenih v policiji smo izračunali za obdobje 2011–2016 in jih primerjali s kazalniki BS delovne populacije za enako obdobje skupaj in po poglavjih MKB-10, ločeno po spolu.

3.5.2 Izračun standardiziranega razmerja števila primerov bolniškega staleža in standardiziranega razmerja števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža

S podatkovnega portala NIJZ smo pridobili IF in IO BS slovenske delovne populacije za štiri starostne skupine (15–19, 20–44, 45–64, ≥ 65 let) in oba spola ločeno za vsako leto opazovanja posebej za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10 (173). IF po posameznih skupinah smo pomnožili s številom zaposlenih v policiji v posamezni skupini za vsako koledarsko leto posebej in rezultate pomnožili s 100 ter tako z indirektno metodo starostne standardizacije izračunali pričakovano število primerov BS zaposlenih v policiji. Podobno smo iz IO izračunali pričakovano število izgubljenih koledarskih dni.

Sešteli smo dejansko število primerov BS zaposlenih v policiji in dejansko število izgubljenih koledarskih dni zaradi BS zaposlenih v policiji zaradi vseh vzrokov skupaj in po poglavjih MKB-10 po posameznih letih.

Iz razmerja med opazovanimi in pričakovanimi primeri BS zaposlenih v policiji smo dobili starostno standardizirano razmerje števila primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj in po poglavjih MKB-10. Iz razmerja med opazovanim in pričakovanim številom izgubljenih koledarskih dni zaradi BS zaposlenih v policiji smo dobili starostno standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS zaradi vseh vzrokov skupaj in po poglavjih MKB-10. Starostno standardizirana razmerja smo izračunali za obdobje 2011–2016.

Za standardizirana razmerja smo izračunali petindevetdesetodstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (167).

3.6 Invalidnost

Na podlagi EMŠO oseb kohorte zaposlenih v policiji smo za podatke o invalidnosti zaprosili ZPIZ, ki nam je posredoval podatke iz prvih pozitivnih izvedenskih mnenj, in sicer o kategoriji invalidnosti, datumu invalidnosti in datumu izvedenskega mnenja, zakonu ocene, šifri preostale delovne zmožnosti, šifri vzroka invalidnosti in glavni diagnozi (šifra po MKB-10). V podatkovno bazo invalidov kohorte zaposlenih v policiji smo zajeli invalide I., II. in III. kategorije ter II. kategorije s poklicno rehabilitacijo in III. kategorije s poklicno rehabilitacijo. Pred analizo smo iz kohorte izločili vse zaposlene v policiji, ki so postali invalidi pred zaposlitvijo v policiji ali pred letom 1997.

Prav tako smo podatke o invalidnosti slovenske delovne populacije na podlagi prvega pozitivnega izvedenskega mnenja pridobili od ZPIZ. Podatke smo za izračun pričakovanih invalidnosti uredili v skupine po spolu in starostnih skupinah (starostne skupine po deset let od 10. do 59. leta in združeni stari 60 let in več) za obdobje 1997–2016 vsako leto posebej.

Splošno in specifične stopnje invalidnosti slovenske delovne populacije smo izračunali na podlagi števila zaposlenih po starostnih skupinah in spolu. Za podatke o številu zaposlenih smo zaprosili NIJZ.

Invalidnost kohorte zaposlenih v policiji smo v obdobju 1997–2016 analizirali po spolu in kategoriji¹ invalidnosti (I, II in III). Določili smo dejansko² število invalidnosti za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10.

¹ Invalide II. kategorije s poklicno rehabilitacijo smo prišteli k II. kategoriji, invalide III. kategorije s poklicno rehabilitacijo pa k III. kategoriji.

² Datumi nastanka invalidnosti so lahko poznejši kot datumi konca zaposlitve v obravnavani poklicni skupini. Ker smo preučevali vpliv zaposlitve v policiji, smo se odločili, da pri osebah, pri katerih je nastanek invalidnosti (datum nastanka invalidnosti) več kot dve leti za datumom konca zaposlitve v policiji, invalidnosti ne upoštevamo.

3.6.1 Izračun standardiziranega razmerja invalidnosti

Za vsakega zaposlenega v policiji, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let, upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v poklicni skupini zaposlenih v policiji. V kohorti poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997) za tiste osebe, ki so začele delati pred začetkom spremljanja invalidnosti, do dneva smrti, dneva nastanka invalidnosti (ne glede na kategorijo), če je ta nastopila pred koncem zaposlitve v poklicni skupini, ali dneva konca zadnje zaposlitve v poklicni skupini.

Število oseba-let za vsako koledarsko leto spremljanja posebej smo sešteli ločeno po spolu in starostnih skupinah (starostne skupine po deset let od 10. do 59. leta in združeni stari 60 let in več).

Za vsakega zaposlenega v policiji smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta preučevanega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v tri skupine trajanja zaposlitve (< 10 let, 10–19 let, \geq 20 let). Oseba-leta po spolu in starostnih skupinah smo izračunali za vse zaposlene v policiji skupaj in posebej za tri skupine trajanja zaposlitve. Naknadno smo izračunali oseba-leta po spolu in starostnih skupinah še za skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto.

Pričakovano število delovnih invalidov zaposlenih v policiji smo izračunali tako, da smo oseba-leta v vsaki starostni skupini za vsako koledarsko leto posebej množili s splošno (za vse vzroke skupaj) ali s specifičnimi stopnjami invalidnosti (za posamezne vzroke) delovne populacije.

Iz pričakovanega in opazovanega števila delovnih invalidov zaposlenih v policiji za skupno in specifično invalidnost smo izračunali standardizirano razmerje invalidnosti za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke invalidnosti za vse zaposlene v policiji in ločeno za skupine po trajanju zaposlitve in skupino zaposlenih v policiji s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto.

Za standardizirano razmerje invalidnosti smo izračunali petindevetdesetodstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (166-168).

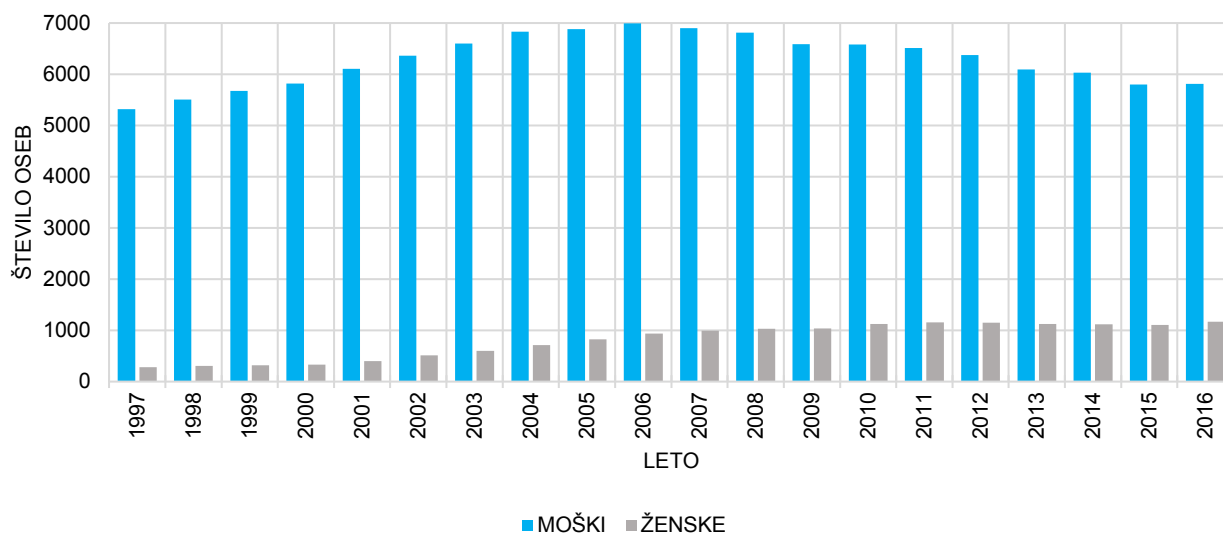
4 Rezultati

4.1 Opis kohorte

Iz baze podatkov KAD in ZPIZ smo vzeli vse osebe, ki so na dan 31. 12. 2016 imele vsaj eno obdobje zaposlitve v policiji. Tako smo pridobili 10.664 oseb. Po pregledu napak in izključitvi oseb, ki niso izpolnjevale vključitvenih pogojev, smo dobili kohorto 10.226 zaposlenih v policiji. Izključili smo 438 oseb, ki v obdobju med letoma 1997 in 2016 niso bile zaposlene v policiji, ampak so bile zaposlene v policiji pred letom 1997. Za osebe, kjer so se obdobja zaposlitve v policiji prekrivala, smo ročno pregledali obdobja in izločili ponavljanja.

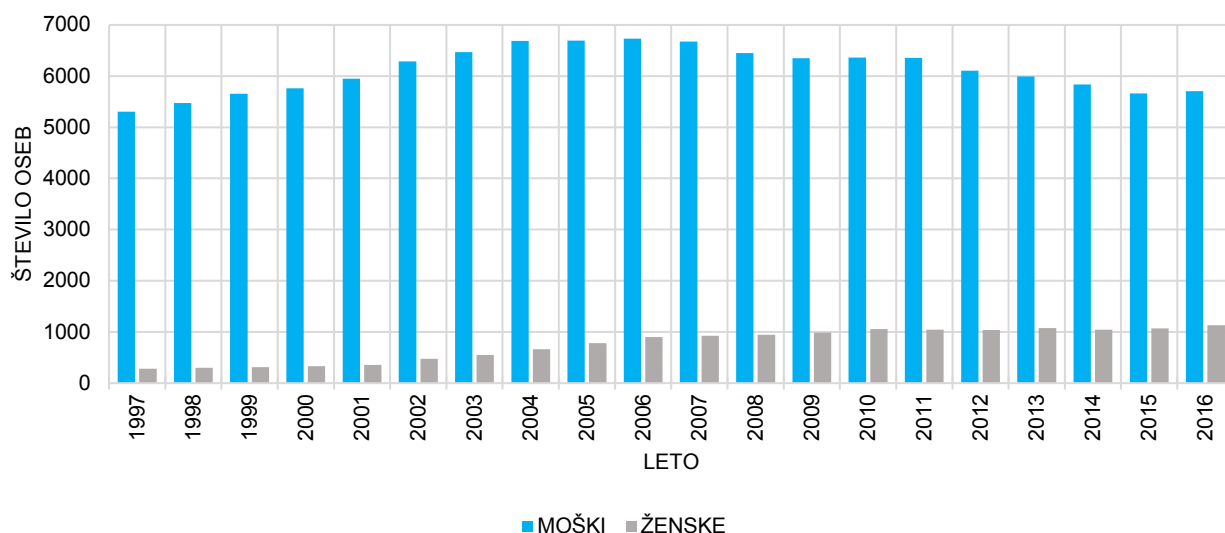
Število zaposlenih z vsaj enim dnevom zaposlitve v policiji v posameznem letu se je z leti spreminjalo, gre za dinamično kohorto. Od leta 1997 do leta 2006 je število zaposlenih počasi naraščalo. Leta 2006 jih je bilo največ (7933 oseb). Nato je od leta 2007 do 2015 zaznati počasen upad števila zaposlenih. Leta 2015 je bilo v policiji zaposlenih najmanjše število oseb (6902) (graf 2).

Število moških je iz 5317 v letu 1997 naraslo na 6997 v letu 2006. Nato je število moških začelo počasi upadati in leta 2015 znašalo 5799. Ženske so se v večjem številu priključile v policijo predvsem v zadnjih letih opazovanja. Leta 1997 jih je bilo v policiji zaposlenih le 282, leta 2016 pa 1170. Delež žensk je tako leta 1997 znašal 5,3 % in se je vsako leto postopoma zviševal ter tako leta 2016 znašal 20,13 % (graf 2).



Graf 2: Število zaposlenih v policiji z vsaj 1 dnevom dela v posameznem letu med 1997–2016

Tudi število zaposlenih v policiji na dan 31. 12. posameznega leta se je med letoma 1997 in 2016 spreminjalo podobno kot v zgornjem grafu. Do leta 2006 je število zaposlenih na dan 31. 12. naraščalo, nato je vsako leto zaznati blag upad (graf 3).



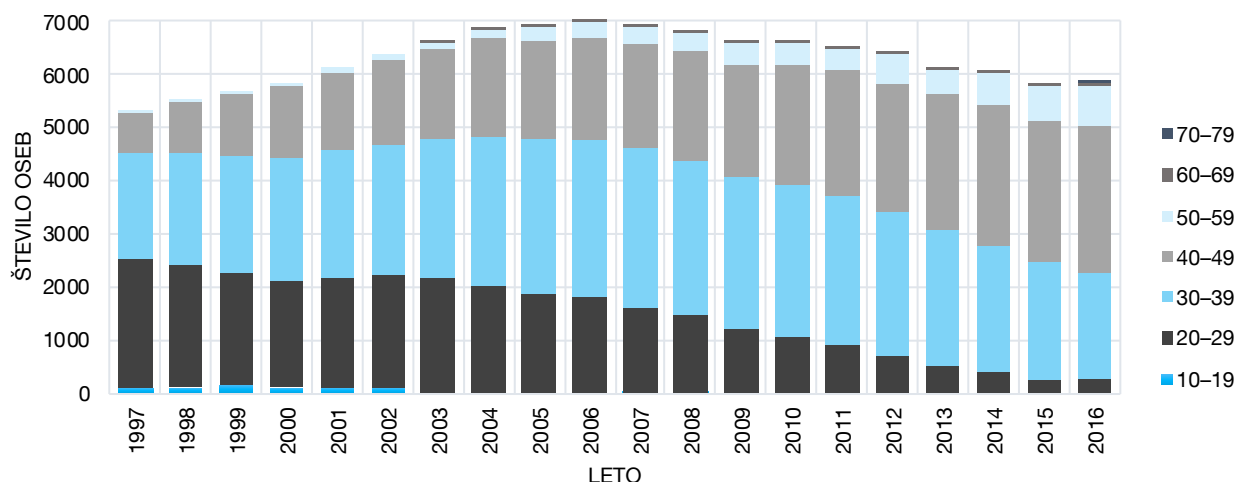
Graf 3: Število zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016, aktivnih na dan 31. 12. posameznega leta

4.1.1 Zaposleni v policiji po spolu in starosti

Število zaposlenih, povprečna starost, mediana starosti, najnižja in najvišja starost zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016 so prikazani v prilogi 1.

Starostna struktura moških, zaposlenih v policiji, se je z leti spreminjala. Leta 1997 je bila največja skupina (45 %) moških starih med 20 in 29 let, ki pa se je čez leta vztrajno manjšala. Tako je bilo leta 2016 le 5 % moških starih med 20 in 29 let. Z leti se je delež moških, zaposlenih v policiji, povečeval v starostnih skupinah 40–49 let (1997 – 14 %, 2016 – 47 %) ter 50–59 let (1997 – 0 %, 2016 – 14 %) (graf 4).

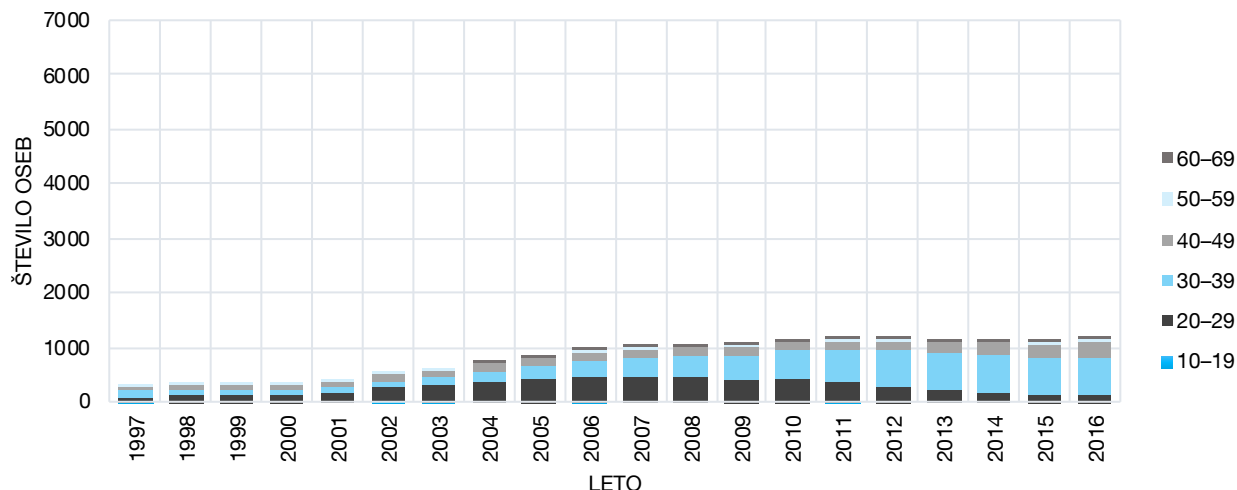
Pri moških, zaposlenih v policiji, se je v opazovanem obdobju postopno zviševala povprečna starost z 31,45 leta (leta 1997) na 42,01 leta (leta 2016). Mediana starosti moških je prav tako vsa leta postopoma naraščala, in sicer s 30,64 leta v letu 1997 na 42,23 leta v letu 2016. Najnižja starost je nihala med 18,69 leta (leta 2000) in 24,29 leta (leta 2015). V opazovanem obdobju se je zviševala tudi najvišja starost s 54,74 leta (leta 1997) na 70,20 leta (leta 2016).



Graf 4: Število zaposlenih v policiji moškega spola po starostnih skupinah v obdobju 1997–2016

Število žensk se je z leti povečevalo, povečevala pa se je tudi njihova povprečna starost. 59 % žensk, zaposlenih v policiji v letu 2016, se je uvrščalo v starostno skupino 30–39 let. Starih med 20 in 29 let je bilo leta 2016 le še 10 % (graf 5).

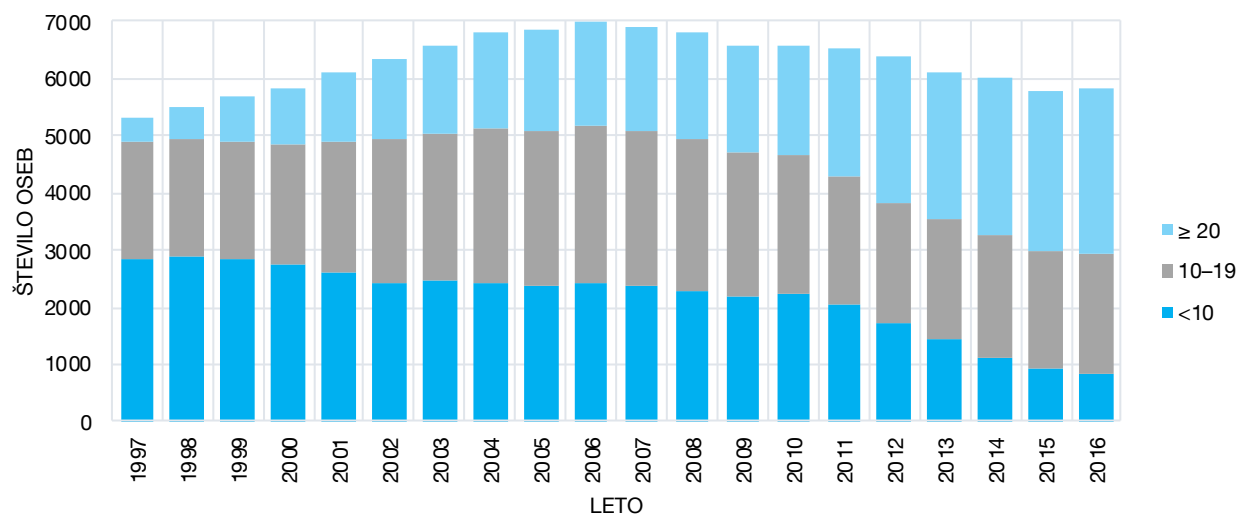
Pri ženskah, zaposlenih v policiji, je v opazovanem obdobju povprečna starost med letoma 1997 in 2006 nihala med 32,24 in 35,38 leta. Nato je začela od leta 2007 (32,35 leta) naprej postopno naraščati in dosegla najvišjo povprečno starost leta 2016 (37,58 leta). Mediana starosti pri ženskah je nihala med 29,69 leta (leta 2005) in 36,81 leta (leta 2000). Najnižja starost je nihala od 18,87 leta (leta 2002) do 23,96 leta (leta 2015). Od leta 1998 do leta 2010 je naraščala najvišja starost žensk (z 51,31 leta na 66,78 leta). Nato je leta 2010 najvišja starost upadla na 60,53 leta in potem ponovno naraščala do leta 2016 do vrednosti 64,79 leta (graf 5).



Graf 5: Število zaposlenih v policiji ženskega spola po starostnih skupinah v obdobju 1997–2016

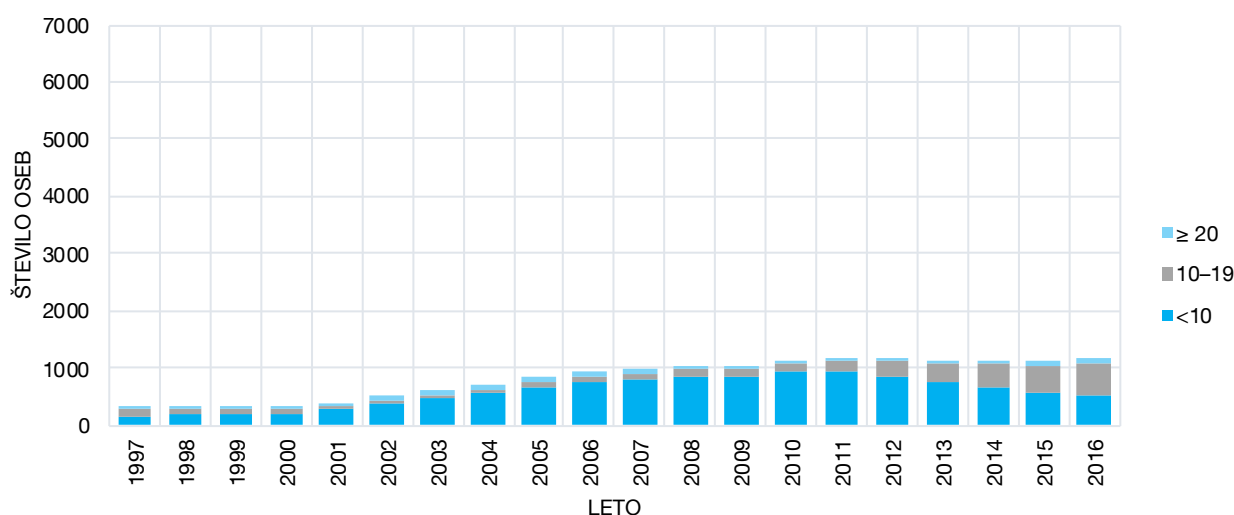
4.1.2 Zaposleni v policiji po trajanju zaposlitve

V obdobju med 1997 in 2016 se je v policiji zmanjševalo predvsem število moških z manj kot 10 leti (z 2868 na 837 oseb) zaposlitve v policiji. Močno pa se je povečalo število moških, ki so v policiji zaposleni vsaj 20 let (s 400 na 2877 oseb) (graf 6).



Graf 6: Število zaposlenih v policiji moškega spola po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016

V obdobju med 1997 in 2017 se je skupaj s številom žensk spreminjala tudi njihova starostna struktura. Na začetku je bilo največ žensk z manj kot 10 leti zaposlitve v policiji. V zadnjih letih pa je začelo naraščati število žensk, ki imajo med 10 in 19 let zaposlitve v policiji ter tudi takih, ki so že vsaj 20 let zaposlene v policiji (73 oseb leta 2016). Število oseb z do 10 let delovne dobe se znižuje od leta 2011 dalje (graf 7).



Graf 7: Število zaposlenih v policiji ženskega spola po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016

4.1.3 Zaposleni v policiji po vitalnem statusu v letu 2016

V kohorti zaposlenih v policiji je bilo ob koncu obdobja spremljanja približno dve tretjini oseb zaposlenih, približno 2 % opazovane kohorte je umrlo (tabela 8).

Tabela 8: Število in odstotek delavcev, vključenih v kohorto zaposlenih v policiji, po vitalnem statusu v letu 2016

SPOL	Število		%	
	MOŠKI	ŽENSKE	MOŠKI	ŽENSKE
Zaposleni	5705	1133	66	73
Nezaposleni	2778	424	32	27
Umrli	181	5	2	0
SKUPAJ	8664	1562	100	100

4.2 Umrljivost

V obdobju 1997–2016 je umrlo 186 oseb, od tega 181 moških. Žensk, ki so bile zaposlene v policiji in so umrle, je bilo 5, vse pa so umrle pred 65. letom (tabela 10). Največ smrti je bilo pri zaposlenih v policiji moškega spola zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov ter zaradi neoplazem.

Večina moških, zaposlenih v policiji, je umrlo v starostnem obdobju med 40 in 64 let, po poglavjih MKB-10 pa so bile v tem obdobju glavni vzrok smrti neoplazme. V starostnem obdobju med 15 in 39 let so bile glavni vzrok smrti po poglavjih MKB-10 poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (tabela 9).

Med neoplazmami sta bila glavna vzroka smrti pri moških maligna neoplazma bronhija ali pljuč ($n = 14$) ter maligna neoplazma kolona ($n = 8$). Vse ostale neoplazme so bile vzrok smrti pri manj kot petih posameznikih.

Tabela 9: Število umrlih med zaposlenimi v policiji moškega spola po vzroku (poglavje MKB-10) in starostnih skupinah v obdobju 1997–2016

ZAPOSLjeni V POLICIJI – MOŠKI	Število oseb ³ po starostnih skupinah ob smrti				
	Poglavje MKB-10 ⁴ za osnovni vzrok smrti	15–39	40–64	≥ 65	SKUPAJ
(A00–B99) Nekatere infekcijske in parazitske bolezni		1			1
(C00–D48) Neoplazme	2	59			61
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	1	1			2
(E00–E90) Endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni		3			3
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	1	5			6
(G00–G99) Bolezni živčevja		1			1
(I00–I99) Bolezni obtočil	3	26	1		30
(J00–J99) Bolezni dihal		2			2
(K00–K93) Bolezni prebavil		8			8
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti		1			1
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni klinični in laboratorijski izvidi, nevrščeni drugje	1				1
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	37	27	1		65
SKUPAJ	45	134	2		181

Tabela 10: Število umrlih med zaposlenimi v policiji ženskega spola po vzroku (poglavje MKB-10) in starostnih skupinah v obdobju 1997–2016

ZAPOSLjeni V POLICIJI – ŽENSKE	Število oseb po starostnih skupinah ob smrti				
	Poglavje MKB-10 za osnovni vzrok smrti	15–39	40–64	≥ 65	SKUPAJ
Neoplazme	2				2
Bolezni obtočil		1			1
Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	1	1			2
SKUPAJ	3	2	0		5

³ Prazne celice označujejo 0 oseb oziroma primerov. Velja za vse tabele v rezultatih.

⁴ V tabeli so zajeta le poglavja/sklopi MKB-10, kjer je bil pri delavcih kohorte opažen vsaj 1 primer. Velja za vse tabele v rezultatih in prilogah.

4.2.1 Standardizirano razmerje umrljivosti

Izračunane vrednosti SMR za skupno in specifične vzroke umrljivosti zaposlenih v policiji z upoštevanjem samo tistih zaposlenih, ki so bili zaposleni vsaj eno leto, z latentno dobo 5 in 10 let ter za poglavja MKB-10 v obdobju 1997–2016 so prikazani v prilogi 2 pod naslovom Izračuni standardiziranih razmerij umrljivosti.

Tabeli 11 in 12 prikazujeta izračunane vrednosti SMR za bolezni po poglavjih MKB-10 pri zaposlenih v policiji, ločeno za moške in ženske.

Skupna umrljivost zaposlenih v policiji je bila statistično značilno nižja za moške (SMR = 0,46; 95% IZ = 0,40–0,54) in ženske (SMR = 0,31; 95% IZ = 0,10–0,73) od umrljivosti splošne populacije (tabela 11, tabela 12).

Pri moških, zaposlenih v policiji, je bila statistično značilno nižja umrljivost tudi za neoplazme (SMR = 0,57; 95% IZ = 0,44–0,74), duševne in vedenjske motnje (SMR = 0,33; 95% IZ = 0,12–0,74), bolezni obtočil (SMR = 0,44; 95% IZ = 0,29–0,62), bolezni prebavil (SMR = 0,20; 95% IZ = 0,09–0,40) ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (SMR = 0,56; 95% IZ = 0,44–0,72) (tabela 11).

Tabela 11: Splošno in specifično standardizirano razmerje umrljivosti (SMR) po poglavjih MKB-10 za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovane smrti	Opazovane smrti	SMR ⁵	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA UMRLJIVOST)	390,53	181	0,46	0,40	0,54
(A00–B99) Nekatere infekcijske in parazitske bolezni	3,02	1	0,33	0,00	1,84
(C00–D48) Neoplazme	106,33	61	0,57	0,44	0,74
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	0,41	2	4,87	0,55	17,59
(E00–E90) Endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni	4,05	3	0,74	0,15	2,16
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	18,11	6	0,33	0,12	0,72
(G00–G99) Bolezni živčevja	7,57	1	0,13	0,00	0,74
(I00–I99) Bolezni obtočil	68,79	30	0,44	0,29	0,62
(J00–J99) Bolezni dihal	6,84	2	0,29	0,03	1,06
(K00–K93) Bolezni prebavil	39,57	8	0,20	0,09	0,40
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	1,77	1	0,57	0,01	3,15
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni klinični in laboratorijski izvidi, nevrščeni drugje	17,23	1	0,06	0,00	0,32
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	115,17	65	0,56	0,44	0,72

⁵ Z barvami v tabelah označujemo statistično značilnost standardiziranih razmerij, in sicer:

- z zeleno barvo so označene statistično značilno nižje vrednosti, kot bi jih pričakovali glede na splošno/delovno slovensko populacijo,
- z rdečo barvo so označene statistično značilno višje vrednosti, kot bi jih pričakovali glede na splošno/delovno slovensko populacijo in
- z rumeno barvo so označene vrednosti, ki se statistično značilno ne razlikujejo od pričakovanih glede na splošno/delovno slovensko populacijo.

Tabela 12: Splošno standardizirano razmerje umrljivosti (SMR) po poglavjih MKB-10 za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovane smrti	Opazovane smrti	SMR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA UMRLJIVOST)	15,90	5	0,31	0,10	0,73
(C00–D48) Neoplazme	7,81	2	0,26	0,03	0,92
(I00–I99) Bolezni obtočil	1,87	1	0,53	0,01	2,97
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	2,61	2	0,77	0,09	2,77

4.3 Obolevnost zaradi raka

V obdobju 1997–2016 smo opazovali 330 primerov raka, od tega 297 primerov pri moških in 33 primerov pri ženskah. Od 330 primerov se je po začetku zaposlitve v policiji pojavilo 321 primerov raka. Pred vstopom v policijo je tako za rakom zbolelo 6 moških in 3 ženske. Po začetku dela v policiji se je pojavilo 296 primerov prvega raka, od tega 268 pri moških in 28 primerov pri ženskah. Po začetku dela v policiji je 20 moških zbolelo za drugim rakom, 2 za tretjim rakom in en moški za četrtim rakom. Prav tako sta dve ženski, ki sta bili zaposleni v policiji, imeli drugega raka.

V obdobju 1997–2016 je za prvim rakom zbolelo 3,1 % moških in 1,8 % žensk, zaposlenih v policiji. Zaradi raka je umrlo 21,3 % obolelih za rakom (22,8 % moških in 7,1 % žensk).

Največ zaposlenih v policiji je obolelo zaradi raka kože (25 %). Pri moških, zaposlenih v policiji, sta bila najpogostejša rak kože (25 %) in rak moških spolnih organov (25 %). Za rakom respiratornih in intratorakalnih organov je zbolelo skupaj 26 moških, za rakom spolnih organov pa skupaj 67 moških. Pri ženskah, zaposlenih v policiji, pa je bilo največ primerov raka dojk (36 %) in raka kože (25 %) (tabela 13).

Tabela 13: Število primerov prvega raka med zaposlenimi v policiji po poglavjih MKB-10 in spolu

Šifra sklopa	Sklop MKB-10	MOŠKI	ŽENSKÉ	SKUPAJ
C00–C14	Ustnica, ustna votlina in farinks (žrelo)	8		8
C15–C26	Prebavila	50	2	52
C30–C39	Respiratorni (dihalni) in intratorakalni (prsni) organi	26		26
C43–C44	Koža	68	7	75
C45–C49	Mezotelijska in mehka tkiva	2		2
C50	Dojka		10	10
C51–C58	Ženski spolni organi		4	4
C60–C63	Moški spolni organi	67		67
C64–C68	Urinarni trakt (sečila)	14		14
C69–C72	Okó, možgani in drugi deli centralnega živčevja	4		4
C73–C75	Ščitnica in druge endokrine žleze (žleze z notranjim izločanjem)	4	3	7
C76–C80	Maligne neoplazme slabo opredeljenih, sekundarnih in neopredeljenih mest	2	1	3
C81–C96	Maligne neoplazme limfatičnega, krvotvornega in sorodnega tkiva, ugotovljeno ali domnevno primarne	23	1	24
	SKUPAJ	268	28	296

Povprečna starost zaposlenih v policiji ob pojavu prvega raka je bila 46,8 leta, pri moških 47,4 leta in pri ženskah 40,8 leta. Najnižja starost ob pojavu raka pri zaposlenih v policiji je bila 25,3 leta in najvišja starost je bila 68,7 leta. Moški, zaposleni v policiji, so bili ob pojavu raka stari najmanj 25,3 leta, največ pa 68,7 leta. Najnižja starost ženske ob pojavu raka je bila 27,7 leta, najvišja pa 59,7 leta.

Od začetka zaposlitve v policiji do pojava prvega raka je v povprečju preteklo 23,8 leta (najmanj 0,4 in največ 44,9 leta). Pri moških, zaposlenih v policiji, se je prvi rak v povprečju pojavil 24,9 leta (najmanj 0,4 leta in največ 44,9 leta) po začetku zaposlitve v policiji. Pri ženskah je od začetka zaposlitve do pojava raka preteklo povprečno 13,4 leta (najmanj 0,6 leta in največ 38,9 leta).

Skupno 120 (118 pri moških in 2 pri ženskah) rakov se je pojavilo pri zaposlenih v policiji po koncu zaposlitve v policiji. V povprečju je od konca zaposlitve do pojava raka preteklo 5,4 leta (najmanj 0 let in največ 14 let).

4.3.1 Standardizirano razmerje incidence raka

Pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 nismo opazili višje incidence raka, ta je bila statistično značilno nižja (SIR = 0,84; 95% IZ = 0,74–0,94) v primerjavi s splošno populacijo. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SIR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve ali neupoštevanje prvih 5 ali 10 let (latenca) po začetku dela v policiji ni vplivalo na vrednost SIR pri moških (tabela 14).

Tabela 14: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake ne glede na diagnozo

Obdobje 1997-2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Pričakovani raki	320,59	39,05	72,10	209,45	320,03	307,58	286,01
Opazovani raki	268	33	67	168	268	261	239
SIR	0,84	0,85	0,93	0,80	0,84	0,85	0,84
Spodnja meja 95% IZ	0,74	0,58	0,72	0,69	0,74	0,75	0,73
Zgornja meja 95% IZ	0,94	1,19	1,18	0,93	0,94	0,96	0,95

Pri moških, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo incidenco raka bronhija in pljuč (SIR = 0,60; 95% IZ = 0,38–0,90) v primerjavi s splošno populacijo. Z upoštevanjem le oseb z vsaj enim letom zaposlitve (SIR = 0,60; 95% IZ = 0,38–0,90) v poklicni skupini in upoštevanjem latentne dobe (5 let: SIR = 0,61; 95% IZ = 0,39–0,91 in 10 let: SIR = 0,60; 95% IZ = 0,38–0,91) je incidenca raka bronhija in pljuč ostala statistično značilno nižja. Ob upoštevanju trajanja zaposlitve pa je statistično značilno nižja pri 10–19 let delovne dobe (SIR = 0,16; 95% IZ = 0,00–0,89), pri ostalih dveh obdobjih zaposlitve ni statistično značilne razlike v incidenci raka (tabela 15).

Tabela 15: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake bronhija in pljuč (C34)

Obdobje 1997-2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Pričakovani raki	38,33	2,17	6,22	29,94	38,31	37,75	36,65
Opazovani raki	23	1	1	21	23	23	22
SIR	0,60	0,46	0,16	0,70	0,60	0,61	0,60
Spodnja meja 95% IZ	0,38	0,01	0,00	0,43	0,38	0,39	0,38
Zgornja meja 95% IZ	0,90	2,57	0,89	1,07	0,90	0,91	0,91

Pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 nismo opazili statistično značilno različne incidence raka prostate v primerjavi s splošno populacijo. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini, upoštevanje le oseb z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanje latentne dobe ni bistveno vplivalo na vrednost SIR za raka prostate (tabela 16).

Tabela 16: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake prostate (C61)

Obdobje 1997-2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Pričakovani raki	32,09	1,48	3,67	26,94	32,08	31,81	31,11
Opazovani raki	37	3	4	30	37	37	34
SIR	1,15	2,02	1,09	1,11	1,15	1,16	1,09
Spodnja meja 95% IZ	0,81	0,41	0,29	0,75	0,81	0,82	0,76
Zgornja meja 95% IZ	1,59	5,91	2,79	1,59	1,59	1,60	1,53

Pri ženskah, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 nismo opazili statistično značilno različne incidence raka v primerjavi s splošno populacijo. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SIR, prav tako tudi ne neupoštevanje prvih 5 ali 10 let (latenca) dela po začetku dela v policiji (tabela 17).

Tabela 17: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji ženskega spola, upoštevajoč prve rake ne glede na diagnozo

Obdobje 1997-2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Pričakovani raki	38,20	16,79	11,46	9,94	37,80	32,24	24,14
Opazovani raki	28	16	6	6	28	22	14
SIR	0,73	0,95	0,52	0,60	0,74	0,68	0,58
Spodnja meja 95% IZ	0,49	0,54	0,19	0,22	0,49	0,43	0,32
Zgornja meja 95% IZ	1,06	1,55	1,14	1,31	1,07	1,03	0,97

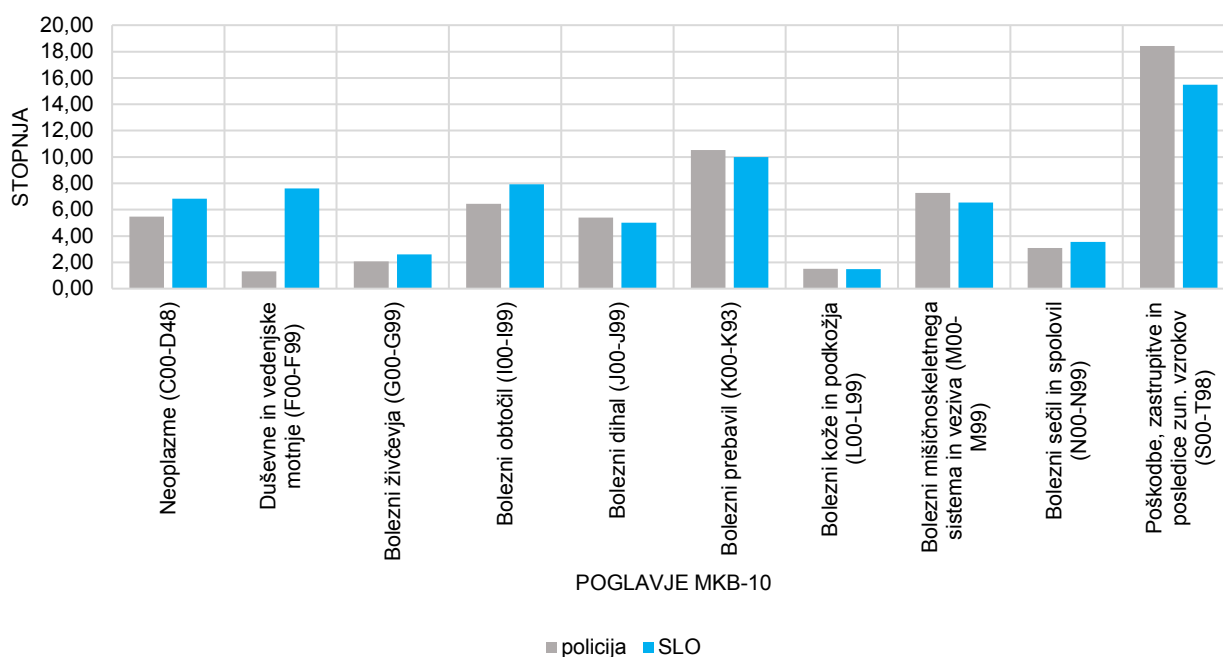
4.4 Hospitalizacije

4.4.1 Stopnje hospitalizacij po poglavjih MKB-10

V obdobju 2011–2016 je bila skupna stopnja H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev moških, zaposlenih v policiji, za 4,32/1000 oz. 5,46 % nižja (74,74/1000) od stopnje H pri slovenskih moških med 25. in 54. letom (79,06/1000). Skupna stopnja H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev žensk, zaposlenih v policiji, je bila za 15,83/1000 oz. 13,78 % višja (130,72/1000) od stopnje slovenskih žensk med 25. in 54. letom (114,89/1000).

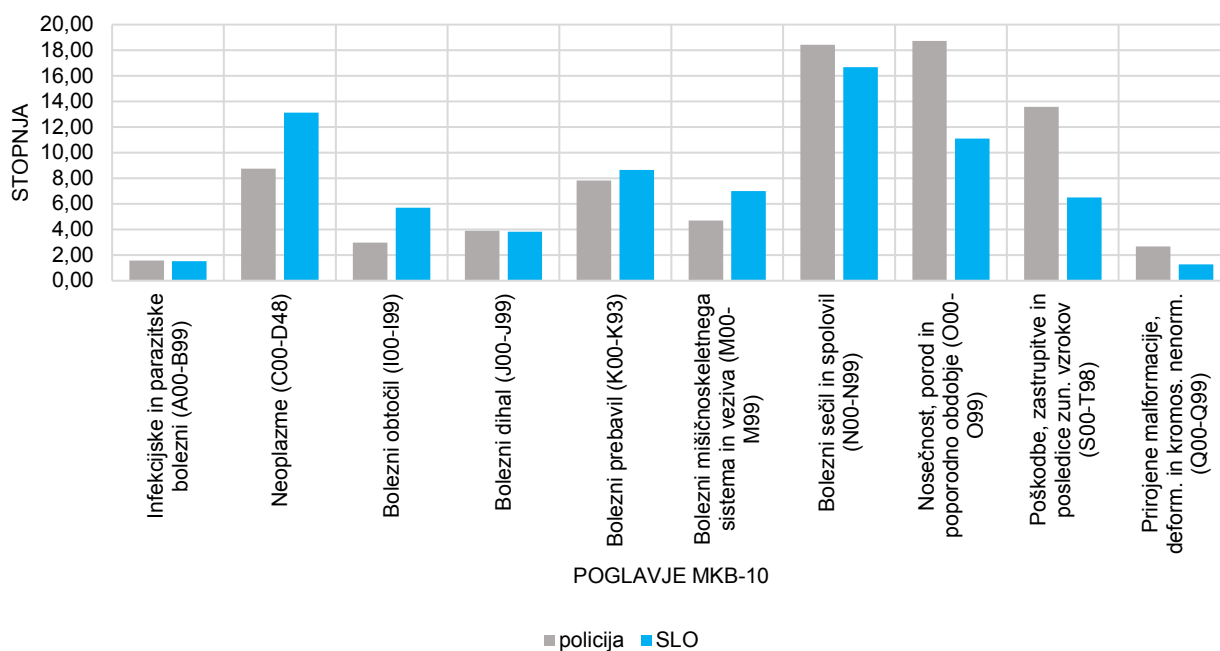
V prilogi 4 so prikazane stopnje hospitalizacij zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev po spolu in poglavjih MKB-10 za kohorto zaposlenih v policiji in splošno populacijo med 25. in 54. letom starosti v obdobju 2011–2016.

V obdobju 2011–2016 so bile stopnje H moških, zaposlenih v policiji, po poglavjih MKB-10 nižje od stopenj H moških prebivalcev Slovenije v starosti od 25 do 54 let za poglavja: neoplazme (5,47/1000 proti 6,84/1000), duševne in vedenjske motnje (1,32/1000 proti 7,61/1000), bolezni živčevja (2,08/1000 proti 2,62/1000), bolezni obtočil (6,45/1000 proti 7,93/1000) ter bolezni sečil in spolovil (3,09/1000 proti 3,55/1000), infekcijske in parazitske bolezni (1,23/1000 proti 1,56/1000), endokrine, prehranske in presnovne bolezni (0,56/1000 proti 1,20/1000), bolezni očesa in adneksov (0,70/1000 proti 1,07/1000) ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti (0,257/1000 proti 0,30/1000). Stopnje H pa so bile višje za: bolezni dihal (5,41/1000 proti 5,01/1000), bolezni prebavil (10,52/1000 proti 9,99/1000), bolezni mišično-skeletnega sistema (7,27/1000 proti 6,55/1000), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (18,43/1000 proti 15,48/1000), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (0,62/1000 proti 0,49/1000) (graf 8, priloga 4).



Graf 8: Stopnja hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri najpogostejših poglavjih MKB-10

V obdobju 2011–2016 so bile stopnje H žensk, zaposlenih v policiji, po poglavjih MKB-10 nižje od stopenj H prebivalk Slovenije v starosti od 25 do 54 let za poglavja: neoplazme (8,75/1000 proti 13,13/1000), bolezni obtočil (2,97/1000 proti 5,70/1000), bolezni prebavil (7,81/1000 proti 8,66/1000), bolezni mišično-skeletnega sistema (4,69/1000 proti 6,99/1000), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (0,00/1000 proti 0,68/1000), endokrine, prehranske in presnovne bolezni (1,09/1000 proti 1,74/1000), duševne in vedenjske motnje (0,94/1000 proti 5,62/1000), bolezni živčevja (1,25/1000 proti 2,61/1000), bolezni ušesa in mastoida (0,47/1000 proti 0,63/1000), kože in podkožja (0,78/1000 proti 1,23/1000). Stopnje H so bile višje za: bolezni sečil in spolovil (18,43/1000 proti 16,67/1000), nosečnost, porod in poporodno obdobje (18,74/1000 proti 11,09/1000), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (13,59/1000 proti 6,50/1000) ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti (2,66/1000 proti 1,26/1000) (graf 9, priloga 4).



Graf 9: Stopnja hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavjih MKB-10

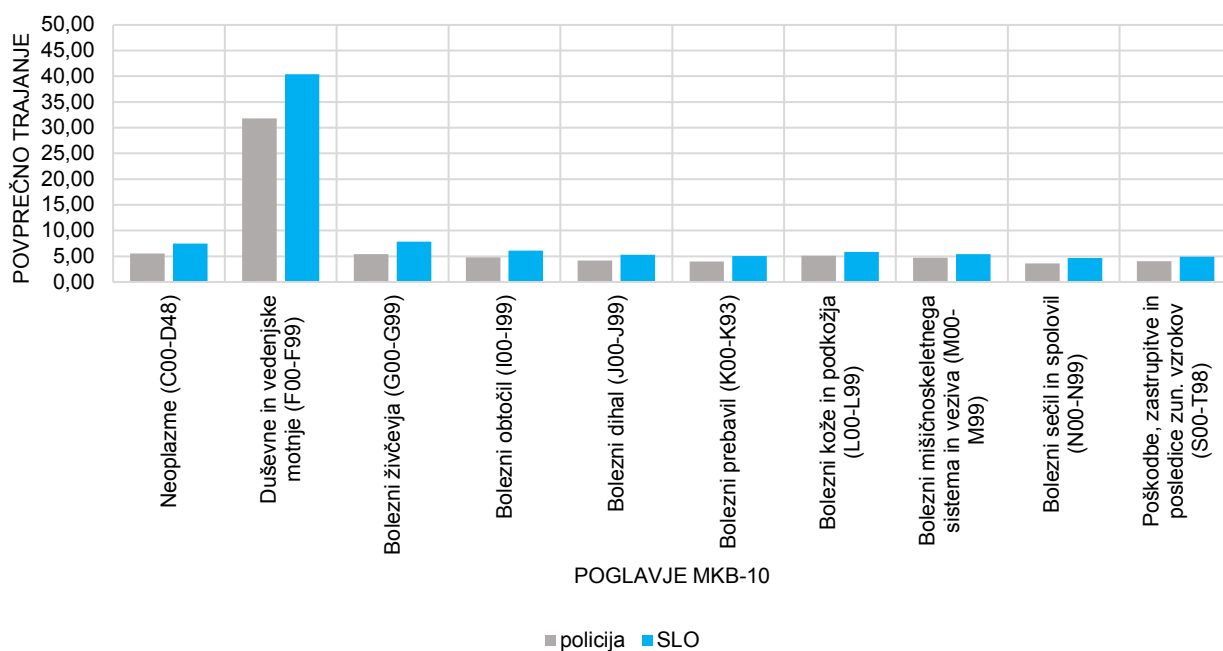
4.4.2 Povprečno trajanje hospitalizacij po poglavjih MKB-10

V obdobju 2011–2016 je bilo povprečno trajanje H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev moških, zaposlenih v policiji, (4,68 dneva) manjše od povprečnega trajanja H slovenskih moških med 25. in 54. letom starosti (8,90 dneva). Povprečno trajanje H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev žensk, zaposlenih v policiji (3,13 dneva), je bilo prav tako nižje kot povprečno trajanje H slovenskih žensk med 25. in 54. letom starosti (6,04 dneva).

V prilogi 4 je prikazano povprečno trajanje hospitalizacij zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev po spolu in poglavjih MKB-10 za populacijo zaposlenih v policiji in splošno slovensko populacijo med 25. in 54. letom starosti v obdobju 2011–2016.

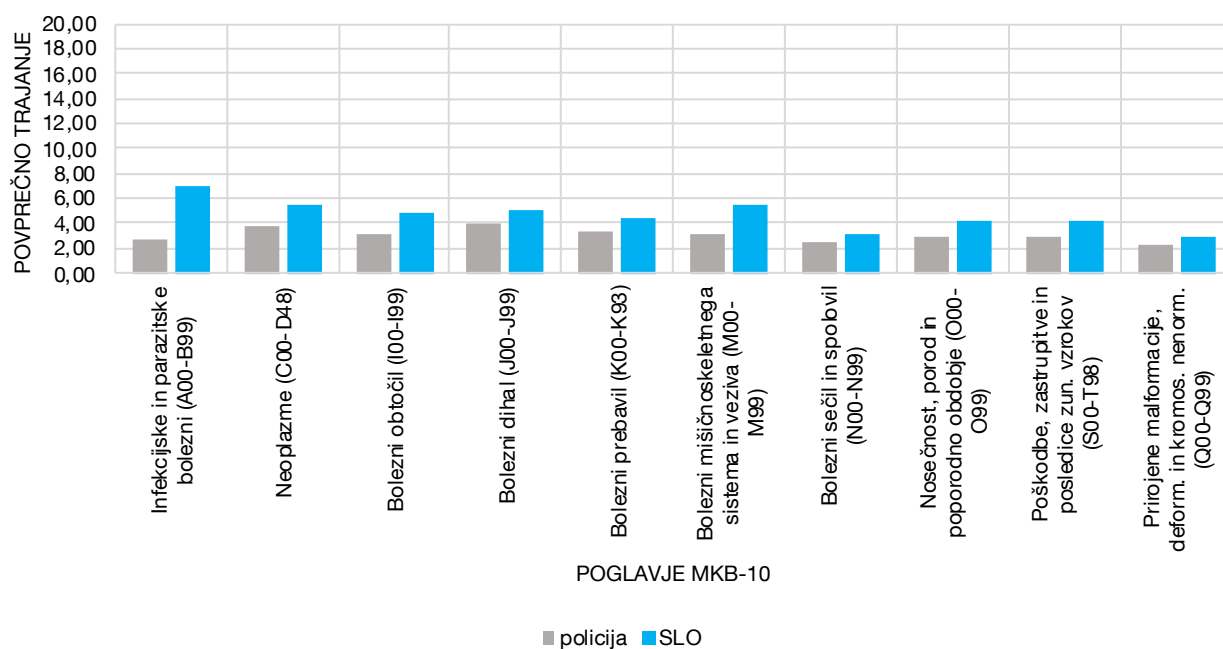
V obdobju 2011–2016 je bilo povprečno trajanje H najdaljše pri duševnih in vedenjskih motnjah tako pri moških, zaposlenih v policiji, (31,83 dneva) kot pri slovenskih moških med 25. in 54. letom (40,41 dneva).

Povprečno trajanje H moških, zaposlenih v policiji, je bilo v obdobju 2011–2016 po vseh poglavjih MKB-10 manjše od povprečnega trajanja H moških prebivalcev Slovenije v starosti od 25 do 54 let, razen za poglavja: bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (7,68 dneva; splošna populacija 6,81 dneva), ter bolezni očesa in adneksov (6,52 dneva; splošna populacija 5,46 dneva) (graf 10, priloga 4).



Graf 10: Povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij po MKB-10

Povprečno trajanje H žensk, zaposlenih v policiji, v obdobju 2011–2016 je po vseh poglavjih MKB-10 krajše od povprečnega trajanja H ženskih prebivalk Slovenije v starosti od 25 do 54 let, razen za poglavje duševne in vedenjske motnje (42,17 dneva; splošna populacija 40,34 dneva) (graf 11, priloga 4).



Graf 11: Povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij po MKB-10

4.4.3 Standardizirano razmerje števila hospitalizacij po poglavjih MKB-10

Moški, zaposleni v policiji v obdobju 2011–2016, so imeli primerljivo število primerov hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj (SHR = 0,98; 95% IZ = 0,94–1,01) v primerjavi s splošno populacijo moških.

V obdobju 2011–2016 pa so imeli moški, zaposleni v policiji, v primerjavi s splošno populacijo moškega spola statistično značilno a le nekoliko več H zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SHR = 1,15; 95% IZ = 1,01–1,29) ter zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov (SHR = 1,20; 95% IZ = 1,11–1,30). Statistično značilno manj H pa so imeli zaradi endokrinih, prehranskih in presnovnih bolezni (SHR = 0,49; 95% IZ = 0,30–0,75) ter zaradi duševnih in vedenjskih motenj (SHR = 0,17; 95% IZ = 0,13–0,23) v primerjavi s splošno populacijo moškega spola. Za ostala poglavja MKB-10 ni bilo statistično značilnih razlik med moškimi, zaposlenimi v policiji, in splošno moško populacijo (tabela 18).

Tabela 18: Splošno in specifično standardizirano razmerje hospitalizacij (SHR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 2011–2016 po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovane hospitalizacije	Opazovane hospitalizacije	SHR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	2730,2	2664	0,98	0,94	1,01
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	53,4	44	0,82	0,60	1,11
(C00–D48) Neoplazme	220,6	195	0,88	0,76	1,02
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	16,5	22	1,33	0,83	2,01
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	41,2	20	0,49	0,30	0,75
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	270,4	47	0,17	0,13	0,23
(G00–G99) Bolezni živčevja	89,2	74	0,83	0,65	1,04
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	37,0	25	0,68	0,44	1,00
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	19,6	20	1,02	0,62	1,58
(I00–I99) Bolezni obtočil	257,1	230	0,89	0,78	1,02
(J00–J99) Bolezni dihal	175,3	193	1,10	0,95	1,27
(K00–K93) Bolezni prebavil	345,9	375	1,08	0,98	1,20
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	51,8	54	1,04	0,78	1,36
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	226,0	259	1,15	1,01	1,29
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	124,6	110	0,88	0,73	1,06
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov	545,3	657	1,20	1,11	1,30
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	161,7	259	1,60	1,41	1,81

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, statistično značilno a komaj zaznavno višje število primerov hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj (SHR = 1,11; 95% IZ = 1,04–1,19) v primerjavi s splošno populacijo žensk.

Ženske, zaposlene v policiji, so imele v obdobju 2011–2016 pomembno več H zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov (SHR = 2,45; 95% IZ = 1,96–3,02) v primerjavi s splošno žensko populacijo. Statistično značilno manj H pa je bilo zaradi duševnih in vedenjskih motenj (SHR = 0,19; 95% IZ = 0,007–0,41). Za H pri ostalih poglavjih MKB-10 ni bilo statistično značilnih razlik med ženskami, zaposlenimi v policiji, in splošno populacijo žensk (tabela 19).

Tabela 19: Splošno in specifično standardizirano razmerje hospitalizacij (SHR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 2011–2016 po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovane hospitalizacije	Opazovane hospitalizacije	SHR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	752,5	837	1,11	1,04	1,19
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	9,5	10	1,05	0,50	1,93
(C00–D48) Neoplazme	59,7	56	0,94	0,71	1,22
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	10,2	7	0,69	0,27	1,41
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	32,1	6	0,19	0,07	0,41
(G00–G99) Bolezni živčevja	14,1	8	0,57	0,24	1,12
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	5,5	7	1,28	0,51	2,64
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	3,4	3	0,90	0,18	2,62
(I00–I99) Bolezni obtočil	25,1	19	0,76	0,45	1,18
(J00–J99) Bolezni dihal	23,2	25	1,08	0,70	1,59
(K00–K93) Bolezni prebavil	50,4	50	0,99	0,74	1,31
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	7,4	5	0,67	0,22	1,57
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	31,6	30	0,95	0,64	1,36
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	103,2	118	1,14	0,95	1,37
(O00–O99) Nosečnost, porod in poporodno obdobje	106,0	120	1,13	0,94	1,35
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov	35,5	87	2,45	1,96	3,02
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	193,0	228	1,18	1,03	1,35

4.5 Bolniški stalež

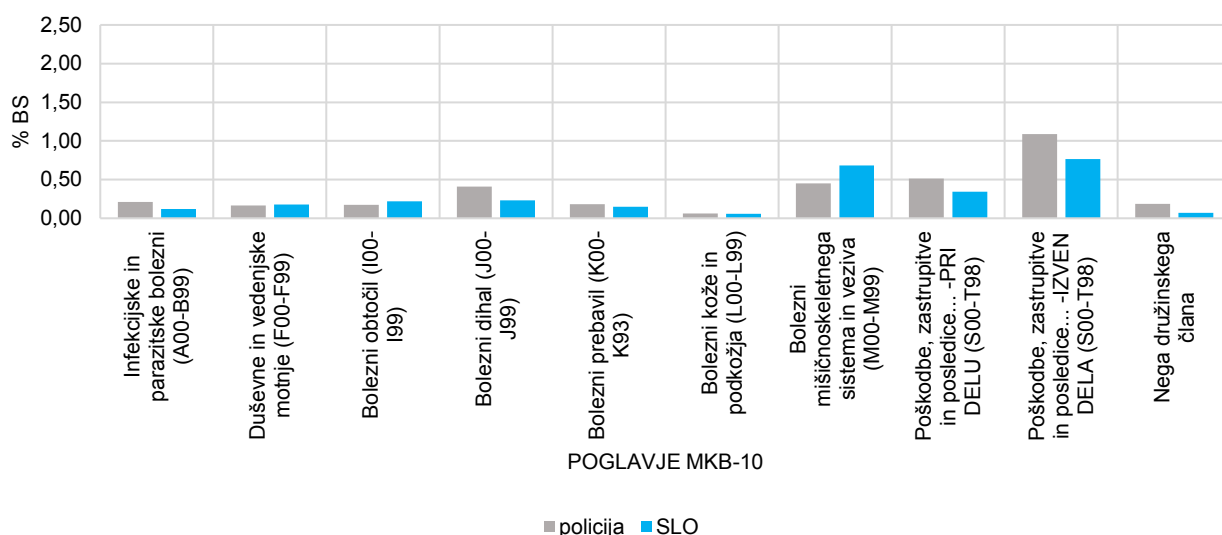
4.5.1 Kazalniki bolniškega staleža po poglavjih MKB-10

4.5.1.1 Odstotki bolniškega staleža zaposlenih v policiji

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, višji skupni odstotek BS od moške delovne populacije (3,89 %; delovna populacija 3,37 %).

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, najvišji % BS zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov izven dela (1,09 %; delovna populacija 0,77 %) in pri delu (0,51 %; delovna populacija 0,34 %) ter zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (0,45 %; delovna populacija 0,68 %).

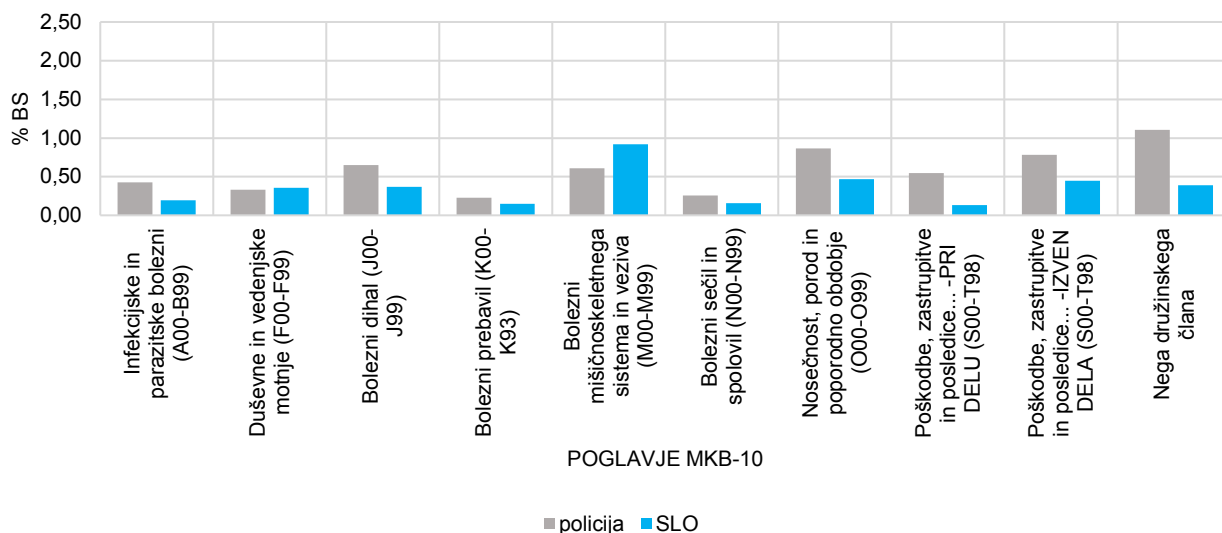
Moški, zaposleni v policiji, so imeli v primerjavi z moško delovno populacijo višji % BS za infekcijske in parazitske bolezni (0,21 %; delovna populacija 0,12 %), bolezni dihal (0,41 %; delovna populacija 0,23 %), bolezni prebavil (0,18 %, delovna populacija 0,15 %) ter poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih dejavnikov pri delu (0,51%; delovna populacija 0,34%) in izven dela (1,09 %; delovna populacija 0,77 %) ter nege družinskega člana (0,19 %; delovna populacija 0,07 %) (graf 12, priloga 5).



Graf 12: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, višji skupni odstotek BS od ženske delovne populacije (7,07 %; delovna populacija 4,79 %).

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, najvišji % BS zaradi nege družinskega člana (1,10 %; delovna populacija 0,39 %), nosečnosti, poroda in poporodnega obdobja (0,87 %; delovna populacija 0,47 %) ter zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov izven dela (0,78 %; delovna populacija 0,45 %). Ženske, zaposlene v policiji, so imele višji % BS v primerjavi s populacijo ženskega spola za naslednja poglavja po MKB-10: infekcijske in parazitske bolezni (0,43 %; delovna populacija 0,20 %), bolezni dihal (0,65 %; delovna populacija 0,37 %), bolezni prebavil (0,23 %; delovna populacija 0,15 %), bolezni sečil in spolovil (0,26 %; delovna populacija 0,16 %), nosečnost, porod in poporodno obdobje (0,87 %; delovna populacija 0,47 %), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (0,55 %; delovna populacija 0,14 %) in izven dela (0,78 %; delovna populacija 0,45 %) ter za nego družinskega člana (1,10 %; delovna populacija 0,39 %) (graf 13, priloga 5).



Graf 13: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

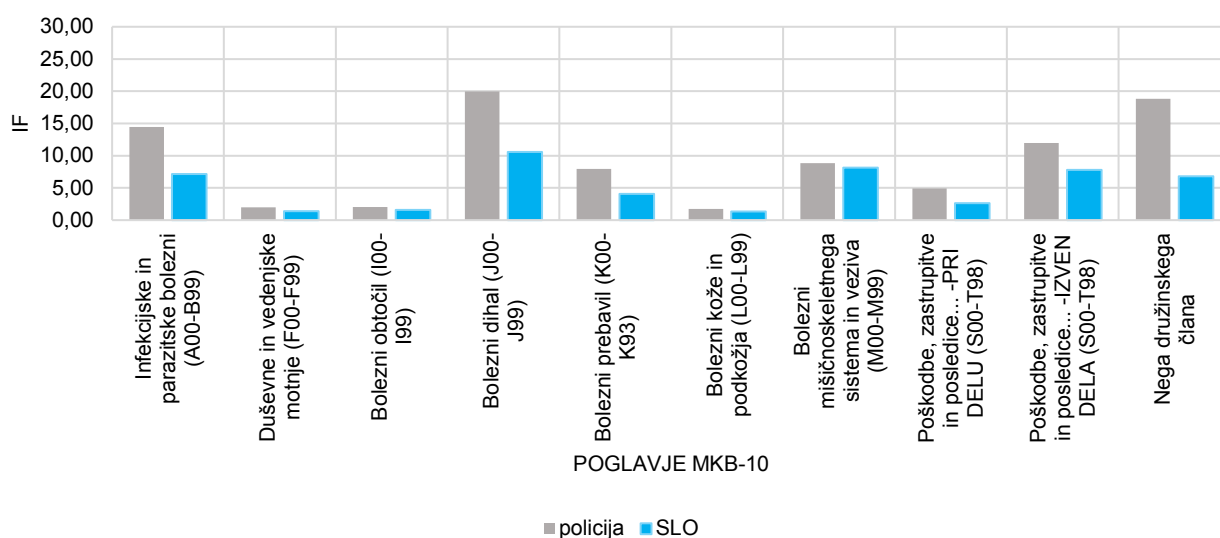
Odstotki BS zaposlenih v slovenski policiji in slovenske delovne populacije po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016 so prikazani v prilogi 5.

4.5.1.2 Indeksi frekvence bolniškega staleža zaposlenih v policiji

Moški, zaposleni v policiji, so imeli v obdobju 2011–2016 višji skupni indeks frekvence bolniškega staleža (IF) od moške delovne populacije (114,12 primera; delovna populacija 65,20 primera).

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, najvišje vrednosti IF zaradi bolezni dihal (19,98 primera; delovna populacija 10,60 primera), nege družinskega člana (18,84 primera; delovna populacija 6,82 primera), infekcijskih in parazitskih bolezni (14,46 primera; delovna populacija 7,17 primera) ter poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih dejavnikov izven dela (11,97 primera; delovna populacija 7,82 primera) (graf 14).

Vrednosti IF za večino bolezni po poglavjih MKB-10 za moške, zaposlene v policiji, so bile višje kot pri moški delovni populaciji: infekcijske in parazitske bolezni (14,46 primera; delovna populacija 7,17 primera), neoplazme (1,27 primera; delovna populacija 0,90 primera), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (0,14 primera; delovna populacija 0,06 primera), bolezni živčevja (0,59 primera; delovna populacija 0,51 primera), bolezni očesa in adneksov (1,00 primera; delovna populacija 0,79 primera) bolezni ušesa in mastoida (1,12 primera; delovna populacija 0,66 primera), bolezni obtočil (2,06 primera; delovna populacija 1,59 primera), bolezni dihal (19,98 primera; delovna populacija 10,60 primera), bolezni prebavil (7,94 primera; delovna populacija 4,09 primera), bolezni kože in podkožja (1,75 primera; delovna populacija 1,34 primera), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (8,84 primera; delovna populacija 8,15 primera), bolezni sečil in spolovil (1,08 primera; delovna populacija 0,91 primera), simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, neuvrščeni drugje (3,99 primera; delovna populacija 2,57 primera), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (4,92 primera; delovna populacija 2,62 primera), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov izven dela (11,97 primera; delovna populacija 7,82 primera) in nega družinskega člana (18,84 primera; delovna populacija 6,82 primera). Izjema so bile minimalno nižje vrednosti pri endokrinih, prehranskih in presnovnih boleznih ter pri prirojenih malformacijah, deformacijah in kromosomskih nepravilnostih (graf 14, priloga 5).



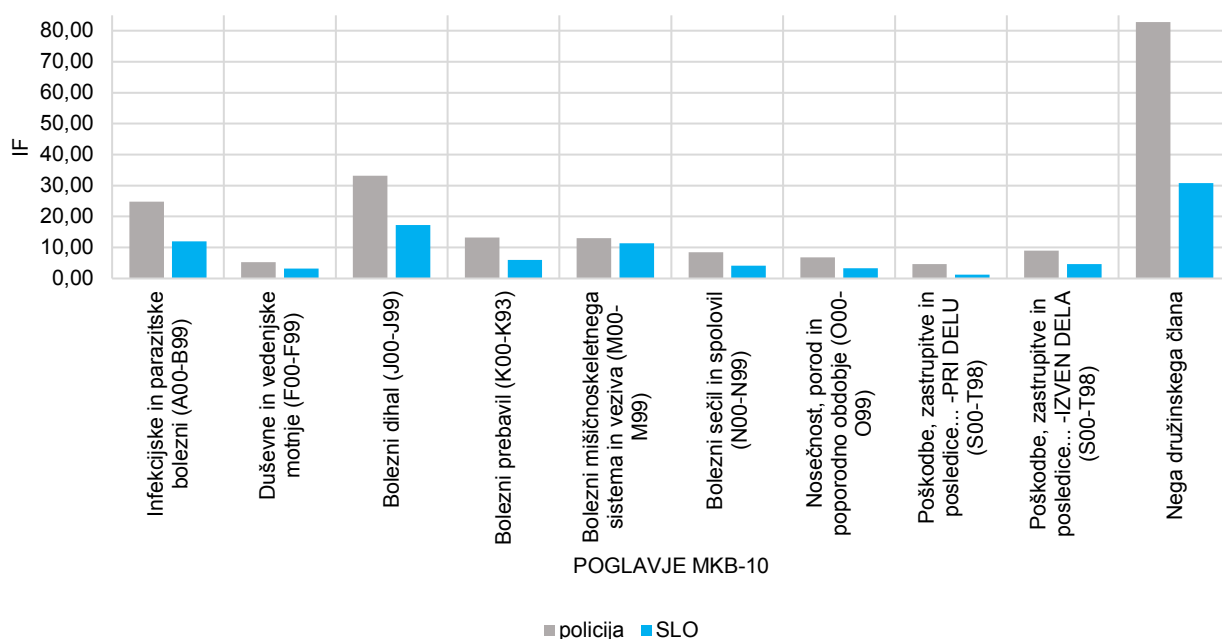
Graf 14: Indeks frekvence pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, dvakrat višji skupni indeks frekvence od ženske delovne populacije (269,86 primera; delovna populacija 130,22 primera).

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, najvišje vrednosti IF zaradi nege družinskega člana (82,80 primera; delovna populacija 30,81 primera), bolezni dihal (33,19 primera; delovna populacija 17,28 primera) ter infekcijskih in parazitskih bolezni (24,80 primera; delovna populacija 11,95 primera) (graf 15).

Vrednosti IF za večino stanj po poglavjih MKB-10 za ženske, zaposlene v policiji, so bile višje kot pri ženski delovni populaciji: infekcijske in parazitske bolezni (24,80 primera; delovna populacija 11,95 primera), neoplazme (2,17 primera; delovna populacija 1,89 primera), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (0,42 primera; delovna populacija 0,35 primera), duševne in vedenjske motnje (5,26 primera; delovna populacija 3,20 primera), bolezni živčevja (1,81 primera; delovna populacija 1,55 primera), bolezni očesa in adneksov (2,03 primera; delovna populacija 1,18 primera), bolezni ušesa in mastoida (1,87 primera; delovna populacija 1,01 primera), bolezni obtočil (1,92 primera; delovna populacija 1,81 primera), bolezni

dihal (33,19 primera; delovna populacija 17,28 primera), bolezni prebavil (13,15 primera; delovna populacija 5,95 primera), bolezni kože in podkožja (2,69 primera; delovna populacija 1,74 primera), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (12,96 primera; delovna populacija 11,35 primera), bolezni sečil in spolovil (8,46 primera; delovna populacija 4,14 primera), nosečnost, porod in poporodno obdobje (6,82 primera; delovna populacija 3,22 primera), prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti (0,22 primera; delovna populacija 0,11 primera), simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje (12,35 primera; delovna populacija 5,59 primera), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (4,65 primera; delovna populacija 1,23 primera), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov izven dela (8,92 primera; delovna populacija 4,62 primera) in nega družinskega člana (42,62 primera; delovna populacija 20,49 primera). Izjema so bile minimalno nižje vrednosti pri endokrinih, prehranskih in presnovnih boleznih (graf 15, priloga 5).



Graf 15: Indeks frekvence pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

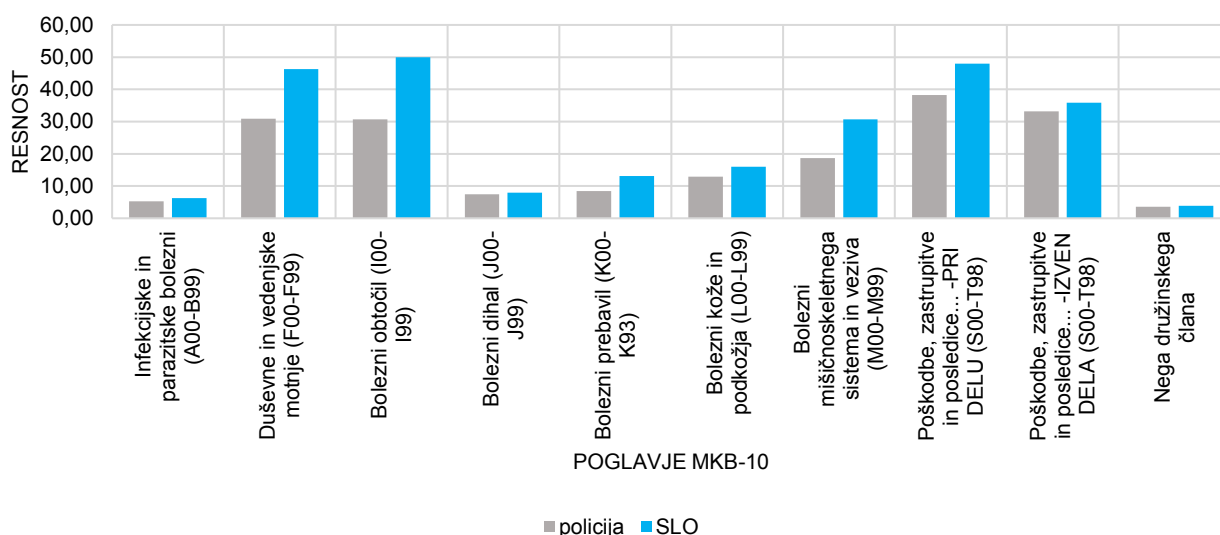
Vrednosti IF bolniškega staleža zaposlenih v slovenski policiji in slovenske delovne populacije po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016 so prikazane v prilogi 5.

4.5.1.3 Resnost bolniškega staleža zaposlenih v policiji

V obdobju 2011–2016 so imeli zaposleni v policiji moškega spola nižjo resnost bolniškega staleža od moške delovne populacije (12,44 dneva; delovna populacija 18,88 dneva) za vse vzroke skupaj.

V obdobju 2011–2016 so bile najvišje resnosti BS pri moških, zaposlenih v policiji, zaradi bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekaterih bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (40,32 dneva; delovna populacija 47,21 dneva), poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov pri delu (38,23 dneva; delovna populacija 48,00 dneva) in izven dela (33,20 dneva; delovna populacija 35,85 dneva), duševnih in vedenjskih motenj (30,86 dneva; delovna populacija 46,29 dneva), bolezni obtočil (30,76 dneva; delovna populacija 49,98 dneva) ter neoplazem (29,92 dneva; delovna populacija 69,00 dneva) (graf 16, priloga 5).

Resnost BS moških, zaposlenih v policiji, je bila za vsa stanja po poglavjih MKB-10 manjša kot pri moški delovni populaciji (graf 16, priloga 5).

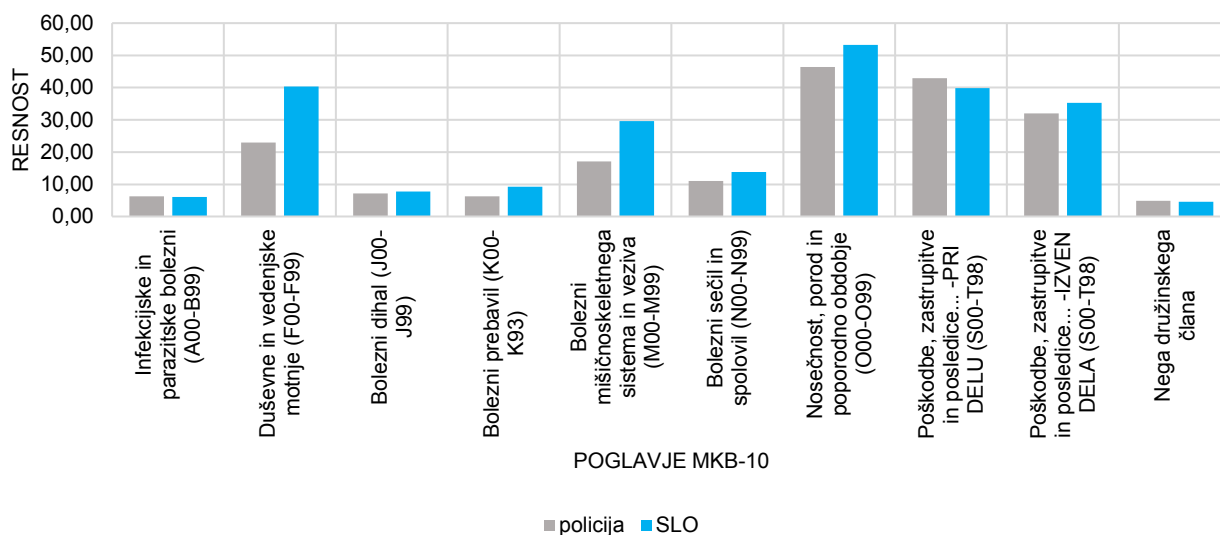


Graf 16: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, nižjo resnost bolniškega staleža od ženske delovne populacije (9,56 dneva; delovna populacija 13,50 dneva) za vse vzroke skupaj.

V obdobju 2011–2016 so bile najvišje resnosti BS pri ženskah, zaposlenih v policiji, zaradi nosečnosti, poroda in poporodnega obdobja (46,40 dneva; delovna populacija 53,21 dneva) ter poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov pri delu (42,97 dneva; delovna populacija 39,83 dneva) in izven dela (32,04 dneva; delovna populacija 35,33 dneva) (graf 17).

Resnost BS žensk, zaposlenih v policiji, je bila za večino stanj po poglavjih MKB-10 manjša kot pri ženski delovni populaciji razen za poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (42,97 dneva; delovna populacija 39,83 dneva), nege družinskega člana (4,87 dneva; delovna populacija 4,61 dneva) ter infekcijskih in parazitskih bolezni (6,27 dneva; delovna populacija 6,07 dneva), kjer je bila višja (graf 17).



Graf 17: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

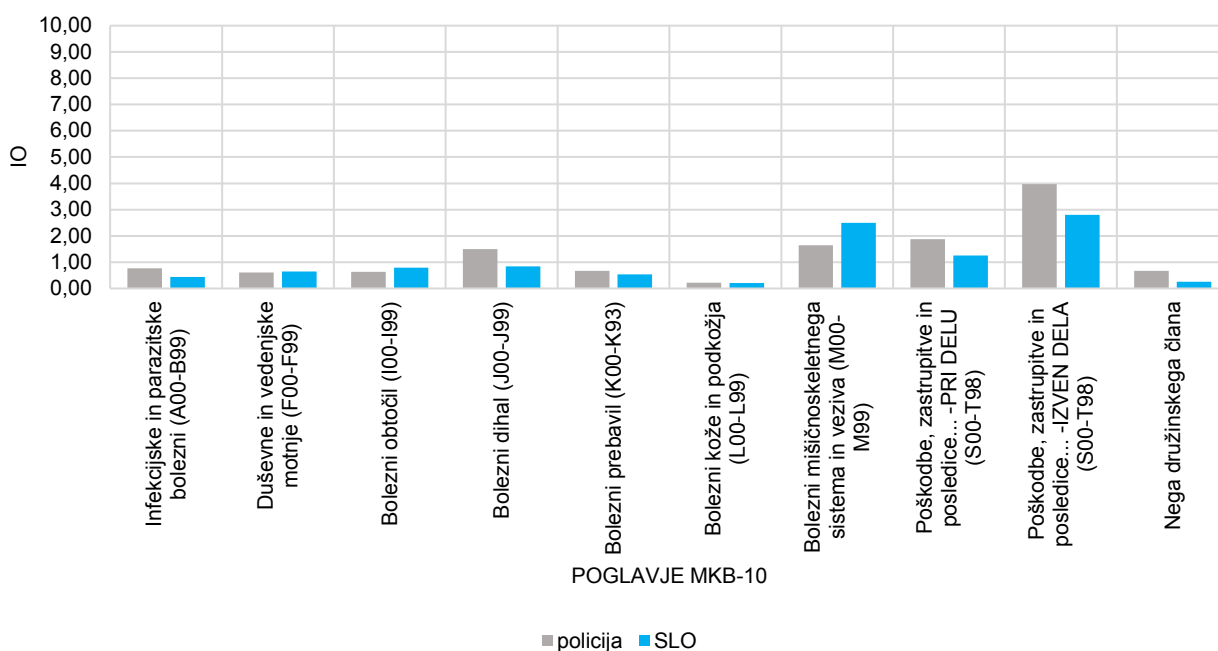
Resnost BS zaposlenih v policiji in slovenske delovne populacije po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016 je prikazana v prilogi 5.

4.5.1.4 Indeksi onesposabljanja zaposlenih v policiji

Moški, zaposleni v policiji, so imeli v obdobju 2011–2016 nekoliko višji skupni indeks onesposabljanja od moške delovne populacije (14,19 dneva; delovna populacija 12,28 dneva).

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, najvišje vrednosti IO zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov izven dela (3,97 dneva; delovna populacija 2,80 dneva) in pri delu (1,88 dneva; delovna populacija 1,25 dneva) ter zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (1,65 dneva; delovna populacija 2,50 dneva).

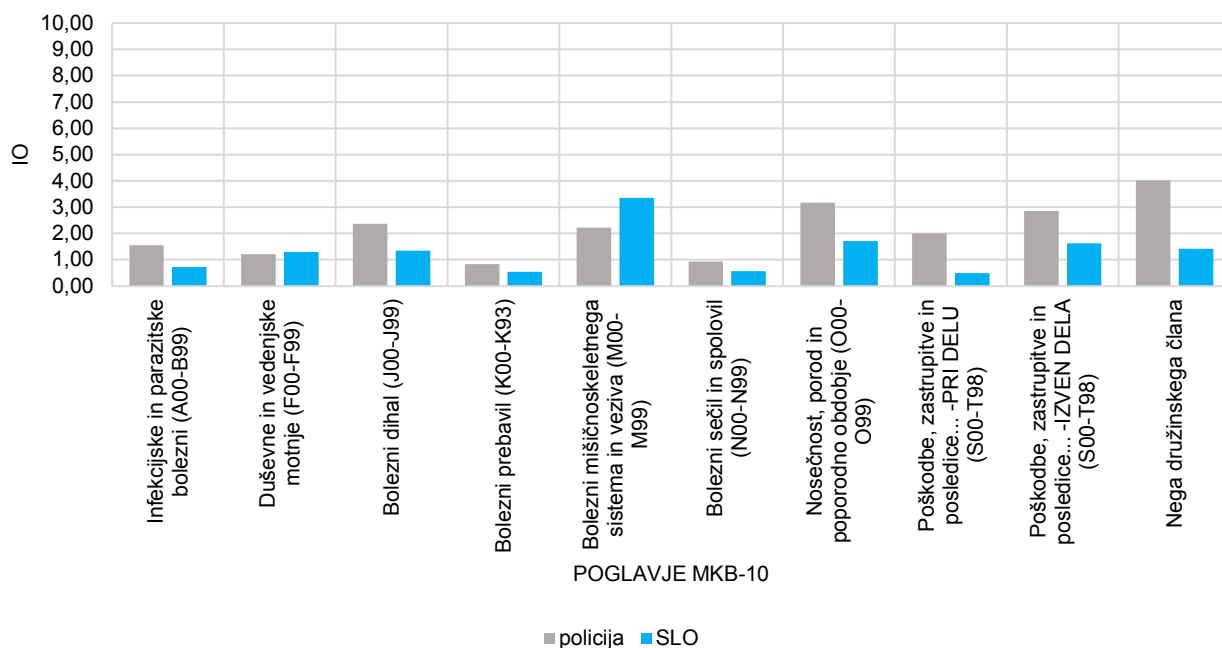
Moški, zaposleni v policiji, so imeli višje vrednosti IO za infekcijske in parazitske bolezni (0,77 dneva; delovna populacija 0,44 dneva), bolezni dihal (1,49 dneva; delovna populacija 0,84 dneva), bolezni prebavil (0,67 dneva; delovna populacija 0,54 dneva), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih dejavnikov pri delu (1,88 dneva; delovna populacija 1,25 dneva) in izven dela (3,97 dneva; delovna populacija 2,80 dneva) ter nega družinskega člana (0,68 dneva; delovna populacija 0,26 dneva) v primerjavi z moško delovno populacijo (graf 18, priloga 5).



Graf 18: Indeks onesposabljanja zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

Ženske, zaposlene v policiji, so imele v obdobju 2011–2016 višji skupni indeks onesposabljanja od ženske delovne populacije (25,79 dneva; delovna populacija 17,49 dneva).

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, najvišje vrednosti IO zaradi nege družinskega člana (4,03 dneva; delovna populacija 1,42 dneva), nosečnosti, poroda in poporodnega obdobja (3,17 dneva; delovna populacija 1,71 dneva) ter zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov izven dela (2,86 dneva; delovna populacija 1,63 dneva). Ženske, zaposlene v policiji, so imele v primerjavi z žensko delovno populacijo višje vrednosti IO za naslednja poglavja MKB-10: infekcijske in parazitske bolezni (1,56 dneva; delovna populacija 0,72 dneva), bolezni dihal (2,37 dneva; delovna populacija 1,35 dneva), bolezni prebavil (0,83 dneva; delovna populacija 0,55 dneva), bolezni sečil in spolovil (0,94 dneva; delovna populacija 0,57 dneva), nosečnost, porod in poporodno obdobje (3,17 dneva; delovna populacija 1,71 dneva), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (2,00 dneva; delovna populacija 0,49 dneva) in izven dela (2,86 dneva; delovna populacija 1,63 dneva) ter za nego družinskega člana (4,03 dneva; delovna populacija 1,42 dneva) (graf 19, priloga 5).



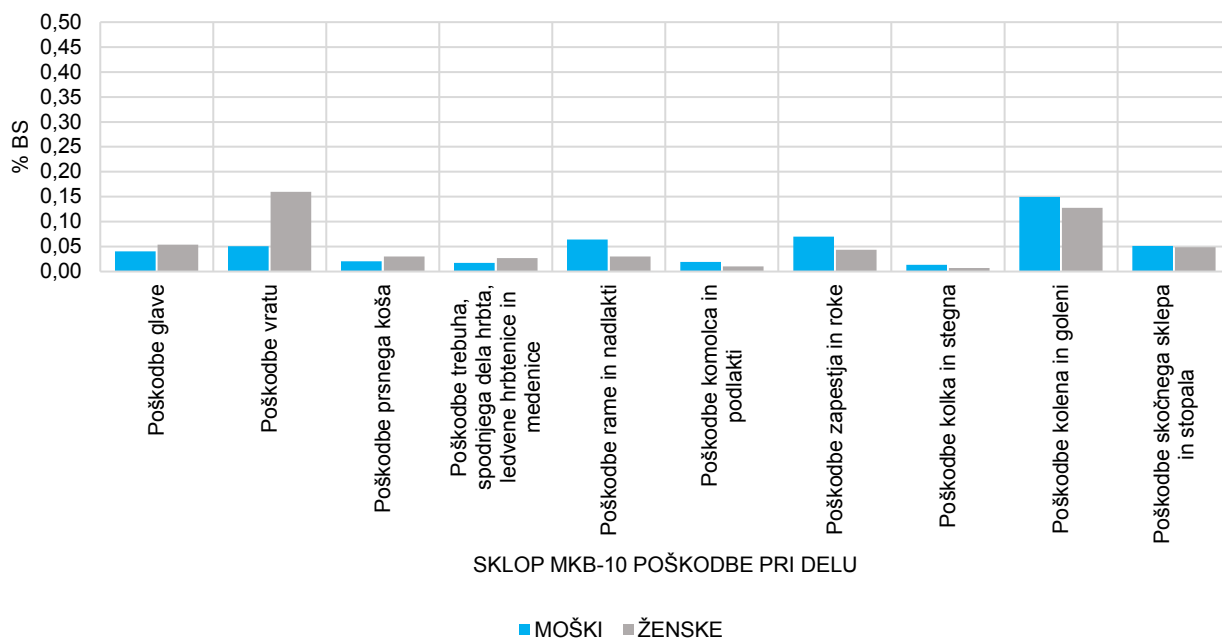
Graf 19: Indeks onesposabljanja zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10

Vrednosti IO zaposlenih v slovenski policiji in slovenske delovne populacije po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016 so prikazane v prilogi 5.

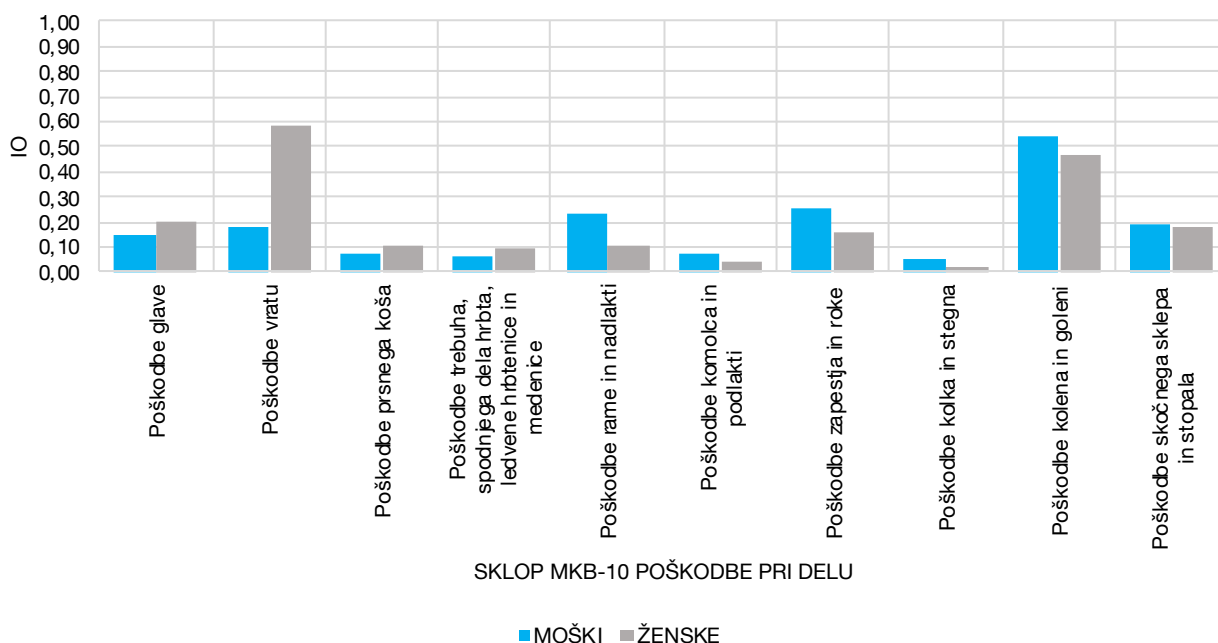
4.5.1.4.1 Kazalniki bolniškega staleža zaposlenih v policiji zaradi poškodb pri delu

Pri poškodbah pri delu so imeli moški, zaposleni v policiji, v obdobju 2011–2016 najvišji % BS ter indeks onesposabljanja zaradi poškodb kolena in goleni, sledile so poškodbe zapestja in roke ter poškodbe rame in nadlakti (graf 20, graf 21).

Pri poškodbah pri delu so imele ženske, zaposlene v policiji, v obdobju 2011–2016 najvišji % BS ter indeks onesposabljanja zaradi poškodb vratu, sledile so poškodbe kolena in goleni ter poškodbe skočnega sklepa in stopala (graf 20, graf 21).



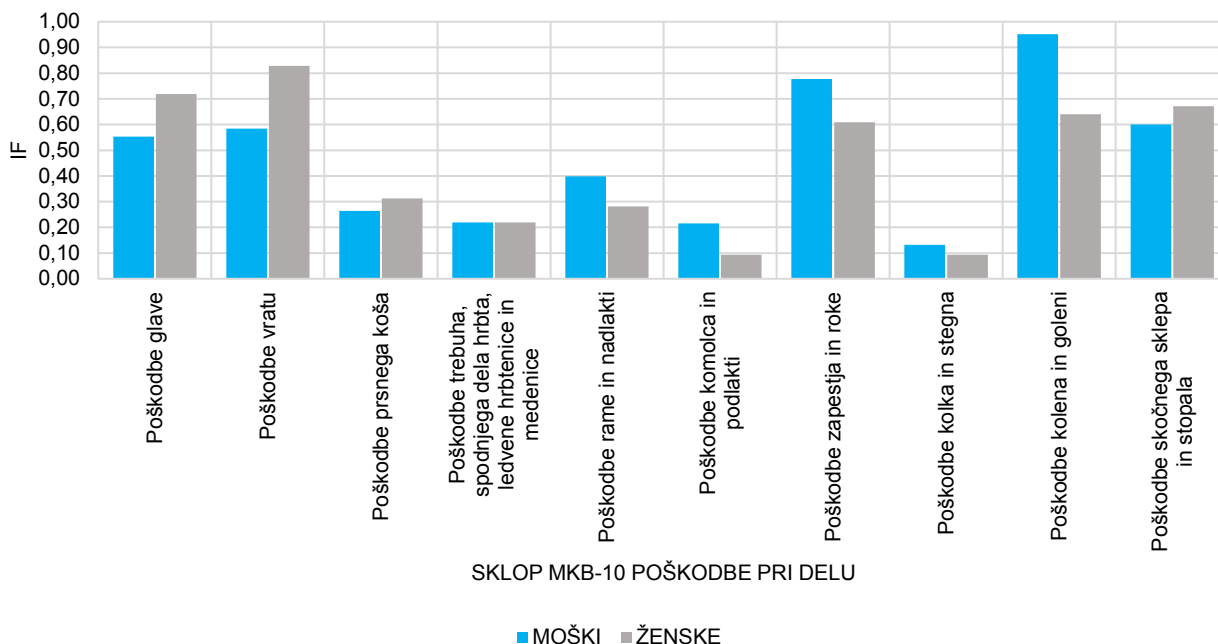
Graf 20: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policij (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu



Graf 21: Indeks onesposabljanja pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu

Pri poškodbah pri delu so bile pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 2011–2016 najvišje vrednosti IF za poškodbe kolena in goleni, sledile so poškodbe zapestja in roke ter poškodbe skočnega sklepa in stopala (graf 22).

Pri ženskah so bile pri poškodbah pri delu najvišje vrednosti IF za poškodbe vratu, sledile so poškodbe glave ter poškodbe skočnega sklepa in stopala (graf 22).

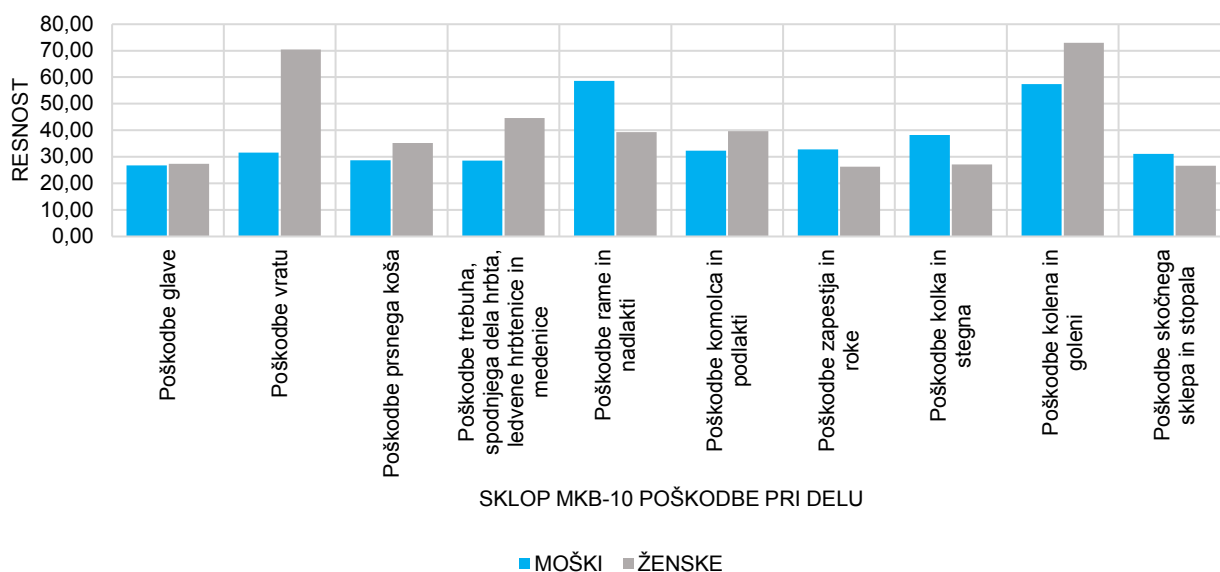


Graf 22: Indeks frekvence pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu

Najvišje resnosti po sklopih poškodb pri delu so imeli zaposleni v policiji moškega spola v obdobju 2011–2016 za poškodbe rame in podlakti, sledile so poškodbe kolena in goleni ter poškodbe kolka in stegna (graf 23).

Pri ženskah, zaposlenih v policiji, je bila v istem obdobju najvišja resnost pri poškodbah pri delu zaradi poškodb

kolena in goleni, sledile so poškodbe vratu ter poškodbe trebuha, spodnjega dela hrbta, ledvene hrbtenice in medenice (graf 23).



Graf 23: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu

4.5.2 Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža po poglavjih MKB-10

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, v primerjavi z moško delovno populacijo statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,70; 95% IZ = 1,68–1,72).

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, statistično značilno več primerov BS za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z moško delovno populacijo: infekcijske in parazitske bolezni (SR = 1,88; 95% IZ = 1,83–1,93), neoplazme (SR = 1,53; 95% IZ = 1,39–1,67), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (SR = 2,53; 95% IZ = 1,88–3,34), duševne in vedenjske motnje (SR = 1,45; 95% IZ = 1,35–1,56), bolezni živčevja (SR = 1,22; 95% IZ = 1,07–1,40), bolezni očesa in adneksov (SR = 1,28; 95% IZ = 1,15–1,42), bolezni ušesa in mastoida (SR = 1,64; 95% IZ = 1,48–1,80), bolezni obtočil (SR = 1,49; 95% IZ = 1,38–1,60), bolezni dihal (SR = 1,78; 95% IZ = 1,73–1,82), bolezni prebavil (SR = 1,87; 95% IZ = 1,80–1,94), bolezni kože in podkožja (SR = 1,26; 95% IZ = 1,16–2,36), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SR = 1,16; 95% IZ = 1,12–1,20), bolezni sečil in spolovil (SR = 1,24; 95% IZ = 1,12–1,37), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (SR = 1,83; 95% IZ = 1,74–1,91), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov izven dela (SR = 1,48; 95% IZ = 1,43–1,52), dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo (SR = 1,74; 95% IZ = 1,69–1,79) ter nega družinskega člana (SR = 2,40; 95% IZ = 2,34–2,46). Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža je bilo najvišje pri boleznih krvi in krvotvornih organov ter nekaterih boleznih, pri katerih je udeležen imunski odziv, in zaradi nege družinskega člana. Za endokrine, prehranske in presnovne bolezni ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti ni bilo statistično značilnih razlik med moškimi, zaposlenimi v policiji, in slovensko populacijo moškega spola (tabela 20).

Tabela 20: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za zaposlene v policiji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovano število primerov	Opazovano število primerov	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	23936,9	40679	1,70	1,68	1,72
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	2747,1	5156	1,88	1,83	1,93
(C00–D48) Neoplazme	297,5	454	1,53	1,39	1,67
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	19,8	50	2,53	1,88	3,34
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	120,7	133	1,10	0,92	1,31
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	485,9	706	1,45	1,35	1,56
(G00–G99) Bolezni živčevja	173,1	212	1,22	1,07	1,40
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	278,3	357	1,28	1,15	1,42
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	243,4	398	1,64	1,48	1,80
(I00–I99) Bolezni obtočil	494,5	736	1,49	1,38	1,60
(J00–J99) Bolezni dihal	4010,9	7123	1,78	1,73	1,82
(K00–K93) Bolezni prebavil	1515,0	2830	1,87	1,80	1,94
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	494,5	623	1,26	1,16	1,36
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	2721,6	3152	1,16	1,12	1,20
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	310,6	384	1,24	1,12	1,37
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	10,2	6	0,59	0,22	1,28
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje	932,0	1422	1,53	1,45	1,61
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	959,7	1752	1,83	1,74	1,91
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	2890,0	4266	1,48	1,43	1,52
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	2414,6	4205	1,74	1,69	1,79
Nega družinskega člana	2798,6	6714	2,40	2,34	2,46

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, v primerjavi z žensko delovno populacijo statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,82; 95% IZ = 1,79–1,84).

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, statistično značilno več primerov BS za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z žensko delovno populacijo: infekcijske in parazitske bolezni (SR = 1,85; 95% IZ = 1,76–1,94), neoplazme (SR = 1,32; 95% IZ = 1,11–1,56), duševne in vedenjske motnje (SR = 1,86; 95% IZ = 1,66–2,07), bolezni živčevja (SR = 1,33; 95% IZ = 1,10–1,59), bolezni očesa in adneksov (SR = 1,82; 95% IZ = 1,52–2,16), bolezni ušesa in mastoida (SR = 1,78; 95% IZ = 1,48–2,13), bolezni obtočil (SR = 1,41; 95% IZ = 1,17–1,68), bolezni dihal (SR = 1,77; 95% IZ = 1,70–1,85), bolezni prebavil (SR = 2,05; 95% IZ = 1,92–2,20), bolezni kože in podkožja (SR = 1,55; 95% IZ = 1,32–1,80), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SR = 1,53; 95% IZ = 1,43–1,64), bolezni sečil in spolovil (SR = 1,92; 95% IZ = 1,76–2,09), nosečnost, porod in poporodno obdobje (SR = 1,40; 95% IZ = 1,27–1,54), simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje (SR = 2,08; 95% IZ = 1,94–2,23), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (SR = 4,20; 95% IZ = 3,73–4,70), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov izven dela (SR = 2,09; 95% IZ = 1,92–2,27),

dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo (SR = 1,78; 95% IZ = 1,72–1,85) ter nega družinskega člana (SR = 1,85; 95% IZ = 1,80–1,90). Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža je bilo najvišje pri poškodbah, zastrupitvah in posledicah zunanjih vzrokov pri delu. Za endokrine, prehranske in presnovne bolezni, bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv, in za prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti ni bilo statistično značilnih razlik med ženskami, zaposlenimi v policiji, in žensko delovno populacijo (tabela 21).

Tabela 21: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za zaposlene v policiji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovano število primerov	Opazovano število primerov	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	9511,7	17279	1,82	1,79	1,84
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	858,1	1588	1,85	1,76	1,94
(C00–D48) Neoplazme	105,1	139	1,32	1,11	1,56
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	22,0	27	1,22	0,81	1,78
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	42,1	45	1,07	0,78	1,43
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	181,5	337	1,86	1,66	2,07
(G00–G99) Bolezni živčevja	87,4	116	1,33	1,10	1,59
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	71,5	130	1,82	1,52	2,16
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	67,3	120	1,78	1,48	2,13
(I00–I99) Bolezni obtočil	87,4	123	1,41	1,17	1,68
(J00–J99) Bolezni dihal	1199,9	2125	1,77	1,70	1,85
(K00–K93) Bolezni prebavil	409,8	842	2,05	1,92	2,20
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	111,2	172	1,55	1,32	1,80
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	541,9	830	1,53	1,43	1,64
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	282,2	542	1,92	1,76	2,09
(O00–O99) Nosečnost, porod in poporodno obdobje	311,6	437	1,40	1,27	1,54
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	9,6	14	1,46	0,80	2,44
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje	379,7	791	2,08	1,94	2,23
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	71,0	298	4,20	3,73	4,70
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	273,2	571	2,09	1,92	2,27
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	1529,3	2729	1,78	1,72	1,85
Nega družinskega člana	2865,1	5302	1,85	1,80	1,90

4.5.3 Standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža po poglavjih MKB-10

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, v primerjavi z moško delovno populacijo statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,25; 95% IZ = 1,24–1,25).

Moški, zaposleni v policiji, so imeli v obdobju 2011–2016 statistično značilno več izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov skupaj in za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z moško delovno populacijo: infekcijske in parazitske bolezni (SR = 1,69; 95% IZ = 1,67–1,71), bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (SR = 2,27; 95% IZ = 2,17–2,37), bolezni ušesa in mastoida (SR = 1,27; 95% IZ = 1,23–1,32), bolezni dihal (SR = 1,76; 95% IZ = 1,74–1,77), bolezni prebavil (SR = 1,35; 95% IZ = 1,33–1,37), poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov pri delu (SR = 1,55; 95% IZ = 1,54–1,56), poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov izven dela (SR = 1,43; 95% IZ = 1,43–1,44) in nege družinskega člana (SR = 2,25; 95% IZ = 2,22–2,28) ter komaj zaznavno več izgubljenih koledarskih dni za duševne in vedenjske motnje (SR = 1,04; 95% IZ = 1,02–1,05), bolezni očesa in adneksov (SR = 1,04; 95% IZ = 1,01–1,07), bolezni obtočil (SR = 1,02; 95% IZ = 1,01–1,04) in bolezni kože in podkožja (SR = 1,09; 95% IZ = 1,07–1,12). Standardizirano razmerje števila izgubljenih dni je bilo pri moških, zaposlenih v policiji, najvišje pri negi družinskega člana.

Izjema so neoplazme (SR = 0,77; 95% IZ = 0,75–0,78), endokrine, prehranske in presnovne bolezni (SR = 0,68; 95% IZ = 0,65–0,71), bolezni živčevja (SR = 0,67; 95% IZ = 0,65–0,69), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SR = 0,77; 95% IZ = 0,76–0,78), bolezni sečil in spolovil (SR = 0,86; 95% IZ = 0,84–0,89), kjer so imeli moški v policiji značilno manj izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža kot moška delovna populacija (tabela 22).

Tabela 22: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za zaposlene v policiji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovano število izgubljenih koledarskih dni	Opazovano število izgubljenih koledarskih dni	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	405361,6	505952	1,25	1,24	1,25
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	16269,6	27436	1,69	1,67	1,71
(C00–D48) Neoplazme	17742,4	13585	0,77	0,75	0,78
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	888,6	2016	2,27	2,17	2,37
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	2421,7	1642	0,68	0,65	0,71
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	21036,8	21785	1,04	1,02	1,05
(G00–G99) Bolezni živčevja	7255,7	4876	0,67	0,65	0,69
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	4053,0	4214	1,04	1,01	1,07
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	2259,7	2880	1,27	1,23	1,32
(I00–I99) Bolezni obtočil	22045,4	22574	1,02	1,01	1,04
(J00–J99) Bolezni dihal	30304,5	53272	1,76	1,74	1,77
(K00–K93) Bolezni prebavil	17804,2	24018	1,35	1,33	1,37
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	7339,3	8034	1,09	1,07	1,12
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	76498,0	58810	0,77	0,76	0,78
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	4784,3	4120	0,86	0,84	0,89
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	408,3	7	0,02	0,01	0,04

Poglavje MKB-10	Pričakovano število izgubljenih koledarskih dni	Opazovano število izgubljenih koledarskih dni	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, neuvrščeni drugje	11256,1	11510	1,02	1,00	1,04
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	43205,7	66986	1,55	1,54	1,56
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	98727,2	141639	1,43	1,43	1,44
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	10096,4	12363	1,22	1,20	1,25
Nega družinskega člana	10765,0	24185	2,25	2,22	2,28

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, v primerjavi z žensko delovno populacijo statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,59; 95% IZ = 1,59–1,60).

Ženske, zaposlene v policiji, so imele v obdobju 2011–2016 statistično značilno več izgubljenih koledarskih dni za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z žensko delovno populacijo: infekcijske in parazitske bolezni (SR = 2,10; 95% IZ = 2,06–2,14), duševne in vedenjske motnje (SR = 1,27; 95% IZ = 1,24–1,30), bolezni očesa in adneksov (SR = 1,23; 95% IZ = 1,15–1,32), bolezni ušesa in mastoida (SR = 1,57; 95% IZ = 1,47–1,68), bolezni obtočil (SR = 1,24; 95% IZ = 1,19–1,29), bolezni dihal (SR = 1,80; 95% IZ = 1,77–1,83), bolezni prebavil (SR = 1,67; 95% IZ = 1,63–1,72), bolezni kože in podkožja (SR = 1,30; 95% IZ = 1,23–1,37), bolezni sečil in spolovil (SR = 1,70; 95% IZ = 1,66–1,75), nosečnost, porod in poporodno obdobje (SR = 1,22; 95% IZ = 1,20–1,24), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu (SR = 5,11; 95% IZ = 5,02–5,19), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov izven dela (SR = 2,22; 95% IZ = 2,19–2,25), ter nega družinskega člana (SR = 1,97; 95% IZ = 1,94–1,99) in nakazano, vendar statistično značilno več izgubljenih koledarskih dni za bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SR = 1,05; 95% IZ = 1,03–1,07). Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža je bilo najvišje pri poškodbah, zastrupitvah in posledicah zunanjih vzrokov pri delu.

Izjema so neoplazme (SR = 0,83; 95% IZ = 0,81–0,86), endokrine, prehranske in presnovne bolezni (SR = 0,50; 95% IZ = 0,45–0,55), bolezni živčevja (SR = 0,70; 95% IZ = 0,67–0,74) ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti (SR = 0,61; 95% IZ = 0,50–0,74), kjer so imele ženske v policiji značilno manj izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža kot ženska delovna populacija (tabela 23).

Tabela 23: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za zaposlene v policiji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Pričakovano število izgubljenih koledarskih dni	Opazovano število izgubljenih koledarskih dni	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SKUPAJ	103663,6	165162	1,59	1,59	1,60
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	4739,2	9962	2,10	2,06	2,14
(C00–D48) Neoplazme	4424,8	3686	0,83	0,81	0,86
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	401,6	431	1,07	0,97	1,18
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	743,3	371	0,50	0,45	0,55
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	6109,9	7754	1,27	1,24	1,30
(G00–G99) Bolezni živčevja	2118,5	1492	0,70	0,67	0,74
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	689,3	851	1,23	1,15	1,32
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	561,4	881	1,57	1,47	1,68
(I00–I99) Bolezni obtočil	1915,8	2369	1,24	1,19	1,29
(J00–J99) Bolezni dihal	8432,6	15170	1,80	1,77	1,83
(K00–K93) Bolezni prebavil	3182,6	5317	1,67	1,63	1,72
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	1134,5	1472	1,30	1,23	1,37
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	13577,6	14238	1,05	1,03	1,07
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	3521,0	5997	1,70	1,66	1,75
(O00–O99) Nosečnost, porod in poporodno obdobje	16607,5	20277	1,22	1,20	1,24
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	175,1	107	0,61	0,50	0,74
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, neuvrščeni drugje	3888,9	6518	1,68	1,64	1,72
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	2508,1	12805	5,11	5,02	5,19
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	8241,4	18292	2,22	2,19	2,25
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	7549,2	11367	1,51	1,48	1,53
Nega družinskega člana	13116,2	25800	1,97	1,94	1,99

4.5.4 Kazalniki bolniškega staleža s skrajšanim delovnim časom

V opazovanem obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji s skrajšanim delovnim časom, nižje vrednosti IF, IO, % BS in R kot delovna populacija slovenskih moških (tabela 24).

Ženske, zaposlene v policiji s skrajšanim delovnim časom, so imele v opazovanem obdobju višje vrednosti IF ter nižje vrednosti IO, % BS in R (tabela 24).

Tabela 24: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji s skrajšanim delovnim časom in slovenski delovni populaciji v obdobju 2011–2016

Spol	Policija						Delovna populacija			
	Število primerov	Število izgubljenih koledarskih dni	IF	IO	% BS	R	IF	IO	% BS	R
MOŠKI	439	4163	1,23	0,12	0,03	9,48	1,40	0,18	0,05	13,18
ŽENSKE	530	2130	8,28	0,33	0,09	4,02	5,13	0,54	0,15	10,67

4.6 Invalidnost

V obdobju 1997–2016 smo opazovali 303 primere delovne invalidnosti, od tega 276 primerov pri moških in 27 primerov pri ženskah. Noben od njih ni postal delovni invalid pred vstopom v policijo. Pri nadaljnji obdelavi smo upoštevali samo tiste delovne invalidnosti, ki so bile priznane po vstopu v poklicno skupino in v 2 letih po koncu dela v poklicni skupini. V opazovanem obdobju je postalo 262 moških in 25 žensk (skupaj 287) delovnih invalidov. Pri moških je bilo 31 invalidov I. kategorije, 12 invalidov II. kategorije in 219 invalidov III. kategorije. Tri ženske, zaposlene v policiji, so postale invalidke I. kategorije, dve II. kategorije in 20 invalidk III. kategorije. Največ je v opazovanem obdobju postalo invalidov III. kategorije, takšnih je bilo več kot 80 % vseh delovnih invalidnosti.

V obdobju 1997–2016 je postalo delovnih invalidov 2,8 % vseh zaposlenih v policiji, od tega 3,00 % moških in 1,6 % žensk. Umrlo je 7,7 % (n = 22) zaposlenih v policiji, ki so postali delovni invalidi, vsi so bili moški (8,4 %).

Moški, zaposleni v policiji, so postali delovni invalidi zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva (24 %) ter zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov (23 %). Okvara medvretenčne ploščice (n = 23) je bila najpogostejši vzrok delovne invalidnosti zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema. Moški so najpogosteje postali invalidi I. kategorije zaradi duševnih in vedenjskih motenj (n = 11). Najpogostejši vzrok III. kategorije invalidnosti pri moških so bile bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva (n = 58) ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (n = 53) (tabela 25).

Delovnih invalidov je postalo le 25 žensk, zaposlenih v policiji, največ (n = 5) zaradi neoplazem.

Tabela 25: Število invalidov med zaposlenimi v policiji v obdobju 1997–2016 po poglavjih MKB-10 in kategoriji invalidnosti, ločeno po spolu

Kategorija invalidnosti/ poglavje MKB-10	MOŠKI				ŽENSKE				SKUPAJ
	I.	II.	III.	SKUPAJ	I.	II.	III.	SKUPAJ	
(A00–B99) Nekatere infekcijske in parazitske bolezni			1	1					1
(C00–D48) Neoplazme	7	1	11	19	1	1	3	5	24
(E00–E90) Endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni		1	8	9					9
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	11	3	18	32	1		2	3	35
(G00–G99) Bolezni živčevja			13	13			2	2	15
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov			5	5					5
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida			1	1			1	1	2
(I00–I99) Bolezni obtočil	5	1	34	40			1	1	41
(J00–J99) Bolezni dihal	1		2	3			1	1	4
(K00–K93) Bolezni prebavil	1		8	9			1	1	10
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja			3	3			1	1	4
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva		4	58	62	1		3	4	66
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni klinični in laboratorijski izvidi, nevrščeni drugje							1	1	1
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	6	2	53	61		1	3	4	65
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo			4	4			1	1	5
SKUPAJ	31	12	219	262	3	2	20	25	287

Povprečna starost zaposlenih v policiji, ko so postali delovni invalidi, je bila 40,7 leta, pri moških 41,1 leta in pri ženskah 36,8 leta. Najnižja starost, pri kateri so zaposlenih v policiji postali delovni invalidi, je bila 23,9 leta in najvišja starost 57,8 leta. Najnižja starost ženske je bila 24,2 leta, najvišja pa 53,3 leta.

Od začetka zaposlitve v policiji do takrat, ko so postali delovni invalidi, je v povprečju preteklo 17,99 leta (najmanj 0,67 in največ 31,47 leta). Moški, zaposleni v policiji, so prvič postali invalidi v povprečju 18,64 leta po začetku zaposlitve v policiji (najmanj 0,67 leta in največ 31,47 leta). Pri ženskah je od začetka zaposlitve do takrat, ko so postale delovne invalidke, preteklo povprečno 11,25 leta (najmanj 2,10 leta in največ 29,30 leta).

4.6.1 Standardizirano razmerje invalidnosti

Pri moških, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo invalidnost v primerjavi z moško delovno populacijo za vse vzroke invalidnosti skupaj (SDR = 0,36; 95% IZ = 0,31–0,40). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri moških. Nižjo invalidnost smo opazili tudi pri vseh posameznih poglavjih MKB-10: neoplazme (SDR = 0,34; 95% IZ = 0,21–0,53), endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni (SDR = 0,41; 95% IZ = 0,19–0,77), duševne in vedenjske motnje (SDR = 0,30; 95% IZ = 0,21–0,42), bolezni živčevja (SDR = 0,27; 95% IZ = 0,15–0,47), bolezni očesa in adneksov (SDR = 0,28; 95% IZ = 0,09–0,65), bolezni obtočil (SDR = 0,47; 95% IZ = 0,34–0,64), bolezni prebavil (SDR = 0,49; 95% IZ = 0,22–0,92), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SDR = 0,32; 95% IZ = 0,24–0,40), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (SDR = 0,54; 95% IZ = 0,42–0,70) (tabela 26).

Tabela 26: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	735,63	262	0,36	0,31	0,40
(A00–B99) Nekateri infektivni in parazitski bolezni	5,07	1	0,20	0,00	1,10
(C00–D48) Neoplazme	55,52	19	0,34	0,21	0,53
(E00–E90) Endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni	22,19	9	0,41	0,19	0,77
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	106,67	32	0,30	0,21	0,42
(G00–G99) Bolezni živčevja	47,65	13	0,27	0,15	0,47
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	17,96	5	0,28	0,09	0,65
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	6,00	1	0,17	0,00	0,93
(I00–I99) Bolezni obtočil	84,74	40	0,47	0,34	0,64
(J00–J99) Bolezni dihal	18,80	3	0,16	0,03	0,47
(K00–K93) Bolezni prebavil	18,50	9	0,49	0,22	0,92
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	7,37	3	0,41	0,08	1,19
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva	196,31	62	0,32	0,24	0,40
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	112,04	61	0,54	0,42	0,70

Pri I. kategoriji invalidnosti smo pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo invalidnost v primerjavi z moško delovno populacijo (SDR = 0,19; 95% IZ = 0,13–0,27). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri moških s I. kategorijo invalidnosti. Značilno nižjo invalidnost smo opazili tudi pri neoplazmah (SDR = 0,24; 95% IZ = 0,10–0,50), duševnih in vedenjskih motnjah (SDR = 0,22; 95% IZ = 0,11–0,39) ter boleznih obtočil (SDR = 0,20; 95% IZ = 0,07–0,48). Invalidnost za poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov ni bila statistično značilno različna od invalidnosti delovne populacije (tabela 27).

Tabela 27: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016 za I. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	165,09	31	0,19	0,13	0,27
(C00–D48) Neoplazme	28,74	7	0,24	0,10	0,50
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	50,61	11	0,22	0,11	0,39
(I00–I99) Bolezni obtočil	24,44	5	0,20	0,07	0,48
(J00–J99) Bolezni dihal	2,59	1	0,39	0,01	2,15
(K00–K93) Bolezni prebavil	5,30	1	0,19	0,00	1,05
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	12,68	6	0,47	0,17	1,03

Pri II. in III. kategoriji invalidnosti smo pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo invalidnost v primerjavi z moško delovno populacijo (SDR = 0,40; 95% IZ = 0,35–0,46). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri moških z II. in III. kategorijo invalidnosti. Nižjo invalidnost smo opazili tudi pri vseh posameznih poglavjih MKB-10: neoplazme (SDR = 0,45; 95% IZ = 0,23–0,78), endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni (SDR = 0,50; 95% IZ = 0,23–0,95), duševne in vedenjske motnje (SDR = 0,37; 95% IZ = 0,23–0,57), bolezni živčevja (SDR = 0,39; 95% IZ = 0,21–0,66), bolezni očesa in adneksov (SDR = 0,35; 95% IZ = 0,11–0,82), bolezni obtočil (SDR = 0,58; 95% IZ = 0,40–0,81), bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (SDR = 0,33; 95% IZ = 0,25–0,43), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (SDR = 0,55; 95% IZ = 0,42–0,72). Invalidnost II. in III. kategorije za bolezni prebavil ni bila statistično značilno različna od invalidnosti delovne populacije (tabela 28).

Tabela 28: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016 za II. in III. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	570,53	231	0,40	0,35	0,46
(A00–B99) Nekaterne infekcijske in parazitske bolezni	3,74	1	0,27	0,00	1,49
(C00–D48) Neoplazme	26,78	12	0,45	0,23	0,78
(E00–E90) Endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni	17,96	9	0,50	0,23	0,95
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	56,05	21	0,37	0,23	0,57
(G00–G99) Bolezni živčevja	33,63	13	0,39	0,21	0,66
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	14,31	5	0,35	0,11	0,82
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	5,67	1	0,18	0,00	0,98
(I00–I99) Bolezni obtočil	60,29	35	0,58	0,40	0,81
(J00–J99) Bolezni dihal	16,21	2	0,12	0,01	0,45
(K00–K93) Bolezni prebavil	13,21	8	0,61	0,26	1,19

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	6,88	3	0,44	0,09	1,27
(M00–M9) Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva	186,64	62	0,33	0,25	0,43
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	99,36	55	0,55	0,42	0,72

Pri ženskah, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo invalidnost v primerjavi z žensko delovno populacijo (SDR = 0,40; 95% IZ = 0,26–0,59). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri ženskah. Invalidnost za neoplazme pri ženskah ni bila statistično značilno različna od invalidnosti delovne populacije (tabela 29).

Tabela 29: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	62,26	25	0,40	0,26	0,59
(C00–D48) Neoplazme	8,82	5	0,57	0,18	1,32
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	11,18	3	0,27	0,05	0,78
(G00–G99) Bolezni živčevja	6,04	2	0,33	0,04	1,20
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	0,36	1	2,74	0,04	15,24
(I00–I99) Bolezni obtočil	3,24	1	0,31	0,00	1,72
(J00–J99) Bolezni dihal	1,44	1	0,70	0,01	3,87
(K00–K93) Bolezni prebavil	1,17	1	0,85	0,01	4,75
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	1,18	1	0,85	0,01	4,70
(M00–M9) Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva	18,75	4	0,21	0,06	0,55
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni klinični in laboratorijski izvidi, nevrščeni drugje	0,34	1	2,95	0,04	16,42
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	3,13	4	1,28	0,34	3,27

Pri I. kategoriji invalidnosti je pri ženskah, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 izračunana nižja invalidnost v primerjavi z žensko delovno populacijo (SDR = 0,31; 95% IZ = 0,06–0,90) (tabela 30).

Tabela 30: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016 za I. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	9,71	3	0,31	0,06	0,90
(C00–D48) Neoplazme	2,26	1	0,44	0,01	2,46
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	3,40	1	0,29	0,00	1,64
(G00–G99) Bolezni živčevja	0,74	1	1,35	0,02	7,50

Pri II. in III. kategoriji invalidnosti smo pri ženskah, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo invalidnost v primerjavi z žensko delovno populacijo (SDR = 0,42; 95% IZ = 0,26–0,63), vendar je zaradi majhnega števila primerov nadaljnja analiza po poglavjih MKB-10 manj zanesljiva (tabela 31).

Tabela 31: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016 za II. in III. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10

Poglavje MKB-10	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
SPLOŠNA (SKUPNA INVALIDNOST)	52,55	22	0,42	0,26	0,63
(C00–D48) Neoplazme	6,55	4	0,61	0,16	1,56
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	7,77	2	0,26	0,03	0,93
(G00–G99) Bolezni živčevja	5,01	2	0,40	0,04	1,44
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	0,35	1	2,83	0,04	15,76
(I00–I99) Bolezni obtočil	2,42	1	0,41	0,01	2,30
(J00–J99) Bolezni dihal	1,36	1	0,73	0,01	4,08
(K00–K93) Bolezni prebavil	1,02	1	0,98	0,01	5,46
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	1,16	1	0,86	0,01	4,80
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva	18,01	3	0,17	0,03	0,49
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni klinični in laboratorijski izvidi, nevrščeni drugje	0,31	1	3,25	0,04	18,07
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov	2,84	4	1,41	0,38	3,60

5 Diskusija

5.1 Ustreznost pridobljenih podatkov in uporabljene metodologije

Iz baz podatkov KAD in ZPIZ smo vzeli vse osebe, ki so bile vsaj eno obdobje zaposlene kot policisti (šifre 5811–5914). Na ta način smo dobili 10.664 oseb.

Kot zaposlitev smo upoštevali vse oblike zaposlitve, za katere se je upoštevala beneficirana delovna doba oziroma se je po letu 2001 plačevalo obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje (ODPZ) ali poklicno zavarovanje. Zanesljivost podatkov o zaposlitvi se razlikuje med pridobljenimi bazami in je najverjetneje > 80 %.

Večina policistov je imela več zabeleženih obdobji zaposlitev (95 %), največ 26 zaposlitev v poklicni skupini; vendar pa večina ne veliko; npr. več kot 5 obdobji zaposlitev je imelo 26 % oseb, več kot 10 pa niti 1 % oseb.

Kohorta zaposlenih v policiji je bila skozi obdobje 1997–2016 precej stabilna. Večina oseb med začetkom prve zaposlitve v policiji in koncem zadnje zaposlitve ni imela nobenih prekinitev (7507; 73 %). Kar 2668 (26 %) oseb je delalo brez prekinitev celo opazovano obdobje 1997–2016, 9919 (97 %) oseb pa je delalo vsaj 1 leto. Vendar pa skoraj tretjina opazovanih oseb ob koncu opazovanega obdobja (1997–2016) ni bila več zaposlena v policiji (31 %).

5.1.1 Ustreznost metodologije in pridobljenih podatkov za umrljivost in incidenco raka

Umrlijivost zaposlenih v policiji in incidenco raka smo preučevali z retrospektivno kohortno študijo. V kohorti je v obdobju spremljanja umrlo 186 oseb, od tega 181 moških in 5 žensk. Za rakom pa je v obdobju spremljanja zbolelo 296 oseb, od tega 268 moških in 28 žensk. Za vse primere smrti in raka smo pridobili podatke o vzroku po MKB-10.

Med zaposlitvami v policiji so imele nekatere osebe prekinitve. Zaradi lažjega izračunavanja smo ocenili, kakšno napako bi naredili, če bi upoštevali neprekinjeno trajanje zaposlitve med začetkom prve zaposlitve v policiji in koncem zadnje zaposlitve v policiji. Ob upoštevanju intervalov (prekinitev), ko osebe niso bile zaposlene v policiji, smo za 10.226 oseb dobili skupno število dni zaposlitev 50.167.825 oz. 137.352 let. Ob upoštevanju samo prvega dne prve zaposlitve in zadnjega dne zadnje zaposlitve smo dobili skupno število dni zaposlitev 51.062.430 oz. 139.801 let. Ob upoštevanju samo prvega dne prve in zadnjega dne zadnje zaposlitve smo tako precenili število dni za 2 %. V primeru, da smo šteli dneve opazovanja, kar pomeni od dneva prve zaposlitve oz. od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997) za tiste osebe, ki so začele delati pred začetkom spremljanja umrljivosti, do dneva smrti oz. do konca obdobja spremljanja (31. 12. 2016) za osebe, ki niso umrle, smo dobili skupno število dni 60.041.119 oz. 164.383 let in tako precenili število dni zaposlitve za 20 %.

5.1.2 Ustreznost uporabljene metodologije in pridobljenih podatkov za bolnišnične obravnave – hospitalizacije in bolniški stalež

Bolnišnične obravnave in bolniški stalež so lahko večkratni dogodki, zato smo opazovali samo aktivne zaposlene v policiji na presečni dan opazovanega leta (zaposlene na dan 31. 12. preučevanega leta). Če bi upoštevali vse zaposlene v policiji, ki so bili vpisani v bazi podatkov, in jim pripisali vse njihove BO in BS, bi lahko dobili vrednosti BO in BS, ki so se zgodile, še preden so bili zaposleni v policiji ali pa po koncu zaposlitve v policiji. Naredili smo analizo za vsako leto posebej. Obdobje smo omejili na 6 let (od leta 2011 do leta 2016) zaradi večje zanesljivosti podatkov. Od BO smo obravnavali samo hospitalizacije (izločili smo dnevne in dolgotrajne dnevne obravnave).

Z analizo starostne in spolne strukture obeh populacij smo ugotovili, da je primerna za primerjavo splošna slovenska populacija v starosti od 25 do 54 let (glej prilogo 3: Starostna struktura zaposlenih v policiji in splošne slovenske populacije v obdobju 2011–2016).

Stopnje H se spreminjajo s starostnimi skupinami tudi znotraj obdobja od 25 do 54 let. Starostna struktura zaposlenih v policiji in referenčne populacije se razlikuje, zato je starost lahko pomemben motilec. Z namenom nadziranja starosti kot pomembnega motilca smo uporabili metodo indirektno standardizacije, čeprav v literaturi nismo našli primera raziskave, kjer bi izračunavali standardizirano razmerje bolnišničnih obravnav. Stopnja hospitalizacij je neke vrste incidenčna stopnja, kot je npr. stopnja obolevnosti (165), kjer lahko izračunavamo

standardizirano razmerje incidenc – SIR (angl. standardized incidence ratio). Po analogiji z izračunom vrednosti SIR smo starostno specifične stopnje H splošne slovenske populacije pomnožili s številom zaposlenih v policiji v posameznem starostnem razredu za vsako koledarsko leto posebej ter tako izračunali pričakovano število H zaposlenih v policiji za vsako leto in z njim delili dejansko število H. Na ta način smo v celoti nadzirali pomembne motilce: starost, spol in koledarsko leto.

5.1.3 Ustreznost metodologije in pridobljenih podatkov za invalidnost

Invalidnost zaposlenih v policiji smo preučevali z retrospektivno kohortno študijo. Podatke o kategoriji invalidnosti, datumu invalidnosti in datumu podaje izvedenskega mnenja, zakonu ocene, šifri preostale delovne zmožnosti, šifri vzroka invalidnosti in glavni diagnozi (koda po MKB-10) smo pridobili na ZPIZ. V kohorti smo v obdobju spremljanja zabeležili 303 primere invalidnosti oziroma 287 do dve leti po prekinitvi dela v poklicni skupini (262 pri moških in 25 pri ženskah).

Upoštevali smo le prvo oceno invalidnosti in na ta način kontrolirali možnost, da so lahko iste osebe ocenjene za invalidnost večkrat, tudi zaradi spremljanja zdravstvenega stanja in spremljanja upravičenosti do statusa delovnega invalida. Hkrati smo izločili tudi osebe, ki so pridobile status delovnega invalida pred opazovanim obdobjem.

Za analizo vzroka invalidnosti smo upoštevali glavno diagnozo, ki pomeni tisto zdravstveno okvaro, ki v največji meri vpliva na nastanek invalidnosti.

Analizirali smo tiste primere invalidnosti, ki so se zgodili do dve leti po koncu dela v poklicni skupini. Na ta način smo zajeli tudi tiste primere, ki so nastali še v času dela v poklicni skupini, pa se je postopek priznavanja statusa delovnega invalida, ki traja več mesecev, zavlekel. V kolikor časovnega obdobja ne bi omejili, bi bili lahko primeri invalidnosti v večji meri povezani tudi z delom na drugih deloviščih po zapustitvi poklicne skupine.

Stopnja invalidnosti je odvisna od starosti in spola, zato smo jo izračunali po starostnih skupinah ter ločeno za moške in ženske.

5.2 Ugotovitve raziskave

5.2.1 Ugotovitve o umrljivosti

MOŠKI

Glavni vzroki smrti moških, zaposlenih v policiji, so bile poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (36 %), sledijo jim neoplazme (34 %) in bolezni obtočil (17 %). Trije najpogostejši vzroki umrljivosti skupaj predstavljajo 86 % vseh vzrokov umrljivosti pri moških, zaposlenih v policiji. V letu 2018 so bile v splošni slovenski populaciji moških glavni vzrok smrti neoplazme (36 %), sledile so bolezni srca in ožilja (33 %), šele na tretjem mestu pa so bili zunanji vzroki obolenosti in umrljivosti (8 %) (174). To kaže na večjo umrljivost opazovane kohorte moških zaradi poškodb, zastrupitev in drugih zunanjih vzrokov, še posebej je ta delež visok v starostnem obdobju 15–39 let (82 %). Bolezni obtočil so bile v opazovani kohorti redkeje vzrok smrti kot v slovenski populaciji. Na pogostost posameznega vzroka smrti bistveno vpliva starostna struktura opazovane kohorte.

Umrljivost moških, zaposlenih v policiji, je bila v primerjavi s splošno populacijo moškega spola v obdobju 1997–2016 za vse vzroke smrti statistično značilno nižja (SMR = 0,46; 95% IZ = 0,40–0,54). Specifična umrljivost moških, zaposlenih v policiji, je bila statistično značilno nižja za neoplazme, duševne in vedenjske motnje, bolezni obtočil, bolezni prebavil ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov. Skupna in specifična umrljivost za nobeno od bolezni po poglavjih MKB-10 ni bila statistično značilno višja ob upoštevanju samo moških delavcev, ki so bili zaposleni vsaj eno leto, ob upoštevanju različno dolgih obdobj zaposlitve (manj kot 10 let, 10–19 let, vsaj 20 let) in latentnih dob (5 let in 10 let).

Študij o umrljivosti policistov ni veliko in so nekonsistentne. Demers in Forastiere s sodelavci sta v nekoliko starejših študijah prav tako ugotovila nekoliko nižjo skupno umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj (Forastiere: SMR = 0,87; 95% IZ = 0,79–0,9; Demers: SMR = 0,89; 95% IZ = 0,81–0,93) (135, 136), vendar v nobeni od študij umrljivost zaradi vseh vzrokov ni bila tako statistično značilno nizka kot pri slovenskih policistih. Vena in sodelavci leta 1986 (134) niso našli statistično značilno različne umrljivosti pri policistih, edino pri posameznikih z več kot 40 let zaposlitve v policiji so ugotovili višjo umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj. Medtem pa sta Violanti in Vena s sodelavci našla celo blago povišane vrednosti SMR zaradi vseh vzrokov skupaj (137, 138). Violanti,

Vena in Petralia (1998) so ugotovili še povišano umrljivost zaradi vseh vzrokov pri policistih z 10–19 let delovne dobe (137). Pri analizi umrljivosti glede na delovno dobo tako le redke študije nakazujejo na višjo umrljivost zaradi vseh vzrokov skupaj pri daljši delovni dobi.

Umrlih zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov, ki so bile najpogostejši vzrok smrti moških, zaposlenih v policiji, skupaj in v starosti skupini 15–39 let, je bilo v primerjavi s splošno populacijo statistično značilno manj. Značilno manj umrlih je bilo tudi ob upoštevanju le moških, ki so bili zaposleni vsaj eno leto, ob upoštevanju različno dolgih obdobji zaposlitve (manj kot 10 let, 10–19 let in vsaj 20 let) ter latentnih dob (5 let in 10 let).

Čeprav v splošnem velja delo v policiji kot nevarno, je vrednost SMR zaradi poškodb in zastrupitev ter nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov nizka. Za poškodbe so ogroženi predvsem mladi moški na začetku kariere, vendar je bila tudi pri teh umrljivost zaradi poškodb, zastrupitev in drugih zunanjih vzrokov statistično značilno nizka (SMR starostna skupina 15–39 let = 0,56; 95% IZ = 0,44–0,72). V študiji, ki so jo leta 1998 opravili Violanti in sodelavci, prav tako niso ugotovili bistveno višje umrljivosti za poškodbe (SMR = 1,10; 95% IZ = 1,10–1,41) (137).

Neoplazme so bile drugi najpogostejši skupni vzrok smrti moških, zaposlenih v policiji, in najpogostejši vzrok smrti v starostni skupini 40–46 let, vendar je bila umrljivost za neoplazme statistično značilno nižja (SMR = 0,57; 95% IZ = 0,44–0,74). Ob upoštevanju trajanja zaposlitve je bila umrljivost statistično značilno nižja pri vsaj 20 letih zaposlitve (SMR = 0,57; 95% IZ = 0,42–0,77), za trajanje zaposlitve manj kot 10 let in 10–19 let pa umrljivost ni bila statistično značilno različna. V kolikor smo upoštevali le moške, ki so bili zaposleni vsaj eno leto (SMR = 0,57; 95% IZ = 0,44–0,57) ter latentno dobo 5 let (SMR = 0,58; 95% IZ = 0,44–0,75) in 10 let (SMR = 0,59; 95% IZ = 0,45–0,76), je bila umrljivost statistično značilno nižja. Vodilni vzroki smrti zaradi neoplazem so bili pri moških, zaposlenih v policiji, rak bronhija in pljuč (n = 14) ter rak debelega črevesa (n = 9). Posamezne tuje študije nakazujejo na povišano umrljivost zaradi vseh rakov skupaj (134, 137, 138). Študija iz leta 1994 (136) kaže, da umrljivost zaradi neoplazem ni statistično značilno različna. Edino študija iz leta 1992, ki so jo opravili Demers in sodelavci, kaže na nekoliko nižjo umrljivost zaradi vseh rakov skupaj (SMR = 0,95; 95% IZ = 0,81–1,11) (135).

Pri analizi umrljivosti glede na delovno dobo so Vena in sodelavci ugotovili, da imajo posamezniki z več kot 40 let delovne dobe povišane vrednosti SMR zaradi vseh rakov skupaj (134). Violanti in sodelavci so višje vrednosti SMR zaradi malignih neoplazem ugotovili pri zaposlenih v policiji 1–9 let (137). Leta 2014 pa so Vena in sodelavci ugotovili statistično značilno višjo umrljivost zaradi vseh rakov pri belopolnih moških z 1–19 let in 20–29 let delovne dobe ter tudi povišane vrednosti SMR za tiste z več kot 30 let delovne dobe (138). Posamezne študije poročajo o večji umrljivosti policistov za zelo različnimi raki. Tako so nekateri avtorji v posameznih študijah poročali o višji umrljivosti za rakom prebavil, požiralnika, debelega črevesa, ledvic, mehurja, možganov, limfatičnih in hematopoetskih tkiv ter endokrinih žlez. Poročali pa so tudi o večji umrljivosti zaradi raka dojke pri moških, raka testisov, melanoma in Hodgkinove bolezni (134–138). Od doze odvisen učinek glede na trajanje zaposlitve v policiji in pojavnost posameznih rakov je bil zabeležen le v nekaterih študijah (134, 137, 138). Forastiere s sodelavci (1994) je dodatno za skupine bolezni, kjer je bila povišana umrljivost (rak pljuč, rak mehurja in ledvic ter limfatični rak), opravil še vgnezdno študijo primerov s kontrolami za policiste, ki so bolj izpostavljeni izpušnim plinom (prometni policisti, vozniki avtomobilov in motoristi) v primerjavi s posamezniki, ki opravljajo pretežno pisarniško delo. Ugotovili pa so statistično značilno visoko vrednost RO za raka mehurja pri voznikih avtomobilov ter pri policistih na motorjih za raka ledvic in ne-Hodgkinov limfom. Študije so metodološko precej različne in prihajajo do različnih ugotovitev, kar preprečuje zanesljivo vrednotenje tveganja, tako da o večji umrljivosti policistov zaradi raka zaenkrat še ne moremo zanesljivo sklepati.

Bolezni obtočil so bile na tretjem mestu po vzrokih smrti pri moških, zaposlenih v policiji, umrljivost zaradi njih pa je bila statistično značilno nižja (SMR = 0,44; 95% IZ = 0,29–0,62). Ta je ostala nižja tudi ob upoštevanju le moških, ki so bili zaposleni vsaj eno leto, ob upoštevanju različno dolgih obdobji zaposlitve (10–19 let in več kot 20 let) ter latentnih dob (5 let in 10 let). Pri upoštevanju zaposlitve manj kot deset let umrljivost ni bila statistično značilno različna (SMR = 0,33; 95% IZ = 0,04–1,17). Vena (1986) in sodelavci so ugotovili, da smrtnost zaradi aterosklerotične bolezni srca pri policistih narašča s starostjo. Povišane vrednosti SMR zaradi aterosklerotične srčne bolezni so imeli posamezniki z več kot 40 let delovne dobe. Posamezniki z 10–19 let delovne dobe pa so imeli nižje tveganje za smrt za vse bolezni krvno-žilnega sistema (134). Forastiere (1994) in sodelavci so izračunali statistično značilno nižjo umrljivost zaradi kardiovaskularnih bolezni (SMR = 0,81; 95% IZ = 0,70–0,9). Statistično neznačilno povišano razmerje umrljivosti za ishemično srčno boleznijo so odkrili pri zaposlenih, starih manj kot 50 let (SMR = 1,36; 95% IZ = 0,89–2,37), pri posameznikih s kratkotrajnimi (0–9 let) zaposlitvami (SMR = 2,21; 95% IZ = 0,81–4,81) in pri posameznikih s kratko latentno dobo (0–9 let) od prve zaposlitve, vendar so rezultati nezanesljivi (SMR = 2,16; 95% IZ = 0,59–5,53) (136). Violanti (1998) in sodelavci so ugotovili višje tveganje za aterosklerotično srčno bolezen pri zaposlenih z 10–19 let delovne dobe (137). Vena (2014) in sodelavci pa

poročajo tudi o komaj povišani smrtnosti pri belopolnih moških zaradi vseh boleznih srčno-žilnega sistema (SMR = 1,11; 95% IZ = 1,02–1,19). Umrljivost zaradi boleznih srčno-žilnega sistema je bila komaj zaznavno povišana predvsem zaradi koronarne srčne bolezni (SMR = 1,14; 95% IZ = 1,04–1,25) (138).

ŽENSKE

Žensk, ki so bile zaposlene v policiji v obdobju 1997–2016, je umrlo le 5, vse pa so umrle pred 65. letom starosti. Umrljivost za ženske, zaposlene v policiji, je bila v primerjavi s splošno populacijo ženskega spola v obdobju 1997–2016 za vse vzroke smrti statistično značilno nižja (SMR = 0,31; 95% IZ = 0,10–0,73). Le 5 primerov smrti pa je bistveno premalo za smiselno analizo rezultatov. Naši rezultati umrljivosti za ženske so različni od poročanih v študiji, ki so jo leta 2014 opravili Vena in sodelavci. Ugotovili so namreč povišane vrednosti SMR zaradi vseh vzrokov skupaj pri belopolnih ženskah (SMR = 3,43; 95% IZ = 1,12–3,79). Vendar so tudi raziskovalci rezultate opisali kot nepričakovane, zato so predlagali nadaljnje raziskave (138).

Glede na visoko psihofizično zahtevnost dela v policiji lahko pričakujemo, da je učinek zdravega delavca zaradi selekcije ob zaposlovanju in ob rednih obdobjih pregledih ter zaradi rednega vzdrževanja telesne kondicije še bolj izražen kot v drugih skupinah. Posamezniki, ki želijo postati policisti, morajo namreč že pred vstopom v izobraževanje opraviti preizkus telesne zmogljivosti in psihološki pregled. Tako posamezniki, ki ne dosegajo določenih kriterijev, ki so potrebni za opravljene policijskih nalog, že predhodno izpadejo. Nato se psihična in fizična sposobnost za delo v policiji spremlja tudi na predhodnih zdravniških pregledih (pred vstopom v poklicno skupino) in na rednih obdobjih pregledih pri specialistih medicine dela, prometa in športa. Manj zdravi in manj sposobni posamezniki niso sprejeti v izobraževanje, zato učinek zdravih delavcev lahko zmanjšuje relativno poklicno obolevnost in umrljivost med policisti v primerjavi s splošno populacijo, predvsem med mladimi policisti (18, 129, 133). Splošna populacija, s katero primerjamo kohorto zaposlenih v policiji, je namreč sestavljena iz zdravih in bolnih oseb. Invalidi in kronični bolniki so namreč zaradi svojih okvar zdravja težje zaposljivi. Vpliv zdravega delavca na splošno umrljivost naj bi se zmanjšal s trajanjem zaposlitve in s časom od prve zaposlitve (136). Proces selekcije kandidatov za zaposlitev v policiji se med državami razlikuje, kar lahko vpliva tudi na primerjavo rezultatov študij v različnih državah.

Učinku zdravega delavca bi se lahko vsaj delno izognili, če bi kot referenčno populacijo uporabili populacijo vseh delovno aktivnih prebivalcev. Slovenija zaenkrat take kohorte še nima. Delno bi se učinku zdravega delavca lahko izognili tudi, če bi kot referenčno skupino izbrali kohorto zaposlenih iz druge panoge, kjer nimajo enake izpostavljenosti, predhodne psihofizične značilnosti kohorte pa so podobne. Demers (1992) je tako primerjal kohorto gasilcev in policistov. Ob nastopu zaposlitve se od njih zahteva podobne psihofizične sposobnosti in podoben socialno-ekonomski status. Razlika med poklicnima skupinama pa je bila izpostavljenost dimu (135). Druga skupina, s katero bi lahko policiste primerjali in s tem zmanjšali učinek zdravega delavca, je vojska. Tudi za sprejem v vojsko so potrebne podobne psihofizične sposobnosti, oboji so del javnega sektorja, vendar je njihova izpostavljenost obremenitvam in škodljivostim nekoliko drugačna. Če bi znotraj skupine policistov želeli ugotoviti, katera podskupina je bolj izpostavljena in ima posledično večje tveganje, da pogosteje zboli ali umira, bi morali najprej kohorto razdeliti po stopnji izpostavljenosti, potem pa izpostavljene primerjati z manj izpostavljenimi, kar bi bilo pri nas zaradi majhne kohorte tvegano, pač pa bi bilo bolje izpostavljene primerjati z enako izpostavljenimi iz drugih večjih kohort in iz teh sklepati na tveganje majhnih izpostavljenih skupin. V našem primeru smo uporabili surogat izpostavljenosti, to je trajanje zaposlitve (manj kot 10 let, 10–19 let in več kot 20 let). Natančnejših ocen izpostavljenosti na delovnem mestu nismo imeli.

5.2.2 Ugotovitve o obolevnosti zaradi raka

V obdobju 1997–2016 je za prvim rakom zbolelo 2,9 % zaposlenih v policiji. Rak je bil vzrok smrti pri 63 osebah oz. 21,3 % zaposlenih v policiji, ki so zboleli za rakom. Največ zaposlenih v policiji (moških in ženske skupaj) je zbolelo za rakom kože (25 %). V povprečju so bili ob pojavu raka stari 46,8 leta in povprečno je preteklo od začetka dela v policiji do pojava prvega raka 23,8 leta.

MOŠKI

V obdobju 1997–2016 je za prvim rakom zbolelo 3,1 % moških, zaposlenih v policiji. Rak je bil vzrok smrti pri 61 moških oz. 22,8 % moških, zaposlenih v policiji, ki so zboleli za rakom. Pri moških, zaposlenih v policiji, je bil najpogostejši rak kože (25 %), sledi mu rak moških spolnih organov (25 %). Pri moških je od začetka dela v policiji do pojava prvega raka preteklo 24,9 leta. Incidenca raka v obdobju 1997–2016 za moške, zaposlene v policiji, je bila statistično značilno nižja kot v splošni populaciji (SIR = 0,84; 95% IZ = 0,74–0,94). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini (< 10 let, 10–19 let, ≥ 20 let), upoštevanje le oseb z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanje latentne dobe (5 let in 10 let) ni bistveno vplivalo na vrednosti SIR. Po podatkih

NIJZ je bil v letu 2018 pri moških najpogostejši rak prostate, sledile so druge maligne neoplazme kože, kar je podobno kot pri zaposlenih v policiji (175). Podobno kot naša študija tudi Gu (2011) in sodelavci pri belopolnih moških policistih niso ugotovili statistično značilno različne incidence za vse rake skupaj v primerjavi s splošno populacijo belopolnih moških v ZDA (SIR = 0,94; 95% IZ = 0,85–1,03) (141). Podobno je tudi Finkelstein ugotovil blago znižane vrednosti SIR za vse rake skupaj pri kanadskih policistih (SIR = 0,9; 95% IZ = 0,83–0,98) (49). Vse kaže na to, da policisti kljub dejavnikom tveganja, ki so jim izpostavljeni, nimajo povišanega tveganja, da zbolijo zaradi vseh rakov skupaj. Ob tem je treba izpostaviti, da se v posameznih študijah nakazuje večja tveganja za posamezne rake, kot so rak prostate, rak mehurja, rak pljuč, melanom, rak dojke pri moških, Hodginov limfom, akustični nevron, možganski rak (vpliv trajanja zaposlitve) (49, 139, 141, 142, 147). Nasprotno pa je Gu s sodelavci (2011) ugotovil nižje tveganje za kožnega raka in raka mehurja (141), Harrison s sodelavci (2018) pa za možganskega raka. Vendar so študije metodološko precej različne, rezultati pa nekonzistentni, kar preprečuje zanesljivo vrednotenje tveganja.

Pri moških, zaposlenih v policiji, v obdobju 1997–2016 nismo opazili statistično značilno različne incidence raka prostate v primerjavi s splošno populacijo moškega spola (SIR = 1,15; 95% IZ = 0,81–1,59). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini, upoštevanje le oseb z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanje latentne dobe ni bistveno vplivalo na vrednosti SIR za raka prostate. Z rakom prostate pri policistih se je ukvarjalo kar nekaj študij. Velikokrat so pregledovali obolevnost in umrljivost za raka prostate pri različnih poklicih in vključili tudi policiste. Nekatere študije pa so preiskovale raka prostate pri policistih in gasilcih, saj oba poklica veljata kot zelo stresna in pri obeh je nereden urnik dela (izmensko delo, nočno delo). Rezultati študij so nekonsistentni, večinoma se le nakazuje povečana incidenca in umrljivost za rakom prostate. Številne raziskave so identificirale različne dejavnike tveganja za nastanek raka prostate, kot so starost, narodnost, družinska zgodovina, rastni faktorji, povezani z inzulinom, življenjski slog, prehranske navade, okoljski in poklicni dejavniki. Ni pa jasno, kateri karcinogen bi prispeval k povišani obolevnosti policistov za raka prostate, ki ga navajajo v nekaterih študijah. Ena od možnih razlag za povečano tveganje za pojav različnih rakavih obolenj bi lahko bila izpostavljenost radarjem, ki oddajajo neionizirajočo mikrovalovno sevanje, a njegovi učinki še niso bili raziskani v zadostni meri, zato so na tem področju potrebne še dodatne raziskave (17, 62, 143, 144). Vendar pa druge študije kažejo celo na protektivni učinek policijskega dela na incidenco raka prostate (141, 145). Tudi v naši študiji ne ugotavljamo značilnih razlik v incidenci raka prostate, kar glede na različne ugotovitve drugih študij ni nepričakovano.

Pri moških, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno nižjo incidenco raka bronhija in pljuč (SIR = 0,60; 95% IZ = 0,38–0,90). Z upoštevanjem le oseb z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanjem latentne dobe je incidenca raka bronhija in pljuč ostala statistično značilno nižja. Policisti, ki delajo na terenu, so izpostavljeni izpušnim plinom in onesnaženemu zraku. Najbolj so izpostavljeni predvsem prometni policisti, ki nekaj ur dnevno preživijo na cesti oz. v prometu. Zaradi tega bi pri njih pričakovali povečano obolevnost za raka pljuč. V pregledu študij najdemo, da je Finkelstein leta 1998 ugotovil znižano razmerje incidenc za pljučnega raka (SIR = 0,66; 95% IZ = 0,52–0,82) (49). Bouchardy s sodelavci pa je izračunal višje razmerje obetov za pojav drobnoceličnega pljučnega raka (RO = 1,5; 95% IZ = 1,0–2,2) (139). Naša kohorta policistov ni bila sestavljena le iz prometnih policistov, ampak tudi tistih, ki večino časa preživijo v pisarnah, kar lahko vpliva na to, da smo dobili statistično značilno nižjo incidenco raka bronhijev in pljuč. Potrebna bi bila natančnejša delitev na podskupine znotraj kohorte zaposlenih v policiji ali celo meritve izpostavljenosti posameznika. Pri raku pljuč nismo kontrolirali pomembne moteče spremenljivke – kajenja. Deleža kadilcev tako v opazovani kohorti ne poznamo.

ŽENSKE

V obdobju 1997–2016 je za prvim rakom zbolelo 1,8 % žensk, zaposlenih v policiji. Rak je bil vzrok smrti pri 2 ženskah oz. 7,1 % žensk, zaposlenih v policiji, ki so zbolele za rakom. Pri ženskah, zaposlenih v policiji, je bil najpogostejši rak dojke (36 %), sledi pa mu rak kože (25 %). Od začetka dela v policiji do pojava prvega raka pa je pri ženskah preteklo v povprečju 13,4 leta. Incidenca raka za ženske, zaposlene v policiji, pa ni bila statistično značilno različna v primerjavi s splošno populacijo (SIR = 0,73; 95% IZ = 0,49–1,06). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini, upoštevanje le osebe z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanje latentne dobe (5 let in 10 let) ni bistveno vplivalo na vrednosti SIR.

V Zdravstvenem statističnem letopisu iz leta 2018 je kot najpogostejši rak pri ženskah naveden rak kože (brez melanoma), sledi pa mu rak dojke, kar je obratno kot v kohorti žensk, zaposlenih v policiji. V študijah o policistih so ženske zelo redko vključene v raziskave. Večinoma se jih izključi že na začetku študije, saj ženske predstavljajo manjši del zaposlenih v policiji. Poleg tega so se ženske začele v policiji zaposlovati šele v zadnjih letih in jih zato tudi vse starejše študije izključujejo. Tako je le malo znanega o incidenci raka pri ženskah v policiji, kar onemogoča primerjavo naših rezultatov.

Študije o incidenci raka pri policistih so maloštevilne, njihovi rezultati pa so mešani. Leta 2013 je Wirth s sodelavci v sistematičnem pregledu literature o rakavih obolenjih pri policistih ugotavljal, da so kakovostne opazovalne študije redke in podvržene številnim omejitvam pri oceni izpostavljenosti. Policisti so izpostavljeni mnogim znanim ali sumljivim povzročiteljem, ki povečujejo tveganje za raka. Do danes pa so epidemiološki dokazi redki in nedosledni. Tudi povezava med stresom in rakom je nekonsistentna, kar velja tudi za specifične stresorje, ki se pojavljajo pri delu v policiji. Pri pregledu študij, ki obravnavajo rakava obolenja pri policistih (do leta 2010), so našli le nekaj povezav med policijskim delom in pojavnostjo raka ščitnice, kože ter raka dojke pri moških (17).

5.2.3 Ugotovitve o hospitalizacijah

MOŠKI

V obdobju 2011–2016 je bila skupna stopnja H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev moških, zaposlenih v policiji, za približno 5,46 % manjša od stopnje pri slovenskih moških med 25. in 54. letom. Za moške, zaposlene v policiji, so bile manjše od stopenj splošne populacije moškega spola stopnje za neoplazme, duševne in vedenjske motnje, bolezni živčevja, bolezni obtočil ter bolezni sečil in spolovil. Višje od stopenj za splošno slovensko populacijo moških pa so bile za bolezni dihal, bolezni prebavil, bolezni mišično-skeletnega sistema ter poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov. V istem obdobju je bilo povprečno trajanje H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev moških, zaposlenih v policiji, 4,22 dni krajše od povprečnega trajanja H slovenskih moških med 25. in 54. letom. Povprečno trajanje je bilo po vseh poglavjih MKB-10 krajše, razen za poglavja: bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv ter bolezni očesa in adneksov. Pri moških število hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj ni bilo statistično značilno različno od števila pri splošni populaciji. Le nekoliko višje število hospitalizacij, a statistično značilno, je bilo pri boleznih mišično-skeletnega sistema in veziva (SHR = 1,15; 95% IZ = 1,01–1,29) ter poškodbah, zastrupitvah in posledicah zunanjih vzrokov (SHR = 1,20; 95% IZ = 1,11–1,30). Statistično značilno nižje število hospitalizacij pa je bilo pri endokrinih, prehranskih in presnovnih boleznih (SHR = 0,49; 95% IZ = 0,30–0,75) ter pri duševnih in vedenjskih motnjah (SHR = 0,17; 95% IZ = 0,13–0,23).

Podatki o hospitalizacijah za moške kažejo, da gre za populacijo, ki ima v povprečju manj H zaradi vseh vzrokov skupaj, povprečno trajanje H je krajše od splošne populacije moškega spola, število hospitalizacij pa ni statistično značilno različno od splošne populacije. Pri moških izstopajo predvsem hospitalizacije zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov, ki jih je pri moških, zaposlenih v policiji, za 19 % več, vendar je njihovo trajanje za 18 % krajše v primerjavi s splošno populacijo moškega spola. Število hospitalizacij zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov je statistično značilno višje. Pri tem pa ne vemo, ali gre za poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov, ki so nastale pri delu ali izven dela. Višje število hospitalizacij zaradi tega bi lahko bilo posledica večjega tveganja za nezgode pri delu (nevarnost za telesno poškodbo, intenzivni fizični in psihični pritiski, nenačrtovane nepredvidljive situacije (nesreče, incidenti)), krajše trajanje hospitalizacij zaradi teh poškodb pa kaže, da gre večinoma za lažje poškodbe oziroma hitrejše okrevanje. Slednje bi bilo lahko posledica selekcije kandidatov za zaposlitev in posledično dobrega splošnega zdravja kohorte, ki omogoča krajše hospitalizacije. Pri zaposlenih v policiji moškega spola je stopnja H duševnih in vedenjskih motenj nižja za 83 %, povprečno trajanje H pa je nižje za 21 % v primerjavi s splošno populacijo moškega spola. Tudi število hospitalizacij za duševne motnje je bilo statistično značilno nižje. To lahko nakazuje na pomembne psihološke selekcijske kriterije ob vstopu v izobraževanje in v poklicno skupino policistov. Sugimoto in Oltjenbruns (2001) pa pri zaposlenih v policiji kot pomemben dejavnik navajata kodeks tišine, saj o svojih psihiatričnih težavah ne poročajo. Velikokrat jih skrivajo tudi pred delodajalci, ker se bojijo, da bi jih imeli za šibke in nezanesljive ter da bi zaradi tega lahko izgubili službo (73).

ŽENSKE

Pri ženskah, zaposlenih v policiji, je bila skupna stopnja H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev v obdobju 2011–2016 za 13,78 % višja od stopnje slovenskih žensk med 25. in 54. letom. Ženske so imele manjše stopnje H od splošne slovenske populacije za neoplazme, bolezni obtočil ter bolezni mišično-skeletnega sistema. Višje stopnje so imele za bolezni sečil in spolovil, nosečnost, porod in poporodno obdobje, poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti. Povprečno trajanje H zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev žensk, zaposlenih v policiji, je bilo za 2,91 dneva krajše kot povprečno trajanje H slovenskih žensk med 25. in 54. letom. Povprečno trajanje je bilo po vseh poglavjih MKB-10 krajše, razen za poglavje duševne in vedenjske motnje. Število hospitalizacij pri ženskah zaradi vseh vzrokov skupaj je bilo v primerjavi s splošno populacijo mejno višje (SHR = 1,11; 95% IZ = 1,04–1,19). Število hospitalizacij je bilo značilno višje še za poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (SHR = 2,45; 95% IZ = 1,96–1,3,02). Edino za duševne in vedenjske motnje je bilo število hospitalizacij statistično značilno nižje (SHR = 0,19; 95%

IZ = 0,07–0,41). Podatki o hospitalizacijah za ženske kažejo, da gre za populacijo, ki ima v povprečju več H, vendar je njihovo trajanje krajše kot pri splošni slovenski populaciji žensk. Podobno kot pri moških izstopa tudi pri ženskah, zaposlenih v policiji, višja stopnja H zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov. Ta je za 109 % višja od stopnje H za splošno populacijo ženskega spola. Vendar je trajanje H zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov za 30 % krajše od trajanja H za splošno populacijo ženskega spola. Vrednost SHR za poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pa je precej povišana (SHR = 2,45; 95% IZ = 1,96–3,02). Tudi pri ženskah je za duševne in vedenjske motnje stopnja H za 83 % nižja od splošne populacije ženskega spola, število H je statistično značilno nižje, edino trajanje H je za 5 % daljše v primerjavi s splošno populacijo ženskega spola. Za ženske izstopa pri H še poglavje nosečnost, porod in poporodno obdobje. Tu je stopnja H višja za 69 %, trajanje H pa je za 31 % krajše od splošne populacije ženskega spola.

5.2.4 Ugotovitve o bolniškem staležu

MOŠKI

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji s polnim delovnim časom, v primerjavi z moško delovno populacijo za 16 % višje vrednosti IO (za 1,91 dneva), za 0,52 višji % BS, za 75 % višji IF (za 48,92 primera) in za 34 % nižjo resnost (za 6,44 dneva). Moški, zaposleni v policiji, so imeli višje vrednosti IO in % BS za infekcijske in parazitske bolezni, bolezni dihal, bolezni prebavil, poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih dejavnikov pri delu in izven dela ter nego družinskega člana. Vrednost IF za večino stanj po poglavjih MKB-10 za moške, zaposlene v policiji, je bila višja kot pri delovni populaciji moškega spola, izjema so bile minimalno nižje vrednosti pri endokrinih, prehranskih in presnovnih boleznih ter pri prirojnih malformacijah, deformacijah in kromosomskih nepravilnostih. Resnost BS moških, zaposlenih v policiji, je bila za vsa stanja po poglavjih MKB-10 manjša kot pri populaciji moškega spola. V opazovanem obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji s skrajšanim delovnem časom, nižje vrednosti IF, IO, % BS in R kot populacija slovenskih moških.

V obdobju 2011–2016 so imeli moški, zaposleni v policiji, v primerjavi z moško delovno populacijo statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,70; 95% IZ = 1,68–1,72) in statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,25; 95% IZ = 1,24–1,25). Statistično značilno več primerov BS so imeli tudi za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z moško delovno populacijo, razen za endokrine, prehranske in presnovne bolezni ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti ni bilo statistično značilnih razlik. Statistično značilno več izgubljenih koledarskih dni so imeli za večino poglavij MKB-10, izjema so bile neoplazme, endokrine, prehranske in presnovne bolezni, bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva, bolezni sečil in spolovil, kjer so imeli moški v policiji manj izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža kot moška delovna populacija. Bolniški stalež predstavlja pomemben del pri izgubi produktivnosti in je zato tudi posredni kazalnik obolevnosti zaposlenih (68). Policisti so v raziskavah relativno skromno zastopana poklicna skupina in tudi vpliv dolgotrajnega izmenskega dela na absentizem med policisti je slabše raziskan (10, 18, 68). Primerjave s tujimi študijami so zaradi ekonomsko-socialnih dejavnikov in zakonskega okvira, ki določa bolniški stalež, težavne. Pomembno vpliva na BS dejstvo, da je policija del javnega sektorja. S tem se pojavljajo razlike v primerjavi z zaposlenimi v zasebnem sektorju in zaposlenimi kot celoto. V Sloveniji so zaposleni v javnem sektorju pogosteje v bolniškem staležu kot zaposleni v zasebnem sektorju. Za prisotnost ostalih dejavnikov, ki vplivajo na število in trajanje bolniškega staleža, bi bilo zato zanimivo zaposlene v policiji primerjati z ostalimi javnimi uslužbenci ali s podobno skupino, ki je prav tako v celoti del javnega sektorja (npr. vojska). Zaposleni v policiji moškega spola imajo višje vrednosti IF, % BS in IO v primerjavi z moško delovno populacijo, je pa resnost staleža precej manjša. Prav tako je statistično značilno močno povišana vrednost SR za število primerov BS in tudi SR za število izgubljenih koledarskih dni. To kaže na veliko število, vendar nekoliko krajše bolniške staleže pri moških, zaposlenih v policiji.

ŽENSKE

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji s polnim delovnim časom, v primerjavi z žensko delovno populacijo za 47 % višjo vrednost IO (za 8,30 dneva), za 2,28 višji % BS, za 107 % višji IF (za 139,64 primera) in za 29 % nižjo resnost (za 3,94 dneva). Ženske, zaposlene v policiji, so imele višje vrednosti IO in % BS za infekcijske in parazitske bolezni, bolezni dihal, bolezni prebavil, bolezni sečil in spolovil, nosečnost, porod in poporodno obdobje, poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu in izven dela ter za nego družinskega člana. Vrednost IF za večino stanj po poglavjih MKB-10 za ženske, zaposlene v policiji, so bile višje kot pri ženski delovni populaciji, izjema so bile minimalno nižje vrednosti pri endokrinih, prehranskih in presnovnih boleznih. Resnost BS žensk, zaposlenih v policiji, je bila za večino stanj po poglavjih MKB-10 manjša kot pri ženski delovni populaciji, razen za poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov pri delu, negi družinskega člana ter infekcijskih in parazitskih boleznih, kjer je bila višja.

Ženske, zaposlene v policiji s skrajšanim delovnim časom, so imele v opazovanem obdobju višji IF ter nižje IO, % BS in R.

V obdobju 2011–2016 so imele ženske, zaposlene v policiji, v primerjavi z žensko delovno populacijo statistično značilno več primerov BS zaradi vseh vzrokov skupaj (SR = 1,82; 95% IZ = 1,79–1,84) in statistično značilno večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj (SR = 1,59; 95% IZ = 1,59–1,60). Ženske, zaposlene v policiji, so imele statistično značilno več primerov BS za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z žensko delovno populacijo, razen za endokrine, prehranske in presnovne bolezni, bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv, ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti ni bilo statistično značilnih razlik. Več izgubljenih koledarskih dni so imele ženske, zaposlene v policiji, za večino poglavij MKB-10 v primerjavi z žensko delovno populacijo: izjema so neoplazme (endokrine, prehranske in presnovne bolezni, bolezni živčevja ter prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nepravilnosti), kjer so imele ženske v policiji manj izgubljenih koledarskih dni. Podobno kot v ostalih študijah o policiji so tudi v študijah o bolniškem staležu ženske le redko zastopane. Leta 2009 je Körling s sodelavci opravil sistematični pregled literature na temo bolniškega staleža pri moških in ženskah v policiji. Našli so štiri študije, ki so zaposlene delile po spolu. Tri so pokazale, da imajo ženske, zaposlene v policiji, višjo stopnjo BS kot moški. Ena pa ni pokazala razlike med spoloma. Zato so zaključili, da je pri policistkah nakazana tendenca k višjemu absentizmu, potrebne pa so še dodatne študije (10). Podobno kot moški imajo tudi ženske, zaposlene v slovenski policiji, višje vrednosti IO, % BS in IF v primerjavi z žensko delovno populacijo, so pa tukaj prisotna še večja odstopanja kot pri moških. Resnost bolniškega staleža je podobno kot pri moških nižja v primerjavi z žensko delovno populacijo. Statistično značilno sta povišana SR za število primerov BS in za število izgubljenih koledarskih dni, na to vsaj delno vpliva, da je policija del javnega sektorja.

V nasprotju z našo študijo, kjer smo ugotovili višji % BS pri moških in ženskah, zaposlenih v policiji, so Taloyan in sodelavci (2016) ugotovili, ločeno za leto 2007 in 2010, nižji delež bolniškega staleža (dvakrat ali več v zadnjih 12 mesecih) med zaposlenimi v policiji (moški in ženske skupaj) na Švedskem (okoli 45 %) v primerjavi s švedsko delovno populacijo (okoli 64 %). Kohorto zaposlenih v policiji so razdelili še na policiste (72 %) in ostale zaposlene v policiji. Policisti so imeli višje razmerje obetov za bolniški stalež v letu 2007 (RO = 1,26; 95% IZ = 1,17–1,36) in v letu 2010 (RO = 1,19; 95% IZ = 1,10–1,28) v primerjavi z ostalimi zaposlenimi v policiji (152).

5.2.5 Ugotovitve o invalidnosti

V obdobju 1997–2016 je v času zaposlitve v policiji in še 2 leti po koncu dela v policiji postalo delovnih invalidov 2,8 % zaposlenih v policiji. V povprečju so bili stari 40,7 leta in bili zaposleni v policiji 17,99 leta, ko so postali delovni invalidi. Največ je bilo III. kategorije invalidnosti (83 %), najpogostejši vzroki invalidnosti pa so bile bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva (23 %) ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (23 %).

MOŠKI

V obdobju 1997–2016 je v času zaposlitve v policiji in še 2 leti po koncu dela v policiji postalo delovnih invalidov 3,0 % moških, zaposlenih v policiji. Največ moških je imelo III. kategorijo invalidnosti (84 %), najpogostejši vzroki invalidnosti pa so bile bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva (24 %) ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov (23 %). Pri moških, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno manj pogosto invalidnost v primerjavi z moško delovno populacijo (SDR = 0,36; 95% IZ = 0,31–0,40). Manj pogosto invalidnost smo opazili tudi pri posameznih poglavjih MKB-10: neoplazme, endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni, duševne in vedenjske motnje, bolezni živčevja, bolezni očesa in adneksov, bolezni obtočil, bolezni prebavil, bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva, poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri moških.

ŽENSKE

V obdobju 1997–2016 je v času zaposlitve v policiji in še 2 leti po koncu dela v policiji postalo delovnih invalidov 1,6 % žensk, zaposlenih v policiji. V povprečju so bile ženske stare 36,8 leta in bile zaposlene v policiji 11,25 leta, ko so postale delovne invalidke. Največ žensk je imelo III. kategorijo invalidnosti (80 %), najpogostejši vzrok invalidnosti pa so bile neoplazme (20 %). Pri ženskah, zaposlenih v policiji, smo v obdobju 1997–2016 opazili statistično značilno manj pogosto invalidnost v primerjavi z žensko delovno populacijo (SDR = 0,40; 95% IZ = 0,26–0,59). Trajanje zaposlitve v poklicni skupini ni bistveno vplivalo na vrednost SDR. Tudi izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni vplivala na vrednost SDR pri ženskah.

V Sloveniji je v javnem in zasebnem sektorju približno 4 % delovnih invalidov (176). Med zaposlenimi v policiji lahko na manjšo stopnjo invalidnosti vpliva tudi selekcija ob nastopu dela. Priznani kategorijo invalidnosti imajo le tisti, ki jo pridobijo v času svojega službovanja v policiji. Največ moških in žensk je pridobilo III. kategorijo invalidnosti, kar pomeni, da so s svojimi okvarami zdravja še naprej lahko opravljajo delo, ampak z določenimi omejitvami. Le 12 % (31 moških in 3 ženske) od vseh priznanih kategorij invalidnosti so bile invalidnosti I. kategorije, s katerimi so zaposleni v policiji pridobili pravico do invalidske upokojitve. Standardizirano razmerje invalidnosti za vse vzroke skupaj je bilo znižano za moške in ženske, prav tako je bila vrednost SDR znižana za vsa posamezna poglavja po MKB-10.

5.3 Prednosti in pomanjkljivosti raziskave

5.3.1 Prednosti raziskave

V raziskavo smo vključili 10.226 zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016 z okoli 137.000 oseb-let dela v policiji in skoraj 164.000 oseb-let skupnega spremljanja. Ker smo preučevali tako dolgo obdobje in vključili tudi upokojene policiste, smo lahko vključili tudi osebe, ki so bile izpostavljene morebiti drugačnim obremenitvam v preteklosti. Opazovane osebe smo spremljali dovolj dolgo, da so se lahko razvile tudi bolezni z daljšo latentno dobo. Podatke o vzroku smrti smo pridobili za vse umrle policiste v opazovanem obdobju, podatke o obolevnosti ocenjujemo kot zelo zanesljive.

Raziskava je prvič v Sloveniji celovito preučevala zdravstveno ogroženost tako velike skupine zaposlenih v policiji na podlagi objektivnih kazalnikov zdravstvenega stanja: umrljivosti, incidence raka, hospitalizacij, bolniškega staleža in invalidnosti. Pri izračunavanju umrljivosti in incidence raka smo modelirali različne spremenljivke, upoštevali vse zaposlene, le tiste z zaposlitvijo nad 1 leto, upoštevali različno trajanje zaposlitve in časovni zamik (ang. time-lag – latenco). Pri izračunavanju invalidnosti smo prav tako modelirali trajanje zaposlitve, upoštevali smo vse zaposlene in le tiste z zaposlitvijo nad 1 letom.

Indirektno starostno standardizacijo s splošno populacijo prebivalcev Slovenije smo izvedli pri izračunu umrljivosti, incidence raka, števila primerov hospitalizacij ter z delovno populacijo prebivalcev Slovenije pri invalidnosti ter izračunu števila primerov in izgubljenih koledarskih dni, tako da smo lahko kontrolirali starost in spol kot pomemben dejavnik.

5.3.2 Pomanjkljivosti raziskave

Natančnejših podatkov, kot so bili že v preteklosti zbrani za namen uporabljenih zbirk, nismo mogli dobiti. Podrobnejših podatkov o izpostavljenosti, razen o trajanju zaposlitve, tako nismo imeli. Zato je bilo natančnejše ločevanje tveganja glede na različne stopnje izpostavljenosti nemogoče.

Zelo pomemben vpliv na rezultate ima način, kako je kohorta oblikovana. Kohorto smo oblikovali tako, da smo upoštevali seznam delovnih mest s poklicnim zavarovanjem. Naš temeljni cilj je bil preučiti ogroženost delavcev v policiji kot celote. Podatkov o vseh potencialno pomembnih motilcih (razen spola, starosti in koledarskega leta) nismo imeli. Delovna mesta v policiji se seveda razlikujejo glede izpostavljenosti tveganjem. Z združevanjem različnih podskupin lahko odstopanj za posamezne podskupine, tudi če so bistveno različne od povprečja, ne odkrijemo, zlasti če so podskupine majhne. Zaradi tega ne odkrijemo tudi morebitne pomembno povečane obolevnosti in umrljivosti manjše podskupine kohorte, kar moramo upoštevati pri interpretaciji rezultatov raziskave.

Nekateri izidi verjetno niso bili statistično značilni zaradi majhnega števila opazovanih primerov. Število primerov je mogoče povečati z večjim številom vključenih oseb, kar v našem primeru ni bilo mogoče, saj so bile vključene vse osebe, ki pripadajo poklicni skupini. Število primerov bi zato lahko povečali le z bistvenim podaljšanjem obdobja opazovanja, kjer pa smo bili omejeni. Bistvena razširitev opazovanja v preteklost bi namreč pomenila, da bi v študijo vključili dejavnike, ki so za sedanjost in prihodnost manj relevantni.

Na rezultate raziskave nedvomno vpliva eventualna možnost, da delo nekaterih zelo izpostavljenih delavcev iz kateregakoli razloga ni bilo vključeno v sistem poklicnega zavarovanja ali pa so bili v raziskavo vključeni morda kateri od manj izpostavljenih delavcev. Niti na prvo niti nad drugo eventualno možnost nismo imeli vpliva.

6 Zaključek in predlogi

6.1 Zaključek

Raziskava je pokazala, da je skupna umrljivost zaposlenih v policiji v Republiki Sloveniji v obdobju med letoma 1997 in 2016 v primerjavi s splošno slovensko populacijo statistično značilno nižja, tako za moške kot za ženske. Pri moških je bila umrljivost nižja tudi za neoplazme, duševne in vedenjske motnje, bolezni obtočil, bolezni prebavil ter poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov. V obdobju med letoma 1997 in 2016 je bila incidenca vseh rakov skupaj ter raka bronhijev in pljuč pri moških, zaposlenih v policiji, statistično značilno nižja v primerjavi s splošno populacijo. Incidenca raka prostate ni bila statistično značilno različna od splošne populacije, se je pa nakazovala tendenca za povečano število raka prostate. Pri ženskah incidenca vseh rakov skupaj ni bila statistično značilno različna v primerjavi s splošno populacijo. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini, upoštevanje le oseb z vsaj enim letom zaposlitve v poklicni skupini in upoštevanje latentne dobe ni bistveno vplivalo na skupno in specifično umrljivost ter na incidenco raka.

Pri zaposlenih v policiji pričakujemo, da je učinek zdravega delavca na obolevnost in umrljivost še bolj izražen kot pri večini ostalih poklicnih skupin. Posamezniki, ki želijo postati policisti, morajo namreč že pred vstopom v izobraževanje opraviti preizkus telesnih sposobnosti in psihološki pregled. Nato so pregledani s strani medicine dela, prometa in športa pred vstopom v poklicno skupino ter nato še na rednih obdobjih preventivnih zdravniških pregledih. Nikakor ne gre pozabiti tudi dejstva, da gre za skupino, ki redno vzdržuje svojo fizično kondicijo in je to pogosto del delovnega procesa.

Število hospitalizacij zaradi vseh vzrokov skupaj v obdobju med letoma 2011 in 2016 pri moških, zaposlenih v policiji, ni bilo statistično značilno različno v primerjavi s splošno populacijo, pri ženskah pa je bilo statistično značilno mejno povišano. Statistično značilno višje število hospitalizacij je bilo za bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (pri moških), poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov (pri moških in ženskah), nižje pa je bilo za endokrine, prehranske in presnovne bolezni (pri moških) ter za duševne in vedenjske motnje (pri moških in ženskah).

Zaposleni v policiji so del javnega sektorja, ki se po številu primerov in trajanju bolniškega staleža razlikuje od zasebnega sektorja. Ugotovili smo, da se kazalniki bolniškega staleža zaposlenih v policiji s polnim delovnim časom v obdobju 2011–2016 bistveno razlikujejo od slovenske delovne populacije. Višje so bile vrednosti IO, % BS in IF, medtem ko je bila resnost nižja. Imeli pa so tudi statistično značilno več primerov BS in večje število izgubljenih koledarskih dni zaradi vseh vzrokov BS skupaj, kot tudi za večino poglavij MKB-10. Treba bi bilo raziskati, ali so te povišane vrednosti samo posledica zaposlitve v javnem sektorju ali obstaja še kakšen dodatni dejavnik. Vsi povišani indeksi, vključno z odstotkom BS grede na račun frekvence ali pogostosti obiska pri zdravniku, ki je zelo visoka, vendar pa je trajanje takega staleža nizko, kar je značilno za delavce v javnem sektorju. Zato bi bila primerjava indeksov BS pri delavcih, zaposlenih v policiji, z indeksi BS delavcev, zaposlenih v javnem sektorju, bolj objektivna.

Pri zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016 smo opazili statistično značilno manj pogosto delovno invalidnost v primerjavi s slovensko delovno populacijo. Trajanje zaposlitve v poklicni skupini in izločitev oseb z manj kot 1 letom zaposlitve v policiji ni bistveno vplivala na skupno in specifično invalidnost.

6.2 Predlogi

V našo študijo smo vključili vse zaposlene v policiji s šiframi beneficirane delovne dobe 5811–5914, ki pa v svojem delovnem času opravljajo raznovrstne naloge (npr. pisarniško ali terensko delo, dnevne izmene – nočno delo). Zaradi različnih delovnih nalog in delovnih okolij se razlikuje tudi njihova zdravstvena ogroženost, vendar informacij o različni izpostavljenosti v tej študiji ni bilo na voljo. Na količino obremenitev in škodljivosti smo sklepali posredno prek delovne dobe, vendar je to le približek. Skupino zaposlenih v policiji bi zato bilo smiselno razdeliti na manjše podskupine (npr. prometni policisti, policisti na motorjih, kriminalisti ...), s tem bi lažje ocenili izpostavljenost vsake skupine posebej. Smiselni pa bi bili tudi ogledi delovnih mest ter meritve izpostavljenosti na delovnem mestu. Tako bi dobili skupine po izpostavljenosti, glede na stopnjo izpostavljenosti in velikost podskupin bi od izpostavljenosti odvisna tveganja lahko izračunali in jih primerjali med seboj ali pa primerjali posamezne majhne podskupine z večjimi enako izpostavljenimi iz literature in ocenili njihovo tveganje.

Zaradi učinka zdravega delavca bi bila smiselna tudi primerjava rezultatov obolevnosti in umrljivosti s poklicnimi skupinami, za katere se ob vstopu v poklicno skupino zahtevajo podobne psihofizične zahteve – npr. zaposleni

v vojski, poklicni gasilci. Smiselna bi bila tudi primerjava s kohorto delovno aktivnih prebivalcev, vendar takšna referenčna kohorta v Sloveniji zaenkrat še ni na voljo.

Za razjasnitev statistično značilnih visokih vrednosti nekaterih indeksov bolniškega staleža pa bi bila potrebna primerjava s poklicnimi skupinami, ki so prav tako v celoti del javnega sektorja, npr. vojska, cariniki. S tem bi ocenili, kolikšen vpliv predstavlja zaposlitev v javnem sektorju in koliko morebiti vplivajo na visoke vrednosti ostali dejavniki.

7 Viri in literatura

1. Kolenc T. Slovenska policija. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije, Policija, Generalna policijska uprava; 2002.
2. O policiji – organiziranost [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve – Policija. [citirano 2018 Dec 14]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/index.php/sl/o-policiji/organiziranost>
3. Huselja A. Stres v uniformi. 1. izdaja. Ljubljana: Založba Chiara; 2017.
4. Kodeks policijske etike. Ljubljana: Republika Slovenija: Ministrstvo za notranje zadeve – Policija; 2008.
5. O policiji – naloge in cilji [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve – Policija. [citirano 2018 Dec 14]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/index.php/sl/o-policiji/naloge-in-cilji>
6. Zakon o nalogah in pooblastilih policije (ZNPPol) 2017. Uradni list RS, št. 15/2013, 23/2015 – popr. in 10/2017.
7. 1.6 million police officers in the EU [internet]. Eurostat. 2016 [citirano 2020 Apr 13]. Dosegljivo na: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190104-1>
8. Police, court and prison personnel [internet]. Eurostat. 2017 [citirano 2020 Apr 13]. Dosegljivo na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Police,_court_and_prison_personnel_statistics&stable=0&redirect=no
9. O slovenski policiji [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve - Policija. [citirano 2018 Dec 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/index.php/sl/o-policiji>
10. Körlin J, Alexanderson K, Svedberg P. Sickness absence among women and men in the police: a systematic literature review. *Scand J Public Health*. 2009; 37 (3): 310–9.
11. Hartley TA, Burchfiel CM, Fekedulegn D, Andrew ME, Knox SS, Violanti JM. Associations between police officer stress and the metabolic syndrome. *Int J Emerg Ment Heal*. 2011; 13 (4): 243–56.
12. Rabe-Hemp C. Survival in an “all boys club”: Policewomen and their fight for acceptance. *Polic An Int J Police Strateg Manag*. 2008; 31 (2): 251–70.
13. Šega M. Ženske v policiji [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru – Fakulteta za varnostne vede; 2011.
14. Yoo H, Franke WD. Stress and cardiovascular disease risk in female law enforcement officers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011; 84 (3): 279–86.
15. Habersaat SA, Geiger AM, Abdellaoui S, Wolf JM. Health in police officers: Role of risk factor clusters and police divisions. *Soc Sci & Med*. 2015; 143: 213–22.
16. Bilban M. Medicina dela. Ljubljana: ZVD; 1999.
17. Wirth M, Vena JE, Smith EK, Bauer SE, Violanti J, Burch J. The epidemiology of cancer among police officers. *Am J Ind Med*. 2013; 56 (4): 439–53.
18. Zimmerman FH. Cardiovascular disease and risk factors in law enforcement personnel: a comprehensive review. *Cardiol Rev*. 2012; 20 (4): 159–66.
19. Hu Y, Bai Z, Zhang L, Wang X, Zhang L, Yu Q, et al. Health risk assessment for traffic policemen exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in Tianjin, China. *Sci Total Environ*. 2007; 382 (2–3): 240–50.
20. IARC. Benzen / IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 120. Lyon, France: World Health Organization - International Agency for Research on Cancer; 2018.
21. Wiwanitkit V, Suwansaksri J, Soogarun S. Cancer risk for Thai traffic police exposed to traffic benzene vapor. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2005; 6 (2): 219–20.
22. IARC. Formaldehyde, 2-Butoxyethanol in 1-tert-Butoxypropa-2-ol / IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 88. Lyon, France: World Health Organization - International Agency for Research on Cancer; 2008.

23. Pilidis GA, Karakitsios SP, Kassomenos PA, Kazos EA, Stalikas CD. Measurements of benzene and formaldehyde in a medium sized urban environment. Indoor/outdoor health risk implications on special population groups. *Environ Monit Assess.* 2009; 150 (1–4): 285–94.
24. IARC. Outdoor Air Pollution / IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 109. Lyon, France: World Health Organization - International Agency for Research on Cancer; 2016.
25. Riediker M, Devlin RB, Griggs TR, Herbst MC, Bromberg PA, Williams RW, et al. Cardiovascular effects in patrol officers are associated with fine particulate matter from brake wear and engine emissions. *Part Fibre Toxicol.* 2004; 1 (1): 2.
26. Jazani RK, Saremi M, Rezapour T, Kavousi A, Shirzad H. Influence of traffic-related noise and air pollution on self-reported fatigue. *Int J Occup Saf Ergon.* 2015; 21 (2): 193–200.
27. Zakon o orožju. Uradni list RS št. 23/2005 – uradno prečiščeno besedilo in 85/2009.
28. Žabelj M. Policijska pooblastila. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije, Visoka policijsko-varnostna šola; 2001.
29. Solzivci [internet]. Univerzitetni klinični center Ljubljana, Interna klinika, Center za klinično toksikologijo in farmakologijo – Sekcija za klinično toksikologijo [citirano 2019 Jan 15]. Dosegljivo na: <http://ktf.si/toxi-indeks/kemicno-orozje/solzivci/>
30. Danto BL. Medical problems and criteria regarding the use of tear gas by police. *Am J Forensic Med Pathol.* 1987; 8 (4): 317–22.
31. Olaitan PB, Ubah JN. Accidental tear gas injuries in security agents. *Niger J Med.* 2011; 20 (2): 275–8.
32. Thrasher DL, Von Derau K, Burgess J. Health effects from reported exposure to methamphetamine labs: a poison center-based study. *J Med Toxicol.* 2009; 5 (4): 200–4.
33. Win KN, Balalla NB, Lwin MZ, Lai A. Noise-Induced Hearing Loss in the Police Force. *Saf Health Work.* 2015; 6 (2): 134–8.
34. Gilbertson LR, Vosburgh DJ. Patrol Officer Daily Noise Exposure. *J Occup Environ Hyg.* 2015; 12 (10): 686–91.
35. Guida HL, Taxini CL, Gonçalves CG, Valenti VE. Evaluation of hearing protection used by police officers in the shooting range. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2014; 80 (6): 515–21.
36. Trstenjak Dernovšek A, Dodič-Fikfak M, Arnerić N. Vpliv impulzivnega hrupa na sluh. *Sanitas et Labor.* 2005; 1: 87–105.
37. Reid A, Dick F, Semple S. Dog noise as a risk factor for hearing loss among police dog handlers. *Occup Med (Lond).* 2004; 54 (8): 535–9.
38. Lesage FX, Jovenin N, Deschamps F, Vincent S. Noise-induced hearing loss in French police officers. *Occup Med (Lond).* 2009; 59 (7): 483–6.
39. Guida HL, Diniz TH, Kinoshita SK. Acoustic and psychoacoustic analysis of the noise produced by the police force firearms. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011; 77 (2): 163–70.
40. Indora V, Khaliq F, Vaney N. Evaluation of the Auditory Pathway in Traffic Policemen. *Int J Occup Environ Med.* 2017; 8 (2): 109–116.
41. Mrak M, Bilban M. Ekstraavralni učinki hrupa. *Zdr Vestn.* 2013; 83: 329–41.
42. van Kempen EE, Kruize H, Boshuizen HC, Ameling CB, Staatsen BA, de Hollander AE. The association between noise exposure and blood pressure and ischemic heart disease: a meta-analysis. *Environ Health Perspect.* 2002; 110 (3): 307–17.
43. Chang TY, Jain RM, Wang CS, Chan CC. Effects of occupational noise exposure on blood pressure. *J Occup Environ Med.* 2003; 45 (12): 1289–96.
44. Fogari R, Zoppi A, Corradi L, Marasi G, Vanasia A, Zanchetti A. Transient but not sustained blood pressure increments by occupational noise. An ambulatory blood pressure measurement study. *J Hypertens.* 2001; 19 (6): 1021–7.

45. Selander J, Nilsson ME, Bluhm G, Rosenlund M, Lindqvist M, Nise G, et al. Long-term exposure to road traffic noise and myocardial infarction. *Epidemiology*. 2009; 20 (2): 272–9.
46. Huselja A. Stres pri policistih. *Varnost*. 2009; 57 (2): 31–4.
47. Sušnik J. Ergonomska fiziologija. Didakta; 1992.
48. Pyke AJ, Costello JT, Stewart IB. Heat strain evaluation of overt and covert body armour in a hot and humid environment. *Appl Ergon*. 2015; 47: 11–5.
49. Finkelstein MM. Cancer incidence among Ontario police officers. *Am J Ind Med*. 1998; 34 (2): 157–62.
50. Breckenkamp J, Berg G, Blettner M. Biological effects on human health due to radiofrequency/microwave exposure: a synopsis of cohort studies. *Radiat Environ Biophys*. 2003; 42 (3): 141–54.
51. Lotz WG, Rinsky RA, Edwards RA. Occupational exposure of police officers to microwave radiation from traffic radar devices. NIOSH. 1995: 1–44.
52. van Netten C, Brands RH, Hopton Cann SA, Spinelli JJ, Sheps SB. Cancer cluster among police detachment personnel. *Environ Int*. 2003; 28 (7): 567–72.
53. Fink JM, Wagner JP, Congleton JJ, Rock JC. Microwave emissions from police radar. *Am Ind Hyg Assoc J*. 1999; 60 (6): 770–6.
54. IARC. Non-Ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-Frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields / IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 80. Lyon, France: Word Health Organization – International Agency for Research on Cancer; 2002.
55. E-fact 40 - Ocena tveganja in poškodbe zaradi vbodov z iglo [internet]. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu [citirano 2019 Jan 20]. Dosegljivo na: <http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/pdf/40-cleaners-needlestick-injuries-sl.pdf>
56. Sočan M, Matičič M, Tomažič J, Šubelj M, Fafangel M, Trop Skaza A. Ukrepi ob poškodbi z ostrim predmetom, ki je onesnažen s krvjo ali drugim telesnim izločkom zunaj zdravstva. *Zdr Vestn*. 2013; 82: 535–44.
57. Collingwood TR, Hoffman R, Smith J. Underlying Physical Fitness Factors for Performing Police Officer Physical Tasks. *Police Chief Mag*. 2004; 71: 32–37.
58. Vila B, Morrison GB, Kenney DJ. Improving Shift Schedule and Work-Hour Policies and Practices to Increase Police Officer Performance, Health, and Safety. *Police Quartely*. 2002; 5: 4–24.
59. Mittleman MA, Mostofsky E. Physical, psychological and chemical triggers of acute cardiovascular events: preventive strategies. *Circulation*. 2011; 124 (3): 346–54.
60. Bilban M, Bukovec M. Nočni vid in vozniška zmožnost – teoretični fiziološki del. In: Bilban M, Pelhan B, uredniki. Nočno in izmensko delo. Rogaška Slatina: ZZD – Slovensko zdravniško društvo, Združenje za medicino dela, prometa in športa; 2009. p. 43–64.
61. Berg AM, Hem E, Lau B, Haseth K, Ekeberg Ø. Stress in the Norwegian police service. *Occup Med (Lond)*. 2005; 55 (2): 113–20.
62. Sritharan J, Pahwa M, Demers PA, Harris SA, Cole DC, Parent ME. Prostate cancer in firefighting and police work: a systematic review and meta-analysis of epidemiologic studies. *Environ Health*. 2017; 16 (1): 124.
63. Celestina I, Hudrič G. Kaj moremo vedeti o policijskih postopkih? [internet]. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije; 2014. [citirano 2019 Jan 20]. Dosegljivo na: https://www.policija.si/images/stories/Publikacije/PDF/Kaj_moramo_vedeti_o_policijskih_postopkih_nova.pdf
64. Houser AN, Jackson BA, Bartis JT, Peterson DJ. Emergency Responder Injuries and Fatalities, An Analysis of Surveillance Data [internet]. RAND Science and technology. 2004. [citirano 2019 Feb 2]. Dosegljivo na: www.rand.org
65. Tiesman HM, Hendricks SA, Bell JL, Amandus HA. Eleven years of occupational mortality in law enforcement: The census of fatal occupational injuries, 1992–2002. *Am J Ind Med*. 2010; 53: 940–9.

66. Fekedulegn D, Burchfiel CM, Ma CC, Andrew ME, Hartley TA, Charles LE, et al. Fatigue and on-duty injury among police officers: The BCOPS study. *J Safety Res.* 2017; 60: 43–51.
67. Collins A, Gibbs AC. Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force. *Occup Med (Lond).* 2003; 53 (4): 256–64.
68. Fekedulegn D, Burchfiel CM, Hartley TA, Andrew ME, Charles LE, Tinney-Zara CA, et al. Shiftwork and sickness absence among police officers: the BCOPS study. *Chronobiol Int.* 2013; 30 (7): 930–41.
69. Liberman AM, Best SR, Metzler TJ, Fagan JA, Weiss DS, Marmar CR. Routine occupational stress and psychological distress in police. *Policing: An International Journal of Police Strategies, Management.* 2002; 25 (2): 421–41.
70. Taylor A, Bennel C. Operational and Organizational Police Stress in an Ontario Police Department: A Descriptive Study [izvleček]. *Can J Police Secur Serv.* 2006; 4: 223–34.
71. Arial M, Gonik V, Wild P, Danuser B. Association of work related chronic stressors and psychiatric symptoms in a Swiss sample of police officers; a cross sectional questionnaire study. *Int Arch Occup Environ Health.* 2010; 83 (3): 323–31.
72. Hall GB, Dollard MF, Tuckey MR, Winefield AH, Thompson BM. Job demands, work – family conflict, and emotional exhaustion in police officers: A longitudinal test of competing theories. *J Occup Organ Psychol.* 2010; 83 (1): 237–50.
73. Sugimoto JD, Oltjenbruns KA. The environment of death and its influence on police officers in the United States. *Omega: Journal of Death and Dying.* 2001; 43 (2): 145–55.
74. Galatzer-Levy IR, Brown AD, Henn-Haase C, Metzler TJ, Neylan TC, Marmar CR. Positive and negative emotion prospectively predict trajectories of resilience and distress among high-exposure police officers. *Emotion.* 2013; 13 (3): 545–53.
75. Darensburg T, Andrew ME, Hartley TA, Fekedulegn D, Violanti JM. Gender and Age Differences in Posttraumatic stress Disorder and Depression Among Buffalo Police. *Traumatology (Tallahass Fla).* 2006; 12 (3): 220–8.
76. Andrew ME, McCanlies EC, Burchfiel CM, Charles LE, Hartley TA, Fekedulegn D, et al. Hardiness and psychological distress in a cohort of police officers [izvleček]. *Int J Emerg Ment Health.* 2008; 10 (2): 137–47.
77. Maia DB, Marmar CR, Metzler T, Nóbrega A, Berger W, Mendlowicz MV, et al. Post-traumatic stress symptoms in an elite unit of Brazilian police officer: prevalence and impact on psychosocial functioning and on physical and mental health. *J Affect Disord.* 2007; 97: 241–5.
78. Maguen S, Metzler TJ, McCaslin SE, Inslicht SS, Henn-Haase C, Neylan TC, et al. Routine work environment stress and PTSD symptoms in police officers. *J Nerv Ment Dis.* 2009; 197 (10): 754–60.
79. Wang Z, Inslicht SS, Metzler TJ, Henn-Hasse C, McCaslin SE, Tong H, et al. A prospective study of predictors of depression symptoms in police. *Psychiatry Res.* 2010; 175 (3): 211–6.
80. Garbarino S, Cuomo G, Chiorri C, Magnavita N. Association of work-related stress with mental health problems in a special police force unit. *BMJ Open.* 2013; 3 (7): 1–12.
81. Richmond RL, Wodak A, Kehoe L, Heather N. How healthy are the police? A survey of life-style factors. *Addiction.* 1998; 93 (11): 1729–37.
82. Richmond RL, Kehoe L, Hailstone S, Wodak A, Uebel-Yan M. Quantitative and qualitative evaluations of brief interventions to change excessive drinking, smoking and stress in the police force. *Addiction.* 1999; 94 (10): 1509–21.
83. Violanti JM, Burchfiel CM, Fekedulegn D, Andrew ME, Dorn J, Hartley TA, et al. Cortisol patterns and brachial artery reactivity in a high stress environment. *Psychiatry Res.* 2009; 169 (1): 75–81.
84. Gershon RR, Lin S, Li X. Work stress in aging police officers. *J Occup Environ Med.* 2002; 44 (2): 160–7.
85. Neylan TC, Metzler TJ, Best SR, Weiss DS, Fagan JA, Liberman A, Rogers C, Vedantham K, Brunet A, Lipsey TL, Marmar CR. Critical incident exposure and sleep quality in police officers. *Psychosom Med.*

2002; 64 (2): 345–52.

86. Vila B. Impact of long work hours on police officers and the communities they serve. *Am J Ind Med.* 2006; 49 (11): 972–80.
87. Huselja A, Pleslić H. Vpliv ceste kot delovnega okolja na zdravje zaposlenih [internet]. 2012 [citirano 2019 Jan 25]. Dosegljivo na: https://www.fvv.um.si/DV2012/zbornik/policijska_dejavnost/huselja_pleslic.pdf
88. Dodič Fikfak M. Nočno delo kot karcinogen. In: Bilban M, Pelhan B, eds. Nočno in izmensko delo. Rogaška Slatina: ZZZ – Slovensko zdravniško društvo, Združenje za medicino dela, prometa in športa; 2009. p. 97–100.
89. IARC. Painting, Firefighting, and Schiffwork / IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 98. Lyon, France: World Health Organization - International Agency for Research on Cancer; 2010.
90. Parent MÉ, El-Zein M, Rousseau MC, Pintos J, Siemiatycki J. Night work and the risk of cancer among men. *Am J Epidemiol.* 2012; 176 (9): 751–9.
91. Bilban M. Nočno delo in vpliv na zdravje. *Delo in varnost.* 2013; 58 (1): 42–54.
92. Vila BJ, Kenney DJ, Morrison GB, Reuland M. Evaluating the Effects of Fatigue in Police Patrol Officers: Final Report. 2000.
93. Deschamps F, Paganon-Badinier I, Marchand AC, Merle C. Sources and Assessment of Occupational Stress in the Police. 2003; 358–64.
94. Gerber M, Hartmann T, Brand S, Holsboer-Trachsler E, Pühse U. The relationship between shift work, perceived stress, sleep and health in Swiss police officers. *Journal of Criminal Justice.* 2010; 38 (6): 1167–75.
95. Charles LE, Burchfiel CM, Fekedulegn D, Vila B, Hartley TA, Slaven J, et al. Shift work and sleep: The Buffalo Police health study. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management.* 2007; 30 (2): 215–27.
96. Violanti JM, Burchfiel CM, Hartley TA, Mnatsakonova A, Fekedulegn D, Andrew ME, et al. Atypical work hours and metabolic syndrome among police officers. *Arch Env Occup Heal.* 2009; 64 (3): 194–201.
97. Wirth MD, Andrew ME, Burchfiel CM, Burch JB, Fekedulegn D, Hartley TA, et al. Association of shiftwork and immune cells among police officers from the Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Police Stress study. *Chronobiol Int.* 2017; 34 (6): 721–31.
98. Rajaratnam SMW, Barger LK, Lockley SW, Shea SA, Wang W, Landrigan CP, et al. Sleep disorders, health, and safety in police officers. *JAMA.* 2011; 306 (23): 2567–78.
99. Vidic M. Ogroženi delavci v policiji. Zbornik prispevkov Zaščita in pomoč policistom. Ljubljana: MNZ RS, Policija. 2009.
100. Huselja A, Šprah L, Novak T. Uporaba Instrumenta IDTS za ocenitev obremenitev na delovnem mestu in z njimi povezanih škodljivih posledic pri zaposlenih na policijskih postajah. In: 14 slovenski dnevi varstvoslovja [internet]. Fakulteta za družbene vede; 2013 [citirano 2019 Jan 17]. p. 1–18. Dosegljivo na: https://www.fvv.um.si/DV2013/zbornik/policijska_dejavnost/Huselja_Sprah_Novak.pdf
101. Huselja A. Stres: spremljevalec policijskega dela – 2. Organizacijski dejavniki stresa. *Rev Obram.* 2010; 42 (4): 55–57.
102. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2010 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2011 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2010.pdf>
103. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2011 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2012 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2011.pdf>
104. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2012 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2013 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2012.pdf>

105. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2013 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2014 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2013.pdf>
106. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2014 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2015 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2014.pdf>
107. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2015 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2016 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2015.pdf>
108. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2016 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2017 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2016.pdf>
109. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2017 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2018 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2017.pdf>
110. Tomšič M. Specialna enota. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije, Policija; 2013.
111. Pilko K. Ekstremni napor in športna prehrana pripadnikov Specialne enote [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru - Fakulteta za varnostne vede; 2013.
112. Sušnik P, Vovko E, Tomažin M. Kako postati pripadnik specialne enote policije. Varnost. 2011; 59 (1): 34–9.
113. Kropce F. Izdelava organizacijskega modela upravljanja s problematiko kaznivih dejanj napadov na policiste [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru - Fakulteta za organizacijske vede; 2012.
114. Lah B. Poškodbe policistov – ukrepi za zmanjšanje [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru – Fakulteta za varnostne vede; 2016.
115. Lobnikar B. Nevarno delovno mesto – poklicna tveganja v javnem sektorju (primer policije in zdravstva). In: Pavšič Mrevlje T, Modic M, Flander B, Areh I, eds. 18 slovenski dnevi varstvoslovja Zbornik povzetkov. Maribor: Univerzitetna založba Univerze v Mariboru; 2017. p. 17.
116. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2008 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2009 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2008.pdf>
117. Policija. Poročilo o uporabi prisilnih sredstev in napadih na policiste v letu 2009 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2010 [citirano 2019 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/DrugiDogodki/PolicijskaPooblastila/UporabaPS2009.pdf>
118. Golubović S. Uporaba prisilnih sredstev in napadi na policiste v letih od 2008 do 2015 [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru – Fakulteta za varnostne vede; 2016.
119. Zakon o organiziranosti in delu v policiji. Uradni list RS št. 15/2013, 11/2014, 86/2015, 77/2016 in 77/2017.
120. Glavič M. Šikaniranje na delovnem mestu v policiji – razreševanje in preprečevanje [diplomsko delo]. Ljubljana: Policijska akademija – Višja policijska šola; 2015.
121. Projekt 24-urne psihološke interventne pomoči za zaposlene v policiji [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve – Policija. [citirano 2018 Dec 14]. Dosegljivo na: https://www.policija.si/images/stories/NovinarskoSredisce/SporocilaZaJavnost/2010/oktober/07-psiholoska_pomoc/24-urna_psih_pomoc.pdf
122. Projekt policijskih zaupnikov [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve – Policija. [citirano 2018 Dec 14]. Dosegljivo na: https://www.policija.si/images/stories/NovinarskoSredisce/SporocilaZaJavnost/2010/oktober/07-psiholoska_pomoc/policijski_zaupniki.pdf
123. Policija. Letno poročilo o delu policije za leto 2014 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2015 [citirano 2019 Apr 14]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/LetnaPorocila/PDF/LetnoPorocilo2014.pdf>

124. Policija. Letno poročilo o delu policije za leto 2015 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2016 [citirano 2019 Apr 14]. Dosegljivo na: https://www.policija.si/images/stories/Statistika/LetnaPorocila/PDF/LetnoPorocilo2015_popravljeno.pdf
125. Policija. Letno poročilo o delu policije za 2016 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2017 [citirano 2019 Apr 14]. Dosegljivo na: https://www.policija.si/images/stories/PULJ/PDF/Statistika/PULJ_Letno_porocilo_2016.pdf
126. Policija. Letno poročilo o delu policije za 2017 [internet]. Republika Slovenija, Ministrstvo za notranje zadeve. 2018 [citirano 2019 Apr 14]. Dosegljivo na: <https://www.policija.si/images/stories/Statistika/LetnaPorocila/PDF/LetnoPoro%C4%8Dilo2018.pdf>
127. Horvat R, Stošič I, Kotar P. Priročnik osnove romščine. In: *Dobre prakse v policiji*. Ljubljana: Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije, Policija; 2010. p. 57–8.
128. Piškur A. *Policijsko delo v romskih naseljih* [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru – Fakulteta za varnostne vede; 2018.
129. Stanley IH, Hom MA, Joiner TE. A systematic review of suicidal thoughts and behaviors among police officers, firefighters, EMTs, and paramedics. *Clin Psychol Rev*. 2016; 44: 25–44.
130. Milner A, Witt K, Maheen H, LaMontagne AD. Suicide among emergency and protective service workers: A retrospective mortality study in Australia, 2001 to 2012. *Work*. 2017; 57 (2): 281–7.
131. Blažina B. Analiza samomorilnosti v Slovenski policiji. In: Pavšič Mrevlje T, Modic M, Flander B, Areh I, eds. *18 slovenski dnevi varstvoslovja Zbornik povzetkov*. Maribor: Univerzitetna založba Univerze v Mariboru; 2017. p. 100.
132. Blažina B. *Strukturna analiza samomorov v slovenski policiji* [doktorsko delo]. Ljubljana: Univerza v Mariboru – Fakulteta za varnostne vede; 2018.
133. Wirth M, Burch J, Violanti J, Burchfiel C, Fekedulegn D, Andrew M, et al. Shiftwork duration and the awakening cortisol response among police officers. *Chronobiol Int*. 2011; 28 (5): 446–57.
134. Vena JE, Violanti JM, Marshall J, Fiedler RC. Mortality of a municipal worker cohort: Ill Police officers. *Am J Ind Med*. 1986; 10 (4): 383–97.
135. Demers PA, Heyer NJ, Rosenstock L. Mortality among firefighters from three northwestern United States cities. *Br J Ind Med*. 1992; 49 (9): 664–70.
136. Forastiere F, Perucci CA, Di Pietro A, Micelj M, Rapiti E, Bargagli A, et al. Mortality among urban policeman in Rome. *Am J Ind Med*. 1994; 26 (6): 785–98.
137. Violanti JM, Vena JE, Petralia S. Mortality of a police cohort:1950-1990. *Am J Int Med*. 1998; 33 (4): 366–73.
138. Vena JE, Charles LE, Gu JK, Burchfiel CM, Andrew ME, Fekedulegn D, et al. Mortality of a Police Cohort: 1950–2005. *J Law Enforc Leadersh Ethics*. 2014; 1 (1): 7–20.
139. Bouchardy C, Schüler G, Minder C, Hotz P, Bousquet A, Levi F, et al. Cancer risk by occupation and socioeconomic group among men – a study by the Association of Swiss Cancer Registries. *Scand J Work Environ Heal*. 2002; 28 (1): 1–88.
140. Prochazka M, Feychting M, Ahlbom A, Edwards C, Nise G, Plato N, et al. Occupational exposures and risk of acoustic neuroma. *Occup Environ Med*. 2010; 67 (11): 766–71.
141. Gu JK, Charles LE, Burchfiel CM, Andrew ME, Violanti JM. Cancer incidence among police officers in a U.S. northeast region: 1976–2006. *Int J Emerg Ment Health*. 2011; 13 (4): 279–89.
142. Harris MA, Kirkham TL, MacLeod JS, Tjepkema M, Peters PA, Demers PA. Surveillance of cancer risks for firefighters, police, and armed forces among men in a Canadian census cohort. *Am J Ind Med*. 2018; 61 (10): 815–23.
143. Zeegers MP, Friesema IH, Goldbohm RA, van den Brandt PA. A prospective study of occupation and prostate cancer risk. *J Occup Environ Med*. 2004; 46 (3): 271–9.

144. Sauv  JF, Lavou  J, Parent M . Occupation, industry, and the risk of prostate cancer: a case-control study in Montr al, Canada. *Environ Health*. 2016; 15 (1): 100.
145. Sritharan J, Damers PA, Harris SA, Cole DC, Kreiger N, Sass-Kortsak A, et al. Natural resource-based industries and prostate cancer risk in Northeastern Ontario: a case-control study. *Occup Environ Med*. 2016; 73 (8): 506–11.
146. Sritharan J, Demers PA, Harris SA, Cole DC, Peters CE. Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group, et al. Occupation and risk of prostate cancer in Canadian men: A case-control study across eight Canadian provinces. *Cancer Epidemiol*. 2017; 48: 96–103.
147. Sritharan J, MacLeod J, Harris S, Cole DC, Harris A, Tjepkema M, et al. Prostate cancer surveillance by occupation and industry: the Canadian Census Health and Environment Cohort (CanCHEC). *Cancer Med*. 2018; 7 (4): 1468–78.
148. Demers PA, Checkoway H, Vaughan TL, Weiss NS, Heyer NJ, Rosenstock L. Cancer incidence among firefighters in Seattle and Tacoma, Washington (United States) [izvle ek]. *Cancer Causes Control*. 1994; 5 (2): 129–35.
149. Franke WD, Ramey SL, Shelley MC 2nd. Relationship between cardiovascular disease morbidity, risk factors, and stress in a law enforcement cohort. *J Occup Environ Med*. 2002; 44 (12): 1182–9.
150. Ramey SL, Downing NR, Knoblauch A. Developing strategic interventions to reduce cardiovascular disease risk among law enforcement officers. *AAOHN J*. 2008; 56 (2): 54–62.
151. Ramey SL, Downing NR, Franke WD. Milwaukee police department retirees: cardiovascular disease risk and morbidity among aging law enforcement officers. *AAOHN J*. 2009; 57 (11): 448–53.
152. Taloyan M, Kecklund G, Th rn L, Kjeldg rd L, Westerlund H, Svedberg P, et al. Sickness presence in the Swedish Police in 2007 and in 2010: Associations with demographic factors, job characteristics, and health. *Work*. 2016; 54 (2): 379–87.
153. Berufsliste f r Frauen und M nner mit „k rperlicher Schwerarbeit“ [internet].  sterreichische Socialversicherung [citirano 2018 Dec 30]. Dosegljivo na: <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.555254&version=1497250000>
154. Definition „Schwerarbeit“. [internet].  sterreichische Socialversicherung [citirano 2018 Dec 30]. Dosegljivo na: <https://www.pensionsversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.621570&version=1521206990>
155. Schwerarbeitspension [internet]. Pensionversicherungsanstalt. 2018 [citirano 2018 Dec 30]. Dosegljivo na: <https://www.pensionsversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.636764&version=1519131325>
156. Sistem obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja v Sloveniji: Izsledki raziskav projekta Dostojna upokojitev [internet]. Alternativa: Slovenska zveza sindikatov [citirano 2018 Dec 28]. Dosegljivo na: http://www.poklicnapokojnina.si/kolektiva_dl/povzetek_projekta_dostojna_upokojitev.pdf
157. Wagenthaler J, Neuwirth R. Meine Pension [internet]. Informationsbrosch re zum Thema Pension. 2016. [citirano 2018 Dec 29]. Dosegljivo na: http://www.auf-polizei-ooe.at/wp-content/uploads/2016/04/Flyer5_MeinePension_April2016_WEB_Einzelseiten.pdf
158. Platform ESI, Career management, rehabilitation and early retirement in strenuous jobs (“Hard Jobs”). Report of the European Social Platform. 2016.
159. Beamtenversorgung [internet]. Bundesministerium des Innern, f r Bau und Heimat [citirano 2018 Dec 30]. Dosegljivo na: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/oeffentlicher-dienst/beamtinnen-und-beamte/versorgung/versorgung-artikel.html>
160. Regelaltersgrenze [internet]. Bundesministerium des Innern, f r Bau und Heimat [citirano 2018 Dec 30]. Dosegljivo na: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/faqs/DE/themen/oeffentlicher-dienst/beamte/versorgung/versorgung-altersgrenze-liste.html;jsessionid=DC05C23CC7B83EB2570FC518EC727500.2_cid373
161. Podatkovni portal NIJZ: Umri. [Internet]. Nacionalni in titut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Maj 27]. Dosegljivo na: https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_tableid=10204004.px&px_path=NIJZ_podatkovniportal__1_Zdravstveno_stanje_prebivalstva__02_Umri__4_Umri_po_vzroku_smrti&px_

- language=sl&px_db=NIJZ_podatkovni_portal&rxid=c8a17705-82e3-489b-162. Statistični urad Republike Slovenije (SURs). Prebivalstvo po velikih in petletnih starostnih skupinah in spolu, statistične regije, Slovenija, letno. Podatkovni portal SİSTAT: Demografsko in socialno področje: Seznam tabel [internet]. [citirano 2019 Maj 27]. Dosegljivo na: https://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C2002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/10_05C20_prebivalstvo_stat_regije/&lang=2
162. Prebivalstvo po velikih in petletnih starostnih skupinah in spolu, statistične regije, Slovenija, letno. Podatkovni portal SI-STAT: Demografsko in socialno področje: Seznam tabel. [Internet]. Statistični urad Republike Slovenije (SURs). [citirano 2019 Maj 27]. Dosegljivo na: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05C2002S.px>
 163. Hernberg S. Introduction to Occupational Epidemiology. Michigan: Lewis Publishers; 1992.
 164. Checkoway H, Pearce NE, Kriebel D. Research Methods in Occupational Epidemiology. 2nd ed. Oxford University Press; 2004.
 165. Hennekens CH, Buring JE, Mayrent SL. Epidemiology in Medicine. Boston, Massachusetts: Little, Brown; 1987.
 166. Rhodes TE, Freitas SA. Advanced Statistical Analysis of Mortality [internet]. Ottawa: International Actuarial Association [citirano 2019 Feb 21]. Dosegljivo na: https://www.actuaries.org/AFIR/Colloquia/Boston/Rhodes_Freitas.pdf
 167. Breslow NE, Day NE. Statistical Methods in Cancer Research Volume II: The Design and Analysis of Cohort Studies. IARC Scientific Publication No. 82. 1987.
 168. Standardized Mortality Ratio [internet]. [citirano 2019 Feb 21]. Dosegljivo na: https://ibis.health.state.nm.us/resource/SMR_ISR.html#CALC
 169. SLORA podatkovni portal, Incidenca raka. [Internet]. Onkološki inštitut Ljubljana, Register raka RS. [citirano 2019 Jul 31]. Dosegljivo na: http://www.slora.si/home_hidden
 170. Spremljanje bolnišničnih obravnav (SBO). Definicije in metodološka navodila za sprejem podatkov o bolnišničnih obravnavah preko aplikacije ePrenosi, v 1.5. [Internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Mar 20]. Dosegljivo na: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/podatki/podatkovne_zbirke_raziskave/sbo/sbo-metodoloska-navodila-2016_v1-5.pdf
 171. Bolniški stalež (BS): Definicije in metodološka navodila za sprejem podatkov o začasni odsotnosti z dela zaradi bolezenskih razlogov [Internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Feb 21]. Dosegljivo na: <https://www.nijz.si/sl/podatki/bolniski-stalez>
 172. Kazalniki bolniškega staleža po spolu in skupinah bolezni, Slovenija, letno [Internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Feb 21]. Dosegljivo na: https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_path=NIJZ%20podatkovni%20portal__1%20Zdravstveno%20stanje%20prebivalstva__07%20Bolni%20stale%20a1ki%20stale%20be&px_tableid=BS_TB1.px&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=9ce1990d-e71a-4375-91fb-b3bec4e70f63
 173. Kazalniki bolniškega staleža po spolu, starosti in skupinah bolezni, Slovenija, letno. [Internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Mar 4]. Dosegljivo na: https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_tableid=BS_TB3.px&px_path=NIJZ%20podatkovni%20portal__1%20Zdravstveno%20stanje%20prebivalstva__07%20Bolni%20stale%20a1ki%20stale%20be&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=edb9f22f-ff35-4e46-a28a-929138f0b292
 174. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Zdravstveni statistični letopis 201- umrljivost [internet]. [citirano 2020 Jul 7]. Dosegljivo na: https://nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/publikacije/letopisi/2018/2.1_umrljivost_2018.pdf
 175. Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ]. Zdravstveni statistični letopis 2018 –obolevnost (rak) [internet]. [citirano 2020 Jul 7]. Dosegljivo na: https://nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/publikacije/letopisi/2018/2.4.2_kronicne_nenalezljive_bolezni_rak_2018_skontrolirano_1.pdf
 176. Čuk J. Mednarodni dan invalidov. Republika Slovenija, Statistični urad. 2014 [internet]. [citirano 2020 Jun 10]. Dosegljivo na: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/4916>

8 Priloge

Priloga 1: Število in starost zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016

Tabela 32: Število zaposlenih, povprečna starost, mediana starosti, najnižja in najvišja starost zaposlenih v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016

Leto	Število zaposlenih	Povprečna starost	Mediana starosti	Najnižja starost	Najvišja starost
1997	5317	31,45	30,64	18,75	54,74
1998	5507	32,07	31,25	18,84	55,74
1999	5678	32,71	31,94	18,81	56,74
2000	5820	33,41	32,79	18,69	57,74
2001	6109	33,81	33,15	18,75	58,74
2002	6367	34,22	33,57	18,85	59,74
2003	6601	34,76	33,97	19,85	60,74
2004	6835	35,43	34,66	20,85	61,74
2005	6883	35,96	35,21	20,87	62,74
2006	6997	36,20	35,52	19,98	63,74
2007	6905	36,55	35,88	19,88	64,74
2008	6813	37,17	36,6	19,99	65,74
2009	6591	37,72	37,24	20,81	63,20
2010	6584	38,09	37,75	20,67	64,20
2011	6513	38,57	38,39	20,96	65,20
2012	6376	39,38	39,26	21,98	66,20
2013	6094	39,90	39,87	22,98	67,20
2014	6032	40,79	40,77	22,28	68,20
2015	5799	41,50	41,56	24,29	69,20
2016	5812	42,01	42,23	20,59	70,20

Tabela 33: Število zaposlenih, povprečna starost, mediana starosti, najnižja in najvišja starost zaposlenih v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016

Leto	Število zaposlenih	Povprečna starost	Mediana starosti	Najnižja starost	Najvišja starost
1997	282	33,59	35,62	19,85	53,78
1998	304	33,79	35,92	20,35	51,31
1999	318	34,45	35,96	21,35	52,31
2000	332	35,38	36,81	22,35	53,31
2001	400	34,59	34,2	20,97	54,31
2002	509	32,81	30,29	18,78	55,31
2003	597	32,41	29,49	19,78	56,31
2004	712	32,35	29,77	20,78	60,78
2005	823	32,33	29,69	20,51	61,78
2006	936	32,24	29,88	19,94	62,78
2007	991	32,35	30,13	20,07	63,78
2008	1028	32,52	30,47	20,02	64,78
2009	1034	32,96	31,18	21,02	65,78
2010	1124	33,13	31,56	21,09	66,78
2011	1156	33,64	32,25	19,96	60,53
2012	1146	34,56	33,24	20,96	61,53
2013	1124	35,36	34,18	21,96	62,53
2014	1118	36,25	35,17	22,96	62,79
2015	1103	37,14	36,14	23,96	63,79
2016	1170	37,58	36,79	21,96	64,79

Priloga 2: Izračuni standardiziranih razmerij umrljivosti

V tabelah je z zeleno barvo označen SMR, kjer je umrljivost zaposlenih v policiji statistično značilno nižja od umrljivosti splošne populacije, z rdečo, kjer je umrljivost zaposlenih v policiji statistično značilno višja od umrljivosti splošne populacije, z rumeno barvo pa, kjer ni statistično značilnih razlik v umrljivosti zaposlenih v policiji v primerjavi s splošno populacijo.

Splošna in specifična skupna umrljivost

Splošna skupna umrljivost

Tabela 34: Splošno razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi vseh vzrokov v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	390,53	64,12	99,80	226,60	389,77	365,89	330,62
Opazovane smrti	181	31	38	112	178	167	154
SMR	0,46	0,48	0,38	0,49	0,46	0,46	0,47
Spodnja meja 95% IZ	0,40	0,33	0,27	0,41	0,39	0,39	0,40
Zgornja meja 95% IZ	0,54	0,69	0,52	0,59	0,53	0,53	0,55

Tabela 35: Splošno razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi vseh vzrokov v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	15,90	6,40	4,78	4,72	15,77	13,41	10,57
Opazovane smrti	5	3	1	1	5	3	2
SMR	0,31	0,47	0,21	0,21	0,32	0,22	0,19
Spodnja meja 95% IZ	0,10	0,09	0,00	0,00	0,10	0,04	0,02
Zgornja meja 95% IZ	0,73	1,37	1,17	1,18	0,74	0,65	0,68

Specifična umrljivost zaradi infekcijskih in parazitskih bolezni (A00–B99)

Tabela 36: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi infekcijskih in parazitskih bolezni v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	3,02	0,43	1,04	1,56	3,02	2,88	2,63
Opazovane smrti	1	0	0	1	1	1	1
SMR	0,33	0,00	0,00	0,64	0,33	0,35	0,38
Spodnja meja 95% IZ	0,00			0,01	0,00	0,00	0,00
Zgornja meja 95% IZ	1,84			3,57	1,84	1,93	2,12

Specifična umrljivost zaradi neoplazem (C00–D48)

Tabela 37: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi neoplazem v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	106,33	9,02	20,48	76,83	106,23	103,58	98,70
Opazovane smrti	61	4	13	44	61	60	58
SMR	0,57	0,44	0,63	0,57	0,57	0,58	0,59
Spodnja meja 95% IZ	0,44	0,12	0,34	0,42	0,44	0,44	0,45
Zgornja meja 95% IZ	0,74	1,13	1,09	0,77	0,74	0,75	0,76

Tabela 38: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi neoplazem v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	7,81	2,68	2,51	2,63	7,76	6,98	5,71
Opazovane smrti	2	2	0	0	2	1	0
SMR	0,26	0,75	0,00	0,00	0,26	0,14	0,00
Spodnja meja 95% IZ	0,03	0,08			0,03	0,00	
Zgornja meja 95% IZ	0,92	2,70			0,93	0,80	

Specifična umrljivost zaradi bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekaterih bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv (D50–D89)

Tabela 39: Specifična umrljivost (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekaterih bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv, v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	0,41	0,07	0,09	0,25	0,41	0,38	0,35
Opazovane smrti	2	1	0	1	2	1	1
SMR	4,87	15,01	0,00	3,95	4,88	2,61	2,87
Spodnja meja 95% IZ	0,55	0,20		0,05	0,55	0,03	0,04
Zgornja meja 95% IZ	17,59	83,51		21,98	17,62	14,50	15,95

Specifična umrljivost zaradi endokrinih, prehranskih (nutricijskih) in presnovnih (metaboličnih) bolezni (E00–E90)

Tabela 40: Specifična umrljivost (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi endokrinih, prehranskih (nutricijskih) in presnovnih (metaboličnih) bolezni v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	4,05	0,50	0,91	2,64	4,04	3,89	3,61
Opazovane smrti	3	0	1	2	3	3	3
SMR	0,74	0,00	1,10	0,76	0,74	0,77	0,83
Spodnja meja 95% IZ	0,15		0,01	0,08	0,15	0,15	0,17
Zgornja meja 95% IZ	2,16		6,10	2,73	2,17	2,25	2,43

Specifična umrljivost zaradi duševnih in vedenjskih motenj (F00–F99)

Tabela 41: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi duševnih in vedenjskih motenj v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	18,11	2,49	4,78	10,85	18,09	17,30	15,84
Opazovane smrti	6	0	1	5	6	6	6
SMR	0,33	0,00	0,21	0,46	0,33	0,35	0,38
Spodnja meja 95% IZ	0,12		0,00	0,15	0,12	0,13	0,14
Zgornja meja 95% IZ	0,72		1,17	1,08	0,72	0,75	0,82

Specifična umrljivost zaradi bolezni živčevja (G00–G99)

Tabela 42: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni živčevja v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	7,57	1,63	2,13	3,81	7,55	6,92	6,02
Opazovane smrti	1	0	0	1	1	1	1
SMR	0,13	0,00	0,00	0,26	0,13	0,14	0,17
Spodnja meja 95% IZ	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
Zgornja meja 95% IZ	0,74			1,46	0,74	0,80	0,92

Specifična umrljivost zaradi boleznih obtočil (I00–I99)

Tabela 43: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi boleznih obtočil v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	68,79	6,15	15,40	47,24	68,72	66,89	63,51
Opazovane smrti	30	2	3	25	29	29	28
SMR	0,44	0,33	0,19	0,53	0,42	0,43	0,44
Spodnja meja 95% IZ	0,29	0,04	0,04	0,34	0,28	0,29	0,29
Zgornja meja 95% IZ	0,62	1,17	0,57	0,78	0,61	0,62	0,64

Tabela 44: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi boleznih obtočil v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	1,87	0,60	0,62	0,65	1,86	1,66	1,40
Opazovane smrti	1	0	1	0	1	1	1
SMR	0,53	0,00	1,62	0,00	0,54	0,60	0,71
Spodnja meja 95% IZ	0,01		0,02		0,01	0,01	0,01
Zgornja meja 95% IZ	2,97		8,99		2,99	3,34	3,97

Specifična umrljivost zaradi boleznih dihal (J00–J99)

Tabela 45: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi boleznih dihal v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	6,84	0,80	1,70	4,35	6,84	6,55	6,12
Opazovane smrti	2	0	0	2	2	2	2
SMR	0,29	0,00	0,00	0,46	0,29	0,31	0,33
Spodnja meja 95% IZ	0,03			0,05	0,03	0,03	0,04
Zgornja meja 95% IZ	1,06			1,66	1,06	1,10	1,18

Specifična umrljivost zaradi bolezni prebavil (K00–K93)

Tabela 46: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni prebavil v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	39,57	3,62	9,75	26,20	39,54	38,55	36,43
Opazovane smrti	8	0	2	6	8	8	8
SMR	0,20	0,00	0,21	0,23	0,20	0,21	0,22
Spodnja meja 95% IZ	0,09		0,02	0,08	0,09	0,09	0,09
Zgornja meja 95% IZ	0,40		0,74	0,50	0,40	0,41	0,43

Specifična umrljivost zaradi prirojenih malformacij, deformacij in kromosomskih nepravilnosti (Q00–Q99)

Tabela 47: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi prirojenih malformacij, deformacij in kromosomskih nepravilnosti v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	1,77	0,56	0,60	0,61	1,76	1,52	1,22
Opazovane smrti	1	0	0	1	1	1	1
SMR	0,57	0,00	0,00	1,65	0,57	0,66	0,82
Spodnja meja 95% IZ	0,01			0,02	0,01	0,01	0,01
Zgornja meja 95% IZ	3,15			9,17	3,17	3,65	4,56

Tabela 48: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi simptomov, znakov ter nenormalnih kliničnih in laboratorijskih izvidov, ki niso uvrščeni drugje (R00–R99)

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	17,23	3,49	4,84	8,90	17,19	15,86	13,92
Opazovane smrti	1	1	0	0	1	0	0
SMR	0,06	0,29	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
Spodnja meja 95% IZ	0,00	0,00			0,00		
Zgornja meja 95% IZ	0,32	1,60			0,32		

Specifična umrljivost zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih posledic zunanjih vzrokov (S00–T98)

Tabela 49: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	115,17	35,23	37,74	42,20	114,74	99,96	80,76
Opazovane smrti	65	23	18	24	63	55	45
SMR	0,56	0,65	0,48	0,57	0,55	0,55	0,56
Spodnja meja 95% IZ	0,44	0,41	0,28	0,36	0,42	0,41	0,41
Zgornja meja 95% IZ	0,72	0,98	0,75	0,85	0,70	0,72	0,75

Tabela 50: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov v obdobju 1997–2016

Obdobje 1997–2016	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve (leta)			Samo z zaposl. vsaj 1 leto	Latenca	
		< 10	10–19	≥ 20		5 let	10 let
Pričakovane smrti	2,61	1,58	0,61	0,42	2,58	1,79	1,17
Opazovane smrti	2	1	0	1	2	1	1
SMR	0,77	0,63	0,00	2,36	0,78	0,56	0,86
Spodnja meja 95% IZ	0,09	0,01		0,03	0,09	0,01	0,01
Zgornja meja 95% IZ	2,77	3,52		13,15	2,80	3,11	4,77

Priloga 3: Starostna struktura zaposlenih v policiji in splošne slovenske populacije, ločeno po spolu, v obdobju 2011–2016

Tabela 51: Starostna struktura zaposlenih v policiji moškega spola po letih v obdobju 2011–2016

starostni razred v letih	2011	2012	2013	2014	2015	2016
15–19	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
20–24	3 %	2 %	1 %	0 %	0 %	1 %
25–29	11 %	10 %	8 %	6 %	5 %	4 %
30–34	20 %	20 %	19 %	17 %	14 %	12 %
35–39	23 %	24 %	23 %	24 %	24 %	22 %
40–44	21 %	22 %	23 %	24 %	24 %	25 %
45–49	15 %	17 %	19 %	21 %	23 %	23 %
50–54	5 %	5 %	6 %	7 %	9 %	12 %
55–59	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
60–64	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
65–69	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
70–74	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Tabela 52: Starostna struktura splošne slovenske populacije moškega spola po letih v obdobju 2011–2016

starostni razred v letih	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0–4	5,4 %	5,5 %	5,6 %	5,6 %	5,5 %	5,4 %
5–9	4,6 %	4,7 %	4,8 %	5,0 %	5,2 %	5,4 %
10–14	4,7 %	4,7 %	4,7 %	4,6 %	4,6 %	4,6 %
15–19	5,2 %	5,1 %	5,0 %	4,9 %	4,8 %	4,8 %
20–24	6,5 %	6,3 %	5,9 %	5,6 %	5,4 %	5,2 %
25–29	7,5 %	7,3 %	7,1 %	7,0 %	6,8 %	6,5 %
30–34	8,2 %	8,1 %	8,1 %	7,9 %	7,6 %	7,4 %
35–39	7,8 %	7,9 %	7,9 %	8,0 %	8,1 %	8,1 %
40–44	7,6 %	7,5 %	7,5 %	7,5 %	7,5 %	7,6 %
45–49	7,9 %	7,9 %	7,8 %	7,8 %	7,7 %	7,5 %
50–54	7,7 %	7,6 %	7,6 %	7,6 %	7,6 %	7,7 %
55–59	7,6 %	7,7 %	7,6 %	7,5 %	7,5 %	7,4 %
60–64	6,0 %	6,3 %	6,6 %	6,8 %	7,0 %	7,0 %
65–69	4,3 %	4,3 %	4,4 %	4,6 %	4,9 %	5,4 %
70–74	3,8 %	3,8 %	3,9 %	4,0 %	3,9 %	3,7 %
75–79	2,7 %	2,8 %	2,9 %	2,9 %	3,0 %	3,1 %
80–84	1,6 %	1,7 %	1,8 %	1,8 %	1,9 %	1,9 %
85–89	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,8 %	0,8 %	0,9 %
90–94	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %
95–99	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
≥ 100	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabela 53: Starostna struktura zaposlenih v policiji ženskega spola po letih v obdobju 2011–2016

starostni razred v letih	2011	2012	2013	2014	2015	2016
15–19	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
20–24	7 %	3 %	1 %	0 %	0 %	1 %
25–29	25 %	21 %	18 %	15 %	10 %	9 %
30–34	34 %	35 %	36 %	33 %	30 %	25 %
35–39	18 %	22 %	25 %	28 %	32 %	33 %
40–44	8 %	10 %	11 %	15 %	16 %	18 %
45–49	5 %	5 %	5 %	7 %	8 %	8 %
50–54	2 %	3 %	2 %	2 %	3 %	4 %
55–59	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %	1 %
60–64	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
65–69	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
70–74	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Tabela 54: Starostna struktura splošne slovenske populacije ženskega spola po letih v obdobju 2011–2016

starostni razred v letih	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0–4	5,0 %	5,1 %	5,2 %	5,1 %	5,1 %	5,0 %
5–9	4,3 %	4,3 %	4,4 %	4,7 %	4,8 %	5,0 %
10–14	4,4 %	4,3 %	4,3 %	4,2 %	4,3 %	4,3 %
15–19	4,8 %	4,7 %	4,6 %	4,5 %	4,4 %	4,4 %
20–24	5,9 %	5,7 %	5,5 %	5,2 %	5,0 %	4,9 %
25–29	6,7 %	6,5 %	6,4 %	6,3 %	6,1 %	5,9 %
30–34	7,3 %	7,2 %	7,1 %	7,0 %	6,8 %	6,7 %
35–39	7,0 %	7,1 %	7,1 %	7,1 %	7,2 %	7,2 %
40–44	7,1 %	6,9 %	6,8 %	6,8 %	6,8 %	6,9 %
45–49	7,4 %	7,4 %	7,4 %	7,3 %	7,2 %	7,0 %
50–54	7,3 %	7,2 %	7,2 %	7,2 %	7,3 %	7,3 %
55–59	7,2 %	7,2 %	7,3 %	7,2 %	7,1 %	7,1 %
60–64	6,1 %	6,3 %	6,5 %	6,7 %	6,8 %	6,9 %
65–69	4,8 %	4,9 %	4,9 %	5,0 %	5,3 %	5,8 %
70–74	4,7 %	4,7 %	4,8 %	4,9 %	4,8 %	4,5 %
75–79	4,3 %	4,3 %	4,2 %	4,2 %	4,2 %	4,3 %
80–84	3,3 %	3,4 %	3,5 %	3,5 %	3,5 %	3,5 %
85–89	1,9 %	2,0 %	2,0 %	2,1 %	2,2 %	2,2 %
90–94	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,8 %	0,8 %	0,9 %
95–99	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
≥ 100	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Priloga 4: Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev po spolu in poglavjih MKB-10 za populacijo zaposlenih v policiji in splošno slovensko populacijo, ločeno po spolu, med 25. in 54. letom starosti v obdobju 2011–2016

Tabela 55: Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji moškega spola in splošni slovenski populaciji moškega spola med 25. in 54. letom starosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Policija				Splošna slovenska populacija (25–54 let)	
	Število primerov	Ležalna doba	Stopnja	Povprečno trajanje	Stopnja	Povprečno trajanje
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	44	170	1,23	3,86	1,56	10,16
(C00–D48) Neoplazme	195	1085	5,47	5,56	6,84	7,45
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	22	169	0,62	7,68	0,49	6,81
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	20	118	0,56	5,90	1,20	6,20
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	47	1496	1,32	31,83	7,61	40,41
(G00–G99) Bolezni živčevja	74	401	2,08	5,42	2,62	7,85
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	25	163	0,70	6,52	1,07	5,46
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	20	72	0,56	3,60	0,57	3,98
(I00–I99) Bolezni obtočil	230	1104	6,45	4,80	7,93	6,09
(J00–J99) Bolezni dihal	193	799	5,41	4,14	5,01	5,29
(K00–K93) Bolezni prebavil	375	1489	10,52	3,97	9,99	5,01
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	54	277	1,51	5,13	1,50	5,87
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	259	1219	7,27	4,71	6,55	5,41
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	110	400	3,09	3,64	3,55	4,64
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov	657	2656	18,43	4,04	15,48	4,90
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	259	582	7,27	2,25	4,34	3,73
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	9	16	0,25	1,78	0,30	5,08
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, neuvrščeni drugje	71	258	1,99	3,63	2,47	4,28

Tabela 56: Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji ženskega spola in splošni slovenski populaciji ženskega spola med 25. in 54. letom starosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Policija				Splošna slovenska populacija (25–54 let)	
	Število primerov	Ležalna doba	Stopnja	Povprečno trajanje	Stopnja	Povprečno trajanje
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	10	28	1,56	2,80	1,51	7,08
(C00–D48) Neoplazme	56	212	8,75	3,79	13,13	5,49
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	7	20	1,09	2,86	1,74	5,12
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	6	253	0,94	42,17	5,62	40,34
(G00–G99) Bolezni živčevja	8	23	1,25	2,88	2,61	6,26
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	7	32	1,09	4,57	1,06	4,94
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	3	9	0,47	3,00	0,63	4,02
(I00–I99) Bolezni obtočil	19	60	2,97	3,16	5,70	4,74
(J00–J99) Bolezni dihal	25	97	3,90	3,88	3,82	4,98
(K00–K93) Bolezni prebavil	50	164	7,81	3,28	8,66	4,44
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	5	14	0,78	2,80	1,23	5,90
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	30	92	4,69	3,07	6,99	5,38
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	118	285	18,43	2,42	16,67	3,04
(O00–O99) Nosečnost, porod in poporodno obdobje	120	344	18,74	2,87	11,09	4,16
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov	87	257	13,59	2,95	6,50	4,22
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	228	592	35,61	2,60	21,69	3,41
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	17	40	2,66	2,35	1,26	2,96
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje	41	100	6,40	2,44	4,31	3,34

Priloga 5: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji, ločeno po spolu, po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Tabela 57: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji moškega spola in slovenski delovni populaciji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Policija						Delovna populacija			
	Število primerov	Število izgubljenih koledarskih dni	IF	IO	% BS	R	IF	IO	% BS	R
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	5156	27.436	14,46	0,77	0,21	5,32	7,17	0,44	0,12	6,22
(C00–D48) Neoplazme	454	13.585	1,27	0,38	0,10	29,92	0,90	0,62	0,17	69,00
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	50	2016	0,14	0,06	0,02	40,32	0,06	0,03	0,01	47,21
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	133	1642	0,37	0,05	0,01	12,35	0,39	0,08	0,02	21,27
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	706	21.785	1,98	0,61	0,17	30,86	1,41	0,65	0,18	46,29
(G00–G99) Bolezni živčevja	212	4876	0,59	0,14	0,04	23,00	0,51	0,23	0,06	45,42
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	357	4214	1,00	0,12	0,03	11,80	0,79	0,13	0,04	16,54
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	398	2880	1,12	0,08	0,02	7,24	0,66	0,07	0,02	9,98
(I00–I99) Bolezni obtočil	736	22.574	2,06	0,63	0,17	30,67	1,59	0,80	0,22	49,98
(J00–J99) Bolezni dihal	7123	53.272	19,98	1,49	0,41	7,48	10,60	0,84	0,23	7,97
(K00–K93) Bolezni prebavil	2830	24.018	7,94	0,67	0,18	8,49	4,09	0,54	0,15	13,11
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	623	8034	1,75	0,23	0,06	12,90	1,34	0,22	0,06	16,00

Poglavje MKB-10	Policija						Delovna populacija			
	Število primerov	Število izgubljenih koledarskih dni	IF	IO	% BS	R	IF	IO	% BS	R
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	3152	58.810	8,84	1,65	0,45	18,66	8,15	2,50	0,68	30,70
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	384	4120	1,08	0,12	0,03	10,73	0,91	0,15	0,04	16,43
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	6	7	0,02	0,00	0,00	1,17	0,03	0,01	0,00	37,61
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje	1422	11.510	3,99	0,32	0,09	8,09	2,57	0,35	0,10	13,66
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	1752	66.986	4,92	1,88	0,51	38,23	2,62	1,25	0,34	48,00
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	4266	141.639	11,97	3,97	1,09	33,20	7,82	2,80	0,77	35,85
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdravstveno stanje in na stik z zdravstveno službo	4205	12.363	11,80	0,35	0,10	2,94	6,74	0,31	0,09	4,70
Nega družinskega člana	6714	24.185	18,84	0,68	0,19	3,60	6,82	0,26	0,07	3,86

Tabela 58: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji ženskega spola in slovenski delovni populaciji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016

Poglavje MKB-10	Policija						Delovna populacija			
	Število primerov	Število izgubljenih koledarskih dni	IF	IO	% BS	R	IF	IO	% BS	R
(A00–B99) Infekcijske in parazitske bolezni	1588	9962	24,80	1,56	0,43	6,27	11,95	0,72	0,20	6,07
(C00–D48) Neoplazme	139	3686	2,17	0,58	0,16	26,52	1,89	1,09	0,30	57,82
(D50–D89) Bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekatere bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv	27	431	0,42	0,07	0,02	15,96	0,35	0,08	0,02	21,96
(E00–E90) Endokrine, prehranske in presnovne bolezni	45	371	0,70	0,06	0,02	8,24	0,72	0,14	0,04	19,77
(F00–F99) Duševne in vedenjske motnje	337	7754	5,26	1,21	0,33	23,01	3,20	1,29	0,36	40,33
(G00–G99) Bolezni živčevja	116	1492	1,81	0,23	0,06	12,86	1,55	0,46	0,12	29,46
(H00–H59) Bolezni očesa in adneksov	130	851	2,03	0,13	0,04	6,55	1,18	0,14	0,04	12,01
(H60–H95) Bolezni ušesa in mastoida	120	881	1,87	0,14	0,04	7,34	1,01	0,10	0,03	9,48
(I00–I99) Bolezni obtočil	123	2369	1,92	0,37	0,10	19,26	1,81	0,48	0,13	26,56
(J00–J99) Bolezni dihal	2125	15.170	33,19	2,37	0,65	7,14	17,28	1,35	0,37	7,79
(K00–K93) Bolezni prebavil	842	5317	13,15	0,83	0,23	6,31	5,95	0,55	0,15	9,22
(L00–L99) Bolezni kože in podkožja	172	1472	2,69	0,23	0,06	8,56	1,74	0,21	0,06	12,03
(M00–M99) Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva	830	14.238	12,96	2,22	0,61	17,15	11,35	3,36	0,92	29,60

Poglavje MKB-10	Policija						Delovna populacija			
	Število primerov	Število izgubljenih koledarskih dni	IF	IO	% BS	R	IF	IO	% BS	R
(N00–N99) Bolezni sečil in spolovil	542	5997	8,46	0,94	0,26	11,06	4,14	0,57	0,16	13,79
(O00–O99) Nosečnost, porod in poporodno obdobje	437	20.277	6,82	3,17	0,87	46,40	3,22	1,71	0,47	53,21
(Q00–Q99) Prirojene malformacije, deformacije in kromosomske nenormalnosti	14	107	0,22	0,02	0,00	7,64	0,11	0,03	0,01	23,44
(R00–R99) Simptomi, znaki ter nenormalni izvidi, nevrščeni drugje	791	6518	12,35	1,02	0,28	8,24	5,59	0,67	0,18	11,93
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – PRI DELU	298	12.805	4,65	2,00	0,55	42,97	1,23	0,49	0,14	39,83
(S00–T98) Poškodbe, zastrupitve in posledice zunanjih vzrokov – IZVEN DELA	571	18.292	8,92	2,86	0,78	32,04	4,62	1,63	0,45	35,33
(Z00–Z99) Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdravstveno službo	2729	11.367	42,62	1,78	0,49	4,17	20,49	1,02	0,28	5,18
Nega družinskega člana	5302	25800	82,80	4,03	1,10	4,87	30,81	1,42	0,39	4,61

9 Kazalo grafov in tabel

9.1 Kazalo grafov

Graf 1: Število kaznivih dejanj in napadenih policistov v Sloveniji, 2008–2017 (102–109,116,117).	32
Graf 2: Število zaposlenih v policiji z vsaj 1 dnevom dela v posameznem letu med 1997–2016.	54
Graf 3: Število zaposlenih v policiji v obdobju 1997–2016, aktivnih na dan 31. 12. posameznega leta.	54
Graf 4: Število zaposlenih v policiji moškega spola po starostnih skupinah v obdobju 1997–2016.	54
Graf 5: Število zaposlenih v policiji ženskega spola po starostnih skupinah v obdobju 1997–2016.	55
Graf 6: Število zaposlenih v policiji moškega spola po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016.	55
Graf 7: Število zaposlenih v policiji ženskega spola po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016.	55
Graf 8: Stopnja hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	61
Graf 9: Stopnja hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	61
Graf 10: Povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij po MKB-10.	62
Graf 11: Povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji in splošni slovenski populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij po MKB-10.	62
Graf 12: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	64
Graf 13: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	64
Graf 14: Indeks frekvenca pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	65
Graf 15: Indeks frekvenca pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	66
Graf 16: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	66
Graf 17: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	66
Graf 18: Indeks onesposabljanja zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji moškega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	67
Graf 19: Indeks onesposabljanja zaposlenih v policiji in slovenski delovni populaciji ženskega spola v obdobju 2011–2016 za 10 pri kohorti najpogostejših poglavij MKB-10.	67
Graf 20: Odstotek bolniškega staleža pri zaposlenih v policij (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu.	67
Graf 21: Indeks onesposabljanja pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu.	67
Graf 22: Indeks frekvenca pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu.	67
Graf 23: Resnost bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji (ločeno po spolu) v obdobju 2011–2016 zaradi poškodb pri delu.	68

9.2 Kazalo tabel

Tabela 1: Izobrazbena struktura zaposlenih v slovenski policiji na dan 31. 12. 2017 (9)	12
Tabela 2: Uporaba plinskega razpršilca v slovenski policiji, 2010–2017 (102–109).	30
Tabela 3: Poškodbe pri policistih, ki so bili poškodovani zaradi uporabe prisilnih sredstev in napadov na policiste, 2010–2017 (102–109)	31
Tabela 4: Število groženj po stopnji ogroženosti v slovenski policiji, 2010–2017 (102–109)	33
Tabela 5: Vrednosti SMR zaradi vseh vzrokov skupaj v študijah zdravja policistov objavljenih med leti 1986 in 2014 (moški oz. belopolti moški) (17, 134–138).	38
Tabela 6: Vrednosti SMR zaradi vseh rakov skupaj v študijah zdravja policistov objavljenih med leti 1986 in 2014 (moški oz. belopolti moški) (17, 134–138).	38
Tabela 7: Študije o raku prostate med policisti, objavljene med leti 1992 in 2018 (49, 62, 135, 136, 138, 139, 141–148).	42
Tabela 8: Število in odstotek delavcev, vključenih v kohorto zaposlenih v policiji, po vitalnem statusu v letu 2016	55
Tabela 9: Število umrlih med zaposlenimi v policiji moškega spola po vzroku (poglavje MKB-10) in starostnih skupinah v obdobju 1997–2016	56
Tabela 10: Število umrlih med zaposlenimi v policiji ženskega spola po vzroku (poglavje MKB-10) in starostnih skupinah v obdobju 1997–2016	56
Tabela 11: Splošno in specifično standardizirano razmerje umrljivosti (SMR) po poglavjih MKB-10 za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016.	57
Tabela 12: Splošno standardizirano razmerje umrljivosti (SMR) po poglavjih MKB-10 za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016	58
Tabela 13: Število primerov prvega raka med zaposlenimi v policiji po poglavjih MKB-10 in spolu	58
Tabela 14: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake ne glede na diagnozo.	59
Tabela 15: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake bronhija in pljuč (C34).	59
Tabela 16: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji moškega spola, upoštevajoč prve rake prostate (C61)	60
Tabela 17: Standardizirano razmerje incidence raka (SIR) za zaposlene v policiji ženskega spola, upoštevajoč prve rake ne glede na diagnozo.	60
Tabela 18: Splošno in specifično standardizirano razmerje hospitalizacij (SHR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 2011–2016 po poglavjih MKB-10	62
Tabela 19: Splošno in specifično standardizirano razmerje hospitalizacij (SHR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 2011–2016 po poglavjih MKB-10	63
Tabela 20: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za zaposlene v policiji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016.	68
Tabela 21: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za zaposlene v policiji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016	69
Tabela 22: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za zaposlene v policiji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016.	71
Tabela 23: Splošno in specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za zaposlene v policiji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016.	72
Tabela 24: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji s skrajšanim delovnim časom in slovenski delovni populaciji v obdobju 2011–2016	73

Tabela 25: Število invalidov med zaposlenimi v policiji v obdobju 1997–2016 po poglavjih MKB-10 in kategoriji invalidnosti, ločeno po spolu	74
Tabela 26: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016, po poglavjih MKB-10	75
Tabela 27: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016 za I. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10	76
Tabela 28: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016 za II. in III. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10	76
Tabela 29: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016, po poglavjih MKB-10	77
Tabela 30: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016 za I. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10	78
Tabela 31: Splošno in specifično standardizirano razmerje invalidnosti (SDR) za zaposlene v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016 za II. in III. kategorijo invalidnosti, po poglavjih MKB-10	78
Tabela 32: Število zaposlenih, povprečna starost, mediana starosti, najnižja in najvišja starost zaposlenih v policiji moškega spola v obdobju 1997–2016	100
Tabela 33: Število zaposlenih, povprečna starost, mediana starosti, najnižja in najvišja starost zaposlenih v policiji ženskega spola v obdobju 1997–2016	100
Tabela 34: Splošno razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi vseh vzrokov v obdobju 1997–2016	101
Tabela 35: Splošno razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi vseh vzrokov v obdobju 1997–2016	101
Tabela 36: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi infekcijskih in parazitskih bolezni v obdobju 1997–2016	102
Tabela 37: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi neoplazem v obdobju 1997–2016	102
Tabela 38: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi neoplazem v obdobju 1997–2016	103
Tabela 39: Specifična umrljivost (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni krvi in krvotvornih organov ter nekaterih bolezni, pri katerih je udeležen imunski odziv, v obdobju 1997–2016	103
Tabela 40: Specifična umrljivost (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi endokrinih, prehranskih (nutricijskih) in presnovnih (metaboličnih) bolezni v obdobju 1997–2016.	103
Tabela 41: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi duševnih in vedenjskih motenj v obdobju 1997–2016	104
Tabela 42: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni živčevja v obdobju 1997–2016	104
Tabela 43: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni obtočil v obdobju 1997–2016	104
Tabela 44: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi bolezni obtočil v obdobju 1997–2016	105
Tabela 45: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni dihal v obdobju 1997–2016	105
Tabela 46: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi bolezni prebavil v obdobju 1997–2016	105
Tabela 47: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi prirojenih malformacij, deformacij in kromosomskih nepravilnosti v obdobju 1997–2016.	106
Tabela 48: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi simptomov, znakov ter nenormalnih kliničnih in laboratorijskih izvidov, ki niso uvrščeni drugje (R00–R99)	106

Tabela 49: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji moškega spola zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov v obdobju 1997–2016	107
Tabela 50: Specifično razmerje umrljivosti (SMR) za zaposlene v policiji ženskega spola zaradi poškodb, zastrupitev in nekaterih drugih posledic zunanjih vzrokov v obdobju 1997–2016	107
Tabela 51: Starostna struktura zaposlenih v policiji moškega spola po letih v obdobju 2011–2016	108
Tabela 52: Starostna struktura splošne slovenske populacije moškega spola po letih v obdobju 2011–2016 .	108
Tabela 53: Starostna struktura zaposlenih v policiji ženskega spola po letih v obdobju 2011–2016	109
Tabela 54: Starostna struktura splošne slovenske populacije ženskega spola po letih v obdobju 2011–2016 .	109
Tabela 55: Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji moškega spola in splošni slovenski populaciji moškega spola med 25. in 54. letom starosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016	111
Tabela 56: Stopnje in povprečno trajanje hospitalizacij pri zaposlenih v policiji ženskega spola in splošni slovenski populaciji ženskega spola med 25. in 54. letom starosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016	112
Tabela 57: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji moškega spola in slovenski delovni populaciji moškega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016	113
Tabela 58: Kazalniki bolniškega staleža pri zaposlenih v policiji ženskega spola in slovenski delovni populaciji ženskega spola po poglavjih MKB-10 v obdobju 2011–2016	114

