

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Diplomska naloga

MAKROEKONOMSKI STROŠKI ODSOTNOSTI  
Z DELA – EMPIRIČNA OCENA ZA SLOVENIJO  
IN ZA IZBRANE EVROPSKE DRŽAVE

Borut Petek

Koper, 2008

Mentor: doc. dr. Matjaž Novak

## **POVZETEK**

Pričujoča diplomska naloga je rezultat sodelovanja na raziskovalnem projektu Razvoj metodologije za ocenjevanje stroškov in koristi varnosti in zdravja pri delu. Raziskava je osredotočena na empirično analizo za izbrane evropske države, poseben poudarek pa je posvečen empiričnim ocenam za Slovenijo. Makroekonomske stroške odsotnosti z dela smo ovrednotili kot delež potencialnega BDP. Dobljene ocene kažejo, da je razpon teh stroškov od 2 % potencialnega BDP do 15 % potencialnega BDP. Za Slovenijo pa ugotavljamo, da se je ta stroške od leta 1996 znižal s 5,7 % potencialnega BDP na slabih 5 % potencialnega BDP do leta 2006.

*Ključne besede:* varnost in zdravje pri delu, makroekonomski stroški, bruto domači proizvod

## **SUMMARY**

The present bachelor thesis is a result of author's engagement by the research project Development of the methodology aimed at estimating costs and benefits of health and safety at work. All empirical analyses are focused on selected European economies, with special focus on Slovenia. We expressed the estimated macroeconomic costs as a part (percent) of potential GDP. The received empirical estimates indicate that these costs vary between 2% and 15% of potential GDP, and in case of Slovenia between 5.7% and 5% of potential GDP.

*Key words:* health and safety at work, macroeconomic costs, gross domestic product

**UDK:** 658:331.108.24(043.2)

## VSEBINA

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opredelitev področja in opis problema .....  | 1         |
| 1.2      | Namen in cilji diplomske naloge.....   | 1         |
| 1.3      | Metode in omejitve raziskave .....   | 2         |
| <b>2</b> | <b>Ekonomski vidiki varnosti in zdravja pri delu .....</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1      | Splošna teoretična izhodišča .....   | 3         |
| 2.2      | Ekonomski stroški povezani z varnostjo in zdravjem pri delu.....   | 4         |
| 2.3      | Zasebni proti družbenim stroškom .....   | 5         |
| 2.4      | Finančni in implicitni stroški.....  | 5         |
| 2.5      | Makroekonomski stroški poškodb pri delu in poklicnih bolezni .....   | 9         |
| <b>3</b> | <b>Metode za ocenjevanje stroškov odsotnosti z dela.....</b>   | <b>17</b> |
| 3.1      | Makroekonomski vidik stroškov odsotnosti z dela.....   | 18        |
| 3.2      | Uporabljena metoda za makroekonomski vidik vrednotenja stroškov odsotnosti z dela za namene mednarodne primerjave..... | 19        |
| <b>4</b> | <b>Uporabljeni podatki.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>5</b> | <b>Empirične ocene makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela za izbrane države.....</b>                               | <b>27</b> |
| 5.1      | Avstrija .....   | 27        |
| 5.2      | Češka .....  | 28        |
| 5.3      | Danska .....   | 29        |
| 5.4      | Estonija.....  | 30        |
| 5.5      | Finska .....   | 31        |
| 5.6      | Nemčija .....  | 32        |
| 5.7      | Madžarska .....  | 33        |
| 5.8      | Nizozemska .....   | 34        |
| 5.9      | Norveška.....  | 35        |
| 5.10     | Portugalska .....  | 36        |
| 5.11     | Slovaška .....   | 37        |
| 5.12     | Španija.....   | 38        |
| 5.13     | Švedska.....   | 39        |
| 5.14     | Združeno kraljestvo.....   | 40        |
| 5.15     | Povezava med makroekonomskimi stroški odsotnosti z dela in številom dni odsotnosti z dela na zaposlenega.....          | 40        |
| <b>6</b> | <b>Ocena makroekonomskih stroškov in koristi varnosti in zdravja pri delu za Slovenijo.....</b>                        | <b>43</b> |
| 6.1      | Izhodišča.....   | 43        |
| 6.2      | Ocene na temelju primerljive metodologije .....  | 44        |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>7 Sklep.....</b>     | <b>47</b> |
| <b>Literatura .....</b> | <b>49</b> |

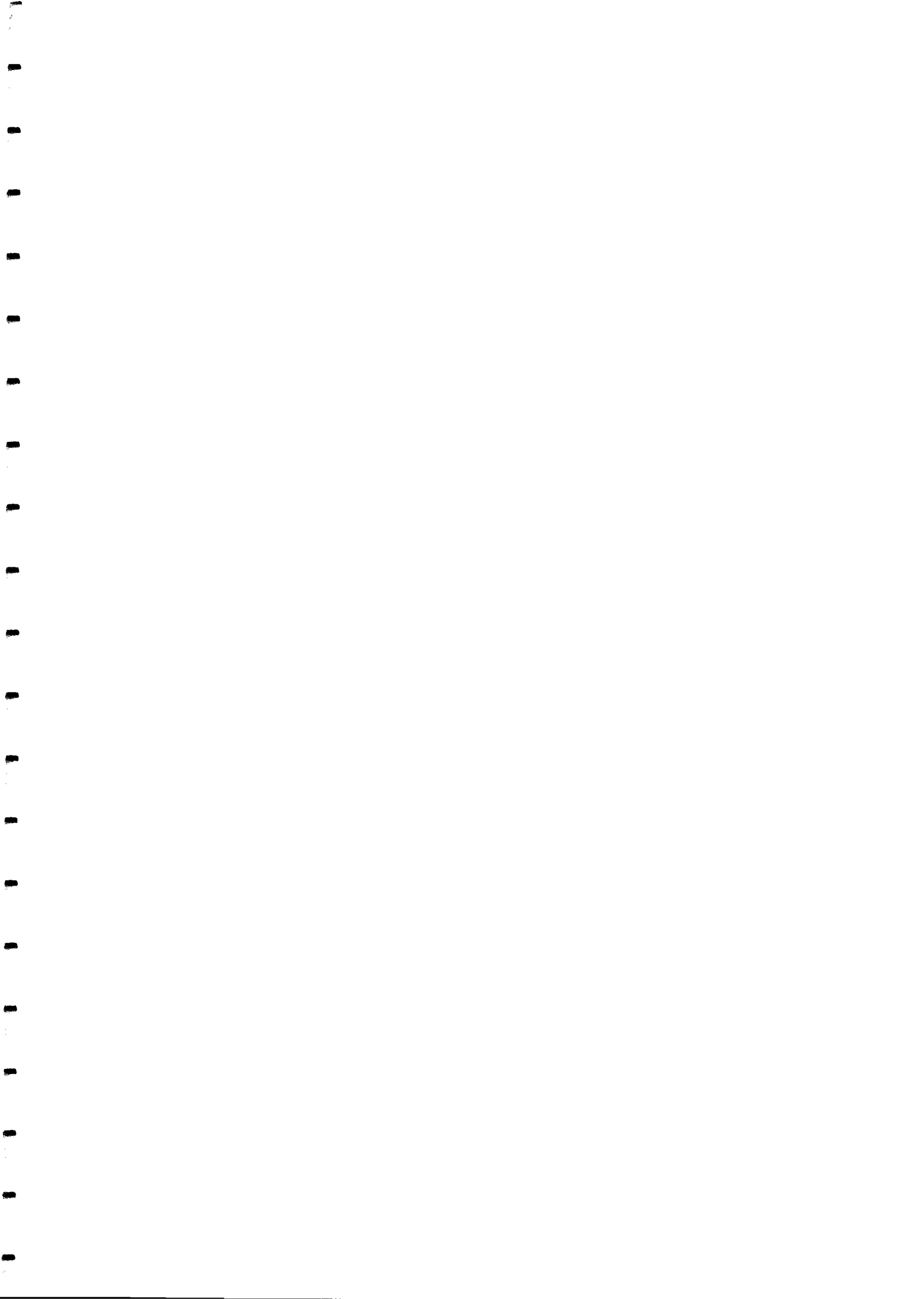
## SLIKE

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Slika 5.1  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Avstrija) .....   | 27 |
| Slika 5.2  | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Avstrija).....            | 27 |
| Slika 5.3  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Češka) .....      | 28 |
| Slika 5.4  | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Češka).....               | 28 |
| Slika 5.5  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Danska) .....     | 29 |
| Slika 5.6  | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Danska).....              | 29 |
| Slika 5.7  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Estonija) .....   | 30 |
| Slika 5.8  | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Estonija).....            | 30 |
| Slika 5.9  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Finska) .....     | 31 |
| Slika 5.10 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Finska) .....             | 31 |
| Slika 5.11 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Nemčija).....     | 32 |
| Slika 5.12 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Nemčija) .....            | 32 |
| Slika 5.13 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Madžarska).....   | 33 |
| Slika 5.14 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Madžarska) .....          | 33 |
| Slika 5.15 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Nizozemska) ..... | 34 |
| Slika 5.16 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Nizozemska) .....         | 34 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Slika 5.17 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Norveška).....                 | 35 |
| Slika 5.18 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Norveška) .....                        | 35 |
| Slika 5.19 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Portugalska) .....             | 36 |
| Slika 5.20 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Portugalska).....                      | 36 |
| Slika 5.21 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Slovaška).....                 | 37 |
| Slika 5.22 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Slovaška) .....                        | 37 |
| Slika 5.23 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Španija) .....                 | 38 |
| Slika 5.24 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Španija).....                          | 38 |
| Slika 5.25 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Švedska).....                  | 39 |
| Slika 5.26 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Švedska) .....                         | 39 |
| Slika 5.27 | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (UK) .....                      | 40 |
| Slika 5.28 | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (UK).....                               | 40 |
| Slika 5.29 | Povezava med makroekonomskimi stroški in dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni .....             | 41 |
| Slika 6.1  | Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodb ozirom bolezni na zaposlenega (Slovenija) .....                 | 44 |
| Slika 6.2  | Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot % potencialnega BDP (Slovenija).....                            | 45 |
| Slika 6.3  | Povezava med makroekonomskimi stroški in dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni (Slovenija) ..... | 45 |

## TABELE

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabela 2.1 | Ocena agregatnih ekonomskih stroškov poklicnih poškodb in bolezni za izbrane evropske države .....                  | 12 |
| Tabela 2.2 | Število in ekonomski stroški smrtnih in ne-smrtnih poškodb pri delu in poklicnih bolezni .....                      | 13 |
| Tabela 2.3 | Neposredni in posredni stroški poklicnih poškodb, 1992 (USD).....   | 14 |
| Tabela 3.1 | Komponente stroškov, ki jih vključujejo v makroekonomske študije stroškov nezgod pri delu in poklicnih bolezni..... | 18 |
| Tabela 4.1 | Dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni na zaposlenega .....  | 21 |
| Tabela 4.2 | Nominalna vrednost BDP na zaposlenega v evrih .....   | 22 |
| Tabela 4.3 | Nominalna vrednost BDP na zaposlenega v evrih na dan.....   | 23 |
| Tabela 4.4 | Nominalna vrednost izgubljenega BDP na zaposlenega v evrih.....   | 24 |
| Tabela 4.5 | Nominalna vrednost izgubljenega BDP v milijonih evrih.....  | 25 |
| Tabela 4.6 | Ocena makroekonomskih stroškov zaradi odsotnosti z dela kot delež potencialnega BDP .....                           | 26 |





# 1 UVOD

## 1.1 Opredelitev področja in opis problema

Pri vsebinski utemeljitvi pričujoče diplomske naloge izhajamo iz aktualne problematike povezane z vprašanjem ekonomskih stroškov nepredvidene odsotnosti z dela. S terminom nepredvidena odsotnost z dela označujemo vse tiste izostanke z dela, ki niso povezani s koriščenjem dopusta, ki pripada posameznemu delavcu. Vzroki za nepredvideno odsotnost z dela so lahko različni, kot najpomembnejši pa se pojavljajo: bolezni in nesreče pri delu in izven dela. Vsaka nepredvidena odsotnost z dela povzroča motnje v proizvodnem procesu, oziroma v procesu opravljanja storitev, to pa povzroča odmikanje dejanskega obsega proizvodnje od potencialnega. Pri tem je potencialni obseg proizvodnje dosežen takrat, ko so na delu prisotni vsi zaposleni. Ko torej ni nobenih nepredvidenih odsotnosti z dela.

Diplomska naloga je tako umeščena na področje ocenjevanja stroškov odsotnosti z dela, ki jih merimo kot zmanjšanje obsega proizvodnje. Te stroške lahko opredeljujemo na mikro-ekonomski in na makroekonomski ravni. Glede na dejstvo, da so ključni dejavniki nepredvidenih odsotnosti z dela bolezni in nezgode pri delu in izven dela, je bolj primerno, da na te stroške ocenimo z makroekonomskega vidika. Za posamezno podjetje je sicer zagotovo pomemben podatek o tem, koliko izgublja zaradi zmanjšane odsotnosti zaposlenih na delovnem mestu. A glede na naravo vzrokov, ni celotna odgovornost za nepredvideno odsotnost z dela prenesena na posamezno podjetje. To je upravičeno zgolj v segmentu zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu. Na nepredvideno odsotnost z dela v večji meri vlivajo drugi dejavniki, katerih tveganje ne moremo pripisati samo enemu podjetju, ampak so odraz splošnih vplivov, ki nastajajo znotraj določene države. Na primer, kakšno je zdravstveno stanje prebivalstva je med drugim odvisno od vlaganja družbe v zdravstveno preventivo. Večje kot je to vlaganje, manj bo bolezni in posledično manjša odsotnost z dela. Skratka, pretežni del dejavnikov, ki povzročajo nepredvideno odsotnost z dela, kar se odraža v nižjem obsegu gospodarske aktivnosti, so povezani z dejavniki, do katerih mora zavzeti stališče družba kot celota. Investicije v preprečevanje delovanja teh dejavnikov morajo biti predmet kolektivnega financiranja. Kolikšen obseg sredstev naj neka ekonomija usmeri v preventivo, ki bo zmanjševala nepredvideno odsotnost z dela, pa je odvisno zlasti od tega, kakšni so makroekonomski stroški nepredvidene odsotnosti z dela. Odgovor na to vprašanje predstavljamo v tej diplomski nalogi.

## 1.2 Namen in cilji diplomske naloge

Naš namen je izdelati empirične ocene v zvezi z makroekonomskimi stroški odsotnosti z dela. Pri tem bomo te stroške merili kot obseg BDP, ki ga ne ustvarimo

prav zaradi nepredvidene odsotnosti z dela. V luči tega namena smo dosegli naslednje cilje:

- uresničen je pregled že obstoječih analiz v zvezi s posledicami odsotnosti z dela;
- opisana je metodologija za ocenjevanje makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela;
- izdelane so ocene makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela za Slovenijo;
- izdelane so ocene makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela za izbrane evropske države;
- izdelana je primerjalna analiza makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela za med Slovenijo in izbranimi evropskimi državami.

### **1.3 Metode in omejitve raziskave**

V prvem delu bomo predstavili teoretična izhodišča in že izdelane ocene makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela. Teoretični vidik bomo nadgradili z zbiranjem ustreznih makroekonomskih podatkov za obdobje 1996–2007 in jih uporabili za lastni izpeljavo empiričnih ocen makroekonomskih stroškov odsotnosti z dela. Uresničitev te bo temeljila na uporabi metod statistične analize, kot so: izračunavanje relativnih deležev, koeficientov dinamike, koeficientov korelacije in regresijskih koeficientov. Pri uresničevanju predstavljenih namenov in ciljev nismo bili soočeni z omejitvami, ki bi preprečevale uresničitev zastavljenih raziskovalnih ciljev.

## 2 EKONOMSKI VIDIKI VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

### 2.1 Splošna teoretična izhodišča

Pojem ekonomija ima popolnoma drugačen pomen za specialista kot za občo javnost. Ko večina ljudi sliši izraz »ekonomija« takoj pomislijo, da gre za upravljanje z denarjem. Področje imenovano »ekonomija zdravja in varnosti na delovnem mestu« mnogim pomeni le malo več kot: »Kako lahko boljši delovni pogoji pripomorejo k dobičkonosnosti posla?« Prav gotovo vloga varnosti in zdravja pri delu, njenih finančnih stroškov in ugodnosti v poslovnem upravljanju predstavlja pomemben vidik ekonomske analize. Vendar to ne izčrpa teme. Ekonomija je predvsem družboslovna veda, njen pogled obsega družbo kot celoto, ki vključuje delavce, njihove družine in skupnosti v katerih živijo, pa tudi podjetja, in je znanost, ki se zaveda, da se vsi vidiki slabega zdravja ne pokažejo v denarnih transakcijah. Da bi lahko razumeli prispevek ekonomije kot vede, je pomembno da takoj na začetku razčistimo kaj je to ekonomska veda.

Ekonomska veda ima dve splošni lastnosti, ki jo ločita od ostalih družbenih znanosti. Prva in očitna je, da se primarno osredotoča na gospodarstvo, načine kako posameznik in skupnosti proizvajajo, razdeljujejo in porabljajo blago in storitve. V moderni ekonomiji je najudobnejši študij tržnih gospodarstev, ker se o delovanju trgov ve veliko več kot o drugih tipih ekonomskih mehanizmov, vendar veliko ekonomistov proučuje tudi ekonomijo gospodinjstev, podjetniških organizacij, in netržnih družb preteklosti in sedanjosti. Poleg tega ekonomisti na splošno predpostavljajo, da so vse odločitve sprejete »racionalno«, kjer pa ima pojem racionalno čisto specifičen pomen. Da bi bil ekonomsko racionalen mora tisti, ki sprejema odločitve biti:

- usmerjen v rezultat (outcome), njegove izbire pa morajo temeljiti na vnaprej napovedanih posledicah vsake akcije posebej, in
- sistematično mora kalkulirati in ocenjevati verjetnost vsakega posameznega rezultata ter mu dati bodisi pozitivno ali negativno vrednost.

Zaradi tega igra izračun stroškov in koristi osrednjo vlogo v ekonomskem sklepanju. Seveda pa to ni v celoti natančen izračun tega, kako se odločitve sprejema v resničnem svetu kjer v številnih situacijah kalkulacije stroškov in ugodnosti igrajo manj pomembno vlogo. Kljub temu, da konvencionalna ekonomija ne daje dokončne razlage človeškega obnašanja, bodo njene razlage učinkovitejše tam, kjer je pomemben element tržna konkurenca – in to bo v čedalje večji meri.

Gledano na široko obstajajo tri stvari s katerimi ekonomija lahko služi varnosti in zdravju pri delu. Najprej identifikacija in merjenje ekonomskih stroškov poškodbe in bolezni povezanih z delom lahko motivira javnost, da začne stvari jemati resneje. To velja za vse nivoje, od podjetja, ki se tega morda samo megleno zaveda, do škode, ki ga

delavčevo slabo zdravje prizadene njegovemu delovnemu učinku, pa vse do vlad posameznih narodov, ki se morda ne zavedajo vpliva/posledic, ki ga imajo problemi na področju varnosti in zdravja pri delu na ekonomsko rast in razvoj.

Drugič, razumevanje povezav med načini, na katere delujejo podjetja in trgi ter tipi OSH problemov, ki se pojavijo, je bistvenega pomena za uspešno javno politiko. Zakaj so pogoji boljši v nekaterih sektorjih ali področjih kot v drugih, zakaj so neke določene skupine delavcev izpostavljene večjemu tveganju? Kakšen je možen učinek sprememb v kritju socialnega zavarovanja, vladnih predpisih ali novih mednarodnih vzorcih trgovanja in naložb? Hitrost ekonomskih sprememb se širi po vsem svetu, zato si je ta vprašanja treba nenehno zastavljati. Končno pa, ne glede na svoj pomen, zaščita delavčevega zdravja in dobrobiti ni edini cilj moderne družbe. Ekonomske analize lahko pomagajo pokazati, kdaj je zaščita delovnih pogojev komplementarna ostalim ciljem družbe, lahko pa osvetli odklone, kadar ni. Jasno je, da če odkloni obstajajo, le-ti ne izginejo, če jih nočemo izmeriti.

Skupni koncept vsem tem ciljem predstavljajo stroški. Na eni strani imamo stroške izboljšanja delovnih pogojev z namenom preprečitve nastanka poškodb in bolezni. Na drugi strani pa imamo strošek *opustitve* le-tega. Koncept stroškov ni preprost; obstaja veliko vrst stroškov in razlike med njimi so pomembne za analizo varnosti in zdravja pri delu. V nadaljevanju so predstavljeni posamezni vidiki teh stroškov.

## **2.2 Ekonomski stroški povezani z varnostjo in zdravjem pri delu**

Ekonomski stroški so tisti, ki jih je mogoče izraziti v denarnih enotah. Vključujejo stroške, ki so bili plačani ali se zanje pričakuje, da jih bodo plačali posamezniki in organizacije, ki so dejavni znotraj gospodarstva, kakor tudi denarne vrednosti, vključene v dejavnostih, ki so bile začete in neizogibne/predvidene. Neekonomski stroški niso nič manj resnični, vendar se jih zaradi različnih razlogov ne da denarno opredeliti. V primeru poškodbe in bolezni neekonomske stroške predstavljajo predvsem subjektivni stroški bolečin, strahu, izgube, ki so jo utpele žrtve, njihove družine in njihova najbližja okolica. Na kratko jih bomo imenovali »človeški stroški« slabega zdravja ali prezgodnje smrti. Poleg tega bi morali spoznati in upoštevati, da se izgubi življenja in zdravja pogosto nasprotuje zaradi razlogov, ki se jih ne da skrčiti na njihove stroške bodisi v ekonomskem ali neekonomskem smislu. Ko vključimo kršitve standardov družbenega pravosodja se pojavi še razmišljanje da to, kar napravi neko določeno poškodbo nesprejemljivo, ni na primer (zgolj) njen strošek temveč tudi dejstvo da bi jo bili lahko preprečili, pa je nismo zaradi delodajalčeve obsedenosti s tem, da ustvari največji možni profit.

### 2.3 Zasebni proti družbenim stroškom

Vse stroške slabega zdravja delavca, ne glede na to, komu se pripisujejo/pripišejo oz. koga zavezujejo, se lahko sešteje in ta vsota predstavlja celotne družbene stroške. Pojem »družba« se tradicionalno enači s pojmom naroda/države, vendar je zaradi ekonomske integracije čedalje bolj smiselno razmišljati o celotnem svetu kot naši družbi. Znotraj te celotne kalkulacije pa stroški bremenijo različne stranke. Tisti delež stroškov, ki jih plača nek posameznik ali organizacija se imenuje zasebni strošek, in to so stroški, ki so relevantni za odločanje na nivoju do te mere do katere je tisti, ki odloča ekonomsko racionalen. Pri tem ne smemo pozabiti treh stvari. Prvič, zasebni stroški se nujno ne vključujejo v družbene stroške, saj jih lahko kompenzirajo ugodnosti drugih članov družbe. Vzemimo za primer, da je kot posledico katastrofalne industrijske nesreče neko podjetje izgubilo polovico svojega tržnega deleža. To predstavlja ogromen zaseben strošek za to podjetje, če pa prodajo prevzamejo druga podjetja le-to ne predstavlja več komponente družbenih stroškov. Če je bilo podjetje, ki je utrpelo nesrečo učinkovitejše od svojih konkurentov, potem se bo povečanje stroškov družbe za dobavo tega blaga (veliko manjši znesek) obravnavalo kot družbeni strošek. Drugič; vsi družbeni stroški se ne pojavljajo kot zasebni stroški. Na primer: precejšen delež stroškov zdravljenja pri poškodbah in boleznih povezanih z delom v industrializiranih deželah je predmet povračila s strani sistemov socialnega zavarovanja. Kdo plača te stroške in kako? Nekatero med njimi lahko takoj sledimo do specifičnih tistih, ki so prispevali/sodelavcev, vendar je strošek lahko tako razvejan, da se ga na ravni zasebnega stroška ne da več videti. Še več, predstavljajte si, da si zavarovalniški sistem izposoja denar za financiranje izrednih stroškov in da je končni učinek ta, da se zmanjšajo sredstva, namenjena drugim projektom – kako bi lahko to razdelili na posameznike in posamezne organizacije? Namesto da bi se lotili tako brezupne raziskave v tem primeru raje preprosto rečemo da gre za družbene in ne privatne stroške. In tretjič; zaradi možnosti, da bi družbene stroške nosila ena ali druga skupina se pojavi koncept *prenosa stroškov*. Podjetje, na primer, poizkuša znižati svojo izpostavljenost stroškom OSH s tem, da prenese nekatere od teh stroškov na svojo delovno silo, na druga podjetja ali pa na celotno družbo. To je še en razlog zakaj je proučevanje zasebnih stroškov lahko tako slab vodnik h družbenim stroškom. Vendarle pa je za razumevanje zakaj se posamezniki in podjetja obnašajo tako kot se, proučevanje zasebnih stroškov nepogrešljivo.

### 2.4 Finančni in implicitni stroški

Omenil sem že, da se vse ekonomske stroške lahko izrazi v denarnih enotah, vendar pri vseh ne gre za dejanski prehod denarja iz enih rok v druge. Ko pride so denarnih plačil lahko govorimo o finančnih stroških, vendar so ti pogosto zelo majhni v

primerjavi s stroški, ki se jih povzame iz njihovih učinkov in jim pripišemo oceno denarne vrednosti. Vzemimo na primer nesrečo delavca, ki ima za posledico zdravstveno oskrbo pa tudi poškodbo stroja. Podjetje plača »resnični/pravi« denar tistemu, ki nudi zdravstvene storitve, kar predstavlja finančne stroške. Če pa se zaradi tega dogodka koristna življenjska doba stroja zmanjša za dve leti in če se tega ne da pripisati nobenemu drugemu činitelju kot nesreči, povečana amortizacija prav tako predstavlja strošek, prav tako resničen, kljub temu, da je posledica sklepanja. Končno so torej ekonomsko gledano finančni stroški potencialno varljivi, kajti, kot smo videli, lahko znašajo več ali manj od resničnih družbenih stroškov. Samo povzeti stroški nekega dogodka glede na vse njihove posledice na družbo, izračunani na osnovi obsežnih informacij in pazljivi analizi lahko predstavljajo zadostno osnovo za družbene stroške. Ekonomisti to imenujejo *oportunitetni stroški* – razlika med vrednostjo blaga in storitev ki je družbi na voljo z ali brez prisotnosti nekega dogodka ali odločitve itd. Kot bomo videli je izračun oportunitetnih stroškov težaven in je ponavadi odvisen od pripravljenosti da napravimo vprašljive domneve – vendar ekonomsko gledano, alternative ni.

Nedvomno predstavljajo najpomembnejše stroške pri poškodbah in boleznih pri delu delavcem in tistim, ki zanje skrbijo neekonomski stroški. Vendar pa lahko ekonomija prispeva dva prispevka k razumevanju teh stroškov. Najprej lahko pripomore h ugotavljanju skupin, ki so najbolj izpostavljene tveganju in razloži, zakaj se ti vzorci pojavijo. Poleg tega pa lahko osvetli specifično ekonomske stroške varnosti in zdravja pri delu – njihove zneske, kdo jih plača in ponovno – zakaj.

*Rizične skupine.* Tradicionalno epidemiološke analize gleda na tveganje kot na funkcijo izpostavljenosti nevernim pogojem in snovem, vendar lahko to dopolnimo s sociološko znanstvenimi pristopi, kjer tveganje predstavlja posledico socialnega položaja, pritiskov in stimulacije. Ne bom se ukvarjal s tem, katere gospodarske panoge in poklici so nevarnejši, saj je o tem na voljo veliko gradiva, pri tem pa je vloga ekonomije majhna. Ukvarjal se bom z ekonomskimi činitelji, ki lahko vodijo ljudi v izpostavljenost tveganjem v bolj tradicionalnem smislu.

Na splošno lahko rečemo, da so najnevarnejši poklici tisti, ki so hierarhično najnižje na ekonomski lestvici: nestalna zaposlitev, zaposlitev na črno, delo v majhnih in srednje velikih podjetjih (SME), in delo, ki ga opravljajo skupine, ki so podvržene diskriminaciji in marginalizaciji. Gremo kar po vrsti:

- *Neredna zaposlitev.* V zadnjih letih se enakomerno povečuje obseg dela, ki ni v skladu s tradicionalnim modelom odnosa med delavcem in podjetjem v katerem delavec dela, se pravi stalnega dela s polnim delovnim časom. »Nestandardno« delo obsega različne alternative, posamezno in v kombinacijah: začasna zaposlitev, najeta zaposlitev, »samozaposlitev«, kjer tak

imenovani samozaposleni delavec dela na lokaciji in pod direktivami nekega drugega podjetja, zaposlitev za določen delavni čas, mnogo delne zaposlitve. Razlogi za pojav teh trendov so spremembe v tehnologiji, čedalje večja mednarodna konkurenca, novi vzorci povpraševanja potrošnikov, in spremembe v vladnih politikah. Do nedavnega se je udeležbi sprememb v vzorcih zaposlovanja na zdravje in varnost pri delu posvečalo le malo pozornosti. V zadnjih nekaj letih so se začeli zbirati dokazi, ki kažejo na to, da je nestalno delo v zaposlitvenem smislu tudi fizično nestalno. Kot kaže Quinlan (1999) je vsaka oblika nestalnega dela povezana s povečanim tveganjem, študije pa pogosto lahko pokažejo specifične mehanizme, ki pri tem sodelujejo. Pogodbeni delavci so deležni manjšega usposabljanja in so manj seznanjeni s svojimi pravicami, včasih ne vedo niti tega, kdo je njihov delodajalec. Pritisk da bi maksimizirali output in minimizirali čas, kar nestalne delavce napravi zanimive za nekatere zaposlovalce, jih prav tako vodi h bližnjicam in večjim tveganjem (Salminen 1995). Pogostost poškodb je sistematično višja pri takšnih skupinah, vključno s samozaposlenimi. Problemi zdravja in varnosti v primeru najetih in pogodbenih delavcev niso evidentirani, saj se podatki o poškodbah ne kategorizirajo glede na industrijo ali podjetje, kjer se je nesreča pripetila (Blank et al. 1995). Delavci, ki so zaposleni z začasnim zdravstvenim skrbstvom so imeli, kot navajajo poročila, več poškodb in izgubljenih delovnih dni kot primerjalni vzorec »rednih« delavcev v enaki klasifikaciji rizika, uporabljeni podatki so iz države Washington (ZDA); sumi se na nezadostno usposabljanje (Foley 1998). Podobni rezultati za ZDA so v raziskavi NAS/NRC (1998), skupaj z dokazi da rasne in etnične manjšine, migranti in delavci z nižjo izobrazbo prav tako spadajo v skupino večjega tveganja.

- Ena od najbolj zaskrbljujočih značilnosti nerednega zaposlovanja je, da imajo *delavci majhen vpliv na svoje delovne pogoje*. Aronsson (1999), na primer poroča o tem, da imajo delavci z nestalno zaposlitvijo manj znanja o svojem delovnem okolju, 30 % delavcev se počuti omejene s svojim statusom »da bi zavrnilo obrobne pomanjkljivosti«, medtem ko jih je 41 % reklo, da se njihovega glasu skorajda ne sliši. Quinlan in Mayhew (2000) pa sta prišla do zaključka, da obstaja manjša verjetnost, da bi bili nestalno zaposleni delavci prisotni v komisijah za varnost in zdravje. Njuni podatki razkrivajo še druge vidike. Med vidiki dela, nad katerimi nestalno zaposleni delavci nimajo nadzora so možnost spremembe temperature, osvetljenosti, zračenja, lokacije delovnega mesta, ter nimajo svobode, da si sami izberejo, kdaj gredo na dopust. Presenetljivo pa je, da od stalno zaposlenih delavcev malce manj od 52 % ni moglo vplivati na to, kje sedijo, medtem ko je ta odstotek med nestalno zaposlenimi variiral med slabimi 60 % do sredine 60 %. Skrbi za

zdravje in varnost nestalno zaposlenih delavcev je začela zanimati tiste, ki oblikujejo politiko. V Evropski agenciji za varnost in zdravje pri delu (1998) so v svoji raziskavi o vladah članic EU poročali, da jih je pet posvetilo svojo pozornost situaciji netipičnih delavcev v preteklem desetletju, sedem pa jih je imelo enak namen tekom prihodnjih 3–5 letih. Ustrezni številki za samozaposlene delavce sta bili 3 in 8. Do zdaj pa ni še nobenega pokazatelja, da je imela ta skrb vpliv na oblikovanje politike, ki bi prispevala rasti nestalnega dela (Quinlan 1999).

- *Zaposlitev na črno.* V naravi zaposlovanja na črno je, da imamo o tem skope informacije. Ta vrsta dela je pretežno skoncentrirana v deželah v razvoju, čeprav se pojavljajo znaki vnovičnega pojavljanja neformalne proizvodnje v industrializiranem svetu (Branigin 1997). Najverjetneje so delavci, zaposleni na črno v visokem tveganju glede na njihovo dejavnost in poklic, predvsem zaradi majhnega obsega podjetja, močno konkurenčne narave obeh, tako trga delovne sile kot trga izdelkov, in splošne odsotnosti javnega nadzora, uveljavljanja in podpornih storitev OSH. To se lahko pripiše tudi močno razširjeni revščini med neformalno zaposlenimi delavci samimi, kajti slabi zdravstveni in nehigienski pogoji življenjskega okolja, ki pogosto veljajo tudi za njihove delovne pogoje prav tako predstavljajo činitelje tveganja (Forastieri 1999). Dragoceno bi bilo, če bi imeli več informacij o stopnjah poškodb in bolezni povezanih z delom, vendar kredibilnih števil skorajda ni (Loewenson 1999). Zanimiva študija s Kitajske, ki je bila nedavno objavljena pa kaže na kritičnost tega problema (Yu et al. 1999). Podatki za nesreče pri delu so bili predstavljeni za petletno obdobje za vzorčno mestno in vaško (TVE) v Shunde City na Kitajskem, hitro rastočem industrijskem območju. Omenim lahko gradbeništvo, ki nas še posebej zanima, saj je eden od najbolj nevarnih poklicev po vsem svetu.
- *Mala in srednje velika podjetja (SME).* Logično bi pričakovali večje težave pri zdravju in varnosti pri delu v SME. Za to obstaja več razlogov. Prvič: številne OSH intervencije so vezane na znatne režijske stroške, in manjše kot je podjetje, manjša je dohodkovna osnova na katero se lahko porazdeli te stroške. Drugič: stopnja strokovnosti je v manjših podjetjih pogosto nižja. Tretjič: okolje SME je v splošnem bolj konkurenčno in je tako težje priti do finančnih sredstev, kar vodi v krajše časovne vidike (na splošno nižje investicije) in redkejša izdatka za na videz »ne bistvene« artikle. Vendar je veliko let prevladovalo stališče, da ima odnos med velikostjo podjetja in tveganjem na delovnem mestu obliko na glavo obrnjene črke U: nizko tveganje med najmanjšimi in največjimi podjetji, višje tveganje za tiste na sredini. Obstaja manjša verjetnost, da bodo majhna podjetja vodila evidenco o poškodbah,



imajo pa višje stopnje poškodb kot podjetja srednje velikosti (Mendeloff in Kagey 1990; Hunting in Weeks 1993; Leigh 1989, Tombs 1988, Nicholls 1989, Oleinick, Gluck in Guire 1995). Zdaj je torej na splošno sprejet pogled, da velja med velikostjo in tveganjem inverzna korelacija na vseh nivojih. Na predelu o stroških na nivoju podjetja pa bomo videli, da koncentracija tveganja v SME predstavlja težavne probleme ekonomiji pa tudi zdravju in dobrobiti.

- Ne smemo pozabiti, da nimajo vsi delavci enake verjetnosti, da se znajdejo v zgoraj omenjenih kategorijah zaposlitve. Oboji, tako ženske in otroci, so zaradi različnih razlogov, neproporcionalno predstavljenih v nestalnem zaposlovanju in še posebno v SME-jih. V primeru žensk je trenutno le malo znanega o njihovem komparativnem zdravstvenem statusu, kar izvira iz problema zbiranja podatkov (še posebno glede bolezni in kroničnih bolečin) in dolgotrajne orientacije področja OSH v prvi vrsti na probleme moških (Messing 1999). Kar se otrok tiče, so napravili večjo študijo v ZDA; Ameriška nacionalna akademija za znanost (U.S. National Academy of Sciences) (NAS/NRC 1998). Ugotovili so, da otroci na splošno niso bolj podvrženi tveganju fiziološko, so mu pa bolj podvrženi družbeno in psihološko, zato so posledice velikih nesreč ali bolezni toliko bolj pogubne.

V celoti zgleda, da so vse skupine z nižjim socialnoekonomskim statusom izpostavljene nevarnejšim delovnim pogojem. Na osnovi izkušenj iz ZDA imajo rasne in etnične manjšine višje stopnje poškodb (Loomis et al. 1997; Robinson 1989), kot imigranti (Bollini in Siem 1995), in delavci z nižjo formalno dokončano izobrazbo (National Center for Health Statistic 1993). Končni test v teh odnosih pa predstavlja dohodek sam na sebi, saj imamo dokaze, da je nizek dohodek povezan s povečanim tveganjem (Robinson 1988), celo, za večino delavcev kadar so ostali činitelji, ki vplivajo na mezde pod kontrolo (Dorman in Hagstrom 1998). Če povzamemo vse skupaj te študije kažejo na poglobljenimi težavami s pravično porazdelitvijo tveganja: tisti, ki zaradi slabih delovnih pogojev najbolj trpijo so tudi tisti, ki bodo najverjetneje nosili breme drugih družbenih in ekonomskih stroškov.

## **2.5 Makroekonomski stroški poškodb pri delu in poklicnih boleznih**

Že vrsto generacij je bila javna politika na področju varnosti in zdravja pri delu upravičena na podlagi javnega zdravja in socialnega pravosodja. Občasno so zagovorniki trdili, da je varnejše delo tudi produktivnejše, oziroma, da je človeško prelivanje krvi v industriji ekonomsko breme celotne družbe, vendar ni bila izvedena nobena raziskava, ki bi dejansko izmerila obseg teh vplivov. V devetdesetih letih se je to spremenilo. Ekonomija varnosti in zdravja pri delu je bila v številnih državah deležna resne pozornosti na nacionalni ravni, organizirane so bile obsežne študije, da bi

zadovoljili zahteve po kvantitativnih ocenah – da bi obraze mrtvih in invalidnih oštevilčili.

Brez dvoma obstajajo številni razlogi za te nove usmeritve pri raziskavi v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu. Razširilo se je dojemanje, da so bile v državah OECD vpeljane preproste in stroškovno zelo učinkovite mere in da je treba bolj rigorozno upravičiti drage pobude, ki naj bi jih vpeljali v prihodnosti. Poleg tega se je spremenil tudi politično-ekonomski kontekst: sile, ki so zagovarjale deregulacijo – manjšo stopnjo regulacije s predpisi – so se okrepile in naraslo je zaupanje v principe prostega trga, v ekonomskih analizah pa so iskali intelektualno potrditev/opravičilo, ki so ga potrebovali za svojo politiko. Ne glede na razlog so razvite države v zadnjem času izdelale prve verodostojne ocene agregatnih družbenih stroškov na delo vezanih poškodb in bolezni. Po kratki diskusiji logičnih »agregatnih stroškov« bom pregledal rezultate.

Z ekonomskega stališča je celoten strošek ekonomije z delom povezanega slabega zdravja in smrtnosti vsota vseh zasebnih ekonomskih stroškov, ki so prav tako tudi družbeni stroški povečani za družbene stroške, ki so zunanji glede na vse zasebne udeležence/stranke. Vzemimo za primer, da ima poškodba delavca izide v izgubljenem outputu. Če delavec v obdobju ne-proizvajanja dobiva plačilo, potem to omili zasebne stroške delavca, vendar poviša stroške delodajalca. Izguba proizvodnje lahko vodi do izgube v dobičkih, kar bi potem predstavljalo tako družbeni kot zasebni strošek, s tem, da ima podjetje morda možnost dviga cen, ohranjanja dobička in preložitve tega stroška na potrošnike. Jasno je, da obstaja veliko število pomislekov, ki bi jih morali upoštevati na nivoju posamezne poškodbe ali bolezni ter da bi torej bilo nepraktično, če bi poskušali na nacionalni nivo raztegniti iste tehnike, ki se uporabljajo na nivoju podjetja.

Namesto tega se metode izračunavanja stroškov tipično izmaknejo številnim podrobnim vprašanjem, ki se nanašajo na to kdo kaj plača in razporeditev pripeljejo nazaj v analizo šele na koncu – če sploh jo. Temeljni koncept tega dela so – *oportunitetni stroški* – družbena vrednost tistega blaga in storitev (vključno s počitkom oz. prostim časom), ki bi jih sicer družba lahko uživala, če ne bi bilo preusmeritev sredstev ki nastopi zaradi nesreč ali bolezni pri delu. Na splošno glavni vir oportunitetnih stroškov predstavljajo izgubljen output, stroški zdravljenja in rehabilitacije, pa tudi stroški uvajanja in vodenja različnih programov preventive, kompenzacije ali pa popravila poškodbe ali bolezni vezanih na delo. Od naštetih je zadnja dva najlažje izračunati, ker sta na splošno del poročila socialnega zavarovanja ali nekega drugega podobnega programa. Izračun prvega je težji. Pri podjetjih smo videli, da pogosto vzdržujejo neko rezervo proizvodnih kapacitet, ki so sposobne absorbirati obdobje odsotnosti ali pospešeno fluktuacijo zaradi delovnih pogojev. Kako se lahko te stroške izmeri in kolikšen delež teh stroškov se lahko pripiše varnosti in zdravju pri delu in ne nekim drugim činiteljem? Poleg tega so pogosto prisotni še indirektni stroški nesreč in bolezni na produktivnost, ki se jih podjetja morda niti ne zavedajo. Kako naj

jih raziskovalec, ki proučuje varnost in zdravje pri delu, vračuna? Eden od problemov je tudi, da se s stališča podjetja na primer produktivni vpliv nesreče omili s sposobnostjo zaposlitve nadomestnega delavca. To omeji višino zasebnih stroškov, kaj pa družbene stroške? Ali družba nosi celotne stroške, ki izhajajo iz izgube proizvodne sposobnosti tega posameznika, ali pa je na voljo dovolj razpoložljive nezaposlene delovne sile, ki napravi ta zasebni strošek samo strošek delavca in ne resnični oportunitetni strošek na ravni družbe? In končno, celo ob predpostavki da bo delavec odsoten z dela in ne bo nadomeščen/zamenjan, kako naj izmerimo vpliv/posledice tega na produktivnost? Običajno pri delu je, da predpostavimo da je delavčeva mezda razumen približek njegovi produktivnosti, vendar ostaja tudi razlog za dvom. Še posebno diskriminacija in ostali socialni faktorji pogosto igrajo vlogo pri oblikovanju ravni mezd, in nadležno bi bilo misliti, da jačamo te činitelje takrat ko, na primer, predpostavljamo da so moški na splošno bolj produktivni od žensk samo zato, ker so bolje plačani.

V praksi gredo raziskovalci po poti najmanjšega odpora: primerjajo/enačijo mezdnost vrednost izgubljenih delovnih dni (tj. število izgubljenih delovnih dni krat mezda, plačana za to delo) z izgubljenim outputom družbe. Namen tega je izraziti/pokazati celotne direktne in indirektne stroške zaradi tega izgubljenega dela. Če to prištejemo k zdravstvenim in administrativnim stroškom to predstavlja številko, s katero operirajo raziskovalci. Druga velika težava pa se nanaša na določitev/ugotavljanje relevantnih delovnih dni samih na sebi. V primeru nesreč v industriji to ni zelo problematično, čeprav celo tu se na splošno pojavljajo prekinitve v vodenju evidenc. Večji izvor potencialne napake predstavljajo z delom povezane bolezni. Naše znanje o tem, v kakšni meri se različne bolezni lahko pripiše poklicnim vzrokom je omejeno, večino bolezni se namreč da pripisati mnogovrstnim vzrokom, delavčevo izpostavljenost pa je v svetu, v katerem izpostavljenost povezana z določenimi deli pogosto sploh ni poznana, in v katerem se delavci pogosto selijo od enega dela do drugega, težko ugotoviti. Na koncu pa še časovni odlog med izpostavljenostjo in napadom bolezni zmede neposreden poskus kako izračunati delež bolezni, ki se ga da pripisati delovnim pogojem.

Tako so izračuni, ki sledijo produkt dveh negotovosti – nezadostno razumljenih oportunitetnih stroškov poklicnih bolezni in poškodb krat nezadostno razumljenih posledic teh pogojev. Kot bomo videli v edinem primeru, ki si ga bomo podrobneje ogledali, je treba na vsakem koraku sprejemati herojske predpostavke. Kljub temu pa nam bodo te študije v pomoč pri ocenjevanju reda velikosti.

Tabela 2.1 povzema nedavne nacionalne izračune za serijo Evropskih dežel/držav. Večina je v razponu med 2,5–6 %, z izjemo ene Norveške ocene na vrhu in Velike Britanije na spodnjem koncu.

Morda se je najbolj podrobno izdelan poskus izračuna nacionalnega ekonomskega bremena lotil Leigh et al. (1996) na ukaz Ameriškega narodnega inštituta za delovno

varnost in zdravje (U.S. National Institute on Occupational Safety and Health). Na tej točki bi bilo koristno v podrobnosti pogledati uporabljeno metodologijo in rezultate. Z uporabo obsežnih javnih in zasebnih virov podatkov in navzkrižno primerjavo njihovih ocen z ocenami njihovih predhodnikov je ekipa, ki jo je sponzoriral NIOSH tankovestno/natančno sestavila celotne stroške glede na/po vzroku poškodbe ali smrtnosti, po izvoru stroškov, in po končnemu plačniku za leto 1992. (To je bila bolj slučajna kot splošno razširjena/prevladujoča študija: pregledali so vse stroške, ki so nastali leta 1992, pri tem pa so upoštevali obdobja, v katerih bi zapadli.)

Kot smo že videli ni možno takšne študije kot je ta izvesti brez številnih domnev/predpostavk – mnoge od njih neizogibno bolj intuitivno kot na osnovi logike ali znanja – in študija Leigh et al. (1996) ni nobena izjema. Herojske predpostavke so naredili še posebno na področjih poklicno povzročenih boleznih, indirektnih stroškov obolelosti in smrtnosti ter obsega v katerem so delodajalci/zaposlovalci sposobni prenesti stroške delavčevih premij nadomestil. Kar se večine točk tiče je ekipa, ki je izdelovala študijo privzela konzervativno usmeritev: namenoma so iskali način da *podcenijo* stroške poškodbe in boleznih, v vnaprejšnjem pričakovanju, da bo potencialna kritika prišla predvsem s strani tistih, ki verjamejo, da so ti stroški nizki. Če bi bile predpostavke/domneve nevtralne – enakovredno vprašljive s strani tistih, ki verjamejo, da so stroški zelo nizki ali zelo visoki – bi celotne zneske zlahka lahko povišali za 25–50 % (in s tem bolj v skladu z večino študij v tabeli 2.1).

**Tabela 2.1** Ocena agregatnih ekonomskih stroškov poklicnih poškodb in boleznih za izbrane evropske države

| Država              | Leto      | Stroški kot % BDP |
|---------------------|-----------|-------------------|
| Združeno kraljestvo | 1995/1996 | 1,2–1,4           |
| Danska              | 1990      | 2,5               |
| Finska              | 1992      | 3,6               |
| Norveška            | 1990      | 10,1              |
| Švedska             | 1990      | 5,1               |
| Danska              | 1992      | 2,7               |
| Norveška            | 1990      | 5,6–6,2           |
| Avstralija          | 1992/1993 | 3,9               |
| Nizozemska          | 1995      | 2,6               |

Vir: Beatson in Coleman 1997.

Študijo Leigh et al. (1996) bom povzel v treh korakih. Najprej bomo pogledali njihove ocene poškodb in stroškov smrtnih poškodb in boleznih ter ne-smrtnih poškodb in nesreč v Združenih državah. Potem bomo videli, kako so bile te varnostne in zdravstvene statistike prevedene v ekonomske stroške. Končno pa bomo upoštevali kdo

plača te stroške: v kolikšni meri bremenijo delavca ali splošno javnost in ne zaposlovalca/delodajalca?

### *1. Obolelost in smrtnost*

Za oceno obsežnosti pojava poškodb s smrtnim izidom in ostalih poškodb je Leighova ekipa začela zbirati podatke pri Ameriškem uradu za statistiko dela (BLS) in drugih javnih agencijah, potem pa so prilagodili število odstopanj, ki so jih predhodno ugotovili. Težje je bilo oceniti pojav/obseg poklicnih bolezni. Ekipa je izbrala šest bolezenskih kategorij, za katere so preverili ali imajo potencialen medicinski vzrok v poklicu: rak, kardiovaskularne (srčno-obtočilne) in cerebrovaskularne (možgansko – obtočilne) bolezni, kronične dihalne bolezni, pneumonokonioza (pljučna bolezen, ki jo povzroča vdihavanje prahu), motnje živčnega sistema ter bolezni ledvic. Dobljeni seštevki na nacionalnem nivoju za vsako od njih, pomnoženi z na splošno konzervativnimi ocenami stopnje poklicnih vzročnosti. Z izjemo pneumonokonioze (pljučne bolezni zaradi vdihavanja prahu), ki je bila 100 % pripisana poklicni vzročnosti, nobena od preostalih ni presegala 10 %. Pregledni rezultati, vključno z ekonomskim bremenom/ekonomsko obremenitvijo so povzeti v spodnji tabeli:

**Tabela 2.2** Število in ekonomski stroški smrtnih in ne-smrtnih poškodb pri delu in poklicnih bolezni

| Kategorija    | Smrtne poškodbe | Ne-smrtne poškodbe | Smrtne bolezni | Ne-smrtne bolezni | Skupaj |
|---------------|-----------------|--------------------|----------------|-------------------|--------|
| Število       | 6.529           | 13.247.000         | 60.290         | 862.000           |        |
| Stroški (\$B) | 3,8             | 144,6              | 19,5           | 5,8               | 173,9  |

Vir: Leigh et al. (1996).

### *2. Ekonomski stroški*

Drugi korak je predstavljal izračun ekonomskih stroškov za različne tipe poškodb in bolezni. Za poškodbe je Leighova ekipa razlikovala med smrtnimi in ne-smrtnimi poškodbami, kjer je drugo skupino naprej razdelila še na kategorije standardne (ZDA) delavske kompenzacije: ne-invalidne ali invalidne, kjer so slednje sestavljene iz trajne popolne nezmožnosti, trajne delne, začasne popolne in delne ter nezmožnosti omejene na 1–7 izgubljenih delovnih dni. Povprečne značilnosti vsake od teh kategorij so bile vnesene v niz izračuna stroškov, ki vključuje oboje, »neposredne« in »posredne« stroške. Kakor spodnja tabela razkriva je njihova definicija neposrednih stroškov drugačna od te, uporabljen v tem članku. Strošek so opredelili kot direkten, če je imel obliko denarnega plačila, ne glede na to, ali je bil notranji ali zunanji in ne glede na to, ali bi bil normalno pripisan k varnosti in zdravju na delovnem mestu v računovodskem sistemu podjetja. Nasprotno temu pa so bili posredni stroški v poročilu, posredovanem

NIOSH tisti, ki so se dali izmeriti zgolj kot oportunitetni stroški; ki bi bili tudi v tem poročilu opredeljeni kot posredni stroški, s to razliko, da so v Leigh et al. (1996) verziji vključevali oboje, tako notranje kot tudi zunanje stroške.

**Tabela 2.3** Neposredni in posredni stroški poklicnih poškodb, 1992 (USD)

|  |       |
|--|-------|
| Neposredni stroški skupaj  | 50,1  |
| zdravstveni stroški  | 25,1  |
| Režijski stroški za delavčevo nadomestilo, zasebno zavarovanje, premestitveni programi (zdravstveni) | 5,7   |
| Režijski stroški za delavčevo nadomestilo, zasebno zavarovanje, premestitveni programi (odškodnina)  | 8,9   |
| škoda na lastnini  | 8,7   |
| Storitve policije in gasilcev  | 0,8   |
| neposredni stroški nedolžnih tretjih oseb  | 0,9   |
| Posredni stroški skupaj  | 98,2  |
| izgubljen zaslužek (vključno z bonusi)   | 82,5  |
| izgubljena domača produkcija   | 8,2   |
| usposabljanje na delovnem mestu, nova zaposlitev – restaffing, prekinitev                            | 5,2   |
| časovni zaostanki  | 0,3   |
| posredni stroški nedolžnih tretjih oseb  | 2,0   |
| Skupaj neposredni in posredni stroški  | 148,4 |

Vir: Leigh et al. (1996).

Kalkulacije stroškov za poklicne bolezni so bile veliko lažje. »Neposredni« stroški so v tem primeru sestavljeni samo iz medicinskih/zdravstvenih izdatkov ne glede na to, ali jih plača delavčevo nadomestilo - delavec ali vlada. »Posredni stroški« pa obsegajo celotno/skupno vsoto mezd, ki je delavci niso zaslužili zaradi nezmožnosti za delo ali prezgodnje smrti, izračunane na osnovi povprečne resnosti vsake kategorije ne-smrtnih bolezni in povprečne starosti umrlih za neozdravljivimi boleznimi. Povzetek se nahaja spodaj (Leigh et al. 1996):

- neposredni stroški 10,7,
- posredni stroški 9,0,
- stroški skupaj 19,7.

Če vse potegnemo skupaj, potem je Leighova ekipa skupne ekonomske stroške, neposredne in posredne, ki se nanašajo na poklicne bolezni in poškodbe ocenila na približno 3 % Ameriškega BDP v letu 1992. Ta vsota je znatno večja kot so primerljivi stroški AIDS-a v ZDA tekom istega leta, medtem ko so približno enakega obsega kot so stroški bolezni obtočil.

### *3. Kdo plača?*

Številne kategorije stroškov se brez težav lahko pripiše tej ali oni skupini. Na primer, za podjetja lahko predpostavimo, da bodo nosile stroške prekinitev proizvodnje, medtem ko bo stroške policije in gasilcev krila vlada. Največje področje negotovosti predstavljajo največji stroški po obsegu in pomenu, namreč stroški zdravljenja in stroški izgubljenih mezd. Rešiti je treba dva problema: kolikšen delež teh stroškov je plačan iz delavčevega nadomestila, in kolikšen delež stroškov sistema delavčevega nadomestila je preložen z delodajalca na druge družbene skupine? Za odgovor na prvo vprašanje je Leigheva ekipa izgradila ocene odstotkov stroškov zdravljenja in odškodnin, ki so plačani preko delavčevega nadomestila. Delavčevega nadomestila plača približno 45 % vseh zdravstvenih stroškov, ki izhajajo iz poklicnih poškodb. Enak odstotek so uporabili pri izračunu stroškov zdravljenja bolezni (s splošno predpostavko/domnevo, da obstaja tendenca delavskega nadomestila, da plača več za enake storitev ki kompenzira/izravna veliko manjši delež poklicnih bolezni, ki jih pokriva delavsko nadomestilo), in predpostavlja da je 22,5 % izgubljenih mezd zaradi obeh vzrokov, tako poškodb kot bolezni (polovica od 45 %) nadomestila delavsekega nadomestila. (Resnična številka je skoraj zagotovo precej nižja.) Delež zdravstvenih stroškov in izgubljenega zaslužka, ki jih ne plača delavsko nadomestilo nosijo delavci, tretje osebe, in vlada. (Zanimivo je, da poročajo da je 46 % stroškov zdravljenja v ZDA plačanih preko javnih subvencij, kar je tipičen vir eksternalizacije stroškov v državah z razvitimi programi socialnega skrbstva.) Kar se tiče končnega bremena delavčevega nadomestila, je Leigheva ekipa predpostavila da zaposlovalci/delodajalci uspešno preložijo 10 % teh stroškov na potrošnike v obliki višjih cen in 80 % na delavce v obliki nižjih mezd, njim pa ostane za plačilo samo 10 %. To je skoraj zagotovo pretiravanje v stopnji prelaganja stroškov. Na osnovi njihovih predpostavk zaključijo, da je končno breme porazdeljeno takole (Leigh et al. 1996):

- zaposlovalec/delodajalec – 19,12 USD (11 %),
- potrošnik – 15,64 USD (9 %),
- delavec – 139,06 USD (80 %).

Pozornost vzbujajoč rezultat ni v celoti odvisen od njihove analize prenosa stroškov na delavčevega nadomestilo. Ker plačila delavčevega nadomestila obsegajo okoli 28 % celote, vsakih 10 % spremembe v oceni prenosa stroškov spremeni porazdelitev celotnega ekonomskega bremena samo za 2,8 %. Če delodajalec dejansko absorbira polovico stroškov delavčevega nadomestila namesto desetine, ostaja njun delež celotnih/skupnih ekonomskih stroškov manj kot četrtina.

Kakšne lekcije se lahko naučimo iz tega dela? (a) Celoten delež stroškov delovnih poškodb in bolezni v ekonomiji tipične razvite države je velik, nič manjši od 3 %. (b)

Lahko je celo znatno večji od tega zaradi težav pri ugotavljanju obsega poklicnih bolezni. (c) Delavska nadomestila igrajo pomembno ekonomsko vlogo pri odločanju kdo plača katere stroške invalidnosti in prerane smrti. (d) Velika večina teh ekonomskih stroškov je eksternaliziranih/pozunanjenih, kar potrjujejo dokazi na nivoju posameznika in podjetja, ki smo jo videli prej.

Na žalost ni nobenih primerjalnih študij ekonomskih stroškov poklicnega slabega zdravja v razvijajočem svetu – na katerikoli ravni. Ne vemo, če metode analize stroškov, razvite v državah OECD veljajo tudi za podjetja zunaj OECD, nimamo niti neformalnega občutka če so agregatni ekonomski stroški večji ali manjši v razvijajočih se državah, glede na velikost njihovih gospodarstev. Končno ne vemo niti tega če je stopnja eksternalizacije stroškov večja ali manjša. Vse to predstavlja resne luknje v našem znanju, saj preprečujejo izračunavanje ocene globalnega ekonomskega bremena. Poleg tega otežujejo sklepanje ali je deficit v delavčevi dobrobiti sestavni del resnejšega problema v razvijajočih se državah, ponovno v odnosu do drugih ekonomskih in socialnih pogojev. En skoraj neopazen učinek našega neznanja iz tega področja je, da znamo izračunati samo ekonomske stroške poškodbe in bolezni samo glede na lokacijo proizvodnje, ne pa tudi glede na lokacijo porabe. Ocenimo lahko, kot nam je pokazal Leigh et al. (1996), breme, ki ga nalaga celotna proizvodnja, ki je bila izvedena v ZDA leta 1992, ne poznamo pa temu ustreznega bremena, ki se lepi na dobrine, porabljene v ZDA, ker so bile številne od njih v celoti ali delno uvožene iz držav, ki takšnih meritev nimajo. Na nek način pa so vendarle resnične posledice ekonomskih dejavnosti v ZDA odvisne od njenega deleža potrošnje – na ta način so vedno izračunane mere vzdržljivosti. Jasno je, da bi morale imeti premagovanje tega razkoraka v našem razumevanju najvišjo prioriteto v prihodnjih raziskavah.



### 3 METODE ZA OCENJEVANJE STROŠKOV ODSOTNOSTI Z DELA

Ocenjevanje stroškov in koristi že v osnovi sodi v domeno ekonomske analize. Res je sicer, da ima ekonomsko vrednotenje posameznih fenomenov svoje omejitve, še zlasti če gre za pojave, ki jih ne moremo izražati v denarju, ali vsaj v ustreznih fizikalnih merskih enotah. Omejitev merjenja stroškov in koristi na področju zdravstva je z uporabo metod empirične ekonomske analize še zlasti kritično obravnavana. Če je pod predpostavko izključnega profitnega motiva mogoče pojasniti in številčno izraziti stroške poškodb pri delu, je koristi preprečevanja nezgode v mnogih primerih bistveno težje oceniti. Problem je namreč v upoštevanju, kako posameznik nezgodo doživi. Dokler nezgoda ne nastane, je verjetno razumljivo, da se posameznik težko opredeli do ovrednotenja izgube, ki bi jo občutil v primeru nezgode, ki bi imela posledice za posameznikovo zdravje. Zlasti v primeru hujših poškodb, katerih posledica je invalidnost ali celo smrt, je v ekonomskem smislu izgubo za prizadetega zaposlenega nemogoče izraziti, oziroma je le-ta v številčnem smislu neskončno velika. Ekvivalentno velja za korist preprečitve nezgode, ki povzroči tako veliko izgubo za posameznika.

Če bi torej po tem sodili koristi in stroške zagotavljanja varnosti pri delu, ki naj se odraža v preprečevanju nezgod pri delu in poklicnih boleznih, potem je sklep nedvoumen. Vsaka investirana denarna enota v preprečevanje nezgod pri delu prinaša neskončno korist, če prepreči (zlasti hujšo) poškodbo pri delu. V različnih referenčnih virih s področja vrednotenja stroškov in koristi zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, je tako stališče priznано. A problem tega stališča je njegova neoprijemljivost, ki smo jo že izpostavili. Če sprejmemo trditev, da je korist od preprečitve nastanka nezgode neskončno velika, si to vendarle težko predstavljamo (če sami tega ne doživimo). Zelo pomembno pa je tudi, da se investiranje v preprečevanje nezgod pri delu in poklicnih boleznih odvija na ravni posameznega podjetja. Narava podjetniškega odločanja pa pogojuje, da zahtevamo za vsako investirano denarno enoto vračilo, ki presega vrednot investirane denarne enote. V tem primeru torej povsem zanemarimo in spregledamo trditev v zvezi z neskončno vrednostjo koristi preprečitve nezgode. Če izhajamo iz ekonomskega vidika, imamo dva vidika vrednotenja stroškov in koristi. Mikro-ekonomski vidik izhaja iz ravni posameznega podjetja. Makroekonomski vidik pa presega interes posameznega podjetja in analizira izgubo z vidika narodnega gospodarstva kot celote. Oba vidika med seboj nista povezana, čeprav se v mnogih analizah poraja občutek, da razumejo makroekonomski pristop zgolj kot vsoto individualnih stroškov in koristi. Vendar je to napačno razumevanje, ki daje izkrivljene rezultate.

### 3.1 Makroekonomski vidik stroškov odsotnosti z dela

Kot izhodišče za opis makroekonomskega pristopa k vrednotenju stroškov zaradi poškodb pri delu in poklicnih boleznih, smo izhajali iz analize, ki sta jo izdelala Beatson in Coleman (1998). Komponente stroškov, ki jih vključujejo različne študije v zvezi s stroški nezgod in pri delu in poklicnih boleznih, so povzete v spodnji tabeli 3.1.

**Tabela 3.1** Komponente stroškov, ki jih vključujejo v makroekonomske študije stroškov nezgod pri delu in poklicnih boleznih.

| Zap. št | Komponenta stroškov  |
|---------|--|
| 1       | Medicinska oskrba (stroški zdravljenja)                                      |
| 2       | Drugi stroški povezani s sanacijo poškodb (različni administrativni stroški) |
| 3       | Družbeni stroški (posredovanje policije, gasilcev, reševalcev)               |
| 4       | Materialna škoda (uničena oprema)  |
| 5       | Izgubljena proizvodnja   |
| 6       | Izdatki za preventivo  |

Opomba: Iz vira ni bilo mogoče razbrati, kako je ocenjena izguba proizvodnje zaradi nezgode pri delu.

Vir: prirejeno po Beatson in Coleman 1998.

Izpostaviti velja, da je opisan način vrednotenja stroškov pogosto sprejet in ga uporabljajo številne mednarodne inštitucije, ki za nacionalne vlade ali nadnacionalne organizacije pripravljajo ocene v zvezi s stroški povezanimi z varnostjo in zdravjem pri delu. Na temelju te metodologije so izdelane tudi primerjalne analize stroškov varnosti in zdravja pri delu.

Kljub temu, da so empirične ocene stroškov nezgod pri delu in poklicnih boleznih v nekem intervalu, ki ga stroka priznava kot sprejemljivega, je vendarle treba izpostaviti nekatere bistvene slabosti tovrstnega pristopa k makroekonomskemu ovrednotenju stroškov varnosti in zdravja pri delu. Prva slabost je analitičnost – vse države ne zbirajo podatkov o posameznih oblikah stroškov, kot jih predlaga predstavljena metodologija. Zaradi tega izkazujejo določene države bistveno nižjo vrednost tovrstnih stroškov na agregatni ravni. Druga bistvena slabost pa je ta, da vse predlagane postavke z makroekonomskega vidika v resnici niso stroški. Vzemimo izdatke za preventivo. Z makroekonomskega vidika so ti izdatki na eni strani in hkrati prihodki na drugi strani. V materialnem smislu torej ne gre za izgubljeno vrednost, saj ta ostane znotraj narodnega gospodarstva in celo prispeva k preprečevanju nastajanja škode zaradi nezgod pri delu in poklicnih boleznih. Ta postavka je lahko obravnavana kot strošek v mikroekonomskem smislu za tisto podjetje, ki vlaga v preventivo. V makroekonomskem smislu pa gre zgolj za prerezporejanje ustvarjenega bogastva znotraj narodnega gospodarstva. Tak argument velja domala za vse postavke narodno-gospodarskih

stroškov varnosti in zdravja pri delu, z izjemo postavke, ki meri izgubljen proizvod. Ta postavka je v resnici v makroekonomskem pomenu strošek varnosti in zdravja pri delu. Meri namreč bogastvo (vrednost proizvodnje), ki ga je ne uresničimo, zaradi izgub, ki nastanejo s poškodbo ali boleznijo. Poškodbe in bolezni imajo namreč za posledico odsotnost z dela, to pa pomeni, da ostaja del sicer razpoložljive delovne sile neizkoriščen, ker je ta zaradi poškodbe nesposobna za opravljanje dela.

Prav na temelju teh argumentov, dodatno podprtih z načelom enostavnosti utemeljujemo, da predstavljen makroekonomski način vrednotenja stroškov poškodb pri delu in poklicnih boleznih ni primeren. Bolj smiselno se je pri vrednotenju teh stroškov s pozicije makroekonomskega vidika usmeriti na ocenjevanje vrednosti izgube bruto domačega proizvoda zaradi nezgod pri delu in zaradi poklicnih boleznih pri delu. Ta stroške je namreč hkrati mera koristi, ki jo ima narodno gospodarstvo, če vlaga (investira) v preprečevanje nezgod pri delu in v preprečevanje nastajanja poklicnih boleznih.

### **3.2 Uporabljena metoda za makroekonomski vidik vrednotenja stroškov odsotnosti z dela za namene mednarodne primerjave**

Fokus predlagane metodologije za vrednotenje stroškov varnosti in zdravja pri delu in na drugi strani koristi vlaganja v zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu je v oceni izgube bruto domačega proizvoda zaradi nezgod in poklicnih boleznih. Pri zasnovi metodologije smo izhajali iz pregleda različnih podatkovnih zbirk, ki zagotavljajo mednarodno primerljive podatke.

Naša metodologija obsega sedem korakov:

1. ocenimo število dni odsotnosti z dela na zaposlenega zaradi nezgod in boleznih;
2. ocenimo vrednost bruto domačega proizvoda na zaposlenega;
3. ocenimo vrednost bruto domačega proizvoda na zaposlenega, ki ga ta ustvari v povprečju na dan, če ima koledarsko leto 250 delovnih dni (izračun pod točko 2 delimo z 250);
4. ocenimo vrednost bruto domačega proizvoda, ki ga posamezni delavec ne ustvari zaradi odsotnosti z dela (pomnožimo rezultat pod točko 3 z rezultatom iz točke 1);
5. ocenimo vrednost BDP, ki ga vsi zaposleni ne ustvarijo zaradi odsotnosti z dela, ki je posledica poškodb in boleznih (pomnožimo rezultat iz točke 4 s številom zaposlenih);
6. ocenimo potencialno vrednost bruto domačega proizvoda (torej vrednost BDP, ki bi ga ustvarili, če ne bi bilo odsotnosti z dela zaradi poškodb in boleznih – rezultat iz točke 5 prištejemo vrednosti BDP);

7. ocenimo delež neustvarjenega BDP v vrednosti potencialnega BDP (rezultat iz točke 5 delimo z rezultatom iz točke 6).

Prednost opisane metodologije je v tem, da temelji na uporabi podatkov, ki jih zagotavljajo mednarodne statistične baze – ocene torej temeljijo na mednarodno primerljivih podatkih. Druga prednost je enostavnost postopka izračunavanja. Tretja prednost pa je pragmatičnost dobljenega rezultata – izgubljeni BDP je na eni strani strošek neizkoriščenega potenciala, na drugi strani pa je kriterij merjenja koristi, saj nam pove, koliko več bi lahko ustvarili, če bi zmanjšali odsotnost z dela.

Ob navedenih prednostih je treba izpostaviti tudi slabosti. Predlagana metodologija zanemarljivo materialno škodo v smislu uničene opreme zaradi nezgod pri delu, kar ima podobne makroekonomske implikacije, kot izostanek delavcev z dela. Prav tako ta metodologija ne upošteva posledic zaradi smrti ob nezgodi pri delu oziroma posledic invalidnosti in posledične nesposobnosti za delo. Upoštevati je treba tudi omejitve, da te ocene ne poročajo makroekonomskih stroškov samo v zvezi z nezgodami pri delu in v zvezi s poklicnimi boleznimi, ampak vrednotijo vse vzroke, ki povzročajo odsotnost z dela. Te omejitve bi bilo sicer mogoče preiti v primeru popolnejše mednarodno primerljive statistike, so pa lahko osnova za lažjo primerjavo ocen, ki jih navajamo v drugem delu poročila.

#### 4 UPORABLJENI PODATKI

Za namene izvedbe lastne ocene stroškov poškodb zaradi nezgod in bolezni po predstavljeni metodologiji predstavljamo najprej izhodiščne podatke. V tabeli 4.1 so zbrani podatki v zvezi s številom dni, ko je posamezni delavec odsoten z dela zaradi poškodbe ali zaradi bolezni.

**Tabela 4.1** Dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni na zaposlenega

| Država / leto | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1             | 12,9  | 12,4  | 12,6  | 12,5  | 12,6  | 12,4  | 12,2  | 12    | 12,1  | 11,5  | 11,3  |
| 2             | 22,1  | 22,8  | 21,2  | 21,7  | 23,6  | 24,6  | 24,7  | 24,9  | 21,4  | 22,4  | 21,2  |
| 3             | 9,2   | 8,9   | 8,2   | 8,2   | 8,3   | 8,7   | 8,5   | 8,2   | 8     | 7,9   | 8     |
| 4             | 8,2   | 10,5  | 10,3  | 8,9   | 10    | 9,1   | 9,1   | 9,2   | 10    | 10,3  | 10,3  |
| 5             | 7,5   | 7,5   | 7,4   | 8     | 8,5   | 8,3   | 8,3   | 8,2   | 8,4   | 8,3   | 8,2   |
| 6             | 18,7  | 16,9  | 16,2  | 17,1  | 16,5  | 16,4  | 16,3  | 15,6  | 14,2  | 13,8  | 13,8  |
| 7             | 15,27 | 15,37 | 14,94 | 15,61 | 14,72 | 14,92 | 15,4  | 15,56 | 13,83 | 13,4  | 12,7  |
| 8             | 12    | 12    | 13    | 14    | 14    | 14    | 14    | 14    | 12    | 10    | 10    |
| 9             | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   | 18,04 | 18,64 | 19,29 | 17,38 | 16,82 | 17,22 |
| 10            | 15,1  | 13,6  | 12    | 9,4   | 10,6  | 11,8  | 12,4  | 10,4  | ...   | ...   | ...   |
| 11            | 19,8  | 20,4  | 18,4  | 18,8  | 19,3  | 26,74 | 27,72 | 27,74 | 38,46 | 36,92 | 38,67 |
| 12            | 14,9  | 14,8  | 14,3  | 14,1  | 13,8  | 13,4  | 14    | 13,6  | 13,4  | 12,5  | 11,5  |
| 13            | 13,2  | 12,9  | 13,4  | 13,6  | 13,7  | 13,8  | 16,2  | 18,6  | ...   | ...   | ...   |
| 14            | 15    | 15    | 16    | 19    | 22    | 25    | 27    | 26    | ...   | ...   | ...   |
| 15            | 8,4   | 8,4   | 8,5   | 7,8   | 7,5   | 7,4   | 7,3   | 7,2   | 7,2   | 7,2   | 7,2   |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Upoštevane so samo odsotnosti z dela, ki so trajale več kot tri dni. Ne upošteva se odsotnost zaradi porodniške oziroma zaradi očetovskega dopusta. Podatki pa ne ločijo med odsotnostjo zaradi nezgod pri delu in poklicnih bolezni ter odsotnosti iz drugih vzrokov, kot so: bolezni in poškodbe zunaj dela, nega družinskega člana, izolacija, spremstvo itd.

Vir: <http://data.euro.who.int/hfad/>.

V letu 1996 je znašalo povprečno trajanje odsotnosti z delovnega mesta zaradi poškodb in bolezni 13,7 dni na zaposlenega. Ta vrednost se je do leta 1999 zmanjšala na 13,5 dni na zaposlenega, nato pa se je povečala do leta 2006 na 14,2 dni na zaposlenega. Težko je podati nedvoumno utemeljitev, zakaj se v bistvi soočamo z rastjo števila dni odsotnosti z delovnega mesta na zaposlenega, še zlasti, če si predstavljamo, da z leti narašča ozaveščenost v zvezi s pomenom varnosti in zdravja (pri delu), da sodobna

tehnologija izboljšuje varnost, in da se povečuje obseg vlaganj v preprečevanje poškodb in bolezni. Možni vzrok v rasti števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega zaradi ustrezne socialne varnosti, do katere je upravičen poškodovani delavec v času bolniške odsotnosti. Del vzrokov gre gotovo pripisati iz leta v leto bolj dosledni statistiki v zvezi z evidentiranjem poškodb in bolezni, nenazadnje pa ima lahko na to negativno statistiko vpliv tudi povečano število nezgod preprosto zaradi rasti obsega proizvodnje. V tabeli 4.2 so zbrani podatki o nominalnem bruto domačem proizvodu na zaposlenega v evrih. Ti podatki nam merijo vrednost proizvodnje, ki jo ustvari posamezni zaposleni v določenem letu.

**Tabela 4.2** Nominalna vrednost BDP na zaposlenega v evrih

| Država / leto | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005    | 2006    |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1             | 51.516 | 50.684 | 52.079 | 53.684 | 55.866 | 56.990 | 58.300 | 59.567 | 61.803 | 63.344  | 65.925  |
| 2             | 9.404  | 9.684  | 10.806 | 11.399 | 12.448 | 13.912 | 16.030 | 16.438 | 17.867 | 20.112  | 22.436  |
| 3             | 54.881 | 56.041 | 56.982 | 59.432 | 62.898 | 64.354 | 66.311 | 68.396 | 71.950 | 75.219  | 78.400  |
| 4             | 6.000  | 7.185  | 8.204  | 9.182  | 10.670 | 11.987 | 13.283 | 14.659 | 16.158 | 18.559  | 20.775  |
| 5             | 48.659 | 50.613 | 53.098 | 54.627 | 57.585 | 60.029 | 61.187 | 61.969 | 64.416 | 65.611  | 68.459  |
| 6             | 51.247 | 50.910 | 51.492 | 52.363 | 52.690 | 53.748 | 54.818 | 55.875 | 56.872 | 57.782  | 59.410  |
| 7             | 10.079 | 11.418 | 11.667 | 12.192 | 13.870 | 15.790 | 18.767 | 19.663 | 21.784 | 23.442  | 23.485  |
| 8             | 45.019 | 45.238 | 46.505 | 48.657 | 51.505 | 54.061 | 55.888 | 57.581 | 59.820 | 61.835  | 63.739  |
| 9             | 58.265 | 62.701 | 58.950 | 64.728 | 78.698 | 82.026 | 87.323 | 86.099 | 89.650 | 103.289 | 110.244 |
| 10            | 20.119 | 20.903 | 21.781 | 23.177 | 24.308 | 25.251 | 26.293 | 27.056 | 28.167 | 29.240  | 30.227  |
| 11            | 7.750  | 8.845  | 9.397  | 9.281  | 10.873 | 11.547 | 12.735 | 14.303 | 16.548 | 18.465  | 20.906  |
| 12            | 18.157 | 19.987 | 21.600 | 22.855 | 23.343 | 24.668 | 26.148 | 27.560 | 29.001 | 30.576  | 32.571  |
| 13            | 35.552 | 35.363 | 35.957 | 37.135 | 38.403 | 40.203 | 42.058 | 43.793 | 45.437 | 47.158  | 49.085  |
| 14            | 53.105 | 55.094 | 54.895 | 57.445 | 61.944 | 57.240 | 60.151 | 63.108 | 66.334 | 67.757  | 70.840  |
| 15            | 36.262 | 44.433 | 47.761 | 50.971 | 57.261 | 58.231 | 60.135 | 57.333 | 61.271 | 62.727  | 65.913  |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Vir: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>.

V tabeli 4.2 pa so zbrani podatki o vrednosti nominalnega bruto domačega proizvoda na zaposlenega na dan v evrih. Ti podatki odražajo, koliko proizvede v povprečju en zaposleni v posameznem narodnem gospodarstvu v enem dnevu. Te ocene so izvedene tako, da podatek o vrednosti nominalnega bruto domačega proizvoda na zaposlenega delimo s številom delovnih dni. V našem primeru smo predpostavili, da je v vsakem narodnem gospodarstvu uresničenih v povprečju 250 učinkovitih delovnih dni.

Tabela 4.3 Nominalna vrednost BDP na zaposlenega v evrih na dan

| Država / leto | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1             | 214,65 | 211,18 | 216,99 | 223,68 | 232,78 | 237,46 | 242,92 | 248,19 | 257,51 | 263,93 | 274,69 |
| 2             | 39,18  | 40,35  | 43,03  | 47,50  | 51,87  | 57,97  | 66,79  | 68,49  | 74,45  | 83,80  | 93,48  |
| 3             | 228,67 | 233,90 | 237,43 | 247,63 | 262,07 | 268,14 | 276,30 | 284,98 | 299,79 | 313,41 | 326,67 |
| 4             | 25,00  | 29,94  | 34,19  | 38,26  | 44,46  | 49,95  | 55,34  | 61,08  | 67,33  | 77,33  | 86,56  |
| 5             | 202,75 | 210,89 | 221,24 | 227,61 | 239,94 | 250,12 | 254,95 | 258,21 | 268,40 | 273,38 | 285,25 |
| 6             | 213,53 | 212,13 | 214,55 | 218,18 | 219,54 | 223,95 | 228,41 | 232,81 | 236,97 | 240,76 | 247,54 |
| 7             | 42,00  | 47,58  | 48,61  | 50,80  | 57,79  | 65,79  | 78,20  | 81,93  | 90,77  | 97,67  | 97,85  |
| 8             | 187,58 | 188,49 | 193,77 | 202,74 | 214,60 | 225,25 | 232,87 | 239,92 | 249,25 | 257,65 | 265,58 |
| 9             | 242,77 | 216,25 | 245,63 | 269,70 | 327,91 | 341,77 | 363,85 | 358,74 | 373,54 | 430,37 | 459,35 |
| 10            | 83,83  | 87,10  | 90,76  | 96,57  | 101,28 | 105,21 | 109,55 | 112,73 | 117,36 | 121,83 | 125,95 |
| 11            | 32,21  | 36,85  | 39,15  | 38,67  | 45,30  | 48,11  | 53,06  | 59,60  | 68,95  | 76,94  | 87,11  |
| 12            | 75,65  | 83,28  | 90,00  | 95,23  | 97,26  | 102,78 | 108,95 | 114,83 | 120,84 | 127,40 | 135,71 |
| 13            | 148,13 | 147,34 | 149,82 | 154,73 | 160,01 | 167,51 | 175,24 | 182,47 | 189,32 | 196,49 | 204,52 |
| 14            | 221,27 | 229,56 | 228,73 | 239,35 | 258,35 | 238,50 | 250,63 | 262,95 | 276,39 | 282,32 | 295,17 |
| 15            | 151,09 | 185,14 | 199,01 | 212,38 | 238,59 | 242,63 | 250,56 | 238,89 | 255,29 | 261,36 | 274,64 |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Vir: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>.

Če pomnožimo vrednost bruto domačega proizvoda, ki ga v povprečju ustvari en zaposleni na dan (tabela 4.3) s številom dni, ko posamezni zaposleni izostane iz dela zaradi poškodbe oziroma zaradi bolezni (tabela 4.1), dobimo oceno izgube nominalnega bruto domačega proizvoda na zaposlenega v evrih. Te ocene so predstavljene za izbrane države v tabeli 4.4.

**Tabela 4.4** Nominalna vrednost izgubljenega BDP na zaposlenega v evrih

| Leto | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1    | 2.658 | 2.514 | 2.625 | 2.684 | 2.816 | 2.827 | 2.845 | 2.859 | 2.991 | 2.914 | 2.980 |
| 2    | 831   | 883   | 916   | 989   | 1.175 | 1.369 | 1.584 | 1.637 | 1.529 | 1.802 | 1.903 |
| 3    | 2.020 | 1.995 | 1.869 | 1.949 | 2.088 | 2.240 | 2.255 | 2.243 | 2.302 | 2.377 | 2.509 |
| 4    | 197   | 302   | 338   | 327   | 427   | 436   | 483   | 539   | 646   | 765   | 856   |
| 5    | 1.460 | 1.518 | 1.572 | 1.748 | 1.958 | 1.993 | 2.031 | 2.033 | 2.164 | 2.178 | 2.245 |
| 6    | 3.833 | 3.442 | 3.337 | 3.582 | 3.478 | 3.526 | 3.574 | 3.487 | 3.230 | 3.190 | 3.279 |
| 7    | 616   | 702   | 697   | 761   | 817   | 942   | 1.156 | 1.224 | 1.205 | 1.256 | 1.193 |
| 8    | 2.161 | 2.171 | 2.418 | 2.725 | 2.884 | 3.027 | 3.130 | 3.225 | 2.871 | 2.473 | 2.550 |
| 9    | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   | 5.919 | 6.511 | 6.643 | 6.232 | 6.949 | 7.594 |
| 10   | 1.215 | 1.137 | 1.046 | 871   | 1.031 | 1.192 | 1.304 | 1.126 | ...   | ...   | ...   |
| 11   | 612   | 722   | 692   | 698   | 839   | 1.235 | 1.412 | 1.587 | 2.546 | 2.727 | 3.234 |
| 12   | 1.082 | 1.183 | 1.236 | 1.289 | 1.289 | 1.322 | 1.464 | 1.499 | 1.554 | 1.529 | 1.498 |
| 13   | 1.877 | 1.852 | 1.920 | 2.016 | 2.103 | 2.219 | 2.725 | 3.258 | ...   | ...   | ...   |
| 14   | 3.186 | 3.306 | 3.513 | 4.366 | 5.451 | 5.724 | 6.496 | 6.563 | ...   | ...   | ...   |
| 15   | 1.218 | 1.493 | 1.624 | 1.590 | 1.718 | 1.712 | 1.750 | 1.660 | 1.769 | 1.809 | 1.898 |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Vir: lastni izračuni.

Če pomnožimo nominalno vrednost izgubljenega bruto domačega proizvoda na zaposlenega (tabela 4.4) s številom zaposlenih, dobimo nominalno vrednost izgubljenega bruto domačega proizvoda. Te ocene so predstavljene v tabeli 4.5.



Tabela 4.5 Nominalna vrednost izgubljenega BDP v milijonih evrih

| Država / leto | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1             | 9.612   | 9.141   | 9.630   | 10.001  | 10.604  | 10.708  | 10.777  | 10.856  | 11.130  | 11.285  | 11.657  |
| 2             | 4.318   | 4.597   | 4.696   | 4.897   | 5.805   | 6.794   | 7.904   | 8.060   | 7.555   | 8.989   | 9.669   |
| 3             | 5.348   | 5.355   | 5.089   | 5.353   | 5.763   | 6.237   | 6.281   | 6.183   | 6.306   | 6.565   | 7.042   |
| 4             | 122     | 187     | 205     | 190     | 244     | 252     | 282     | 320     | 383     | 462     | 545     |
| 5             | 3.038   | 3.265   | 3.445   | 3.928   | 4.497   | 4.644   | 4.780   | 4.787   | 5.119   | 5.224   | 5.479   |
| 6             | 143.740 | 128.930 | 126.497 | 137.621 | 136.125 | 138.623 | 139.735 | 135.021 | 125.596 | 123.902 | 128.185 |
| 7             | 2.173   | 2.481   | 2.506   | 2.814   | 3.063   | 3.552   | 4.356   | 4.648   | 4.554   | 4.766   | 4.567   |
| 8             | 15.807  | 16.375  | 18.713  | 21.627  | 23.406  | 25.073  | 26.052  | 26.709  | 23.377  | 20.359  | 21.373  |
| 9             | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | 13.779  | 15.216  | 15.366  | 14.478  | 16.345  | 18.452  |
| 10            | 5.599   | 5.376   | 5.081   | 4.294   | 5.184   | 6.103   | 6.718   | 5.765   | ...     | ...     | ...     |
| 11            | 1.317   | 1.537   | 1.466   | 1.441   | 1.700   | 2.516   | 2.878   | 3.269   | 5.234   | 5.683   | 6.894   |
| 12            | 974     | 1.045   | 1.088   | 1.151   | 1.166   | 1.202   | 1.352   | 1.378   | 1.433   | 1.413   | 1.401   |
| 13            | 25.897  | 26.081  | 28.671  | 31.491  | 34.507  | 37.573  | 47.253  | 58.250  | ...     | ...     | ...     |
| 14            | 13.051  | 13.365  | 14.443  | 18.328  | 23.445  | 25.134  | 28.538  | 28.668  | ...     | ...     | ...     |
| 15            | 31.746  | 39.598  | 43.514  | 43.193  | 47.201  | 47.433  | 48.858  | 46.783  | 50.388  | 52.040  | 55.384  |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Upoštevane so samo odsotnosti z dela, ki so trajale več kot tri dni.

Vir: lastni izračuni.

V naslednjem koraku smo prišteli ocenjene vrednosti izgubljenega bruto domačega proizvoda k vrednosti ustvarjenega bruto domačega proizvoda. Na ta način smo dobili ocene potencialnega bruto domačega proizvoda, ki bi ga ustvarili, če ne bi bilo odsotnosti z dela zaradi nezgod in bolezni. Do končne ocene makroekonomskih stroškov nezgod in zaradi bolezni, moramo vrednost neustvarjenega bruto domačega proizvoda primerjati z vrednostjo potencialnega bruto domačega proizvoda. Na ta način dobimo na eni strani oceno makroekonomskih stroškov nezgod in bolezni in na drugi strani oceno koristi, ki bi nastale, če teh nezgod ne bi bilo. Vrednost teh stroškov je izražena kot delež (%) potencialno dosegljivega bruto domačega proizvoda. Te ocene so povzete v tabeli 4.6.

**Tabela 4.6** Ocena makroekonomskih stroškov zaradi odsotnosti z dela kot delež potencialnega BDP

| Država / leto | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004  | 2005  | 2006  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 1             | 4,91 | 4,73 | 4,80 | 4,76 | 4,80 | 4,73 | 4,65 | 4,58 | 4,62  | 4,40  | 4,32  |
| 2             | 8,12 | 8,36 | 7,82 | 7,99 | 8,63 | 8,96 | 8,99 | 9,06 | 7,89  | 8,22  | 7,82  |
| 3             | 3,55 | 3,44 | 3,18 | 3,18 | 3,21 | 3,36 | 3,29 | 3,18 | 3,10  | 3,06  | 3,10  |
| 4             | 3,18 | 4,03 | 3,96 | 3,44 | 3,85 | 3,51 | 3,51 | 3,55 | 3,85  | 3,96  | 3,96  |
| 5             | 2,91 | 2,91 | 2,87 | 3,10 | 3,29 | 3,21 | 3,21 | 3,18 | 3,25  | 3,21  | 3,18  |
| 6             | 6,96 | 6,33 | 6,09 | 6,40 | 6,19 | 6,16 | 6,12 | 5,87 | 5,37  | 5,23  | 5,23  |
| 7             | 5,76 | 5,79 | 5,64 | 5,88 | 5,56 | 5,63 | 5,80 | 5,86 | 5,24  | 5,09  | 4,83  |
| 8             | 4,58 | 4,58 | 4,94 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 4,58  | 3,85  | 3,85  |
| 9             | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | 6,73 | 6,94 | 7,16 | 6,50  | 6,30  | 6,44  |
| 10            | 5,70 | 5,16 | 4,58 | 3,62 | 4,07 | 4,51 | 4,73 | 3,99 | ...   | ...   | ...   |
| 11            | 7,34 | 7,54 | 6,86 | 6,99 | 7,17 | 9,66 | 9,98 | 9,99 | 13,33 | 12,87 | 13,40 |
| 12            | 5,62 | 5,59 | 5,41 | 5,34 | 5,23 | 5,09 | 5,30 | 5,16 | 5,09  | 4,76  | 4,40  |
| 13            | 5,02 | 4,91 | 5,07 | 5,15 | 5,19 | 5,23 | 6,09 | 6,92 | ...   | ...   | ...   |
| 14            | 5,66 | 5,66 | 6,02 | 7,06 | 8,09 | 9,09 | 9,75 | 9,42 | ...   | ...   | ...   |
| 15            | 3,25 | 3,25 | 3,29 | 3,33 | 2,91 | 2,86 | 2,83 | 2,81 | 2,81  | 2,80  | 2,80  |

Opombe:

Zaporedne številke pomenijo naslednje države: 1 – Avstrija, 2 – Češka Republika, 3 – Danska, 4 – Estonija, 5 – Finska, 6 – Nemčija, 7 – Madžarska, 8 – Nizozemska, 9 – Norveška, 10 – Portugalska, 11 – Slovaška, 12 – Slovenija, 13 – Španija, 14 – Švedska, 15 – Združeno kraljestvo.

Upoštevane so samo odsotnosti z dela, ki so trajale več kot tri dni.

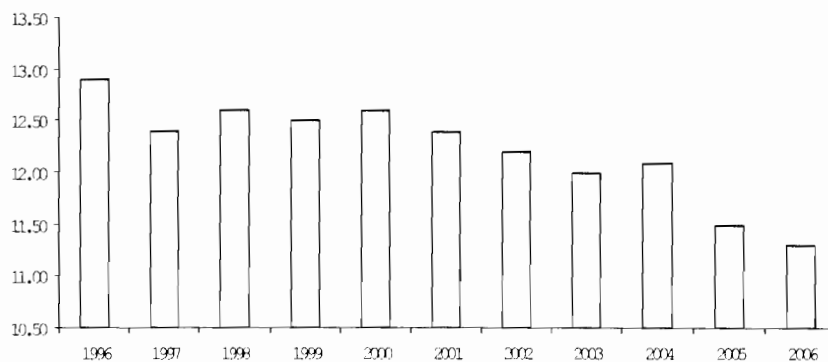
Vir: lastni izračuni.

Že na prvi pogled lahko vidimo, da so ocene makroekonomskih stroškov nezgod in bolezni podobne ocenam, ki smo jih povzeli iz mednarodnih referenčnih analiz v zvezi s stroški nezgod pri delu in poklicnih boleznih. Uporabili smo sicer povsem drugačen metodološki pristop za ovrednotenje makroekonomskih stroškov, ki pa daje primerljive rezultate. V nadaljevanju je predstavljena podrobnejša ocena za posamezno državo.

## 5 EMPIRIČNE OCENE MAKROEKONOMSKIH STROŠKOV ODSOTNOSTI Z DELA ZA IZBRANE DRŽAVE

### 5.1 Avstrija

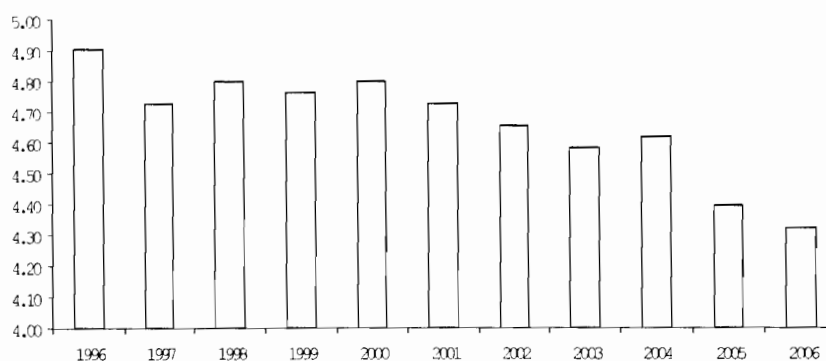
**Slika 5.1** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Avstrija)



Vir: WHO (2008).

Število dni odsotnosti na zaposlenega zaradi poškodbe oziroma zaradi bolezni se je zmanjšalo s 13 dni na končnih 12 dni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,36 odstotne točke.

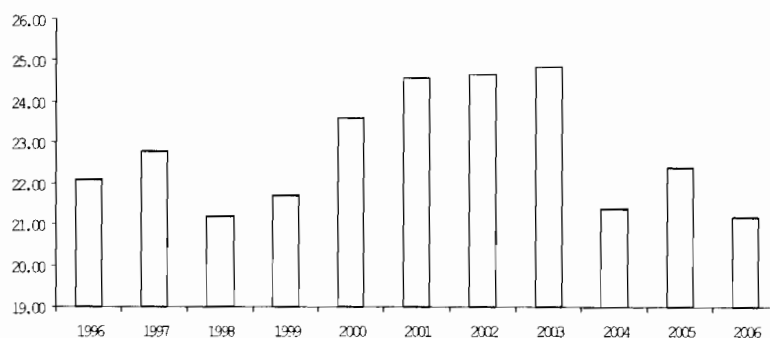
**Slika 5.2** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Avstrija)



Vir: lastni izračuni.

## 5.2 Češka

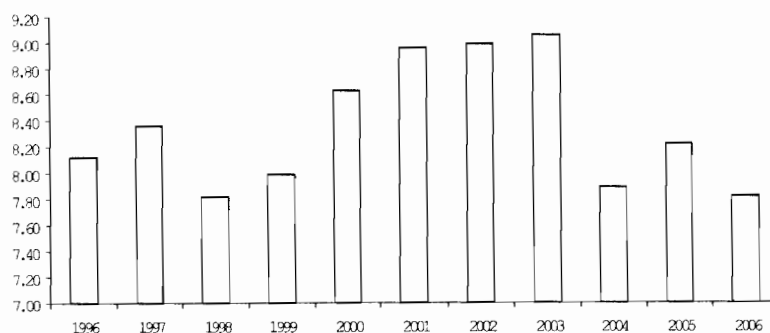
**Slika 5.3** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Češka)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju se je število dni odsotnosti z dela na zaposlenega zaradi poškodb oziroma zaradi poklicne bolezni različno gibalo in je ostalo v izhodiščnem letu (v letu 1996) podobno, kot v zadnjem letu (do leta 2006). V povprečju je bil posamezni zaposleni zaradi poškodbe oziroma bolezni odsoten z dela 22 dni, kar pomeni, da je bil v povprečju dejanski bruto domači proizvod Češke za dobrih 8 % manjši od potencialno dosegljivega, ki bi bil realiziran, če ne bi bilo odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,34 odstotne točke.

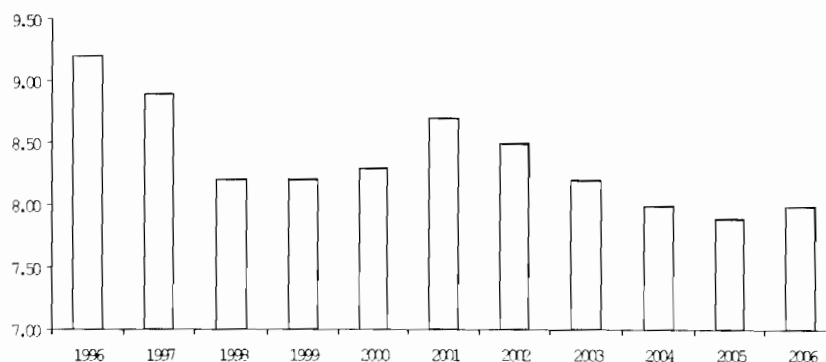
**Slika 5.4** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Češka)



Vir: lastni izračuni.

### 5.3 Danska

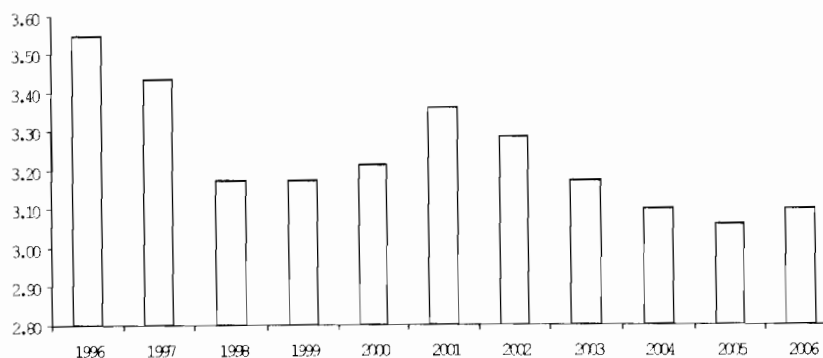
**Slika 5.5** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Danska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Danskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 8 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Danske za dobre 3 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,37 odstotne točke.

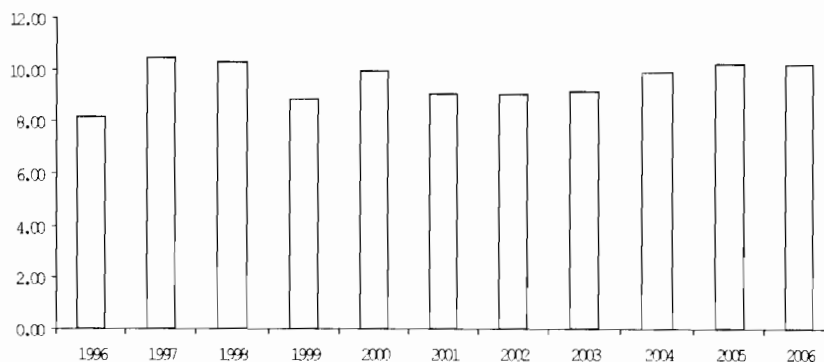
**Slika 5.6** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Danska)



Vir: lastni izračuni.

## 5.4 Estonija

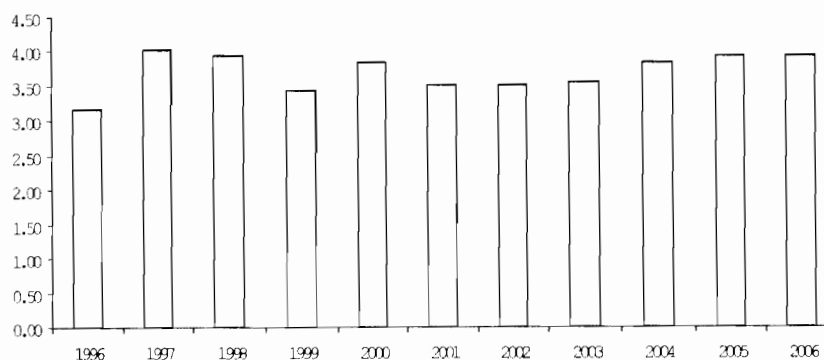
**Slika 5.7** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Estonija)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil v Estoniji vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni skoraj 10 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Estonije za dobre 3,7 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,37 odstotne točke.

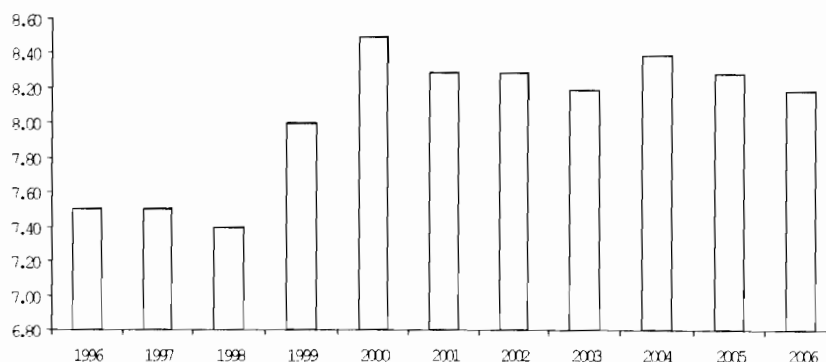
**Slika 5.8** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Estonija)



Vir: lastni izračuni.

## 5.5 Finska

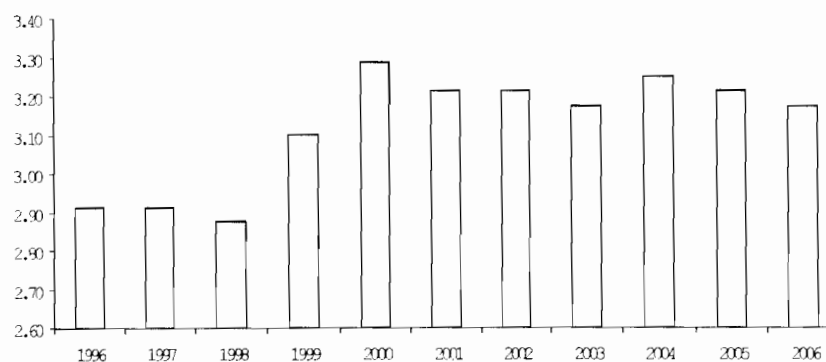
**Slika 5.9** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Finska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Finskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 8 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Finske za dobre 3 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,38 odstotne točke.

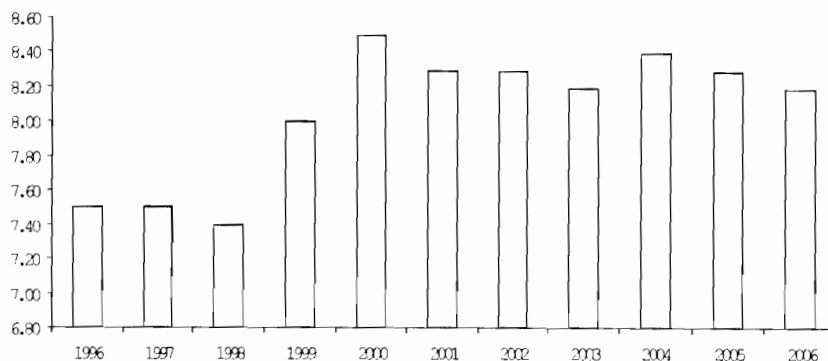
**Slika 5.10** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Finska)



Vir: lastni izračuni.

## 5.6 Nemčija

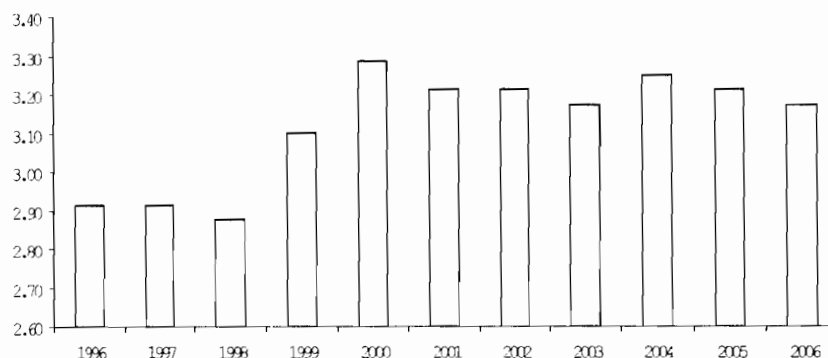
**Slika 5.11** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Nemčija)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil v Nemčiji vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni skoraj 16 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Nemčije za 6 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,35 odstotne točke.

**Slika 5.12** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Nemčija)

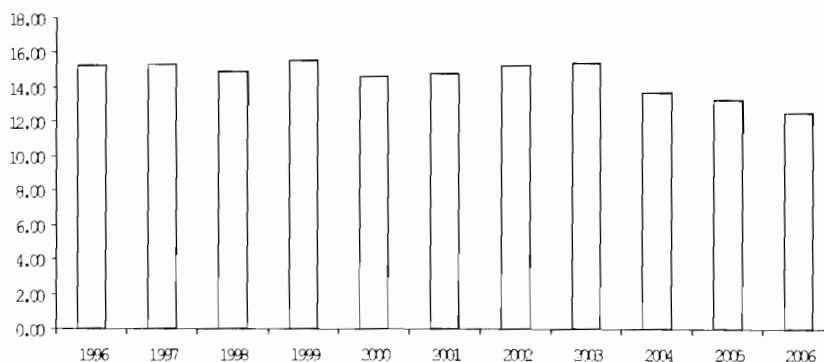


Vir: lastni izračuni.



## 5.7 Madžarska

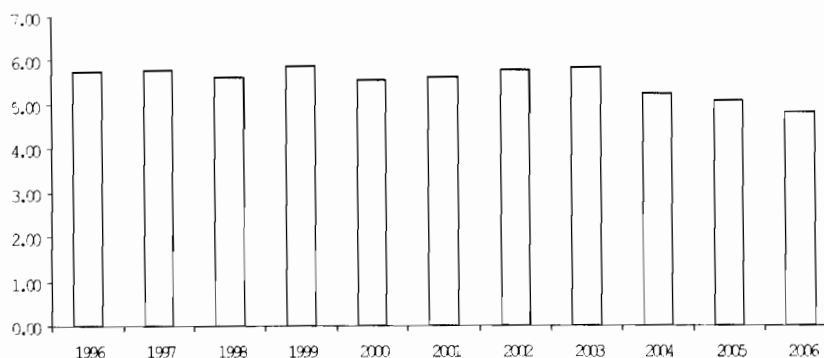
**Slika 5.13** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Madžarska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Madžarskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 14 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Madžarske za 5,5 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,36 odstotne točke.

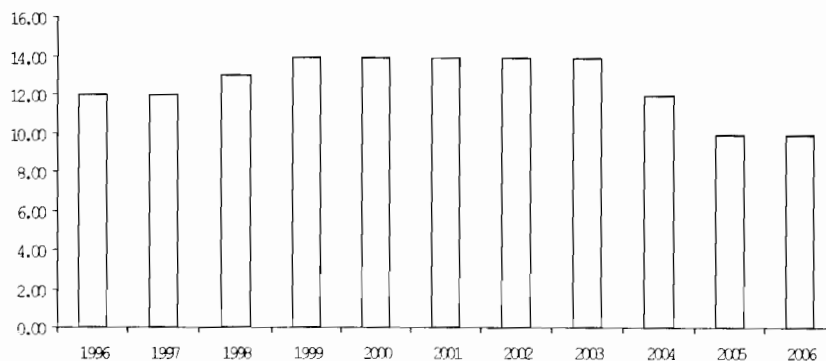
**Slika 5.14** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Madžarska)



Vir: lastni izračuni.

## 5.8 Nizozemska

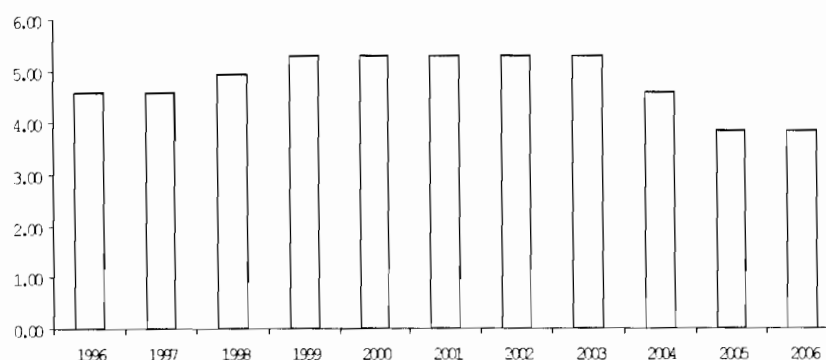
**Slika 5.15** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Nizozemska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Nizozemskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni skoraj 13 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Nizozemske za skoraj 4,8 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,36 odstotne točke.

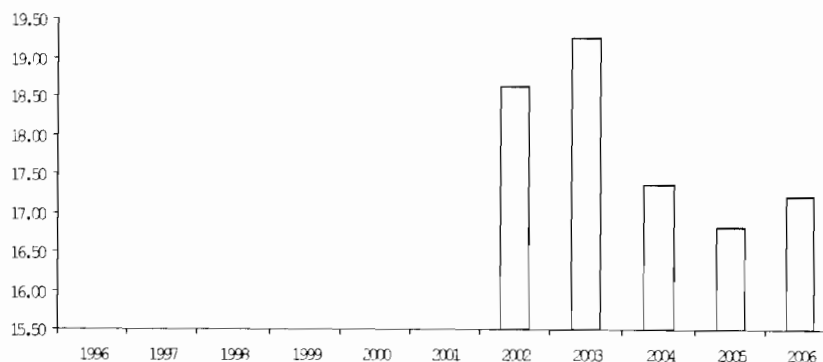
**Slika 5.16** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Nizozemska)



Vir: lastni izračuni.

## 5.9 Norveška

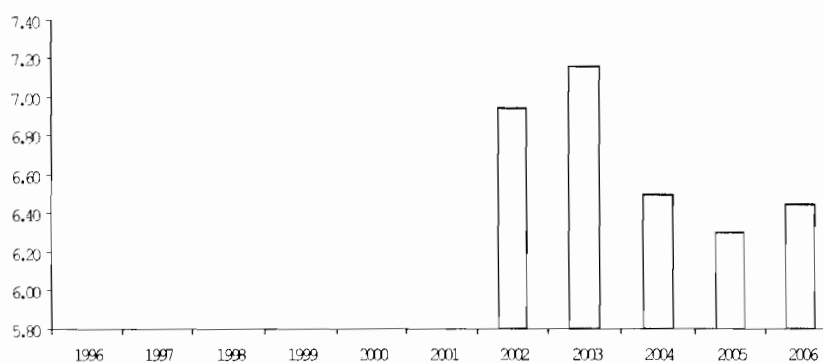
**Slika 5.17** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Norveška)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Norveškem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni skoraj 18 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Norveške za 6,7 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,35 odstotne točke.

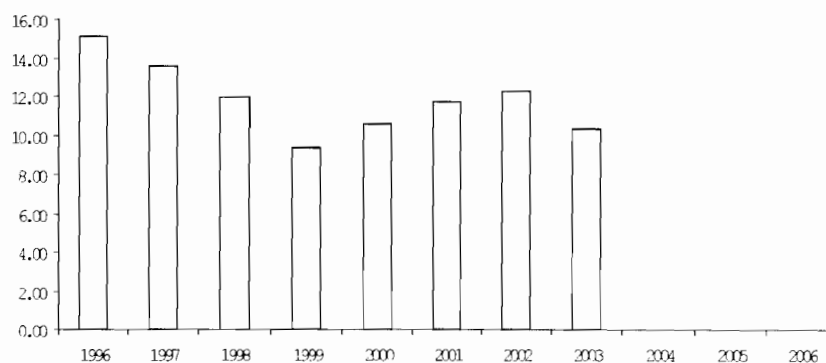
**Slika 5.18** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Norveška)



Vir: lastni izračuni.

## 5.10 Portugalska

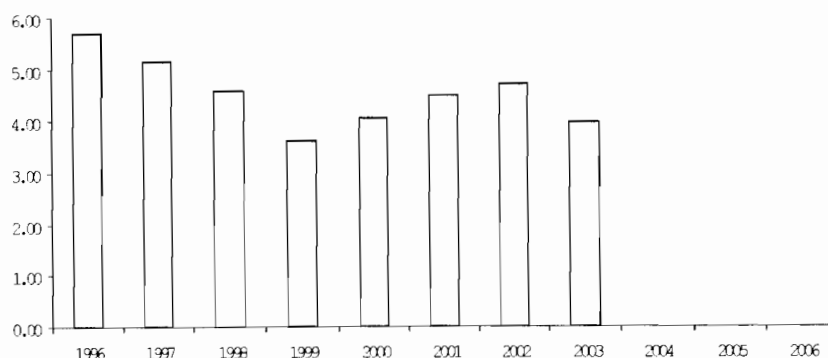
**Slika 5.19** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Portugalska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Portugalskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni slabih 12 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Portugalske za 4,6 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,36 odstotne točke.

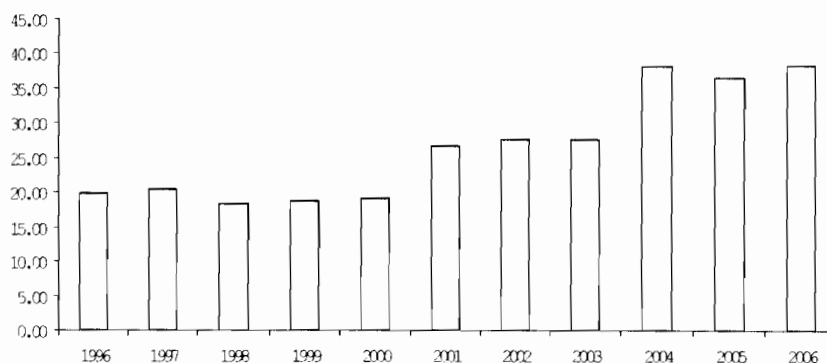
**Slika 5.20** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Portugalska)



Vir: lastni izračuni.

## 5.11 Slovaška

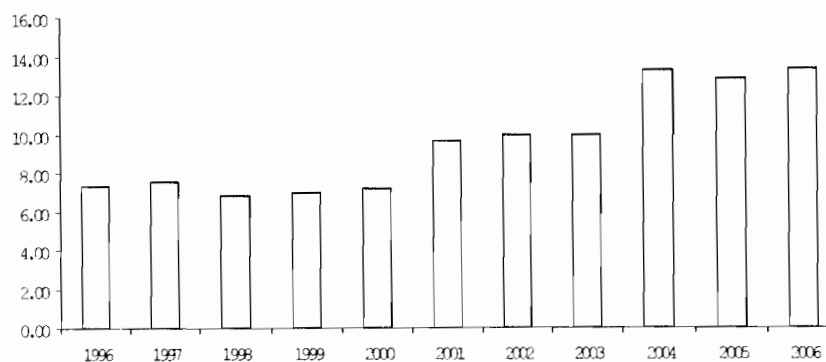
**Slika 5.21** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Slovaška)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Slovaškem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 26 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Slovaške za 9,6 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,32 odstotne točke.

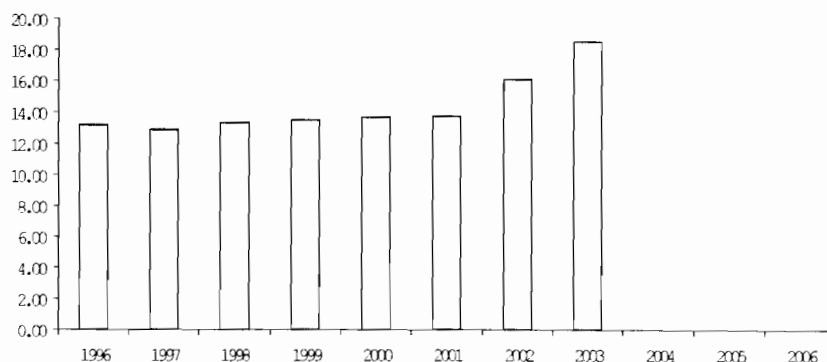
**Slika 5.22** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Slovaška)



Vir: lastni izračuni.

## 5.12 Španija

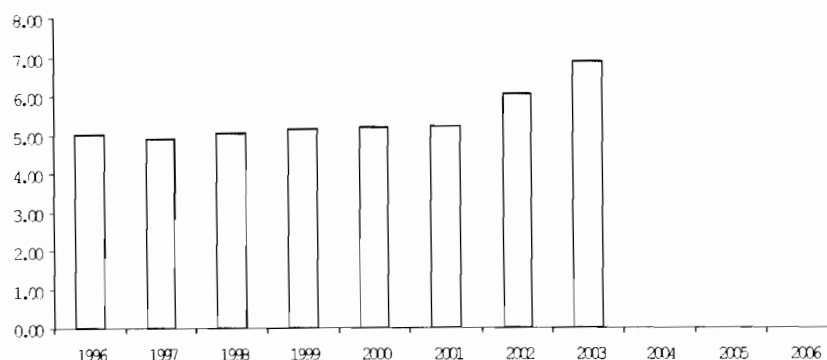
**Slika 5.23** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Španija)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil v Španiji vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 14 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Španije za slabe 5,3 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,35 odstotne točke.

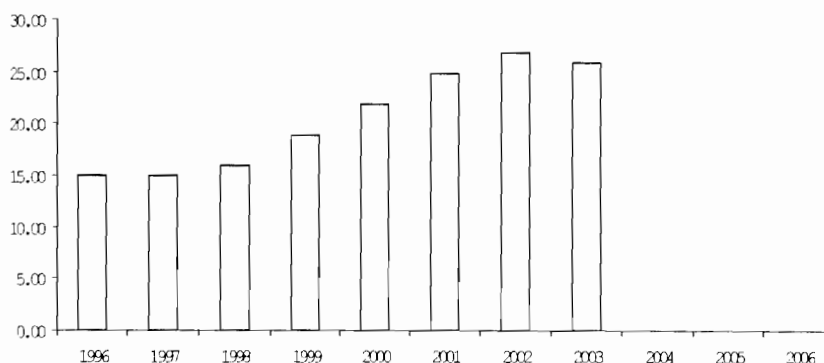
**Slika 5.24** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Španija)



Vir: lastni izračuni.

### 5.13 Švedska

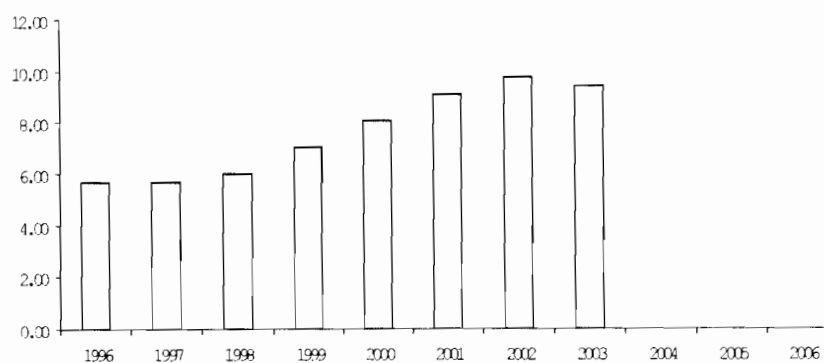
**Slika 5.25** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (Švedska)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil na Švedskem vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 20 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod Švedske za 7,6 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,34 odstotne točke.

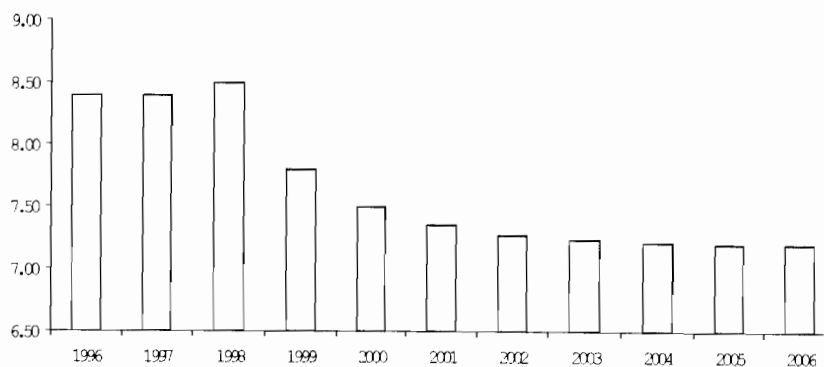
**Slika 5.26** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (Švedska)



Vir: lastni izračuni.

#### 5.14 Združeno kraljestvo

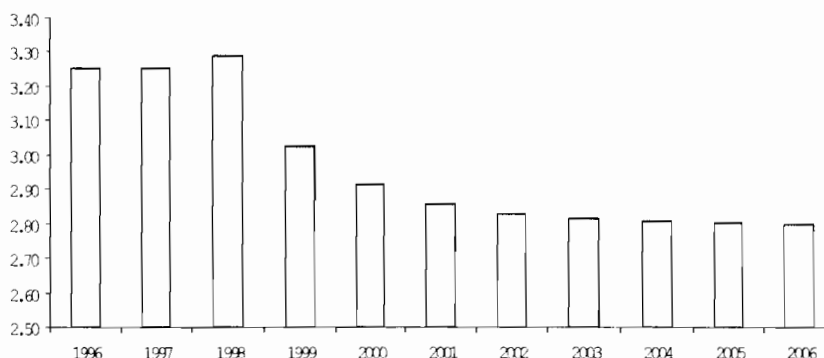
**Slika 5.27** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni na zaposlenega (UK)



Vir: WHO (2008).

V proučevanem obdobju je bil v Združenem kraljestvu vsak zaposleni odsoten z dela zaradi poškodbe oziroma bolezni dobrih 7 dni. Zaradi tega je bil v povprečju proučevanega obdobja bruto domači proizvod UK za slabe 3 % nižji od potencialno dosegljivega, ki bi bil proizveden v primeru, da ne bi bilo nobenih izostankov z dela zaradi poškodb in bolezni. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,38 odstotne točke.

**Slika 5.28** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot delež potencialnega BDP (UK)



Vir: lastni izračuni.

#### 5.15 Povezava med makroekonomskimi stroški odsotnosti z dela in številom dni odsotnosti z dela na zaposlenega

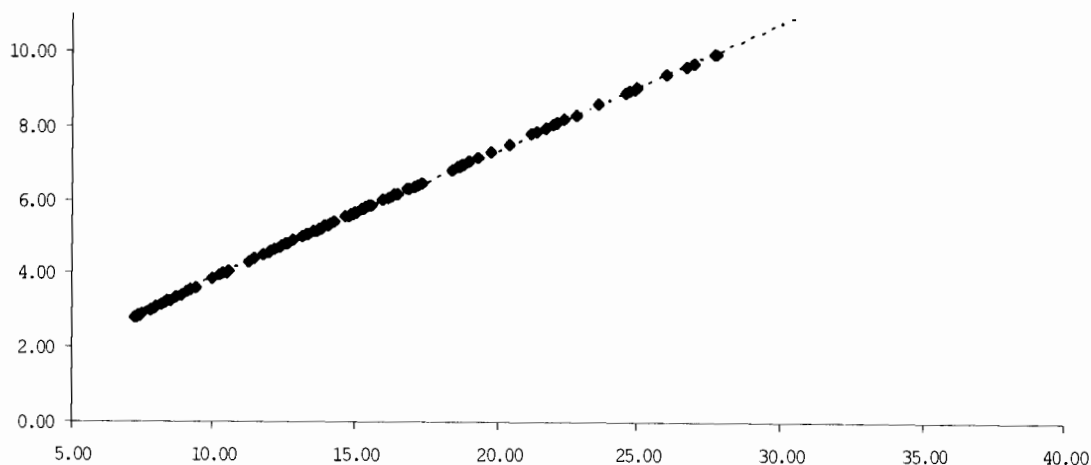
Analiza povezave med številom dni odsotnosti z dela na zaposlenega in makroekonomskimi stroški odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni je pokazala



načelno povezavo med tema dvema kategorijama. Natančnejša empirična ocena pa je predstavljena v sliki 5.29.

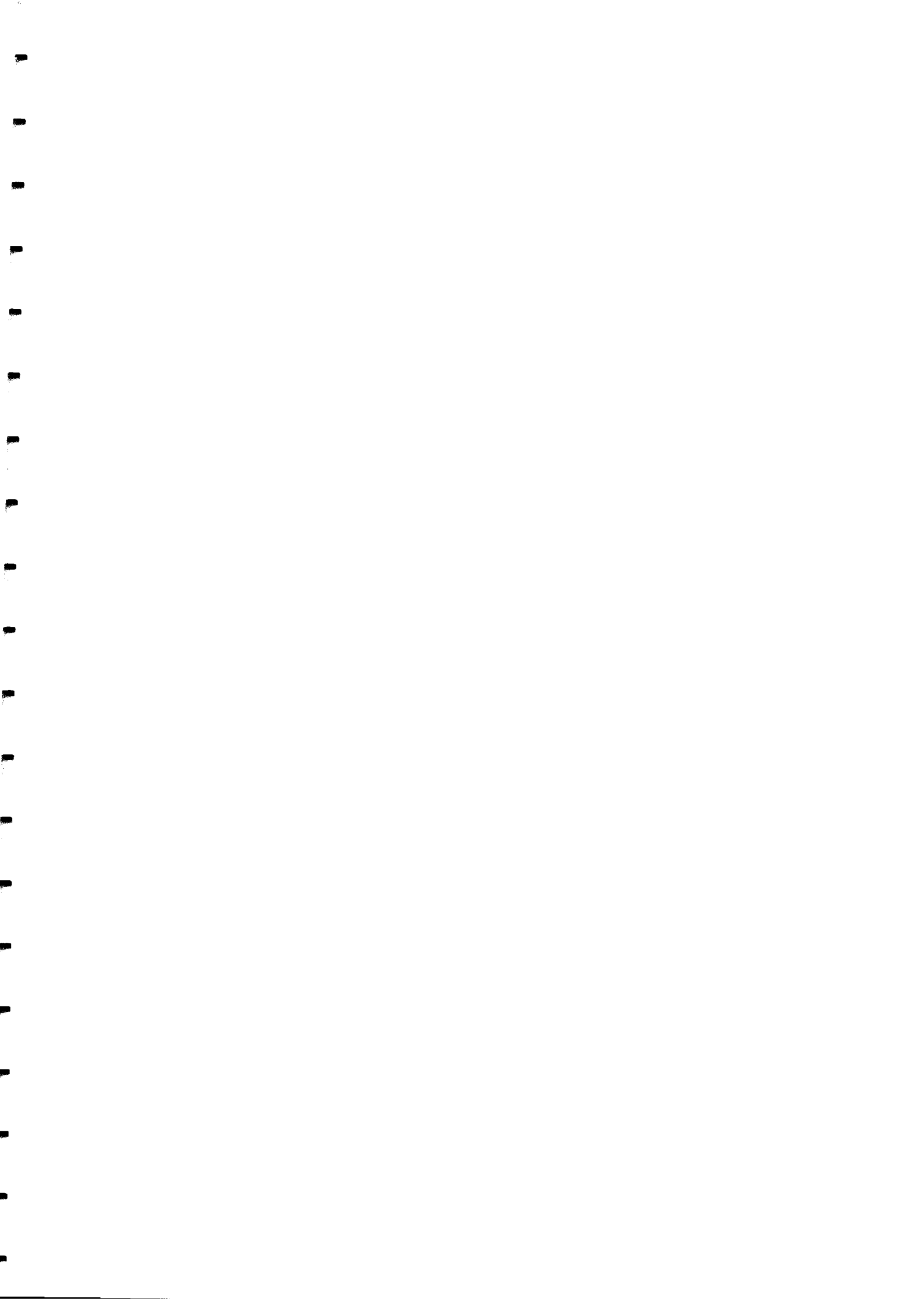
Na ordinatni osi merimo obseg makroekonomskih stroškov, na abscisni osi pa število dni odsotnosti z dela na zaposlenega, kar je posledica nezgod in bolezni.

**Slika 5.29** Povezava med makroekonomskimi stroški in dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni



Vir: lastni izračuni.

V tem primeru je povezava strogo linearna, kar je posledica dejstva, da smo za vsako državo pri preračunavanju makroekonomskih stroškov na zaposlenega na dan uporabili enako število učinkovitih delovnih dni, to je 250 dni. V tem primeru se izkaže, da bi zmanjšanje odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan zmanjšalo makroekonomske stroške za 0,3 odstotne točke potencialnega BDP. Če izračunamo za vseh 15 opazovanih držav (vključno s Slovenijo, za katero predstavljamo izračun v naslednjem poglavju) povprečno število dni odsotnosti z dela na zaposlenega za obdobje 1996–2006, ugotovimo, da je to dobrih 14 dni. Makroekonomski strošek pa znaša v povprečju 4 % potencialnega bruto domačega proizvoda. Če bi zmanjšali število dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan, bi zmanjšali razliko med dejanskim BDP in potencialnim BDP za 0,35 odstotnih točk.



## 6 OCENA MAKROEKONOMSKIH STROŠKOV IN KORISTI VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU ZA SLOVENIJO

### 6.1 Izhodišča

Inštitut za varovanje zdravja RS<sup>1</sup> in Inšpektorat RS za delo ponujata obsežno bazo statističnih podatkov v zvezi z varnostjo in zagotavljanjem zdravja pri delu, vendar pa ne ponujata eksplicitnih empiričnih ocen v zvezi z makroekonomskimi stroški in koristmi zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu. Je bil pa na temelju teh podatkov v letu 2002 izdelan izračun stroškov (ne)varnosti pri delu.<sup>2</sup> Škoda zaradi poškodb pri delu naj bi bila ocenjena za leto 2000 na 3,42 % slovenskega BDP.

Ta ocena temelji na elementih metodologije ocenjevanja stroškov nezgod in bolezni na delu, ki jo uporablja Mednarodna organizacija dela. Izhodišče izračuna je ocena, da lahko škoda zaradi smrtnih poškodb ovrednotimo s škodo 7.500 izgubljenih delovnih dni. V Sloveniji je bilo leta 2000 26 smrtnih poškodb, kar po množenju s 7.500 pomeni ekvivalent 195.000 izgubljenih delovnih dni. Dodatno k temu je Bilban (2002) upošteval še 25.490 prijavljenih poškodb pri delu s povprečno odsotnostjo 34 delovnih dni na eno poškodbo, kar skupaj pomeni 866.660 delovnih dni.<sup>3</sup> To bi naj bila neposredna izguba delovnega časa zaradi zdravljenja, čemur pa naj bi še prišteli neposredne in posredne stroške.

Ocena posrednih stroškov skupaj z neposrednimi temelji na predpostavki, da ti stroški pomenijo 7,5-kratnik izgube delovnega časa delavca. To pa pomeni, da je bilo v Sloveniji 6694950<sup>4</sup> delovnih dni manj, kot bi jih lahko bilo. Razpoložljiva količina delovnih ur na mesec je bila leta 2000 174, kar ustreza 261 delovnim dnevom na leto. Povprečna vrednot delovnega dne na zaposlenega je bila leta 2000 enaka 20.256 tolarjev, kar pomeni v zmnožku, da je znašala škoda zaradi poškodb na delu leta 2000 v Sloveniji 136 milijard tolarjev. Tega leta je znašal nominalni BDP v Sloveniji skupaj 4.036 milijard tolarjev. Makroekonomski strošek poškodb na delu je torej znašal 3,34 % nominalnega BDP.

Ta okvirna ocena je sicer narejena po metodologiji, ki temelji na številnih predpostavkah in poenostavitvah ter na pavšalnih ocenah, a rezultat umešča Slovenijo po oceni makroekonomskih stroškov med izbran evropske države. Ta izračun sicer ne navajamo kot referenčni, povzeli pa smo ga, ker temelji na povsem drugačnem pristopu, kot je tisti, ki smo ga razvijali in aplicirali v predhodnem poglavju. Lahko pa ga

---

<sup>1</sup> <http://www.ivz.si/>

<sup>2</sup> Glej Bilban 2002.

<sup>3</sup> Avtor v svojem izračunu v resnici navaja 881960 delovnih dni, kar pa je verjetno napaka.

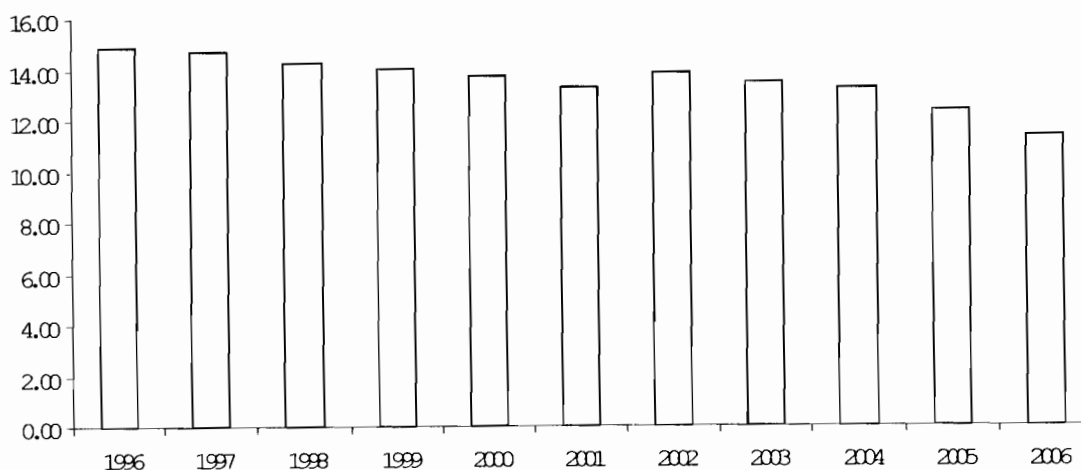
<sup>4</sup> Ta rezultat je vsota naslednjih števil:  $7,5 \cdot 866.660 + 195.000$  (zaradi smrtnih izidov) = 6.694.950, pri čemer avtor navaja rezultat 6.809.700, kar je verjetno rezultat previsoke (napačne) ocene izpada delovnih dni zaradi poškodb.

uporabimo tudi neformalni kriterij primerjave rezultatov. V naslednji točki namreč razvijamo lastne ocene makroekonomskih stroškov in koristi varnosti in zdravja pri delu za Slovenijo po metodologiji, ki nam omogoča kontinuirano mednarodno primerjavo.

## 6.2 Ocene na temelju primerljive metodologije

Napredek v zmanjševanju števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega zaradi poškodb oziroma poklicnih bolezni je bil v obdobju 1996–2006 skromen. Doseženo je bilo zmanjšanje za en delovni dan na zaposlenega. Če izračunamo povprečno število dni odsotnosti z dela na zaposlenega v proučevanem obdobju znaša to 13,66 dni, kar je povsem primerljivo s povprečjem vseh 15 proučevanih držav, za katere smo ocenili, da znaša povprečno število dni odsotnosti z dela na zaposlenega 14 dni.

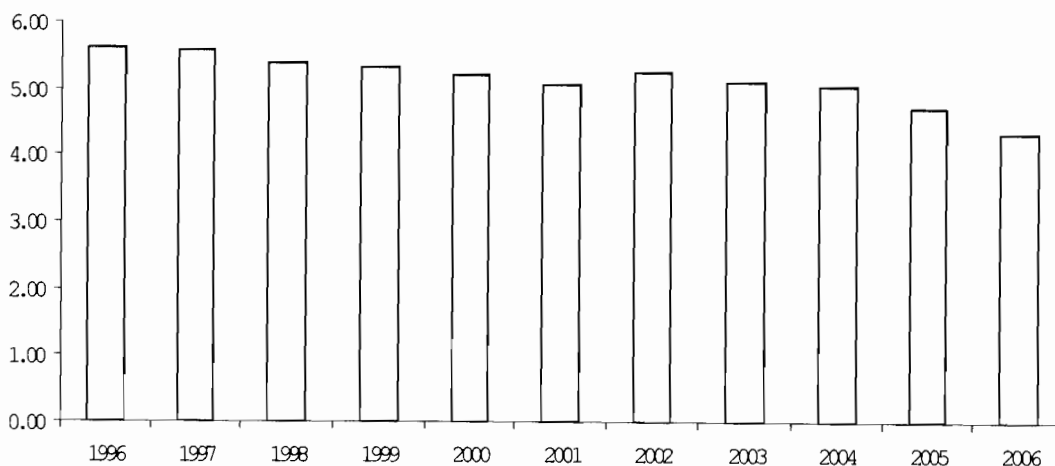
**Slika 6.1** Število dni odsotnosti z dela zaradi poškodb oziroma bolezni na zaposlenega (Slovenija)



Vir: WHO (2008).

Podobno primerljivost lahko ugotovimo za oceno izgubljenega bruto domačega proizvoda, kar je posledica odsotnosti z dela. Povprečje vseh 15 držav za odboje znaša 4 % potencialnega BDP, ocena za Slovenijo pa znaša 5,18 % potencialnega slovenskega bruto domačega proizvoda. Zmanjšanje števila dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan je povezano z zmanjšanjem izgube potencialnega BDP za 0,36 odstotne točke.

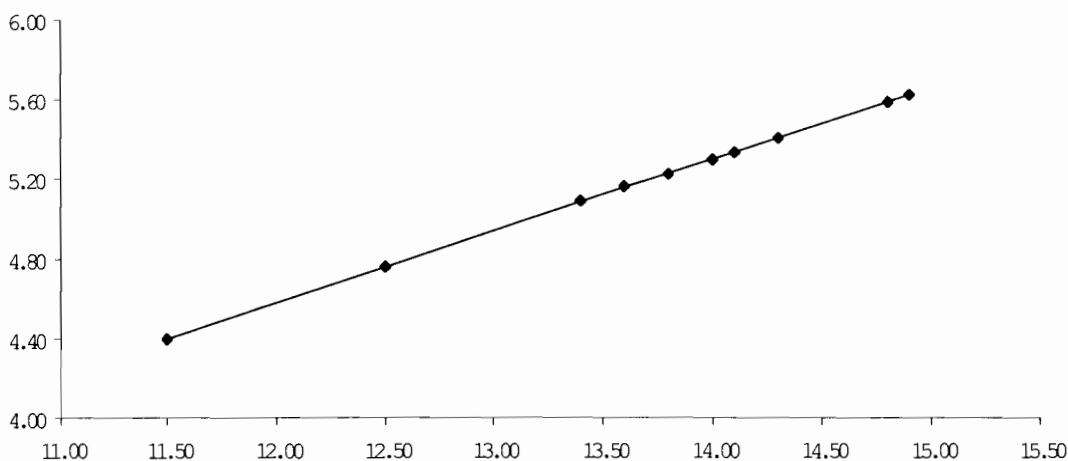
**Slika 6.2** Makroekonomski stroški nezgod in bolezni kot % potencialnega BDP (Slovenija)



Vir: lastni izračuni.

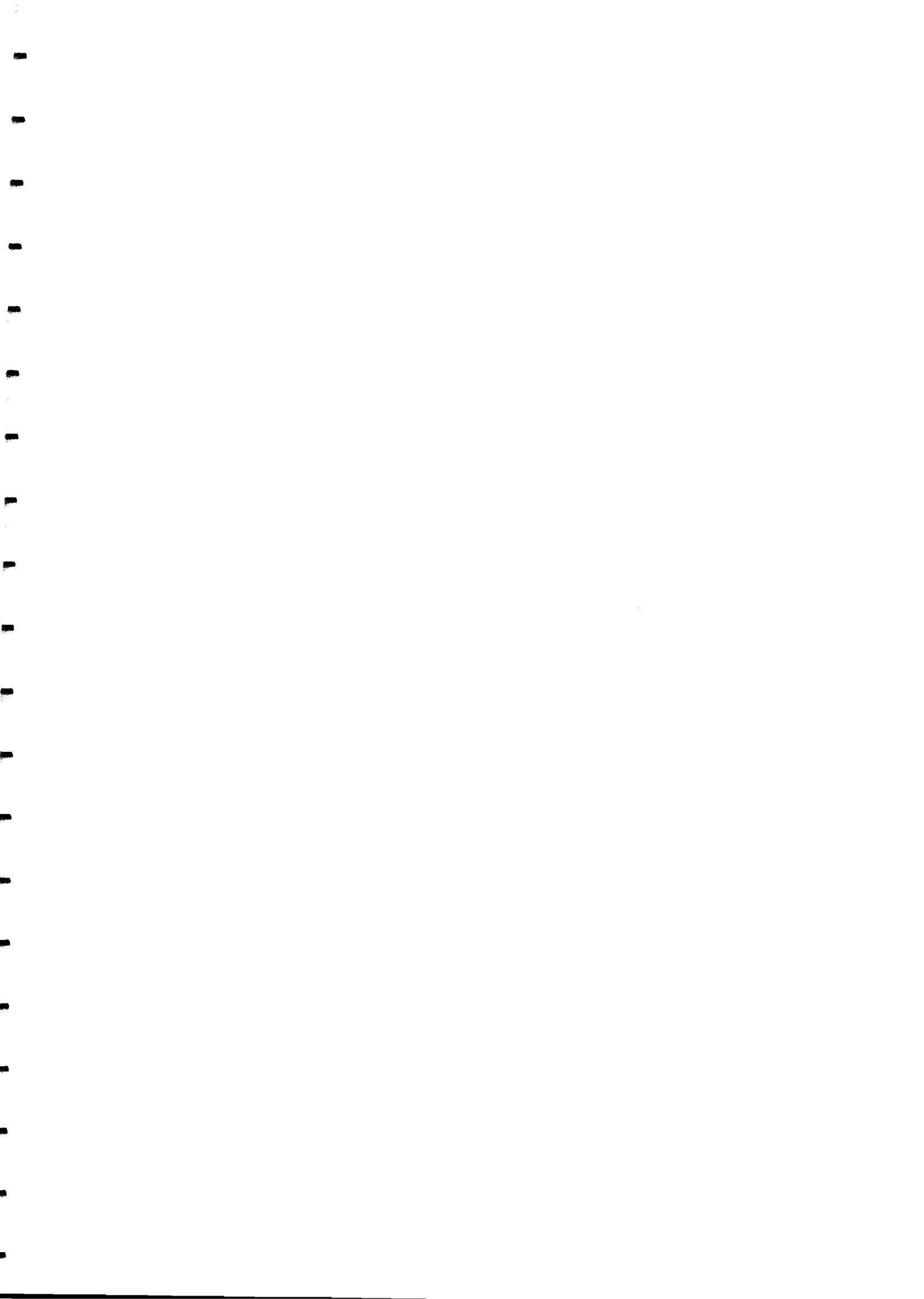
Primerljivost med Slovenijo in ostalimi izbranimi evropskimi državami je tudi v zvezi s povezavo med številom z dela izostalih dni in makroekonomskim stroškom nezgod pri delu in poklicnih bolezni (slika 6.3).

**Slika 6.3** Povezava med makroekonomskimi stroški in dnevi odsotnosti z dela zaradi poškodb in bolezni (Slovenija)



Vir: lastni izračuni.

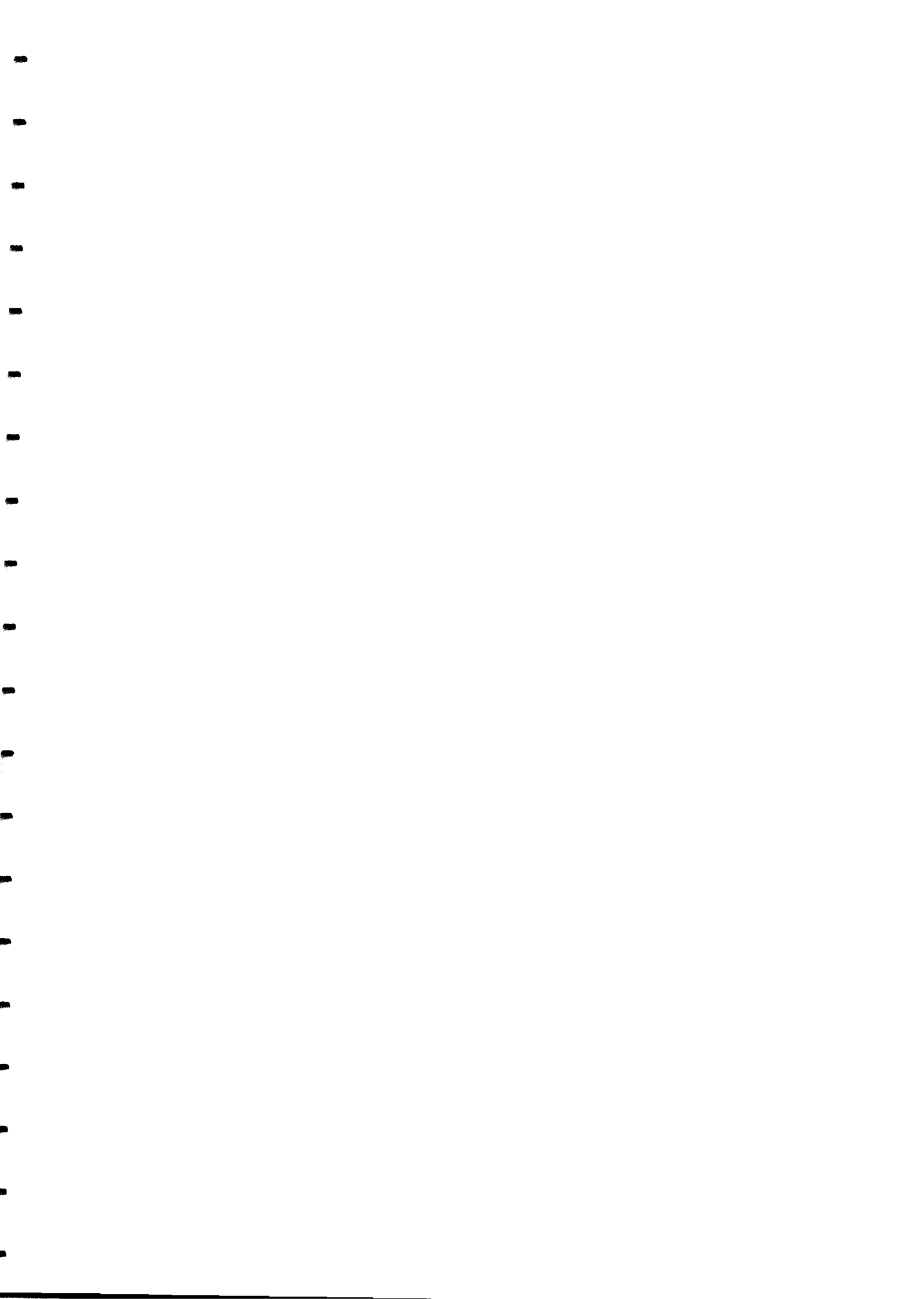
Naklon premice v sliki 6.3 odraža, da bi makroekonomski stroški nezgod pri delu zmanjšali, in sicer: če bi zmanjšali število dni odsotnosti z dela na zaposlenega za en dan, bi zmanjšali razliko med dejanskim BDP in potencialnim BDP za 0,35 odstotnih točk.



## 7 SKLEP

Vsebina diplomske naloge podrobneje predstavlja aplikacijo metodologije za vrednotenje stroškov in koristi zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu na način, ki omogoča mednarodno primerljivost in zaupanje v dobljene ocene. Za ta namen smo v izhodišču predstavili obstoječe ocene o vrednosti makroekonomskih stroškov povezanih z nezgodami na delu in s poklicnimi boleznimi. Te analize sugerirajo naslednje sklepe:

- Makroekonomski stroški nezgod in bolezni znašajo v izbranih evropskih državah od 3 % do 8 % potencialnega BDP.
- Razpoložljive ocene za Slovenijo kažejo, da so znašali ti stroški leta 2000 3,34 % nominalnega BDP Slovenskega gospodarstva.
- Lastne ocene kažejo, da so makroekonomski stroški nezgod in bolezni na ravni 5,18 % potencialnega bruto domačega proizvoda slovenskega gospodarstva.
- Če se omejimo samo na škodo, ki jo za narodno gospodarstvo povzročajo smrtni primeri na delovnem mestu, poškodbe pri delu in poklicne bolezni, pa je ta ocena 3,4 % slovenskega BDP.
- Z makroekonomskega vidika ne moremo zavzeti opredelitve, koliko bi morali dodatno investirati v preprečevanje poškodb in bolezni na delu, da bi dosegli tisto vrednost bruto domačega proizvoda, ko ne bi bilo izostankov z dela zaradi nezgod pri delu ali poklicnih bolezni. Res je, da bi morala podjetja intenzivno vlagati (investirati) v preprečevanje nezgod in nastanek poklicnih bolezni, a z makroekonomskega vidika to ne bi bil strošek, saj bi ta znesek ostal pretežno znotraj narodnega gospodarstva, le prelili bi se od podjetij k izvajalcem preventivnih ukrepov.
- To sproža povsem novo dimenzijo vprašanja v zvezi z makroekonomsko in mikroekonomsko politiko zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu. Obstaja namreč meja, do katere je smiselno prenašati zahtevo po investiranju v zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na podjetja. Ko je ta meja dosežena, se odgovornost prenese na družbo kot celoto.





## LITERATURA

- Aronsson, Gunnar. 1999. Contingent workers and health and safety. *work, employment and society* 13 (3): 439–459.
- Beatson, M. in M. Coleman. 1998. International Comparisons of the Economic Costs of Work Accidents and Work-Related Ill-Health. *Costs and Benefits of Occupational Safety and Health 1997*, Coleman M. 4: 27–42. Brussel: Academic Press.
- Bilban, Marijan. 2002. Koliko stane (ne)varnost pri delu? *Finance*, 18. december., [Http://www.finance.si/37611/Koliko\\_stane\\_ne\\_varnost\\_pri\\_delu](Http://www.finance.si/37611/Koliko_stane_ne_varnost_pri_delu) (avgust 2008).
- Blank, Vera L. G., Ragnar Andersson, Arvid Lindén in Britt-Christine Nilsson. 1995. Hidden accident rates and patterns in the Swedish mining industry due to the involvement of contract workers. *Safety science* 21 (1): 23–35.
- Bollini, Paola in Harald Siem. 1995. No real progress towards equity: health of migrants and ethnic minorities on the eve of the year 2000. *Social sciences and medicine* 41 (6): 819–828.
- Branigin, William. 1997. Sweatshops Once Again Common in US. *The Washington Post* 16 (February): 1–2.
- Dorman, Peter in Paul Hagstrom 1998. Compensating wage diferentials for dangerous work reconsidered. *Industrial and labor relations review* 52 (1): 116–135.
- EHA – Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu. 1998. *Priorities and strategies in occupational safety and health policy in the member states of the European Union*. Bilbao: European agency for safety and health at work.
- EUROSTAT. B. I. *Main economic indicators*. <Http://www.eurostat.org> (30. 5. 2008).
- Foley, Michael P. 1998. *Flexible work, hazardous work: the impact of temporary work arrangements on occupational safety and health in Washington state. Economic and Social Aspects of Occupational and Environmental Health*, Foley M.P. Stamford CT: JAI Press.
- Forastieri, Valentina. 1999. Improvement of Working Conditions and Environment in the Informal Sector Through Safety and Health Measures. *Focuse Program on Safe Work. Working paper*,(2): 10– 35.
- Hunting, Katherine L. in James L. Weeks. 1993. Transport injuries in small coal mines: an exploratory analysis. *American journal of industrial medicine* 23 (3): 391–406.
- Leigh, Paul J. 1989. Firm size and occupational injury and illness incidence rates in manufacturing industries. *Journal of community health* 14 (1): 44–52.
- Leigh, Paul J., Steven Markowitz, Marianne Fahs, Chonggak Shin in Philip Landringen. 1996. Costs of occupational injuries and illnesses. *NIOSH Report U60/CCU902886*: 1–30. London: Chinese Economic Association Press.
- Loewenson, Rene. 1999. Assesment of the impact of occupational risk in Africa: current situation and methodological issues. *Epidemiology* 10 (5): 632–639.
- Loomis, Dana P., David B. Richardson, Susanne H. Wolf, Carol W. Runyan in John D. Butts. 1997. Fatal occupational injuries in a southern state. *American Journal of Epidemiology* 145 (12): 1089–1099.

- Mendeloff, John M. in Betsy T. Kagey. 1990. Using occupational safety and health administration accident investigations to study patterns in work fatalities. *Journal of occupational medicine* 32 (11): 1117–1123.
- Messing, Keren. 1999. *One-eyed science: Occupational health and women workers*. Philadelphia: Temple University Press.
- NAS/NCR – National Academy of Science/National Research Council. 1998. *Protecting Youth at Work*. Washington: National Academy Press.
- NHS – National Center for Health Statistic, 1993. Vital and Health Statistics: Health Conditions Among the Currently Employed: United States. National Survey (186): 93–1514.
- Nicholls, Theo. 1989. On the analysis of size effects and accidents: a further comment. *Industrial relations journal* 20 (1): 62–65.
- Oleinick, Arthur, Jeremy V. Gluck in Kenneth E. Guire. 1995. Establishment size and risk of occupational injury. *American journal of industrial medicine* 28 (1): 1–21.
- Quinlan, Michael. 1999. The implications of labor market restructuring in industrialized societies for occupational health and safety. *Economic and industrial democracy* 20 (3): 427–460.
- Quinlan, Michael in Claire Mayehew. 2000. *Precarious employment, work re-organisation and the fracturing of occupational health and safety management. Systemic OHS management*. Amsterdam: Elsevier.
- Robinson, James C. 1988. Workplace hazards and worker's desires for Union representation. *Journal of labor research* 9 (3): 237–249.
- Robinson, James C. 1989. Exposure to occupational hazards among Hispanics, blacks and non Hispanics whites in California. *American journal of public health* 79 (5): 629–630.
- Salminen, Simo. 1995. Does pressure from the work community increase risk taking? *Psychological reports* 77 (3/2): 1247–1250.
- Tombs, Steve. 1988. The cause of coal mine »accidents«: worker autonomy and the myth of the small firm. *Industrial relations journal* 19 (3): 248–251.
- WHO – World Health Organization. B. 1. *Health statistics*. [Http://data.euro.who.int/hfadbf/](http://data.euro.who.int/hfadbf/) (30. 5. 2008).
- Yu, Tak-Sun Ignatius, Yi Min Liu, Jiong-Liang Zhou in Tze-Wai Wong. 1999. Occupational injuries in Shunde City – a country undergoing economic change in Southern China. *Accident analysis and prevention* 31 (4): 3131–3317.