



premik



ANALIZA ZDRAVSTVENEGA STANJA DELAVCEV V POKLICNEM ZAVAROVANJU Z MODELOM RANGIRANJA POKLICNIH SKUPIN

Metoda Dodič Fikfak, Martin Kurent, Andrea Margan, Vesna Petkovska

Analiza zdravstvenega stanja delavcev v poklicnem zavarovanju z modelom rangiranja poklicnih skupin

Metoda Dodič Fikfak, Martin Kurent, Andrea Margan, Vesna Petkovska

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

Uredniški odbor: Metoda Dodič Fikfak, Martin Kurent, Andrea Margan, Darja Hrast, 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.

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

COBISS.SI-ID 65171971

ISBN 978-961-6921-21-3 (PDF)

ANALIZA ZDRAVSTVENEGA STANJA DELAVCEV V POKLICNEM ZAVAROVANJU Z MODELOM RANGIRANJA POKLICNIH SKUPIN

Metoda Dodič Fikfak, Martin Kurent, Andrea Margan, Vesna Petkovska

Ljubljana, 2021

Kazalo vsebine

Uporabljene kratice	6
1 Uvod	7
1.1 Upokojevanje v državah EU	7
1.1.1 Belgija	8
1.1.2 Italija	9
1.1.3 Nemčija	9
1.1.4 Avstrija	9
1.1.5 Španija	9
1.1.6 Poljska	9
2 Cilj	11
3 Metodologija	12
3.1 Priprava baz podatkov o delavcih vsake od 12 poklicnih skupin	12
3.2 Umrljivost	12
3.2.1 Izračun standardiziranega razmerja umrljivosti	13
3.3 Incidenca raka	13
3.3.1 Izračun standardiziranega razmerja incidence raka	14
3.4 Bolnišnične obravnave	14
3.4.1 Primerjava stopenj in povprečnega trajanja bolnišničnih obravnav – hospitalizacij delavcev obravnavane poklicne skupine s splošno populacijo	14
3.4.2 Izračun standardiziranega razmerja hospitalizacij	15
3.5 Bolniški stalež	16
3.5.1 Primerjava kazalnikov bolniškega staleža delavcev obravnavane poklicne skupine z delovno populacijo	16
3.5.2 Izračun standardiziranega razmerja števila primerov bolniškega staleža in standardiziranega razmerja števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža	16
3.6 Invalidnost	17
3.6.1 Izračun standardiziranega razmerja invalidnosti	17
4 Rezultati	19
4.1 Značilnosti poklicnih skupin	19
4.1.1 Število oseb v poklicnih skupinah	19
4.1.2 Delavci po vitalnem statusu v letu 2016	19
4.2 Umrljivost	21
4.3 Incidenca raka	22
4.4 Hospitalizacije	23

4.5 Bolniški stalež	25
4.5.1 Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža	25
4.5.2 Standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža	26
4.6 Invalidnost	27
5 Diskusija	32
5.1 Umrljivost	33
5.2 Incidenca raka	34
5.3 Hospitalizacije	34
5.4 Bolniški stalež	34
5.5 Invalidnost	35
6 Predlog kriterijev za ugotavljanje obremenitev delavcev in rangiranje poklicnih skupin	37
7 Viri in literatura	40
8 Priloge	42
9 Kazalo grafov	52
10 Kazalo tabel	53

Uporabljene kratice

BO	bolnišnična obravnava
BS	bolniški stalež (bolniška odsotnost)
IF	indeks frekvence (bolniški stalež)
IO	indeks onesposabljanja (bolniški stalež)
IZ	interval zaupanja (ang. confidence interval)
KAD	Kapitalska družba, d. d.
MKB-10	Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, 10. revizija
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
OI-RR	Onkološki inštitut – Register raka
R	resnost (bolniški stalež)
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)
ZPIZ	Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije

1 Uvod

V Sloveniji je bilo v letu 2016 45.871 (5,56 %) zavarovancev vključenih v poklicno zavarovanje. Celotno število aktivnih zavarovancev v letu 2016 je bilo 824.500. Konec leta 2015 se je na novo upokojilo 1165 zavarovancev iz skupine vključenih v poklicno zavarovanje. Delež novih upokojevcev je 2,53 % od vključenih v poklicno zavarovanje.

Evropska komisija v svojem mnenju, objavljenem v Agendi za ustrezno, varno in trajnostno upokojevanje iz leta 2012, posebej poudarja pomen uvajanja ukrepov, ki naj bi zagotovili varno delovno okolje za delavce pretežni del ali celotno delovno dobo (1). Hkrati pa analiza dogajanj v različnih evropskih državah kaže, da so nekatera delovna okolja še vedno obremenjujoča ter povzročajo pojavljanje invalidnosti in z delom povezanih obolenj. Prav tako so tudi kompleksna, procesi dela pa tako zahtevni, da starejši delavci ne morejo učinkovito izvajati dela, zato se uvajajo različni ukrepi in načini zgodnejšega upokojevanja.

Poklicno zavarovanje zaradi izpostavljenosti na delovnem mestu temelji na predpostavki, da morajo biti delavci, ki opravljajo posebno zahtevno in težko delo, za opravljanje takšnega dela upravičeni do kompenzacij v obliki zgodnjega upokojevanja in/ali denarnega nadomestila za težke pogoje dela. Razlogi za tovrsten pristop so, da se posledice zahtevnega in težkega dela dolgoročno lahko kažejo v poslabšanju zdravja, pogostejših kroničnih boleznih, slabši kakovosti življenja, zmanjšani delazmožnosti za isti poklic, povečani invalidnosti, skrajšani pričakovani življenjski dobi ali prezgodnji umrljivosti (2).

Oblike poklicnega zavarovanja (prištevanje zavarovane dobe k delovni dobi, možnost zgodnjega upokojevanja, nadomestilo za posebne pogoje dela in izgubo delovne zmožnosti, višji odstotek nadomestila za bolniško odsotnost) in sheme za pridobitev pravic iz naslova poklicnega zavarovanja se tako kot poklici, ki so upravičeni do poklicnega zavarovanja, med državami razlikujejo (2).

Razlikujejo se tudi pogoji, s katerimi se ocenjuje upravičenost poklica do poklicnega zavarovanja. To je lahko značilnost dela (npr. težko fizično delo, izmensko delo, prisotnost dejavnikov tveganja na delovnem mestu, npr. ionizirajoče sevanje, psihosocialna tveganja), poklic (rudarji, vojaki, pomorščaki, ribiči) ali gospodarska panoga (delo v steklarstvu, naftni industriji) oziroma njihove kombinacije. Gre za poklice z enim ali več dejavniki tveganja (telesni in duševni napor, psihosocialni dejavniki, fizikalni, kemični in biološki dejavniki, organizacija dela in »nefiziološki« delovni urnik), ki imajo lahko dolgoročno škodljiv učinek na zdravje zaposlenih.

Nekatere države priznavajo težke pogoje dela in nevarnost dela za široko kategorijo delavcev na osnovi seznama delovnih ali okoljskih razmer ali poklicev ali obojega. Takšno prakso imajo Avstrija, Belgija, Bolgarija, Estonija, Finska, Francija, Hrvaška, Italija, Litva, Luksemburg, Madžarska, Poljska, Portugalska, Španija, Slovenija in Slovaška. Druga skupina držav formalno priznava samo eno ali dve kategoriji, na primer Češka, Ciper, Nemčija, Islandija in Norveška. V primeru poklicnih skupin, ki zaposlujejo veliko število delavcev, se to ureja s kolektivnimi pogodbami (2, 3). Običajno gre za dogovore med različnimi deležniki, pri katerih imajo pomembno vlogo sindikati. Močnejši kot je sindikat, več je možnosti, da bo imela poklicna skupina prepoznana posebna tveganja in bo upravičena do poklicnega zavarovanja.

1.1 Upokojevanje v državah EU

Zaradi demografskih sprememb, spreminjanja trga dela ter globalne ekonomije so pokojninske reforme v zadnjem času pomembna skrb številnih evropskih držav. Te imajo različne zakonodajne podlage, s katerimi urejajo in priznavajo težka in nevarna dela.

Najpogosteje je nevarno delo opredeljeno s seznamami škodljivih delovnih okolij (delo s kemikalijami, delo v nuklearnih elektrarnah, delo pod gladino vode ali pod zemljo), težkimi fizičnimi (občasno tudi umskimi) delovnimi pogoji (rudarjenje, delo v letalstvu, železarstvo, poklicni ples) in/ali poklicev oz. poklicnih skupin. Za opredelitev težkih delovnih pogojev se v nekaterih državah uporabljajo kvantitativna orodja za dejavnike, povezane s težkim delom (teža dela, poraba energije, temperatura, dela v visokem ali nizkem zračnem tlaku, nočno in izmensko delo) (3).

Strokovnjaki ocenjujejo, da pod težkimi in nevarnimi delovnimi pogoji opravlja delo med 1 in 4 % evropske delovne sile. V številnih državah pa opažajo zmanjševanje deleža zaposlenih v tovrstnih poklicih predvsem zaradi zmanjševanja sektorjev, kjer se opravljajo težka in nevarna dela, ter zaradi posodobitve seznamov težkih pogojev in poklicev (3).

Evropske države imajo v veljavi številne načine, s katerimi priznavajo delavcem pravice in ugodnosti na koncu delovne dobe v težkih poklicih: posebne pokojnine, zaščita za primer brezposelnosti, nadomestilo plače ob bolniški odsotnosti, sistemi aktivnega vključevanja na trg dela ter poudarjena skrb za varnost in zdravje pri delu. Na podlagi teh pravic in ugodnosti obstajajo v evropskem prostoru v grobem tri skupine držav. V prvi skupini držav omogočajo zgodnje izstopanje s trga dela delavcem, ki opravljajo težka in nevarna dela, z dodatnimi pokojninskimi shemami in ugodnostmi iz naslova

socialnega varstva (invalidske pokojnine, nadomestilo plače za bolniško odsotnost in varnost v primeru brezposelnosti). V drugi skupini so države, ki nimajo državne sheme, s katero je omogočeno zgodnje izstopanje s trga dela, pač pa dajejo prednost ukrepom za podaljšan obstoj na trgu dela. Nekatere države imajo zaostrene pogoje za vstop v težke poklice oz. ponujajo denarne dodatke za podaljšano delovno dobo. Tretjo skupino pa sestavljajo države, v katerih sta v veljavi oba pristopa, pomoč pri zgodnjem izstopanju s trga dela ter ukrepi za dolgotrajno in aktivno delovno življenje (3).

V nordijskih državah so ukrepi predvsem holistični, kar pomeni, da je poudarek na izboljševanju delovnih razmer in ohranjanju delazmožnosti vseh delavcev, vendar hkrati ob tem ohranjajo večje možnosti izhoda s trga dela za delavce v težkih in nevarnih poklicih z zdravstvenimi težavami: možnost delne upokojitve, podaljšano prejetje nadomestila za brezposelnost in večji dostop do invalidskih upokožitev, lažja upokožitev za delavce v težkih poklicih z zmanjšano delazmožnostjo (npr. Finska).

Skoraj vse države imajo možnost za predčasno zapuščanje trga delovne sile, ki zagotavlja socialno varnost, če je to za delavce zaradi zdravstvenih težav potrebno.

Večina držav v zadnjem času prilagaja zakonodajne ugodnosti za težka in nevarna dela. Skoraj polovica držav je implementirala strategije in programe, ki so usmerjeni v podpiranje daljše delovne aktivnosti ter promocijo zaposlovanja in delazmožnosti ob sočasnem zaostrovanju shem zgodnjega izstopanja s trga dela. Nekatere države so omejile število skupin težkih in nevarnih delovnih pogojev in/ali poklicev, dvignile starost in skupno delovno dobo, pri kateri je možna upokožitev, ali pa so sisteme v celoti ukinile. V tej skupini so ukrepi, ki povečujejo zaposljivost in delazmožnost delavcev na težkih in nevarnih delovnih mestih, premalo izpostavljeni. Delovno dobo torej podaljšujejo le na račun zmanjševanja možnosti za izstop s trga dela (3).

Države, ki formalno priznavajo težka in nevarna delovna mesta, omogočajo zgodnje izstopanje s trga dela s posebnimi pogoji upokojevanja. Nekatere države imajo posebne pogoje upokojevanja opredeljene znotraj splošnih pogojev, nekatere imajo posebne sheme upokojevanja za delavce na težkih in nevarnih delovnih mestih, nekatere države pa nimajo posebej opredeljenih pogojev upokojevanja, je pa upokojevanje omogočeno prek pravil zgodnjega upokojevanja in drugih socialnovarstvenih ugodnosti (invalidske pokojnine, odškodnine za poklicne bolezni in poškodbe, dodatki za brezposelnost) (3).

Težki in nevarni delovni pogoji vključujejo podaljšano izpostavljenost delavcev dejavnikom, ki vodijo v dolgotrajne, ireverzibilne posledice na zdravje. Težka oziroma nevarna dela so opredeljena kot dela, ki so fizično zelo težka, to so delo v izmenah, delo pod neugodnimi okoljskimi pogoji (prah, umazanija, temperatura in izpostavljenost vremenskim spremembam), delo v podaljšanih in pogostih prisilnih držah in delo pod nevarnimi delovnimi pogoji (zdravstveno osebje, vojska, policija, rudarji ...). Poleg tega se med težka dela uvrščajo tudi nekatera psihično zahtevna dela, ki pa so sicer slabše definirana (2).

V večini držav se aktivno spopadajo s preprečevanjem in odpravljanjem zdravstvenih tveganj pri delu, vendar pa se to pogosto izvaja brez jasno oblikovanega koncepta težkih in nevarnih delovnih pogojev. Ne glede na zakonodajne obveznosti pa bodo nekateri delovni pogoji pri posameznih specifičnih poklicih ostali nevarni za zdravje (2).

Ne glede na državo bi morali biti ukrepi bolj usmerjeni na točno opredeljeno skupino delavcev, ki opravljajo težka in nevarna dela, preprečevanje pa bi bilo treba razumeti kot koncept, ki vključuje zgodnje odkrivanje škodljivih delovnih okolij, spremembe v delovnem okolju, spreminjanje delovnih mest znotraj organizacije in prekvalifikacije (2).

V nadaljevanju bo podrobneje predstavljeno, kako je težko in škodljivo delo opredeljeno v posameznih državah in kakšne so zakonske podlage za zmanjševanje posledic takšnega dela.

1.1.1 Belgija

Koncept težkega dela je v Belgiji opredeljen na podlagi treh osnovnih kriterijev: delo v izmenah s hitrimi menjavami (delavec ne dela vedno v isti izmeni), delo v razdeljenih izmenah (med začetkom in koncem delovnega dneva je vsaj 11 ur, v tem času se vsaj 7 ur aktivno dela, obdobja aktivnega dela pa ločuje obdobje vsaj treh ur) in delo ponoči. Kadar je težko delo opredeljeno s temi kriteriji, je obseg, ki ga pokriva koncept težkega dela, zelo omejen, saj je potencial koncepta težkega dela mnogo širši od teh treh kriterijev.

Za težko delo obstajata v Belgiji dva sistema socialnih ugodnosti, sistemi časovnih ugodnosti in sheme za brezposelnost z dodatkom, ki ga financira podjetje. V veljavi so programi za delavce, ki so starejši od 45 let. Obstajajo skladi za financiranje pomoči starejšim delavcem pri menjavi službi, lažjanje fizičnih obremenitev s prilagajanjem orodij in delovne opreme ter izpopolnjevanje specifičnih znanj. Rešitve se danes odmikajo od sheme zgodnjega upokojevanja kot državne ureditve k bolj usmerjenim rešitvam na ravni posameznih podjetij, ki uporabljajo sheme za brezposelnost in nadomestilo osebnega dohodka glede na čas trajanja zaposlitve s težkim delom (4, 5).

1.1.2 Italija

V Italiji je težko delo opredeljeno kot delo, kjer se zahteva intenziven in kontinuiran psihofizični napor zaradi dejavnikov, ki se jih ne da preprečiti z ustreznimi ukrepi. Kriteriji za določanje težkega dela so pričakovana preostala življenjska doba ob upokojitvi, prevalenca zahtevnih delovnih opravil, pomanjkanje možnosti preprečevanja okvar zdravja, spremenjena psihofizična vzdržljivost zaradi staranja, pogoste nezgode na delovnem mestu, predvsem pri starejših od 50 let, povprečna starost ob invalidski upokojitvi, možnost ergonomske ureditve ter izpostavljenost kemičnim, fizikalnim in biološkim obremenitvam, nočno delo in delo v javnem prevozu (z več kot 9 potniki). Zahtevno delo je regulirano izključno z upokojevanjem, delavci se lahko upokojijo vsaj tri leta pred splošno upokojitveno mejo starosti oziroma delovne dobe (4, 5).

1.1.3 Nemčija

Težko delo ali izpostavljeni zahtevni poklici v Nemčiji niso formalno definirani, tako da taka opredelitev nima vloge pri upokojitveni starosti. Kljub temu pa je Nacionalni inštitut za varnost in zdravje pri delu definiral kriterije težkega fizičnega dela: stoječe delo, hitro in natančno delo z rokami, za katerega je potrebna velika fizična moč, dvigovanje in prenašanje težkih bremen (za moške nad 20 kg in za ženske nad 10 kg), delo v prisilnih držah (predklon, kleče, čepi, leže), delo rok nad višino ramen, izpostavljenost vibracijam in izpostavljenost večjim odmevom. Kot težko delo naj bi se tako štelo delo, kjer se ti dejavniki pojavljajo pogosto ter kadar jih delavci občutijo kot stresne in obremenjujoče. Na ravni podjetja je osnova spoprijemanja z zahtevnimi delovnimi obremenitvami ocena tveganja, na podlagi katere je treba izdelati preventivne ukrepe. Zdravstvene težave pa je treba obravnavati tudi v kontekstu promocije zdravja, zasnove delovnega mesta in intenzivnega izobraževanja o načinu izvajanja dela in varnega obnašanja na delovnem mestu.

V zadnjem obdobju so prisotni trendi povečevanja splošne upokojitvene starosti in zmanjševanja možnosti predčasne upokojitve brez pomembnih finančnih spodbud. Zaradi višanja pokojninske dobe, odprave prožnih oblik prehoda v pokoj in otežitve dostopa do predčasnih pokojnin se slabša socialni položaj starejših delavcev, zlasti tistih, ki so izpostavljeni težkim delovnim pogojem. Zaradi vrzeli med odhodom s trga dela in vstopom v pokojninski sistem narašča delež starejših delavcev, ki zapustijo trg dela in postanejo brezposelni ter odvisni od socialnih prejemkov in/ali se soočajo z zmanjšanimi pokojninami (4, 5).

1.1.4 Avstrija

V Avstriji je v »Uredbi o težkem delu« to opredeljeno z naslednjimi merili: izmenska delo in spremenljiv delavnik, delo v izjemni vročini ali mrazu, izpostavljenost kemijskim ali fizikalnim vplivom, ki imajo za posledico zmanjšano delovno sposobnost za 10 %, delo, pri katerem moški v osemurni izmeni porabijo vsaj 2000, ženske pa 1400 kalorij, in oskrba invalidov ali bolnih oseb s potrebo po intenzivni negi. Po teh merilih je težko delo v Avstriji opredeljeno predvsem v smislu težkega fizičnega dela, kljub temu pa so v shemo, čeprav le teoretično, vključeni tudi težki psihološki pogoji dela. Na podlagi te uredbe so zaposleni, ki delajo v težkih in nevarnih poklicih, dobili možnost predčasne upokojitve. Pravica do pokojnine za težka dela se dokazuje individualno. Glavni cilj preventivnih ukrepov v Avstriji je ohraniti zaposljivost delavcev do upokojitvene starosti. Z uredbo o delavcih, ki opravljajo težko delo ponoči, je omogočeno, da se ti upokojijo prej, prav tako se predčasno lahko upokojijo tudi delavci, ki so izpostavljeni prekomernemu hrupu. Podlaga za predčasno upokojitev so tudi kolektivne pogodbe (4, 5).

1.1.5 Španija

V španskem pravnem sistemu ni opredelitve težkega dela kot takega ali ločene opredelitve značilnosti težkega dela. Kljub temu se španska zakonodaja sklicuje na ta vidik dela pri urejanju delovnega časa in predčasne upokojitve. Nacionalni inštitut za zdravje in varnost pri delu (INSHT) je na podlagi analize specifičnih indikatorjev izdelal poročilo o tem, kako težka, strupena, nezdrava ali nevarna je dejavnost, ki jo delavec opravlja. Če se ugotovi, da delovnih pogojev ni mogoče spremeniti, se pri določanju časa upokojitve uporabijo koeficienti znižanja upokojitvene starosti. Za vsako nevarno dejavnost pa je določena najnižja upokojitvena starost. Delavec mora za priznanje ugodnosti dokazati, da je opravljal dejavnost, ki mu daje to pravico. V praksi se ta postopek še vedno ne uporablja, saj so priporočila INSHT preveč splošna (4, 5).

1.1.6 Poljska

Koncept težkih delovnih pogojev ni opredeljen v poljskem delovnem zakoniku niti v njegovih izvedbenih določbah. Vendar zakon iz leta 2008 o premostitvenih nadomestilih vzpostavlja povezavo med predčasno upokojitvijo in nekaterimi

poklici s pogoji, ki bi jih lahko šteli za težke. Poklici s posebnimi pogoji so poklici, povezani z dejavniki tveganja, za katere obstaja večja verjetnost, da trajno škodujejo zdravju, ko se delavec stara. Ti poklici se izvajajo v posebnih pogojih, kot so nevarni okoljski dejavniki, tehnološki procesi, povezani s temperaturami pod 0 °C ali nad 28 °C oziroma visokim atmosferskim tlakom, fizičnimi napori pri dolgotrajnih prisilnih držah in porabo energije prek 6300 kJ za moške in 4200 kJ za ženske, dvigovanjem bremen, težjih od 10 kg za moške in 5 kg za ženske, vsaj 50 % delovnega časa. Kljub izvajanju tehničnih, organizacijskih in zdravstvenih preventivnih ukrepov imajo ti poklici zahteve, ki presegajo delovne zmogljivosti starejših delavcev do te mere, da ne morejo več delati. Delodajalci morajo registrirati sezname delovnih mest in dejavnike, ki lahko škodujejo zdravju. Urad za socialno varnost nato podatke uporabi za oblikovanje centraliziranega registra zahtevnih delovnih mest. Delodajalci morajo za vsakega od težkih delovnih mest v svojem podjetju plačati prispevke v premostitveni sklad.

Delodajalci morajo v skladu z zakonom o težkem delu organizirati delo tako, da se zmanjšajo zdravstvene posledice. Poljska zakonodaja začneja obravnavati vprašanje zmanjšane zaposljivosti – kot posledice težkega dela. Objavili so program ukrepov za financiranje, ki bo omogočil zaposlenim v mikro podjetjih, da nadaljujejo z delom do zakonsko določene upokojitvene starosti. Predlagali pa bodo tudi ukrepe za odprtje dostopa do tečajev poklicne prekvalifikacije za ljudi, ki so najmanj 15 let delali v poklicu posebne narave ali poklicu s posebnimi pogoji, niso pa upravičeni do predčasne upokojitve ali premostitvenega dodatka. Povračila je mogoče obravnavati na dva načina: kot nadomestilo (npr. dodatki, prilagoditev delovnega časa) in kot sheme predčasnega upokojevanja (4, 5).

2 Cilj

Cilj tega dela je bil ovrednotiti in primerjati zdravstveno stanje 12 poklicnih skupin delavcev v Republiki Sloveniji, ki so umeščene v poklicno zavarovanje oziroma poklice, za katere velja zavarovalna doba s povečanjem.

V ta namen smo uporabili rezultate predhodno narejenih analiz zdravstvenega stanja delavcev za vsako od 12 poklicnih skupin z uporabo enotne metodologije, ki je vključevala analizo:

- umrljivosti (po vzroku),
- incidence raka (po vzroku),
- hospitalizacij (po vzroku in trajanju),
- bolniškega staleža (po vzroku, trajanju in pogostosti) in
- delovne invalidnosti (po vzroku).

3 Metodologija

V raziskavi smo analizirali zdravstveno stanje dvanajstih poklicnih skupin na podlagi petih ključnih zdravstvenih kazalnikov: umrljivosti, obolevnosti zaradi raka, hospitalizacij, bolniškega staleža in invalidnosti.

Obdobje spremljanja umrljivosti, obolevnosti zaradi raka in invalidnosti dinamične kohorte vsake obravnavane poklicne skupine je bilo od začetka leta 1997 do konca leta 2016¹ (20 let). Viri podatkov za ta del raziskave so bili baza podatkov o delavcih z beneficirano delovno dobo (Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije – ZPIZ), baza podatkov o delavcih z obveznim dodatnim pokojninskim zavarovanjem oziroma poklicnim zavarovanjem (Kapitalska družba, d. d. – KAD), zbirka podatkov Nacionalnega inštituta za javno zdravje Zdravniško poročilo o umrli osebi (NIJZ 46), podatki iz Registra raka Republike Slovenije pri Onkološkem inštitutu in baza podatkov o invalidnosti (ZPIZ).

Bolnišnične obravnave (BO) in bolniški stalež (BS) delavcev vsake od dvanajstih poklicnih skupin smo analizirali za vsako leto večinoma v obdobju od 2011 do 2016². 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 – register BO (Spremljanje bolnišničnih obravnav – hospitalizacij, NIJZ 8) in register BS (Evidenca začasne/trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb, nege in drugih vzrokov, NIJZ 3).

Za pripravo podatkov vsake od preiskovanih populacij, izračunavanje števila oseb-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.

3.1 Priprava baz podatkov o delavcih vsake od 12 poklicnih skupin

Podatke o delavcih, ki so delali na delovnih mestih z beneficirano delovno dobo, in njihovih obdobjih dela na delovnih mestih z beneficirano delovno dobo smo pridobili od ZPIZ – baza podatkov o delavcih z beneficirano delovno dobo in KAD – baza podatkov o delavcih z obveznim dodatnim pokojninskim zavarovanjem oziroma poklicnim zavarovanjem.

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. Baze podatkov smo natančno pregledali in odstranili osebe z nejasnostmi v podatkih (npr. brez datuma začetka ali konca dela). Zaradi napak smo odstranili 2,3 % oseb. Nato smo vsako osebo na podlagi šifre iz Šifranta delovnih mest o zavarovalni dobi s povečanim trajanjem oz. Seznama delovnih mest, na katerih se zavarovalna doba šteje s povečanjem, razvrstili v ustrezno poklicno skupino. V posamezno kohorto od dvanajstih obravnavanih poklicnih skupin smo uvrstili vse osebe, ki so imele vsaj eno obdobje dela v obravnavani poklicni skupini. Pri kohorti posamezne poklicne skupine smo nato še preverili, ali se obdobja dela prekrivajo, in ponavljajna izločili. Poleg tega smo iz posamezne kohorte izločili osebe, ki od leta 1997³ do leta 2016 niso delale v obravnavani poklicni skupini.

Na podlagi številke EMŠO smo pridobili podatke o spolu in datumu rojstva (starosti) vsakega delavca, vključenega v raziskavo.

3.2 Umrljivost

Na podlagi številke 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 vsaki od dvanajstih poklicnih skupin.

Podatke o številu umrlih skupaj in po poglavjih MKB-10 za splošno slovensko populacijo za obdobje 1997–2016 smo dobili na podatkovnem portalu NIJZ. Podatki o umrlih za celo Slovenijo so bili stratificirani po spolu in starostnih skupinah, ki smo jih združili v devet starostnih skupin po deset let (združeni stari ≥ 90 let) za vsako leto posebej (6). Splošno in specifične stopnje umrljivosti splošne populacije smo izračunali na podlagi števila prebivalcev Slovenije (7).

Za delavce obravnavane poklicne skupine smo po spolu določili pogostost vzrokov smrti in starost umrlih po poglavjih MKB-10.

¹ V poklicni skupini delavcev v carinski službi smo imeli podatke o zaposlitvi le za obdobje od leta 2000, zato smo zanje umrljivost, obolevnost zaradi raka in invalidnost spremljali v obdobju 2000–2016, skupaj 17 let.

² Pri skupinah, kjer smo ocenili, da v obdobju 2011–2016 ne zajamemo reprezentativnega vzorca, smo uporabili druga obdobja – pri tekstilnih delavcih, delavcih v carinski službi in poklicnih voznikih smo upoštevali obdobje 2008–2016.

³ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo upoštevali leto 2000.

3.2.1 Izračun standardiziranega razmerja umrljivosti

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let (ang. person-years), upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v obravnavani poklicni skupini. V kohorti obravnavane poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997⁴) 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 \geq 90 let).

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta proučevalnega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v tri⁵ skupine (< 10 let, 10–19 let, \geq 20 let). Število oseba-let po spolu in starostnih skupinah smo najprej izračunali za vse delavce obravnavane poklicne skupine skupaj, nato pa še posebej za tri skupine po trajanju zaposlitve.

Naknadno smo izračunali število oseba-let po spolu in starostnih skupinah še za skupino delavcev obravnavane poklicne skupine s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto ter za skupino vseh delavcev obravnavane poklicne skupine 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 obravnavani poklicni skupini) (8–10).

Pričakovano število smrti delavcev obravnavane poklicne skupine smo izračunali tako, da smo število oseba-let 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 delavcev obravnavane poklicne skupine za skupno in specifično umrljivost smo izračunali standardizirano razmerje umrljivosti za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke umrljivosti za vse delavce obravnavane poklicne skupine ter ločeno za skupine po trajanju zaposlitve, skupino s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto in skupino vseh delavcev obravnavane poklicne skupine z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let.

Za standardizirano razmerje umrljivosti smo izračunali 95-odstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (11–13).

3.3 Incidenca raka

Podatke o obolenosti zaradi raka smo na podlagi številke EMŠO delavcev obravnavane poklicne skupine pridobili z 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 delavcev obravnavane poklicne skupine 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 ter
- vsi ugotovljeni raki posamezne osebe.

Podatke o incidenci raka za splošno slovensko populacijo smo za vsako leto v obdobju 1997–2016 pridobili na portalu SLORA (14) in jih po spolu združili v osem starostnih skupin (starostne skupine po deset let od 10. do 79. leta in združeni stari \geq 80 let). Splošno in specifične stopnje incidence raka splošne populacije smo izračunali na podlagi števila prebivalstva Slovenije (7).

Pri analizi vseh rakov skupaj smo izločili vse delavce iz obravnavane poklicne skupine, pri katerih je bil prvi rak ugotovljen:

- preden so se zaposlili v obravnavani poklicni skupini ne glede na to, ali so pozneje med delom v tej poklicni skupini zboleli za drugim rakom;
- pred letom 1997⁶ ne glede na to, ali so pred ugotovitvijo raka že delali v obravnavani poklicni skupini.

⁴ 1. 1. 2000 pri poklicni skupini delavci v carinski službi.

⁵ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo trajanje zaposlitve razdelili le v dve skupini: < 10 let in 10–19 let, saj smo ga računali le v obdobju 2000–2016.

⁶ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo upoštevali leto 2000.

Za delavce obravnavane poklicne skupine smo določili dejansko število prvih, drugih, tretjih in četrth rakov za vse vzroke skupaj. Za ugotovljene prve rake delavcev smo glede na spol določili dejansko število rakov za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10 ter izračunali povprečno starost ob določitvi prvega raka.

3.3.1 Izračun standardiziranega razmerja incidence raka

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let, upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v obravnavani poklicni skupini. V kohorti obravnavane poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997⁷) 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 zbolele za rakom. Pri analizi rakov skupaj za vse vzroke smo število oseba-let pri osebah, ki so dobile raka, šteli do dneva ugotovitve prvega raka ne glede na vzrok. Pri podrobnejši analizi rakov za posamezni sklop ali diagnozo smo število oseba-let prenehali šteti z dnem ugotovitve raka le pri osebah, ki so dobile raka za obravnavani 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).

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta proučevanega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v tri⁸ skupine trajanja zaposlitve (< 10 let, 10–19 let, ≥ 20 let). Število oseba-let po spolu in starostnih skupinah smo izračunali za vse delavce obravnavane poklicne skupine skupaj in posebej za tri skupine trajanja zaposlitve.

Naknadno smo izračunali število oseba-let po spolu in starostnih skupinah še za skupino delavcev obravnavane poklicne skupine s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto ter za skupino vseh delavcev obravnavane poklicne skupine 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 obravnavani poklicni skupini) (8–10).

Pričakovano incidenco raka delavcev obravnavane poklicne skupine smo izračunali tako, da smo število oseba-let 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 delavcev obravnavane poklicne skupine 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 delavce obravnavane poklicne skupine ter ločeno za skupine po trajanju zaposlitve, skupino delavcev s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto in skupino vseh delavcev obravnavane poklicne skupine z upoštevanjem latentne dobe pet in deset let.

Za standardizirano razmerje incidence raka smo izračunali 95-odstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (11–13).

3.4 Bolnišnične obravnave

3.4.1 Primerjava stopenj in povprečnega trajanja bolnišničnih obravnav – hospitalizacij delavcev obravnavane poklicne skupine s splošno populacijo

Iz baze delavcev vsake od dvanajstih poklicnih skupin smo zajeli samo aktivno zaposlene v letih od 2011 do 2016⁹, tako da smo iz posamezne kohorte vsake poklicne skupine za vsako leto posebej izpisali aktivne delavce (na dan 31. 12. proučevanega leta). Tako pridobljenim osebam smo v zbirki Spremljanje bolnišničnih obravnav (NIJZ 8) poiskali njihove BO za vsako leto posebej z vzrokom BO, glavno diagnozo, zunanjim vzrokom in ležalno dobo (15).

Prav tako smo iz zbirke Spremljanje bolnišničnih obravnav (NIJZ 8) dobili podatke o BO splošne populacije. Za vsako od dvanajstih poklicnih skupin smo določili referenčno skupino razpona starostnih razredov splošne slovenske populacije (tabela 1) glede na delež delavcev obravnavane poklicne skupine in delež prebivalcev Slovenije po petletnih starostnih razredih do ≥ 95 let (7).

⁷ 1. 1. 2000 pri poklicni skupini delavci v carinski službi.

⁸ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo trajanje zaposlitve razdelili le v dve skupini: < 10 let in 10–19 let, saj smo ga računali le v obdobju 2000–2016.

⁹ Pri poklicnih skupinah tekstilni delavci, delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016.

Tabela 1: Referenčne skupine splošne slovenske populacije za posamezne poklicne skupine

Poklicna skupina	Starostni razredi v letih
Delavci v carinski službi	30–64
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	25–59
Komunalni delavci in poklicni gasilci	20–59
Delavci v kovinski industriji	20–59
Delavci v policiji	25–54
Delavci v rudarstvu	20–54
Poklicni vozniki	25–59
Delavci v steklarstvu	20–54
Tekstilni delavci	25–59
Poklicni vojaki	20–54
Delavci v železarstvu	20–54
Železniški delavci	25–54

Iz baz BO smo upoštevali samo BO zaradi bolezni, poškodb in zastrupitev, in sicer le hospitalizacije. Na podlagi opazovanega števila primerov hospitalizacij delavcev obravnavane poklicne skupine in števila aktivnih delavcev obravnavane poklicne skupine za posamezno leto smo izračunali stopnje hospitalizacij delavcev obravnavane poklicne skupine, ločeno po spolu. Na podlagi opazovanega števila primerov hospitalizacij izbrane referenčne skupine splošne populacije in števila prebivalcev Slovenije v posameznem letu za izbrano referenčno skupino pa smo izračunali stopnje hospitalizacij splošne populacije (7), ločeno po spolu.

Iz opazovanega števila dni trajanja posameznih hospitalizacij in števila primerov hospitalizacij delavcev obravnavane poklicne skupine in izbrane referenčne skupine splošne populacije smo izračunali povprečno trajanje hospitalizacij, ločeno po spolu.

Stopnje hospitalizacij in povprečno trajanje hospitalizacij smo izračunali za obdobje 2011–2016¹⁰ skupaj za vse vzroke in po poglavjih MKB-10 ter jih primerjali med kohorto delavcev obravnavane poklicne skupine in izbrano referenčno skupino splošne populacije.

3.4.2 Izračun standardiziranega razmerja hospitalizacij

Na podlagi števila hospitalizacij splošne populacije in števila prebivalcev Slovenije smo izračunali stopnje hospitalizacij splošne populacije po petletnih starostnih razredih, in sicer ločeno po spolu, za vsako leto opazovanja posebej, za vse vzroke hospitalizacij skupaj in po poglavjih MKB-10. Iz števila delavcev obravnavane poklicne skupine v posameznem starostnem razredu in stopenj hospitalizacij splošne populacije smo za vsako koledarsko leto posebej izračunali pričakovano število hospitalizacij pri delavcih obravnavane poklicne skupine (indirektna metoda starostne standardizacije).

Sešteli smo dejansko število hospitalizacij pri delavcih obravnavane poklicne skupine po posameznih letih za vse vzroke hospitalizacij skupaj in po poglavjih MKB-10.

Iz razmerja med opazovanim in pričakovanim številom hospitalizacij pri delavcih obravnavane poklicne skupine smo dobili starostno standardizirana razmerja hospitalizacij za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10, ločeno po spolu. Starostno standardizirana razmerja hospitalizacij smo izračunali za obdobje 2011–2016¹¹.

Za standardizirano razmerje hospitalizacij smo izračunali 95-odstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (11).

¹⁰ Pri poklicnih skupinah tekstilni delavci, delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016.

¹¹ Pri poklicnih skupinah tekstilni delavci, delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016.

3.5 Bolniški stalež

3.5.1 Primerjava kazalnikov bolniškega staleža delavcev obravnavane poklicne skupine z delovno populacijo

Za analizo BS so bili podatki o delavcih vsake od dvanajstih poklicnih skupin zajeti enako kot za analizo BO – zajeli smo torej le aktivne delavce na dan 31. 12. proučevanega leta, in sicer v letih od 2011 do 2016¹². Tako pridobljenim osebam smo v zbirki Evidenca začasne/trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb in drugih vzrokov (NIJZ 3) poiskali njihove primere BS za vsako leto posebej z razlogom BS, glavno diagnozo, zunanjim vzrokom in številom izgubljenih koledarskih dni za polni in skrajšani delovni čas.

Analiza BS delavcev obravnavane poklicne skupine je bila narejena na socialno-medicinski način (koledarski dnevi, zaključeni primeri) v opazovanem obdobju (16).

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 na to, 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 = (število primerov x 100) / število zaposlenih

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

R = število izgubljenih koledarskih dni zaradi enega vzroka / število primerov

Za analizo BS za polni delovni čas smo kazalnike BS slovenske delovne populacije za primerjavo z delavci obravnavane poklicne skupine za leta 2001–2016 pridobili s podatkovnega portala NIJZ (17), za analizo BS za skrajšani delovni čas pa smo za izračun kazalnikov BS slovenske delovne populacije zaprosili NIJZ. Kazalnike BS delavcev obravnavane poklicne skupine smo izračunali za obdobje 2011–2016¹³ 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 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 (18). Iz števila delavcev obravnavane poklicne skupine v posamezni starostni skupini in IF delovne populacije smo za vsako koledarsko leto posebej izračunali pričakovano število primerov BS pri delavcih obravnavane poklicne skupine. Podobno smo iz IO izračunali pričakovano število izgubljenih koledarskih dni.

Sešteli smo dejansko število primerov BS in dejansko število izgubljenih koledarskih dni zaradi BS pri delavcih obravnavane poklicne skupine zaradi vseh vzrokov skupaj in po poglavjih MKB-10 po posameznih letih.

¹² Pri poklicnih skupinah delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016, pri poklicni skupini tekstilni delavci pa poleg 2008–2016 še obdobje 2001–2007.

¹³ Pri poklicnih skupinah delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016, pri poklicni skupini tekstilni delavci pa poleg 2008–2016 še obdobje 2001–2007.

Iz razmerja med opazovanimi in pričakovanimi primeri BS pri delavcih obravnavane poklicne skupine 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 pri delavcih obravnavane poklicne skupine 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 2011–2016¹⁴.

Za standardizirana razmerja smo izračunali 95-odstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (11).

3.6 Invalidnost

Na podlagi EMŠO oseb kohorte delavcev obravnavane poklicne skupine smo za podatke o invalidnosti zaprosili ZPIZ, ki nam je posredoval podatke iz prvih pozitivnih izvedenskih mnenj, in sicer o kategoriji invalidnosti, datumu nastanka invalidnosti in datumu izvedenskega mnenja, zakonu, po katerem je bila ocena narejena, šifri preostale delovne zmožnosti, šifri vzroka invalidnosti in glavni diagnozi (šifra po MKB-10). V podatkovno bazo invalidov kohorte delavcev obravnavane poklicne skupine smo zajeli invalide I., II. in III. kategorije, II. kategorije s poklicno rehabilitacijo in III. kategorije s poklicno rehabilitacijo. Pred analizo smo iz kohorte izločili vse delavce obravnavane poklicne skupine, ki so postali invalidi pred zaposlitvijo v obravnavani poklicni skupini ali pred letom 1997¹⁵.

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 po spolu v šest starostnih skupin (starostne skupine po deset let od 10. do 59. leta in združeni stari ≥ 60 let) za obdobje 1997–2016 za 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 delavcev obravnavane poklicne skupine smo v obdobju 1997¹⁶–2016 analizirali po spolu in kategoriji¹⁷ invalidnosti (I., II. in III.). Določili smo dejansko¹⁸ število invalidnosti za vse vzroke skupaj in po poglavjih MKB-10.

3.6.1 Izračun standardiziranega razmerja invalidnosti

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine, vključenega v raziskavo, smo za vsako leto spremljanja izračunali število oseba-let, upoštevajoč obdobje, ko je ta oseba delala v obravnavani poklicni skupini. V kohorti obravnavane poklicne skupine smo oseba-leta računali do dneva natančno od prve zaposlitve oziroma od začetka obdobja spremljanja (1. 1. 1997¹⁹) 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 obravnavani poklicni skupini, ali dneva konca zadnje zaposlitve v obravnavani 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).

Za vsakega delavca obravnavane poklicne skupine smo izračunali trajanje zaposlitve ob koncu vsakega leta proučevanega obdobja (31. 12., obdobje 1997–2016). Trajanje zaposlitve smo razdelili v tri²⁰ skupine trajanja zaposlitve (< 10 let, 10–19 let, ≥ 20 let). Število oseba-let po spolu in starostnih skupinah smo izračunali za vse delavce obravnavane poklicne skupine skupaj in posebej za tri skupine trajanja zaposlitve. Naknadno smo izračunali število oseba-let po spolu in starostnih skupinah še za skupino delavcev obravnavane poklicne skupine s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto.

Pričakovano število delovnih invalidov v kohorti delavcev obravnavane poklicne skupine smo izračunali tako, da smo število oseba-let 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.

¹⁴ Pri poklicnih skupinah delavci v carinski službi in poklicni vozniki smo upoštevali obdobje 2008–2016, pri poklicni skupini tekstilni delavci pa poleg 2008–2016 še obdobje 2001–2007.

¹⁵ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo upoštevali leto 2000.

¹⁶ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo upoštevali obdobje 2000–2016.

¹⁷ Invalide II. kategorije s poklicno rehabilitacijo smo prišteli k II. kategoriji, invalide III. kategorije s poklicno rehabilitacijo pa k III. kategoriji.

¹⁸ Datumi nastanka invalidnosti so lahko poznejši kot datumi konca zaposlitve v obravnavani poklicni skupini. Ker smo proučevali vpliv zaposlitve v vsaki od dvanajstih poklicnih skupin, smo se odločili, da pri osebah, pri katerih je nastanek invalidnosti (datum nastanka invalidnosti) več kot dve leti za datumom konca zaposlitve v obravnavani poklicni skupini, invalidnosti ne upoštevamo.

¹⁹ 1. 1. 2000 pri poklicni skupini delavci v carinski službi.

²⁰ Pri poklicni skupini delavci v carinski službi smo trajanje zaposlitve razdelili le v dve skupini: < 10 let in 10–19 let, saj smo ga računali le v obdobju 2000–2016.

Iz pričakovanega in opazovanega števila delovnih invalidov v kohorti delavcev obravnavane poklicne skupine za skupno in specifično invalidnost smo izračunali standardizirano razmerje invalidnosti za vse vzroke skupaj in za posamezne vzroke invalidnosti za vse delavce obravnavane poklicne skupine ter ločeno za skupine po trajanju zaposlitve in skupino delavcev obravnavane poklicne skupine s trajanjem zaposlitve vsaj eno leto.

Za standardizirano razmerje invalidnosti smo izračunali 95-odstotne intervale zaupanja z upoštevanjem Poissonove porazdelitve (11–13).

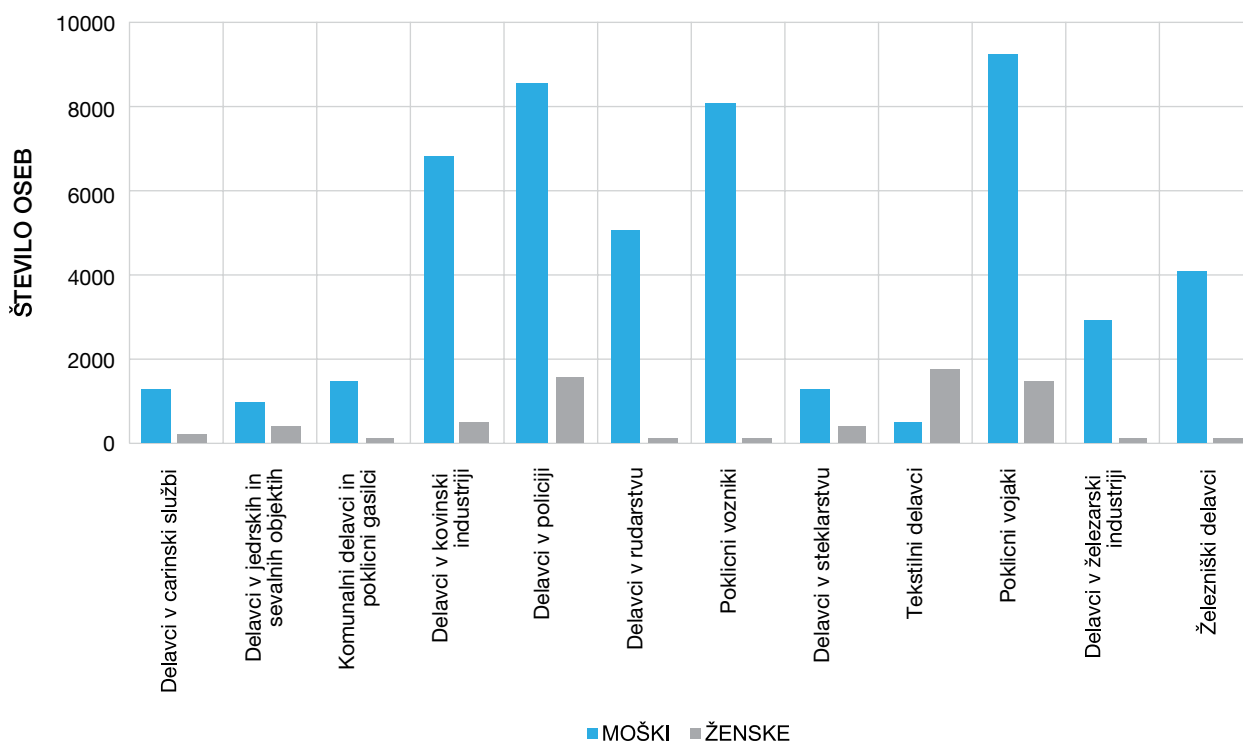
4 Rezultati

4.1 Značilnosti poklicnih skupin

4.1.1 Število oseb v poklicnih skupinah

Iz baz podatkov ZPIZ in KAD smo za opazovano obdobje od 1997 do 2016 pridobili podatke o delavcih, ki so delali na mestih z beneficirano delovno dobo, in njihovih obdobjih dela na delovnih mestih s poklicnim zavarovanjem. Na podlagi teh podatkov smo za dvanajst poklicnih skupin oblikovali kohorte delavcev, ločeno po spolu.

Največje kohorte moških smo imeli pri poklicnih vojaki, delavcih v policiji in poklicnih vozniki, najmanjšo pa pri tekstilnih delavcih (graf 1). Največje kohorte žensk smo imeli pri tekstilnih delavkah, delavkah v policiji in poklicnih vojakinjah, najmanjšo pa pri komunalnih delavkah in poklicnih gasilkah, kjer je bilo le 8 delavk. V večini poklicnih skupin so bile kohorte moških bistveno večje od kohort žensk z izjemo tekstilnih delavcev, kjer je bila bistveno večja kohorta žensk. Število oseb v kohorti je eden od ključnih parametrov za zanesljivost rezultatov, zato smo se odločili, da kohort žensk petih poklicnih skupin ne bomo analizirali, in sicer kohorte komunalnih delavk in poklicnih gasilk, kohorte delavk v rudarstvu, kohorte poklicnih voznic, kohorte delavk v železarstvu in kohorte železniških delavk.



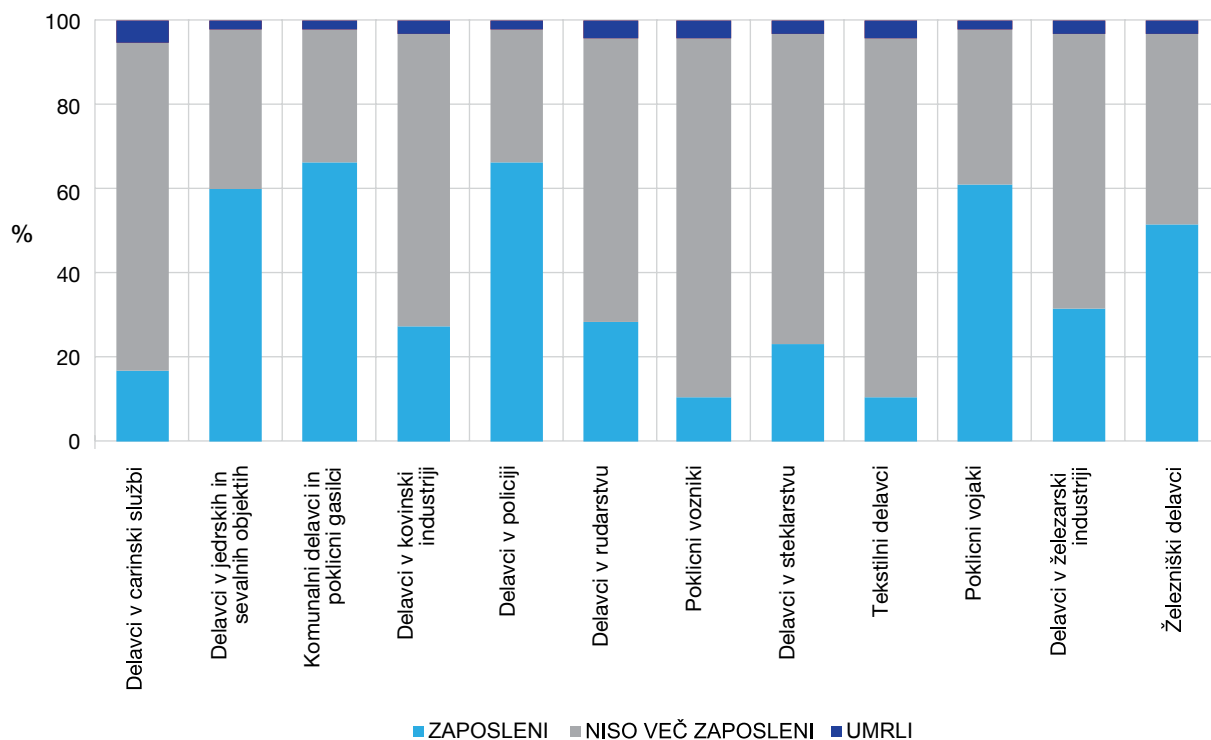
Graf 1: Število moških in žensk v kohorti zaposlenih v posamezni poklicni skupini v obdobju 1997–2016 (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

Kohorte obravnavanih poklicnih skupin so se med seboj starostno razlikovale. Povprečna starost oseb v kohorti je bila za posamezno leto v obdobju 1997–2016 med 31 in 49 let. Najvišjo povprečno starost moških smo ugotovili pri delavcih v carinski službi (med 38 in 49 let) in pri poklicnih vozniki (med 40 in 46 let), najnižjo pa pri poklicnih vojaki (med 34 in 40 let) in delavcih v policiji (med 32 in 42 let). Najvišjo povprečno starost žensk smo ugotovili pri delavkah v carinski službi (med 36 in 48 let), tekstilnih delavkah (med 35 in 47 let) in delavkah v steklarstvu (med 32 in 48 let), najnižjo pa podobno kot pri moških pri delavkah v policiji (med 32 in 38 let) in poklicnih vojakinjah (med 33 in 40 let).

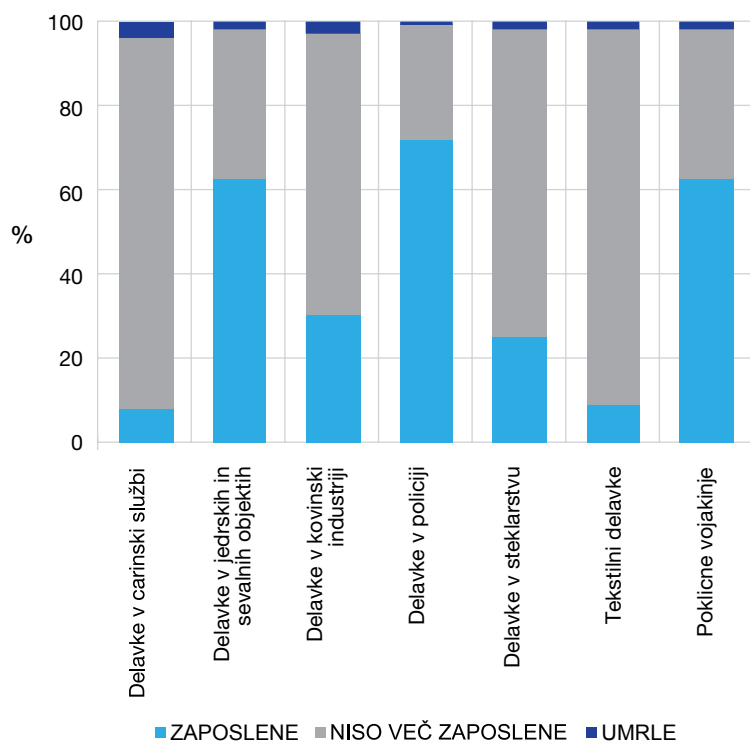
4.1.2 Delavci po vitalnem statusu v letu 2016

Kohorte posameznih poklicnih skupin so se razlikovale v obsegu vstopanja in izstopanja oseb iz poklicne skupine. Pri nekaterih poklicnih skupinah smo v obdobju 1997–2016 opazili velik upad števila delavcev (graf 2, graf 3). Od delavcev v carinski službi je zaradi prestrukturiranja tako ob koncu leta 2016 v tej poklicni skupini delalo le še 17 % moških in 9 % žensk. Od tekstilnih delavcev je ob koncu leta 2016 v tej poklicni skupini delalo le še 10 % moških in

10 % žensk, prav tako zaradi prestrukturiranja, ki je še posebej prizadelo to panogo. Zelo je upadlo tudi število oseb v poklicni skupini voznikov. Poklicne skupine, v katerih je ob koncu spremljanja leta 2016 ostal zaposlen najvišji delež oseb kohorte (> 60 % spremljanih oseb), so bile tako pri ženskah kot pri moških delavci v policiji, poklicni vojaki ter delavci v jedrskih in sevalnih objektih, pri moških pa tudi komunalni delavci in poklicni gasilci.



Graf 2: Odstotek kohorte moških, ki so bili 31. 12. 2016 še zaposleni v posamezni poklicni skupini, tistih, ki v posamezni poklicni skupini niso bili več zaposleni, in umrlih



Graf 3: Odstotek kohorte žensk, ki so bile 31. 12. 2016 še zaposlene v posamezni poklicni skupini, tistih, ki v posamezni poklicni skupini niso bile več zaposlene, in umrlih

4.2 Umrljivost

Umrljivost delavcev ni bila statistično značilno večja od umrljivosti splošne slovenske populacije v nobeni od poklicnih skupin. Najvišje vrednosti standardiziranega razmerja umrljivosti (v nadaljevanju: SMR) pri moških smo ugotovili v poklicnih skupinah delavcev v železarstvu (SMR = 0,90; 95% IZ = 0,74–1,08), delavcev v steklarstvu (SMR = 0,82; 95% IZ = 0,61–1,07) in tekstilnih delavcev (SMR = 0,75; 95% IZ = 0,49–1,09). V teh poklicnih skupinah je bila umrljivost najbolj primerljiva s pričakovano umrljivostjo splošne moške populacije. V ostalih skupinah je bila opazovana umrljivost značilno manjša od pričakovane glede na splošno populacijo (tabela 2).

Umrljivost delavcev po poklicnih skupinah in po vzrokih po poglavjih MKB-10 je bila statistično značilno višja samo v primeru smrti zaradi poškodb pri delavcih v železarstvu (SMR = 1,43; 95% IZ = 1,03–1,92). V nekaterih drugih poklicnih skupinah smo pri posameznih vzrokih po poglavjih MKB-10 sicer zaznali več primerov smrti od pričakovanih, vendar ne statistično značilno, poleg tega je zaradi majhnega števila primerov interpretacija rezultatov manj zanesljiva (priloge, tabela 22).

Tabela 2: Splošno standardizirano razmerje umrljivosti²¹ v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

MOŠKI	Pričakovane smrti	Opazovane smrti	SMR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v carinski službi	112	69	0,62	0,48	0,78
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	70	20	0,28	0,17	0,44
Komunalni delavci in poklicni gasilci	79	32	0,41	0,28	0,57
Delavci v kovinski industriji	331	238	0,72	0,63	0,82
Delavci v policiji	391	181	0,46	0,40	0,54
Delavci v rudarstvu	387	204	0,53	0,46	0,60
Poklicni vozniki	665	326	0,49	0,44	0,55
Delavci v steklarstvu	64	52	0,82	0,61	1,07
Tekstilni delavci	36	27	0,75	0,49	1,09
Poklicni vojaki	361	174	0,48	0,41	0,56
Delavci v železarstvu	123	111	0,90	0,74	1,08
Železniški delavci	285	146	0,51	0,43	0,60

Kohorte delavk so bile v primerjavi s kohortami delavcev manjše, posledično so imele tudi manjše število primerov smrti, kar bistveno vpliva na zanesljivost rezultatov. V nobeni od poklicnih skupin ni bila umrljivost statistično značilno večja od umrljivosti splošne ženske populacije. Najvišje vrednosti SMR smo ugotovili pri delavkah v carinski službi (SMR = 1,34; 95% IZ = 0,54–2,76) in kovinski industriji (SMR = 1,24; 95% IZ = 0,66–2,12), kjer smo beležili več primerov smrti od pričakovanih, vendar ne statistično značilno. V ostalih analiziranih skupinah je bila umrljivost delavk nižja od umrljivosti splošne populacije (tabela 3).

V nobeni od poklicnih skupin analiza umrljivosti po vzrokih po poglavjih MKB-10 ni pokazala značilno večje umrljivosti. V nekaterih skupinah smo v posameznih poglavjih MKB-10 zaznali večje število smrti od pričakovanih, vendar ne statistično značilno, poleg tega je zaradi majhnega števila primerov interpretacija rezultatov manj zanesljiva (priloge, tabela 23).

²¹ Z barvami v tabelah (rezultati in priloge) 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 3: Splošno standardizirano razmerje umrljivosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)

ŽENSKÉ	Pričakovane smrti	Opazovane smrti	SMR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavke v carinski službi	5	7	1,34	0,54	2,76
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	8	4	0,50	0,14	1,29
Delavke v kovinski industriji	11	13	1,24	0,66	2,12
Delavke v policiji	16	5	0,31	0,10	0,73
Delavke v steklarstvu	9	3	0,32	0,06	0,93
Tekstilne delavke	58	29	0,50	0,34	0,72
Poklicne vojakinje	20	14	0,72	0,39	1,20

4.3 Incidenca raka

Incidenca raka ni bila statistično značilno večja pri delavcih moškega spola v nobeni od poklicnih skupin v primerjavi z incidenco raka splošne moške populacije. Incidenca raka je bila primerljiva s pričakovano v splošni populaciji pri tekstilnih delavcih (SIR = 0,89; 95% IZ = 0,59–1,29), delavcih v železarstvu (SIR = 0,85; 95% IZ = 0,68–1,04) in delavcih v carinski službi (SIR = 0,84; 95% IZ = 0,67–1,04). Pri vseh ostalih poklicnih skupinah pa je bilo število opazovanih rakov značilno nižje od pričakovanih glede na splošno populacijo (tabela 4).

Z analizo incidence tistih vrst raka, ki so bili ocenjeni kot pomembni za posamezno poklicno skupino, pri delavcih moškega spola nismo odkrili statistično značilno večje incidence specifičnih vrst raka v primerjavi s splošno moško populacijo. Z analizo po trajanju zaposlitve smo odkrili statistično značilno več primerov raka rektuma in rektosigmoidne zveze (C19–C20) pri delavcih, zaposlenih manj kot 10 let v rudarstvu (SIR = 4,44; 95% IZ = 1,43–10,36) (priloge, tabela 24). V ostalih podskupinah delavcev v rudarstvu po trajanju zaposlitve nismo opazili statistično značilnih razlik v incidenci raka.

Tabela 4: Splošno standardizirano razmerje incidence raka v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

MOŠKI	Pričakovani raki	Opazovani raki	SIR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v carinski službi	101	85	0,84	0,67	1,04
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	63	39	0,62	0,44	0,85
Komunalni delavci in poklicni gasilci	71	53	0,75	0,56	0,98
Delavci v kovinski industriji	296	214	0,72	0,63	0,83
Delavci v policiji	321	268	0,84	0,74	0,94
Delavci v rudarstvu	337	217	0,64	0,56	0,74
Poklicni vozniki	610	397	0,65	0,59	0,72
Delavci v steklarstvu	53	36	0,67	0,47	0,93
Tekstilni delavci	31	28	0,89	0,59	1,29
Poklicni vojaki	304	235	0,77	0,68	0,88
Delavci v železarstvu	107	91	0,85	0,68	1,04
Železniški delavci	246	189	0,77	0,66	0,89

Incidenca raka ni bila statistično značilno večja pri delavkah nobene od poklicnih skupin v primerjavi z incidenco raka splošne ženske populacije. Pri delavkah v steklarstvu in tekstilnih delavkah smo ugotovili statistično značilno nižjo incidenco raka v primerjavi s splošno populacijo, pri vseh ostalih poklicnih skupinah pa nismo ugotovili statistično

značilnih razlik. Najvišje vrednosti SIR smo ugotovili pri poklicnih vojakinjah (SIR = 1,18; 95% IZ = 0,88–1,55) in pri delavkah v kovinski industriji (SIR = 1,12; 95% IZ = 0,73–1,64), kjer je bilo število primerov raka nekoliko večje od pričakovanega, vendar ne statistično značilno (tabela 5).

Z analizo incidence tistih vrst raka, ki so bili ocenjeni kot pomembni za posamezno poklicno skupino, pri delavkah nismo odkrili statistično značilno večje incidence specifičnih vrst raka v primerjavi s splošno žensko populacijo. Z analizo po trajanju zaposlitve smo odkrili statistično značilno več primerov nemelanomskega raka kože (C44) pri poklicnih vojakinjah, zaposlenih manj kot 10 let v poklicni skupini (SIR 2,45; 95% IZ = 1,05–4,82), vendar je število primerov majhno in zato interpretacija rezultatov manj zanesljiva; poleg tega ne obstaja biološko logična povezava z najkrajšim trajanjem zaposlitve. V ostalih podskupinah poklicnih vojakinj po trajanju zaposlitve nismo opazili statistično značilnih razlik v incidenci raka (priloge, tabela 25). Pri poklicnih vojakinjah smo ugotovili tudi več primerov malignega melanoma (C43) in raka limfo-hematopoetskega sistema (C81–C96), kot bi jih pričakovali, vendar je zaradi zelo majhnega števila primerov interpretacija rezultatov manj zanesljiva.

Tabela 5: Splošno standardizirano razmerje incidence raka v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)

ŽENSKE	Pričakovani raki	Opazovani raki	SIR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavke v carinski službi	11	7	0,61	0,25	1,26
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	16	16	0,99	0,57	1,61
Delavke v kovinski industriji	23	26	1,12	0,73	1,64
Delavke v policiji	38	28	0,73	0,49	1,06
Delavke v steklarstvu	22	11	0,50	0,25	0,90
Tekstilne delavke	124	84	0,68	0,54	0,84
Poklicne vojakinje	43	51	1,18	0,88	1,55

4.4 Hospitalizacije

Delavci v rudarstvu imajo za 16 % večje tveganje za hospitalizacijo. Rezultat je statistično značilen z ozkim intervalom zaupanja. Takim vrednostim se za isto obdobje približujejo tudi delavci v železarski industriji, prav tako z ozkim intervalom zaupanja, vendar so rezultati nezanesljivi zaradi spodnjega intervala zaupanja, ki sega v področje pod 1 (tabela 6).

Glede na pregled specifičnega standardiziranega razmerja hospitalizacij po skupinah diagnoz imajo delavci v rudarstvu v petih skupinah diagnoz to vrednost višjo od 1,2, kar pomeni, da lahko z veliko zanesljivostjo trdimo, da je število opazovanih hospitalizacij pomembno višje od števila pričakovanih (priloge, tabela 26). Sledijo jim delavci v policiji, komunalni delavci in gasilci ter delavci v jedrskih in sevalnih objektih z dvema skupinama diagnoz, ki imajo specifično standardizirano število hospitalizacij nad 1,2.

Tabela 6: Splošno standardizirano razmerje hospitalizacij za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine

MOŠKI	Pričakovane hospitalizacije	Opazovane hospitalizacije	SHR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavci v carinski službi	365	242	0,66	0,58	0,75	2008–2016
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	325	233	0,72	0,63	0,81	2011–2016
Komunalni delavci in poklicni gasilci	435	482	0,90	0,82	0,99	2011–2016
Delavci v kovinski industriji	953	706	0,74	0,69	0,80	2011–2016
Delavci v policiji	2730	2664	0,98	0,94	1,01	2011–2016
Delavci v rudarstvu	796	923	1,16	1,09	1,24	2011–2016
Poklicni vozniki	1834	1117	0,61	0,57	0,65	2008–2016
Delavci v steklarstvu	168	148	0,88	0,74	1,03	2011–2016
Tekstilni delavci	53	35	0,66	0,46	0,91	2008–2016
Poklicni vojaki	2713	2363	0,87	0,84	0,91	2011–2016
Delavci v železarstvu	475	504	1,06	0,97	1,16	2011–2016
Železniški delavci	1205	737	0,61	0,57	0,66	2011–2016

Delavke v policiji imajo za 11 % večje tveganje za hospitalizacijo in čeprav je rezultat zanesljiv, je nepomembno zvišan. Vrednostim števila hospitalizacij za povprečno žensko populacijo enake starosti se približujejo tudi poklicne vojakinje ter delavke v jedrskih in sevalnih objektih (tabela 7). Izrazito je povišano specifično standardizirano razmerje hospitalizacij (nad 1,2) v štirih skupinah diagnoz pri vojakinjah (priloge, tabela 27).

Tabela 7: Splošno standardizirano razmerje hospitalizacij za delavke posamezne poklicne skupine

ŽENSKE	Pričakovane hospitalizacije	Opazovane hospitalizacije	SHR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavke v carinski službi	52	38	0,73	0,52	1,00	2008–2016
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	162	140	0,86	0,73	1,02	2011–2016
Delavke v kovinski industriji	110	82	0,75	0,59	0,93	2011–2016
Delavke v policiji	753	837	1,11	1,04	1,19	2011–2016
Delavke v steklarstvu	68	50	0,73	0,54	0,97	2011–2016
Tekstilne delavke	261	205	0,78	0,68	0,90	2008–2016
Poklicne vojakinje	648	627	0,97	0,89	1,05	2011–2016

4.5 Bolniški stalež

4.5.1 Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža

Med moškimi delavci ima v opazovanem devetletnem oz. šestletnem obdobju kar devet od dvanajstih poklicnih skupin višje standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža od delovne moške populacije. To razmerje je najvišje med poklicnimi vojaki ter delavci v policiji, železarstvu, kovinski industriji in carinski službi. Ostala razmerja so nizka in kot taka, čeprav statistično značilna, malo pomembna (tabela 8). Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS po poglavjih MKB-10 kaže, da je to višje od 1,2 in statistično značilno kar za 19 skupin bolezni med poklicnimi vojaki, za 17 skupin med delavci v policiji, za 11 skupin bolezni med delavci v carinski službi in delavci v železarstvu, za 10 pa med delavci v kovinski industriji (priloge, tabela 28).

Tabela 8: Splošno standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine

MOŠKI	Pričakovano število primerov	Opazovano število primerov	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavci v carinski službi	2234	3169	1,42	1,37	1,47	2008–2016
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	2532	2879	1,14	1,10	1,18	2011–2016
Komunalni delavci in poklicni gasilci	3882	3568	0,92	0,89	0,95	2011–2016
Delavci v kovinski industriji	7201	9158	1,27	1,25	1,30	2011–2016
Delavci v policiji	23937	40679	1,70	1,68	1,72	2011–2016
Delavci v rudarstvu	6641	7798	1,17	1,15	1,20	2011–2016
Poklicni vozniki	11808	10189	0,86	0,85	0,88	2008–2016
Delavci v steklarstvu	1402	1563	1,11	1,06	1,17	2011–2016
Tekstilni delavci	345	318	0,92	0,82	1,03	2008–2016
Poklicni vojaki	24278	61928	2,55	2,53	2,57	2011–2016
Delavci v železarstvu	3952	6329	1,60	1,56	1,64	2011–2016
Železniški delavci	8928	9319	1,04	1,02	1,07	2011–2016

Delavke smo v opazovanem obdobju od leta 2008 do 2016 oz. od leta 2011 do 2016 obravnavali le v sedmih poklicnih skupinah. Med temi so imele višje standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža delavke v carinski službi, policiji in vojski. Več kot dvakrat višje razmerje so imele vojakinje, nekoliko nižje pa delavke v policiji in carini. Število opazovanih primerov BS za delavke v jedrskih in sevalnih objektih dosega vrednosti splošne slovenske ženske delovne populacije enakih starosti, medtem ko so opazovana števila primerov bolniškega staleža pri ženskah v ostalih skupinah pod vrednostmi pričakovanih za splošno žensko delovno populacije (tabela 9).

Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS za ženske po poglavjih MKB-10 kaže, da je to višje od 1,2 in statistično značilno kar za 18 skupin bolezni med poklicnimi vojakinjami in delavkami v policiji ter za 11 skupin bolezni med delavkami v carinski službi (priloge, tabela 29).

Tabela 9: Splošno standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za delavke posamezne poklicne skupine

ŽENSKE	Príčkavano število primerov	Opazovano število primerov	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavke v carinski službi	527	914	1,73	1,62	1,85	2008–2016
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	1860	1920	1,03	0,99	1,08	2011–2016
Delavke v kovinski industriji	1248	1087	0,87	0,82	0,92	2011–2016
Delavke v policiji	9512	17279	1,82	1,79	1,84	2011–2016
Delavke v steklarstvu	761	566	0,74	0,68	0,81	2011–2016
Tekstilne delavke	2612	2364	0,91	0,87	0,94	2008–2016
Poklicne vojakinje	7803	17916	2,30	2,26	2,33	2011–2016

4.5.2 Standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža

V šestih poklicnih skupinah izmed dvanajstih je standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni višje od ena, kar pomeni, da je opazovano število koledarskih dni v posamezni poklicni skupini delavcev višje od pričakovanega v slovenski moški delovni populaciji, vendar je izrazito višje le v dveh, to je med delavci v rudarstvu (SR = 1,83; 95% IZ = 1,82–1,84) in železarstvu (SR = 1,81; 95% IZ = 1,8–1,82). Tudi interval zaupanja je posledično v opazovanem obdobju od leta 2011 do 2016 v teh dveh skupinah zelo ozek, rezultati pa logično zanesljivi. Rezultati kažejo na visoko moč študije (tabela 10).

Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni BS po poglavjih MKB-10 kaže, da je to višje od 1,2 in statistično značilno kar za 13 skupin bolezni med delavci v železarstvu, za 11 skupin bolezni med delavci v rudarstvu in poklicnimi vojaki, za 9 skupin bolezni med delavci v steklarstvu in policiji ter za 8 skupin bolezni med delavci v carinski službi. Ostale poklicne skupine imajo specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS povišano v manj skupinah bolezni (priloge, tabela 30).

Tabela 10: Splošno standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine

MOŠKI	Príčkavano število izgubljenih koledarskih dni	Opazovano število izgubljenih koledarskih dni	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavci v carinski službi	48.600	40.142	0,83	0,82	0,83	2008–2016
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	45.137	19.957	0,44	0,44	0,45	2011–2016
Komunalni delavci in poklicni gasilci	69.901	60.205	0,86	0,85	0,87	2011–2016
Delavci v kovinski industriji	137.881	163.390	1,19	1,18	1,19	2011–2016
Delavci v policiji	405.362	505.952	1,25	1,24	1,25	2011–2016
Delavci v rudarstvu	121.594	222.584	1,83	1,82	1,84	2011–2016
Poklicni vozniki	261.768	208.323	0,80	0,79	0,80	2008–2016
Delavci v steklarstvu	25.313	35.079	1,39	1,37	1,40	2011–2016
Tekstilni delavci	7655	6658	0,87	0,85	0,89	2008–2016
Poklicni vojaki	403.320	630.153	1,56	1,56	1,57	2011–2016
Delavci v železarstvu	69.964	126.473	1,81	1,80	1,82	2011–2016
Železniški delavci	177.223	138.004	0,78	0,77	0,78	2011–2016

Standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža, višje od 1,2 in statistično značilno, je bilo pri ženskah izračunano v vseh poklicnih skupinah razen v dveh. V opazovanem obdobju od leta 2008 do 2016 oz. od leta 2011 do 2016 je bilo med delavkami to razmerje najvišje v policiji, vojski, steklarstvu in med tekstilnimi delavkami, v ostalih poklicnih skupinah pa so bile vrednosti bližje 1 oz. je bilo opazovano število primerov števila izgubljenih koledarskih dni blizu pričakovanega števila (tabela 11).

Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni BS po poglavjih MKB-10 kaže, da je to višje od 1,2 in statistično značilno kar za 15 skupin bolezni med delavkami v policiji, za 11 skupin bolezni med delavkami v carinski službi in vojski, med preostalimi poklicnimi skupinami delavk pa za 10 in manj skupin bolezni (priloge, tabela 31).

Tabela 11: Splošno standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za delavke posamezne poklicne skupine

ŽENSKE	Pričakovano število izgubljenih koledarskih dni	Opazovano število izgubljenih koledarskih dni	SR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ	Obravnavano obdobje
Poklicna skupina						
Delavke v carinski službi	7894	8790	1,11	1,09	1,14	2008–2016
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	24.512	14.508	0,59	0,58	0,60	2011–2016
Delavke v kovinski industriji	17.069	20.464	1,20	1,18	1,22	2011–2016
Delavke v policiji	103.664	165.162	1,59	1,59	1,60	2011–2016
Delavke v steklarstvu	11.974	18.535	1,55	1,53	1,57	2011–2016
Tekstilne delavke	42.682	58.357	1,37	1,36	1,38	2008–2016
Poklicne vojakinje	94.308	140.936	1,49	1,49	1,50	2011–2016

4.6 Invalidnost

V obravnavanem obdobju smo med moškimi delavci opazili statistično značilno večje število delovnih invalidov v primerjavi z delovno populacijo pri treh poklicnih skupinah, in sicer pri delavcih v železarstvu, delavcih v steklarstvu in le nekoliko večje pri delavcih v kovinski industriji. Delavci v železarstvu in steklarstvu imajo skoraj dvakrat večje tveganje za nastanek delovne invalidnosti v primerjavi z delovno populacijo. Tudi pri tekstilnih delavcih smo ugotovili za skoraj 30-odstotno večje tveganje za nastanek delovne invalidnosti, vendar ne statistično značilno, medtem ko je invalidnost pri rudarjih primerljiva z invalidnostjo delovne populacije (tabela 12).

Tabela 12: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

MOŠKI/SKUPNA INVALIDNOST	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v carinski službi	138	47	0,34	0,25	0,45
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	127	18	0,14	0,08	0,22
Komunalni delavci in poklicni gasilci	140	71	0,51	0,40	0,64
Delavci v kovinski industriji	427	499	1,17	1,07	1,28
Delavci v policiji	736	262	0,36	0,31	0,40
Delavci v rudarstvu	446	485	1,09	0,99	1,19
Poklicni vozniki	915	413	0,45	0,41	0,50
Delavci v steklarstvu	83	159	1,92	1,63	2,24

MOŠKI/SKUPNA INVALIDNOST	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Tekstilni delavci	37	47	1,28	0,94	1,70
Poklicni vojaki	676	309	0,46	0,41	0,51
Delavci v železarstvu	166	323	1,95	1,74	2,17
Železniški delavci	504	220	0,44	0,38	0,50

V opazovanem obdobju je bilo značilno večje število delovnih invalidk v primerjavi z delovno populacijo pri delavkah v kovinski industriji, delavkah v steklarstvu in tekstilnih delavkah. Delavke v kovinski industriji in steklarstvu imajo več kot dvakrat večje tveganje za nastanek delovne invalidnosti v primerjavi z delovno populacijo, medtem ko je tveganje pri tekstilnih delavkah za skoraj 70 % večje. Pri delavkah v carinski službi je bilo število opazovanih invalidk podobno pričakovanemu (tabela 13).

Tabela 13: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)

ŽENSKESKUPNA INVALIDNOST	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavke v carinski službi	10	9	0,86	0,39	1,64
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	31	9	0,29	0,13	0,56
Delavke v kovinski industriji	27	71	2,61	2,04	3,29
Delavke v policiji	62	25	0,40	0,26	0,59
Delavke v steklarstvu	29	65	2,28	1,76	2,90
Tekstilne delavke	130	218	1,67	1,46	1,91
Poklicne vojakinje	78	39	0,50	0,36	0,68

V nobeni od poklicnih skupin pri moških nismo ugotovili večjega števila invalidov I. kategorije v primerjavi z delovno populacijo. Opazovano število invalidov I. kategorije je bilo še najbolj primerljivo s pričakovanim pri delavcih v steklarstvu in tekstilnih delavcih. V ostalih poklicnih skupinah je bilo opazovano število primerov invalidnosti I. kategorije statistično značilno precej nižje od pričakovanega (tabela 14).

Tabela 14: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

MOŠKI/I. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v carinski službi	42	13	0,31	0,17	0,53
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	36	1	0,03	0,00	0,15
Komunalni delavci in poklicni gasilci	36	17	0,47	0,27	0,75
Delavci v kovinski industriji	112	41	0,37	0,26	0,50
Delavci v policiji	165	31	0,19	0,13	0,27

MOŠKI/I. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v rudarstvu	109	33	0,30	0,21	0,43
Poklicni vozniki	263	78	0,30	0,23	0,37
Delavci v steklarstvu	19	15	0,78	0,44	1,29
Tekstilni delavci	10	7	0,70	0,28	1,43
Poklicni vojaki	167	31	0,19	0,13	0,26
Delavci v železarstvu	41	23	0,56	0,35	0,83
Železniški delavci	126	18	0,14	0,08	0,23

Tudi pri ženskah nismo opazili večjega števila invalidov I. kategorije od pričakovanega glede na delovno populacijo. Opazovano število invalidov I. kategorije je bilo najbolj primerljivo s pričakovanim pri delavkah v kovinski industriji. Pri vseh poklicnih skupinah je bilo število opazovanih primerov zelo majhno, zato je interpretacija teh rezultatov manj zanesljiva (tabela 15).

Tabela 15: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)

ŽENSKESKE /I. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavke v carinski službi	2	1	0,55	0,01	3,08
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	5	1	0,18	0,00	1,03
Delavke v kovinski industriji	5	4	0,88	0,24	2,26
Delavke v policiji	10	3	0,31	0,06	0,90
Delavke v steklarstvu	5	3	0,66	0,13	1,94
Tekstilne delavke	23	7	0,30	0,12	0,63
Poklicne vojakinje	12	4	0,32	0,09	0,83

V opazovanem obdobju smo med moškimi delavci ugotovili značilno večje število invalidov II. in III. kategorije v primerjavi z delovno populacijo pri delavcih v železarstvu, delavcih v steklarstvu, tekstilnih delavcih, delavcih v kovinski industriji in delavcih v rudarstvu. Pri ostalih poklicnih skupinah je bilo število invalidov II. in III. kategorije značilno nižje od pričakovanega glede na delovno populacijo (tabela 16).

Tabela 16: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)

MOŠKI/II. IN III. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavci v carinski službi	96	34	0,35	0,25	0,50
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	91	17	0,19	0,11	0,30

MOŠKI/II. IN III. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Komunalni delavci in poklicni gasilci	104	54	0,52	0,39	0,68
Delavci v kovinski industriji	315	458	1,45	1,32	1,59
Delavci v policiji	571	231	0,40	0,35	0,46
Delavci v rudarstvu	337	452	1,34	1,22	1,47
Poklicni vozniki	652	335	0,51	0,46	0,57
Delavci v steklarstvu	64	144	2,26	1,90	2,66
Tekstilni delavci	27	40	1,49	1,07	2,04
Poklicni vojaki	509	278	0,55	0,48	0,61
Delavci v železarstvu	124	300	2,42	2,15	2,70
Železniški delavci	378	202	0,53	0,46	0,61

Značilno večje število invalidk II. in III. kategorije smo v primerjavi z delovno populacijo opazili pri delavkah v kovinski industriji, delavkah v steklarstvu in tekstilnih delavkah. Opazovano število primerov invalidnosti II. in III. kategorije pri delavkah v carinski službi je bilo podobno številu v delovni populaciji. Pri ostalih poklicnih skupinah je bila opazovana invalidnost II. in III. kategorije delavk značilno nižja od pričakovane glede na delovno populacijo (tabela 17).

Tabela 17: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)

ŽENSKES/II. IN III. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Pričakovani invalidi	Opazovani invalidi	SDR	Spodnja meja 95% IZ	Zgornja meja 95% IZ
Poklicna skupina					
Delavke v carinski službi	9	8	0,93	0,40	1,83
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	25	8	0,32	0,14	0,63
Delavke v kovinski industriji	23	67	2,96	2,29	3,76
Delavke v policiji	53	22	0,42	0,26	0,63
Delavke v steklarstvu	24	62	2,58	1,98	3,31
Tekstilne delavke	107	211	1,97	1,71	2,25
Poklicne vojakinje	66	35	0,53	0,37	0,74

Z analizo invalidnosti glede na trajanje zaposlitve smo ugotovili, da skupna delovna invalidnost s trajanjem zaposlitve (< 10 let, 10–19 let in ≥ 20 let) narašča pri delavcih in delavkah v steklarstvu ($SDR_{moški} = 1,13-2,05-2,06$; $SDR_{zenske} = 0,31-2,34-2,64$), tekstilnih delavcih in delavkah ($SDR_{moški} = 1,49-1,05-1,28$; $SDR_{zenske} = 1,63-1,51-1,84$) in delavcih v železarstvu ($SDR = 1,85-1,94-2,07$). Pri delavcih v kovinski industriji skupna delovna invalidnost najprej narašča s trajanjem zaposlitve, po dvajsetih letih zaposlitve pa upade ($SDR_{moški} = 1,24-1,25-1,04$; $SDR_{zenske} = 2,82-3,35-1,78$). Za delavce v rudarstvu je značilno, da delovna invalidnost s trajanjem zaposlitve upada ($SDR = 1,34-1,33-0,86$).

Enake trende kot pri skupni delovni invalidnosti smo opazili tudi pri invalidnosti II. in III. kategorije (tabela 18 in tabela 19).

Tabela 18: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označeni rezultati, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI / II. IN III. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Trajanje zaposlitve [leta]	Trajanje zaposlitve [leta]			Vsaj 1 leto
		SKUPAJ	< 10	10–19	
Poklicna skupina	SKUPAJ	< 10	10–19	≥ 20	Vsaj 1 leto
Delavci v carinski službi	0,35	0,33	0,44		0,36
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	0,19	0,26	0,21	0,13	0,19
Komunalni delavci in poklicni gasilci	0,52	0,57	0,45	0,53	0,51
Delavci v kovinski industriji	1,45	1,51	1,54	1,32	1,45
Delavci v policiji	0,40	0,45	0,44	0,37	0,40
Delavci v rudarstvu	1,34	1,72	1,68	1,01	1,34
Poklicni vozniki	0,51	0,43	0,51	0,57	0,51
Delavci v steklarstvu	2,26	1,43	2,34	2,45	2,27
Tekstilni delavci	1,49	1,78	1,16	1,52	1,43
Poklicni vojaki	0,55	0,66	0,47	0,46	0,55
Delavci v železarstvu	2,42	2,28	2,45	2,53	2,37
Železniški delavci	0,53	0,66	0,64	0,43	0,53

Tabela 19: Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označeni rezultati, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKO/II. IN III. KATEGORIJA INVALIDNOSTI	Trajanje zaposlitve [leta]	Trajanje zaposlitve [leta]			Vsaj 1 leto
		SKUPAJ	< 10	10–19	
Poklicna skupina	SKUPAJ	< 10	10–19	≥ 20	Vsaj 1 leto
Delavke v carinski službi	0,93	1,08	0,00		0,83
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	0,32	0,21	0,42	0,33	0,32
Delavke v kovinski industriji	2,96	3,15	4,02	1,88	2,89
Delavke v policiji	0,42	0,63	0,23	0,26	0,42
Delavke v steklarstvu	2,58	0,37	2,69	2,97	2,58
Tekstilne delavke	1,97	1,92	1,83	2,10	1,95
Poklicne vojakinje	0,53	0,52	0,61	0,28	0,53

Pri poklicnih skupinah, pri katerih je bilo značilno več primerov invalidnosti II. in III. kategorije, smo ugotovili, da so najpogostejši vzrok invalidnosti delavcev bolezni mišično-skeletnega sistema (delavci v kovinski industriji, rudarstvu, steklarstvu in železarstvu, pri ženskah tudi tekstilne delavke, delavke v kovinski industriji in steklarstvu). Zelo pogost vzrok so tudi poškodbe in zastrupitve (delavci v kovinski industriji, rudarstvu in železarstvu, pri ženskah tudi tekstilne delavke). Pri moških delavcih so pogost vzrok invalidnosti II. in III. kategorije tudi bolezni dihal in obtočil (delavci v kovinski industriji, steklarstvu in železarstvu). Bolezni živčevja so pogost vzrok za invalidnost II. in III. kategorije pri delavcih v steklarstvu in železarstvu ter delavkah v kovinski industriji. Več primerov invalidnosti zaradi malignih neoplazem od pričakovanih smo opazili samo pri invalidih II. in III. kategorije v železarstvu. Analiza je pokazala tudi, da je pri moških v železarstvu, kovinski industriji in steklarstvu ter pri ženskah v tekstilni in kovinski industriji invalidnost II. in III. kategorije višja od pričakovane v več poglavjih MKB-10, kar bi lahko govorilo v prid večjega tveganja za nastanek invalidnosti v teh panogah (priloge, tabeli 34 in 35).

5 Diskusija

V 80. letih prejšnjega stoletja je večina evropskih držav uvedla sisteme, ki so omogočali delavcem na težkih in nevarnih delovnih mestih, da so se lahko predčasno upokojili ter ob tem ohranili socialne pravice. Te sheme so bile namenjene poklicem, za katere se ni pričakovalo, da bi jih lahko delavci opravljali do splošne upokojitvene starosti. Sheme predčasnega upokojevanja so začele postopoma nasprotovati splošnim trendom pokojninskih reform, s katerimi se podaljšuje predvidena starostna meja upokojitve. V večini držav se nevarno delo obravnava znotraj splošnega sistema upokojevanja, zato se ti delavci pogosto invalidsko upokojujejo, zelo malo pa je direktnega naslavljanja in reševanja problematike takšnega dela (2).

Z vidika zakonodaje je težko delo večinoma slabo opredeljeno. Razlogov za to je več, predvsem pa gre za pomanjkanje jasne definicije in kriterijev, na osnovi katerih bi se posamezna dela lahko kvalificirala kot težka in nevarna. Glede na definicije v drugih evropskih državah težko delo opredeljujejo naslednji dejavniki:

- izmensko delo – delo v izmenah s hitrimi menjavami (delavec ne dela vedno v isti izmeni), delo v razdeljenih izmenah (med začetkom in koncem delovnega dneva je vsaj 11 ur, v tem času je vsaj 7 ur aktivnega dela, obdobja aktivnega dela pa ločuje obdobje vsaj treh ur) in delo ponoči;
- ergonomske obremenitve na delovnem mestu – stoječe delo, hitro in natančno delo z rokami, za katerega je potrebna velika fizična moč, dvigovanje in prenašanje težkih bremen (za moške nad 20 kg in za ženske nad 10 kg), delo v prisilnih držah (predklon, kleče, čepi, leže), delo nad višino ramen. Gre za dela, kjer moški v osemurni izmeni porabijo vsaj 2000, ženske pa 1400 delovnih kalorij;
- fizikalne obremenitve – izpostavljenost vibracijam, izpostavljenost intenzivnim odmevom, delo v izjemni vročini ali mrazu, visok atmosferski tlak, izpostavljenost ionizirajočemu sevanju;
- izpostavljenost kemijskim ali biološkim škodljivostim.

Še vedno ostaja pomanjkljiva opredelitev psihično zahtevnega dela kot kategorije težkega dela.

Sklopi rešitev za odpravljanje posledic težkega dela so različni ter bi morali vključevati predvsem sistematično ureditev delovnih mest in pomoč podjetjem pri odpravljanju tveganih obremenitev povsod, kjer je le mogoče. Kjer to ni mogoče, pa je treba vpeljati sistematične rešitve tako, da se delavcem, ki so bili določeno obdobje izpostavljeni težkim delovnim pogojem, z drugačnimi strategijami zavaruje zdravje. V splošnem sta pristopa k reševanju problematike težkega dela v Evropi dva; prvi pristop je omogočanje zgodnjega izstopanja s trga dela oziroma predčasno upokojevanje, drugi pristop pa so ukrepi, ki omogočajo delavcem delo do dopolnitve običajne pokojninske dobe.

Prvi korak k ugotavljanju posledic dela pri skupinah delavcev s poklicnim zavarovanjem oz. z zavarovalno dobo s povečanjem je zagotovo analiza zdravja več kot 50.000 delavcev v Sloveniji, za katere je bilo s pravnimi akti opredeljeno, da opravljajo težko delo. Za analizo nekaterih kazalnikov zdravja imamo trenutno v Sloveniji dostopne podatke, na podlagi katerih smo za vsako poklicno skupino izračunali kazalnike umrljivosti, incidence raka, hospitalizacij, bolniškega staleža in invalidnosti. Več izračunanih kazalnikov je raziskovalni skupini omogočilo večjo zanesljivost pri sklepanju o vplivu dela na zdravje delavcev. Z uporabo več kazalnikov raziskovalci predvsem preverjajo konsistentnost vzročne povezave med preiskovanim povzročiteljem in boleznijo. Če imajo na voljo le rezultat enega kazalnika, je verjetnost napake večja; več kazalnikov torej omogoča natančnejše sklepanje o vzročni povezavi in zmanjša možnost slučajnih napak. Posebno vlogo ima delovna invalidnost, ki je sicer bolj posredni kazalnik obolevanja, vendar opozarja na preostalo delazmožnost in posledično na povezavo med delom in izpostavljenostjo ter invalidnostjo.

V pričujoči študiji najpomembnejši kazalniki (umrljivost, incidenca raka) najverjetneje zaradi prevladujočega učinka zdravega delavca niso izstopali, razlike med poklicnimi skupinami ter v primerjavi s slovensko populacijo pa so se pokazale pri drugih kazalnikih, predvsem delovni invalidnosti.

Pred nami so torej rezultati umrljivosti, incidence raka, hospitalizacij, bolniškega staleža in delovne invalidnosti za dvanajst skupin delavcev. Rezultati so za poklicne skupine prikazani po spolu in skupinah bolezni ter upoštevajoč t. i. latentno dobo, čas zaposlitve brez prvega leta zaposlitve (takoj po začetku zaposlitve posledic še ne moremo pričakovati) in po trajanju zaposlitve. Domnevali smo namreč, da se bo s trajanjem zaposlitve tveganje za bolezen (kazalnik povečevalo, če je za bolezen odgovorno določeno delo.²²

Raziskava nikakor ni predvidela niti omogočala, da bi obravnavali posamezne, posebej izpostavljene skupine delavcev znotraj posameznih poklicnih skupin. Tako je seveda mogoče, da so znotraj poklicnih skupin delavci, ki so bistveno bolj izpostavljeni kot poklicna skupina v povprečju, in tudi delavci, ki so bistveno manj izpostavljeni kot poklicna skupina v povprečju. Seveda bi nas posebej zanimali najbolj izpostavljeni, vendar je to možno narediti do neke mere le v posebni študiji.

²² Rezultati so prikazani le tam, kjer je bila interpretacija rezultatov zanesljiva.

5.1 Umrljivost

Izpostavljenost tveganjem za zdravje na delovnem mestu lahko povzroči večjo obolevnost, ki lahko vodi tudi v večjo celokupno umrljivost delavcev ali samo v večjo umrljivost zaradi specifičnih, z delom povezanih bolezni ali poškodb.

Umrljivost delavcev v poklicnih skupinah smo proučevali z retrospektivno kohortno študijo. Ker smo podatke o vzroku smrti pridobili iz nacionalnih registrov, jih ocenjujemo za zelo zanesljive. Na vzroke smrti pomembno vpliva starost. Ker so se poklicne skupine med seboj razlikovale po starostni strukturi, direktna primerjava deležev vzrokov smrti med skupinami ni bila smiselna. Pridobljene podatke smo zato standardizirali glede na stopnje umrljivosti splošne populacije po starosti in spolu z izračunom starostno standardiziranega razmerja umrljivosti (SMR). Izračun vrednosti SMR je znana in v epidemioloških študijah pogosto uporabljena metoda indirektno standardizacije, ki jo uporabljamo za primerjavo umrljivosti proučevane populacije z referenčno (v našem primeru splošno) populacijo.

V nobeni od proučevanih poklicnih skupin, niti za moške niti za ženske, nismo ugotovili značilno večje umrljivosti v primerjavi s splošno populacijo.

Umrljivost moških je bila v vseh poklicnih skupinah nižja od pričakovane glede na splošno moško populacijo, večinoma tudi statistično značilno nižja. Najvišjo umrljivost v primerjavi s splošno populacijo smo ugotovili pri delavcih v železarstvu (SMR 0,90), pri katerih bi lahko ob hipotezi pričakovanega učinka zdravega delavca opredelili izračunano vrednost SMR za pomembno visoko za populacijo delavcev, čeprav je umrljivost še vedno nekoliko nižja od umrljivosti splošne populacije. V tej poklicni skupini bi bile najbolj smiselne dodatne študije umrljivosti in to verjetno na podskupinah.

Zaradi majhnega števila oseb v ženskih kohortah v večini poklicnih skupin in posledično majhnega števila pričakovanih primerov smrti zanesljivi zaključki o umrljivosti delavk razen pri tekstilnih delavkah niso bili mogoči. V nekaterih manjših skupinah smo sicer ugotovili več smrti, kot je bilo pričakovano, vendar rezultati zaradi majhnega števila primerov niso bili statistično značilni.

Pri izračunih SMR po poglavjih MKB-10 smo ugotovili statistično značilno večjo umrljivost zaradi poškodb, zastrupitev in posledic zunanjih vzrokov pri delavcih v železarstvu. Večina teh smrti je bila posledica samopoškodovanja, ki ga sicer ne gre zanemarjati, ne moremo pa ga neposredno povezati z dejavniki tveganja na delovnem mestu.

Z analizo umrljivosti po poglavjih MKB-10 v vseh drugih primerih nismo odkrili značilno večje umrljivosti v primerjavi s splošno populacijo. Interpretacija rezultatov je v tem delu omejena zaradi večinoma majhnega števila primerov in posledično širokih intervalov zaupanja. V nekaterih primerih smo zaradi zelo majhnega števila pričakovanih smrti zaradi posameznega vzroka (zaradi majhnega števila oseb v kohorti in majhne stopnje umrljivosti) izračunali precej povečano umrljivost, vendar so rezultati lahko posledica naključja. V nekaterih primerih bi bilo smiselno narediti dodatne analize, ali so posamezne smrti res povezane s poklicnimi tveganji, vendar te analize presegajo cilje naše študije.

Na umrljivost v vseh opazovanih poklicnih skupinah nedvomno vpliva učinek zdravega delavca. Umrljivost delavcev namreč primerjamo z umrljivostjo splošne populacije. Obolevnost in umrljivost splošne populacije je običajno večja, ker je v njej večji delež invalidov in kroničnih bolnikov, ki so zaradi okvare zdravja manj zaposljivi ali celo nezaposljivi. Tako lahko zaradi učinka zdravega delavca pričakujemo od 15 do 30 % nižjo umrljivost delavcev v primerjavi s splošno populacijo (19). V poklicnih skupinah, kjer so zdravstvene zahteve delovnega mesta natančneje opredeljene ali so dela psihofizično zahtevnejša, je zaradi poudarjene selekcije ob zaposlovanju učinek zdravega delavca še bolj izražen. Predvidevamo, da je to bistveno vplivalo tudi na umrljivost proučevanih poklicnih skupin, saj so v številnih od njih zastopani psihofizično zahtevni poklici, ki so tudi bolj regulirani.

V obstoječi študiji, pa tudi sicer, ni mogoče učinkovito kontrolirati učinka zdravega delavca. Vsaj deloma bi ga kontrolirali tako, da bi za primerjavo uporabili populacijo vseh delovno aktivnih prebivalcev, vendar takšne kohorte v Sloveniji še nimamo.

Razliko v umrljivosti med bolj in manj izpostavljenimi delavci bi morda lahko ugotovili, če bi natančno poznali specifično izpostavljenost posameznih delavcev ali podskupin delavcev in bi nato primerjali umrljivost bolj izpostavljenih z umrljivostjo manj izpostavljenih delavcev. Pri tem bi bila pomembna omejitev velikost proučevanih skupin. Če bi bile skupine premajhne za primerjavo, bi jih lahko primerjali s primerljivimi izpostavljenostmi skupin, obravnavanih v literaturi, in iz tega sklepali na tveganje majhne skupine. Ker podatkov o izpostavljenosti nismo imeli, smo uporabili nadomestek izpostavljenosti, to je čas zaposlitve v poklicni skupini, kar je približek kumulativne izpostavljenosti vsem tveganjem v poklicni skupini.

S primerjavo umrljivosti v posamezni poklicni skupini z umrljivostjo splošne populacije tako nismo ugotovili večje zdravstvene ogroženosti nobene od poklicnih skupin, vendar je zaradi zapisanega potrebna izjemna previdnost pri uporabi tega kazalnika za ocenjevanje zdravstvene ogroženosti skupine. Kot glavni omejevalni dejavnik ocenjujemo močan vpliv učinka zdravega delavca. Če bi namreč za posamezno poklicno skupino ugotovili večjo umrljivost v primerjavi s splošno populacijo, bi to pomenilo, da je ogroženost delavcev v skupini izjemno povečana.

5.2 Incidenca raka

V nobeni od poklicnih skupin nismo odkrili značilno večjega obolenja delavcev ali delavk zaradi raka v primerjavi s splošno populacijo. Incidenca raka je bila v vseh poklicnih skupinah manjša ali primerljiva z incidenco raka v splošni populaciji. Z analizo po vrstah raka, ki so bile v posamezni skupini ocenjene kot pomembne na podlagi literature, prav tako nismo odkrili višje incidence raka v nobeni poklicni skupini niti med delavci niti med delavkami.

Z analizo incidence raka po trajanju zaposlitve in ob upoštevanju različne latentne dobe smo ugotovili značilno več primerov raka rektuma in rektosigmoidne zveze pri delavcih v rudarstvu, zaposlenih manj kot 10 let v poklicnih skupini, in značilno več primerov nemelanomskega raka pri poklicnih vojakinjah, zaposlenih manj kot 10 let v poklicnih skupini. Vendar pa je interpretacija rezultatov v obeh primerih manj zanesljiva predvsem zaradi nizkega števila primerov. Rezultata bi bila namreč lahko tudi posledica naključja. Poleg tega ni logične biološke razlage, zakaj bi ugotovili večje število rakov prav v skupini z najnižjim trajanjem zaposlitve v poklicni skupini. Ker je karcinogeneza običajno dolgotrajen proces in praviloma odvisna od doze, bi pričakovali povečevanje tveganja za poklicnega raka skupaj s povečevanjem trajanja zaposlitve v poklicni skupini.

Predvidevamo, da je glavna pomanjkljivost analize incidence raka zelo velika heterogenost v stopnjah izpostavljenosti karcinogenom znotraj posamezne poklicne skupine. Na ta način se zabriše morebitna povečana obolenost za rakom najbolj izpostavljenih delavcev z nižjo obolenostjo manj izpostavljenih. To bi lahko kontrolirali le z bistveno bolj podrobno analizo pojavnosti raka glede na ocenjeno izpostavljenost konkretnega delavca ali skupine delavcev na konkretnem delovišču. Zaradi heterogenosti skupine bi morala biti pojavnost raka pri izpostavljenih delavcih zelo povišana v primerjavi s splošno populacijo, da bi ugotovili večjo pogostost raka na celi skupini. Zato kazalnik ocenjujemo kot slabo občutljiv, vendar zelo pomemben, če bi pri posamezni poklicni skupini morebiti odkrili povečano incidenco vseh rakov ali specifičnih, z delom povezanih rakov.

5.3 Hospitalizacije

Za potrebe te raziskave smo kot prvi izračunali starostno standardizirano razmerje hospitalizacij, s katerim smo za vsako poklicno skupino primerjali število opazovanih hospitalizacij s številom pričakovanih hospitalizacij, skupno in po poglavjih MKB-10. V Sloveniji so bolnišnice relativno enakomerno razporejene, velika večina prebivalcev ima urejeno zdravstveno zavarovanje, zato tudi ni posebnega razloga, da bi bili ljudje sprejeti v bolnišnice po različnih kriterijih. Tudi doktrina napotitev v bolnišnico je podobna, zato predpostavljamo, da so imeli vsi enako bolni pacienti enake možnosti biti sprejeti v bolnišnico, biti enako obravnavani in načeloma ostati v bolnišnici enako dolgo. Tako bi pričakovali, da bi bili tisti delavci, ki so bili bolj izpostavljeni in imajo posledično več bolezni, ki zahtevajo hospitalizacijo, tudi pogosteje hospitalizirani zaradi specifičnih bolezni. Število pričakovanih hospitalizacij za vsako poklicno skupino smo izračunali iz števila hospitalizacij enako starih prebivalcev Slovenije istega spola. V normalnih okoliščinah je število pričakovanih primerov kljub starostni standardizaciji nekoliko višje, kot je število opazovanih primerov, ker je splošna populacija bolj bolna od delavske.

Število hospitalizacij (opazovano število) je v tej raziskavi v primerjavi s splošno populacijo nekoliko višje le pri delavcih v rudarstvu, primerljivo s številom pri splošni populaciji pa je pri delavcih v železarstvu in delavcih v policiji, kjer je komaj zaznavno višje pri delavkah v policiji. Pri delavcih v rudarstvu posebej izstopa višje število hospitalizacij zaradi bolezni kože in podkožja, poškodb in zastrupitev, bolezni mišično-skeletnega sistema in bolezni dihal, kar bi tudi pričakovali. Pri delavcih v železarstvu izstopa višje število hospitalizacij zaradi poškodb, pri delavcih v policiji pa je komaj zaznavno višje število hospitalizacij zaradi mišično-skeletnega sistema in poškodb. Najbolj izstopa tveganje za hospitalizacije zaradi bolezni sečil in spolovil pri delavcih v jedrskih in sevalnih objektih, ki je kar dvakrat višje kot pri splošni populaciji, vendar logična razlaga za to ne obstaja oz. je nismo našli.

Med ženskami so bolj izrazite razlike med številom hospitalizacij v primerjavi s splošno populacijo; najvišje tveganje za hospitalizacije smo ugotovili za bolezni ušesa in mastoida pri vojakinjah, ki imajo značilno višje število hospitalizacij tudi zaradi bolezni kože, poškodb in bolezni mišično-skeletnega sistema. Značilno višje število hospitalizacij zaradi poškodb imajo tudi delavke v policiji.

5.4 Bolniški stalež

Poleg standardnih kazalnikov bolniškega staleža (%BS, IF, R in IO), ki jih je težko primerjati med skupinami zaradi različne starostne strukture, smo prvič izračunali tudi starostno standardizirano razmerje števila primerov, kar nam je omogočalo bolj objektivno primerjavo z delovno populacijo kot ostali običajno uporabljeni kazalniki bolniškega staleža. Kljub temu pa še vedno nismo mogli izključiti pristranosti bolniškega staleža, ki lahko nastane npr. zaradi razlik v zanesljivosti zaposlitve (javni/zasebni sektor) ali trenutnega gospodarsko-političnega položaja panoge in države.

Ker je bolniški stalež v javnem sektorju po izkušnjah lahko višji za cel odstotek od zasebnega sektorja in ker kazalniki bolniškega staleža ne odražajo dejanske obremenitve v neki dejavnosti, smo ga ovrednotili le kot pomoč pri presoji obremenitev in predvsem tveganj.

Pomoč pri vrednotenju pomena bolniškega staleža gotovo predstavlja tudi standardizirano število izgubljenih koledarskih dni, s katerim smo kot prvi v slovenski literaturi starostno standardizirali število porabljenih delovnih dni v bolniškem staležu glede na slovensko delovno populacijo. Pri tem so upoštevani koledarski dnevi odsotnosti z dela zaradi bolezni in ne le dnevi, ki so pomembni za delodajalca, to so delovni dnevi. Ocenjujemo namreč, da so koledarski dnevi ustrežnejši za opis bolniškega staleža, ker je delavec dejansko lahko bolan tudi ob nedeljah in praznikih, česar pa delodajalec ali zdravstvena zavarovalnica ne upoštevata. Standardizirano število izgubljenih koledarskih dni je izrazito večje ($> 1,2$) za največ vzrokov po poglavjih MKB-10 pri delavcih v železarstvu (13 poglavij MKB-10), vojski (11 poglavij MKB-10) in rudarstvu (11 poglavij MKB-10), pri delavcih v policiji in steklarski industriji (9 poglavij MKB-10) ter delavcih v carinski službi (8 poglavij MKB-10).

Vrednosti, večje od 1,2, za izračunano standardizirano število izgubljenih koledarskih dni in tudi nekatere druge kazalnike smo izbrali zaradi zanesljivejše presoje verjetnosti rezultata; vrednosti, ki so nižje od te, so namreč nezanesljive in občutljive na številne dejavnike, kot so predvsem slučajne napake ali pa vpliv motečih dejavnikov na rezultat.

Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS je veliko bolj tvegano za vrednotenje. Gre za pogostost ali frekvenco bolniškega staleža, na katero vplivajo številni dejavniki, veliko od njih je subjektivnih, med najbolj izstopajočimi pa je gotovost zaposlitve. Ženske se običajno pogosteje odločajo za bolniški stalež od moških, prav tako delavci v javnem sektorju, posebej v javni upravi.

Standardizirano razmerje števila primerov je tako za skoraj vse skupine diagnoz značilno višje pri poklicnih vojaki, delavcih v policiji, delavcih v železarstvu in kovinski industriji, ne pa tudi pri poklicnih voznikih, komunalnih delavcih in poklicnih gasilcih. Visoke frekvence odsotnosti z dela najpogosteje ni mogoče objektivno vrednotiti, ker je odločitev za odsotnost velikokrat subjektivna.

5.5 Invalidnost

Kazalnik, ki gotovo bolje opisuje posledice poklicne izpostavljenosti na nadaljnje opravljanje dela, je delovna invalidnost. V opazovanem obdobju je bila delovna invalidnost komunalnih delavcev in poklicnih gasilcev, poklicnih vojakov, poklicnih voznikov, železniških delavcev in delavcev v policiji značilno nižja od invalidnosti delovne populacije skupno in po kategorijah invalidnosti. Podobno smo ugotovili tudi za delavce v jedrskih in sevalnih objektih.²³ Nižjo delovno invalidnost zaposlenih v teh poklicnih skupinah razlagamo kot učinek poudarjene selekcije pred zaposlitvijo. Gre za poklicne skupine, pri katerih se pred vstopom v poklic še bolj natančno ugotavlja izpolnjevanje pogojev za delo kot sicer. Z izjemo komunalnih delavcev zdravstvene pogoje za opravljanje dela poleg Pravilnika o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev definirajo dodatni predpisi. Kandidati za delavce v policiji, poklicne vojake in poklicne gasilce morajo opraviti tudi selekcijski postopek, ki vključuje preizkus telesnih zmogljivosti, psihološki pregled, selekcijski intervju in zdravstveni pregled. Po vstopu v poklicno skupino se na rednih preventivnih zdravstvenih pregledih po enakih kriterijih preverja njihova delazmožnost.

Značilno višjo skupno delovno invalidnost od pričakovane smo ugotovili pri delavcih in delavkah v kovinski industriji, steklarstvu in železarstvu. Ta je bila značilno višja tudi pri tekstilnih delavkah in delavcih.²⁴ Skupna invalidnost delavcev v rudarstvu je bila primerljiva z invalidnostjo delovne populacije. V nobeni poklicni skupini nismo ugotovili višje invalidnosti I. kategorije od pričakovane glede na delovno populacijo, ampak večinoma značilno nižjo. Nizka stopnja invalidnosti I. kategorije lahko kaže, da je v obstoječem sistemu invalidskega zavarovanja možnost predčasnega zapuščanja trga dela prek invalidske upokojitve za delavce v težkih poklicih z zmanjšano delazmožnostjo redka. Opazovana invalidnost I. kategorije je bila še najbolj primerljiva s pričakovano pri delavcih v steklarstvu (oba spola), kovinski industriji (ženske) in tekstilnih delavcih (moški), vendar je interpretacija teh rezultatov zaradi majhnega števila primerov manj zanesljiva. Podatke o invalidnosti I. kategorije tako interpretiramo le v luči ostalih podatkov o delovni invalidnosti, ker pa ti podatki kljub temu vplivajo na podatke o celokupni delovni invalidnosti (nižja vrednost skupnih rezultatov za vse kategorije invalidnosti skupaj), smo se osredotočili na rezultate invalidnosti II. in III. kategorije. Menimo tudi, da rezultati invalidnosti II. in III. kategorije največ povedo o vplivu delovnega mesta (obremenitve, škodljivosti in zahteve) na zdravje in s tem povezano delazmožnost. Taki invalidi namreč še vedno z omejitvami lahko opravljajo delo v svojem poklicu. Pri I. kategoriji invalidnosti, do katere so upravičeni tisti delavci, ki niso več zmožni opravljati organiziranega pridobitnega dela ali niso zmožni opravljati svojega poklica in nimajo več preostale delazmožnosti, pa gre za popolno izgubo delazmožnosti neodvisno od konkretnega delovnega mesta.

²³ Zaradi samo enega primera invalidnosti I. kategorije pri moških in pri ženskah je interpretacija rezultata nezanesljiva.

²⁴ Pri moških je rezultat mejno statistično značilen.

Značilno večje število invalidov II. in III. kategorije od pričakovanega glede na delovno populacijo smo ugotovili pri delavcih v kovinski industriji, rudarstvu, steklarstvu, pri tekstilnih delavcih in delavcih v železarstvu. Z analizo invalidnosti II. in III. kategorije glede na trajanje zaposlitve smo ugotovili naraščanje invalidnosti s trajanjem zaposlitve pri delavcih v steklarstvu, tekstilnih delavcih in delavcih v železarstvu. V teh poklicnih skupinah daljše trajanje obremenitev na delovnem mestu vpliva na nastanek invalidnosti. Pri delavcih v rudarstvu z daljšim trajanjem zaposlitve se invalidnost II. in III. kategorije zmanjšuje, kar si lahko razlagamo tudi z učinkom zdravega delavca. To pomeni, da v rudarstvu ostanejo tisti zaposleni, ki so bolj »zdravi« ali kako drugače bolj vzdržljivi, oziroma tisti, ki imajo sicer priznano zavarovalno dobo s povečanjem, delajo pa na delovnih mestih, ki niso posebej zahtevna. Pri delavcih, ki ostanejo, je zaradi njihove »odpornosti« ter predpostavljenega boljšega telesnega in duševnega zdravja manjše tveganje tudi za nastanek delovne invalidnosti. Podobno smo ugotovili tudi pri delavcih v kovinski industriji, kjer invalidnost II. in III. kategorije z leti zaposlitve narašča, potem pa po dvajsetih letih zaposlitve pade.

Z namenom izluščiti vpliv delovnih pogojev na vzrok nastanka delovne invalidnosti smo dodatno analizirali vzroke II. in III. kategorije invalidnosti v tistih poklicnih skupinah, kjer je bila ta večja kot pri delovni populaciji. Ugotovili smo, da so pri delavcih v kovinski industriji, rudarstvu, steklarstvu, pri tekstilnih delavcih in delavcih v železarstvu vodilni vzrok za delovno invalidnost tista obolenja in stanja, na katera vsaj deloma lahko vplivamo z ergonomskimi in varnostnimi ukrepi pri delu (mišično-skeletne bolezni, poškodbe). Pogost razlog delovne invalidnosti moških so tudi bolezni dihal in obtočil. Delovni pogoji (kot so delo v prahu, toplotne obremenitve, fizično težko delo) zagotovo vplivajo na poslabšanje teh obolenj, ki naraščajo tudi zaradi staranja delovne populacije. Da je pri delavcih v kovinski industriji, rudarstvu, steklarstvu, pri tekstilnih delavcih in delavcih v železarstvu med vsemi opazovanimi poklicnimi skupinami večje tveganje za nastanek delovne invalidnosti, potrjuje tudi podatek, da imajo delavci v teh poklicnih skupinah (naj) več različnih vzrokov invalidnosti po poglavjih MKB-10.

Za analizo zdravja in kakovosti življenja delavcev v poklicnih skupinah bi bil pomemben tudi izračun DALY (ang. disability adjusted life years), ki je kazalnik za prikaz števila let življenja brez pomembne invalidnosti.

6 Predlog kriterijev za ugotavljanje obremenitev delavcev in rangiranje poklicnih skupin

Med proučevanimi kazalniki ima največjo težo umrljivost, na podlagi katere lahko ugotovimo, ali je bila neka izpostavljenost dovolj visoka in je trajala dovolj dolgo, da je v opazovani skupini povzročila več specifičnih bolezni, ki vodijo v pogostejše smrti. V pričujoči študiji je bilo število opazovanih smrti nižje od pričakovanih, posledično nam ta kazalnik ni nakazal večjega tveganja za smrt opazovane kohorte. Edina izjema je umrljivosti zaradi posledic poškodb, zastropitev in drugih zunanjih vzrokov pri delavcih v železarstvu.

Umrlijivosti sledi tveganje za raka, na podlagi katerega lahko ugotovimo, kolikšna je verjetnost, da bo izpostavljena skupina zbolela za rakom v primerjavi z referenčno skupino. Če je skupina izpostavljena dejavniku, ki dokazano povzroča raka, lahko to vodi v pogostejšo pojavnost rakavih bolezni. Ker je rak kronična bolezen, ki ne povzroči nujno smrti, je po teži ta kazalnik nekoliko podrejen kazalniku umrljivosti.

Za tema dvema kazalnikoma sledijo kazalniki hospitalizacij, na podlagi katerih lahko ugotovimo pogostost in resnost nekaterih bolezni. Glede na dejstvo, da so povodi za hospitalizacijo načeloma neodvisni od poklica in dela, bi povečana frekvenca in trajanje hospitalizacij zaradi določenih bolezni, ki jih povezujemo s specifično izpostavljenostjo, lahko pomenila povečano obolevanje izpostavljene skupine.

Hospitalizacija je deloma povezana z bolniškim staležem. Bolniški stalež je sicer nespecifičen, povzročen s številnimi dejavniki, nanj močno vplivajo predvsem subjektivni in družbenoekonomski dejavniki, gotovost zaposlitve in spol. Posledično je nestabilen, zato ga lahko upoštevamo le kot pomožni kazalnik, ki je pomemben le v primeru, če potrjuje že z drugimi kazalniki ugotovljena tveganja. Med poklicnimi skupinami smo ugotovili precejšnje razlike v kazalnikih bolniškega staleža, ki pa večinoma niso bile skladne z ugotovitvami ostalih kazalnikov.

Posebno vlogo med kazalniki ima delovna invalidnost. Invalidnost je posledica obremenitev in zahtev dela, zato menimo, da ima invalidnost II. ali III. kategorije, ki delavca onemogoča pri njegovem dosedanem delu, posebno težo, ki jo je treba upoštevati pri dokončnih odločitvah oz. rangiranju po prizadetosti zdravja opazovanih skupin.

Tako smo pri razvrščanju dvanajstih opazovanih poklicnih skupin upoštevali težo kazalnikov (standardiziranih po spolu in starosti glede na slovensko populacijo) po naslednjem vrstnem redu:

- umrljivost,
- incidenca raka,
- invalidnost II. in III. kategorije,
- hospitalizacije in
- bolniški stalež (tabela 20).

Tabela 20: Upoštevani kazalniki (SMR, SIR, SHR, $SR_{BS-prim}$, $SR_{BS-kol.d}$ in SDR II. in III. kategorije) za rangiranje²⁵ poklicnih skupin delavcev moškega spola

POKLICNA SKUPINA	SMR	SIR	SHR	$SR_{BS-prim}$	$SR_{BS-kol.d}$	SDR
Delavci v carinski službi	0,62	0,84	0,66	1,42	0,83	0,35
Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	0,28	0,62	0,72	1,14	0,44	0,19
Komunalni delavci in poklicni gasilci	0,41	0,75	0,90	0,92	0,86	0,52
Delavci v kovinski industriji	0,72	0,72	0,74	1,27	1,19	1,45
Delavci v policiji	0,46	0,84	0,98	1,70	1,25	0,40
Delavci v rudarstvu	0,53	0,64	1,16	1,17	1,83	1,34
Poklicni vozniki	0,49	0,65	0,61	0,86	0,80	0,51
Delavci v steklarstvu	0,82	0,67	0,88	1,11	1,39	2,25

²⁵ Rdeč krogec – najvišja stopnja po stopnji izračunanega in ocenjenega tveganja
 Oranžen krogec – druga najvišja stopnja po stopnji izračunanega in ocenjenega tveganja
 Bel krogec – tretja najvišja stopnja po stopnji izračunanega in ocenjenega tveganja (str 38.)

POKLICNA SKUPINA	SMR	SIR	SHR	SR _{BS-prim}	SR _{BS-ko.l.d}	SDR
Tekstilni delavci	0,75	0,89	0,66	0,92	0,87	1,49
Poklicni vojaki	0,48	0,77	0,87	2,55	1,56	0,55
Delavci v železarstvu	0,90	0,85	1,06	1,60	1,81	2,42
Železniški delavci	0,51	0,77	0,61	1,04	0,78	0,53

Upoštevajoč težo kriterijev, se med moškimi uvrščajo v skupino poklicev, ki so se v študiji pokazali kot najbolj tvegani, delavci v železarstvu. To utemeljujemo z naslednjimi kazalniki: tveganje za smrt je bilo sicer nižje kot v splošni populaciji, vendar bi lahko število opazovanih smrti preseglo pričakovane, če bi upoštevali srednje močan učinek zdravega delavca. Ta poklicna skupina je imela tudi skoraj 2,5-krat višje tveganje za delovno invalidnost II. in III. kategorije v primerjavi z delovno populacijo, poleg tega pa tudi visoko frekvenco in resnost bolniškega staleža.

V isto skupino ogroženosti lahko uvrstimo tudi delavce v steklarstvu, ki so imeli nekoliko manj obremenjujoče kazalnike zdravja oz. bolezni, vendar je bilo tudi pri njih tveganje za delovno invalidnost več kot dvakrat višje kot pri delovni populaciji, visoka sta tudi resnost in pogostost bolniškega staleža, pri dovolj visokem učinku zdravega delavca bi lahko število opazovanih smrti doseglo ali celo preseglo pričakovane. Na število opazovanih smrti namreč vpliva učinek zdravega delavca. Brez tega učinka bi bila umrljivost bolj primerljiva s splošno populacijo.

Po stopnji tveganja sledijo delavci v kovinski industriji, ki so imeli za 45 % višje tveganje, da bodo postali invalidi II. in III. kategorije kot delovna populacija, višji pa sta bili tudi resnost in frekvenca bolniškega staleža. Gre za edino skupino, kjer smo ugotovili višje število opazovanih primerov pljučnega raka, ki se v literaturi pogosteje opisuje pri delavcih v kovinski industriji, od števila pričakovanih, čeprav ne statistično značilno.

Na zadnje mesto v skupini z večjim tveganjem smo umestili delavce v rudarstvu, ki so imeli za 34 % večje tveganje za invalidnost II. in III. kategorije kot delovna populacija, kot edini pa so imeli tudi za 16 % večjo verjetnost za hospitalizacijo. Poleg tega so imeli višjo frekvenco in predvsem resnost bolniškega staleža, izstopalo je število izgubljenih koledarskih dni, ki je bilo v tej poklicni skupini v primerjavi z delovno populacijo najvišje.

Pri drugih poklicnih skupinah s študijo nismo dobili konsistentnih kazalnikov, na podlagi katerih bi lahko z večjo gotovostjo ugotavljali pomembno zdravstveno ogroženost celotne skupine v opazovanem obdobju.

Pri ženskah je stanje nekoliko drugačno. Zaskrbljujoče visoka je bila delovna invalidnost med delavkami v kovinski industriji, visoka pa je bila tudi resnost njihove bolezni v primerjavi z delovno populacijo, kar se kaže v številu izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža. Njim enakovredno ogrožene so bile ženske v steklarstvu z več kot 2,5-krat večjim tveganjem za invalidnost II. in III. kategorije ter večjo resnostjo bolezni v bolniškem staležu v primerjavi z delovno populacijo. Podobno je veljalo tudi za tekstilne delavke z dvakrat večjim tveganjem za invalidnost II. in III. kategorije ter večjo resnostjo bolniškega staleža v primerjavi z delovno populacijo, ki se kaže v skoraj 40 % večjem številu opazovanih izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža, kot je bilo pričakovanih.

Nekateri kazalniki, ki imajo sicer večjo težo, nakazujejo pri ženskah večja tveganja; npr. umrljivost pri delavkah v carinski službi in kovinski industriji. Vendar je pri delavkah v carinski službi spodnji interval zaupanja pri izračunu SMR le 0,54, zgornji pa nad 1, kar pomeni, da gre za statistično gledano premajhno število primerov smrti, da bi lahko zaključevali z gotovostjo. Pri delavkah v kovinski industriji, kjer smo imeli v celotnem opazovanem obdobju sicer 13 smrti, pričakovali smo jih 11, pa so statistično gledano rezultati nezanesljivi.

Podobno velja za delavke v kovinski industriji tudi pri izračunu tveganja za raka, kjer smo imeli 26 primerov raka, pričakovali pa smo jih 23. Vsi navedeni kazalniki, tako tudi umrljivost in incidenca raka, čeprav manj zanesljivi, ob delovni invalidnosti in resnosti bolniškega staleža gotovo kažejo na to, da so med vsemi delavkami najbolj zdravstveno ogrožene prav delavke v kovinski industriji.

Tabela 21: Upoštevani kazalniki (SMR, SIR, SHR, $SR_{BS\text{-}prim}$, $SR_{BS\text{-}kol.d}$ in SDR II. in III. kategorije) za rangiranje poklicnih skupin delavk

POKLICNA SKUPINA	SMR	SIR	SHR	$SR_{BS\text{-}prim}$	$SR_{BS\text{-}kol.d}$	SDR
Delavke v carinski službi	1,34	0,61	0,73	1,73	1,11	0,93
Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	0,5	0,99	0,86	1,03	0,59	0,32
Delavke v kovinski industriji	1,24	1,12	0,75	0,87	1,20	2,96
Delavke v policiji	0,31	0,73	1,11	1,82	1,59	0,42
Delavke v steklarstvu	0,32	0,50	0,73	0,74	1,55	2,58
Tekstilne delavke	0,50	0,68	0,78	0,91	1,37	1,97
Poklicne vojakinje	0,72	1,18	0,97	2,30	1,49	0,53

V naši raziskavi smo pri izbranih poklicnih skupinah proučevali samo kazalnike zdravja oziroma bolezni, zato smo lahko za rangiranje uporabili samo te. Poudariti še velja, da pri nekaterih poklicih niso pomembni le vplivi dela na zdravje, temveč je pomembna tudi visoka stopnja fizioloških in kognitivnih funkcij zaradi delovanja v kritičnih situacijah pri delu. Ta lahko s starostjo upade, kar je seveda tudi treba upoštevati pri določanju delazmožnosti starejših delavcev.

7 Viri in literatura

1. Bela knjiga. Agenda za ustrezne, varne in vzdržne pokojnine [internet]. Bruselj: Evropska unija, Odbor regij; 2012. Dosegljivo na: <https://eur-lex.europa.eu>
2. EFBWW, SYNDEX, ETF, EPSU, UNI Europa, INDUSTRIALL, ETUC E. Better Understanding of »Arduous Occupations« within the European Pension Debate. European study report with joint policy recommendations. Brussels; 2014.
3. Natali D, Spasova S, Vanhercke B. Retirement regimes for workers in arduous or hazardous jobs in Europe. A study of national policies. Brussels: European Commission; 2016.
4. Zaidi W, Whitehouse E. OECD Social, employment and migration working paper n°91. Should pension systems recognise »hazardous and arduous work«? [internet]. Paris: OECD; 2009. Dosegljivo na: www.oecd.org/els/workingpapers
5. Platform ESI. Career management, rehabilitation and early retirement in strenuous jobs (»Hard Jobs«). Report of the European Social Insurance Platform. 2016.
6. Podatkovni portal NIJZ: Umri [internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). [citirano 2019 Maj 27]. Dosegljivo na: [https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_tableid=10204004.px&px_path=NIJZ podatkovni portal__1 Zdravstveno stanje prebivalstva__02 Umri__4 Umri po vzroku smrti&px_language=sl&px_db=NIJZ podatkovni portal&rxid=c8a17705-82e3-489b-](https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_tableid=10204004.px&px_path=NIJZ%20podatkovni%20portal__1%20Zdravstveno%20stanje%20prebivalstva__02%20Umri__4%20Umri%20po%20vzroku%20smrti&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=c8a17705-82e3-489b-)
7. 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>
8. Hernberg S. Introduction to Occupational Epidemiology. Michigan: Lewis Publishers; 1992.
9. Checkoway H, Pearce NE, Kriebel D. Research Methods in Occupational Epidemiology. 2nd ed. Oxford University Press; 2004.
10. Hennekens CH, Buring JE, Mayrent SL. Epidemiology in Medicine. Boston: Little, Brown; 1987.
11. Breslow NE, Day NE. Statistical Methods in Cancer Research Volume II: The Design and Analysis of Cohort Studies. IARC Scientific Publication No. 82. 1987.
12. 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
13. Standardized Mortality Ratio. [internet]. [citirano 2019 Feb 21]. Dosegljivo na: https://ibis.health.state.nm.us/resource/SMR_ISR.html#CALC
14. SLORA podatkovni portal, Incidenca raka. [internet]. Onkološki inštitut Ljubljana, Register raka RS. [citirano 2019 Jul 31]. Dosegljivo na: http://www.slora.si/home_hidden
15. 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 Maj 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
16. 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>
17. 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%20stalez%20po%20spolu%20in%20skupinah%20bolezni&px_tableid=BS_TB1.px&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=9ce1990d-e71a-4375-91fb-b3bec4e70f63

18. 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%20be&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=edb9f22f-ff35-4e46-a28a-929138f0b292
19. Park M, Maizlish A, Lunnet L, Moure-Eraso R, Silverstein A. A comparison of PMRs and SMRs as Estimators of Occupational Mortality. *Epidemiology*. 1991; 2 (1): 49–59.

8 Priloge

Tabela 22: Specifično standardizirano razmerje umrljivosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarstvu	Tekstilni delavci	Poklicni vojaki	Delavci v železarstvu	Železniški delavci
Poglavje MKB-10												
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	-	-	-	0,44	0,33	0,71	0,24	-	-	-	2,32	-
Neoplazme (C00–D48)	0,76	0,33	0,42	0,72	0,57	0,59	0,53	0,72	0,93	0,61	0,79	0,73
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	9,79	-	-	2,98	4,87	-	-	-	-	-	-	-
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	1,88	-	-	0,25	0,74	0,64	0,33	-	-	0,23	-	-
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	0,48	0,36	0,60	0,65	0,33	0,46	0,46	0,69	0,66	0,07	1,52	0,32
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,54	-	-	0,17	0,13	0,44	0,27	0,83	-	0,43	0,44	0,40
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,58	0,26	0,31	0,72	0,44	0,30	0,52	0,60	0,54	0,41	0,58	0,55
Bolezni dihal (J00–J99)	0,64	-	0,59	0,43	0,29	0,12	0,31	2,54	-	0,27	0,40	-
Bolezni prebavil (K00–K93)	0,44	0,27	0,36	0,79	0,20	0,45	0,18	1,38	1,32	0,20	0,56	0,32
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	-	-	-	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	-	-	-
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, nevtr. drugje (R00–R99)	0,47	0,71	0,31	0,37	0,06	0,57	0,76	0,36	-	0,19	0,95	0,25
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)	0,42	0,23	0,56	0,89	0,56	0,75	0,60	0,91	0,78	0,67	1,43	0,46

Tabela 23: Specifično standardizirano razmerje umrljivosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v carinski službi	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarstvu	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10							
Neoplazme (C00–D48)	1,45	0,48	1,61	0,26	0,41	0,65	0,71
Bolezni obtočil (I00–I99)	-	0,88	0,72	0,53	0,84	0,76	1,18
Bolezni prebavil (K00–K93)	2,39	-	1,17	-	-	-	-
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, nevtr. drugje (R00–R99)	-	-	-	-	-	-	1,48
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)	3,54	1,19	1,66	0,77	-	0,47	0,72

Tabela 24: Specifično standardizirano razmerje incidence raka za diagnoze C19-C20 v obdobju 1997–2016 za delavce v rudarstvu moškega spola; z rdečim besedilom so označene skupine, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve [leta]			Vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Maligna neoplazma rektosigmoidne zveze ali maligna neoplazma rektuma (C19–C20)	0,94	4,44	0,28	0,82	0,94	0,95	0,91

Tabela 25: Specifično standardizirano razmerje incidence raka po sklopih/diagnozah MKB-10 v obdobju 1997–2016 za poklicne vojakinje; z rdečim besedilom so označeni sklopi/diagnoze MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	SKUPAJ	Trajanje zaposlitve [leta]			Vsaj 1 leto	Latenca 5 let	Latenca 10 let
		< 10	10–19	≥ 20			
Maligne neoplazme kože (C43–C44)	1,63	2,00	0,90	2,45	1,71	1,30	1,56
Maligne neoplazme limfatičnega, krvotornega in sorodnega tkiva, ugotovljeno ali domnevno primarne (C81–C96)	2,28	2,03	2,05	8,83	2,40	2,09	1,96
Maligni melanom kože (C43)	1,76	1,79	0,95	8,66	1,86	1,14	1,28
Druge maligne neoplazme kože (C44)	1,71	2,45	0,88	-	1,78	1,57	1,67

Tabela 26: Specifično standardizirano razmerje hospitalizacij po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarstvu	Poklicni vojaki	Delavci v železarstvu	Železniški delavci
	Poglavje MKB-10										
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	0,65	1,09	0,42	0,86	0,82	0,77	0,38	1,23	0,64	1,06	0,35
Neoplazme (C00–D48)	0,38	0,55	0,53	0,47	0,88	0,53	0,49	0,14	0,60	0,72	0,44
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	0,42	-	0,33	0,34	1,33	0,42	0,08	-	0,72	0,69	0,41
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	0,17	0,58	0,53	0,65	0,49	0,16	0,27	0,38	0,45	1,07	0,31
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	0,29	0,18	0,39	0,25	0,17	0,50	0,18	0,62	0,24	0,32	0,27
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,18	0,38	0,88	0,44	0,83	1,18	0,62	0,72	0,65	0,64	0,52
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	1,02	0,22	0,15	0,76	0,68	1,67	0,50	0,43	0,63	0,62	0,48
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	0,40	0,91	0,9	1,35	1,02	1,58	0,93	2,49	1,10	0,60	1,28
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,66	0,35	0,85	0,65	0,89	0,78	0,52	0,48	0,91	1,11	0,46
Bolezni dihal (J00–J99)	0,64	0,62	0,94	0,91	1,10	1,49	0,68	1,14	1,05	0,89	0,86
Bolezni prebavil (K00–K93)	1,10	1,07	0,87	0,89	1,08	0,88	0,75	1,86	0,73	1,03	0,77
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	1,53	0,83	0,65	1,27	1,04	1,96	0,95	0,96	1,00	1,50	0,78
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,60	0,53	1,37	0,66	1,15	1,66	0,74	0,77	1,27	1,26	0,63
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	0,83	2,12	1,21	0,86	0,88	0,86	0,87	1,16	0,96	1,08	0,79

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarstvu	Poklicni vojaki	Delavci v železarstvu	Železniški delavci
Poglavje MKB-10											
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)	0,56	0,67	1,09	0,98	1,20	1,80	0,74	0,90	1,05	1,56	0,70
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	1,23	1,72	1,64	0,77	1,60	1,40	0,49	0,11	1,35	1,27	0,87
Obravnavano obdobje	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016

Tabela 27: Specifično standardizirano razmerje hospitalizacij po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarstvu	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10						
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	0,45	0,69	1,05	1,13	0,52	0,71
Neoplazme (C00–D48)	0,88	1,20	0,94	0,53	0,48	0,98
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	-	-	-	-	1,09	0,28
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	1,18	0,56	0,69	-	0,70	0,84
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	-	0,35	0,19	0,49	0,41	0,46
Bolezni živčevja (G00–G99)	-	1,51	0,57	0,53	0,71	0,51
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	-	-	1,28	-	-	1,08
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	1,11	-	0,90	4,23	0,58	3,05
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,68	0,64	0,76	0,84	0,83	0,88
Bolezni dihal (J00–J99)	0,71	0,52	1,08	1,64	1,31	0,80
Bolezni prebavil (K00–K93)	0,64	1,26	0,99	0,84	0,87	0,75
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	-	-	0,67	1,28	0,65	2,09
Bolezni mišično–skeletalnega sistema in veziva (M00–M99)	1,14	1,06	0,95	1,93	1,08	1,60
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	1,21	0,37	1,14	0,37	0,77	1,14
Nosečnost, porod in poporodno obdobje (O00–O99)	0,41	0,13	1,13	-	0,50	0,27
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)	0,83	0,60	2,45	0,84	0,86	1,70
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	1,05	0,86	1,18	0,27	1,11	1,07
Obravnavano obdobje	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016

Tabela 28: Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarstvu	Poklicni vojaki	Delavci v železarski industriji	Železniški delavci
Poglavje MKB-10											
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	1,66	1,01	1,06	1,16	1,88	0,62	0,73	0,59	2,41	1,12	1,10
Neoplazme (C00–D48)	1,46	0,91	1,00	1,13	1,53	1,10	0,91	0,54	2,24	0,96	1,21
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	1,82	1,37	0,30	1,38	2,53	1,03	0,42	-	1,92	0,30	0,85
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	0,75	0,50	0,18	1,56	1,10	0,37	0,75	0,64	1,93	1,07	0,92
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	1,02	0,57	0,55	1,21	1,45	1,27	1,02	2,07	1,63	0,99	1,05
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,76	0,53	0,88	1,02	1,22	0,97	0,88	0,94	1,63	1,86	0,64
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	1,59	0,87	0,76	1,20	1,28	1,55	0,81	1,14	1,66	1,46	0,95
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	1,67	1,01	1,12	1,62	1,64	1,94	1,07	1,12	2,69	1,60	1,56
Bolezni obtočil (I00–I99)	1,03	0,70	0,82	1,37	1,49	0,96	1,12	1,47	1,73	1,62	0,94
Bolezni dihal (J00–J99)	1,70	1,42	0,91	1,01	1,78	1,13	0,81	1,05	2,39	1,37	1,15
Bolezni prebavil (K00–K93)	1,49	0,93	0,85	1,65	1,87	0,89	1,01	1,40	2,68	1,80	1,22
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	1,06	0,79	0,81	1,85	1,26	1,34	1,00	1,14	2,30	1,93	1,07
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,99	0,52	0,81	1,87	1,16	1,76	0,98	1,76	2,68	2,51	1,05
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	1,42	1,00	0,91	1,06	1,24	0,80	1,12	1,73	1,96	1,23	0,79
Pirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	-	-	-	0,34	0,59	-	1,06	-	1,64	4,82	0,82
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)	1,56	1,43	0,85	1,61	1,53	0,81	0,94	0,90	2,29	1,50	0,82
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – PRI DELU (S00–T98)	0,50	0,27	1,32	2,32	1,83	2,65	1,03	1,99	1,75	4,27	1,08
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – IZVEN DELA (S00–T98)	1,25	0,72	1,30	1,41	1,48	1,66	0,83	1,77	2,27	1,94	1,30
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	1,98	1,54	0,82	0,91	1,74	0,80	0,82	0,37	3,36	1,12	0,86
Nega družinskega člana	1,87	2,34	0,65	0,40	2,40	0,71	0,52	0,37	3,30	0,68	0,69
Obravnavano obdobje	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016

Tabela 29: Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v carinski službi	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarski industriji	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10							
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	1,73	1,04	0,55	1,85	0,17	0,69	1,85
Neoplazme (C00–D48)	1,08	1,06	1,13	1,32	0,75	0,80	2,47
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	3,41	0,41	1,19	1,22	-	1,26	2,58
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	2,45	0,30	0,86	1,07	0,61	0,49	2,34
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	2,16	0,22	0,86	1,86	2,05	1,52	1,79
Bolezni živčevja (G00–G99)	3,20	0,32	2,56	1,33	1,28	1,16	1,47
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	2,59	1,32	1,04	1,82	0,88	0,77	1,85
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	2,14	1,06	1,24	1,78	1,26	1,15	2,80
Bolezni obtočil (I00–I99)	1,04	0,72	1,68	1,41	0,80	0,96	1,84
Bolezni dihal (J00–J99)	1,73	1,06	0,91	1,77	0,72	0,92	2,00
Bolezni prebavil (K00–K93)	1,48	1,12	1,36	2,05	0,57	1,02	2,54
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	1,56	0,86	1,30	1,55	1,84	1,52	2,60
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	1,31	0,56	1,73	1,53	2,03	1,84	2,45
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	2,27	0,97	0,80	1,92	0,74	0,82	2,56
Nosečnost, porod in poporodno obdobje (O00–O99)	0,19	1,08	0,24	1,40	-	0,16	0,90
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	2,27	9,40	1,96	1,46	-	0,52	1,37
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)	1,50	0,72	1,37	2,08	0,66	1,41	2,34
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – PRI DELU (S00–T98)	2,51	0,88	1,84	4,20	2,44	2,63	3,42
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – IZVEN DELA (S00–T98)	1,12	0,90	1,47	2,09	1,70	1,08	2,36
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	2,47	0,82	0,46	1,78	0,22	0,36	2,86
Nega družinskega člana	1,68	1,51	0,47	1,85	0,13	0,47	2,33
Obravnavano obdobje	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016

Tabela 30: Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarski industriji	Poklicni vojaki	Delavci v železarski industriji	Železniški delavci
Poglavje MKB-10											
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	1,26	0,78	0,87	1,34	1,69	1,05	0,82	1,15	2,26	1,78	1,19
Neoplazme (C00–D48)	0,41	0,36	0,28	0,28	0,77	0,55	0,35	0,17	0,53	0,30	0,38
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	0,84	0,10	0,04	0,93	2,27	0,36	0,50	-	0,41	0,11	0,62
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	0,37	0,26	0,03	0,99	0,68	0,53	0,64	0,91	0,64	1,00	0,55
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	0,49	0,36	0,74	0,96	1,04	1,12	0,66	1,46	0,94	0,79	0,65
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,14	0,07	0,92	0,86	0,67	1,50	0,56	0,67	0,71	1,49	0,34
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	1,89	0,49	0,39	0,67	1,04	1,79	0,76	1,27	0,91	1,05	0,54
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	1,36	0,67	1,12	1,57	1,27	2,92	1,05	2,03	2,23	1,88	2,11
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,49	0,11	0,93	0,57	1,02	0,75	0,55	1,14	0,90	1,34	0,39
Bolezni dihal (J00–J99)	1,37	0,96	0,89	1,14	1,76	1,78	0,98	1,51	2,12	1,65	1,11
Bolezni prebavil (K00–K93)	1,22	0,78	0,81	1,60	1,35	1,34	0,93	2,31	1,36	1,48	0,94
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	0,92	0,46	0,61	2,15	1,09	2,13	0,87	1,18	1,44	2,65	0,81
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,68	0,17	0,73	1,42	0,77	2,10	0,73	1,48	1,43	2,24	0,61
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	2,01	0,35	0,87	1,00	0,86	0,88	1,14	2,16	0,97	2,56	0,64
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	-	-	-	0,26	0,02	-	1,06	-	0,35	1,12	0,26
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)	0,96	0,58	0,55	1,18	1,02	1,03	1,27	0,97	1,68	1,40	0,53
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – PRI DELU (S00–T98)	0,35	0,16	1,33	1,65	1,55	4,16	1,00	1,15	1,69	2,99	0,80
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – IZVEN DELA (S00–T98)	1,00	0,48	1,06	1,20	1,43	1,82	0,85	1,78	1,66	1,87	1,06
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	1,23	0,78	0,58	0,91	1,22	1,25	0,65	0,81	2,16	1,40	0,61
Nega družinskega člana	1,79	1,86	0,60	0,50	2,25	1,21	0,88	0,62	3,56	0,82	0,82
Obravnavano obdobje	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016

Tabela 31: Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v carinski službi	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarski industriji	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10							
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)	1,99	0,84	0,84	2,10	0,40	1,06	1,80
Neoplazme (C00–D48)	0,15	0,47	0,52	0,83	0,27	0,66	1,58
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)	2,05	0,11	7,48	1,07	-	4,99	0,94
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	1,48	0,13	0,36	0,50	1,99	0,72	1,96
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	3,32	0,07	0,34	1,27	1,44	1,17	1,15
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,74	0,07	2,44	0,70	1,17	0,97	0,61
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	1,05	0,66	0,53	1,23	1,02	0,77	1,07
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)	2,36	0,71	1,81	1,57	2,69	2,56	1,85
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,46	0,34	2,63	1,24	0,84	1,30	1,15
Bolezni dihal (J00–J99)	1,77	0,86	1,10	1,80	1,50	1,34	1,91
Bolezni prebavil (K00–K93)	0,54	0,70	1,57	1,67	1,29	1,88	2,17
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)	0,64	0,36	0,83	1,30	3,10	2,17	1,43
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,50	0,46	2,03	1,05	2,98	2,04	1,38
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	1,81	0,76	0,67	1,70	1,34	1,08	1,60
Nosečnost, porod in poporodno obdobje (O00–O99)	0,07	0,33	0,10	1,22	-	0,08	0,40
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	0,80	2,29	2,15	0,61	-	0,77	0,33
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)	1,33	0,35	1,55	1,68	1,15	2,84	1,36
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – PRI DELU (S00–T98)	1,27	1,08	1,90	5,11	1,31	2,56	3,24
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov – IZVEN DELA (S00–T98)	0,96	0,78	1,68	2,22	2,51	1,24	1,78
Dejavniki, ki vplivajo na zdr. stanje in na stik z zdr. službo (Z00–Z99)	1,47	0,50	0,24	1,51	0,48	0,66	1,30
Nega družinskega člana	1,58	1,40	0,68	1,97	0,24	0,81	2,33
Obravnavano obdobje	2008–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2011–2016	2008–2016	2011–2016

Tabela 32: Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarski industriji	Tekstilni delavci	Poklicni vojaki	Delavci v železarski industriji	Železniški delavci
Poglavje MKB-10												
Neoplazme (C00–D48)	0,37		0,28	0,43	0,24	0,22	0,50	1,25	0,56	0,26	1,33	0,08
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)						0,33	0,56	2,00				
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	0,31			0,14	0,22	0,29	0,18	0,68	0,78	0,20	0,18	0,15
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,37	0,41	1,53	0,62		0,12	0,41	0,64		0,23	0,32	0,42
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	2,46					0,79	0,18					
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)						3,69						
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,35		0,74	0,34	0,20	0,17	0,29	1,05	1,08	0,17	0,56	0,09
Bolezni dihal (J00–J99)			2,69	0,43	0,39				4,65			
Bolezni prebavil (K00–K93)				0,78	0,19	0,24		1,53				0,46
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)									29,28			
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,26		0,38	0,34		0,61	0,29			0,08	1,94	0,11
Pirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)				3,11								
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)			0,91	0,87	0,47	0,52	0,21	0,68		0,36		0,25

Tabela 33: Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v carinski službi	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarstvu	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10							
Neoplazme (C00–D48)		0,72	0,90	0,44	0,99	0,39	0,32
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	1,65		1,31	0,29			0,24
Bolezni živčevja (G00–G99)			2,42			1,00	
Bolezni obtočil (I00–I99)						1,09	
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)				1,35	2,84	0,47	
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)					8,20		2,89

Tabela 34: Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

MOŠKI	Delavci v carinski službi	Delavci v jedrskih in sevalnih objektih	Komunalni delavci in poklicni gasilci	Delavci v kovinski industriji	Delavci v policiji	Delavci v rudarstvu	Poklicni vozniki	Delavci v steklarstvu	Tekstilni delavci	Poklicni vojaki	Delavci v železarski industriji	Železniški delavci
Poglavje MKB-10												
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)				1,44	0,27	0,76	0,69	2,15		0,99	3,63	0,40
Neoplazme (C00–D48)	0,73	0,25	0,63	1,12	0,45	0,68	0,47	1,10	1,97	0,54	2,21	0,55
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)						2,46					3,20	1,12
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)	0,29		0,28	1,93	0,50	0,89	0,42	1,46		0,54	2,16	0,62
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	0,32	0,23	0,50	0,49	0,37	0,61	0,62	1,12	1,94	0,50	1,25	0,63
Bolezni živčevja (G00–G99)	0,44	0,23	0,39	0,87	0,39	0,98	0,55	5,64		0,42	2,38	0,36
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	0,48	0,48		1,19	0,35	0,69	0,99	1,21	1,51	0,17	1,32	2,09
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)				1,47	0,18	1,79	0,27	11,53	3,20	1,00	4,53	1,48
Bolezni obtočil (I00–I99)	0,36	0,39	0,58	1,56	0,58	0,52	0,51	3,28	2,32	0,51	1,74	0,57
Bolezni dihal (J00–J99)	1,02	0,37	0,67	2,76	0,12	1,34	0,20	6,18	2,37	0,21	2,74	0,18
Bolezni prebavil (K00–K93)	0,51	0,52		1,70	0,61	0,60	0,28	1,91	1,58	0,45	2,82	0,47
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)				2,70	0,44	0,51	0,16	2,53		0,54	0,72	
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,17	0,03	0,55	1,55	0,33	1,54	0,54	1,85	1,45	0,55	2,91	0,40
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)	1,78		1,44	0,48		0,83	0,53			0,75	1,09	
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)				0,77		1,22				0,42	1,75	0,62
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)				1,73		2,53	1,74	8,46	10,55	1,54	2,20	1,42
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)	0,57	0,34	0,62	1,85	0,55	2,75	0,49	1,28	1,35	0,71	2,82	0,56

Tabela 35: Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti

ŽENSKE	Delavke v carinski službi	Delavke v jedrskih in sevalnih objektih	Delavke v kovinski industriji	Delavke v policiji	Delavke v steklarski industriji	Tekstilne delavke	Poklicne vojakinje
Poglavje MKB-10							
Infekcijske in parazitske bolezni (A00–B99)			10,31				
Neoplazme (C00–D48)		0,99	1,49	0,61	0,73	1,33	1,22
Bolezni krvi in krvotvornih org. ter imunski odziv (D50–D89)					10,79	2,58	
Endokrine, prehranske in presnovne bolezni (E00–E90)			2,10		7,67	1,22	
Duševne in vedenjske motnje (F00–F99)	2,28		1,16	0,26	2,17	1,61	0,52
Bolezni živčevja (G00–G99)		0,57	10,39	0,40	5,94	1,32	0,55
Bolezni očesa in adneksov (H00–H59)	6,91		2,75			0,75	
Bolezni ušesa in mastoida (H60–H95)				2,83		10,98	
Bolezni obtočil (I00–I99)			6,90	0,41	3,52	1,07	0,32
Bolezni dihal (J00–J99)			11,29	0,73	2,68	4,30	
Bolezni prebavil (K00–K93)		2,69		0,98	4,37	1,05	0,88
Bolezni kože in podkožja (L00–L99)				0,86	5,49	3,11	0,78
Bolezni mišično-skeletnega sistema in veziva (M00–M99)	0,62	0,31	2,00	0,17	2,22	1,99	0,42
Bolezni sečil in spolovil (N00–N99)						3,54	1,25
Prirojene malformacije, deform. in kromos. nenorm. (Q00–Q99)	15,18					2,11	
Simptomi, znaki ter nenorm. izvidi, neuvr. drugje (R00–R99)			7,50	3,25		6,13	
Poškodbe, zastrupitve in posledice zun. vzrokov (S00–T98)			1,86	1,41	4,77	4,21	0,60

9 Kazalo grafov

Graf 1:	Število moških in žensk v kohorti zaposlenih v posamezni poklicni skupini v obdobju 1997–2016 (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	19
Graf 2:	Odstotek kohorte moških, ki so bili 31. 12. 2016 še zaposleni v posamezni poklicni skupini, tistih, ki v posamezni poklicni skupini niso bili več zaposleni, in umrlih	20
Graf 3:	Odstotek kohorte žensk, ki so bile 31. 12. 2016 še zaposlene v posamezni poklicni skupini, tistih, ki v posamezni poklicni skupini niso bile več zaposlene, in umrlih.	20

10 Kazalo tabel

Tabela 1:	Referenčne skupine splošne slovenske populacije za posamezne poklicne skupine.	15
Tabela 2:	Splošno standardizirano razmerje umrljivosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	21
Tabela 3:	Splošno standardizirano razmerje umrljivosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)	22
Tabela 4:	Splošno standardizirano razmerje incidence raka v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	22
Tabela 5:	Splošno standardizirano razmerje incidence raka v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)	23
Tabela 6:	Splošno standardizirano razmerje hospitalizacij za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine	24
Tabela 7:	Splošno standardizirano razmerje hospitalizacij za delavke posamezne poklicne skupine	24
Tabela 8:	Splošno standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine	25
Tabela 9:	Splošno standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža za delavke posamezne poklicne skupine	26
Tabela 10:	Splošno standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine	26
Tabela 11:	Splošno standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi bolniškega staleža za delavke posamezne poklicne skupine	27
Tabela 12:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	27
Tabela 13:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)	28
Tabela 14:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	28
Tabela 15:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)	29
Tabela 16:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016)	29
Tabela 17:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016)	30
Tabela 18:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označeni rezultati, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	31
Tabela 19:	Splošno standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po trajanju zaposlitve v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označeni rezultati, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	31
Tabela 20:	Upoštevani kazalniki (SMR, SIR, SHR, SRBS-prim, SRBS-kol.d in SDR II. in III. kategorije) za rangiranje poklicnih skupin delavcev moškega spola	37
Tabela 21:	Upoštevani kazalniki (SMR, SIR, SHR, SRBS-prim, SRBS-kol.d in SDR II. in III. kategorije) za rangiranje poklicnih skupin delavk.	39

Tabela 22:	Specifično standardizirano razmerje umrljivosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	42
Tabela 23:	Specifično standardizirano razmerje umrljivosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi v obdobju 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	42
Tabela 24:	Specifično standardizirano razmerje incidence raka za diagnoze C19-C20 v obdobju 1997–2016 za delavce v rudarstvu moškega spola; z rdečim besedilom so označene skupine, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	43
Tabela 25:	Specifično standardizirano razmerje incidence raka po sklopih/diagnozah MKB-10 v obdobju 1997–2016 za poklicne vojakinje; z rdečim besedilom so označeni sklopi/diagnoze MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	43
Tabela 26:	Specifično standardizirano razmerje hospitalizacij po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	43
Tabela 27:	Specifično standardizirano razmerje hospitalizacij po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	44
Tabela 28:	Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	45
Tabela 29:	Specifično standardizirano razmerje števila primerov BS po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	46
Tabela 30:	Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS po poglavjih MKB-10 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	47
Tabela 31:	Specifično standardizirano razmerje števila izgubljenih koledarskih dni zaradi BS po poglavjih MKB-10 za delavke posamezne poklicne skupine; z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	48
Tabela 32:	Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	49
Tabela 33:	Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za I. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	49
Tabela 34:	Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavce moškega spola posamezne poklicne skupine (delavci v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	50
Tabela 35:	Specifično standardizirano razmerje invalidnosti za II. in III. kategorijo invalidnosti po poglavjih MKB-10 v obdobju 1997–2016 za delavke posamezne poklicne skupine (delavke v carinski službi, obdobje 2000–2016); z rdečim besedilom so označena poglavja MKB-10, kjer je bilo manj kot 10 primerov v kohorti	51

