

IS
20
19

Zbornik 22. mednarodne multikonference

INFORMACIJSKA DRUŽBA

Zvezek F

Proceedings of the 22nd International Multiconference

INFORMATION SOCIETY

Volume F

Ljudje in okolje

People and Environment

Uredili / Edited by

Janez Malačič, Tomaž Ogrin, Matjaž Gams

<http://is.ijs.si>

7. oktober 2019 / 7 October 2019

Ljubljana, Slovenia

Zbornik 22. mednarodne multikonference
INFORMACIJSKA DRUŽBA – IS 2019
Zvezek F

Proceedings of the 22nd International Multiconference
INFORMATION SOCIETY – IS 2019
Volume F

**Ljudje in okolje
People and Environment**

Uredili / Edited by

Janez Malačič, Tomaž Ogrin, Matjaž Gams

<http://is.ijs.si>

**7. oktober 2019 / 7 October 2019
Ljubljana, Slovenia**

Uredniki:

Janez Malačič
Ekonomski fakulteta, Ljubljana

Tomaž Ogrin
Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo
Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana

Matjaž Gams
Odsek za inteligentne sisteme
Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana

Založnik: Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana
Priprava zbornika: Mitja Lasič, Vesna Lasič, Lana Zemljak
Oblikovanje naslovnice: Vesna Lasič

Na naslovnici je uporabljena slika robota podjetja 

Dostop do e-publikacije:
<http://library.ijs.si/Stacks/Proceedings/InformationSociety>

Ljubljana, oktober 2019

Informacijska družba
ISSN 2630-371X

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=302467840
ISBN 978-961-264-165-8 (epub)
ISBN 978-961-264-166-5 (pdf)

PREDGOVOR MULTIKONFERENCI INFORMACIJSKA DRUŽBA 2019

Multikonferenca Informacijska družba (<http://is.ijs.si>) je z dvaindvajseto zaporedno prireditvijo tradicionalni osrednji srednjeevropski dogodek na področju informacijske družbe, računalništva in informatike. Informacijska družba, znanje in umetna inteligenco so - in to čedalje bolj – nosilci razvoja človeške civilizacije. Se bo neverjetna rast nadaljevala in nas ponesla v novo civilizacijsko obdobje? Bosta IKT in zlasti umetna inteligenco omogočila nadaljnji razcvet civilizacije ali pa bodo demografske, družbene, medčloveške in okoljske težave povzročile zadušitev rasti? Čedalje več pokazateljev kaže v oba ekstrema – da prehajamo v naslednje civilizacijsko obdobje, hkrati pa so notranji in zunanji konflikti sodobne družbe čedalje težje obvladljivi.

Letos smo v multikonferenco povezali 12 odličnih neodvisnih konferenc. Zajema okoli 300 predstavitev, povzetkov in referatov v okviru samostojnih konferenc in delavnic in 500 obiskovalcev. Prireditev bodo spremljale okrogle mize in razprave ter posebni dogodki, kot je svečana podelitev nagrad. Izbrani prispevki bodo izšli tudi v posebni številki revije Informatica (<http://www.informatica.si/>), ki se ponaša z 42-letno tradicijo odlične znanstvene revije.

Multikonferenco Informacijska družba 2019 sestavljajo naslednje samostojne konference:

- 6. študentska računalniška konferenca
- Etika in stroka
- Interakcija človek računalnik v informacijski družbi
- Izkopavanje znanja in podatkovna skladišča
- Kognitivna znanost
- Kognitonika
- Ljudje in okolje
- Mednarodna konferenca o prenosu tehnologij
- Robotika
- Slovenska konferenca o umetni inteligenci
- Srednje-evropska konferenca o uporabnih in teoretičnih računalniških znanostih
- Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi

Soorganizatorji in podporniki konference so različne raziskovalne institucije in združenja, med njimi tudi ACM Slovenija, SLAIS, DKZ in druga slovenska nacionalna akademija, Inženirska akademija Slovenije (IAS). V imenu organizatorjev konference se zahvaljujemo združenjem in institucijam, še posebej pa udeležencem za njihove dragocene prispevke in priložnost, da z nami delijo svoje izkušnje o informacijski družbi. Zahvaljujemo se tudi recenzentom za njihovo pomoč pri recenzirjanju.

V 2019 bomo sedmič podelili nagrado za življenjske dosežke v čast Donalda Michieja in Alana Turinga. Nagrada Michie-Turing za izjemen življenjski prispevek k razvoju in promociji informacijske družbe je prejel prof. dr. Marjan Mernik. Priznanje za dosežek leta pripada sodelavcem Odseka za inteligentne sisteme Instituta »Jožef Stefan«. Podeljujemo tudi nagradi »informacijska limona« in »informacijska jagoda« za najbolj (ne)uspešne poteze v zvezi z informacijsko družbo. Limono je dobil sistem »E-zdravje«, jagodo pa mobilna aplikacija »Veš, kaj ješ?!«. Čestitke nagrajencem!

Mojca Ciglarič, predsednica programskega odbora
Matjaž Gams, predsednik organizacijskega odbora

FOREWORD - INFORMATION SOCIETY 2019

The Information Society Multiconference (<http://is.ijs.si>) is the traditional Central European event in the field of information society, computer science and informatics for the twenty-second consecutive year. Information society, knowledge and artificial intelligence are - and increasingly so - the central pillars of human civilization. Will the incredible growth continue and take us into a new civilization period? Will ICT, and in particular artificial intelligence, allow civilization to flourish or will demographic, social, and environmental problems stifle growth? More and more indicators point to both extremes - that we are moving into the next civilization period, and at the same time the internal and external conflicts of modern society are becoming increasingly difficult to manage.

The Multiconference is running parallel sessions with 300 presentations of scientific papers at twelve conferences, many round tables, workshops and award ceremonies, and 500 attendees. Selected papers will be published in the Informatica journal with its 42-years tradition of excellent research publishing.

The Information Society 2019 Multiconference consists of the following conferences:

- 6. Student Computer Science Research Conference
- Professional Ethics
- Human – Computer Interaction in Information Society
- Data Mining and Data Warehouses
- Cognitive Science
- International Conference on Cognitronics
- People and Environment
- International Conference of Transfer of Technologies – ITTC
- Robotics
- Slovenian Conference on Artificial Intelligence
- Middle-European Conference on Applied Theoretical Computer Science
- Education in Information Society

The Multiconference is co-organized and supported by several major research institutions and societies, among them ACM Slovenia, i.e. the Slovenian chapter of the ACM, SLAIS, DKZ and the second national engineering academy, the Slovenian Engineering Academy. In the name of the conference organizers, we thank all the societies and institutions, and particularly all the participants for their valuable contribution and their interest in this event, and the reviewers for their thorough reviews.

For the fifteenth year, the award for life-long outstanding contributions will be presented in memory of Donald Michie and Alan Turing. The Michie-Turing award was given to Prof. Marjan Mernik for his life-long outstanding contribution to the development and promotion of information society in our country. In addition, a recognition for current achievements was awarded to members of Department of Intelligent Systems of Jožef Stefan Institute. The information lemon goes to the “E-Health” system, and the information strawberry to the mobile application “Veš, kaj ješ?!” (Do you know what you eat?!). Congratulations!

Mojca Ciglarič, Programme Committee Chair
Matjaž Gams, Organizing Committee Chair

KONFERENČNI ODBORI CONFERENCE COMMITTEES

International Programme Committee

Vladimir Bajic, Južna Afrika
Heiner Benking, Nemčija
Se Woo Cheon, Južna Koreja
Howie Firth, Škotska
Olga Fomichova, Rusija
Vladimir Fomichov, Rusija
Vesna Hljuz Dobric, Hrvatska
Alfred Inselberg, Izrael
Jay Liebowitz, ZDA
Huan Liu, Singapur
Henz Martin, Nemčija
Marcin Paprzycki, ZDA
Claude Sammut, Avstralija
Jiri Wiedermann, Češka
Xindong Wu, ZDA
Yiming Ye, ZDA
Ning Zhong, ZDA
Wray Buntine, Avstralija
Bezalel Gavish, ZDA
Gal A. Kaminka, Izrael
Mike Bain, Avstralija
Michela Milano, Italija
Derong Liu, Chicago, ZDA
Toby Walsh, Avstralija

Organizing Committee

Matjaž Gams, chair
Mitja Luštrek
Lana Zemljak
Vesna Koricki
Marjetka Šprah
Mitja Lasič
Blaž Mahnič
Jani Bizjak
Tine Kolenik

Programme Committee

Mojca Ciglaric, chair	Andrej Gams	Dunja Mladenic
Bojan Orel, co-chair	Matjaž Gams	Franc Novak
Franc Solina	Mitja Luštrek	Ivan Rozman
Viljan Mahnič	Marko Grobelnik	Niko Schlamberger
Cene Bavec	Vladislav Rajkovič	Stanko Strmčnik
Tomaž Kalin	Grega Repovš	Jurij Šilc
Jozsef Györkös	Nikola Guid	Jurij Tasič
Tadej Bajd	Marjan Heričko	Denis Trček
Jaroslav Berce	Borka Jerman Blažič Džonova	Andrej Ule
Mojca Bernik	Gorazd Kandus	Tanja Urbančič
Marko Bohanec	Urban Kordeš	Boštjan Vilfan
Ivan Bratko	Marjan Krisper	Baldomir Zajc
Andrej Brodnik	Andrej Kuščer	Blaž Zupan
Dušan Caf	Jadran Lenarčič	Boris Žemva
Saša Divjak	Borut Likar	Leon Žlajpah
Tomaž Erjavec	Janez Malačič	
Bogdan Filipič	Olga Markič	

KAZALO / TABLE OF CONTENTS

Ljudje in okolje / People and Environment	1
PREDGOVOR / FOREWORD	3
Ideje za belo knjigo o varovanju okolja / Gams Matjaž	5
Znanstveno o varovanju okolja / Gams Matjaž	9
Dolgoročne posledice spolnega nasilja / Jerebic Sara	14
In-Group Social Learning Method: Educational Method for Overcoming the Demographic Imbalances / Ramovš Jože, Ramovš Ana, Svetelšek Ajda	19
Sprememba prehranskih navad je najučinkovitejši kmetijsko-živilsko-prehranski ukrep za blaženje podnebnih sprememb / Jeran Matevž	24
Prebivalstvo Prekmurja v zadnjih sto letih: depopulacija, deagrarizacija in okolje / Malačič Janez	27
Ali (s priseljevanjem povezana) gospodarskopolitična negotovost vpliva na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, Združenih državah Amerike in Združenem kraljestvu / Romih Dejan, Kavkler Alenka, Dajčman Silvo	35
Spreminjajoči se pomen medgeneracijskih transferjev skozi čas v Sloveniji / Istenič Tanja, Sambt Jože	40
Tehnološke rešitve in storitve za pomoč pri izzivih demence v okviru programa AAL in projekta IONIS / Samar Brenčič Neja	45
Agresija ter čustveno procesiranje pri moških z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu / Pate Tanja	49
Kratek pregled osnovnih problemov urejanja prostora in ukrepov s stališča varstva okolja zaradi posledic prometa / Lipnik Martina	52
Najnovejše demografske projekcije in stopnje ekonomske odvisnosti v Sloveniji / Sambt Jože	55
Okolje, znanost, stroka in politika / Ogrin Tomaž	61
Indeks avtorjev / Author index	65

Zbornik 22. mednarodne multikonference
INFORMACIJSKA DRUŽBA – IS 2019
Zvezek F

Proceedings of the 22nd International Multiconference
INFORMATION SOCIETY – IS 2019
Volume F

**Ljudje in okolje
People and Environment**

Uredili / Edited by

Janez Malačič, Tomaž Ogrin, Matjaž Gams

<http://is.ijs.si>

**7. oktober 2019 / 7 October 2019
Ljubljana, Slovenia**

PREDGOVOR

Konferenca je sestavljena iz dveh:

- demografske, predsednik prof. dr. Janez Malačič, letos dvanajstič
- okolijske, predsednik mag. Tomaž Ogrin, letos prvič.

Izrazu »evropska demografska zima« se pridružujejo izrazi kot »civilizacijski propad Evrope«, brezbrisnosti se nasproti postavlja panika, črni scenariji. Tudi Slovenija se srečuje s podobnimi demografskimi izzivi. Med trenutno najbolj perečimi tematikami sta begunska problematika in skoraj pol stoletja premajhna rodnost Slovenije, ki preti z dolgoročnimi uničujočimi posledicami. Demografske odločitve bodo pomembno krojile kakovost življenja ljudi v prihodnjih desetletjih tako v Sloveniji kot Evropi. Če Japoncev s sedanjo rodnostjo po napovedih leta 3000 ne bo več, pa bo Slovencev po narodnosti leta 2500 med 5.000 in 10.000.

Podobno travmatične so napovedi glede okolja. Medtem ko zavedanje o pomenu okolja narašča, mirno gradimo nova in nova veletrgovska središča na najboljši kmetijski zemlji, pa smo jo v letih od osamosvojitve izgubili 70.000 ha, tako da je ostalo še cca 180.000 ha obdelovalnih (njivskih) zemljišč, v občinskih prostorskih načrtih je predvidenih za pozidavo še 57.000 ha. Ni čudno, da imamo le 30 odstotno samozadostnost. Od leta 2000 smo izgubili 10 odstotkov zemljiških površin. Ob izgradnji novih 100 km avtoceste je povzročeno toliko segrevanja ozračja, da bi morala za kompenzacijo vsa slovenska gospodinjstva za tretjino zmanjšati potrošnjo slovenske energije, pa jih še kar naprej intenzivno gradimo, tudi veletrgovine, račun zaradi uničevanja okolja pa neodgovorno prelagamo na bodoče rodove.

Želimo podpreti usmeritev Slovenije v varno, prijazno, zdravo in kakovostno okolje za vse državljanke in državljanke Slovenije. S kakšnimi usmeritvami, s kakšnimi konkretnimi ukrepi za zaščito vodnih virov, tal, zraka, slovenske krajine in narave? Ali prehitro uničujemo okolje, kmetijske površine, nepotrebno gradimo nove in nove trgovske centre, avtoceste in energetske objekte na najboljših zemljiških površinah? Imate o tem strokovno mnenje?

Je mogoče hkrati spodbujati tehnološki razvoj, uporabo obnovljivih virov in preprečevati negativne vplive na okolje? Razvoj je lahko pozitiven, lahko pa tudi negativen. Za oba imamo veliko primerov. Smo sposobni preusmeriti antropocentrični razvoj v ekocentričnega? Potrebujemo na primer strožji nadzor varstva na ožjih, širših in vplivnih vodnih območjih za zaščito podtalnice in pitne vode, vključno z ekonomskimi in lastniškimi načeli? Imajo mesta dovolj zelenih površin v mestih, imajo podjetja in inštitucije vse pozidano, v asfaltu in betonu? Kdaj bomo sanirali degradirana območja, na primer Celjsko kotlino?

Konferenca in posvet v Državnem svetu sta dve zgodbi istega dogodka - zbrali bomo strokovna mnenja o varovanju okolja in ljudi, predloge za izboljšanje in zbrali protestne izjave za najbolj eklatantne primere uničevanja okolja. V skladu s pravili posveta v Državnem svetu bomo vprašanje oziroma pobudo posredovali Vladi RS in predsedniku RS.

Janez Malačič in Tomaž Ogrin

Ideje za belo knjigo o varovanju okolja

Proposals for scientific approach to environmental problems

Matjaž Gams
Institut "Jožef Stefan"
Jamova 39
1000 Ljubljana
Slovenija

Matjaz.gams@ijs.si

ABSTRACT

This paper is a follow-up from the previous paper »Scientific environmental care« and the National Council environmental event. Ideas for the national proposals are here gathered in an informal way as a first draft leading to actual proposals that will be sent to the Slovenian leadership.

Ključne besede:

okolijske ideje, trajnostni razvoj, varovanje okolja

1. UVOD

Prispevki je nadaljevanje referata »Znanstveno o varovanju okolja«, sestoji pa iz idejnih predlogov kot osnove za Belo knjigo o varovanju okolja, ki jo nameravamo poslati vodstvu Slovenije. Osnova teh idej je posvet »Znanost o okolju«, ki je bil izveden 10.9.2019 na Institutu »Jožef Stefan« (IJS). Posvet [1] je bil del aktivnosti Državnega sveta [2]. Na osnovi predstavitev na posvetu je avtor napisal prispevek »Znanstveno o varovanju okolja«, ki je obravnaval teme [3..10], zbranih pa je bilo tudi nekaj predlogov za izboljšavo okolja v Sloveniji. V tem prispevku na hitro zberemo predloge avtorjev posveta v Državnem svetu v kratki, neformalni obliku. Smisel tega spiska predlogov je, da spodbudi oblikovanje kvalitetnega seznama predlogov v roku meseca ali dveh po konferenci.

2. SPISEK NEFORMALNIH PREDLOGOV

Reklamni panoji

Predlog 1: Predlagamo, da se z zakonom prepove reklame v vidnem polju avtocest. V roku 4 let se odstranijo obstoječe na stroške reklamiranih podjetij oz. postavitelja. Tako se prepove postavljanje novih.

Predlog 2: Dosledno naj se uveljavi prepoved postavljanja reklamnih panojev na vseh kmetijskih zemljiščih, kot to zakon že določa.

Utemeljitev: Sedanje reklame ob avtocestah so velikosti 10-20m, kvarijo estetiko naravne pokrajine, obremenjujejo okolje, zmanjšujejo varnost v prometu, nekatere so celo osvetljene in dodatno svetlobno onesnažujejo krajino.

Svetlobno onesnaženje

Predlog: Potrebno je zaostriti zakonodajo na področju svetlobnega onesnaževanja in strožje regulirati namestitve novih svetlobnih virov.

Utemeljitev: Slovenija se hitro razvija in postavlja nove in nove vire svetlobnega onesnaževanja, kar povzroča veliko škodo okolju zlasti ponoči. Zakonodaja na tem področju je izredno ohlapna.

Zmanjšati število prebivalcev Slovenije

Predlog: Odgovorna demografska politika naj poskrbi, da se pri nas število prebivalstva ne poveča. Istočasno s povečanjem domače rodnosti na primeren nivo je potreben tudi omejiti pretiran priliv dodatnih ljudi in skupno rast prebivalstva.

Utemeljitev: Največji problem pri varovanju okolja je število ljudi krat standard. Potrebno je zmanjšati število prebivalcev – najlažje z omejitvijo pretirane imigracije in skrbeti za trajnostno rast, ne pa za poveljevanje pretiranega potrošništva Opomba: s sedanjim rodostjem bo Slovencev po narodnosti leta 2500 le še okoli 7.000. Za primerjavo: Japoncev leta 3000 ne bo več, če se bo njihova premajhna rodnost nespremenjeno nadaljevala.

Povečati mestno prebivalstvo

Predlog: Potrebno je stimulirati tako normalno življenje na podeželju kot normalno selitev v mesta.

Utemeljitev: Selitev mestnih in urbanih storitev na podeželje spremeni koncentracijo iz mest v razpršenost po vsej državi, kar je slabo za okolje.

Povečati sredstva za znanost

Predlog: Potrebno je povečati sredstva za znanost, v tem kontekstu za raziskovanje varovanja okolja, saj se problema lotevamo preveč stihjsko.

Utemeljitev: V Sloveniji raste okolijska osveščenost, žal pa se pogosto zaletavamo v dokaj nepomembne ali celo nekoristne usmeritve, medtem ko so ključne kot kurjava ali promet največkrat izločene iz debate.

Povečati okolijsko osveščenost/izobraženost občin in občanov

Predlog: Sprejme se zakon, da mora vsaj en posameznik v občini opraviti okoljevarstveni tečaj v trajanju najmanj enega tedna, kjer se seznaniti s problematiko.

Utemeljitev: Občine so točka, kjer se občani najbolj seznanjajo s problemi v okolju. Če pa pogledamo samo ambrozijo, vidimo, da v približno polovici občin ne izvajajo nobenih ukrepov proti tej izredno invazivni in alergeni vrsti. Ankete občanov kažejo, da večina ne pozna npr. ambrozie ali drugih alergenih in invazivnih vrst. Z izobrazbo vsaj enega na občini se bodo tudi drugi občani seznanili s temi vprašanji.

Invazivne rastlinske vrste

Predlog: Popraviti zakonodajo za odstranjevanje invazivnih vrst, tako da je ob prijavi s strani občanov avtomatsko izdano opozorilo in ob ponovitvi čez primeren čas avtomsatska kazen. Poleg akcij za čiščenje Slovenije je potrebno izpeljati tudi akcije za odstranitev invazivnih vrst. Pozvati je treba inšpektorje/ravnatelje/občane, naj bodo šole, vrtci, javni zavodi brez strupenih, alergenih, invazivnih rastlin.

Utemeljitev: Varstvo okolja med nekaj največjimi škodami okolju navaja invazivne vrste in nujnost borbe proti njim. Medtem ko uspešno občasno izvedemo čiščenje smeti po Sloveniji, se daleč nevarnejših invazivnih vrst še ne lotevamo, niti nismo z njimi seznanjeni. Opomba: Po poročanju International Union for Conservation of Nature (IUCN) je polovica vseh rastlinskih endemičnih vrst v Evropi ogroženih oz. jim grozi izumrtje. Med razlogi je tudi vnos invazivnih rastlin.

Invazivne živalske vrste

Predlog: Za vse invazivne živalske vrste se dovoli izvzem z lovom ali na druge humane načine brez lovopusta in na varen način.

Utemeljitev: Tako imajo urejeno najbolj ekološko razvite in osvešcene države na svetu. Ena največjih nevarnosti okolju so invazivne vrste, ki so soodgovorne za 100x hitrejše izumiranje vrst v zadnjih 100 letih, v 50 letih pa se je število živali (osebkov kot kg) zmanjšalo za polovico.

Alergene rastline v javnem sektorju

Predlog 1: Vse alergene rastline iz zgornje tretjine spiska alergenih rastlin je potrebno odstraniti iz javnega sektorja – za drevesa v roku 2 let, za vse ostalo v roku pol leta in nato stalno izvajati redno izločanje.

Predlog 2: Vse alergene rastline iz zgornje polovice spiska alergenih rastlin je potrebno odstraniti iz površin vrtcev in šol – za drevesa v roku 2 let, za vse ostalo v roku pol leta in nato stalno izvajati redno izločanje.

Utemeljitev: Danes lahko opazimo vrsto močno alergenih vrst ne samo na površinah javnega sektorja, ampak tudi vrtcev in šol. S tem delamo veliko škodo ljudem, zlasti mladim.

Genetsko spremenjene rastline

Predlog: Pri uvajanju genetsko modifiranih rastlin, ki vsebujejo snovi proti insektom, je potrebno biti negativno nastrojeni.

Utemeljitev: Čeprav na spletu najdemo trditve, da je potrebno uporabiti manj insekticidov, če uporabljam genetsko spremenjene rastline, ker imajo tovrstne obrambne snovi že vgrajene, takoj uničimo dobršen del insektov in s tem negativno vplivamo na okolje. Primer študije je:

<https://arstechnica.com/science/2018/03/planting-gmos-kills-so-many-bugs-that-it-helps-non-gmo-crops/>

Agresivne živali

Predlog: Vse individualne agresivne živali – individualno ali v tropu, se avtomatsko umakne ali izloči ob pojavu treh agresivnih napadov na živali ali premoženje.

Utemeljitev: Za živalsko vrsto je najslabše, če pustimo neprilagojenim posameznikom, da stalno napadajo in ogrožajo živali, ljudi, premoženje. Najkasneje po treh konfliktih se tako

individualno žival odstrani in s tem se živali prilagodijo na sobivanje z ljudmi.

Problemi raziskav, rodnosti oz. naravnosti državljanov

Predlog: Več sredstev nameniti raziskavam za konkretne dileme – vsaj najbolj pereče, recimo ugotoviti, zakaj je tako padla rodnost, število semenčic, zakaj je tako velika pogostost raka, kaj uničuje ljudi.

Utemeljitev: Približno vsaka peta Slovenka je brez otrok, število semenčic je padlo pri mladih moških na polovico v 50 letih, pa se teh problemov nihče intenzivno ne loteva. Morda je razlog v hormonih v vodi ali hrani, potrebno pa je razpisati znanstvene projekte na to temo.

Oddaljena hrana

Predlog: Potrebno je uvesti ekološki davek na oddaljeno hrano proporcionalno z oddaljenostjo.

Utemeljitev: Ko kupujete hrano, skrbno poglejte poreklo in raje kupujte hrano iz bližine. Zlasti bodite skrbni pri nakupovanju hrane iz Afrike ali Južne Amerike, ker je velika verjetnost, da s tem podpirate uničevanje pragozdov. Poleg tega je za vsako hrano iz daljave potreben prevoz, to pa pomeni neposredno dodatno potrošnjo fosilnih goriv. Najbolje je problem urediti z zakonom, če ne pa z navodili uporabnikom in davki trgovinam, ki uvažajo enako hrano iz oddaljenih krajev. Samozadostnost Slovenije je pri 30%, tako da bomo večino pridelkov kupovali iz tujine, ni pa vseeno, ali je iz sosednjih držav ali iz držav, ki intenzivno uničujejo naravo.

Oddaljeni izdelki

Predlog: uvede se dodaten davek na predmete iz oddaljenih krajev, premo sorazmerno z razdaljo.

Utemeljitev: ko kupujete predmete iz oddaljenih krajev, se za potrebe prometa troši fosilna goriva, prispeva se h globalnemu segrevanju, promet pa ubija tako živali v morju kot na kopnem od insektov do kitov.

Prodaja kmetijskih površin

Predlog: Z zakonom je potrebno uvesti dodatne davke za prodajo kmetijskih površin za namene gradnje proporcionalno s kvaliteto zemljišča: 1. kategorija 100% dodatnih davkov, 2. kategorija 50% davkov, 3 kategorija 30%. Sredstva gredo v sklad za okolijske raziskave.

Utemeljitev: Gradnja npr. cest ali objektov je cenejša na najbolj kvalitetni zemlji kot pa recimo skozi gozd, zato Slovenija izgublja najboljšo zemljo na izredno hiter način. Ob že tako nizki samopreskrbi se postavi predvsem vprašanje okolja. v zadnjih 25 letih smo izgubili 85 tisoč hektarjev kmetijskih zemljišč, zadnje čase po 10 hektarov na dan. Od leta 2000 smo izgubili 10% kmetijskih površin.

Klimatske naprave-inverterji

Predlog: Uvesti olajšave za moderne klimatske naprave – inverterje in seznaniti medije z njihovo učinkovitostjo.

Utemeljitev: Do temperatur okoli ničle je segrevanje stanovanj s klimatskimi napravami – inverterji najučinkovitejše. Zato bi jih

bilo smotorno dodatno stimulirati namesto nekaterih spornih kot npr. peletov.

Financiranje obnovljivih virov

Predlog: Potrebno je ponovno analizirati, katere vire energije je smotorno sofinancirati. Za vsako konkretno instalacijo, npr. solarno streho, je potrebno predložiti prikaz, ali se nahaja na primernem področju in ali je brez sence.

Utemeljitev: Pri pregledu virov energije, ki se financirajo, je možno opaziti velika odstopanja od optimalne strategije. Poleg tega lahko vidimo npr. solarne strehe, ki so dovršen del dneva v senci itd. Čemu sofinanciramo tovrstne izvedbe?

Termoelektrarne na premog

Predlog: V doglednem času je potrebno zapreti predvsem starejše termoelektrarne na premog.

Utemeljitev: Termoelektrarne so eden glavnih virov onesnaženja zraka v Sloveniji, zlasti starejše.

Nove veletrgovine

Predlog: Dodatno se obdavči vse veletrgovine in gradnjo novih.

Utemeljitev: Po kvadratnih metrih veletrgovin na prebivalca smo na enem izmed prvih mest v svetu, pa se intenzivno gradi nove, ker dobivajo stimulacije oz. se izogibajo davkom s »spretnimi« prijemi, medtem ko naša politika ne najde primernih ukrepov za ureditev stanja.

Jedrska energija

Predlog: Slovenija naj zgradi nov blok jedrske elektrarne in ukine stare termoelektrarne.

Utemeljitev: V primerjavi s starimi elektrarnami je jedrska elektrarna praktično čista energija, saj ne proizvaja izjemnih količin toplogrednih plinov. V boju proti podnebnim spremembam je potrebno najti najboljše rešitve, čeprav vsaka zahteva svoje pristope in potrežljivost. Za zamenjavo enega bloka jedrske elektrarne bi potrebovali več 10.000 vetrnic, kar bi bolj ogrozilo slovensko okolje.

Varčevanje z energijo

Predlog: Vsaka stavba (v javnem sektorju), ki ima odprta vrata ali okna za več kot 30 minut in ima notranjo temperaturo za več kot 2 stopinji

- poleti nižjo znotraj kot zunaj in je zunaj več kot 25 stopinj
 - pozimi višjo znotraj kot zunaj in je zunaj manj kot 15 stopinj
- se kaznuje z denarno kaznijo, razen če gre za izredne dogodke.

Utemeljitev: V najhujši vročini in najhujšem mrazu je občasno na stavbah opaziti odprta vrata in okna, kar nepotrebno povečuje obremenjevanje okolja. Za zračenje pa 30 min več kot zadošča.

Prehitra vožnja

Predlog 1: Potrebno je zmanjšati hitrost na avtocestah, kjer je le možno.

Predlog 2: Potrebno je dosledno izvajati preverjanje omejitve hitrosti.

Utemeljitev: Za vsakih 10 km/h nad 110 km/h se nekaj časa onesnaževanje poveča za 10%, pri še večjih hitrostih pa za še več. Promet je eden glavnih onesnaževalcev okolja v Sloveniji.

Tranzitni tovornjaki

Predlog: Z vrsto ukrepov je potrebno otežiti tranzitni prevoz tovornjakov čez Slovenijo: z večjimi kaznimi, z večjimi cestnimi, z dodatnimi ekološkimi davki itd.

Utemeljitev: En velik tovornjak uniči toliko avtoceste kot 10.000 osebnih avtomobilov in še na druge načine zelo škodi okolju. Za popravilo avtocest seveda plačamo državljanji, ker iz zbranih cestnih niti slučajno ne zberemo dovolj.

Davki na ceste

Predlog: Potrebno je uvesti davke na ceste proporcionalno z velikostjo cest in zlasti na gradnjo novih cest. Ti davki naj se namenijo za okoljske raziskave in akcije.

Utemeljitev: Ceste so eden največjih posrednih škod okolju. Po njih prihaja masa avtomobilov, onesnaženja, turistov, ljudi ... Ena ključnih točk pri varstvu okolja je omejitev cest in dostopa po njih, da vsaj deli narave ostanejo brez masovnega izumiranja.

Omejitev prometa z vozili

Predlog: vožnjo s terenskimi vozili, motornimi sanmi, kolesi itd. je potrebno bistveno strožje omejiti samo na dovoljene trase. Potrebno je zaostriiti zakonodajo na tem področju.

Utemeljitev: Po Sloveniji lahko vidimo terence, ki divjajo po stranskih poteh, poljih, travnikih in gozdu plašijo divjad itd. Podobno velja za gorske kolesarje.

Uvedba hitrih vlakov

Predlog: Modernizira se potniški in tovorni promet v smeri hitrih vlakov. Sistemsko se preusmeri promet s cest na železnice.

Utemeljitev: Železnice bistveno manj škodijo okolju kot avtomobili, zato bi bilo smotorno preseliti dovršen del prometa s prezasedenih cest na železnice za varstvo okolja in večjo propustnost prometa.

3. DISKUSIJA

Tu zbran spisek predlogov je nadaljevanje prvega referata v tej konferenci in posveta v Državnem svetu. Seznam predlogov udeležence posvetu bomo v naslednjem koraku prečistili, dodali nove, preoblikovali in pripravili za pošiljanje v zakonodajne postopke.

4. ZAHVALA

Zahvalil bi se Državnemu svetu Slovenije in Institutu »Jožef Stefan«, ki sta omogočila izvajanje posveta »Znanost o okolju« in konference »Ljudje in okolje« na Institutu »Jožef Stefan«.

5. LITERATURA

- [1] M. Gams, posvet Znanost o okolju; <http://www.ds-rs.si/node/4922>.
- [2] Državni svet, posveti, <http://www.ds-rs.si/?q=posveti-konference-predavanja>.
- [3] Nastran, J., Šircelj, B., Bokal, D. Gams, M. 2018. Sensitivity analysis of computational models that dissolve the Fermi paradox. V: LUŠTREK, Mitja (ur.), PILTAVER, Rok (ur.), GAMS, Matjaž (ur.). Slovenska konferenca o umetni inteligenci : zbornik 21. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2018, 8.-12. oktober 2018, Ljubljana, Slovenija, ISSN 2630-371X.
- [4] Meadows, Donella H; Meadows, Dennis L; Randers, Jørgen; Behrens III, William W (1972). The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind (PDF). New York: Universe Books. ISBN 0876631650.
- [5] Kolbert. E. 2014, The Sixth Extinction: An Unnatural History, Bloomsbury, February 11.
- [6] De Vos, J. M., Joppa, L.N., Gittleman, J.L., Stephens, P.R., Stuart L., S. L. Pimm, S.L., 2014. Estimating the Normal Background Rate of Species Extinction, Article first published online: 26 AUG 2014 DOI: 10.1111/cobi.12380.
- [7] Gams, M. Bela knjiga slovenske demografije. Institut "Jozef Stefan" Ljubljana, 2019.
- [8] Pearce, F. 2008. Peoplequake, Mass Migration, Ageing Nations and the Coming Population Crash, Transworld Publishers.
- [9] Chen, K.-W., Marusciac, L., Tamas, P.T., Valenta, R., Panaitescu, C. 2018. Ragweed Pollen Allergy: Burden, Characteristics, and Management of an Imported Allergen Source in Europe, International Archives of Allergy and Immunology, 176:163–180, <https://doi.org/10.1159/000487997>.
- [10] Levine, H., Swan, S.H. 2016. Is dietary pesticide exposure related to semen quality? Positive evidence from men attending a fertility clinic, Human Reproduction, Volume 30, Issue 6, 1 June 2015, Pages 1287–1289.

Znanstveno o varovanju okolja

Environmental movement through scientific approach

Matjaž Gams
Institut "Jožef Stefan"
Jamova 39
1000 Ljubljana
Slovenija
Matjaz.gams@ijs.si

ABSTRACT

In this paper, several essential environmental problems in Slovenia are presented coupled with the proposals how to resolve them through the proposal mechanism of the National Council.

Ključne besede: znanost, varovanje okolja

1. UVOD

V času pisanja tega prispevka so se dogajale zadnje organizacijske priprave za posvet "Znanost o okolju" 10.9.2019 na Institutu "Jožef Stefan" (IJS). Posvet [1] je del aktivnosti Državnega sveta[2].

Osnovno poslanstvo avtorja tega prispevka je pristeti čim več stroke v odločanje in čim manj politike v stroku, predvsem pa povečati pomen raziskovanja, stroke, razvoja in podpore v smislu upoštevanja in financiranja. Slovenija še vedno ostaja na repu Evrope, tretja najslabša po financiranju akademske znanosti.



Slika 1: Zadnja leta se povečuje delež ljudi, ki ne verjamejo v preprosto dokazljive argumente, recimo da je zemlja okrogla.

Zadnjih nekaj let se razkorak med znanjem, spoznanji in javnostjo oz. mediji poslabšuje – primer so tako imenovane lažne resnice, ki jih mrgoli. Mediji so – tako levi kot desni – postali glasila političnih strank in ideologij (politokracija), to pa pomeni, da se znanstveno dokazani argumenti čedalje manj cenijo, pa naj gre za cepljenje, globalno segrevanje ali vprašanje, ali je zemlja okrogla ali ploščata (Slika 1). To poneumlanje je doseglo že neverjeten nivo, saj je s preprostim pogledom mogoče ugotoviti, da jadrnica izgine za obzorjem v primerni razdalji, iz spremembe pa je mogoče še kar dobro oceniti zakriviljenost oz. radij zemlje. Tovrstna miselnost se

pojavlja hkrati z zniževanjem pomena znanosti, raziskovanja in razvoja ter zmanjšanim financiranjem le-teh.

Naštejmo še nekaj nenavadnih primerov:

1. Sveče (plastične vrečke, plastične slamice) so med največjimi ekološkimi onesnaževalci.

Preprost izračun pokaže, da vse sveče v Sloveniji naredijo toliko škode okolju kot 1 velik tovornjak (poškoduje cesto kot 10.000 osebnih avtov), ki se vozi po avtocesti.

In dodatno: Študije WHO (<https://www.theguardian.com/environment/2019/aug/22/microplastics-in-water-not-harmful-to-humans-says-who-report>) so pokazale, da so običajne koncentracije plastike, mikro in nano, prisotne v ljudeh in živalih daleč pod kritično oz. nevarno ravnino.

2. Avtocesto v vsako slovensko vas, saj zmanjša onesnaženje.

Zopet izračun pokaže, da 100 km avtoceste s sprejemanjem sončne toplotne tako segreje ozračje, da bi za kompenzacijo tega morala vsa slovenska gospodinjstva potrošiti 1/3 električne energije – manj pranja, hlajenja, segrevanja itd. Pri tem nismo upoštevali povečanih izpuhov zaradi večjih hitrosti – s hitrostmi nad 100 km nad uro se hitro povečuje potrošnja avtomobilov, tako goriv kot električne, še posebej pa se poveča onesnaževanje. Poglejte Sliko 5. Avtoceste in ceste so v resnici eden največjih onesnaževalcev okolja po raznolikih kriterijih. So tudi cone smrti, saj tu življenga ni. Po njih prihajajo množice v zadnji kotiček Slovenije in sveta. Po njih prihajajo divji lovci v Afriki in iztrebljajo zadnje živalske vrste. Trditev, da je zaradi manj vzponov in ovinkov tudi manj škodi okolju, bi veljala le pri pogoju, da bi bila omejitev hitrosti na cca 100 km/h. Ker pa je običajno 130 km/h, je onesnaževanje v resnici za cca tretjino večje.

3. Čim več mest preseliti na deželo (decentralizacija).

S tem potenciramo negativni vpliv ljudi na okolje. Čim več krajev poselimo, tem večja je škoda okolju. V urbanih okoljih je nekajkrat manj (po poročanju nekaterih cca 3x) živali in rastlin. Neokrnjena narava v parkih naj bo brez dostopa (cest), brez turistov, ljudje naj se naselijo predvsem v nekaj mestih in naj ne preobremenjujejo krajine.

Ni pa vse slabo. Dobro je, da se javnost, mediji, tako levi kot desni, čedalje bolj zavedajo, da postajajo vprašanja varovanja okolja izredno pomembna za kvalitetno življenje. Čedalje več ljudi tudi aktivno sodeluje, čedalje več društev in civilnih iniciativ. Problemi varovanja okolja bodo dokaj nesporno iz sedanje precejšnje škodljivosti prej ko slej prišli do nivoja ogrožanja razvoja človeške

civilizacije. V [3] smo pokazali, da bo človeška tehnološka civilizacija najverjetneje propadla v tisoč do deset tisoč letih. Ne vemo sicer zakaj, možnih je cela vrsta razlogov od jedrske vojne naprej, a med potencialnimi kandidati so tudi globalno segrevanje (ne v sto, ampak tisočih letih), vsekakor pa so praktično vse trenutno največje grožnje človeštvu povzročene s strani ljudi. Tudi analize Rimskega kluba opozarjajo na prihajajoče probleme [4].

Ker pa je v svetovnem merilu Slovenija majhna in njena populacija maloštevilna (za primerjavo - Etiopija ima 110 milijonov prebivalcev), je naš vpliv npr. na globalno segrevanje zanemarljiv. Hkrati pa so problemi okolja praktično identični. Če kurimo, prispevamo tako h globalnemu segrevanju kot škodimo lokalnemu prebivalstvu. Zato so splošne usmeritve enake, samo reševati jih moramo predvsem z lokalno optimizacijo in v lokalnem okolju, kjer se naš glas vsaj nekaj sliši.

Pri poskusih varovanja okolja v svetu in še bolj v Sloveniji je opaziti določeno neurejenost, kampanjskost, stihiskost, tudi zaletavanje v dokaj ali skoraj povsem nepomembne tematike. Posamezniki, določene skupine so prepričani, da je ta ali oni problem najpomembnejši, pa čeprav so strokovnjaki drugačnega mnenja. Ravno stroka je ključna, da sedaj to energijo pravilno usmeri, da nekaj dejansko spremenimo, nekaj pomembnega naredimo za varovanje okolja, prizadevanja kvalitetno oplemenitimo.

To je ključna ideja posveta in konference »Ljudje in okolje«. Konferanca je približno en mesec za posvetom, torej v začetku oktobra 2019. Iz posveta, kjer se je slišal glas ljudstva in stroke, bo zbranih od deset do dvajset problemov in konkretnih predlogov. Nato jih bomo ustrezno preoblikovali in poslali slovenskemu vodstvu z željo, da čim več predlogov ali v izvirni obliki ali primerno preoblikovane tudi realizirajo.

V nadaljevanju je ključno naslednje poglavje, kjer so predstavljeni nekateri pomembni problemi varovanja okolja in predlagane rešitve.

2. PROBLEMI VAROVANJA OKOLJA IN PREDLAGANE REŠITVE

2.1 Reklamni panoji

Stanje: V Sloveniji je predpis, da ne sme biti reklam 40m stran od avtocest. Verjetno je bilo teh 40 m v davnih časih dovolj, da se reklam ne bi postavljajo, saj se na tej razdalji običajne reklame ne vidijo več, oziroma bodo predrage. Razmere pa se spremenjajo in ob avtocestah vidimo čedalje več reklamnih panojev, sicer res primerno oddaljenih, vendar tako velikih, da so dobro vidne in berljive.

Nekatere države v Evropi reklame na dovolj veliki razdalji ob avtocestah dovoljujejo, druge ne, npr. VB. Npr. Češka je pred kratkim prepovedala reklame ob avtocestah (The total number of billboards in the country is estimated at 25,000. By removing the billboards from motorways, the Czech Republic will follow the example of countries such as Belgium, Denmark, Germany and Spain, Neusar added. <http://praguemonitor.com/2017/07/27/operators-protest-law-banning-billboards-along-motorways>).

Torej je vse odvisno od odločitve vodstva Slovenije, ki na dosedanje pobude še ni odreagiralo.

Predlog1: Predlagamo, da se z zakonom prepove reklame v vidnem

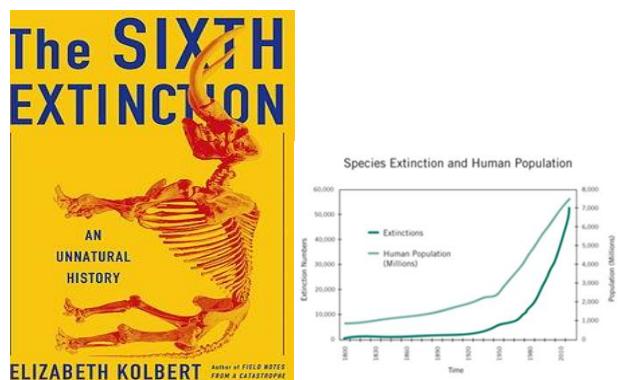
polju avtocest. V roku 2 let se odstranijo obstoječe na stroške reklamiranih podjetij.

Predlog 2: Dosledno naj se uveljavi prepoved postavljanja reklamnih panojev na vseh kmetijskih zemljiščih, kot to zakon že določa.

Utemeljitev: Sedanje reklame ob avtocestah so velikosti 10-20m, kvarijo estetiko naravne pokrajine, obremenjujejo okolje, zmanjšujejo varnost v prometu, nekatere so celo osvetljene in dodatno svetlobno onesnažujejo krajino. Čedalje več držav jih odstranjuje. Pri tem imamo tudi zakon, ki prepoveduje postavljanje reklam na kmetijskih cestičih ob avtocesti, da ga nihče ne izvaja. Čas je, da državni organi oz. inšpektorji začnejo izvajati zakon in da ne bomo več poslušali pripomb začudenih turistov, ki gledajo orjaške panoje na kmetijski površini – eklatanten znak ekološke zaostalosti Slovenije.

2.2 Izumiranje živali in rastlin zaradi ljudi in standarda

Stanje: Eden poglavitnih problemov našega planeta je hitra rast števila ljudi in rast standarda. Z rodnostjo 5 (število otrok na žensko v življenjski dobi), kot je bila prejšnje stoletje, bi v 13 generacijah prišel en človek na 1 m² površine, v 40 generacijah pa 1 na kg našega planeta. Preoblikovali smo že polovico kopnega, pokurili smo pol fosilnih goriv. Letos poročajo o obsežnih požiganjih amazonskih gozdov, povezano s krčenjem zaradi pridelovanja izdelkov za potrebe Kitajske, Evrope. S tem, ko si želimo čedalje več eksotičnih produktov iz Brazilije, smo ljudje sami povzročitelji uničevanja svetovnih gozdov. Posledično je izumiranje vrst živali in rastlin 100x hitreje kot bi bilo normalno (Slika 2), v 40 letih je 50% živali manj na svetu, v 27 letih je v Nemčiji 75% manj letečih žuželk. Nemčija je za varovanje žuželk namenila 100 M € preko ohranjanja potokov, živilih mej, neobdelanih površin in podobno. Manj naj bo tudi zlasti nevarnih insekticidov. Glede živalstva in tudi rastlinstva grozi 6. veliko svetovno izumiranje (Slika 2) [5].



Slika 2: Levo: prelomna knjiga o šestem velikem izumiranju v zgodovini našega planeta; desno: krivulja rasti števila ljudi sovпадa s krivuljo izumiranja živalskih vrst [6].

Ali Slovenija prispeva k temu uničevanju planeta in izumiranju živali in rastlin? Po nekaterih podatkih v enem letu potrošimo 2x toliko, kot sami pridelamo (energetov, električne, hrane ...). Zato je zavedanje o pomenu varovanja okolja lokalno za Slovenijo pomembno tako kot je globalno za cel planet. Ker pa se moramo

konzentrirati samo na en konkreten napotek, je največji problem pri uničevanju slovenskega okolja na dlani:

Po podatkih Statističnega urada RS se je v letu 2018 število prebivalcev Slovenije povečalo za 14.028, število državljanov Slovenije zmanjšalo za skoraj 2.300, število tujih državljanov pa se je povečalo za več kot 16.300 (13,4 %).

Največje poslabšanje okolja Slovenije je v 2018 zaradi rasti prebivalstva, tj. povečanje zaradi premalo restriktivne priseljevalske politike!

Pri tem pa ima Slovenija cca 10.000 novorojenčkov premalo s strani domorodnega prebivalstva (Slovenci, Hrvati, ...) [7] podobno kot cela Evropa in se rast svetovnega prebivalstva umirja [8].

Predlog: Odgovorna demografska politika naj poskrbi, da se pri nas število prebivalstev ne poveča. Istočasno s povečanjem domače rodnosti na primeren nivo je potrebno tudi omejiti pretiran priliv dodatnih ljudi in skupno rast prebivalstva.

2.3 Prodor invazivnih vrst

Stroka je že davno odkrila, da globalni prodor invazivnih vrst pomeni masaker lokalne biodiverzitete, zmanjšanje števila lokalnih, endemnih vrst in prevlada tistih vrst, ki so se bolj prilagodile globalnemu okolju (svet postaja globalna vas), zlasti človeku oz. njegovim virom hrane. Primer so podgane ali mačke v Avstraliji, ki intenzivno uničujejo domorodne živali. Hitro se množijo in širijo ter izrivajo domače avtohtone vrste, ki niso prilagojene agresivnim prišlekom.



Slika 3: Levo: Ljudje hranijo in preprečujejo lovcem, da bi odstranili nutrije v raznih okoljih Slovenije, ne zavedajoč se, da s tem delajo grozljivo škodo okolju. Desno: Poznate najbolj alergeno in invazivno rastlinsko vrsto – ambrozijo? Koliko ste jih že odstranili? Vir: Wikipedija.

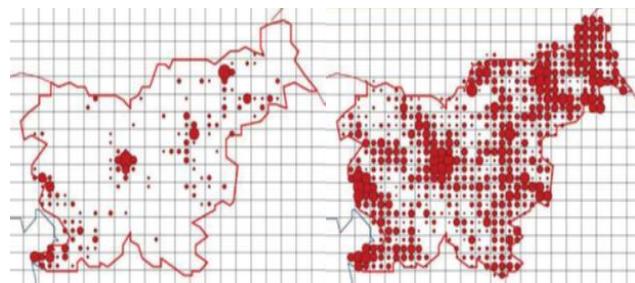
Na sliki 3 levo so prikazane nutrije in kako lepo so jih sprejeli v Sloveniji. S tem so pokazali svoj zelo pozitiven odnos do živali, žal pa tudi popolno nepoznavanje varovanja okolja – nutrije so med 100 najbolj škodljivimi živalskimi vrstami. Ekološko osveščeni prebivalci bi prosili lovce, da jih odstranijo in bi jih sami obveščali o videnjih. Zakaj? Ker se z vsakim pojavom invazivne vrste radikalno zmanjša številčnost lokalnih vrst od lokalnih glodalcev do vodnih živali.

Med invazivnimi rastlinami v Sloveniji je med najbolj alergenimi in najbolj invazivnimi ambrozija. Ena sama rastlina lahko na leto proizvede milijardo semen (cvetni prah) [9]. Na sliki 3 je desno, značilna so »kosmata« stebla, v resnici pokrita s strupenimi dlačicami. Na sliki 4 pa je širjenje ambrozije glede na število javljenih opažanj prebivalcev. Zakonodaja o ambroziji niti ni tako slaba – predvideva primerne kazni s strani inšpektorjev, a kaj ko še

nobena kazna ni bila izdana, pa so desetine in celo stotine kilometrov ob cestah polne ambrozij, tudi polj in obronkov gozdov.

Delno podobna zgodba je s šolami in vrtci. Ne samo da smo do pred kratkim lahko na področju šol, vrtcev in javnih zavodov našli strupene rastline, vodstva so se na opozorila izgovarjala, da nočejo posegati v okolje – kot da ne bi teh rastlin posadil človek. Sedaj pogosto srečamo nekoliko bolj blago varianto – alergene vrste kot brezo vidimo praktično povsod, pa čeprav povzroča vrsto srednjih in celo hujših težav. Zakaj jih ne odstranijo?

Predlog: Popraviti zakonodajo za odstranjevanje invazivnih vrst, tako da je ob prijavi s strani občanov avtomatsko izdano opozorilo in ob ponovitvi čez primeren čas avtomatska kazna. Poleg akcij za čiščenje Slovenije je potrebno izpeljati tudi akcije za odstranitev invazivnih vrst. Pozvati je treba inšpektorje/ravnatelje/občane, naj bodo šole, vrtci, javni zavodi brez strupenih, alergenih, invazivnih rastlin.



Slika 4: V nekaj desetletjih se je ambrozija, najbolj alergena rastlinska vrsta, razširila po vsej Sloveniji. Povzroča vrsto sekundarnih alergij, vendar ni bila narejena nobena študija povezave med čedalje več alergijami pri otrocih in pojavom ambrozije. Vir: ARSO.

Druga čudna usmeritev, ki je opazna v Sloveniji, je odnos do agresivnih živali. Danes lahko živali dobro živijo le, če se prilagodijo spremenjenim razmeram v okolju, če niso agresivne do ljudi in njihovih živali. Zato je potrebno agresivne primerke čimprej odstraniti, pa naj bo to medved, volk ali vrana, ki se zapodi otroku v obraz. Marsikdo se nestrokovno postavlja na stališče, da je potrebno ščititi enakovredno vse primerke, čeprav s tem škodijo tako ljudem kot živalim, s tem slabšajo odnos ljudi do živali in okolja. Živalskim vrstam najbolj pomagamo tako, da čimprej izločimo preveč agresivne posameznika. Živali so pametne in se hitro naučijo, kakšno ravnanje se ne spleča! Zato je okolijsko osveščeno in za živali koristno, da lovci čimprej odstranijo vse preveč agresivne živali, ne pa da prepuščamo birokratom, sodiščem in okolijsko neizobraženim neskončne debate.

2.4 Povečati sredstva za raziskave

Neodgovorno ravnanje z odpadki in okoljem se nam vsem maščuje. V emi generaciji se je število spermijev pri mladih moških zmanjšalo za 50% [10]. Cca 17% slovenskih žensk nima otrok, veliko jih ima težave z zanositvijo. Po pogostosti raka (vpliv okolja!) smo med najslabšimi v Evropi.

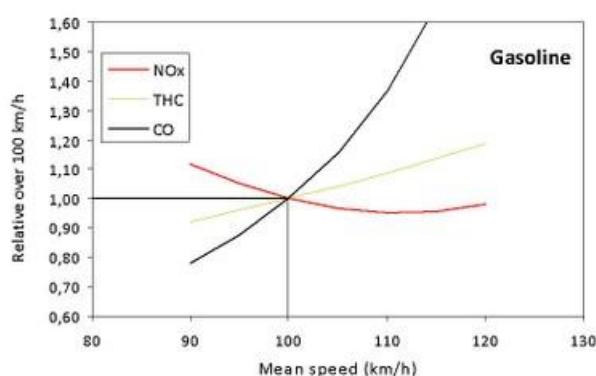
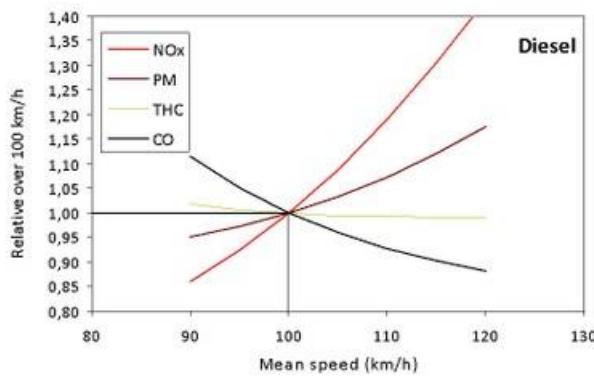
Predlog: Več sredstev nameniti raziskavam, za konkretne dileme – vsaj najbolj pereče, zmanjšati rakovornost slovenskega okolja (promet, kurjava, hrana ...), ugotoviti, zakaj je tako padla rodnost, število semenčic, kaj uničuje ljudi.

Zgornji primer pokaže, kako interdisciplinarno je varstvo okolja in kako pomembna je objektivna strokovna analiza. Nujno potrebujemo več raziskav, več idej, več odprtih diskusij, da se tako javnost kot mediji in politika zavedo problematike in izvedejo strokovne, ustrezne in učinkovite rešitve. V tej debati je nujna vključitev vseh strokovnih kapacetet, predvsem SAZU, IAS idr.

2.5 Promet

Promet najbolj prispeva k segrevanju ozračja. Nove ceste, slaba prepustnost, zastoji, prevelika hitrost (primer kako s hitrostjo narašča onesnaženje je na Sliki 5). Če bi zmanjšali hitrost na avtocestah za 10 km/h, ali pa bi bolj striktno izvajali nadzor hitrosti, bi približno za vsakih 10 km/h zmanjšali onesnaževanje za 5-20% (do kakšnih 100 km/h, potem se učinki zmanjšujejo).

Vsi ploskajo ob odprtju novih cest, a smo po kilometrih cest na prebivalca med prvimi v svetu, za 100 km novih avtocest pa tokiko prispevamo k segrevanju ozračja, da bi morali za to zmanjšati potrošnjo električne energije vseh gospodinjstvih za tretjino. Tovornjaki uničijo cesto kot 5-10.000 osebnih vozil, večino popravil zato namenimo za tuje tovornjake. Kitajska ima več kot pol vseh prog za hitre vlake, Evropa pa ne začne programa hitrih vlakov čez vso Evropo kot prednostno nalogu, ampak se ukvarja s centralizacijo bank. Ko kakšna država poveča davke na tovornjake, ji pogosto grozi kazen EU. Boljša vizija je na dlani. Jo javnost, politiki zagovarjajo?



Slika 5: Rast onesnaževanja s hitrostjo avtomobilskega prometa – zgoraj dizel, spodaj bencin. Zaradi večjih hitrosti so

avtoceste poglaviti vir onesnaževanja in uničevanja okolja.
Vir: European Environmental Agency.

Pri tem obstaja izredno dobra alternativa cestnemu prometu ljudi in blaga - hitre železnice. Evropa je bila pionir pri njihovi uvedbi, danes ima Kitajska več kot 60% vseh hitrih prog na svetu. Maroko in Savdska Arabija imata hitri vlak, Slovenija niti načrtov ne. EU bi morala vse države povezati z omrežjem hitrih vlakov, pa se ukvarja z globalnimi sporazumi z državami, ki masovno uničujejo okolje, recimo kurijo tropске gozdove za nove kmetijske proizvode, ki jih prepeljejo v EU tisoče km daleč. Ekološko sporno!

2.6 Gradnja na najboljši zemlji

Naslednji velik problem so nove gradnje zlasti na najboljših kmetijskih površinah, kar poslabšuje samopreskrbo, ki se v Sloveniji v zadnjih letih suče okoli 35-40%.

Res imamo zakon, ki za večje posege zahteva pridobitev toliko kmetijske površine, kot jo je bilo izgubljene. V praksi to pomeni izsekavanje gozda in prevoz zemlje. Glavni problem pa ostane - ponovno se izgubi del narave in pridobi veliko betona, asfalta, področja brez življenja, ki zaradi vrskavanja sončne energije dodatno segreva ozračje. Avtocesta je cona smrti, kjer ne preživi nobeno živo bitje, pa vendar se od politikov do medijev vsi samo veselijo novih in novih povečanj onesnaževanja in segrevanja ozračja. Primeri predlogov za nove ceste se vrstijo drugo za drugim, ljudje celo protestirajo v želji za novimi cestami, župani si s tem povečajo možnosti za ponovno izvolitev, namesto da bi ekološka združenja protestirala in prenesla argumente v javnost, da bi bilo slehernemu jasno, kakšna škoda je bila v resnici povzročena. Tudi po m2 (vele)trgovin na prebivalca smo med prvimi ali celo prvi na svetu. Veletrgovci ponujajo vse mogočo robo, vlečejo cca 20% marže, davkov pa skoraj ne plačujejo. Zakaj? Ker so oproščeni, če zgradijo še eno trgovino, investicijo. Tako naša zakonodaja stimulira naročništvo in naročevanje okolja. Trgovine so zaradi prezračevalnih, grelnih in hladilnih sistemov ogromen porabnik električne energije in povzročitelj segrevanja. Mediji pa o tem ne pišejo. Ko povabimo tuji kapital, da postavi okolju škodljivo novo tovarno na najboljši zemlji, se hvalimo z novimi delovnimi mestimi. Ne povemo pa, da bo večina delovne sile tujih manualnih delavcev, da bo večina dobička zaobljala vse državljanje in se vrnila v izvorno deželo, nam in zanamcem pa bo ostalo poslabšano okolje.

2.7 Kurjava in barva površin

Kurjava je eden največjih onesnaževalcev. Najbolj učinkovita grelna naprava je inverter - klima. Moderne dosegajo sezonske faktorje do 9, tj. zadržujejo primerno temperaturo skozi celo leto 9x bolj učinkovito kot neposredna električna naprava (npr. radiator na elektriko – vendar pozor – samo pri segrevanju je faktor »lek« 4). Šibka točka je izkoristek v najbolj mrzlih dneh, kjer se topotne črpalke bolje obnesejo. Slednje pa znajo biti neprijetno glasne. Zakaj torej niso posebej stimulirane napredne klime - inverterji, čeprav so ekološko in finančno najbolj učinkoviti? Podobno dilemo opazimo pri pridobivanju elektrike - je bolj problematična jedrska elektrarna Krško, ali 20.000 vetrnic, katerih investicija je nekajkrat večja? O vseh teh dilemah se je potreben strokovno in poglobljeno pogovoriti, ne pa se ideološko slepo zaletavati.

Izračun pokaže, da bi v Sloveniji ogromno prispevali k zmanjšanju segrevanja ozračja s preprosto obdavčitvijo temnih fasad in streh.

Na svetlih površinah se svetloba bistveno bolj odbije in zato manj segreva okolico skladno s Stefanovim zakonom.

3. DISKUSIJA

Lepo je videti, kako iz leta v leto raste zavest o nujnosti varovanja okolja. Malo manj lepo je opazovati, kako se javnost in mediji zaletavajo v posamezne probleme, ki so relativno nepomembni, medtem ko so nekateri drugi ključni, recimo nove ceste ali gradnje masovnih alternativnih trajnostnih virov, kot recimo 10.000 vetrnic namesto ene jedrske elektrarne, ljudem bolj sprejemljivi, ali ko ljudje protestirajo in zahtevajo nove in nove ceste in s tem masovno uničevanje okolja, pa o tem ni niti črke v medijih. Ko delamo akcije »Očistimo Slovenijo«, smo lahko zelo zadovoljni, kje pa je akcija »Odstranimo invazivne vrste rastlin in živali«? Ko se prebivalci Ljubljane zavzemajo za nutrije, je po eni strani lepo, da se zavzemajo za živa bitja, vsebinsko in v resnici pa je grozljivo opaziti tako navijanje za globalizacijo in uničevanje - izumiranje avtohtonih vrst. V principu ni bistvene razlike med dijijim lovcem v Afriki, ki pobije ogroženega nosoroga, in med razširjanjem nutrij po Ljubljani.

Ključno je, da damo stroki možnost pojasniti, katere aktivnosti so izjemno koristne in dobrodoše, katere relativno nepomembne in katere celo izrazito škodljive. Šele na ta način bomo usmerili pozitivno energijo v pravo smer.

Organizirati konferenco in posvet v Državnem svetu je vse prej kot lahek zalogaj, pogosto doživiš več pritiskov in kritik kot pohval, vendar je to moja osebna vizija in ideal: vpeljati stroko v vse pore slovenskega življenja in odločanja – za dobro okolja, slovenske, evropske in človeške civilizacije.

4. ZAHVALA

Zahvalil bi se Državnemu svetu Slovenije in Institutu »Jožef Stefan«, ki sta omogočila izvajanje posveta »Znanost o okolju« in konference »Ljudje in okolje« na Institutu »Jožef Stefan«.

5. LITERATURA

- [1] M. Gams, posvet Znanost o okolju;
<http://www.ds-rs.si/node/4922>.

- [2] Državni svet, posveti, <http://www.ds-rs.si/?q=posveti-konference-predavanja>.
- [3] Nastran, J., Šircelj, B., Bokal, D. Gams, M. 2018. Sensitivity analysis of computational models that dissolve the Fermi paradox. V: LUŠTREK, Mitja (ur.), PILTAVER, Rok (ur.), GAMS, Matjaž (ur.). Slovenska konferenca o umetni inteligenci : zbornik 21. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2018, 8.-12. oktober 2018, Ljubljana, Slovenija, ISSN 2630-371X.
- [4] Meadows, Donella H; Meadows, Dennis L; Randers, Jørgen; Behrens III, William W (1972). The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind (PDF). New York: Universe Books. ISBN 0876631650.
- [5] Kolbert. E. 2014, The Sixth Extinction: An Unnatural History, Bloomsbury, February 11.
- [6] De Vos, J. M., Joppa, L.N., Gittleman, J.L., Stephens, P.R., Stuart L., S. L. Pimm, S.L., 2014. Estimating the Normal Background Rate of Species Extinction, Article first published online: 26 AUG 2014 DOI: 10.1111/cobi.12380.
- [7] Gams, M. Bela knjiga slovenske demografije. Institut "Jozef Stefan" Ljubljana, 2019.
- [8] Pearce, F. 2008. Peoplequake, Mass Migration, Ageing Nations and the Coming Population Crash, Transworld Publishers.
- [9] Chen, K.-W., Marusciac, L., Tamas, P.T., Valenta, R., Panaitescu, C. 2018. Ragweed Pollen Allergy: Burden, Characteristics, and Management of an Imported Allergen Source in Europe, International Archives of Allergy and Immunology, 176:163–180, <https://doi.org/10.1159/000487997>.
- [10] Levine, H., Swan, S.H. 2016. Is dietary pesticide exposure related to semen quality? Positive evidence from men attending a fertility clinic, Human Reproduction, Volume 30, Issue 6, 1 June 2015, Pages 1287–1289.

Dolgoročne posledice spolnega nasilja

Long-term consequences of sexual violence

asist. dr. Sara Jerebic, spec. ZDT

Teološka fakulteta

Katedra za zakonsko in družinsko terapijo ter psihologijo in sociologijo religije

Poljanska cesta 4, 1000 Ljubljana, Slovenija

Tel: +386 1 4345810; fax: +386 1 4345854

Družinski inštitut Bližina

Vodnikova ulica 11, 3000 Celje, Slovenija

Tel: +386 3 4925580

e-mail: sara.jerebic@teof.uni-lj.si; sara.jerebic@blizina.si

ABSTRACT

Long-term consequences of sexual violence are reviewed, analyzed and presented.

POVZETEK¹

Spolno nasilje je grozodejna oblika nasilja, ki pušča dolgoročne posledice v vseh porah življenja. Znanstvene in klinične raziskave so pokazale, da poseže v posameznikovo telesno in duševno zdravje ter partnerske in družinske odnose. Individualne posledice imajo relacijsko razsežnost in vplivajo na celotno družbo. Posledic spolnega nasilja se je potrebno zavedati, jih zgodaj prepozнатi in pričeti ustrezno odpravljati. Prispevek predstavljamo na podlagi znanstvenih raziskav z željo po celovitejšem razumevanju posledic spolnega nasilja in posledično učinkovitejšemu ukrepanju, ki bo pripomoglo k dobrostanju vseh.

Ključne besede

Spolno nasilje, individualne posledice, posledice v medosebnih odnosih.

1. UVOD

Posledice, ki jih doživljajo posamezniki, ki so doživeli spolno nasilje, se lahko zelo razlikujejo, saj se zloraba zgodi v različnem kontekstu, načinu in okoliščinah. Raziskave so pokazale, da so le-te odvisne od različnih dejavnikov, ki so pogosto povezani med seboj: starost otroka ob zlorabi, odnos s storilcem [1], število storilcev [2], način zlorabe [3], trajanje zlorabe [4], odziv na razkritje zlorabe [5], oz. materina podpora [6]. Če povzamemo navedene raziskave, le-te kažejo, da mlajši, kot je otrok ob zlorabi, bližji kot ima odnos s storilcem, več kot ima storilcev, dlje časa kot traja zloraba, hujše in bolj škodljive so dolgoročne posledice. Enako velja za otroka, ki mu ne verjamejo, ko pove za zlorabo, ga obtožujejo ali ga ne vzamejo resno ali pa za otroka, ki nima podpore matere [7]. Zato je za odpravo posledic še toliko bolj pomembno, da se posamezniku verjame in se mu nudi ustrezna podpora. Določene posledice spolnega nasilja se lahko pojavijo že takoj po zlorabi, nekatere pa kasneje v odrasli dobi, je pa nabor posledic zelo širok in so združene v različne dimenzijs [8]. Na

podlagi raziskav so jih avtorji razdelili na več glavnih področij [9]. Ker je spolno nasilje travmatična izkušnja, se ponavlja v čustvih, mislih in vedenju. Ekstremna čustva se pojavijo takrat, ko so spodbujeni spomini iz preteklosti, preko katerih posameznik lahko doživlja intenzivne izbruhe besa, panječne napade, depresivne epizode, poplave solz zaradi neznatnega razloga. Osebo lahko preplavlajo močna čustva od gledanja filma ali ob na videz trivialnih razlogih, ob doživljanju krivice neki drugi osebi, pogosto pa prihajajo na dan v partnerskih odnosih in osebo presenetijo [10]. V nadaljevanju prestavljam posledice na individualni in medosebni ravni.

2. INDIVIDUALNE POSLEDICE

2.1 Razdrobljen občutek jaza

Žrtve spolnega nasilja se pogosto čutijo razcepljene oz. razdrobljene z uničenim občutkom lastne vrednosti oz. nevredne [11]. Lahko izgubijo stik s seboj, oslabljena pa je lahko tudi sposobnost regulacije afektov, kar se je v klinični praksi močno izrazilo pri delovanju v medosebnih odnosih.

2.2 Regulacija afektov

Močni občutki in čustva, ki jih je doživila oseba pri spolnem nasilju se lahko dolgoročno kažejo kot anksioznost, jeza, obup, zmeda, teror ali depresivno razpoloženje. Nekateri se počutijo preplavljeni in prestrašeni zaradi svojih občutkov, drugi pa nasprotno, čustveno otopijo. Pri oslabljeni regulaciji se kažejo težave povezane s strpnostjo in izražanjem čustev [10]. Če si predstavljamo otroka, ki ob zlorabi ni pomirjen in je prepričen sam sebi, ko mora upravljati s paleto močnih, pogosto protislovnih in zmedenih občutkov, ki mu jih nihče ne ubesedi, se sam ne more izraziti, pomanjkanje afektivne regulacije pa vodi do nihanja, ko ne morejo kasneje v odrašlosti nadzorovati besed ali vedenja, še posebno v za njih zastrašujočih situacijah, ko ne morejo nadzorovati besed ali vedenja in izrazijo jezo na nekontroliran način [8].

2.2.3 Jeza in bes

V raziskavaj je jeza pogosto opisana kot jeza na storilca ali jeza nase. Pogosta čustvena posledica je kronična razdražljivost, ki se kaže kot nepričakovana in neobvladljiva jeza. Če jeze ne morejo

¹ Doseženi rezultati so delno nastali v okviru projekta št. J5-9349, ki ga je finančirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna.

izraziti, jo lahko ponotranjijo kot sovraščvo do samega samega sebe in kot depresijo ali pa jo usmerijo navzven, proti drugim.eksternalizirajo, kar se lahko kaže kot posledica zlorabe drugih, kar se lahko kaže v nasilnem vedenju kot uničevanje lastnine in drugih kriminalnih dejanjih. Ponotranjena jeza, obrnjena vase, se lahko manifestira kot škodovalno vedenje do telesa, kot je npr. samopoškodovanje ali motnje hranjenja. Sem sodijo tudi zlorabe substance. Ker se na eni strani jeze bojijo, jo nezavedno tlačijo, to pa se izraža v pretirani uslužnosti drugim, s katero jim želijo ugajati in niso zmožni reči ne. Mnoge je strah intenzivnosti svoje jeze. Čutijo, da če bi dopustili izbruh svoje jeze, da bi bila ta tako močna, da bi uničila njih same in druge, kar pa v njih bolj spodbuja pasivno agresivno naravnost namesto direktnega izražanja jeze. Slednje se kaže v pretirani uslužnosti, saj želijo ugajati drugim in niso zmožni reči ne [8]. V raziskavah se je pokazalo tudi, da se jeza kot posledica spolnega nasilja izraža tui v spolnosti [7]. V eni izmed raziskav, kjer so bile udeleženke žrtve incesta, so komentirale: »Utrujena sem od pretvarjanja, da se čutim kot spolno bitje, jezi me, da sem kot ženska pogorela, jezna sem, ker ne bom nikoli normalna v spolnosti in ker bo vedno nekaj narobe z mano« [8].

2.2.4 Strah in tesnoba

Tesnoba je pogosto povezana s spolnim nasiljem. Izraža se lahko zelo nespecifično ali pa kot občutek, da je svet nevaren kraj, ker ga je takega doživel posameznik ob zlorabi. Tesnoba lahko vodi v panische napade [8], ki odraslega naredijo bolj ranljivega za depresijo in razmišljanje o samomoru. Posamezniki pogosto doživljajo veliko strahu [14]. Strah je lahko povezan z varnostjo v nepredvidljivem in nevarnem svetu, zaupanjem samemu sebi in intimnostjo z drugimi. Strah jih je, da bi bili ponovno izdani in ranjeni oz. se znašli v zlorabljočem ciklu. Zaradi navedenega jih je lahko strah imeti otroke, čeprav si le-teh želijo, obenem pa ne morejo verjeti v svoje starševske sposobnosti [8]. Zato pogosto doživljajo veliko tesnobe in strahu v medosebnih in bližnjih odnosih. Lahko je osebo strah pred ocenjevanjem drugih ali pa doživljajo močan strah pred avtoritetom [15]. Pogosto pa je prisotna tudi žalost.

2.2.1 Žalost

Žalost je močno povezana z dejanskimi in simbolnimi izgubami: izguba jaza, izguba zaupanja v sebe in druge, izguba nedolžnosti, otroštva, varnosti, potrebe po varnosti, avtonomije, moči, kontrole, čutenj, idealiziranih staršev, veselja do življenja ... [8]. Kadar žalost ni izražena in je »zakopana«, takrat posameznika zastruplja in mu onemogoča, da bi bil lahko v polnosti veselil oz. se počutil živega [15].

2.2.2 Krivda in sram

Pri spolnem nasilju je najbolj pogosto, neprijetno in boleče občutje sram. Oseba se čuti osramočeno, razvednoteno, slabo in neprimereno [7]. Najraje bi se skrila in izoliral, kar pa ji prinese občutek odtujitve in ustvarja težave v nadaljnjih odnosih, saj se zaradi sramu umika od drugih [8]. Kako se počutijo v povezavi s sramom odrasli, ki so kot otroci doživel spolno zlorabo je zajeto v opisu dveh besednih zvez besednih zvez in sicer sindrom »pokvarjenega blaga« (ang. damaged goods) [17]. Oseba se počuti osramočeno zaradi same zlorabe in tudi sebe osebno, kar vodi k

preziru do samega sebe, občutku, da je osega slaba in »kužna«. Sram pogosto sprembla kronični občutek krivde, ki med drugim pušča občutek prekomerne odgovornosti zase in za druge. To se kaže v načinu, da osebe, ki so doživele spolno nasilje, pogosto nase prevzemajo ogromno odgovornosti za druge, ki jim težko rečejo ne, obenem pa stalno zavračajo sebe in svoje potrebe [8]. Sram in krivda sta tako v številnih kliničnih raziskavah navedena kot dolgoročni simptom pri posameznikih, ki so doživel spolno nasilje [18]. Krivda je povezana s preteklostjo, ko se je otrok krivil za zlorabo, ki se mu je zgodila, se spraševal, zakaj je ni preprečil, zaustavil, se ji izognil. Strašljivi občutek samoobtoževanja posameznika še globje povezuje s travmo in onemogoča, da bi lahko razvil samozaupanje [10].

2.2 Slaba samopodoba in nizka samozavest

Raziskave, ki so povezane s spolnim nasiljem in doživljjanja samega sebe ter o tem koliko posameznik verjame in misli, da zmore, kažejo negativno povezanost [19]. Posamezniki sebe doživljajo kot manj uspešne, manjvredne, manj privlačne, z nizko stopnjo zaupanja vase in malo samospoštovanja, obenem pa se počutijo nezaželene, doživljajo občutke krivde in sramu [20]. Doživljjanje sebe prispeva tudi k drugim simptomom, ki so močno izraziti v intimnih partnerskih odnosih [7].

2.3 Posledica na telesu in zdravju

V literaturi je moč zaslediti povezanost spolnega nasilja z duševnim in telesnim zdravjem [21]. Raziskave kažejo, da je spolno nasilje velik dejavnik tveganja za razvoj psihopatologije, pogosto se lahko razvijejo razpoloženjske motnje [22], lahko se pojavijo različne oblike motenj hranjenja in samopoškodovanja [23], nagnjenost k zlorabam substance v najstništvu [24], samomorilnosti [25]. Raziskave navajajo povezanost spolne zlorabe s kasnejšimi težavami zlorabe substanc, obenem pa naj bi bila le-ta pri ženskah dvakrat višja od splošne populacije [26]. Akohol in opojne substance služijo kot beg pred nakopičenim stresom, občutkom nemoči in izgubo kontrole nad svojim življenjem, slednje pa lahko privede do zasvojenosti, ki tako postane način samozdravljenja posttravmatske stresne motnje [27], ki je ena izmed najpogostejših duševnih motenj. Longitudinalna raziskava spolne zlorabe znotraj družine v povezavi z ženskim razvojem je pokazala številne zdravstvene težave, med drugim zgodnejši vstop v puberteto, disociativne simptome, visoko stopnjo debelosti [28]. Spolno nasilje pa je tudi napovedovalec več bolezni, med drugim gastroenteroloških [29] in ginekoloških težav, povezanih z reproduktivnim zdravjem [30] mišično-skeletnih bolečin, glavobolov [31,32] ter sladkorno boleznijo tipa II [33]. Raziskave so tudi pokazale, da so pri spolno zlorabljenih pogostejši tudi obiski pri zdravniku [34]. Bolečine se lahko pri posamezniku pojavijo takrat, ko zloraba ni bila integrirana v spomin in se ob mislih in občutkih zgodi, da posameznik ponovno podoživlja tako fizične kot tudi čustvene bolečine [35].

2.4 Posledice na kognitivni in vedenjski ravni

Vplivna prepričanja, ki si jih posameznik ustvari o sebi, drugih, okolici in prihodnosti temeljijo na tem, kar se je naučil na podlagi izkušenj, pridobljenih v otroštvu. Glede na to, da so izkušnje v povezavi s spolnim nasiljem negativne, se ta prepričanja in doživljjanja samega sebe izražajo v precenjevanju nevarnosti v svetu in podcenjevanju samoučinkovitosti in lastne vrednosti. Sebe pogosto doživajo kot nemočne in brezupne, z oslabljenim

zaupanjem in obtoževanjem samega sebe ter nizko samopodobo [35]. Otrok, ki je spolno zlorabljen, mora prehitro odrasti. Tako deluje zrelo, razumno in preveč odgovorno. Vse njegove moči so bile usmerjene v iskanje pomena, razumevanja in nadzorovanja čustev. Občutek prekomerne odgovornosti s prevelikim poudarkom na kognitivnih veščinah in pomanjkanju čustvene pismenosti se lahko nadaljuje tudi v odraslem življenju. Čustvom se skušajo izogniti tako da jih nadzorujejo, zato pogosto iščejo tolažbo in zatočišče v kognitivni sferi, ki jo lažje nadzorujejo. Njihov kognitivni razvoj je bil pospešen, kar pa je v škodo njihovemu čustvenemu razvoju. Pogosto doživljajo tudi močne občutke neuspeha. Da bi jih osebe nadomestile lahko stremijo k popolnosti. Cilje si lahko postavijo previsoko in ko jim ne uspe, se občutek neuspeha še dodatno utrdi, zaradi česar se lahko umaknejo in izolirajo. Nasprotno pa lahko na drugi strani visoko funkcionalne odrasle osebe, ki prevzemajo izzive in se ves čas ženejo naprej. Imajo visoke standarde zase in za druge in stremijo k temu, da bi se dokazale. Te osebe so pogosto uspešne v svoji karieri, vendar ne zmorejo delovati v svojih intimnih odnosih. Raje so v varnem svetu »delati« kot »biti«. [8].

3.POSLEDICE V MEDOSEBNIH ODNOSIH

Številne raziskave kažejo, da travma prizadene intimnost s partnerji [37] npr. oslabi sposobnost zaupanja in oteži čustveno izražanje. Izraža se v obliki težav na področju spolnosti. Raziskave tudi kažejo, da spolna zloraba v otroštvu predstavlja večjo verjetnost za pojav težav v zakonskih odnosih [38] oz. se kaže kot nezadovoljstvo v zakonskem odnosu [39]. Ena izmed raziskav ugotavlja, da se posamezniki, ki so doživelji TSZO, skušajo izogniti negativnim mislim, občutkom in spominom, kar se odraža v mehanizmih spoprijemanja, kot so disociacija, zlorabe substanc, priložnostna spolnost in izogibanje medosebnim odnosom. Medtem ko ti mehanizmi lajšajo bolečino na kratki rok, imajo negativne dolgoročne posledice, kot so občutki izolacije, nezadovoljstvo z odnosi in spolne disfunkcije. Osebe z izkušnjo spolnega nasilja poročajo o težavah s čustveno komunikacijo, intimnostjo, močjo, nadzorom in težavami v spolnosti v intimnih odnosih [37]. V nadaljevanju predstavljamo posledice, ki se pomembno povezujejo z ugotovitvami v zgoraj navedenih raziskavah.

3.1 Medosebne posledice na čustveni ravni

Moški in ženske, ki so doživelji TSZO, v primerjavi s tistimi, ki je niso doživelji, poročajo o več medosebnih težavah na področju zaupanja, kontrole, odgovornosti, asertivnosti in občutku odtujenosti od svojega partnerja [41]

3.1.1 Izdano zaupanje

Izdano zaupanje je eno izmed najpomembnejših travmatogenih dinamik z vidika delovanja v medosebnih odnosih. Oseba, ki je doživelja spolno nasilje, se ji je porušil občutek varnosti in zaupanja, hkrati pa je doživelja še izdajstvo. To nezaupanje in izdajstvo pa se prenese v vse ostale odnose in je še posebej vidno v intimnih partnerskih odnosih [42]. Zaradi izdanega zaupanja lahko pride do dveh skrajnosti. Na eni strani težko zaupajo svojemu partnerju. Želijo si ljubečega in pozornega odnosa, istočasno pa se ga bojijo, in sicer prav zaradi strahu pred izdajstvom. Na drugi strani pa nekateri posamezniki, ki so

doživelji spolno nasilje partnerju preveč zaupajo, potem pa, ko je njihovo zaupanje izdano, so močno razočarani, saj je tako bolečina dvojna – povezana s sedanjim odnosom in prebjajoča se iz pretekle zlorabe. Partnerju tudi težko zaupajo, da se jim je zgodila krivica spolnega nasilja. Ker so že kot otroci navadili ohranjati skrivnost in ker se bojijo zavrnitev ali obtožbe, ostajajo tiho. Nekateri odrasli povedo partnerju v upanju, da jih bo razumel in da bodo sprejeti, vendar pa žal vsi partnerji niso vedno razumevajoči in preteklo spolno nasilje lahko uporabijo kot orožje med konflikti v partnerskem odnosu [8].

3.1.2 Čustveno doživljanje

O čustvenem doživljanju je bilo več povedanega v prejšnjem poglavju, kjer smo se dotaknili individualnih posledic, ki pa se prav tako odražajo v odraslih intimnih partnerskih odnosih.

Osebe, ki so doživele zlorabo, pogosto doživljajo občutke krivde, ker se jim je spolno nasilje sploh zgodilo. Ti občutki negativno vplivajo na medosebne partnerske odnose kar se kaže v občutku, da si ne zaslužijo odnosa; strahu pred intimnostjo, ker jih je strah, da bo partner izvedel za travmo in odšel; zaradi občutka nevrednosti dovolijo partnerju, da jih izkoristi; so preveč zaščitniški ali pa bi radi v odnosu preveč dajali; so premalo asertivni in ne poskrbijo za svoje potrebe ter menijo da so drugi pomembnejši; ko postane odnos bolj intimen, ga zaključijo [43].

3.2 Medosebne posledice na vedenjski ravni

3.2.1 Dinamika moči in kontrole

Dinamika spolnega nasilja se kot dinamika moči in kontrole pogosto odigrava v intimnih odnosih. V naključnem vzorcu 2250 oseb, ki so doživete spolno nasilje, so le-te navajale nizko raven zadovoljstva ter nizko raven dojemanja ljubeče skrbi in visoko raven nadzora s strani svojih partnerjev [44]. Dinamika se tako odraža v številnih medzakonskih konfliktih. Povežemo jo lahko z dinamiko zlorabe, pri kateri je storilec zlorabljal otroka, le-ta ni imel nobene moči in se je počutil nemočnega. Občutki nemoči lahko vodijo do težav glede uporabe in zlorabe moči in kontrole. V odraslosti lahko oseba izkusi občutke nemoči na vseh področjih svojega življenja in ne dostopa do svojih notranjih rezerv moči zaradi strahu pred zlorabo le-teh ali strahu, da bi postali podobni storilcu. Nasprotno pa nekateri preveč kompenzirajo svoj občutek nemoči s tem, ko verjamejo, da so sami vsemogočni in nepremagljivi, na tak način pa tudi regulirajo tesnobo. Tako postanejo v partnerskih odnosih preveč nadzorovalni in rigidni, saj jih je strah izgube kontrole, dinamika moči in kontrole pa je obremenjujoča za oba partnerja [44]. Posamezniki, ki so doživelji spolno nasilje, pa imajo več težav na področju spolnosti v primerjavi s posamezniki, ki spolnega nasilja niso doživelji.TSZO niso doživli [7].

3.1.3 Medosebne posledice na področju spolnosti

Raziskave kažejo, da imajo posamezniki, ki so doživelji spolno nasilje, poleg težav v vzpostavljanju in ohranjanju partnerskih odnosov, težave tudi na področju doživljanja spolnosti [45]. Na eni strani se lahko spolno vedenje kaže kot umik in disfunkcionalnost, na drugi strani pa hipersekualnost in kompulzivnost. [46]. Številne raziskave poročajo o povezavi TSZO in izkriviljeni spolnosti kot promiskuitetnosti in prostituciji [47].

4. ZAKLJUČEK

Posemzniki, ki so doživelji spolno nasilje doživljajo dolgoročne posledice, ki jim otežujejo zdravo funkcioniranje. Individualno težave se kažejo tudi na medosebni ravni, še posebno v partnerskih in drugih interpersonalnih odnosih, kar se odraža tudi v (ne)kakovosti bivanja celotne družbe. V Sloveniji se premalo posvečamo vzrokom telesnega in duševnega zdravja ter zapletom v medosebnih odnosih. Ni dovolj samo blažiti simptomov, temveč je potrebno ugotoviti vzroke ter jih pričeti ustrezno odpravljati.

5. REFERENCE

- [1] Alexander, P.C. 1993. The differential effects of abuse characteristics and attachment in the prediction of long-term effects of sexual abuse. *Journal of Interpersonal Violence* 8, 3, 346-362.
- [2] Finkelhor, D. in Browne, A. 1985. The traumatic impact of child sexual abuse: a conceptualization. *American Journal of Orthopsychiatry* 55, 4, 530-541.
- [3] Beitchman, J. H., Zucker, J. K., Hood, J. E., DaCosta, G. A., Akman, D., in Cassavia, E. 1992. A review of the long-term effects of child sexual abuse. *Child abuse & neglect* 16, št. 1:101-118
- [4] Bagley, C. in Ramsay, R. 1986. Sexual abuse in childhood: Psychosocial outcomes and implications for social work practice. *Journal of Social Work & Human Sexuality* 4, 1-2, 33-47.
- [5] Catherall, D. R. 2004. *Handbook of stress, trauma, and the family*. Brunner-Routledge psychosocial stress series. New York: Brunner-Routledge.
- [6] Kendall-Tackett, K. A., Williams, L. M., in Finkelhor, D. 1993. Impact of sexual abuse on children: a review and synthesis of recent empirical studies. *Psychological bulletin*. 113, 1, 164.
- [7] Jerebic, S. 2016. *Travma spolne zlorabe v otroštvu in intimni partnerski odnos*. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Teološka fakulteta.
- [8] Sanderson, C. 2006. *Counselling adult survivors of child sexual abuse*. London, Philadelphia: Jessica Kingsley.
- [9] Neumann, D. A., Houskamp, B. M., Pollock, V. E., in Briere, J. 1996. The long-term sequelae of childhood sexual abuse in women: A meta-analytic review. *Child maltreatment* 1, 1, 6-16.
- [10] Ainscough, C. in Toon, K. 2000. *Surviving childhood sexual abuse : practical self-help for adults who were sexually abused as children*. AZ: Fisher Books.
- [11] Cole, P. M. in Putnam, F. W. 1992. Effect of incest on self and social functioning: A developmental psychopathology perspective. *Journal of consulting and clinical psychology* 60, 2, 174.
- [12] Westerlund, E. 1992. *Women's sexuality after childhood incest*. New York: WW Norton & Co.
- [13] Bagley, C. in Ramsay, R. 1986. Sexual abuse in childhood: Psychosocial outcomes and implications for social work practice. *Journal of Social Work & Human Sexuality* 4, 1-2, 33-47.
- [14] Anderson, C. L. in Alexander, P. C. 1996. The relationship between attachment and dissociation in adult survivors of incest. *Psychiatry* 59, 3, 240-254.
- [15] Briere, J. N. in Elliott, D. M. 1994. Immediate and long-term impacts of child sexual abuse. *The future of children*. 4, 2, 54-69.
- [16] Bass, E. in Davis, L. 2003. *Beginning to heal : a first book for men and women who were sexually abused as children*. New York: Quill.
- [17] Sgroi, S. M. 1988. *Vulnerable populations*. Lexington: Lexington Books.
- [18] Willows, J. 2009. *Moving on after childhood sexual abuse: understanding the effects and preparing for therapy*. London, New York: Routledge.
- [19] Downs, W. R. 1993. Developmental Considerations for the Effects of Childhood Sexual Abuse. *Journal of Interpersonal Violence* 8, 3, 331-45.
- [20] Repič, T. 2007. *Spolna zloraba in proces relacijske družinske terapije*. Doktorska disertacija. Teološka fakulteta, Univerze v Ljubljani.
- [21] Kiser, L. J., Stover, C. S., Navalta, C. P., Dorado, J., Vogel, J. M., Abdul-Adil, J. K., Soeun, K., Lee, R. C., Vivrette, R., in Briggs, E. C. 2014. Effects of the child-perpetrator relationship on mental health outcomes of child abuse: It's (not) all relative. *Child abuse & neglect* 38, 6, 1083-1093.
- [22] Maniglio, R. 2010. Child sexual abuse in the etiology of depression: a systematic review of reviews. *Depression and anxiety* 27, 7, 631-642.
- [23] Levenkron, S. in Levenkron, A. 2007. *Stolen tomorrows: understanding and treating women's childhood sexual abuse*. New York: WW Norton & Company.
- [24] Kilpatrick, D. G., Acierno, R., Saunders, B., Resnick, H. S., Best, C. L., in Schnurr, P. P. 2000. Risk factors for adolescent substance abuse and dependence: data from a national sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68, 1, 19-30.
- [25] Brezo, J., Paris, J., Tremblay, R., Vitaro, F., Hébert, M., in Turecki, G. 2007. Identifying correlates of suicide attempts in suicidal ideators: a population-based study. *Psychological medicine* 37, 11, 1551-1562.
- [26] Simpson, T. L. in Miller, W.R. 2002. Concomitance between childhood sexual and physical abuse and substance use problems: a review. *Clinical psychology review* 22, 1, 27-77.
- [27] Jerebic, S. in Jerebic, D. 2013. Zasvojenost kot način samozdravljenja posttravmatske stresne motnje. V: *Slovenska konferenca o komorbidnosti -obravnavi oseb z duševnimi motnjami in bolezniijo odvisnosti (dvojnimi diagnozami)*, (Ljubljana, 30. in 31. januar 2013), Društvo SEEA, <https://www.seea.net/seea-magazine/odvisnosti-ovisnosti-zavisnosti-seea-addicion-vol-xiii-supl-1-2013>
- [28] Trickett, P. K., Noll, J. G., in Putnam, F. W. 2011. The impact of sexual abuse on female development: lessons from a multigenerational, longitudinal research study. *Development and Psychopathology* 23, 2, 453-476.
- [29] Grossman, D. A., Leserman, J., Nachman, G., Li, Z., Gluck, H., Toomey, T. C., in Mitchell, C. M. 1990. Sexual and physical abuse in women with functional or organic

- gastrointestinal disorders. *Annals of internal medicine* 113, 11, 828-833.
- [30] Hulme, P. A. 2000. Symptomatology and health care utilization of women primary care patients who experienced childhood sexual abuse. *Child abuse & neglect* 24, 11, 1471-1484.
- [31] Felitti, V. J. 1991. Long-term medical consequences of incest, rape, and molestation. *Southern medical journal* 84, 3, 328-331.
- [32] Hillberg, T., Hamilton-Giachritsis, C., in Dixon, L. 2011. Review of meta-analyses on the association between child sexual abuse and adult mental health difficulties: A systematic approach. *Trauma, Violence, & Abuse* 12, 1, 38-49.
- [33] Rich-Edwards, J. W., Spiegelman, D., Hibert, E. N. L., Jun, H. J., Todd, T. J., Kawachi, I., in Wright, R. J. 2010. Abuse in childhood and adolescence as a predictor of type 2 diabetes in adult women. *American journal of preventive medicine* 39, 6, 529-536.
- [34] Hilden, M., Schei, B., Swahnberg, K., Halmesmäki, E., Langhoff-Roos, J., Offerdal, K., Pikarinen, U., Sidenius, K., Steingrimsdottir, T., in Stoum-Hinsverk, H. 2004. A history of sexual abuse and health: a Nordic multicentre study. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 111, 10, 1121-1127.
- [35] Duncan, K. A. 2004. *Healing from the trauma of childhood sexual abuse: the journey for women*. Westport: Penn State Press.
- [36] Barahal, R. M., Waterman, J., in Martin, H. P. 1981. The social cognitive development of abused children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 49, 4, 508-516.
- [37] Davis, J. L. in Petretic-Jackson, P. A. 2000. The impact of child sexual abuse on adult interpersonal functioning: A review and synthesis of the empirical literature. *Aggression and violent behavior* 5, 3, 291-328.
- [38] DiLillo, D. in Long, P. J. 1999. Perceptions of Couple Functioning among Female Survivors of Child Sexual Abuse. *Journal of Child Sexual Abuse* 7, 4, 59-76.
- [39] Liang, B., Williams, L. M., in Siegel, J. A. 2006. Relational outcomes of childhood sexual trauma in female survivors a longitudinal study. *Journal of Interpersonal Violence* 21, 1, 42-57.
- [40] Polusny, M. A. in Follette, V. M. 1995. Long-term correlates of child sexual abuse: theory and review of the empirical literature. *Applied and preventive psychology* 4, 3, 143-166.
- [41] Whiffen, V. E., Thompson, J. M., in Aube, J. A. 2000. Mediators of the link between childhood sexual abuse and adult depressive symptoms. *Journal of Interpersonal Violence* 15, 10, 1100-1120.
- [42] Davis, J. L. in Petretic-Jackson, P. A. 2000. The impact of child sexual abuse on adult interpersonal functioning: A review and synthesis of the empirical literature. *Aggression and violent behavior* 5, 3, 291-328.
- [43] Matsakis, A. 1996. *I can't get over it: a handbook for trauma survivors*. Oakland: New Harbinger Publications Incorporated.
- [44] Mullen, P. E., Martin, J. L., Anderson, J. C., Romans, S. E., in Herbison, G. P. 1994. The effect of child sexual abuse on social, interpersonal and sexual function in adult life. *The British Journal of Psychiatry* 165, 1, 35-47.
- [45] Colman, R. A. in Widom, C. S. 2004. Childhood abuse and neglect and adult intimate relationships: a prospective study. *Child Abuse & Neglect* 28, 11, 1133-1151.
- [46] Aaron, M. 2012. The Pathways of Problematic Sexual Behavior: A Literature Review of Factors Affecting Adult Sexual Behavior in Survivors of Childhood Sexual Abuse. *Sexual Addiction & Compulsivity* 19, 3, 199-218.
- [47] Widom, C. S. in Kuhns, J. B. 1996. Childhood victimization and subsequent risk for promiscuity, prostitution, and teenage pregnancy: a prospective study. *American Journal of Public Health* 86, 11, 1607-1612.

In-Group Social Learning Method: Educational Method for Overcoming the Demographic Imbalances

Jože Ramovš

Anton Trstenjak Institute of
Gerontology and Intergenerational
Relations
Resljeva 11
1000 Ljubljana
+386 1 433 93 01
joze.ramovs@guest.arnes.si

Ana Ramovš

Anton Trstenjak Institute of
Gerontology and Intergenerational
Relations
Resljeva 11
1000 Ljubljana
+386 1 433 93 01
ana.ramovs@inst-
antonatrstenjaka.si

Ajda Svetelšek

Anton Trstenjak Institute of
Gerontology and Intergenerational
Relations
Resljeva 11
1000 Ljubljana
+386 1 433 93 01
ajda.svetelsek@inst-
antonatrstenjaka.si

ABSTRACT

In this paper, a method of in-group social learning is presented in the light of its efficiency in overcoming one of the most important challenges of current demographic situation – sustainability of long-term care. The method was developed by Jože Ramovš and his team at the Anton Trstenjak Institute of Gerontology and Intergenerational Relations primary for the fields of holistic health prevention and ageing; later on, special attention has been given to its development for training of informal carers as the latter often carry the most significant part of the long-term care burden. The need for such a method will be discussed through a review of current demographic and long-term care situations. Its efficiency will be presented on empirical data – comparative study of two samples of informal carers. One is the representative sample of Slovenian informal carers ($N = 200$) and the other is the sample of informal carers that participated on training for informal care based on in-group social learning method ($N = 453$). The results show that the method of in-group social learning has a great potential for quality care empowerment of informal carers and solving one of the most important demographic tasks.

Keywords

In-group social learning, informal care, informal carers training, long-term care, demographic solutions

POVZETEK

V prispevku bomo predstavili metodo skupinskega socialnega učenja ter njenu učinkovitost pri reševanju ene izmed najpomembnejših nalog demografske situacije – doseganja vzdržnosti dolgotrajne oskrbe. Metodo je razvil prof. dr. Jože Ramovš s sodelavci Inštituta Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje za namene preventive na področju ohranjanja holističnega zdravja ob staranju. Eno izmed poglavitnih področij aplikacije metode je usposabljanje za neformalne oskrbovalce. V prvem delu prispevka bomo predstavili potrebo po aplikaciji metode na področju usposabljanja za neformalno oskrbo v luči sodobnih demografskih trendov, v drugem delu pa bomo predstavili samo metodo ter prikazali njenu učinkovitost s pomočjo empiričnih podatkov – komparativne študije dveh vzorcev, neformalnih oskrbovalcev populacije iz reprezentativnega slovenskega vzorca ($N = 200$) ter evalvacisce raziskave neformalnih oskrbovalcev ($N = 453$), ki so bili udeleženih na usposabljanjih za neformalne oskrbovalce po

metodi skupinskega socialnega učenja. Rezultati so pokazali, da ima metoda skupinskega socialnega učenja velik potencial za opolnomočenje oskrbovalcev za kakovostno oskrbovanje ter s tem za reševanje problematike dolgotrajne oskrbe ob demografskem staranju slovenske populacije.

Ključne besede

Skupinsko socialno učenje, neformalna oskrba, usposabljanje družinskih oskrbovalcev, dolgotrajna oskrba, demografske rešitve

1. DEMOGRAPHIC SITUATION AND INFORMAL CARE

Long-term care refers to services designed to support old, disabled or ill people who cannot perform some of the instrumental or basic daily activities on their own. In the 21st century, two essential phenomena have made a significant impact on the field of care for disabled members of the community. The first phenomena is the demographic changes leading to an ageing population, which have severe effects on requirements and provision of long-term care. Second is the need for new social models of solidarity between generations, due to the radically changed domestic situations compared to traditional models of coexistence.

In the transition from the 20th to the 21st century, the fertility rate in developed countries decreased to below the replacement level of its population, which is 2.1 children/woman. Together with prolongation of life expectancy and the large ‘baby boom’ generation, this has resulted in accelerated ageing of the population. It is becoming more and more evident that the need for informal carers support for quality care is increasing. Therefore, informal care has become the focus of many international research studies, e.g. EUFAMCARE – Services for Supporting Family Carers of Elderly People in Europe: Characteristics, Coverage and Usage (Mestheneos & Triantafillou, 2005) and SHARE - Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe. Research showed that informal carers of disabled older persons are predominantly family members or, to a lesser extent, their neighbors, volunteers, and friends (Mestheneos & Triantafillou, 2005). As Stecy Yghemonos, an executive director of Eurocarers pointed out, informal carers represent 20% of the European population (nearly 100 million people) and provide 70 to 90% of long-term care (Yghemonos et al., 2018). Needless to say, European long-term systems would not be sustainable

without their contribution. However, this crucial resource is under pressure. Many people find themselves placed in the role of carer overnight and face extreme challenges: a lack of skills and knowledge about how to provide care, about the diseases, and about the communication with disabled people; a lack of time for rest; and the inability to cope with their own personal physical and mental health, including sense of helplessness and fear of care receiver's health deterioration (Ramovš, 2013).

In Slovenia, a nationally representative field study was carried out among older persons aged 50+ on their needs, potentials, and standpoints; this research also provided in-depth data about care (Ramovš, 2013). According to this data, long-term care in Slovenia is provided by 220,000 informal carers (approximately 11% of Slovenian population) who provide care regularly, from a few hours per week to 24 hours per day. Among them, there are ~200,000 family carers (relatives) and ~20,000 other informal carers (neighbors, volunteers, or friends), and they provide care to 75% of persons in need of care. For the remaining quarter of this group, to whom the care is provided in institutions, a coordinated inclusion of relatives and volunteers can also significantly improve their quality of life.

Since a long-term care system has not yet been adopted in Slovenia, informal carers are left unsupported, despite politicians declaring they recognize the need for respite care and training of informal carers.

2. IN-GROUP SOCIAL LEARNING METHOD FOR INFORMAL CARERS TRAINING

The method of in-group social learning was developed as a response to the needs of informal carers for quality training. It covers the topics recognized as most pressing for this group and takes into consideration their individual capabilities and limitations. As stated by many sources (e.g., Turner and Street, 1999), quality training is one of the best ways to empower informal carers.

The informal carers training by in-group social learning is done in groups of 20 participants. Each of the ten sessions lasts for 2.5 hours, each session is themed to one of the challenging themes of informal care - understanding older persons, enhancing positive communication, nursing skills, stress relief, age-related diseases, grieving and others.

For successful training, it is very important to actively involve all participants to share their respective experiences and to provide a positive atmosphere for emotional relaxation and mutual support among the group members.

In-group social learning is based on the narration of personal experience and personal knowledge of each participant of the group, moderated by a group leader. The method focuses on sharing the positive experiences and efficient processing of negative experiences. It builds on the human ability for empathy and solidarity towards others and enables their further development. One of the methods main advantages is a bidirectional association between theoretical and practical knowledge. It aims at strengthening quality intergenerational relations and encouraging the positive communication (Ramovš 2000, Ramovš 2017).

Experiences are the primary determinant of our current view on life, the actions we take, and our orientation for the future. But experiences are subjective and their impact on individual's

behavior depends on the way how are experiences processed in our brains, through communication and social interactions (Laing, 1969; Ramovš 1990). In-group social learning method facilitates positive and efficient establishment of experiences.

Of great relevance for in-group social learning method is enthusiasm. Enthusiasm has become one of the focuses in current neuroscience. Gerald Hüther calls it "doping for mind and brain" (Hüther, 2016). The reward system, a collection of brain structures and neural pathways that are responsible for reward-related cognition, are crucial for the feelings of happiness, energy and motivation, needed for working and learning. A pleasant experience is likely to be repeated, resulting in a formation of new neuronal connections in the brain, enabling the preservation of newly acquired skill or knowledge. Such neuroscientific findings can explain the motivational power of good experiences and the enthusiasm about the positive actions of others for the successful learning (Rizzolatti in Craighero, 2005).

Another neurological aspect, related to in-group social learning method's theory, are the findings on the mirror neurons and their impact on empathic behavior development (Iacoboni, 2005). The mirror neurons are brain cells, which facilitate empathy towards other persons, which an individual is observing. While observing another person, our brain reacts similarly as if we were enthusiastically performing the act ourselves. Therefore, the relationships that make us feel enthusiastic, result in spontaneous imitation of other person's behavior and internalization of his/her experiences. Abilities to sympathize, empathize, and identify with another are crucial for the development of high-quality interpersonal relations (Ryff, 1995).

3. EMPIRICAL RESEARCH

To evaluate the in-group social learning method used for informal carers training, a combination of objective and subjective data analysis was performed. For some aspects, evaluation study data were compared with the corresponding data from the national representative research: Ageing in Slovenia – Survey on the needs, abilities, and standpoints of the Slovene population aged 50 years and over (Ramovš et al., 2013). This was done for the following areas: analysis of demographic variables, health, personal experience with care receiving, opinion on informal carers training necessity, and desired way of care receiving.

3.1 Participants

The sample consists of the informal carers that took part in one of the 28 Trainings for Family and Other Informal Carers which took place between the years 2010 and 2018 in various towns and boroughs of Slovenia. The sum totaled in 453 individuals (age 23-83; M=56.00; SD=10.77; 92% female).

National representative research of ageing in Slovenia originally included 1047 participants (age 50-98; M=66.08; SD=10.59; 59% female) who were determined by Statistical Office of the Republic of Slovenia. As our aim was to compare the data of informal carers that underwent the in-group social learning method used for informal carers training, to non-trained informal carers, all the informal carers among the participants of representative study were selected, resulting in a sample of 200 individuals (age 50-98; M=67.37; SD=10.95; 55.4% female) (Ramovš et al., 2013).

3.2 Study procedure

Paper and pencil survey approach was used for data collection. Quantitative data analysis (Chi-square estimations, t-test, and descriptive statistics) was done using Excel software. For qualitative data analysis thematic analysis was used following the steps identified by Braun and Clarke (Braun and Clarke, 2006): data familiarization through reading and re-reading; systematically generating initial codes across the whole data set; identifying themes within identified codes; reviewing themes for internal and external validity; and defining and naming themes.

Table 1. Training participants perceived personal benefits.

Category	Prevalent content	Frequencies
Knowledge and skills	Positive communication Nursing Understanding diseases and dementia Palliative care Passing away and grieving Understanding old age	296 (37.7%)
Experiences exchange	Sharing own experiences Comprehending experiences of others Relating to others' experiences Collective group experiences	179 (22.5%)
Inner strength	Self-confidence Self-confirmation Social support Social inclusion Stress relief Health strengthening	168 (21.2%)
Approval of training	Contentment with the training Praise of training's quality Praise of training's guidance Gratitude for training participation Appreciation of themes	151 (19.0%)
	TOTAL	794 00.0%)

3.3 Results

3.3.1 Demographic variables

In the training participants sample of informal carers the female domination is evident, while in the Slovenian representative sample, the proportion of female and male informal carers are

more equally distributed. The difference is significant [$X^2(1, N=646) = 141.13, p<.01$].

For employment results, the differentiation was made between full-time employed and not employed (unemployed, retired, occasional, or part-time job). This type of differentiation is appropriate for the distinction between informal carers, who are mostly experiencing an intensive lack of time for quality caregiving and informal carers, who usually have enough time for caregiving, but often experience lack of financial income. The results show significant differences between both samples – among training participants informal carers there is a much higher percentage of full time working carers [$X^2(1, N=594) = 9.30, p<.01$].

Informal carers that participated in the training have significantly higher education compared to the carers in a national representative sample, that did not participate in training for quality informal care and this difference is important [$X^2(4, N=639) = 49.75, p<.01$].

3.3.3 Desired way of care receiving

Compared to the Slovenian representative sample, more carers in the training participants sample would choose informal care rather than institutionalized when given a choice [$X^2(1, N=575) = 4.66, p<.05$].

3.3.4 General evaluation of the training

The general evaluation of the in-group social learning method-based training by informal carers was very positive. The participants mostly responded with the subjective general evaluation answer “very good,” the majority of others viewed the training as excellent.

3.3.5 Expressing themselves on the training

Next evaluation result is summing the training participants' feedback on how much they felt they could express their experiences and suggestions during the training, which is a very important part of the in-group social learning methodology. The majority agreed that they could express themselves. The negative evaluation was rare.

3.3.6 Perceived personal benefits of the training participation

In Table 1, the categories of perceived personal benefits are presented. Most of the participants stated more than one category in their answers. The first three categories are the most relevant for the evaluation of the in-group social learning method, and their contribution will be further presented in the discussion.

3.4 Discussion

Regarding gender distribution, the results showed a considerable difference in the presence of males between training participants and representative sample. A relatively high percentage of male carers in Slovenian representative sample of informal carers in comparison with other studies (Arber and Ginn, 1995; Dahlberg et

al., 2007) and data (Central Statistics Office, 2019) could be an outcome of the fact that men, unlike women, are more aware of their caregiving. In Slovenia, the patriarchal social patterns are still very present, and women caring for the family members in need is often self-evident. On the other hand, due to these patterns, men might also find it harder to admit that they need help with providing care, which could explain their significantly lower participation rate in training. Given the fact that there is a substantial amount of male carers, it is evident that we should aim to find a way to include them in training for informal carers.

The results showed that full time employed carers more often participate in the training compared to unemployed carers. Employed carers are likely to be more socially included, more informed about the possibilities in their community as well as are likely to be better organized, which helps them to better manage their time. Despite the ratio difference, the percentage of full-time employment among both samples of carers is still very low, which is consistent with other research results. Informal carers often find themselves in a situation, where they are forced to leave their jobs to be able to care for their family member properly. Even though those carers have more time, they are potentially experiencing a lack of financial income (Pitsenberger, 2006).

Furthermore, the training participants usually have a higher level of education, as higher education often indicates greater awareness of the importance of educating, training, schooling, learning, and obtaining new knowledge and skills. Furthermore, higher educated persons may be better at finding information about the training. The area should be further explored; however, given the fact that there is a substantial amount of less-educated carers, we should aim to find a way to include them in training for informal carers.

Although the number of informal carers that perceived training as strongly needed was high in both samples, it was significantly higher in the sample of training participants. Taking into consideration that the latter have actively decided to participate in the training and mostly had very good experience with it (as can be seen from the results of the evaluation study), such difference is not surprising. More important is a finding that comparing the data, informal carers participating in the training had in significantly higher percent previous personal experience of being a care receiver. It seems likely that carers who know how it is to be a care receiver more often decide for training participation because they are more aware of the importance of quality care and are therefore willing to invest more effort into achieving it.

General evaluation of the training was very positive and in the qualitative analysis, a positive attitude toward a holistic experience of the training appeared as one of the four relevant categories.

Another point of view on the efficiency of the training was positive feedback of participants about being able to express and share their experiences with others. Experience exchange also appeared as one of the four relevant categories in the qualitative analysis of the last item. This was also reflected in the inner strength section of qualitative data analysis, where participants highlighted self-confirmation and self-confidence as perceived benefits of the training.

As previously indicated, qualitative data analysis provided the biggest insight into the efficiency of the in-group social learning methodology for this type of training. Participants' perceived personal benefits were divided into four categories. Three of these categories were in close relation to the expected benefits of the in-group social learning method – knowledge and skills, experiences

exchange, and personal development in the form of inner-strength.

To conclude, the evaluation study shows that the in-group social learning method used for the informal carers training has great potential for quality care empowerment of carers. The limitations of this study are foremost the lack of the usage of standardized instruments, which could offer more objective evaluation results, the lack of the information about the situation of each individual carer before the beginning of the training and absence of information on carer-care receiver relationship which could give us further insight into effectiveness of this method. For further research, the potential positive and negative effect of the in-group social learning method-based informal carer's training on the care receivers' health, wellbeing, satisfaction with life or other emotional and personality aspects examination would be beneficial.

4. CONCLUSIONS

Informal carers provide 70 to 90% of all care in today's Europe. Training for carers who provide care to frail, chronically ill or disabled old persons, is prerequisite for sustainable and humane long-term care in the time of ageing population. As shown by the evaluation study, in-group social learning method used for informal carers training is effective and has, therefore, the potential to be used by educational and long-term care systems as part of the holistic demographic solution.

5. REFERENCES

- Arber, S., and Ginn, J. (1995). Gender Differences in Informal Caring. *Health & Social Care in the Community*, 3/1, 19–31. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.1995.tb00003.x>.
- Braun, V., and Clarke, V. (2006). 'Using Thematic Analysis in Psychology.' *Qualitative Research in Psychology*, 3/2, 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.
- Dahlberg, L., Demack, S., and Bambra, C. (2007). Age and Gender of Informal Carers: A Population-Based Study in the UK: Age and Gender of UK Carers. *Health & Social Care in the Community*, 15/5, 439–45. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2007.00702.x>.
- Huther, G. (2016). *Mit Freude lernen - ein Leben lang (Learning with Joy - for a Lifetime)*. Gottingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Laing, R. D. (2015). *Phänomenologie der Erfahrung (Phenomenology of experience)*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
- Mestheneos, E. and Triantafillou, J. (2005). Supporting Family Carers of Older People in Europe – The Pan-European Background Report. Hamburg: EUROFAMCARE Publications.
- Pitsenberger, D. J. (2006). Juggling Work and Elder Caregiving: Work-Life Balance for Aging American Workers. *AAOHN Journal* 54/4, 181–87. <https://doi.org/10.1177/216507990605400408>.
- Ramovš, J. (2000). Skupina in skupinsko delo – prispevek k antropologizaciji teorije skupine in praksi skupinskega dela (Group and Group Work - Anthropological Contribution to Theory of Group and Practice of Group Work). In: A. Groterath, L. J. Moreno, Z.

- (Eds.), Skupine, njihova dinamika in psihodrama (Groups, Group Dynamics, and Psychodrama). Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka.
- Ramovš, J. (Ed.) (2013). Staranje v Sloveniji – Raziskava o potrebah, zmožnostih in stališčih nad 50 let starih prebivalcev Slovenije (Ageing in Slovenia: Survey on the needs, abilities and standpoints of the Slovene population aged 50 years and over. Summary of Findings). Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka: http://www.inst-antonatrstenjaka.si/repository/IAT_Staranje_v_Sloveniji_povzetek_angl.pdf.
- Ramovš, J., Lipar, T., and Ramovš, M. (2013). Oskrba v onemoglosti (Care in Old Age). In: J. Ramovš (Ed.) Staranje v Sloveniji (Ageing in Slovenia). Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka.
- Ramovš, J., Trstenjak, A. and Lamut, V. (1990). Doživljanje, temeljno človekovo duhovno dogajanje (Experience, basic spiritual process of human being). Ljubljana: Založništvo slovenske knjige.
- Ramovš, K. and Ramovš, M. (2018). Tečaj za družinske in druge neformalne oskrbovalce (Training for Family Carers and Other Informal Carers). In: Kakovostna starost (Good Quality of Old Age), 21/3, 20–46.
- Rizzolatti, G. and Craighero, L. (2005). Mirror neuron: a neurological approach to empathy. In: P. Changeux, A. R. Darmasio, W. Singer, Y. Cristen (Eds.). Neurobiology of Human Values. Research and Perspectives in Neurosciences. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ryff, C. D. (1995). Psychological Well-Being in Adult Life. Current Directions in Psychological Science, 4/4, 99–104. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10772395>
- SURS – Statistical Office of the Republic of Slovenia (2019). Data portal SI-STAT: Tables on demography and societal issues. https://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0868510S&ti=&path=../Database/Dem_soc/08_zivljenska_raven/17_silc_zdravje/05_08685_splosno_zdravst_stanje/&lang=2
- Turner, S. A. and Street, H. P. (1999). Assessing carers' training needs: A pilot inquiry. Aging & Mental Health, 3/2, 173–178.
- Yghemonos Stecy, Ogrin Alenka, Ramovš Marta (2018). Neformalna oskrba kot politični izziv (Informal Care as a Political Challenge). In: Kakovostna starost (Good Quality of Old Age), 21/2, 70–86.

Sprememba prehranskih navad je najučinkovitejši kmetijsko-živilsko-prehranski ukrep za blaženje podnebnih sprememb

Plant-based diet is one of the most efficient measures to fight climate change

Matevž Jeran

Svet za razvoj v kmetijstvu, gozdarstvu in prehrani (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano)

Dunajska cesta 22

Ljubljana, Slovenija

+38651 330 626

matevz.jeran@hotmail.com

ABSTRACT

Plant-based diet is proposed as the most efficient action to fight climate change.

POVZETEK

Slovenija namerava do leta 2050 doseči ogljično nevtralnost. Da bi to dosegli, so tudi v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju potrebne velike spremembe. Da bi lahko država izbrala primerne ukrepe, so različne raziskovalne ekipe kvantificirale učinkovitost različnih možnih ukrepov v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju. Sprememba prehranskih navad je najučinkovitejši posamezen kmetijsko-živilsko-prehranski ukrep za blaženje podnebnih sprememb, še bolj znatno pa je ta ukrep učinkovit v kombinaciji s pogozdovanjem neuporabljenih kmetijskih površin. V Sloveniji bi bilo smiselno razpoloviti povprečen vnos živil živalskega izvora do leta 2030. Prav tako bi bilo do leta 2030 živinorejo smiselno zmanjšati za 2-krat.

Ključne besede

kmetijstvo, živinoreja, prehrana, veganstvo, vsejedstvo, veganska prehrana, sprememba prehranskih navad, reducetarianstvo, pogozdovanje, blaženje podnebnih sprememb, ogljična nevtralnost, okoljevarstvo, trajnostnost

1. UVOD

Slovenija namerava do leta 2050 doseči ogljično nevtralnost [1]. Da bi to dosegli, so tudi v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju potrebne velike spremembe. V Operativnem programu ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov je priporočeno, naj kmetijski sektor do leta 2050 emisije toplogrednih plinov zmanjša za -42 do -49 % [2]. Ker je za več kot 75 % prehranskega ogljičnega odtisa Slovencev odgovorna živinoreja [3], je priporočeno, naj v Sloveniji živinorejski sektor do leta 2050 emisije toplogrednih plinov zmanjša za -77 % [4].

2. NAMEN DELA

Da bi lahko država izbrala primerne ukrepe, s pomočjo katerih lahko dosežemo cilje iz uvoda, so različne raziskovalne ekipe kvantificirale učinkovitost različnih možnih ukrepov v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju. V tem delu bomo predstavili ukrep, ki se je v slovenskih in v tujih študijah izkazal za

najučinkovitejšega: prehod iz vsejede na vegansko prehrano. Predstavili bomo pragmatična priporočila, ki najučinkovitejši ukrep v veliki meri jemljejo v ozir, hkrati pa se ljudem in kmetom predvidoma ne zdijo ekstremna.

3. METODE DELA

Predstavili bomo rezultate treh študij, ki so preučile, kako bi prehod Slovencev iz vsejede na vegansko prehrano vplival na zmanjšanje prehranskega ogljičnega odtisa. Metode dela so bile pri vsaki od treh študij drugačne in so opisane drugje: Novak, 2017 [5]; Jeran, 2018 [6]; Springmann in sod., 2018 [7]. Rezultate teh treh študij bomo primerjali z rezultati dveh meta-analiz, ki povzameta več podobno zasnovanih študij iz razvitih držav [8,9]. Učinkovitost spremembe prehranskih navad bomo primerjali z učinkovitostjo drugih predlaganih ukrepov v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju [3,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

4. REZULTATI

Novak, 2017: Prehod Slovenk/Slovencev iz vsejede na vegansko prehrano bi prehranski ogljični odtis posameznice/posameznika zmanjšal za -1.01 t CO₂-eq/leto oz. za -70 % [5].

Jeran, 2018: Pri mladih Slovenkah bi prehod iz vsejede na vegansko prehrano prehranski ogljični odtis posameznice zmanjšal za -0.77 t CO₂-eq/leto oz. za -21 %, pri mladih Slovencih pa bi se prehranski ogljični odtis posameznika zmanjšal za -1.72 t CO₂-eq/leto oz. za -33 % [6].

Springmann in sod., 2018: Prehod Slovencev/Slovenk iz vsejede na vegansko prehrano bi prehranski ogljični odtis posameznika/posameznice zmanjšal za -0.83 t CO₂-eq/leto oz. za -92 % [7].

Povzetek vseh treh študij: Prehod Slovencev/Slovenk iz vsejede na vegansko prehrano bi prehranski ogljični odtis posameznika/posameznice predvidoma zmanjšal za približno -1.08 t CO₂-eq/leto (0.77-1.72) oz. za -54 % (21-92). Povprečni vrednosti in intervala vrednosti so podobni rezultatom dveh meta-analiz, ki povzameta več podobno zasnovanih študij iz razvitih držav. Wynes in Nicholas, 2017; Aleksandrowicz in sod., 2016: Prehod iz vsejede na vegansko prehrano bi prehranski ogljični

odtis posameznika/posameznice v razviti državi predvidoma zmanjšal za približno -0.91 t CO₂-eq/leto (0.55-1.57) oz. za -45 % (23-72) [8,9].

Če bi vsi prebivalci Slovenije postali vegani, bi teoretično torej že samo ta ukrep zadostoval za doseganje kmetijskih ciljev za leto 2050 iz uvoda.

Ostali predlagani ukrepi v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju so manj učinkoviti. Prehod iz vsejede na vegetarijansko prehrano bi prehranski ogljični odtis posameznika/posameznice v razviti državi predvidoma zmanjšal za približno -0.8 t CO₂-eq/leto oz. za -33 % [8,9]. Razpolovitev vnosa živil živalskega izvora bi prehranski ogljični odtis posameznika/posameznice v Evropi predvidoma zmanjšala za približno -25 do -40 % [10], prehod na mediteransko prehrano pa bi ga zmanjšal za približno -10 % [9]. Vsak od naslednjih ukrepov bi prehranski ogljični odtis posameznika/posameznice predvidoma zmanjšal za manj kot -10 %: Kupovanje izključno lokalne hrane [3], razpolovitev količine užitne odpadne hrane [11,12], zmanjšanje vnosa hrane za -100 kcal/dan [7], vsak posamezen kmetijski tehnološki napredek v prihodnosti [13].

Zelo učinkovita ukrepa v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju bi bila samo še preprečevanje s kmetijstvom povezane deforestacije in pogozdovanje neuporabljenih kmetijskih površin, a teh dveh ukrepov ne moremo obravnavati ločeno od spremembe prehranskih navad, saj veganska prehrana zahteva -40 do -80 % manj kmetijskih površin od povprečne prehrane in ima posledično v primerjavi z drugimi načini prehranjevanja močno povečan potencial za pogozdovanje neuporabljenih kmetijskih površin. Kombinacija spremembe prehranskih navad in pogozdovanja poveča potencial za doseganje ogljične neutralnosti v kmetijsko-živilsko-prehranskem sektorju [3,9,11,13,14,15,16].

5. ZAKLJUČEK IN PRIPOROČILA

Sprememba prehranskih navad je najučinkovitejši posamezen kmetijsko-živilsko-prehranski ukrep za blaženje podnebnih sprememb, še bolj znatno pa je ta ukrep učinkovit v kombinaciji s pogozdovanjem neuporabljenih kmetijskih površin.

V Sloveniji bi bilo smiselno razpoloviti povprečen vnos živil živalskega izvora do leta 2030. Prav tako bi bilo do leta 2030 živinorejo smiselno zmanjšati za 2-krat. To bi ogljični odtis slovenskega kmetijstva in prehranski ogljični odtis Slovencev in Slovenk predvidoma zmanjšalo za približno -25 do -40 %. Da bi to lahko dosegli, bi bilo smiselno razpoloviti priporočen vnos živil živalskega izvora do leta 2020, kmetijska politika pa letu 2021 pa naj postane skladna z novimi prehranskimi smernicami, kar v praksi pomeni postopno preusmerjanje kmetijskih subvencij iz živinoreje in pridelave živinorejske krme v pridelavo rastlinske hrane za ljudi.

Živila živalskega izvora v slovenskih prehranskih priporočilih ("Zdrav krožnik") zavzemajo približno 18 % krožnika, živila rastlinskega izvora pa približno 82 % krožnika [17]. Če bi slovenska prehranska priporočila upoštevala poleg zdravstvenega vidika še trajnostni vidik prehrane, bi živila živalskega izvora zavzemala približno 7-10 % krožnika, živila rastlinskega izvora pa približno 90-93 % krožnika [18,19]. Kmetijske subvencije se trenutno dodeljujejo v nasprotju s starimi prehranskimi smernicami, še bolj pa v nasprotju s prihajajočimi trajnostnimi prehranskimi smernicami [20].

6. REFERENCE

- [1] Ministrstvo za okolje in prostor. 2019. Predlog Zakona o podnebni politiki v javni obravnavi do 12. oktobra. Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.
<https://www.gov.si/novice/2019-09-12-predlog-zakona-o-podnebni-politiki-v-javni-obravnavi-do-12-oktobra/>, dostop 19. 9. 2019
- [2] Vlada Republike Slovenije. 2014. *Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020*. Vlada Republike Slovenije, Ljubljana.
https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/op_tgp/op_tgp_2020.pdf, dostop 19. 9. 2019
- [3] Sandström, V., Valin, H., Krisztin, T., Havlík, P., Herrero, M. and Kastner, T. 2018. The role of trade in the greenhouse gas footprints of EU diets. *Global Food Security*. 19 (Dec. 2018), 48-55. DOI=
<http://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.08.007>.
- [4] Buckwell, A. and Nadeu, E. 2018. *What is the Safe Operating Space for EU Livestock?* RISE Foundation, Brussels.
http://www.risefoundation.eu/images/files/2018/2018_RISE_LIVESTOCK_FULL.pdf, dostop 19. 9. 2019
- [5] Novak, R. 2017. *Primerjava vplivov prehranjevalnih navad vegana, vegetarianca in vsejeda na okolje*. Diplomsko delo. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje.
- [6] Jeran, M. 2018. *Vrednotenje prehrane veganov in vsejedcev s spletnim orodjem*. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.
- [7] Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D'Croz, D., Sulser, T., Rayner, M. and Scarborough, P. 2018. Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*. 2, 10 (Oct. 2018), e451-e461. DOI=
[http://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](http://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7).
- [8] Wynes, S. and Nicholas, K. 2017. The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*. 12, 7 (Jul. 2017), article 074024, 10 pages. DOI=
<http://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7541>.
- [9] Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E., Smith, P. and Haines, A. 2016. The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review. *PLoS ONE*. 11, 11 (2016), article e0165797, 16 pages. DOI=
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0165797>.
- [10] Westhoek, H., Lesschen, J., Rood, T., Wagner, S., De Marco, A., Murphy-Bokern, D., Leip, A., van Grinsven, H., Sutton, M. and Oenema, O. 2014. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change*. 26 (May 2014), 196-205. DOI=
<http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.004>.
- [11] Bryngelsson, D., Wirsén, S., Hedenus, F. and Sonesson, U. 2016. How can the EU climate targets be met? A combined analysis of technological and demand-side changes in food and agriculture. *Food Policy*. 59 (Feb. 2016), 152-164. DOI=
<http://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.12.012>.

- [12] Springmann, M. et al. 2018. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*. 562, 7728 (Oct. 2018), 519-525. DOI= <http://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>.
- [13] Searchinger, T., Waite, R., Hanson, C., Ranganathan, J., Dumas, P. and Matthews, E. 2018. *World Resources Report. Creating a Sustainable Food Future. A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050 (Synthesis Report, December 2018)*. World Resources Institute, Washington, D.C. <https://www.wri.org/publication/creating-sustainable-food-future>, dostop 19. 9. 2019
- [14] Röös, E., Bajželj, B., Smith, P., Patel, M., Little, D. and Garnett, T. 2017. Protein futures for Western Europe: potential land use and climate impacts in 2050. *Regional Environmental Change*. 17, 2 (Feb. 2017), 367-377. DOI= <http://doi.org/10.1007/s10113-016-1013-4>.
- [15] Searchinger, T., Wirsénus, S., Beringer, T. and Dumas, P. 2018. Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change. *Nature*. 564, 7735 (Dec. 2018), 249-253. DOI= <http://doi.org/10.1038/s41586-018-0757-z>.
- [16] Pendrill, F., Persson, U., Godar, J., Kastner, T., Moran, D., Schmidt, S. and Wood, R. 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions.
- [17] Hlastan-Ribič, C. and Orlič Belšak, A. 2009. *Zdrav krožnik - priporočila za zdravo prehranjevanje*. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, Ljubljana. <http://www.fao.org/3/a-a910o.pdf>, dostop 19. 9. 2019
- [18] EAT. 2019. *Summary Report of the EAT-Lancet Commission: Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Food. Planet. Health.* EAT, Oslo. https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf, dostop 19. 9. 2019
- [19] Health Canada. 2019. *Canada's food guide*. Health Canada, Ottawa. <https://food-guide.canada.ca/static/assets/pdf/CFG-snapshot-EN.pdf>, dostop 19. 9. 2019
- [20] Greenpeace European Unit. 2019. *Feeding the Problem: the dangerous intensification of animal farming in Europe*. Greenpeace European Unit, Brussels. <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/nature-food/1803/feeding-problem-dangerous-intensification-animal-farming/>, dostop 19. 9. 2019

Prebivalstvo Prekmurja v zadnjih sto letih: depopulacija, deagrarizacija in okolje

The Population of Prekmurje in the Last Century: General and Agricultural Population Decline and Environment

Janez Malačič

Ekonombska fakulteta Univerze v Ljubljani

Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija

Elektronska pošta: janez.malacic@ef.uni-lj.si

POVZETEK

Prebivalstvo Prekmurja se je v zadnjih 100 letih zelo spremenilo in moderniziralo. Demografski prehod je omogočil nastanek modernega demografskega režima. Demografski razvoj po 2. svetovni vojni je določalo zmanjševanje števila prebivalstva, še posebej zaradi odseljevanja in staranja prebivalstva. Vsi ti procesi pa so bili še intenzivnejši pri kmetijskem prebivalstvu, kar je pustilo trajne posledice na kmetijski kulturni krajini.

ABSTRACT

The population of Prekmurje has changed tremendously since the end of WW I. Modernization and demographic transition have produced modern demographic regime. The population decline, emigration and population ageing have been most important demographic processes after WW II. All these processes have determined even more strongly agricultural population in the region.

1 UVOD

Današnje slovensko Prekmurje ima že sto let dobro določene meje, ki so rezultat Trianonske mirovne pogodbe, pa tudi ime se je v slovenskem prostoru dobro uveljavilo. Če pa se vrnemo za 150 let v preteklost, hitro ugotovimo, da je bilo ozemlje poseljeno s Slovenci severovzhodno od Reke Mure brez uveljavljenega slovenskega imena, vključeno v ogrski del tedanje Avstro-Ogrske in zelo slabo gospodarsko, prometno in kulturno povezano s Slovenci poseljenimi pokrajinami na desnem bregu Mure. Prekmurski Slovenci so imeli slabo razvito kulturno življenje in so bili politično povsem neorganizirani. Še več, uradne oblasti so zagovarjale vendsko teorijo, ki je trdila, da so prekmurski Slovenci v resnici Vendti. Takšne razmere so trajale do konca 1. svetovne vojne in so se le počasi spremajale še v 1920ih letih. V zadnjih desetletjih ogrske oblasti je bila prisotna močna madžarizacija, ki ni dovoljevala nobenega pouka slovenščine v šolah. Zato je bila raba slovenščine omejena na družinsko in ožje lokalno okolje ter na cerkveno življenje. Hkrati pa so ogrske oblasti tudi s prometno in carinsko politiko onemogočale sodelovanje s Slovenci, ki so živelii v avstrijskem delu monarhije. Trianonska mirovna pogodba je določila mejo, po kateri je osem pretežno slovenskih vasi ostalo v Avstriji, porabski Slovenci so ostali na Madžarskem, del madžarskega prebivalstva pa je bil vključen v takratno Kraljevino SHS.

S Slovenci poseljeno območje na levem bregu reke Mure je bilo gospodarsko slabo razvito celo v primerjavi s sosednjimi ogrskimi pokrajinami. Bilo je izrazito agrarno prenaseljeno, brez vsakršne industrije, s tremi železniškimi progami povezano z notranjostjo Ogrske ter brez vsakega mostu čez reko Muro na območju, kjer so živeli Slovenci na obeh bregovih reke Mure. Obrtna dejavnost je bila pretežno omejena na obrti, ki so bile povezane s kmetijstvom. Trgovina in skromno bančništvo sta bili slabo razviti in večinoma v rokah Judov. Po zadnjem popisu prebivalstva v Avstro-Ogrski leta 1910 je bilo kar 89 %¹ za delo sposobnega prebivalstva zaposlenega v kmetijstvu.

Gospodarski in družbeni razvoj Prekmurja je bil počasen vse do 1960ih let, ko se je začela pokrajina nekoliko bolj industrializirati po klasični poti. To pomeni, da se je začela širiti tekstilna industrija in deli industrije povezani s kmetijstvom. Hkrati pa se je začela tudi hitrejsa deagrarizacija ter hitrejši razvoj komunalne, energetske in prometne infrastrukture. Zelo pomembno je bilo širjenje izobraževanja na vseh ravneh.

Demografski razvoj je bil do konca 1950ih let pod izrazitim vplivom demografskega prehoda, ko stopnje rodnosti in smrtnosti padajo od visokih na nizke ravni. Proces v normalnih razmerah vodi do hitre rasti prebivalstva. V Prekmurju pa je bil v 20. stoletju pod izrazitim vplivom dveh svetovnih vojn in intenzivnega odseljevanja. Zato prav velike rasti prebivalstva ni bilo. Od 1960ih let naprej pa je v pokrajini prisoten podobno kot drugod po Sloveniji in Evropi moderni demografski režim z nizko rodnostjo in smrtnostjo, zavestnim odločanjem o rojstvih otrok, hitrim staranjem prebivalstva in posledično tudi upadom števila prebivalstva.

V nadaljevanju tega besedila nas bo predvsem zanimalo padanje števila prebivalstva v Prekmurju in nekateri vidiki tega procesa v povezavi z deagrarizacijo, strukturnimi spremembami v kmetijstvu in okoljskimi spremembami. Druga točka bo obravnavala gibanje števila prebivalstva na območju današnjega Prekmurja vse od prvega zanesljivejšega popisa prebivalstva v Avstro-Ogrski

leta 1869 do danes in njegovo strukturo po spolu in starosti. Tretja točka bo posvečena prikazu kmetijskih gospodarstev in prebivalstva družinskih kmetij po popisih kmetijstva. Četrta točka bo prikazala kmetijska gospodarstva, kmetijska zemljišča in njihove povezave z okoljem. Sledila bosta pa sklepni del in seznam literature in virov.

2 RAST, SPOL IN STAROST PREBIVALSTVA PREKMURJA

Število prebivalstva in njegova rast sta tesno povezana z geografskimi in drugimi razmerami v naravnem okolju. Statistični podatki o tem so na voljo odkar države organizirajo moderne popise prebivalstva. Na našem ozemlju je to od leta 1869, če zanemarimo popis leta 1857, ki še ni dosegel zadostne ravni kakovosti podatkov. V tem besedilu si bomo zato ogledali podrobnejše podatke o številu prebivalstva ter izbrane podatke o njegovi strukturi po spolu in starosti v Prekmurju za zadnjih 150 let. Prekmurje bomo razdelili na dva dela, kar omogoča razdelitev na okraje, občine in upravne enote v različnih delih tega dolgega časovnega obdobja. Novejše slovenske občine, ki so nastale večinoma sredi 1990ih let smo združili v omenjena dva dela, ki sta Lendava in Murska Sobota. Pri razdelitvi podatkov Prekmurja na dva dela za začetna prikazana leta si bomo pomagali z delom Ž. Šifrerja, ki je opravil potrebno statistično delo.² V 150 let dolgem obdobju se srečujemo s številnimi metodološkimi težavami. Zato moramo upoštevati, da statistični podatki med seboj niso čisto primerljivi in da prikazujejo le okvirno sliko razmer in gibanj. Če to konkretiziramo, lahko vzamemo za primer kategorijo prebivalstva. Ta kategorija se je v tem dolgem obdobju in v različnih državah, v katere je bilo vključeno Prekmurje, večkrat spremenjala. Uporabljale so se različne definicije prebivalstva, od prisotnega do stalnega in običajnega prebivalstva. Slovenija je uvedla definicijo običajnega prebivalstva sredi 1990ih let, vendar je pri tem vse do začetka 2009. leta uporabljala le tri mesečno referenčno obdobje za selitve. Zato imamo v Sloveniji podatke o prebivalstvu na osnovi mednarodne statistične

¹ Malačič, 2019, str. 4.

² Šifrer, neobjavljeni rokopis.

definicije prebivalstva, ki zahteva enoletno referenčno obdobje za selitve, na voljo šele od začetka leta 2009 naprej, pa še to zaradi izrecne zahteve Evropske unije.

Na kratko omenimo še problem spremenjanja lokalne in upravne ureditve v Prekmurju, ki v tako dolgem obdobju in v več različnih državah gotovo ni enostaven. Kljub vsemu pa tudi ni tako velik, da ga ne bi mogli rešiti in vzpostaviti zadostno primerljivost za dve enoti, Tabela 1: Število prebivalstva v UE Lendava in Murska Sobota v izbranih letih od 1869 do 2019 po spolu in izbranih starostnih razredih. Vir: Popisi prebivalstva in register prebivalstva, SURS, Ljubljana in Šifrer, neobjavljeni podatki.

Lendava in Mursko Soboto, na kateri delimo Prekmurje. To nam omogoča srečna okoliščina, da sta okraja in občini, ki jima lahko sledimo od 1931. leta do sredine 1990ih let praktično v enakih mejah. Za ostala leta pa si pomagamo z združevanjem občin v upravni enoti za novejše obdobje in z združevanjem podatkov po naseljih za starejše obdobje vključeno v prikaz. Pri tem pa je še zmeraj lahko prišlo do manjših odstopanj. Zato so tudi tako prikazane dolge časovne vrste le okvirne.

Leto/UE	Lendava				Murska Sobota			
	P	% M	P ₀₋₁₄ (%)	P ₆₅₊ (%)	P	%M	P ₀₋₁₄ (%)	P ₆₅₊ (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1869	17.915	-	-	-	46.696	-	-	-
1910	27.262	-	-	-	63.251	-	-	-
1921 ^x	27.910	48,1	31,1	6,1	64.506	48,1	31,1	6,1
1948	29.643	48,1	-	-	65.271	48,7	-	-
1981	26.717	48,9	21,6	14,1	64.299	49,3	21,7	13,7
1991	26.143	47,8	20,0	14,0	63.744	48,0	18,8	13,6
2006	24.521	48,6	12,9	15,7	58.572	48,1	13,3	16,1
2019	22.437	49,4	13,0	21,9	54.654	48,9	13,2	22,2

^x Za leto 1921 smo predpostavili, da sta deleža Lendave in Murske Sobote v prebivalstvu Prekmurja enaka kot leta 1910, starostna struktura prebivalstva pa v obeh enotah enaka Prekmurju kot celoti. Za delež moških (%M) smo predpostavili, da je bil enak kot leta 1931.

V tabeli 1 smo prikazali prebivalstvo Prekmurja razdeljeno na dve današnji upravni enoti (UE) za izbrana leta obdobja 1869-2019. Hkrati smo vključili tudi podatke o deležu moških in deležu starostnih razredov 0-14 in 65 in več let starih za leta, za katera smo dobili ustrezne podatke. Prikazani kazalci strukture po spolu in starostne strukture omogočajo iz tabele izračunati tudi delež žensk in delež delovnega kontingenta prebivalstva, vendar teh podatkov nismo mogli izrecno navesti v tabeli 1 zaradi preglednosti tabele in pomanjkanja prostora.

Število prebivalstva v obeh UE je doseglo maksimum v drugi polovici 1940ih let. Izračunani indeks 1948/1869 kaže za Lendavo hitrejšo rast prebivalstva z vrednostjo indeksa 165,5, medtem ko je bila vrednost enakega indeksa za Mursko Soboto 139,8. Presenetljivo pa je, da se je po letu 1948 hitrejša rast prebivalstva v Lendavi spremenila v

hitrejše padanje. Indeks 2019/1948 kaže namreč za Lendavo vrednost 75,7, za Mursko Soboto pa 83,7. Navedena indeksa kažeta izrazito depopulacijo v obeh enotah in v Prekmurju kot celoti. V Lendavi se je v nekaj več kot 70 letih prebivalstvo zmanjšalo za skoraj četrtino, v Murski Soboti pa za nekaj manj kot petino. Ravno tako intenzivno padanje števila prebivalstva v razmerah, ko Slovenija v tem obdobju beleži sorazmerno hitro rast prebivalstva, pa nas v tem besedilu še posebej zanima z vidika povezanosti s kmetijskim prebivalstvom in dogajanjem na področju kmetijskih zemljišč.

Struktura prebivalstva po spolu v UE Lendava in Murska Sobota v tabeli 1 je običajna za moderna razvita prebivalstva. Podatek posebej ne izstopa niti v letih 1921 in 1948, čeprav sta to leti neposredno po dveh svetovnih vojnah. Veliko bolj pa se je spremenila struktura prebivalstva po starosti. Na

voljo imamo le podatke o velikih starostnih kontingentih, vendar nam tudi ti pokažejo zelo izrazito staranje prebivalstva. Leta 1921 sta prebivalstvi UE Lendava in Murska Sobota začeli zapuščati tip mladega prebivalstva. V letu 2019 pa sta bili ti dve prebivalstvi že izrazito stari prebivalstvi. Indeksa 2019/1921 za 0-14 in 65 in več let staro prebivalstvo sta bila v UE Lendava 41,8 in 359,0 ter v Murski Soboti 42,4 in 363,9 zaporedoma. Indeks staranja, ki kaže število starih 65 in več let na 100 mladih starih 0-14 let je bil na začetku leta 2019 v UE Lendava 168,5 in Murska Sobota 168,2. Takšna starostna struktura je rezultat rodnosti ter selektivnosti smrtnosti in selitev po starosti in spolu, vendar se s temi procesi tukaj ne moremo podrobnejše ukvarjati.

3 KMETIJSKA GOSPODARSTVA IN PREBIVALSTVO DRUŽINSKIH KMETIJ V PREKMURJU

Zelo velike spremembe v številu in demografskih strukturah prebivalstva imajo močan

vpliv na različnih področjih družbenega življenja. Na ravni manjših regij je pogosto zelo malo statističnih podatkov za analizo takega vpliva. Še manj pa je podatkov s katerimi bi lahko oblikovali dolge časovne vrste. Občasno pa državna statistična služba organizira popise, ankete ali druge načine zbiranja podatkov za specifična področja, ki imajo tudi širši demografski pomen. Tak primer sta v Sloveniji popisa kmetijstva v letih 2000 in 2010. V teh dveh popisih najdemo tudi za občinsko raven podatke o kmetijskih gospodarstvih, prebivalstvu, ki je živilo na teh gospodarstvih razčlenjeno na različne demografske strukture, kmetijskih zemljiščih v uporabi kmetijskih gospodarstev in druge podatke. S tem dvema popisoma sicer ne moremo osvetliti dogajanja v Prekmurju na kmetijskem in s tem povezanim okoljskem področju niti za polovico stoletja, kaj šele za eno ali celo eno in pol stoletja. Lahko pa osvetlimo, kako se zmanjševanje števila prebivalstva v zadnjih 70 letih v kombinaciji z deagrarizacijo kaže pri prebivalstvu, ki živi na družinskih kmetijah.

Tabela 2: Število kmetijskih gospodarstev, kmetijska zemljišča v uporabi in indeksa obeh podatkov 2010/2000 po popisih kmetijstva v letih 2000 in 2010 za UE Lendava in Murska Sobota, njune občine in Slovenijo. Vir: SISTAT, SURS, dostop 18.9. 2019

UE, občine in Slovenija	Število kmetijskih gospodarstev			Kmetijska zemljišča v uporabi v ha		
	2000	2010	I _{2010/2000}	2000	2010	I _{2010/2000}
1	2	3	4	5	6	7
LENDAVA	2.121	1.361	64,2	11.341	11.133	98,2
Črenšovci	407	272	66,8	1.654	1.515	91,6
Dobrovnik	163	107	65,6	651	545	83,7
Lendava	758	4496	65,4	5.551	5.644	101,7
Odranci	220	144	65,5	822	882	107,3
Turnišče	369	194	52,6	1.717	1.706	99,4
V. Polana	204	148	72,5	946	841	88,9
M. SOBOTA	6.306	4.813	76,3	34.263	32.848	95,9
Beltinci	802	526	65,6	3.784	3.116	83,1
Cankova	309	228	73,8	1.855	1.660	89,5
G. Petrovci	457	364	79,6	2.132	1.931	90,6
Grad	833	382	84,3	1.614	1.381	85,6
Hodoš	63	43	68,3	476	487	102,3
Kobilje	88	57	64,8	481	492	102,3
Kuzma	277	236	85,2	844	829	98,2
Mor. Toplice	951	735	77,3	7.078	5.577	78,8
M. Sobota	582	358	61,5	3.596	5.909	164,3
Puconci	968	785	81,1	5.489	5.131	93,5
Rogašovci	529	409	77,3	2.083	1.779	85,4

Šalovci	365	306	83,8	2.087	2.025	97,2
Tišina	462	384	83,1	2.782	2.531	91,0
SLOVENIJA	86.437	74.646	86,4	485.897	474.432	97,6

V nadaljevanju bomo v tabeli 2 in tabeli 3 prikazali za UE Lendava in Murska Sobota ter za občine v okviru teh dveh UE podatke o številu kmetijskih gospodarstev, kmetijskih zemljiščih v uporabi, številu oseb na družinskih kmetijah po izbranih starostnih razredih za že omenjena popisa kmetijstva v letih 2000 in 2010. Za primerjavo in neke vrste kriterij ocenjevanja v obeh tabelah navajamo tudi ustrezne podatke za Slovenijo kot celoto. Podatke za UE Lendavo in Mursko Soboto smo dobili tako, da smo sešteli občinske podatke za občine znotraj teh dveh enot.

Popisa kmetijstva v Sloveniji letih 2000 in 2010 sta že kar malo odmaknjena, vendar novejših virov podatkov za problematiko, ki jo obravnavamo ni na voljo. Že ta dva popisa pa kažeta do kako velikih sprememb lahko pride pri posameznih kategorijah že v pičlem desetletju. Najlepši primer je število kmetijskih gospodarstev, ki se je v Prekmurju kot celoti med letoma 2000 in 2010 znižalo za 26,7

Tabela 3: Število oseb na družinskih kmetijah po izbranih starostnih razredih in po popisih kmetijstva v Sloveniji v letih 2000 in 2010 za UE Lendava in Murska Sobota ter njune občine. Vir SISTAT, SURS, dostop 18. 9 2019

%, v UE Lendava in Murska Sobota pa za 35,8 in 23,7 % zaporedoma. Znižanje tega števila po občinah pa variira še znatno bolj, saj razmak znaša od okrog 15 do skoraj 48 %. Znižanje je precej večje v občinah lendavske UE, kar je posledica hitrejšega zmanjševanja števila prebivalstva v zadnjih desetletjih in večjega odseljevanja. Presenetljivo pa je, da je znižanje števila kmetijskih gospodarstev v 1. desetletju 21. stoletja manjše v občinah UE Murska Sobota, čeprav vemo, da te občine pokrivajo celotno Goričko, kjer je kakovost kmetijskih zemljišč precej nižja, težavnost obdelovanja pa precej višja kot v občinah lendavske UE. Primerjava s Slovenijo pa nam pokaže, da je bilo zmanjšanje v prekmurskih občinah precej večje kot v povprečju v Sloveniji, ne glede na to, da je Prekmurje precej bolj kmetijska pokrajina kot Slovenija kot celota. V Prekmurju se še zmeraj pozna razdrobljenost kmetijskih zemljišč in posledično težko življenje na majhnih kmetijah, ki jih ljudje intenzivno zapuščajo.

UE, občine in Slovenija	2000			2010		
	Skupaj	Pod 25 (%)	55+ (%)	Skupaj	Pod 25 (%)	55+ (%)
1	2	3	4	5	6	7
LENDAVA	8.063	26,4	30,8	4.630	16,0	38,8
Črenšovci	1.658	26,1	29,1	993	16,8	38,3
Dobrovnik	513	21,1	35,3	353	14,4	41,1
Lendava	2.475	24,5	33,0	1.472	14,9	40,1
Odranci	984	30,7	25,0	514	11,7	41,6
Turnišče	1.536	28,6	31,7	703	16,1	36,8
V. Polana	870	27,1	29,8	595	21,2	35,1
M. SOBOTA	24.172	25,6	33,3	16.995	18,4	39,6
Beltinci	3.221	27,8	36,9	1.950	21,3	49,8
Cankova	1.252	27,9	30,0	888	21,8	33,7
G. Petrovci	1.576	22,3	36,3	1.222	17,0	40,8
Grad	1.687	27,7	31,8	1.305	15,8	39,8
Hodoš	218	26,6	35,3	160	20,0	33,8
Kobilje	302	18,9	34,1	218	20,2	40,4
Kuzma	1.114	25,0	29,3	814	18,9	38,9
Mor. Toplice	3.533	23,9	33,9	2.493	17,0	39,6
M. Sobota	2.223	24,4	32,7	1.259	20,7	38,0
Puconci	3.686	25,4	33,7	2.664	17,3	39,8
Rogašovci	2.108	27,8	30,6	1.557	19,7	34,0
Šalovci	1.345	23,5	35,7	1.044	14,7	39,9

Tišina	1.907	26,6	30,0	1.421	18,5	36,0
SLOVENIJA	322.981	28,2	31,1	259.075	20,9	35,2

Obseg kmetijskih zemljišč se je v obravnavanem desetletju v prekmurskih občinah ravno tako zmanjšal, čeprav je zmanjšanje bistveno manjše kot pri kmetijskih gospodarstvih. V dveh lendavskih in treh mursko soboških občinah pa se je obseg teh zemljišč celo povečal. Tudi variabilnost med občinami je precej nižja kot v primeru števila kmetijskih gospodarstev. Ti podatki kažejo, da kmetijskim gospodarstvom v prekmurskih občinah primanjkuje kmetijskih zemljišč. Hkrati pa proces opuščanja kmetijske dejavnosti, odseljevanje in ukinjanje kmetijskih gospodarstev ne vodi do enostavnega in hitrega prenosa kmetijskih zemljišč bodisi v najem ali celo v last kmetij, ki ohranajo kmetovanje. Pri tem prenosu prihaja do različnih težav, od (pre)nizkih najemnin, šibke ekonomske moči kmetov do razdrobljenosti parcel. Zato ostaja marsikje kmetijska zemlja neobdelana, mnoge parcele pa prerašča trnje in gozd.

Tabela 3 nam kaže podrobnejšo sliko o starostni strukturi oseb, ki so v letih 2000 in 2010 živele v Prekmurju in Sloveniji na družinskih kmetijah. Prikazali smo samo delež mladih do 25 let starosti in delež starejših od 55 let. Tridesetletnega vmesnega starostnega razreda nismo posebej prikazali zaradi prostora v tabeli in želje, da tabela ne bi bila preobložena. Podatki v tabeli 3 kažejo dve glavni značilnosti. Prva je hitro zmanjševanje števila oseb, ki živijo na družinskih kmetijah v Prekmurju in njegovih občinah, pa tudi v Sloveniji v celoti. Druga značilnost pa je hitro staranje tega prebivalstva.

V Prekmurju je v pičlih 10 letih na začetku 21. stoletja število oseb, ki so živele na družinskih kmetijah, padlo za kar 32,9 %. Po upravnih enotah je bil padec v Lendavi 42,6 in v Murski Soboti 29,7 %. V Sloveniji je bil ta padec precej nižji, vendar z 19,2 % še zmeraj zelo visok. Podatkov po občinah ne bomo podrobneje obravnavali, vendar se slika pri njih praktično ne razlikuje od slike na ravni upravnih enot. Razen padanja števila oseb, ki živijo na družinskih kmetijah pa je prav tako dramatičen proces staranja prebivalstva, ki živi na teh kmetijah. To preprosto pomeni, da se delež do 25 let starih hitro zmanjšuje, delež starejših od 55 let pa

intenzivno povečuje. To velja za Prekmurje, dve upravnih enotih, prekmurske občine in Slovenijo kot celoto. Vendar je tudi pri tem procesu intenziteta staranja prebivalstva, ki živi na družinskih kmetijah manjša v Sloveniji kot v Prekmurju. V vseh starostnih strukturah pa lahko že na osnovi prikazanih podatkov vidimo, da se bo število oseb, ki živijo na družinskih kmetijah še naprej zmanjševalo, proces staranja tega prebivalstva pa se bo še nekaj časa nadaljeval v prihodnost.

4 KMETIJSKA GOSPODARSTVA IN KMETIJSKA ZEMLJIŠČA TER OKOLJE V PREKMURJU

Prekmursko kmetijstvo je še danes obremenjeno z dvema pomembnima zgodovinskima okoliščinama. Prva izvira iz zelo dolge vključenosti v ogrski del Avstro-Ogrske, kjer je ogrsko dedno pravo zagotovljalo dedovanje kmetijske zemlje vsem potomcem, s tem pa vodilo do velike razdrobljenosti kmetijskih zemljišč in prevladovanja zelo majhnih kmečkih gospodarstev. Takšna razdrobljenost se je ohranila v drugo polovico 20. stoletja, ko jo je še dodatno zamrznila socialistična politika 10 hektarskega zemljiškega maksimuma. Ta je kljub zelo hitrim gospodarskim spremembam v svetu praktično onemogočala koncentracijo v obliki rasti velikosti kmetij in v obliki zaokroževanja manjših parcel v večje. Zaradi tega imamo v samostojni Sloveniji in še posebej v Prekmurju procese, ki bi morali biti že zdavnaj končani.

Popisa kmetijstva v letih 2000 in 2010 nam nudita podatke, s pomočjo katerih lahko povežemo število kmetijskih gospodarstev in velikost kmetijskih zemljišč v uporabi. Velikost kmetijskih zemljišč v uporabi kmetijskih gospodarstev je izražena v hektarjih in razdeljena v tri velikostne razrede. Ti so do pod 5, 5 do pod 10 in 10 in več hektarjev. Že ti razredi kažejo, da ostajajo naše prekmurske kmetije še zmeraj izrazito premajhne in s tem neprimerne za učinkovito, mehanizirano in gospodarno moderno

kmetovanje. Procesi koncentracije pa so bili v zadnjih desetletjih prepočasni.

Podrobneje si bomo navedene značilnosti ogledali na osnovi podatkov, ki jih prikazuje tabela 4. Ta vključuje število in odstotek kmetijskih gospodarstev po velikosti kmetijskih zemljišč v uporabi za UE Lendava in Murska sobota ter za Slovenijo kot celoto po popisih kmetijstva v letih 2000 in 2010. Dodajmo tukaj še, da velikostnih razredov kmetijskih zemljišč v uporabi nismo mogli bistveno spremenjati na osnovi podatkov v primarnem viru. Lahko smo le združili velikostna razreda do pod 2 in 2 do pod 5 v en združeni razred, ki je vključen v tabelo 4. Podatkov za zgornji odprtih razred pa ni

mogoče podrobnejše razčlenjevati, ker niso na voljo v originalnem viru v razčlenjeni obliki. O velikosti kmetijskih gospodarstev na osnovi obsega kmetijskih zemljišč v uporabi lahko rečemo, da ni neke natančno določene velikosti, od katere naprej bi naj bilo moderno kmetovanje učinkovito in donosno. Prav gotovo pa obstajajo okvirne velikosti zemljišč, ki bi naj bila na voljo moderni kmetiji ne le za preživetje, ampak tudi za zagotavljanje življenske ravni, ki jo v povprečju zagotavljajo druge dejavnosti v družbi. Takšna velikost je v današnjem času gotovo višja od 50 hektarjev, če že ni več 100 hektarjev na kmetijo. Tako velikih kmetij pa je ne le v Prekmurju ampak tudi v Sloveniji kot celoti zelo malo.

Tabela 4: Število kmetijskih gospodarstev po velikosti kmetijskih zemljišč v uporabi za UE Lendava in Murska Sobota ter za Slovenijo po popisih kmetijstva v letih 2000 in 2010. Vir: SISTAT, SURS, dostop 18. 9. 2019

UE in Slovenija		0 do pod 5 ha		5 do pod 10 ha		Nad 10 ha		Skupaj	
		2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lendava	Št.	1.646	973	337	192	138	193	2.121	1.358
	%	77,6	71,6	15,9	14,1	6,5	14,2	100,0	100,0
Murska Sobota	Št.	4.057	3.150	1.454	1.013	593	649	6.104	4.812
	%	66,5	65,5	23,8	21,1	9,7	13,5	100,0	100,0
Slovenija	Št.	53.384	45.537	22.058	17.530	10.981	11.388	86.437	74.646
	%	61,8	61,0	25,5	23,5	12,7	15,3	100,0	100,0

Podatki v tabeli 4 kažejo, da je v obeh EU in v Sloveniji kot celoti med dvema popisoma kmetijstva potekala koncentracija v kmetijstvu. Število in delež kmetijskih gospodarstev v razredih 0 do pod 5 in 5 do pod 10 sta se med letoma 2000 in 2010 znižala, v najvišjem velikostnem razredu pa povečala tako v Prekmurju kot Sloveniji. Spremembe pa niti absolutno niti relativno niso bile posebej velike, kar kaže, da poteka proces koncentracije v kmetijstvu sorazmerno počasi.

Kmetijska pokrajina bo v Prekmurju še nekaj časa določena z relativno majhno velikostjo parcel, ki jih bo zlasti v goričkem delu zaraščalo grmovje, trnje in gozd. Kulturna krajina pa bi se še bolj zaraščala, če ne bi Krajinski park Goričko zagotavljal košnjo na mnogih travnikih, ki jih sicer lastniki ne bi pokosili. Hkrati pa lahko na osnovi

osebnih izkušenj in poznavanja pokrajine zapišemo, da mnoge prekmurske kmetije ne kažejo velike inovativnosti v težnji za napredkom in boljšim življnjem, ki bi ga omogočalo kmetovanje. Če pa tega ne bo, bomo še naprej spremljali opuščanje kmetij in marsikje zaraščanje kmetijskih zemljišč.

5 SKLEP

Prebivalstvo Prekmurja se je v zadnjih 100 letih zelo spremenilo in moderniziralo. Demografski prehod je omogočil nastanek modernega demografskega režima. Ni pa mogel preprečiti depopulacije v zadnjih desetletjih in hitrega staranja prebivalstva. Oba procesa še dodatno krepi odseljevanje mlajšega prebivalstva. Depopulacija in

staranje sta značilna tudi za prebivalstvo, ki živi na družinskih kmetijah. Število le teh se hitro zmanjšuje, procesi koncentracije in naraščanja površin v obdelavi družinskih kmetij pa so še naprej počasni.

LITERATURA IN VIRI

1. Malačič, J. (2019) Demografski razvoj v Prekmurju 1919 – 2019: Upadanje prebivalstva ter modernizacija razvoja prebivalstva in družbe. Referat na konferenci SAZU »Mi vsi živeti ščemo« *Prekmurje 1919: Okoliščine, dogajanje, posledice*, 29. – 30. maj 2019, Ljubljana. V pripravi za tisk.
2. *Popisi prebivalstva v Avstro-Ogrski*, 1. in 2. Jugoslaviji ter v samostojni Sloveniji, SURS, Ljubljana, razni letniki.
3. *Register prebivalstva Slovenije*, SURS, Ljubljana.
4. *SISTAT*, podatkovna baza SURS, Ljubljana, dostop 18. 9. 2019.
5. Šifrer, Ž. *Prebivalstvo naselij Slovenije 1868 – 1969*, Knjiga 1 in 2, Neobjavljeni rokopis, Ljubljana, Knjižnica Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani

Ali (s priseljevanjem povezana) gospodarskopolitična negotovost vpliva na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, Združenih državah Amerike ter Združenem kraljestvu?

Does (Immigration-Related) Economic Policy Uncertainty Affect Industrial Production and Unemployment in France, Germany, the United States and the United Kingdom?

Pred. mag. Dejan Romih
Univerza v Mariboru
Ekonomsko-poslovna fakulteta
Razlagova ulica 14, SI-2000 Maribor
+386 (0)2 229 02 90
dejan.romih@um.si

Izr. prof. dr. Alenka Kavkler
Univerza v Mariboru
Ekonomsko-poslovna fakulteta
Razlagova ulica 14, SI-2000 Maribor
+386 (0)2 229 03 16
alenka.kavkler@um.si

Izr. prof. dr. Silvo Dajčman
Univerza v Mariboru
Ekonomsko-poslovna fakulteta
Razlagova ulica 14, SI-2000 Maribor
+386 (0)2 229 02 75
silvo.dajcman@um.si

POVZETEK

V tem prispevku proučujemo vpliv (s priseljevanjem povezane) gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, Združenih državah Amerike ter Združenem kraljestvu. Ugotovili smo, da šok gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo in poveča brezposelnost v vseh državah, razen v Nemčiji. Ugotovili smo tudi, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo v Franciji, v Nemčiji pa jo poveča. Te ugotovitve kažejo potrebo po preprečevanju (s priseljevanjem povezane) gospodarskopolitične negotovosti.

Ključne besede

(s priseljevanjem povezana) gospodarskopolitična negotovost, brezposelnost, industrijska proizvodnja, Francija, Nemčija, Združene države Amerike, Združeno kraljestvo

ABSTRACT

This paper examines the impact of (immigration-related) economic policy uncertainty on industrial production and unemployment in France, Germany, the United States and the United Kingdom. We have found that the economic policy uncertainty shock reduces industrial production and increases unemployment in all countries except Germany. We have also found that the immigration-related economic policy uncertainty shock reduces industrial production in France and increases it in Germany. These findings indicate the need to prevent (immigration-related) economic policy uncertainty.

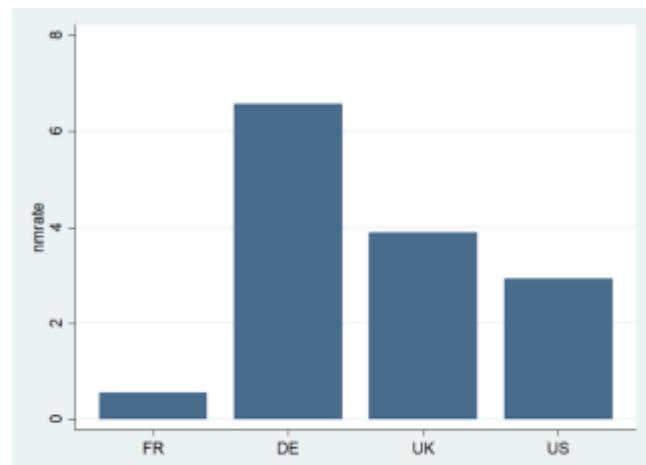
Keywords

(immigration-related) economic policy uncertainty, unemployment, industrial production, France, Germany, United States, United Kingdom

1. UVOD

Preseljevanje je normalen pojav, ki ga ni mogoče popolnoma prečiti. Evropska in srednjameriška begunska kriza sta povečali zanimanje ekonomistov in oblikovalcev politike za s priseljevanjem povezano gospodarskopolitično negotovost (angl. *immigration-related economic policy uncertainty*) ter povzročili potrebo po njenem stalnem spremeljanju. V ta namen so S. R. Baker, N. Bloom

in S. J. Davis [1] razvili časopisne indeksse s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti (angl. *newspaper-based indices of immigration-related economic policy uncertainty*) za Francijo, Nemčijo, ZDA in Združeno kraljestvo, ki spadajo med države priseljevanja (gl. sliko 1).

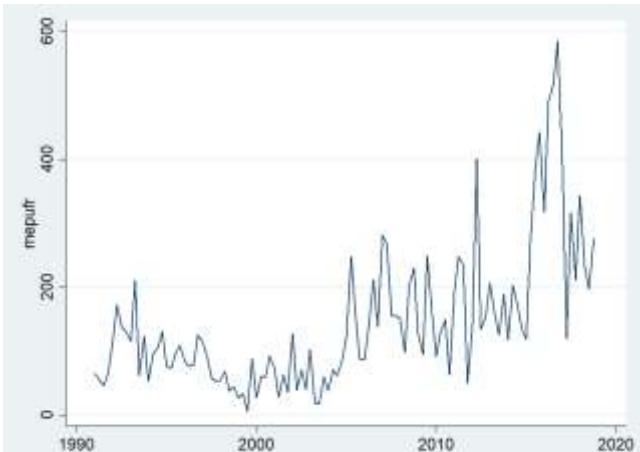


Slika 1: Stopnja neto preseljevanja (2015–2020)

Opomba: FR = Francija, DE = Nemčija, UK = Združeno kraljestvo, US = ZDA.

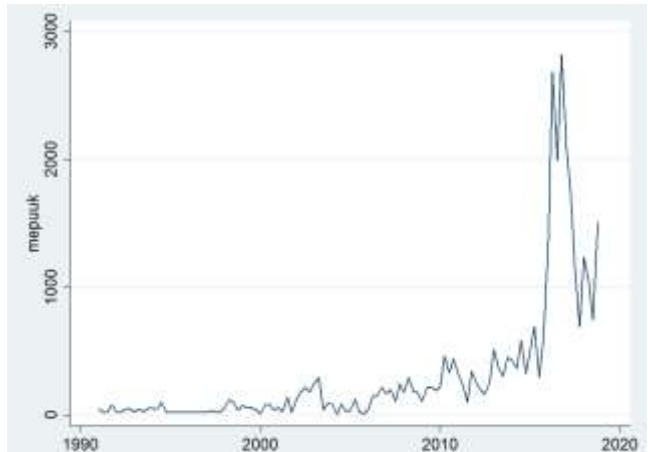
Vir podatkov: [2].

Slike 2–5 kažejo gibanje indeksov s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za Francijo (mepufr), Nemčijo (mepude), ZDA (mepuis) in Združeno kraljestvo (mepuuk), tabela 1 pa korelacijo med njimi. Podatki kažejo, da je s priseljevanjem povezana gospodarskopolitična negotovost v teh državah dosegla višek v času evropske in srednjameriške begunske krize.



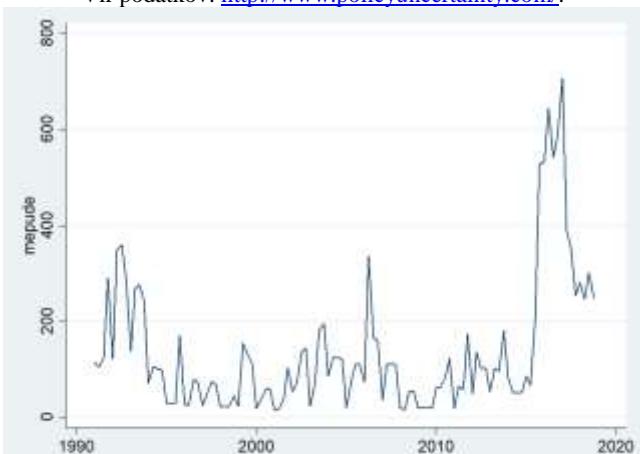
Slika 2: Gibanje indeksa s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za Francijo (od prvega četrtletja 1991 do zadnjega četrtletja 2018)

Vir podatkov: <http://www.policyuncertainty.com/>.



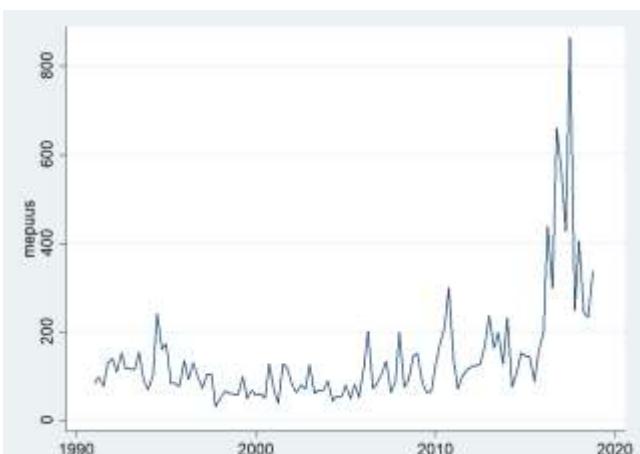
Slika 5: Gibanje indeksa s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za Združeno kraljestvo (od prvega četrtletja 1991 do zadnjega četrtletja 2018)

Vir podatkov: <http://www.policyuncertainty.com/>.



Slika 3: Gibanje indeksa s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za Nemčijo (od prvega četrtletja 1991 do zadnjega četrtletja 2018)

Vir podatkov: <http://www.policyuncertainty.com/>.



Slika 4: Gibanje indeksa s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za ZDA (od prvega četrtletja 1991 do zadnjega četrtletja 2018)

Vir podatkov: <http://www.policyuncertainty.com/>.

Tabela 1: Korelacija med indeksi s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti za Francijo, Nemčijo, ZDA in Združeno kraljestvo

	mepufr	mepude	mepuus	mepuuk
mepufr	1,000			
mepude	0,6379*	1,000		
mepuus	0,5934*	0,6438*	1,000	
mepuuk	0,7386*	0,7494*	0,7968*	1,000

Opomba: * $p < 0,05$.

Vir podatkov: lastni izračuni.

Ob zadnjih dogodkih z begunci v Evropi in Srednji Ameriki se sprašujemo, ali s priseljevanjem povezana gospodarskopolitična negotovost vpliva na brezposelnost in industrijsko proizvodnjo.

Ta prispevek dopolnjuje literaturo o (s priseljevanjem povezani) gospodarskopolitični negotovosti (v Franciji, Nemčiji, ZDA in Združenem kraljestvu) in se opira zlasti na ugotovitve S. R. Bakerja, N. Blooma in S. J. Davisa [3], T. Fraserja in M. Üngörja [4] ter M. Donadellija, L. Gerotte, M. Luccheta in D. Arzu [5].

2. PREGLED LITERATURE

V tem poglavju podajamo pregled literature o (s priseljevanjem povezani) gospodarskopolitični negotovosti.

2.1 Gospodarskopolitična negotovost

V literaturi srečujemo različne vrste kazalcev gospodarskopolitične negotovosti: časopisne, finančne itd. (gl. npr. [6]). S. R. Baker, N. Bloom in S. J. Davis [7] so razvili časopisni indeks gospodarskopolitične negotovosti (angl. *newspaper-based index of economic policy uncertainty*), o katerem se veliko govori in piše.

Na spletišču <http://www.policyuncertainty.com/> so dostopni podatki o časopisnih indeksih gospodarskopolitične negotovosti za 22 držav (Avstralijo, Brazilijo, Čile, Francijo, Grčijo, Indijo, Irsko, Italijo, Japonsko, Južno Korejo, Kanado, Kitajska, Kolumbijo, Mehiko, Nemčijo, Nizozemsko, Rusijo, Singapur, Španijo, Švedsko, ZDA, Združeno kraljestvo).

S. R. Baker, N. Bloom in S. J. Davis [8] so proučevali vpliv šoka gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in zaposlenost v ZDA. Ugotovili so, da šok gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo in zaposlenost. S. R. Baker, N. Bloom in S. J. Davis [9] so proučevali tudi vpliv šoka gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in

brezposelnost na panelu dvanajstih držav (Francije, Indije, Italije, Japonske, Južne Koreje, Kanade, Kitajske, Nemčije, Rusije, Španije, ZDA, Združenega kraljestva). Ugotovili so, da šok gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo in poveča brezposelnost. G. Caggiano, E. Caselnuovo in J. M. Figueres [10] so proučevali vpliv šoka gospodarskopolitične negotovosti v ZDA na brezposelnost v Kanadi. Ugotovili so, da šok gospodarskopolitične negotovosti v ZDA poveča brezposelnost v Kanadi, vendar le v obdobju naglega upada gospodarske aktivnosti (angl. *bust*).

2.2 S priseljevanjem povezana gospodarskopolitična negotovost

T. Fraser in M. Üngör [11] sta proučevala vpliv šoka s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, ZDA in Združenem kraljestvu. Z bivariatnim VAR-modelom sta ugotovila, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo v Franciji in ZDA ter brezposelnost v Združenem kraljestvu, z multivariatnim pa, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo v ZDA in jo poveča v Nemčiji ter Združenem kraljestvu.

M. Donadelli, L. Gerotto, M. Lucchetta in D. Arzu [12] so tudi proučevali vpliv šoka s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, ZDA in Združenem kraljestvu. Ugotovili so, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo v Franciji in ZDA ter jo poveča v Nemčiji in Združenem kraljestvu. Ugotovili so tudi, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša brezposelnost v Nemčiji, ZDA in Združenem kraljestvu ter jo poveča v Franciji.

3. METODE

V tem prispevku uporabljamo vektorski avtoregresijski (VAR) model, ki ga zapišemo tako:

$$y_t = c + \sum_{p=1}^L A_p y_{t-p} + e_t, \quad t = 1, \dots, N,$$

kjer so y_t vektor endogenih spremenljivk v času t , c konstanta, A_p vektor regresijskih koeficientov, e_t napaka, t čas in L odlog, izbran na podlagi kriterijev FPE (= kratica za F (inal) P (rediction) E (rror)) in AIC (= kratica za A (kaike) I (nformation) C (riterion)).

V tem prispevku uporabljamo tudi Choleskyjevo dekompozicijo (angl. *Cholesky decomposition*). Vrstni red spremenljivk je: epu, (mepu), ir, logipi, logsp, logunrate (prim. [13]). V tabeli 2 podajamo njihov opis. V primeru Francije in ZDA uporabljamo četrletne podatke za obdobje od prvega četrtletja 1991 do zadnjega četrtletja 2018, v primeru Nemčije in Združenega kraljestva pa četrletne podatke od prvega četrtletja 1993 oz. 1997 do zadnjega četrtletja 2018.

Tabela 2: Opis spremenljivk

Spremenljivka	Opis	Vir
epu	indeks gospodarskopolitične negotovosti	EPU
ir	obrestna mera	OECD
logipi	logaritem indeksa industrijske proizvodnje	OECD
logsp	logaritem cen delnic	OECD
logunrate	logaritem stopnje brezposelnosti	OECD
mepu	indeks s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti	EPU

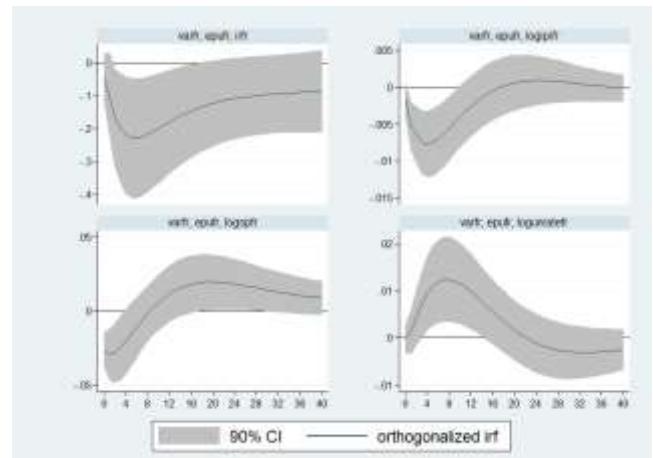
Opomba: EPU = <http://www.policyuncertainty.com/>.

4. REZULTATI

Šok (angl. *shock*) je nepričakovani dogodek. Slike 6, 8, 10 in 12 kažejo odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok gospodarskopolitične negotovosti (v velikosti standardnega odklona), slike 7, 9, 11 in 13 pa na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti (v velikosti standardnega odklona) v Franciji, Nemčiji, ZDA in Združenem kraljestvu. Abscisne osi kažejo čas, ordinatne pa spremembe obrestne mere, logaritma indeksa industrijske proizvodnje, logaritma cen delnic in logaritma stopnje brezposelnosti.

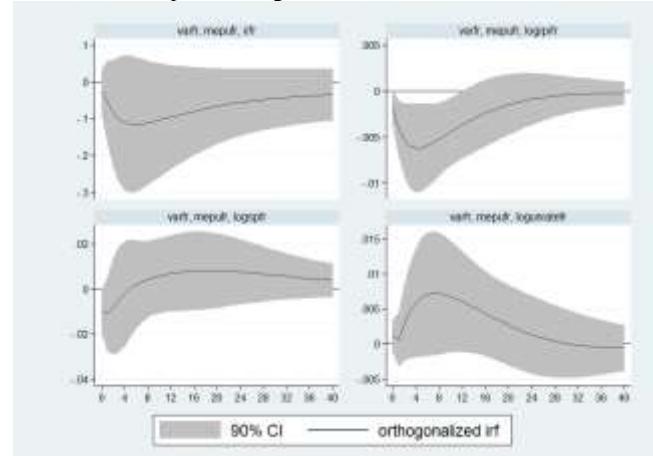
S slik 6, 8, 10 in 12 razberemo, da šok gospodarskopolitične negotovosti zniža obrestno mero in indeks industrijske proizvodnje v vseh državah razen v Nemčiji, kjer se indeks industrijske proizvodnje zviša. Eden izmed razlogov za to bi lahko bila različna pričakovanja. S slik 6, 8, 10 in 12 razberemo tudi, da šok gospodarskopolitične negotovosti zniža cene delnic v vseh državah, kar smo pričakovali.

S slik 7, 9, 11 in 13 pa razberemo, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zniža indeks industrijske proizvodnje v Franciji, v Nemčiji pa ga zviša. S slik 7, 9, 11 in 13 razberemo tudi, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zviša cene delnic v ZDA, česar nismo pričakovali.



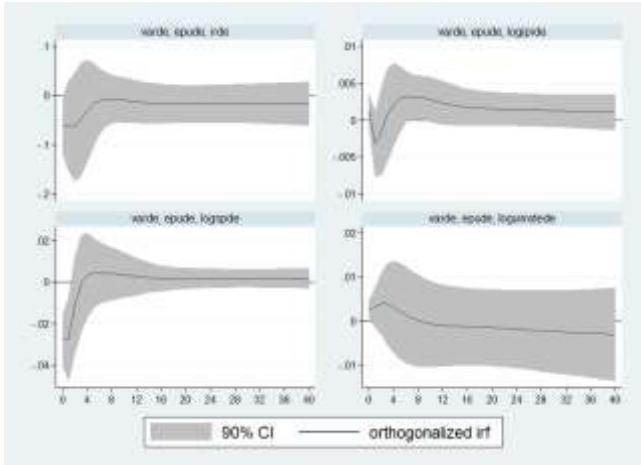
Slika 6: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok gospodarskopolitične negotovosti v Franciji

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



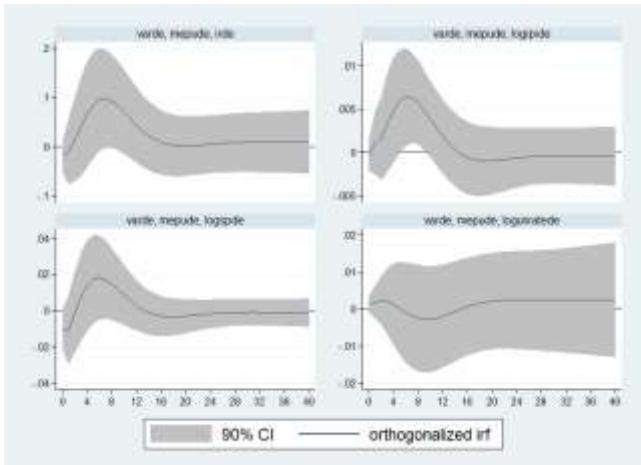
Slika 7: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti v Franciji

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



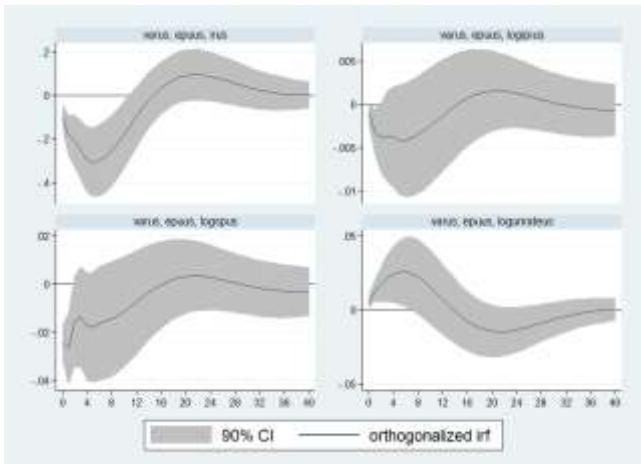
Slika 8: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok gospodarskopolitične negotovosti v Nemčiji

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



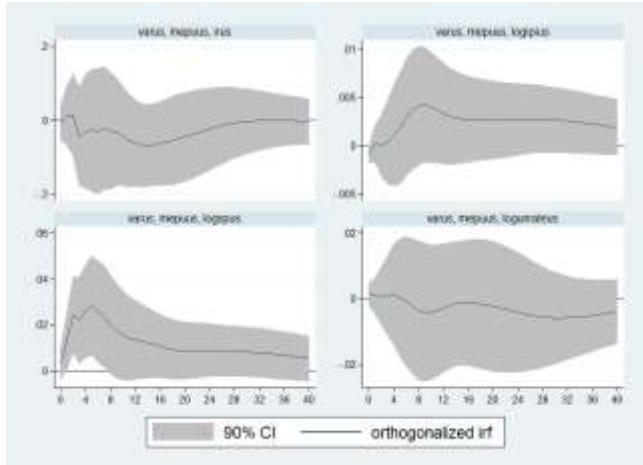
Slika 9: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti v Nemčiji

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



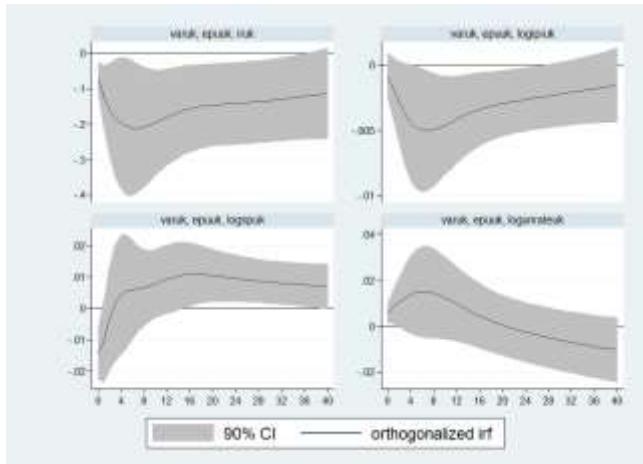
Slika 10: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok gospodarskopolitične negotovosti v ZDA

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



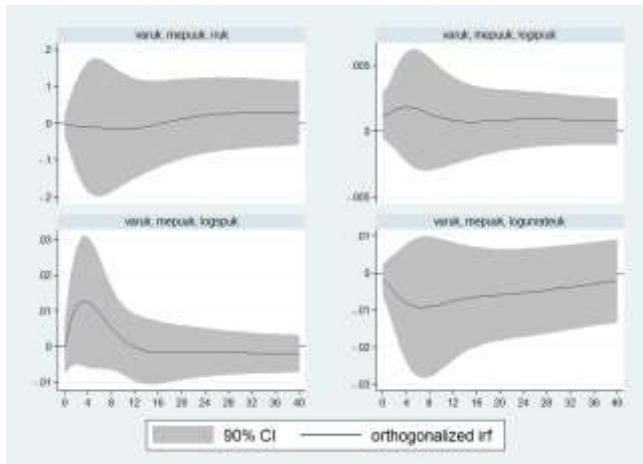
Slika 11: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti v ZDA

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.



Slika 12: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok gospodarskopolitične negotovosti v Združenem kraljestvu

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.

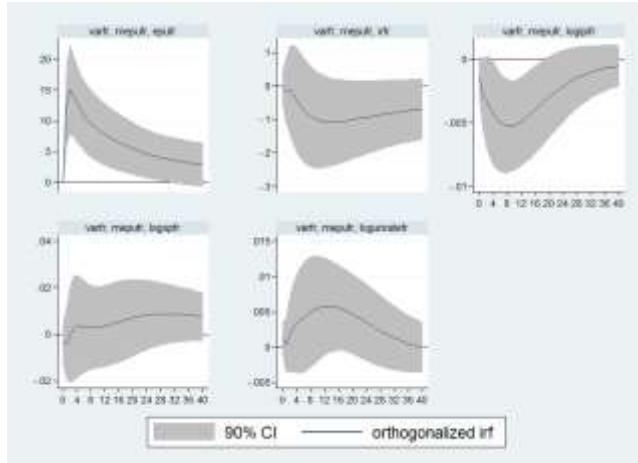


Slika 13: Odziv spremenljivk ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti v Združenem kraljestvu

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.

Slika 14 kaže odziv spremenljivk epu, ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti (v velikosti enega standardnega odklona) v Franciji. Abscisne osi kažejo četrstletja, ordinatne pa spremembe indeksa gospodarskopolitične negotovosti, obrestne mere, logaritma indeksa industrijske proizvodnje, logaritma cen delnic in logaritma stopnje brezposelnosti.

S slike 14 razberemo, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zniža industrijsko proizvodnjo v Franciji.



Slika 14: Odziv spremenljivk epu, ir, logipi, logsp in logunrate na šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti v Franciji

Vir podatkov: gl. tabelo 2, lastni izračuni.

5. RAZPRAVA IN SKLEP

(S priseljevanjem povezana) gospodarskopolitična negotovost je priljubljena tema pogоворov med ekonomisti in oblikovalci politike. V tem prispevku smo proučevali vpliv šoka (s priseljevanjem povezane) gospodarskopolitične negotovosti na industrijsko proizvodnjo in brezposelnost v Franciji, Nemčiji, ZDA ter Združenem kraljestvu. Ugotovili smo, da šok gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo in poveča brezposelnost v vseh državah razen v Nemčiji. Ugotovili smo tudi, da šok s priseljevanjem povezane gospodarskopolitične negotovosti zmanjša industrijsko proizvodnjo v Franciji, v Nemčiji pa jo poveča. Te ugotovitve kažejo potrebo po preprečevanju (s priseljevanjem) povezane gospodarskopolitične negotovosti.

6. ZAHVALA

Zahvaljujemo se lektorjem za odpravo slovničnih in slogovnih napak ter anonimnemu recenzentu za predlagane popravke.

7. VIRI

- [1] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- [2] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019. World Population Prospects 2019: Online Edition.
- [3] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- [4] Fraser, T., in Üngör, M. 2019. Migration fears, policy uncertainty and economic activity. *University of Otago Economics Discussion Papers No. 1907*. <https://www.otago.ac.nz/economics/otago709661.pdf>, dostop 20. 8. 2019.
- [5] Donadelli, M., Gerotto, L., Lucchetta, M. in Arzu, D. 2019. Immigration, uncertainty, and macroeconomic dynamics. *The World Economy*. DOI= <https://doi.org/10.1111/twec.12865>.
- [6] Caggiano, G., Caselnuovo, E., in Figueres, J. M. 2019. Economic policy uncertainty spillovers in booms and busts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. DOI= <https://doi.org/10.1111/obes.12323>.
- [7] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- [8] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- [9] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- [10] Caggiano, G., Caselnuovo, E., in Figueres, J. M. 2019. Economic policy uncertainty spillovers in booms and busts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. DOI= <https://doi.org/10.1111/obes.12323>.
- [11] Fraser, T., in Üngör, M. 2019. Migration fears, policy uncertainty and economic activity. *University of Otago Economics Discussion Papers No. 1907*. <https://www.otago.ac.nz/economics/otago709661.pdf>, dostop 20. 8. 2019.
- [12] Donadelli, M., Gerotto, L., Lucchetta, M. in Arzu, D. 2019. Immigration, uncertainty, and macroeconomic dynamics. *The World Economy*. DOI= <https://doi.org/10.1111/twec.12865>.
- [13] Baker, S. R., Bloom, N., in Davis, S. J. 2016. Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 4, 1593–1636. DOI= <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.

Spreminjajoč se pomen medgeneracijskih transferjev skozi čas v Sloveniji

Intra-generation transfers in Slovenia

Tanja Istenič

Ekomska fakulteta, Univerza v Ljubljani
Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 1 5892778; fax: +386 1 5892698
e-pošta: tanja.istenic@ef.uni-lj.si

Jože Sambt

Ekomska fakulteta, Univerza v Ljubljani
Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 1 5892515; fax: +386 1 5892698
e-pošta: joze.sambt@ef.uni-lj.si

ABSTRACT

The paper presents intra-generation transfers in Slovenia.

POVZETEK

V svojem življenju se posamezniki soočajo z dvema obdobjema ekomske odvisnosti, v času otroštva in v času starosti. V obdobju ekomske odvisnosti posamezniki porabijo več kot zaslужijo. Ekomska odvisnost mladih in starih je financirana s strani delovno aktivnega prebivalstva v obliki javnih in zasebnih transferjev ter javnega in zasebnega prerazdeljevanja iz naslova sredstev. Metodološki okvir računov nacionalnih transferjev (angl. National Transfer Accounts – NTA) nam s pomočjo koncepta primanjkljaja življenjskega cikla omogoča merjenje obdobja ekomske (ne)odvisnosti.

V članku predstavljamo rezultate retrospektivne NTA za Slovenijo v obdobju 1993–2012. Rezultati kažejo, da mladi skozi čas ostajajo daljše obdobje ekomsko odvisni od javnih in zasebnih transferjev. Na drugi strani zaradi daljšega ostajanja v zaposlitvi postanejo ponovno ekomsko odvisni šele v nekoliko višji starosti, vendar je bil ta premik zanemarljiv v primerjavi s podaljšanjem življenjskega pričakovanja v tem času. V zadnjih dveh desetletjih se je tako obdobje ekomske neodvisnosti posameznikov celo skrajšalo – iz 33 let v letu 1993 na 32 let v letu 2012. Rezultati kažejo tudi, da je ekomska odvisnost mladih pretežno financirana z zasebnimi transferji (v višini 60 % celotnega financiranja ekomske odvisnosti),

medtem ko se starejši pretežno financirajo z javnimi transferji (v višini 80–90 % financiranja celotne ekomske odvisnosti). Hkrati je skozi čas odvisnost mladih in starih v večji meri financirana z javnimi transferji.

1 UVOD

V svojem življenju gredo posamezniki skozi dve obdobji ekomske odvisnosti: v času otroštva in proti koncu svojega življenja. V tem času trošijo več kot proizvedejo. Med obema obdobjema ekomske odvisnosti je obdobje presežka dohodka iz dela nad potrošnjo. Razliko med potrošnjo in dohodkom iz dela v posamezni starosti imenujemo »primanjkljaj življenjskega cikla«. Primanjkljaj življenjskega cikla je v določeni starosti pozitiven, kadar potrošnja presega delovni dohodek posameznika v tej starosti. Ta primanjkljaj mora biti financiran z ekonomskimi tokovi, ki potekajo med posameznimi starostnimi skupinami. Tokove razdelimo na javne in zasebne neto transferje ter na javno in zasebno »prerazdeljevanje iz naslova sredstev« (angl. *asset-based reallocation*) [3].

Transferji med posameznimi starostnimi skupinami so ključnega pomena za razvoj in blaginjo posameznikov. Transferji, ki jih mladi in stari prejemajo od prebivalcev v delovni starosti, so ključnega pomena za njihovo preživetje. Mlajša generacija prejema pretežno (javne) transferje v obliki zdravstvene oskrbe in izobraževanja. Na drugi strani prejemajo starejši pretežno transferje v obliki

zdravstva, dolgotrajne oskrbe in (javno financiranih) pokojnin.

V zadnjih letih se starostna struktura evropskega prebivalstva močno spreminja [2]. Starostna struktura prebivalstva vpliva na agregatno velikost in smer medgeneracijskih transferjev, kar posledično vpliva na gospodarsko dogajanje v posamezni državi. Kot posledica tega je metodologija na področju merjenja, modeliranja in ocenjevanja medgeneracijskih transferjev močno napredovala. V želji po sistematičnem in celovitem načinu merjenja in modeliranja ekonomskih tokov med različnimi generacijami so raziskovalci razvili t. i. metodologijo »računov nacionalnih transferjev« (angl. *National Transfer Accounts – NTA*).

Ekonomski razvoj podaljšuje obdobje posameznike ekonomske odvisnosti. Mladi podaljšujejo obdobje izobraževanja in vse kasneje vstopajo na trg dela. V Sloveniji je to še bolj očitno, saj se tam mladi izobražujejo dlje časa kot v ostalih razvitih državah [6]. Na drugi strani starejši kljub hitremu podaljševanju pričakovane življenske dobe ne podaljšujejo ustrezzo tudi delovne dobe. Slovenija se tako v mednarodnih primerjavah izpostavlja tudi kot država z zelo nizkimi stopnjami aktivnosti v starostnih razredih 55–64 let [1].

Spremembe v starostni strukturi prebivalstva ter razvitost države tako povzročita spremembo velikosti medgeneracijskih transferjev in tudi pomen posameznih vrst preraždeljevanja med generacijami. Z razvojem država oz. javni sektor vedno bolj prevzema nekatere funkcije družine [3]. Glavni namen pričujočega članka je torej celovito analizirati transferje med posameznimi starostnimi skupinami in primerjati njihov razvoj skozi čas. Za ta namen predstavljamo rezultate retrospektivne analize NTA za obdobje 1993–2012.

2 METODOLOGIJA IN PODATKI

V nadaljevanju bomo predstavili temeljna načela metodologije računov nacionalnih transferjev [3], [5]. Njihov temeljni cilj je meriti in analizirati ekonomski tokove med posameznimi starostnimi skupinami oziroma generacijami. Računi nacionalnih transferjev pomenijo novo poglavje v že obstoječem sistemu nacionalnih računov (angl. *System of National Accounts*) in dodajo dimenzijo starosti v sistem nacionalnih računov. Osrednji del metodologije predstavlja primanjkljaj življenskega cikla. Razlika med potrošnjo in dohodkom iz dela je krita ali z neto transferji ali preko preraždeljevanja iz naslova sredstev. Neto transferji so lahko javni ali zasebni. Neto zasebni tokovi se delijo na tokove med gospodinjstvi in

tokove znotraj gospodinjstva. Preraždeljevanje iz naslova sredstev je prav tako lahko zasebno ali javno in predstavlja razliko med dohodki iz premoženja in varčevanjem. Računovodska identiteta računov nacionalnih transferjev torej sloni na preprostem pravilu, da morajo biti vsi prilivi (v obliki dohodka iz dela, priliva transferjev ali dohodka iz premoženja) enaki vsem odlivom (v obliki potrošnje, odliva transferjev ali varčevanja).

Z namenom analiziranja medgeneracijskih tokov je potrebno najprej oceniti starostne profile za veliko število ekonomskih kategorij. Starostni profili predstavljajo povprečne vrednosti spremenljivke po posameznih starostnih skupinah. V prvem koraku oblikovanja starostnih profilov moramo pridobiti agregatne vrednosti posameznih kategorij. Te so bodisi neposredno vzete iz sistema nacionalnih računov bodisi ustrezeno izračunane. V naslednjem koraku razdelimo agregatno vrednost med posamezne starostne skupine. Pri tem uporabimo podatke iz Ankete o porabi gospodinjstev za leta 1993, 1998, 2000, 2003, 2005, 2008, 2010 in 2012 [4]. Uporabljamo tudi druge anketne ali administrativne podatkovne vire, npr. mikro-podatke EU-SILC, podatkovne vire Ministrstva za finance, Zavoda za invalidsko in pokojninsko zavarovanje in Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

Starostne profile prilagodimo za faktor prilagajanja (angl. *adjustment factor*) tako, da se starostni profili, pomnoženi s starostno strukturo prebivalstva, ujemajo z agregatnimi vrednostmi. Starostni profili, pridobljeni iz anketnih podatkov, so večinoma na koncu izglajeni. Na ta način zmanjšamo variabilnost starostnih profilov, ki so posledica slučajnih dejavnikov v vzorčnih podatkih.

Ekonomski cikel sestavlja potrošnja, dohodek iz dela in primanjkljaj življenskega cikla, pri čemer je zadnji razlika med prvo dvema spremenljivkama. Ločeno ocenimo vrednost javne in zasebne potrošnje. Tako javno kot zasebno potrošnjo razdelimo na potrošnjo za izobraževanje, potrošnjo za zdravstvo in na ostalo potrošnjo (druga potrošnja, razen izdatkov za izobraževanje in zdravstvo). Agregatne vrednosti zasebnega sektorja predstavljajo finančne in nefinančne institucije, gospodinjstva in neprofitne institucije, ki služijo gospodinjstvom. Javni sektor predstavlja država. Zasebna potrošnja, ki je v anketi poročana na ravni gospodinjstva, je na ravan posameznika ocenjena s pomočjo regresijske funkcije (v primeru izdatkov za izobraževanje in zdravstvo) oz. s pomočjo ekvivalentne lestvice (v primeru ostale zasebne potrošnje). Ker Anketa o porabi gospodinjstev

ne vsebuje podatkov o javni potrošnji, so starostni profili ocenjeni preko različnih administrativnih virov podatkov. Ostali del javne potrošnje, ki ni namenjen zdravstvu in izobraževanju, je pretežno sestavljen iz kolektivne potrošnje, kot so npr. obramba države, policija, delovanje državnih institucij. Kolektivna potrošnja je enakomerno prerazporejena med različne starostne skupine.

Dohodek iz dela je v skladu z računi nacionalnih transferjev mera proizvodnje. Dohodek iz dela vsebuje zaslужke zaposlenih in zaslужke samozaposlenih oseb, v anketi poročane na individualni ravni. Vsi prispevki zaposlenih in delodajalcev so del dohodka iz dela.

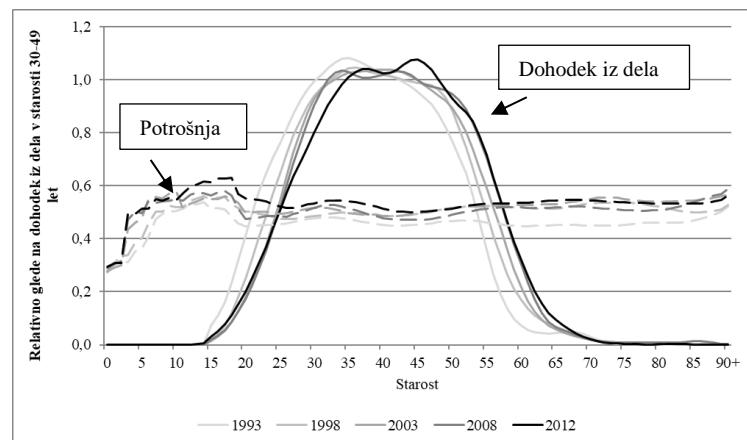
Primanjkljaj življenjskega cikla predstavlja razliko med potrošnjo in dohodkom iz dela. Enega izmed možnih načinov financiranja primanjkljaja življenjskega cikla predstavljajo zasebni in javni neto transferji. Javne transferje delimo na javno potrošnjo in javne tekoče transferje. Javna potrošnja predstavlja prilive za posameznika, in sicer v obliki dobrin in storitev, prejetih neposredno s strani države. Na drugi strani lahko posamezniki prejmejo od države transferje v denarni obliki. Ker predstavljajo transferji v denarni obliki neposredne prejemke za posameznika, so del Ankete o porabi v gospodinjstvih. Neto javni transferji predstavljajo razliko med prilivi in odlivi javnih transferjev. Odlivi javnih transferjev predstavljajo davke, socialne prispevke in ostale davke, ki jih plačujejo posamezniki. Starostni profili za javne odlive transferjev so ocenjeni na podlagi že obstoječih starostnih profilov, npr. starostni profil socialnih prispevkov iz starostnega profila dohodka iz dela. Javni tekoči transferji so v skladu z računi nacionalnih transferjev razdeljeni na transferje za izobraževanje, zdravstvo, pokojnine, brezposelnost in druge transferje, ki jih posamezniki prejemajo.

Kot že omenjeno, delimo zasebne transferje na transferje med gospodinjstvi in transferje znotraj gospodinjstva. Transferji med gospodinjstvi predstavljajo neposredne transferje med gospodinjstvi in posredne transferje, posredovane s strani neprofitnih institucij, ki služijo gospodinjstvom. Medtem ko lahko agregatno vrednost neto transferjev med gospodinjstvi pridobimo iz sistema nacionalnih računov, lahko vrednost transferjev znotraj gospodinjstev ocenimo zgolj kot ostanek razlike med zasebno potrošnjo in razpoložljivim dohodkom. Posamezniki, katerih razpoložljivi dohodek ni dovolj visok za pokritje potrošnje, prejemajo transferje s strani ostalih članov gospodinjstva, katerih razpoložljivi dohodek presega potrošnjo.

Primanjkljaj življenjskega cikla lahko krijemo tudi s prerazdeljevanjem iz naslova sredstev. Ta prikazuje razliko med dohodki iz premoženja in varčevanjem. Prihodki iz premoženja so sestavljeni iz prihodkov iz kapitala in prihodkov iz lastnine. Pri ocenjevanju starostnih profilov prerazdeljevanja iz naslova sredstev je uporabljena predpostavka, da ti prilivi/odlivi tečejo h/od glavi gospodinjstva (angl. *household head*).

3 REZULTATI

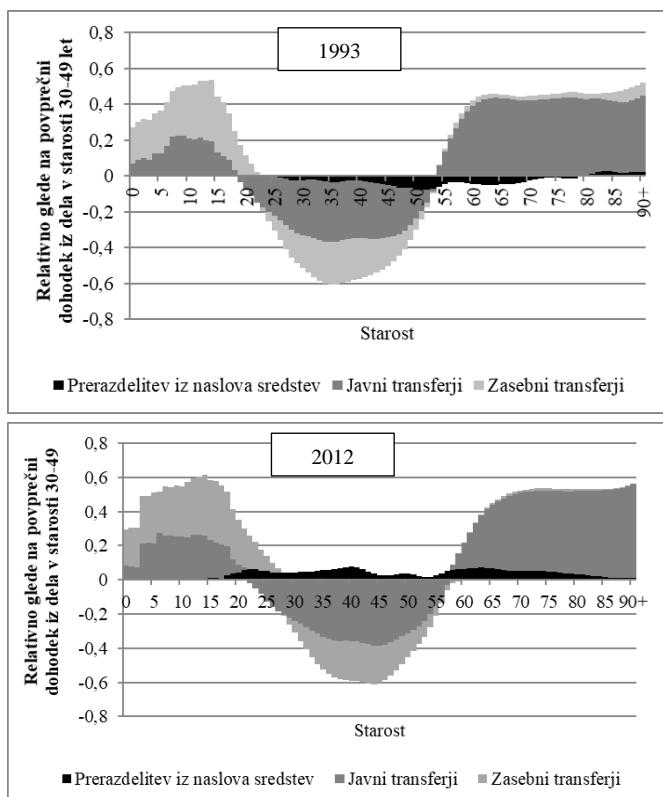
V sliki 1 predstavljamo starostni profil dohodka iz dela in potrošnje med letoma 1993 in 2012. Za namen primerljivosti rezultatov v času so le-ti predstavljeni relativno glede na povprečni dohodek iz dela v starosti 30–49 let. Rezultati kažejo, da ima delovni dohodek v vseh letih tipično obliko obrnjene U-krivulje. Dohodek iz dela od 15. leta starosti naprej narašča kot posledica vstopanja na trg dela in hkrati naraščanja zaslужkov zaposlenih. Zaslужki zaposlenih so najvišji v času delovne starosti, potem začnejo upadati. Na drugi strani je potrošnja, z izjemo vrha v času izobraževanja mladih, razmeroma konstantna pri vseh letih starosti.



Slika 1: Starostni profil dohodka iz dela in potrošnje, Slovenija, 1993-2012

Skozi čas se mladi dlje časa izobražujejo in s tem kasneje vstopajo na trg dela. Na drugi strani se skozi čas posamezniki kasneje upokojujejo. Starostni profil delovnega dohodka se tako skozi čas premika na desno, k višjim starostnim razredom. Poleg tega se skozi čas povišuje potrošnja relativno glede na dohodek iz dela. Kot rezultat se v času skrajšuje obdobje ekonomske neodvisnosti oz. obdobje negativnega primanjkljaja (tj. pozitivnega presežka) življenjskega cikla povprečnega posameznika. V letu 1993 je presežek življenjskega cikla trajal 33 let (med 21. in 53. letom starosti), do leta

2012 pa se je skrajšal na 32 let (med 26. in 57. letom starosti).

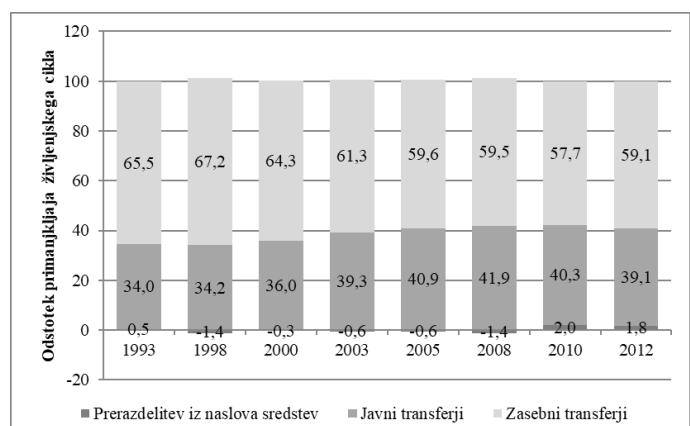


Slika 2: Financiranje primanjkljaja življenjskega cikla Slovenija, 1993 in 2012

Poleg dolžine ekonomske (ne)odvisnosti je pomembno tudi, na kakšen način se odvisnost financira; gre predvsem za razmerje financiranja preko javnih in/ali zasebnih transferjev. V sliki 2 tako prikazujemo financiranje življenjskega cikla v letih 1993 in 2012. Neto javni transferji (razlika med javnimi prilivi in odlivi) so negativni v času delovne starosti in pozitivni v času otroštva ter v višjih starostnih razredih. V obdobju med letoma 1993 in 2012 se starostni profil neto javnih transferjev pomika v desno kot posledica kasnejšega zaposlovanja mladih in kasnejšega izstopa starejših iz trga dela. Če je povprečni posameznik postal neto plačnik v javnofinančni sistem leta 1993 pri 19. letu starosti, je postal v letu 2012 neto plačnik pri 22. letu starosti. Na drugi strani ostajajo posamezniki neto plačniki v javnofinančni sistem dlje časa, in sicer do 58. leta starosti v letu 2012, medtem ko so bili v letu 1993 neto plačniki zgolj do 54. leta starosti. Neto zasebni transferji tečejo pretežno od posameznikov v delovni starosti k posameznikom v nižjih starostnih skupinah, in sicer predvsem v obliki transferjev znotraj

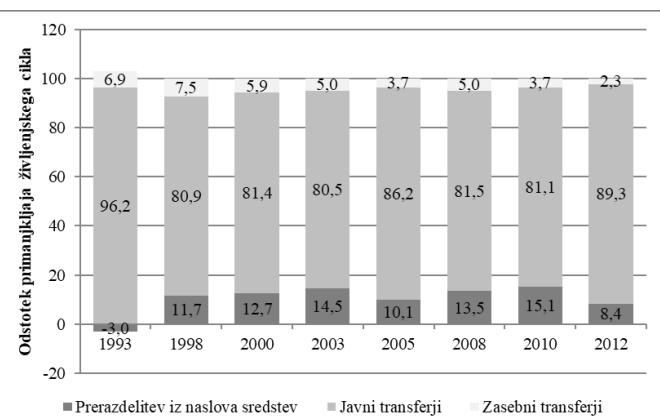
gospodinjstva. Tudi starostni profil neto zasebnih transferjev se v letih od 1993 do 2012 pomika v desno. To kaže na podaljševanje dobe ekonomske odvisnosti otrok od svojih staršev. Medtem ko so bili neto zasebni transferji za mlade v letu 1993 pozitivni zgolj do 22. leta starosti, se je ta meja v letu 2012 povišala na 27 let. Na drugi strani se povišuje tudi starost, do katere so starejši posamezniki neodvisni od zasebnih transferjev.

V sliki 3 prikazujemo spremenjanje pomena posameznih virov financiranja ekonomske odvisnosti mladih. Primanjkljaj življenjskega cikla mladih, starih 0–19 let, je v vseh letih analize pretežno financiran s strani zasebnih transferjev. V letu 2012 je bilo 59 % odvisnosti mladih financirane z zasebnimi transferji. Vendar pa se skozi čas pomen zasebnih transferjev v financiranju ekonomske odvisnosti zmanjšuje, in sicer s 66 % v letu 1993 na 59 % v letu 2012. Ob tem se povečuje pomen javnih transferjev za financiranje ekonomske odvisnosti mladih. Odstotek javnih transferjev v ekonomski odvisnosti mladih se je namreč povišal s 34 % v letu 1993 na 39 % v letu 2012.



Slika 3: Financiranje primanjkljaja življenjskega cikla mladih (starih 0-19 let), Slovenija, 1993-2012

Medtem ko se mladi še vedno pretežno financirajo z zasebnimi transferji, je ekonomska odvisnost starejših pretežno financirana z javnimi transferji. V preučevanem obdobju je bil odstotek javnih transferjev najvišji v letu 1993, ko je zaradi izgube zaposlitve v času tranzicije socialne transferje prejemale visok delež posameznikov. Če pa se osredotočimo zgolj na obdobje med letoma 1998 in 2012, opazimo porast odstotka javnih transferjev v financiranju ekonomske odvisnosti starih 65 let in več, in sicer z 81 % v letu 1998 na 89 % v letu 2012.



Slika 4: Financiranje primanjkljaja življenjskega cikla starih (65+ let), Slovenija, 1993-2012

4 SKLEP

V pričujočem članku predstavimo rezultate retrospektivne analize NTA, ki nam s pomočjo koncepta primanjkljaja oz. presežka življenjskega cikla omogočajo analizo posameznikove ekonomske odvisnosti oz. neodvisnosti skozi življenjski cikel in njeno financiranje skozi javne in zasebne transferje ter preraždeljevanje iz naslova sredstev. V letu 2012 je presežek življenjskega cikla kot razlika med celotno potrošnjo in celotnim dohodkom iz dela trajal zgolj med 26. in 57. letom starosti. To pomeni, da posamezniki ustvarijo s svojim dohodkom iz dela dovolj za financiranje svoje potrošnje zgolj v tem razponu 32 let. Skozi preučevano obdobje analize se ta razpon počasi skrajšuje (v letu 1993 je trajal 33 let). V vseh preostalih letih starosti so posamezniki ekonomsko odvisni od drugih, saj njihova potrošnja presega delovni dohodek.

V obdobju 1993–2012 so posamezniki večinoma financirali svojo potrošnjo preko javnih in zasebnih transferjev, medtem ko preraždeljevanje iz naslova sredstev predstavlja zgolj majhen delež financiranja potrošnje posameznikov. Otroci so predvsem odvisni od zasebnih transferjev, medtem ko so starejši pretežno odvisni od javnih transferjev. Starejši prejemajo zgolj majhen delež zasebnih transferjev. Medtem ko zasebni transferji tečejo pretežno navzdol (od starejših k mlajšim), javni transferji potekajo pretežno navzgor (od mlajših k starejšim).

V obdobju 1993–2012 se delež financiranja potrošnje mladih skozi javne transferje povečuje. Javni sektor na ta način prevzema skrb za mlade. Na drugi strani se povisuje tudi delež javnih transferjev v financiranju odvisnosti starejših. Glede na to, da se viša delež ekonomsko odvisnega prebivalstva glede na tiste, ki si sami financirajo svojo potrošnjo, bo večji pomen

javnih transferjev v financiranju odvisnosti mladih in starih brez ustreznih reform (ki pa smo jim počasi že priča) močno ogrozil vzdržnost javnofinančnega sistema.

LITERATURA IN VIRI

1. Eurostat. (2015). *Employment rates by sex, age and nationality(%)*. Pridobljeno 4. januarja 2015 na spletnem naslovu http://appss.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsq_ergan&lang=en
2. Eurostat. (2016). EUROPOP2013 - Population projections at national level. Pridobljeno 23. julija 2016 na spletnem naslovu http://appss.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_13npms&lang=en
3. Lee, R., & Mason, A. (2011b). Population aging and the generational economy: A global perspective. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar.
4. Statistični urad Republike Slovenije. (2013). Anketa o porabi gospodinjstev za leta 1993, 1998, 2000, 2003, 2005, 2008, 2010, and 2012 (interni podatki). Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
5. United Nations. (2013). *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*. New York: United Nations.
6. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2015). *School life expectancy by level of education*. Pridobljeno 4. januarja 2015 na spletnem naslovu <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=142&lang=en#>

IONIS - Indoor and outdoor NITICSplus solution for dementia challenges

Tehnološke rešitve in storitve za pomoč pri izzivih demence v okviru programa AAL in projekta IONIS

mag. Neja Samar Brenčič

Zavod IZRIIS

Beljaška ul. 28, 1000 Ljubljana, Slovenija

Tel: + 386 31691 119;

neja.samar-bencic@izriis.si

ABSTRACT

Demographic changes and the aging population in Europe and in Slovenia respectively increase the demand for some particular ICT services – including health services. The reasons for this are multiple: increase in chronic diseases, increase in diseases due to changing lifestyles, increasing demands of the people for new, more sophisticated diagnostic and therapeutic methods, biological and effective medicines and specifically for the respected field considered in this article the increase of symptoms related to alzheimer disease namely dementia. The European Commission sees one way to face the challenge and to solve the problem by introducing new services based on the new models and the new information and telecommunication solutions. Health services and home care services at a distance are the future for aging Europe. These services correspond to the needs of the information society. The European Commission sees such services as a possibility of building a sustainable health care system and contribution to a better life for elderly. Here presented are the basic features of IONIS project supported within the AAL program perspective.

POVZETEK

Demografske spremembe, predvsem staranje prebivalstva povzročajo v Evropi in v Sloveniji strmo naraščanje potreb po zagotavljanju različnih storitev, vključno z zdravstvenimi storitvami oblikovanimi po potrebah starostnikov. Poleg naraščajočega pomanjkanja zdravstvenih delavcev glede na potrebe, predvsem starejših, nad 65 let, obstaja vedno večja potreba te populacije zaradi spremenjenega načina življenja, porasta kroničnih bolezni, upravičenih zahtev po učinkovitejših diagnostičnih ter terapevtskih metodah in bioloških zdravilih ter specifično za področje, ki ga obravnava ta članek, porast simptomatike povezane z alzheimerjevo boleznjijo in sicer demenco. Glede na te razmere naraščajo tudi stroški vezani na večji

obseg potrebnih storitev kar vpliva na stabilnost zdravstvenih virov. Evropa predvideva na tem področju neizbežne spremembe, ki jih bo mogoče vpeljati s podporo učinkovitejših modelov informacijskih in telekomunikacijskih storitev. Storitve zdravja in oskrbe na domu na daljavo so storitve prihodnosti za **starajočo Evropo**. Pomenijo prispevek k **izboljšanju zdravja, k zmanjšanju neenakosti v zdravju in boljšo odzivnost sistema zdravstvenega varstva** glede na potrebe in upravičene zahteve ljudi. So tudi dejavnik transformacije obstoječega zdravstvenega sistema iz sistema, ki je ustrezal industrijski družbi v sistem, ki bo zadovoljil **potrebe informacijske družbe**, seveda ob vseh dodatnih izzivih, ki jih prinaša npr. **informacijska izključenost**. Evropska komisija vidi v tovrstnih storitvah na daljavo možnost za **izgradnjo vzdržnega sistema zdravstvenega varstva in omogočanje kakovostnejšega življenja evropskih državljanov**.

1. UVOD

Storitve zdravja na daljavo so najraznovrstnejše storitve za pridobivanje oz. ohranjanje zdravja in posegajo na področja kot so informiranje ali multimedijsko izobraževanje, konzultacije ter diagnostične in druge podporne storitve.

V Sloveniji, se v povezavi z razvojem storitev zdravja na daljavo uporabljala posamezne rešitve, aplikacije in orodja v telemedicini in v okviru pametne specializacije se razvojni osredotočajo tudi na oblikovanje sodobnih zdravstvenih storitev, ki se izvajajo z uporabo informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij (IKT) in so zato delno ali v celoti dostavljene virtualno – so torej storitve za zdravje na daljavo. Orodja in tehnologije so uporabljene kot sredstvo za izvajanje in podajanje teh storitev, IKT omrežja pa kot povezovalec dveh ali več posameznikov v teh interakcijah.

Aktivnosti na področju zdravja na daljavo in telemedicine v tujini

Delo na področju storitev zdravja na daljavo je intenzivno tako v Evropi kot drugod po svetu: ZDA, Japonska, Malezija, Singapur itd. Obstajajo številna mednarodna in evropska združenja najrazličnejših akterjev na področju zdravja na daljavo: strokovna, projektna, industrijska in druga združenja. Med njimi je potrebno omeniti: COCIR - European Coordination Committee of the Radiological, Electro-medical and Healthcare IT Industry; Continua Health Alliance (230 organizacij iz vsega sveta); ISfTeH - International Society for Telemedicine and eHealth. V njem so predstavniki 68 držav, med njimi od leta 2009 dalje tudi Slovensko društvo za medicinsko informatiko kot predstavnik Slovenije; ATA - American Telemedicine Association, ZDA; NIFTE - National Initiative for Telehealth, Kanada; PERSA - Association of Social Support Monitoring Services, Avstralija.

Pregled obstoječih rešitev in storitev za zdravje na daljavo v Evropski uniji

Evropska komisija aktivno podpira razvoj in raziskave na področju novih tehnologij in tehnoloških rešitev na področju zdravja na daljavo skozi številne instrumente: okvirni programi (FP7, FP6, FP5, FP4,...); ICT PSP - Information and Communication Technologies Policy Support Programmes; **AAL JP – Active and Assistive Living Joint Programme**.

Sredstva usmerjajo v razvoj na tem področju tudi nekatere evropske agencije npr.: European Agency for Health and Consumers, European Commission Executive Agency for Education, Audiovisual and Culture in the framework of the Lifelong Learning Programme.

Predstavitev projekta IONIS

IONIS je angleška kratica za projekt, ki združuje tehnologije in storitve za ljudi, z zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi (MCI – Mild Cognitive Impairment) in osebe v začetnih fazah demence. Platforma, ki temelji na povezovanju različnih visoko tehnoloških napravah je uporabniško usmerjena na širok spekter možnih izzivov in rešitev.

IONIS rešitev lahko nadomesti določene vsakodnevne funkcije in na prilagojen način podpira osebo z blagimi do zmernimi simptomi demence, kot so problem s spominom in upadom razumevanja - duševnega delovanja in procesov pridobivanja znanja ter razumevanja preko razmišljanja, izkušenj in preko čutil. Integriranost tehnologije s storitvami nudi

podporo tako negovalcem kot tudi oskrbovancem.

IONIS oblikovanje funkcionalnosti in namen

IONIS temelji na preteklih izvedenih projektih v okviru programa AAL - ACTIVE AND ASSISTED LIVING PROGRAMME - ICT for ageing well.

Temeljne funkcionalnosti za IONIS so bile razvite tekom projekta NITICS (Networked InfrasTructure for Innovative home Care Solutions – Omrežna Infrastruktura za inovativno rešitev domače nege), ki je bil po zaključku izbran za enega od najbolj odličnih in uspešnih AAL projektov. NITICS platforma bo v prihodnosti opremljena z novimi notranjimi in zunanjimi funkcijami in rešitvami.

IONIS končni uporabniki in cilji

Končni uporabniki storitev IONIS so tako primarni kot sekundarni uporabniki.

Primarni končni uporabniki so osebe, z zmanjšano kognicijo oziroma so v začetnih fazah demence. Kljub zmanjšanemu spominu in kognitivnih sposobnosti so zmožni izvajati običajne dejavnosti znotraj in zunaj svojega bivalnega okolja. Skupina teh uporabnikov vključuje osebe vseh starosti in ne starostnike, ki imajo podobne simptome bolezni.

Sekundarni končni uporabniki so negovalci, tako poklicni kot tudi prostovoljci in svojci osebe z simptomi demence. Ciljna skupina so predvsem osebe, ki v skupnem življenju in pogosto komunikacijo z dementno osebo naletijo na fizične, psihološke ali finančne težave.

Partnerji projekta

Konzorcij za razvoj storitev ter tehnologije za IONIS vključuje partnerje iz Švice, Romunije, Poljske, Madžarske in Slovenije. Vključena so podjeta s področja tehnološkega razvoja programske in tehnične opreme (EXYS, CITST, SOFTIC), tehnične univerze (University Politehnica of Bucharest, Warshaw University of Technology), medicinska fakulteta (Department of Geriatrics Warshaw), domovi za ostarele ter specifične strokovne organizacije za obravnavo, raziskavo in razvoj storitev za podporo osebam z demenco (Oszi Napsugar Otthon, Alzheimer Slovenija – društvo Spominčica in Zavod IZRIIS).

2. ZAKLJUČEK

Razvoj sistema za podporne storitve za osebe z demenco bo v okviru razvoja sistema za spremljanje in podporo na nivoju širše regije, kot je Evropska skupnost lahko pomembno zmanjšal dejanskegi pojav neenakosti v zdravju pri obravnavani populaciji.

3. BIBLIOGRAFIJA

- [1] Cohen-Mansfield J., Rachel Gavendo R., Blackburn E., *Activity Preferences of persons with dementia: An examination of reports by formal and informal caregivers*, Sage pub., November 10, 2017; <http://journals.sagepub.com/home/dem>
- [2] Dovgan, E., Luštrek, M., Pogorelc, B., Gradišek, A., Bruger, H., & Gams, Intelligent elderly-care prototype for fall and disease detection. *Slovenian Medical Journal*, 80(11).)
- [3] Dima Catalina, Legal Officer ICT for Health Unit, DG Information Society and Media, EC. Introduction to legal framework for eHealth. *SEeHealth Seminar: The Roadmap from Concept to Practice* (LJ 20-21.1.10)
- [4] Directive on a transparency mechanism for Information Society services. http://ec.europa.eu/internal_market/e-commerce/transparency_en.htm (dostopno 2011-07-11)
- [5] European Commission. Communication on eHealth – making healthcare better for European citizens: „*An action plan for a European eHealth Area*”, COM(2004) 356 final, 2004.
- [6] Fisk MJ. Telecare and Telehealth: Social Change and Service Developments in the UK and the European Union. *Global Telehealth 2010 Conf.*, Perth, Australia.
- [7] ICT & Ageing: Users, Markets and Technologies; *Compilation Report on Ethical Issues*; (Deliverable No. 11). Empirica. 2009.
- [8] Samar-Bencic N., 2015, System elements integration and field trial report for AAL project NITICS Slovenia. [in] *Information Society IS 2015, Proceedings of the 18th International Multiconference*. IJS: Ljubljana.
- [9] Samar-Bencic N., 2014, Service requirements for supporting daily activities of elderly people living at home - multi-national survey within AAL project NITICS. [in] *Information Society IS 2014, Proceedings of the 17th International Multiconference*. IJS: Ljubljana.
- [10] Samar-Bencic N., 2013 New ICT-based services in long-term home-care for elderly persons. [in] *The future of Slovenia as a long-living society: Proceedings of the expert program of the 12th Festival of the Third Age*. Proevent: Ljubljana.
- [11] Samar-Bencic N., 2013. Networked infrastructure for innovative home care solutions. [in] *Information Society IS 2013, Proceedings of the 16th International Multiconference*. IJS: Ljubljana.
- [12] Samar-Bencic N., 2013, Social exclusion and suicide in the elderly population [in] *Facing genocide and suicide: international conference, Celje*. TEOF: Ljubljana.
- [13] Samar-Bencic N., 2012, Demographic change, aging population and an increase of fear and anxiety in the population of elderly due to inequalities in health. [in] *Proceedings of the International conference Celje*. TEOF: Ljubljana.
- [14] Samar-Bencic N., 2012, Demographic change, aging population and a decrease of inequalities in health at the elderly population through the implementation of the ICT services. [in] *Proceedings of the 15th International Multiconference*. IJS: Ljubljana.
- [15] Samar-Bencic N., 2011, Elderly persons in Slovenia - their use of ICT in communication with each other and prevention of their social exclusion. [in] *Information Society IS 2011, Proceedings of the 14th International Multiconference*. IJS: Ljubljana.
- [16] Samar-Bencic N., 2011, Efforts for the social inclusion of elderly as part of the answer for reconciliation between generations and intergenerational solidarity – a contribution to sustainable development. [in] *Proceedings of the International conference Celje*. TEOF: Ljubljana.
- [17] Rudel D, Fisk M, Roze R., 2011, Definitions of terms in Telehealth. *Inform Med Slov Printed*; 16(1):28-46. <http://ims.mf.uni-lj.si/archive/16%281%29/21.pdf> (dostopno 2011-10-12).
- [18] Rudel D, M.J. Fisk, 2010, State-of-the-Art in Telemedicine-Telehealth in Slovenia. *8th Annual Conf. Med-e-Tel 2010*. http://www.medetel.eu/download/2010/parallel_sessions/presentation/day2/Stat_e-of-

- the-Art.pdf) (dostopno 2011-10-11).
- [19] Rudel D., 2007, Informacijsko-komunikacijske tehnologije za oskrbo bolnika na daljavo. *Rehabilitacija*, 6(Supl.I) 2007: 94-100.
- [20] Whitehouse P. J, Wella Burrows T., Stephenson D., *Global perspectives on dementia and art: An international discussion about changing public health policy*, Sage pub., November 8, 2017;
<http://journals.sagepub.com/home/dem>

Agresija ter čustveno procesiranje pri moških z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu

Men abused as children

Tanja Pate

Teološka fakulteta, Poljanska 4, Ljubljana, katedra za Zakonsko in družinsko terapijo
ter psihologijo in sociologijo religije
Frančiškanski družinski inštitut, Prešernov trg 4, Ljubljana
tanja.pate@teof.uni-lj.si

ABSTRACT

Analyses of aggression and feelings of men abused as children are presented in this paper.

POVZETEK

V raziskavi smo proučevali odnos med izkušnjo fizične in/ali spolne zlorabe v otroštvu, agresivnim vedenjem in čustvenim procesiranjem pri odraslih moških. V raziskavi je sodelovalo 57 moških z izkušnjo fizične in/ali spolne zlorabe v otroštvu ter 65 moških iz kontrolne skupine. Izpolnjevali so vprašalnik o travmi v otroštvu (CTQ), vprašalnik agresij (AQ) ter vprašalnik čustvenega procesiranja (Epi). Rezultati raziskave so pokazali višjo stopnjo agresija in sovražnosti pri udeležencih z izkušnjo fizične in/ali spolne zlorabe v otroštvu.

Ključne besede

Zloraba v otroštvu, agresija, čustvena stabilnost, moški.

1. UVOD

Izkušnja travme v otroštvu je dejavnik tveganja za razvoj številnih psihopatoloških motenj in stanj, kot je depresija, posttravmatska stresna motnja (PTSM), samomorilno vedenje, odvisnosti ter, mejna osebnostna motnja. Prav tako obstaja večje tveganje za delinkventno vedenje, prestopništvo ter nasilno vedenje odraslih. Mladostniki, ki so bili v otroštvu žrtev spolne zlorabe, so izraziteje nagnjeni k delinkventnemu vedenju, v odraslosti pa 2,5-krat pogosteje samopoškodovanju [1]. Raziskovalci na področju zlorabe v otroštvu ugotavljajo, da zloraba povzroči pomembne in nevrobiološke spremembe na ravni limbičnega sistema [2,3,4] in tako neposredno vplivajo na posameznikovo spoprijemanje in soočanje s stresnimi situacijami, razvoj prilagoditvenih motenj in težav v čustveni regulaciji. Sistem regulacije instinktov, ki se nahaja v desnem orbitofrontalem korteksu in je povezan z limbičnim sistemom ter uravnava vzburjenost, ima ključno vlogo pri posameznikovem čustvenem stanju, saj se prav tu odvija procesiranje tako pozitivnih, kot tudi negativnih čustev in čustvenih stanj [4]. Prav zaradi omenjenega se posamezniki, ki so preplavljeni s spomini na spolno in fizično zlorabo, pogosto znajdejo brez možnosti svobodnega in umirjenega odločanja. Čeprav sta spolna in fizična zloraba otroštvu čedalje bolj raziskana in evidentirana, pa v literaturi še vedno primanjkuje raziskav, ki bi proučevali dolgoročne posledice oz. korelate izkušnje spolne in fizične zlorabe fantov v otroštvu z načinom čustvenega doživljanja kasneje v odraslosti.

2. METODA

2.1 Udeleženci

V raziskavi je sodelovalo 122 udeležencev s povprečno starostjo 39,5 let ($SD = 10,6$). Najmlajši udeleženec je bil star 20, najstarejši pa 67 let. Večina udeležencev (69,4 %) je bilo zaposlenih, 17,4 % (N=21) jih je imelo status študenta, 5,8 % (N=7), štirje (3,3%) pa so bili upokojeni. S srednjšolsko izobrazbo je bilo 22,1 % udeležencev (N=27), 7 je bilo gimnazijskih maturantov (5,7 %), 28 jih je imelo višje oz visokošolsko izobrazbo (22,9 %), 48 (39,3 %) univerzitetno, 10 (8,2 %) je bilo specialistov oz. magistrov znanosti, dva udeleženca (1,6 %) pa sta imela doktorat. V partnerski zvezi je bilo 77,7 % udeležencev, od tega jih je bilo 68 poročeni, 26 pa neporočenih v izven zakonski zvezi. 22 udeležencev (18,2 %) je bilo samskih, 5 (4,1 %) pa razporočenih oz. ločenih. Na vprašanje, ali imajo svoje otroke oz. so starši, je pritrdirno odgovorilo 60 udeležencev (49,2%), 43 udeležencev ni imelo svojih otrok (35,2 %), 19 udeležencev (15,6 %) pa na to vprašanje ni odgovorilo. Na vprašanje, ali so že bili kdaj v psihoterapevtski obravnavi, je pritrdirno odgovorilo 51 (41,8 %) udeležencev, 71 (58,2 %) pa nikalno.

2.2 Pripomočki

Vprašalnik o travmi v otroštvu (ang. Childhood Trauma Questionnaire – CTQ) (Bernstein in Fink 1998) je samoočenjevalni vprašalnik in zajema kratek, zanesljiv in veljavjen pregled nad zgodovino zlorabe in zanemarjanja v otroštvu. Za namen raziskave smo uporabili dimenzije fizična in spolna zloraba.

Vprašalnik agresije (ang. The Buss-Perry Aggression Questionnaire - BP-AQ) (Buss in Perry 1992) je namenjen ugotavljanju štirih dimenzij agresivnosti: fizične agresije, verbalne agresije, jeze in sovražnosti. Vprašalnik ima dobro zanesljivost in veljavnost.

Vprašalnik čustvenega procesiranja (ang. Emotional processing inventory – EPi) (Reid in Harper 2007) je namenjen ugotavljanju stopnje funkcionalnosti čustvenega procesiranja na treh področjih: odprtost izražanja čustev, čustvena stabilnost in stopnja zmožnosti presojanja in uporabe čustev.

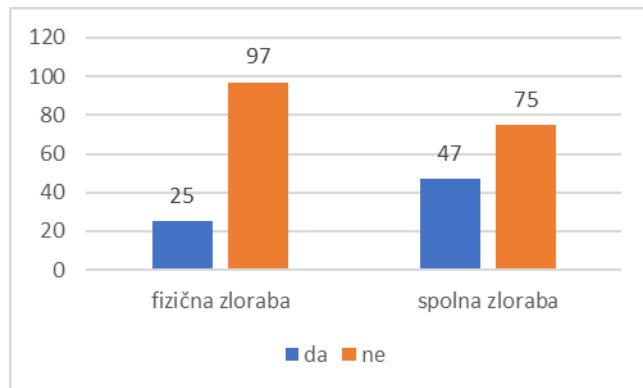
2.3 Postopek

V okviru raziskovalnega projekta smo pridobili dovoljenja za uporabo izbranih vprašalnikov (CTQ, AQ in EPi). Podatke smo zbirali od januarja 2018 do marca 2019. Povezano do

raziskovalnega vprašalnika smo objavili na različnih spletnih straneh, forumih in socialnih omrežjih. Izpolnjevanje vprašalnikov je trajalo 10 do 15 minut. Pridobljene statistične podatke smo obdelali s statističnim programom IBM SPSS 25. Izračunali smo osnove deskriptivne statistike, Kolmogorov-Smirnov test za preverjanje normalnosti distribucij dimenzijskih uporabljenih merskih instrumentov, zanesljivost s Cronbachovim koeficientom, neparametričen Kruskal-Wallis test za preverjanje razlik glede na stil navezanosti, dvosmerno ANOVO.

3. REZULTATI

Z vprašalnikom CTQ, s katerim smo preverjali izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu, smo ugotovili, da je 38,5% udeležencev imala izkušnjo spolne zlorabe, 20,5% pa je imelo izkušnjo fizične zlorabe (slika 1). Dobra polovica udeležencev (N=65; 53,3%) ni poročala ne o fizični, ne o spolni zlorabi, 15 udeležencev (12,3%) pa je v otroštvu doživelno tako spolno, kot tudi fizično zlorabo, 32 (26,2%) jih je doživelno samo spolno zlorabo, 10 (8,2%) udeležencev pa je poročalo samo o fizični zlorabi v otroštvu.



Slika 1: Izkušnja fizične in spolne zlorabe

Table 1: Deskriptivna statistika za merske spremenljivke

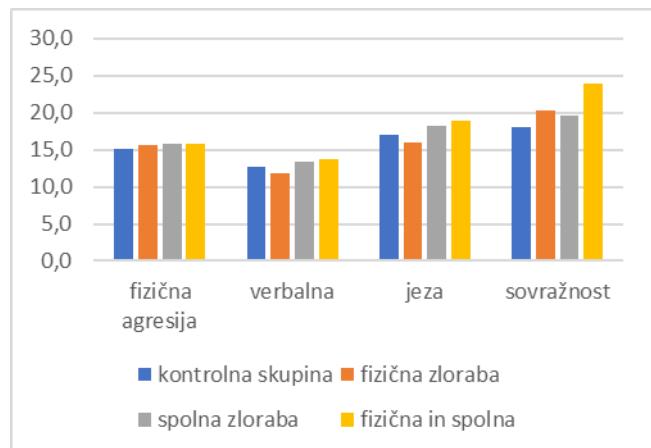
	N	Min	Max	M	SD	Spl.	Kurt.
AQ-fizična	120	9	30	15,6	3,6	,579	1,372
AQ-verbalna	120	8	21	13,0	2,4	,508	,364
AQ-jeza	120	9	28	17,6	3,4	,605	,928
AQ-sovražnost	120	8	35	19,5	5,9	,485	-,035
AQ-skupaj	117	39	99	65,3	11,1	,412	,448
EPS-izražanje	121	7	24	15,6	3,5	-,331	-,149
EPS-uporaba	119	7	25	17,2	3,5	-,321	-,465
EPS-stabilnost	122	5	25	17,7	4,4	-,755	,366

Tabela 1 prikazuje opisne statistike za uporabljeni merski dimenzijski instrumenti. Kot je razvidno iz tabele, je pri dimenziiji fizična agresija razpršenost podatkov asimetrična, pri vseh ostalih pa približno sledi normalni. V nadaljevanju smo za spremenljivko "fizična agresija" uporabili Kruskal-Wallisov test, za ostale variable pa enosmerno analizo variance.

3.1 Razlike v agresiji glede na izkušnjo in vrsto zlorabe

Zanimalo nas je, ali med skupinami udeležencev, ločenimi glede na prisotnost ali odsotnost izkušnje fizične in/ali spolne zlorabe obstaja značilna razlika v stopnji doživljanja fizične, verbalne agresije, jeze in sovražnosti. Levenov test je potrdil predpostavko o homogenosti varianc, v nadaljevanju pa je izračun analize variance pokazal statistično pomembne skupine med skupinami pri variabli sovražnost [$F(3, 116) = 4.55, p = 0.005$] in skupnem rezultatu agresije [$F(3, 113) = 3.56, p = 0.017$].

Post hoc primerjave z uporabo Tukey HSD testa je pokazal, da je bila sovražnost statistično pomembno višja pri udeležencih z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu ($M = 23.9, SD = 6.2$) v primerjavi s kontrolno skupino ($M = 18.1, SD = 5.5$), prav tako pa je bila agresija tudi v skupnem seštevku bolj izražena pri udeležencih z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu ($M = 72.4, SD = 12.6$) v primerjavi s kontrolno skupino ($M = 62.9, SD = 10.7$).



Slika 2: Izraženost agresije glede na izkušnjo fizične in spolne zlorabe

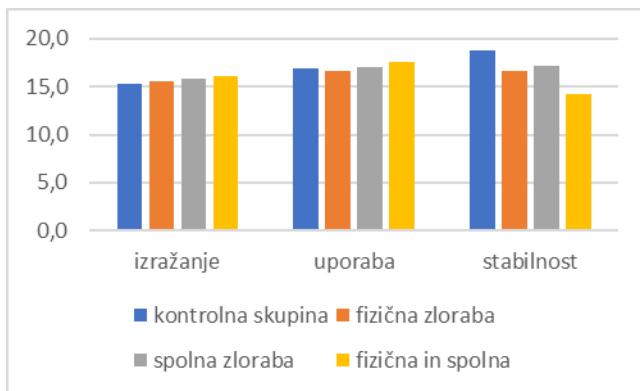
V nadaljevanju nas je zanimalo, ali med udeleženci z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu in izkušnjo udeležbe v psihoterapevtski obravnavi obstaja razlika ali interakcija v doživljanju agresije. Rezultati dvosmerne ANOVA so pokazali, da obstaja statistično pomembna interakcija med izkušnjo spolne zlorabe in izkušnjo udeležbe v psihoterapevtski obravnavi, $F(1, 115) = 8.39, p = 0.005$ v stopnji sovražnosti. Udeleženci z izkušnjo spolne zlorabe v otroštvu in izkušnjo psihoterapevtske obravnave izražajo večjo stopnjo sovražnosti, kot udeleženci, ki so poročali o izkušnji spolne zlorabe, niso pa nikoli bili vključeni v psihoterapevtsko obravnavo, medtem ko je bila stopnja sovražnosti pri udeležencih, ki niso imeli izkušnje spolne zlorabe v otroštvu nižja pri tistih udeležencih, ki so bili vključeni v psihoterapevtsko obravnavo, v primerjavi s tistimi, ki izkušnje psihoterapevtske obravnave niso imeli.

3.2 Razlike v čustvenem procesiranju glede na izkušnjo in vrsto zlorabe

Nadalje smo želeli preveriti, ali med skupinami udeležencev, ločenimi glede na prisotnost ali odsotnost izkušnje fizične in/ali spolne zlorabe obstajajo razlike v čustvenem procesiranju, in sicer odprtosti izražanja čustev, stopnji zmožnosti presojanja in

uporabe čustev ter čustveni stabilnosti. Levenov test je potrdil predpostavko o homogenosti varianc, v nadaljevanju pa je izračun analize variance pokazal statistično pomembno razliko med skupinami v čustveni stabilnosti $F(3, 118) = 5.23, p = 0.002$, in sicer je bila pri udeležencih z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu ($M = 14.3, SD = 5.4$) v primerjavi s kontrolno skupino ($M = 18.8, SD = 3.7$) statistično pomembna slabša stopnja čustvene stabilnosti.

Prav tako smo želeli preveriti, ali med udeleženci z izkušnjo fizične in/ali spolne zlorabe v otroštvu in izkušnjo udeležbe v psihoterapevtski obravnavi obstaja razlika ali interakcija v stopnji čustvenega procesiranja. Rezultati dvosmerne ANOVE so pokazali, da obstaja statistično pomembna interakcija med izkušnjo spolne zlorabe in izkušnjo udeležbe v psihoterapevtski obravnavi v stopnji čustvene stabilnosti $F(1, 116) = 7.00, p = 0.009$. Udeleženci z izkušnjo spolne zlorabe v otroštvu in izkušnjo psihoterapevtske obravnave izražajo nižjo stopnjo čustvene stabilnosti, kot udeleženci, ki so poročali o izkušnji spolne zlorabe, niso pa nikoli bili vključeni v psihoterapevtsko obravnavo, medtem ko med udeleženci, ki so imeli izkušnjo psihoterapevtske obravnave in tistimi, ki je niso imeli, ni bilo bistvene razlike v čustveni stabilnosti.



Slika 3: Sposobnost čustvenega procesiranja glede na izkušnjo fizične in spolne zlorabe

4. RAZPRAVA

Rezultati raziskave so pokazali, da je bilo od vseh udeležencev 38,5% spolno zlorabljenih, kar predstavlja skoraj vsakega tretjega udeleženca (2,6). Izkušnjo fizične zlorabe je imelo 20,5% udeležencev, kar predstavlja vsakega petega udeleženca (4,9).

Primerjava agresivnosti med skupinami ločenimi glede na izkušnjo spolne in/ali fizične zlorab ter kontrolno skupino je pokazala, so udeleženci z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu poročali o statistično pomembno močnejšem doživljjanju sovražnosti, kot tudi agresije v primerjavi s kontrolno skupino udeležencev. Tudi druge raziskave kažejo podobne rezultate, in sicer imajo moški s spolno zlorabo v otroštvu kasneje v odraslosti dva do štirikrat pogostejše agresivno vedenje, razpoloženske motnje [5].

Udeleženci z izkušnjo spolne zlorabe v otroštvu in izkušnjo psihoterapevtske obravnave izražajo večjo stopnjo sovražnosti, kot udeleženci, ki so poročali o izkušnji spolne zlorabe, niso pa nikoli bili vključeni v psihoterapevtsko obravnavo, medtem ko je

bila stopnja sovražnosti pri udeležencih, ki niso imeli izkušnje spolne zlorabe v otroštvu nižja pri tistih udeležencih, ki so bili vključeni v psihoterapevtsko obravnavo, v primerjavi s tistimi, ki izkušnje psihoterapevtske obravnave niso imeli. Dobljeni rezultati se skladajo relacijsko paradigmo, ki v poudarja pomembnost naslavljanja najbolj bolčin afektov v terapevtskem procesu. Terapeut preko mehanizma kompluzivnega ponavljanja in projekcijsko-projekcijske identifikacije sledi ciklom agresivnih afektov [2,3,7].

Primerjava čustvenega procesiranja med skupinami udeležencev je pokazala statistično pomembno razliko med skupinami v čustveni stabilnosti, medtem ko v odprtosti izražanja čustev in stopnji zmožnosti presojanja ni bilo razlik. Udeležencih z izkušnjo fizične in spolne zlorabe v otroštvu so imeli v primerjavi s kontrolno skupino statistično pomembno slabšo čustveno stabilnost. Tudi raziskave potrjujejo, da pri posameznikih, ki so utrpeli izkušnjo zlorabe v otroštvu, zlasti spolne, razvojni deficiti desnohemisferskih možganskih območij vplivajo na kasnejše procese zaznavanja, reguliranja, procesiranja in komuniciranja afektov [2,3,4]. Rezultati raziskave kažejo na pomembno področje, ki bi ga bilo v prihodnje potrebno še podrobnejše raziskati in vključiti tudi primerjavo z ženskami, kot tudi pogledati procesno spremembo v čustvenem procesiranju pri posameznikih z izkušnjo zlorabe in vključenostjo v psihoterapevtski proces.

"Doseženi rezultati so delno nastali v okviru projekta št. J5-9349, ki ga je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna."

5. REFERENCE

- [1] King, M. 2002. Childhood sexual abuse of boys tied to psychological problems when they become men. *British Journal of Psychiatry*, 181, 153–157.
- [2] Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L. in Target, M. 2007. *Affect regulation, mentalization, and the development of the self*. New York, NY: Other Press.
- [3] Kaplow, J. B. in Widom, C. S. 2007. Age of onset of child maltreatment predicts long-term mental health outcomes. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(1), 176–187.
- [4] Schore, A. N. 2003. *Affect regulation and the repair of the self*. New York: W. W. Norton & Company.
- [5] Dutton, D. G. 2007. *The abusive personality: Violence and control in intimate relationships* (2. izd.) New York: Guilford Press.
- [6] Forman, G. 2003. An extensive empirical study of feature selection metrics for text classification. *J. Mach. Learn. Res.* 3 (Mar. 2003), 1289–1305.
- [7] Gostečnik, C. 2009. *Relacijska paradigma in travma*. Ljubljana: Frančiškanski družinski inštitut, Založba brat Frančišek in Teološka fakulteta.

Kratek pregled osnovnih problemov urejanja prostora in ukrepov s stališča varstva okolja zaradi posledic prometa

Environmental problems and solutions related to traffic

Martina Lipnik
Univ.dipl.ing.arh.

martina.lipnik@siol.net

ABSTRACT

The base of the presentation is participation at The SMILE Workshop 2003, before Slovenia became the member of European Union. In that time Slovenia was obliged to accept all European law valid in that time, including some Directives of the environment protection. One of them was also the EU Directive against noise protection (DIRECTIVE 2002/49/EC, of the European parliament and of the council relating to the assessment and management of environmental noise Directive (END)), which is very influent to the traffic problems, in the same way as other Directives (about air pollution, energy consumption, etc.)

Povzeto po obravnavah na dogodku The SMILE Worshop 2003:

Participants at the SMILE workshop 20 - 21 October 2003 in Berlin, Germany

City of Ljubljana, Department of Urban Planning and the Environment
Martina Lipnik
Poljanska cesta 28
1000 Ljubljana
Slovenia

Ključne besede: promet, okolje, EU direktive, zdravje, hrup

1. UVOD

Pregled je bil v večjem obsegu in detajljneje predstavljen v okviru posebnih delavnic na nivoju evropske unije.

Kot v primeru drugih evropskih primerljivih mest velja tudi za primer Ljubljane, vendar v praksi (še vedno – od leta 2008 dalje) ni zadovljivo zaživel

Za izpolnjevanje okoljskih direktiv odgovarja Evropi država, za to je pomembno, da izpolni svoj del usmeritvenih in nadzorstvenih nalog

2. IZHODIŠČE

DIRECTIVE 2002/49/EC

OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL relating to the assessment and management of environmental noise Directive (END)

(Direktiva Evropskega Parlamenta in Sveta 2002/49/ES z dne 25. junija 2002 o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (UL L št. 189 z dne 18. 7. 2002, str.12–26))

Druge direktive, ki obravnavajo promet kot izvor negativnih vplivov na okolje

3. DANAŠNJI PROBLEMI TIPIČNEGA SREDNJEEVROPSKEGA MESTA:

- relativno močni prometni tokovi
- slabo stanje cestnih površin
- relativno visoke dovoljenje hitrosti vožnje
- omrežje in kvaliteta javnega transporta sta neodgovarajoči
- kvaliteta in omrežje pešpoti in kolesarskih stez so neprimerni oz. nezadostni
- v Sloveniji pa še posebej nezadostno železniško omrežje in njegova neudobna ponudba za potniški promet, slabe kapacitete za tovorni promet

4. DANAŠNJI PROBLEMI NA DRŽAVNEM NIVOJU I.:

- močni prometni tokovi in vsakodnevne migracije
- močan tranzitni cestni promet, tudi tovorni
- omrežje in kvaliteta javnega transporta sta neodgovarajoči
- Povezave z javnim potniškim prometom so slabe
- pomanjkljivo in zastarelo železniško omrežje
- manjkajo celotne trase (na primer „tretja prometna os“ sploh ni podprtta z železniškimi povezavami, podobno proti Kočevski, itd.)
- slabo stanje cestnih površin
- kvaliteta in omrežje pešpoti in kolesarskih stez so nezadostni oz. neprimerni

5. DANAŠNJI PROBLEMI NA DRŽAVNEM NIVOJU II.:

- Strategija prostorskega razvoja RS se ne izvaja
- Vloge naselij v prostoru niso uresničene
- Planiranje prostorskih namenskih rab na nivoju države je nezadostno in neracionalno
- Zaradi slabega planiranja prostora ni nadzora nad vzdržnimi prometnimi tokovi
- Državni strateški prostorski načrt ni izdelan in sprejet

6. SPLOŠNO:

Situacija obremenitve s polucijami od prometa v mestih in v njihovih stanovanjskih naseljih:

- je pretežno povzročena s hrupom, umazanim zrakom, pretirano energetsko porabo, pretirano porabo prostora s strani prometa

- glavni vir hrupa so velikokrat državne ceste, ki prečkajo ali obkrožajo mesto
- prestavitev cestnih tras velikokrat premešča onesnaženje v posamezne bivalne, »mirne« stanovanjske cone

Posledice:

- Ljudje se selijo na podeželje
- Delovna mesta ostanejo večinoma v mestu
- To pomeni za mesto:
- Več prometa
- Več hrupa in drugih obremenitev okolja
- Več stroškov (za sanacije)
- Manj dajatev iz davkov v mestno blagajno

Zaradi nakopičenih okoljskih problemov in prikazanih posledic je potrebno izdelati:

- Akcijski plan (za zmanjševanje hrupa, za zrak, za energetsko bilanco, za ohranjanje neobnovljivih virov oziroma preprečevanje drugih obremenitev okolja)
- (nacionalni) PROGRAM VARSTVA OKOLJA na ravni države
- USTREZEN - okoljsko preverjen - URBANISTIČEN DOKUMENT s trajnostno naravnano vsebino kot pravna podlaga za prostorske ureditve trajnostnega značaja
- Državni strateški prostorski NAČRT (sama STRATEGIJA ni dovolj)

7. ZAHTEVE DIREKTIVE END:

Akcijski plan (po »uredbi« RS OPERATIVNI PROGRAM) vsebuje:

- Planiranje prometa
- Planiranje prostorskih namenskih rab (sem spada tudi prostorsko razporejanje storitvenih dejavnosti, kot je šolstvo, zdravstvo, javne usluge (banke, pošta, itd..)) z ugodnimi dostopi in prometnimi tokovi
- Ukrepi ob izvorih glede hrupa, plinov, PM10, itd..., ukrepi glede energetske porabe, prostorske neracionalnosti
- Znižanje (hrupnih) emisij

Za primerjavo:

IZ U R E D B E o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Uradni list RS 121/2004 z dne 11. 11. 2004)

PRILOGA 5

ZAHTEVE PRI IZDELAVI OPERATIVNIH PROGRAMOV VARSTVA PRED HRUPOM

Operativni program varstva pred hrupom mora vključevati najmanj naslednje elemente:

- opis poselitvenih območij,
- opis pomembnih cest,
- opis pomembnih železniških prog ali večjih letališč in drugih upoštevanih virov hrupa,
- pristojni organ,
- pravna podlaga,
- veljavne mejne vrednosti za kazalce hrupa,
- povzetek rezultatov kartiranja hrupa,
- ovrednotenje ocenjenega števila ljudi, ki so izpostavljeni hrupu,
- identifikacijo problemov in razmer, ki jih je treba izboljšati,
- zapis organiziranih javnih predstavitev in posvetovanj,
- vse veljavne ukrepe za zmanjšanje hrupa in
- vse projekte, ki so v pripravi,

- ukrepe, ki jih nameravajo pristojni organi sprejeti v naslednjih petih letih, vključno s kakršnimkoli ukrepi varovanja mirnih območij,
- dolgoročno strategijo,
- finančno informacijo (če je na voljo): proračune, oceno stroškovne učinkovitosti, oceno stroškov in koristi,
- določbe, načrtovane za ovrednotenje izvajanja in rezultate načrtov ukrepanja.

2. Ukrepi, ki jih nameravajo pristojni organi sprejeti na področjih znotraj svoje pristojnosti, lahko na primer vključujejo:

- načrtovanje prometa,
- načrtovanje namenske rabe prostora,
- tehnične ukrepe pri virih hrupa,
- izbor tišjih virov,
- zmanjšanje širjenja zvoka,
- ureditvene ali ekonomske ukrepe ali pobude.

3. Vsek operativni program varstva pred hrupom mora vsebovati ocene glede zmanjšanja števila prizadetih ljudi (motenih, z motenim spancem ali drugo).

Končni učinki akcijskega plana in bodoči razvoj mesta in mestnih naselij:

Ljudje se bodo znova naseljevali v mestu

- To pomeni za mesto:
- Manj prometa
- Manj hrupa
- Več dohodka iz davkov
- Manj stroškov
- Kvaliteta življenja bo izboljšana

8. ZAKLJUČKI PREDSTAVITVE SANACIJE VZORČNEGA MESTA V OKVIRU DELOVNE SKUPINE EU

Preveritev celotnega procesa znižanja (hrupnih) obremenitev v okolju na vzorčenem primeru kaže na naslednje:

- Učinkovit proces zmanjševanja problemov (vpliva – hrupa) lahko bazira samo na kompletu različnih tipov ukrepor
- Prebivalci posameznega (protihrupno) saniranega mesta (ki so bili izpostavljeni več kot 55dB(A) jakosti hrupa) se lahko ob tem nadejajo povprečno za 5dB(A) znižani ravni hrupa, največja redukcija pa lahko doseže tudi 14 dB(A)
- Korist znižanja okoljskih problemov (na področju nivoja hrupa) se lahko ovrednoti na 2 Mio EURO na leto za primer mesta, ki je bilo predmet obdelave (cca 30 000 prebivalcev)

9. ZAKLJUČEK PREDSTAVITVE PROBLEMATIKE

Končni učinki akcijskega plana in bodoči razvoj mesta in mestnih naselij:

Ljudje se bodo znova naseljevali v mestu

Ključnega pomena pri aktivnostih varstva okolja je "hoteti" in

politična volja v vodstvih političnih skupnosti

V tujini je po izkušnjah iz delavnic EU to podprtlo s pritiski

volivcev na politične predstavnike

(pri nas bi morala biti uvedena osebna odgovornost zaradi neizpolnjevanja EU direktiv)

10. DODATNO:

Evropska konferenca ministrov odgovornih za regionalno planiranje (CEMAT)
http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/mednarodni_dokumenti/CEMAT_vsebina.pdf

VODILNA NAČELA ZA TRAJNOSTNI PROSTORSKI RAZVOJ EVROPSKE CELINE
Pripravil Odbor visokih uradnikov
IV. Načela trajnostne prostorske politike za Evropo

(32) Urbani sistemi in funkcije, vključno s srednje velikimi in majhnimi regionalnimi središči, naj bi se razvijali tako, da bi prebivalci s podeželja imeli lažji dostop do teh središč
3. Spodbujati bolj uravnoveženo dostopnost

(34) Panevropsko prometno omrežje je treba hitro dokončati saj je prvi pogoj za zagotavljanje dobre dostopnosti do krajev po vsej Evropi

Že sklenjene sporazume o oblikovanju omrežij bo morda treba še enkrat preveriti in dopolniti s stališča prostorskega razvoja.

(35) Da bi lahko dosegli regionalno bolj uravnovežen razvoj, bi bilo treba izboljšati povezave med majhnimi in srednje velikimi mesti, med kmetijskimi in otoškimi območji ter transevropskimi omrežji in prometnimi centri (železnice, avtoceste, plovne vodne poti in pristanišča, letališča ali intermodalni centri).

11. IZ VSAKDJAH RAZPRAV V MEDIJIH:

V medijih zasledimo vsebine z opisom problemov v družbi republike Slovenije, kot so:

- Slovenija mora poročati EU o urejanju javnega potniškega prometa

- V Ljubljano se vsak dan vozi že pol Slovenije
- Koliko ministrov je uvajalo enotno vozovnico od leta 2007
- Glede na neprestano naraščanje prometnih tokov so nujne integracijske strategije, ki bi upoštevale različne prometne modele in - v enaki meri - zahteve politike prostorskega razvoja. Pri tem bi morali upoštevati predvsem tiste prometne panoge, ki imajo manjši vpliv na okolje: železnica, kopenske vodne poti in pomorski prevoz.
- 2007–2009 na ministrstvu za promet pripravijo teoretični del integriranega javnega potniškega prometa (IJPP). Priprava poteka za časa ministrov Janeza Božiča, Radovana Žerjava in Patrcka...

OPOMBA: Če tega »integriranega JPP« nimaš na čem izvajati, ne pomaga nič.

12. LITERATURA

- [1] Finance, 21.05.2019
Koliko ministrov je uvajalo enotno vozovnico od leta 2007
src="https://beta.finance.si//pics//cache_za/zastoj-01-ss.JPG-1000px.1437132904.JPG.cut.s-57b82a3e7f0a2.jpg"
- [2] Delo: Slovenija je pri stroških gospodinjstev za mobilnost na prvem mestu v EU.
Iz zakonodaje
- [3] ZVO in drugi zakoni
- [4] EU Direktive
- [5] CEMAT

Najnovejše demografske projekcije in ekonomska odvisnost v Sloveniji

Slovenian demographic projections and generation transfers

Jože Sambt

Ekonombska fakulteta, Univerza v Ljubljani
Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 1 5892515; fax: +386 1 5892698
e-pošta: joze.sambt@ef.uni-lj.si

Tanja Istenič

Ekonombska fakulteta, Univerza v Ljubljani
Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 1 5892778; fax: +386 1 5892698
e-pošta: tanja.istenic@ef.uni-lj.si

POVZETEK

Slovenija in evropske države so priča hitremu staranju prebivalstva. Ustaljeni kazalnik »koeficient starostne odvisnosti« primerja število ekonomske odvisnih (v starosti 0–19 let in 65+) z delovnim kontingentom (prebivalci v starosti 20–64 let). Metodologija računov nacionalnih transferjev (angl. *National Transfer Accounts*, NTA) prikazuje dejansko porazdelitev dohodka iz dela in potrošnjo po starosti, s tem pa tudi dejansko ekonomsko odvisnost v gospodarstvu. Na ta način bolj realistično zajamemo vpliv sprememb v starostni strukturi prebivalstva na vzdržnost in ekonomijo nasploh. Ugotavljamo, da oba kazalnika kažeta, da bo v prihodnje močan demografski pritisk na naraščanje odvisnosti. Naposled uvedemo še nov kazalnik, to je razmerje med celotno proizvodnjo neplačanega gospodinjskega dela in njegovo potrošnjo. Tudi v tem delu gospodarstva ugotovimo dodatni pritisk na vzdržnost, vendar pa je v primerjavi s tržnim delom ekonomije ta negativni vpliv majhen.

ABSTRACT

Slovenia and European countries are facing rapid population ageing. Conventional ‘dependency ratio’ indicator compares the number of dependant individuals (aged 0–19 and 65+) with the number of working age individuals (aged 20–64). The National Transfer Accounts (NTA) methodology shows actual age distribution of labour income and consumption and

therefore also economic dependency. This way we capture more realistically the impact of changing population age structure on sustainability and economy in general. We find that both indicators show strong demographic pressure on economic dependency in the future. Finally, we introduce new indicator, defined as the ratio between total production and total consumption of unpaid household work. In this part of the economy we find additional pressure on sustainability, but this negative impact is small when compared to the market part of the economy.

Keywords

Population ageing, economic dependency, National Transfer Accounts, projections

1 UVOD

Starost je ena glavnih določevalk človekove aktivnosti. V začetku svojega življenja z ekonomskega vidika ne ustvarjamo ničesar, prav tako je tudi proti koncu življenja naša proizvodnja praviloma manjša kot naša proizvodnja. Zato je pomembno, da spremljamo spremiščanje starostne strukture prebivalstva, ki se s staranjem prebivalstva hitro spreminja. Po najnovejših Eurostatovih demografskih projekcijah naj bi se delež delovnega kontingenta (stari 20–64 let) zmanjšal z 59,4 % v letu 2018 na 52,1 % v letu 2050. Na drugi

strani naj bi se v tem obdobju delež prebivalstva v starosti 65 let in več povišal z 19,7 % na 28,5 %. Ob tem pa naj bi ostal delež starih 0–19 let približno nespremenjen na ravni okrog 20 % vseh prebivalcev [1].

Vendar pa je opredeljevanje obsega ekonomske odvisnosti in obsega proizvodnje s fiksнимi starostnimi mejami velika poenostavitev. Po eni strani prehodi med ekonomsko odvisnostjo in samostojnim financiranjem potrošnje (oz. ustvarjanjem presežka) niso točno pri starosti 20 in 65 let, po drugi strani pa niso vsi ekonomski odvisni posamezniki odvisni v enaki meri in tudi presežek ni pri vseh enak [2]–[5]. Metoda Računov nacionalnih transferjev (angl. *National Transfer Accounts, NTA*) razčleni ustvarjeni dohodek iz dela in potrošnjo v gospodarstvu po starostnih skupinah. Na ta način bolj realistično zajamemo vpliv sprememb v starostni strukturi prebivalstva na ekonomijo in dolgoročno vzdržnost.

V tem članku nas zanima vpliv staranja prebivalstva v Sloveniji na naraščanje obsega ekonomske odvisnosti glede na obseg dohodka iz dela v gospodarstvu. NTA metodologija sicer nadalje zagotovi tudi informacije o ekonomskih tokovih med posameznimi starostnimi skupinami po posameznih vrstah tokov, skozi katere posamezniki financirajo primanjkljaj dohodka iz dela glede na svojo potrošnjo: javni transferji (npr. javno financirano šolstvo, zdravstvo, dolgotrajna oskrba), zasebni transferji (npr. starši financirajo prehrano, obleko, stanovanje svojih otrok) in interakcija s sredstvi (npr. najem kredita, dohodkih iz naslova dividend in drugih naložb) – npr. [2]. Vendar pa nas v tem članku zanimajo zgolj starostni vzorci potrošnje in dohodka iz dela v povezavi z demografskimi projekcijami, ki podajo splošno in celovito sliko o vplivu demografskih sprememb na ekonomijo.

Najprej izračunamo razliko med potrošnjo in dohodkom iz dela v posamezni starosti. To razliko imenujemo »primanjkljaj življenjskega cikla« (angl. *life cycle deficit, LCD*), kjer pozitivne vrednosti kažejo obdobje ekonomske odvisnosti v (naj)nižjih in (naj)višjih starostnih razredih. Vsoto vrednosti primanjkljaja življenjskega cikla (povprečne vrednosti vrednosti na prebivalca, pomnoženo s številom prebivalcev v posamezni starosti) izrazimo relativno glede na celotni dohodek iz dela v gospodarstvu, ki ga izračunamo tako, da pomnožimo povprečni dohodek iz dela na prebivalca s številom prebivalcev v posamezni starosti. Pri rezultatih se osredotočimo predvsem na spremenjanje tega razmerja v obdobju projekcij.

NTA metodologija je usklajena s sistemom nacionalnih računov (angl. *System of National*

Accounts, SNA) in torej uvaja dimenzijo starosti v ta ustaljen sistem merjenja bruto domačega proizvodna. Hkrati pa to pomeni, da je v izračunih upoštevan samo tisti del storitvenih dejavnosti, ki se izvajajo na trgu, kar je tudi ena izmed kritik tega ustaljenega načina merjenja agregata ustvarjene proizvodnje. Veliko ekonomske aktivnosti namreč poteka v okviru gospodinjstev v obliki neplačanega dela [6], [7]. Govorimo npr. o čiščenju in pospravljanju stanovanja, skrbi za otroke, pripravljanju obrokov, pranju perila in raznih drugih produktivnih aktivnostih. Te aktivnosti so enakovredne aktivnostim, ki se sicer lahko izvajajo na trgu in takrat tudi štejejo v bruto domači proizvod, medtem ko če jih izvajamo sami, ne štejejo. Zato se je NTA analiza v preteklosti razširila tudi na neplačano gospodinjsko delo. Ta metodologija se imenuje »računi nacionalnih transferjev časa« (angl. *National Time Transfer Accounts, NTTA*) [8], [9]. Podatke za to analizo dobimo iz anket o porabi časa, kjer upoštevamo aktivnosti, ki jih opravimo doma v gospodinjstvu za nas ali za druge družinske člane in bi jih lahko namesto nas opravil kdo drug (»kriterij tretje osebe«). Z upoštevanjem neplačanega gospodinjskega dela uvedemo v tem članku nov kazalnik, to je razliko med celotno potrošnjo storitev neplačanega gospodinjskega dela in vrednostjo proizvodnje teh storitev, ki jo izrazimo relativno glede na celotni dohodek iz dela v gospodarstvu.

V naslednjem poglavju bomo predstavili metodologijo in podatke za tri kazalnike, ki jih bomo v članku izračunali. V trejem poglavju bomo predstavili rezultate analize, medtem ko v zadnjem poglavju sklenemo svoje ugotovitve.

2 METODOLOGIJA IN PODATKI

V tem članku bomo predstavili tri verzije koeficiente starostne odvisnosti. Pri izrazoslovju uporabljamo izraz »koeficient starostne odvisnosti«, glede na to, da ta izraz uporablja Statistični urad Republike Slovenije, Urad za makroekonomske analize in razvoj in še nekateri drugi.

Prvi kazalnik starostne odvisnosti je običajni demografski koeficient starostne odvisnosti (označevali ga bomo s *KSO*), ki je opredeljen kot:

$$KSO = \frac{P_{0-19} + P_{65+}}{P_{20-64}} \cdot 100 \quad (1)$$

Število prebivalcev (*P*) za starostna razreda 0–19 let ter 65 let in več torej delimo s številom prebivalcev v

starosti 20–64. Število prebivalcev po posameznih starostnih razredih odčitamo iz Eurostatovih projekcij EUROPOP2018, ki jih je Eurostat objavi v letu 2019.

Drugi kazalnik je kazalnik starostne odvisnosti, ki bo temeljil na starostnih profilih (kakor imenujemo povprečne vrednosti na prebivalca) potrošnje in dohodka iz dela, ki so izračunani po NTA metodologiji. Uporabili bomo podatke, ki smo jih izračunali v okviru projekta Sedmega okvirnega programa (FP7) Evropske unije z akronimom »AGENTA«, ki je potekal v obdobju 2014–2017. Rezultati, ki smo jih izračunali v okviru projekta, so javno dostopni na domači strani AGENTA projekta v Podatkovnem raziskovalcu (angl. *Data Explorer*) [10]. NTA koeficient starostne odvisnosti (*NtaKSO*) bomo tako izračunali kot:

$$NtaKSO = \frac{\sum_{i=0}^S (C_i - YL_i) + \sum_{i=Z}^{80+} (C_i - YL_i)}{\sum_{i=0}^{80+} YL_i} \cdot 100 \quad (2)$$

pri čemer S označuje starost v otroštvu oz. mladosti, v kateri je LCD še zadnjič pozitiven, medtem ko Z označuje starost, v kateri LCD postane ponovno pozitiven – in sicer v višji starosti, ko se posamezniki umikajo iz zaposlitve. Nadalje, i označuje starost, P označuje število prebivalstva, YL je oznaka za dohodek iz dela in C za potrošnjo. Pri tem so vse kategorije potrošnje (C) in dohodka iz dela (YL) izražene v agregatni obliku, torej pomnožene s številom prebivalstva v posamezni starosti.

Končno pa na novo uvedemo še tretji kazalnik, to je NTTA koeficient starostne odvisnosti (*NtaKSO*), ki je osredotočen na neplačano gospodinjsko delo:

$$NtaKSO = \frac{\sum_{i=0}^{80+} (NDP_i - NDO_i)}{\sum_{i=0}^{80+} (YL_i)} \quad (3)$$

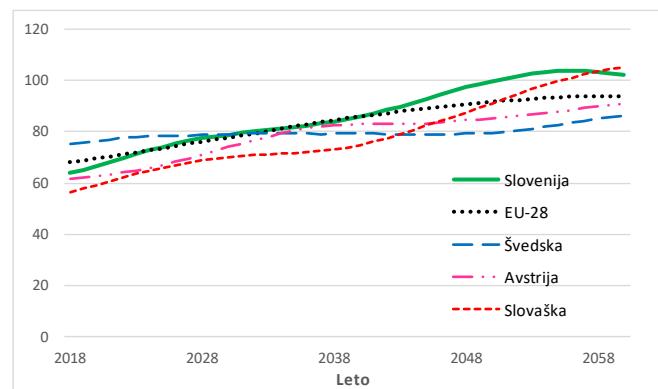
Pri tem NDP označuje prilive iz naslova neplačanega dela, torej potrošnjo storitev neplačanega dela, medtem ko NDO označuje odlive iz naslova neplačanega dela, torej vrednost proizvedenih storitev, ki so bile proizvedene z neplačanim gospodinjskim delom.

Tudi tokrat uporabimo v imenovalcu celotni dohodek iz dela v gospodarstvu. S tem je imenovalec pri tem kazalniku isti kot pri prejšnjem kazalniku, kar pomeni, da lahko rezultate tega kazalnika primerjamo oz. seštevamo z rezultati prejšnjega kazalnika. Izračun smo naredili tako, da samo z domače strani AGENTA projekta [10] vzeli starostne profile proizvodnje in

potrošnje v minutah, nato pa smo v vsakem letu projekcij te starostne profile množili s porazdelitvijo prebivalcev po starosti. Za namene primerljivosti s prejšnjim kazalnikom smo minute pretvorili v denarne enote (EUR) na osnovi urne postavke za delo, ki je najbližje neplačanemu gospodinjskemu delu. Urne postavke smo vzeli iz leta 2010, saj se na to leto nanašajo tudi NTA rezultati, ki jih uporabimo pri drugem izmed navedenih kazalnikov.

3 REZULTATI

V sliki 1 predstavljamo ustaljeni demografski koeficient starostne odvisnosti (*KSO*) na osnovi projekcij prebivalstva EUROPOP2018. Čeprav je Eurostat projekcije izdelal vse do leta 2100, smo naše obdobje predstavitev rezultatov skrajšali na obdobje do leta 2060. Prvič zato, ker postajajo za tako zelo oddaljeno obdobje demografske projekcije vedno bolj nezanesljive, medtem ko se za obdobje do okrog 30 let v prihodnost smatrajo kot precej zanesljive. Drugič pa zato, ker se od okrog leta 2060 naprej staranje prebivalstva več ne zaostruje. Glede na EUROPOP2018 naj bi se od 2060 do 2100 koeficient starostne odvisnosti namreč gibal okrog vrednosti 100, kar pomeni, da naj bi bilo število prebivalcev 0–19 let in 65+ let skupaj približno enako kot število prebivalcev v starosti 20–64 let. Skupaj z rezultati za Slovenijo prikazujemo v sliki 1 tudi še rezultate za EU-28 in za izbrane države, ki imajo pri posameznih kazalnikih v izhodiščnem letu visoke oz. nizke vrednosti.



Slika 1: Koeficient starostne odvisnosti (*KSO*) za Slovenijo, EU-28 in izbrane države

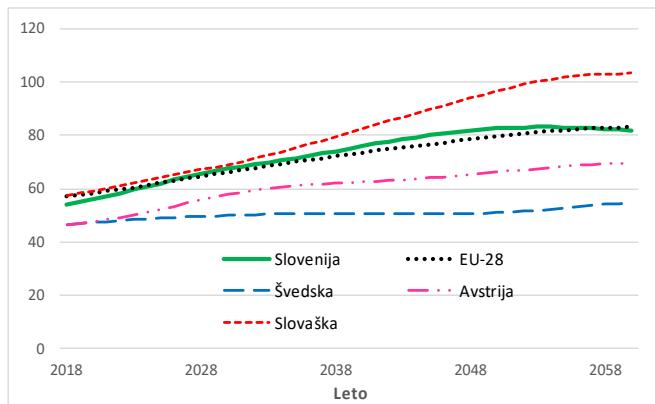
Vidimo lahko, da ima v začetnem letu 2018 Slovenija nekoliko nižji koeficient starostne odvisnosti kot vse EU države skupaj (63,8 za Slovenijo in 68,2 za EU-28). Po projekcijah Eurostata se do leta 2024 vrednosti *KSO* za Slovenijo približujejo vrednostim

KSO za EU-28, nato so do 2040 praktično iste, nakar postanejo vrednosti za Slovenijo precej višje kot za EU-28 (v 2060 102,1 za Slovenijo in 93,9 za EU-28). V sliki 1 prikazujemo še rezultate za Švedsko, ki ima eno najvišjih vrednosti *KSO*, na drugi strani pa za Slovaško, ki ima eno najnižjih vrednost *KSO* v letu 2018 med EU državami. Za namene naslednjega kazalnika dodajamo še Avstrijo, ki ima v letu 2018 prav tako podgovoreno vrednost *KSO*.

Nizke vrednosti *KSO* so posledica visokega deleža posameznikov v delovni starosti in/ali nizke rodnosti v zadnjih dveh desetletjih, ki povzročajo trenutno nizek delež prebivalcev v starosti 0–19 let. Visoke vrednosti so posledica visoke rodnosti v primerjavi z drugimi državami in visokega življenskega pričakovanja – tipičen tak primer je Švedska.

Projekcije kažejo, da se bo v prihodnje v vseh državah koeficient starostne odvisnosti povišal zaradi nadaljnjega podaljševanja pričakovanega trajanja življenja in prehajanja številčnih generacij (v večini držav gre za številčne *baby-boom* generacije) iz delovnega kontingenta v starost 65+.

Drugi kazalnik je NTA koeficient starostne odvisnosti (*NtaKSO*). Pri tem kazalniku poleg sprememb v starostni strukturi prebivalstva, kot izhaja iz demografskih projekcij, vplivata na rezultat tudi starostna vzorca potrošnje in proizvodnje. Ta dva vzorca lahko demografski pritisk okrepi ali pa ga ublažita.

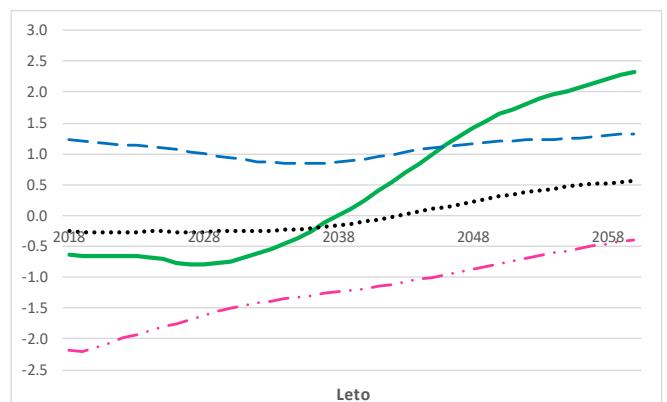


Slika 2: NTA koeficient starostne odvisnosti za Slovenijo (izraženo glede na celotni dohodek iz dela krat 100), povprečje 25 EU držav in posamezne izbrane države

Kot prikazuje slika 2, so rezultati pri tem kazalniku bistveno različni od rezultatov pri prvem kazalniku. Švedska več ni država z eno najvišjih vrednosti, temveč z eno najnižjimi, saj na Švedskem ostajajo v zaposlitvi

precej dalj časa kot v kateri koli drugi izmed analiziranih 25 EU držav, za katere so bili v okviru AGENTA projekta izračunani NTA starostni profili. Enako nizko vrednost *NtaKSO* ima tudi Avstria, ki je značilna po tem, da posamezniki zelo hitro vstopajo v zaposlitev. Razlike med državama se pojavijo tudi tekom obdobja projekcij. Daljše ostajanje v zaposlitvi je namreč na dolgi rok bolj učinkoviti odgovor na staranje prebivalstva. Hkrati Švedska nima številčnih *baby-boom* generacij, ki pri večini drugih držav v izhodiščnem letu znižujejo *KSO*, tekom obdobja projekcij pa ga povišujejo, saj prestopajo iz delovnega kontingenta (20-64 let) v starostni razred 65+. Tako na Švedskem *NtaKSO* tekom obdobja projekcij praktično ne narašča. Slovenija je v projekcijah *NtaKSO* kazalnika blizu povprečja EU-25 – v začetku nekoliko pod povprečjem EU-25, nato nekoliko nad in v zadnjih letih projekcij ponovno blizu povprečja EU-25.

V nadaljevanju želimo z *NtaKSO* preveriti še, ali se morebiti s spremenjanjem starostne strukture prebivalstva nakazuje dodatna obremenitev (ali morebiti razbremenitev) v obliki neplačanega gospodinjskega dela. Tudi ta oblika dela je namreč zelo odvisna od starosti posameznikov. Največ gospodinjskega dela opravijo posamezniki v delovnem kontingentu, še več pa v času po upokojitvi, dokler jim zdravje še služi za opravljanje neplačanega gospodinjskega dela. Vse do najvišjih starostnih razredov proizvajajo storitev neplačanega gospodinjskega dela več kot jih trošijo. Največji potrošniki storitev neplačanega gospodinjskega dela so otroci v najnižjih starostnih razredih, ki pa storitev neplačanega gospodinjskega dela sploh ne opravljajo, tako da je v teh starostnih razredih razlika med potrošnjo in proizvodnjo zelo velika. Hkrati pa se delež otrok, kot smo ugotovili, tekom obdobja projekcij praktično ne bo spremenjal, tako da ne pričakujemo bistvenih sprememb iz tega naslova.



Slika 3: NTTA koeficient starostne odvisnosti za Slovenijo (izraženo glede na celotni dohodek iz dela), povprečje 25 EU držav in posamezne izbrane države

Kot vidimo v sliki 3, v izhodišču vrednosti niso 0, kot bi to pričakovali. Celotna vrednost proizvodnje iz naslova neplačanega gospodinjskega dela bi namreč morala biti po definiciji enaka celotni vrednosti potrošnje storitev neplačanega gospodinjskega dela. Temu ni tako zato, ker so bile ankete o porabi časa izvedene v različnih letih, nekatere tudi v zelo oddaljenih od leta 2018. Za Slovenijo je npr. bila anketa o porabi časa izvedena v letu 2000. To pomeni, da bi se vrednosti proizvodnje in potrošnje ujemali, če bi uporabili razporeditev prebivalstva iz leta 2000, medtem ko mi v začetku obdobja projekcij uporabimo porazdelitev prebivalstva po starosti iz leta 2018. Za interpretacijo rezultatov to pomeni, da ni smiselno gledati absolutno raven v posameznih letih, temveč samo spremembo tekem obdobja projekcij.

Vidimo, da je povečanje *NttaKSO* za povprečje 16 držav EU, za katere smo imeli na voljo podatke, minimalno – za manj kot 1 odstotno točko glede na celotni dohodek iz dela. Vrednost je pozitivna, kar pomeni, da bo spremenjena demografska struktura, ki izhaja iz demografskih projekcij, povečala celotno potrošnjo napam celotni proizvodnji neplačanega gospodinjskega dela. Gre za hipotetično povečanje, saj morata biti potrošnja in proizvodnja biti v vsakem letu po definiciji enaki. Pozitivne vrednosti povečanja tega kazalnika torej kažejo, za koliko se bo morala glede na obstoječe vzorce v prihodnje bodisi zmanjšati potrošnja bodisi povečati proizvodnja neplačanega gospodinjskega dela.

Za Švedsko spremembe obstoječih starostnih vzorcev potrošnje in proizvodnje praktično ne bodo potrebne. V sredini obdobja projekcij se vrednosti celo nekoliko znižajo, kar pomeni, da bi se lahko zaradi demografskih sprememb celo nekoliko bodisi povečala potrošnja bodisi zmanjšala proizvodnja neplačanega gospodinjskega dela. Večji pritisk pa se obetajo Avstriji in še bolj Sloveniji, kjer naj bi se demografski pritisk na nevzdržnost obstoječih starostnih vzorcev proizvodnje in potrošnje pričel čez okrog 15 let in bi se nato do leta 2060 povišal za okrog 3 odstotne točke glede na celotni dohodek iz dela v gospodarstvu.

Absolutne vrednosti na y-osi so v sliki 3 mnogo nižje kot v sliki 2, ob tem pa so oboje vrednosti izražene glede na celotni dohodek iz dela v gospodarstvu, kar pomeni, da jih lahko neposredno primerjamo. Vidimo torej, da bo sicer obstajal negativni pritisk staranja prebivalstva na obstoječe vzorce potrošnje glede na

proizvodnjo tudi pri neplačanem gospodinjskem delu, vendar pa bodo ti pritiski mnogo manjši kot pritiski na razkorak med potrošnjo in dohodkom iz dela v tržnem delu ekonomije.

4 SKLEP

Slovenija in evropske države so priča hitremu staranju prebivalstva. V članku najprej predstavimo pogosto uporabljan »koeficient starostne odvisnosti« kot demografski kazalnik za ugotavljanje povezave med spremenljajočo se starostno strukturo prebivalstva in ekonomskimi učinki oz. vplivom na vzdržnost. Pri tem uporabimo najnovejše Eurostatove demografske projekcije EUROPOP2018, izdelane v letu 2019. Ugotovimo, da bi v skladu s temi projekcijami število odvisnih (v starosti 0–19 let in 65+) na 100 oseb v delovnem kontingentu (prebivalci v starosti 20–64 let) v Sloveniji naraslo s 63,8 v letu 2018 na 102,1 v letu 2060, medtem ko bi bil porast za države EU-28 z 68,2 na 93,9.

Vpliv demografskih sprememb na ekonomsko vzdržnost pa je odvisen od dejanskega trošenja in proizvajanja v posamezni starosti, ne zgolj arbitrarno določenih starostnih mej med omenjenimi tremi starostnimi skupinami. Metoda Računov nacionalnih transferjev (angl. *National Transfer Accounts, NTA*) zato razčleni ustvarjeni dohodek iz dela in potrošnjo v gospodarstvu po posameznih starostnih razredih. Na ta način bolj realistično zajamemo vpliv sprememb v starostni strukturi prebivalstva na naraščanje obsega ekonomski odvisnosti glede na obseg dohodka iz dela v gospodarstvu. Tudi ta kazalnik kaže na močno povišanje ekonomski odvisnosti v prihodnje – z 54 % celotnega dohodka z dela v letu 2018 na 82 % v letu 2060. Tokrat je porast za Slovenijo približno enak kot za povprečje 25 EU držav, za katere smo imeli na voljo NTA podatke. Zanimiv je primer Švedske, ki ima po vrednosti demografskega kazalnika (koeficient starostne odvisnosti) v letu 2018 eno najvišjih vrednosti, hkrati pa ima eno najnižjih vrednosti NTA koeficiente starostne odvisnosti (*NttaKSO*). Na Švedskem namreč ostajajo v zaposlitvi bistveno dlje kot v drugih državah, kar je zelo učinkovit način za omejevanje demografskega pritiska na ekonomsko vzdržnost. Ti rezultati poudarjajo, da je dobro izračunavati različne kazalnike starostne odvisnosti, saj nam s primerjavo v času in med državami kažejo naravo neravnotežja in sugerirajo smeri ustreznih ukrepov ekonomski politike.

Naposled smo uvedli še nov kazalnik, to je razmerje med celotno proizvodnjo neplačanega gospodinjskega dela in njegovo potrošnjo. Tudi tu ugotovimo dodatni

rahli pritisk na vzdržnost, vendar pa je v primerjavi s tržnim delom ekonomije ta negativni vpliv majhen. V Sloveniji se v obdobju projekcij (2018 do 2060) razmerje med potrošnjo storitev neplačanega dela in proizvodnjo storitev neplačanega razkorak poviša v primerjavi s celotnim dohodkom iz dela za okrog 3 odstotne točke, medtem ko je povečanje za povprečje 16 držav, za katere imamo na voljo podatke, manj kot 1 odstotno točko.

LITERATURA IN VIRI

- [1] Eurostat, “Population projections EUROPOP2018,” 2019. [Online]. Available: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=proj. [Accessed: 19-Sep-2019].
- [2] R. D. Lee and A. Mason, *Population aging and the generational economy : a global perspective*. Cheltenham: Edward Elgar, 2011.
- [3] R. Lee, S.-H. Lee, and A. Mason, “Charting the Economic Lifecycle,” in *Population aging, human capital accumulation, and productivity growth*, A. Prskawetz, D. E. Bloom, and W. Lutz, Eds. New York: Population Council, 2008, pp. 208–237.
- [4] A. Mason and R. Lee, “Transfers, Capital, and Consumption over the Demographic Transition,” 2006.
- .
- [5] United Nations, *National Transfer Accounts manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*. New York: United Nations, 2013.
- [6] “OECD Cooking, caring and volunteering.” .
- [7] OECD, “Cooking and Caring, Building and Repairing: Unpaid Work around the World,” in *Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators*, Paris: OECD Publishing, 2011.
- [8] L. Varga, A. Šeme, R. I. Gál, B. Hammer, and J. Sambt, “Manual of NTTA methodology and guidelines to the AGENTA NTTA data explorer,” 2016. .
- [9] G. Donehower, “Incorporating Gender and Time Use into NTA: National Time Transfer Accounts Methodology (version 4, May 2014),” 2014.
- [10] “AGENTA Data Explorer,” augusta-2018. .

Okolje, znanost, stroka in politika

Environment, Science, Profession, and Politics

mag. kem. Tomaž Ogrin

Institut "Jožef Stefan"

Jamova 39

1000 Ljubljana

Slovenija

tomaz.ogrin@ijs.si

POVZETEK

Obravnavana je nujnost naslonitve politike, ki odloča, na znanost in stroko, še posebno na področju okolja. Napačne odločitve ali opuščanje reševanja okoljskih problemov so prikazane na treh primerih. Dana je pobuda, da se Državni svet v večji meri vključi v okoljsko problematiko.

ABSTRACT

In this paper, the necessity of politics to take up science and profession seriously is discussed, especially with environmental issues. Wrong decisions or abandoning to resolve environmental problems are presented with three examples. It is suggested that National Council of the Republic of Slovenia is much more active with environmental problems.

Ključne besede: znanost, okolje, stroka, politika, degradirana območja, pitna voda, vetrne elektrarne

1. UVOD

V kakšnem okolju bomo živeli, naj bi odločali prebivalci. Pri tem razumemo, da v okolje spadajo poleg urbaniziranih območij tudi narava, krajina in kulturna krajina, kmetovanje. Na drugi strani za preživljjanje potrebujemo delo in zaslужek. Temu služijo na tej stopnji civilizacije proizvodnja in storitve (tudi javne, neprizorne), ki potekajo v objektih, ki so umeščeni v prostor, ki je tudi naše okolje. Pri tem je prihajalo in še prihaja do degradacije, razvrednotenja našega okolja. Sporno umeščanje objektov se praviloma opravičuje z novimi delovnimi mesti in potrebo po razvoju. Z ozirom na posledice, nekatere se pokažejo mnogo kasneje, lahko ugotavljamo, da je bil razvoj pozitiven, vendar lahko tudi negativen. Prav tako je lahko vpliv razvoja na naše okolje pozitiven ali negativen. Posebej se bojimo negativnega vpliva na zdravje. Tega bi se moralata tudi politika, odločevalci, tako lokalni kot državni, saj bolezni dvigajo stroške, tako za državo kot za podjetja pa tudi za zaposlene.

Ker je skoraj vse naše življenje urejano s predpisi, je zaradi negativnih primerov prišlo tudi na tem področju do varovalk, ki bi naj preprečile ali čim bolj zmanjšale negativne vplive na okolje in zdravje ljudi.

Izjemno koristno je najprej prebrati pouk iz preteklosti, da bi znali bolj modro ravnati v prihodnosti in tako poučili tudi našo mladino, kaj se lahko zgodi, če ignoriramo znanost in znanje in tveganje prevzemajo tisti (pri nas poslanci, vlada, župani in občinski svetniki, politične stranke), ki za negativne posledice svojih odločitev nikoli ne odgovarjajo.

Vsek odločevalce bi moral knjigo o tem prebrati kot obvezno berilo, podobno, kot tudi učenci in dijaki ter študenti v šolah.

Naslov (2001) je: "Pozne lekcije iz zgodnjih svaril: previdnostno načelo 1896 – 2000" [1].

Samo en primer, ki je še vedno aktualen pri nas – azbest. Koristno tudi za dandanašnje inšpekcijske službe. Beremo: " Leta 1898 je Lucy Deane, britanska inšpektorica za tovarne, ugotovila: *Škodljivi učinki azbestnega prahu so sprožili tudi preiskave mineralnega prahu z mikroskopom, ki jih je opravil kraljevi zdravstveni inšpektor. Jasno se je pokazalo, da so delci ostri in nazobčani kot steklo – če so bile ustvarjene razmere, da so se dvignili od tal in lebdeli v zraku, je bil njihov vpliv tako škodljiv, kot je bilo pričakovati!*"

In naprej: " Sto let pozneje, leta 1998, se je britanska vlada odločila prepovedati uporabo 'belega' azbesta, to odločitev pa je naslednje leto sprejela tudi Evropska unija. V Veliki Britaniji dandanes zaradi azbesta umre 3.000 ljudi na leto, v Zahodni Evropi pa se v prihodnjih petintridesetih letih pričakuje kakih 250.000 do 400.000 primerov raka, katerega vzrok je izpostavljenost azbestu v preteklosti. Naš "modri" azbest je še bolj nevaren. Z njim so delali v Salonitu, Anhovo (danes Kanal ob Soči).

Kot zanimivost, v tej študiji najdemo tudi primer "norih" krav.

Ena od varovalk je v Ustavi Republike Slovenije, ki pa jo politika vedno manj spoštuje: " 72.člen (zdravo življenjsko okolje): Vsakod ima v skladu z zakonom pravico do zdravega življenjskega okolja. Država skrbi za zdravo življenjsko okolje. V ta namen zakon določa pogoje in načine za opravljanje gospodarskih in drugih dejavnosti " [2].

Alarmantno je, da so poslanci in stranke v zadnjih dveh letih skoraj izločili prebivalce od uveljavljanja 72.člena Ustave RS. Primer je Gradbeni zakon, ki okoljsko mnenje postavlja kot neobvezno, prevladalo je prepričanje, da so okoljska vprašanja samo administrativna ovira za investitorje. Nižje še nismo bili, saj so v negativnem smislu "popravili" tudi Zakon o varstvu okolja: 51.a člen: predhodno mnenje, kjer je javnost izključena, tiče se pa izdelave ali ne izdelave presoje vplivov na okolje in pridobitve okoljevarstvenega soglasja, kar se že zlorablja ter še avtomatično podaljšanje OVD po desetih letih za nedoločen čas, spet brez prisotnosti javnosti.

Računamo, da bi DS pozval DZ, da te člene odpravi.

Druga varovalka je Aarhuška konvencija [3] iz leta 1998 z dovolj povednim naslovom: "Konvencija o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah.", ki pa je od politike ignorirana, kar je razvidno iz prejšnjega besedila in društva, ki se pritožijo, torej uporabijo pravna sredstva, so kritizirana od strani poslancev in vlade, čes, kaj

se pa grejo, da ovirajo razvoj. Seveda, ne glede na to, če je ta spoznan za negativnega s strani javnosti.

Pri tem je treba povedati še to, da ima javnost zelo majhne ali nikakršne možnosti za uporabo dragega pravnega varstva, kot tudi, da bi lahko naročila znanstvene in strokovne študije v določenih primerih, saj take možnosti predvideva tudi Aarhuška konvencija, s ciljem izdelave strokovnih alternativnih rešitev določenega problema.

Javnost ima na razpolago tudi znanstveno literaturo in v svojih vrstah tudi znanstvenike in strokovnjake za določena področja. Vendar skoraj vsi sodelujejo s tako imenovano civilno družbo prostovoljno, medtem, ko so državne institucije dobro plačane.

Naj omenimo eno od vodil razvoja, kakršnega bomo morali vedno bolj prevzemati, to je "sonaravni razvoj". Podlago najdemo v univerzitetnem učbeniku prof. dr. Dušana Pluta: "Geografija sonaravnega razvoja" (2010) [4].

Kakorkoli, računamo na Državni svet, da pokrene postopke za uveljavljanje pravice do zdravega okolja in popolne uveljavitve Aarhuške konvencije. Ne smemo pozabiti, da ima po Ustavi RS oblast ljudstvo, vendar politika napačno razume predstavniki demokracijo, češ, da ko so izvoljeni, nima ljudstvo več nič za soodločat. Uveljavitev soodločanja ljudstva, še posebej na področju okolja in povezanega zdravja je ključna za napredek naše družbe. V zadnjem času skušajo politične stranke zaobiti soodločanje ljudstva s sprejemom specialnih zakonov (Lex specialis), na primer za Magno.

Druga ključna aktivnost Državnega sveta na katero računamo je, uveljavitev odgovornosti na vseh ravneh odločanja, za odločitve pa tudi za opustitve, kot velja v Kazenskem zakoniku. Kar mora veljati tudi za politične stranke. Lahko se izdela analizo za nazaj, kdo je že kdaj v politiki odgovarjal za svoje odločitve. Ugovor, češ, da pride do sankcioniranja na volitvah ni argument, saj se v štirih letih ali celo manj naredi veliko nepopravljive škode (na primer prodaja dobrih podjetij in bank). Volitve tudi zato ne prinesejo sprememb, ker vodilne stranke vsakokrat privatizirajo državo in uveljavijo strankokracijo [5].

V nadaljevanju na kratko navajam nekaj primerov ignoriranja stroke in znanosti ter dokazov za nemoč javnosti.

2. PRIMERI NEODGOVORNEGA ODNOŠA POLITIKE DO OKOLJA IN ZDRAVJA PREBIVALCEV, IGNORIRANJA ZNANOSTI IN STROKE TER PREDLAGANE REŠITVE

2.1 Celjska kotlina

Stanje: Zgodba o jari kači in steklem polžu, kot nekatere druge [6]. Odgovarja nihče. Ljudje nadpovprečno umirajo, večni župan se norca dela. Politika je neučinkovita, samo preлага v bodočnost.

Ustanovi se Združenje civilnih iniciativ. Na pomoč poklicajo znanost in stroko. Inštitut za okolje in prostor (IOP) organizira I. konferenco o degradiranih območjih (2010) [7]. Največ o Celjski kotlini, zaradi strupene zapuščine stare Cinkarne v tleh, v zraku, v vodah, tudi podtalnici. Ali kot zapiše prof. dr. Franc Lobnik (Biotehnična fakulteta): "Številne raziskave tal v Mestni občini Celje so pokazale, da je območje Celja močno onesnaženo z nekaterimi potencialno toksičnimi kovinami, predvsem kadmijem Cd, svincem Pb in cinkom Zn.". Izide Zbornik z analizami in rešitvami ter visokoletečimi obljudbami nekaterih vidnih politikov.

Potem nič. Civilne iniciative opozarjajo, naročajo na svoje stroške dodatne analize, ki potrjujejo že dokazano, odkrivajo nove lokacije strupov. Občina gradi velike zgradbe na onesnaženi zemljini (Tehnopolis) ali dovoljuje gradnjo (Harvey Norman), z velikimi izkopi strupene zemljine, ki jo odvažajo neznano kam (nekaterim na občini gotovo znano) in, ki jo je znanost prepoznala za hudo nevaren odpadek.

IOP na vse to organizira II. konferenco (2013) [8], s poudarkom na Celjski kotlini. Znanost nastopi z dodatnimi podatki in rešitvami. Spet uvodne besede o reševanju, zdaj drugih politikov.

Vmes medijski članki, TV, ugotovijo še nevarno onesnaženo zemljino v več Celjskih vrtcih. Sanacijo obravnava tudi odbor SAZU in opozori na nujnost reševanja. Stranka SMC predlaga zakon o sanaciji Celjske kotline, a ga takratna ministrica za okolje in prostor (DeSUS) zavrne in v DZ ni sprejet.

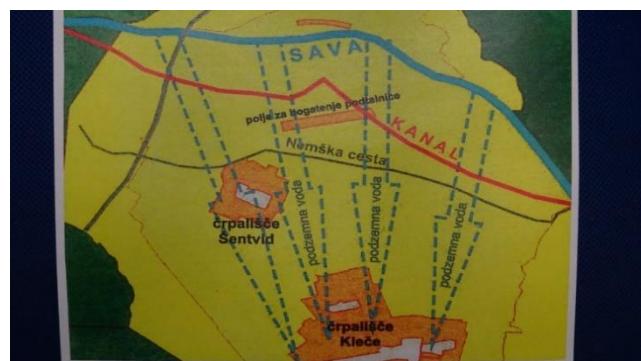
Spet smo na začetku, čas teče, ljudje umirajo za rakom nad slovenskim povprečjem.

Rešitev: Takojšen sprejem zakona o sanaciji Celjske kotline, s pospešenim reševanjem, ne tekom 15 let kot je bil prejšnji predlog. Sredstva obvezno iz Evrope.

2.2 Kanal C0 s fekalijami preko glavnega zbiralnika pitne vode za Ljubljano

Stanje: Kanal C0 je v izvajanju, a nad večjim delom zbiralnega polja ustavljen. Gradbeno dovoljenje ne vsebuje zasebnih parcel kmetovalcev in tako oni branijo svoje parcele in pitno vodo za vso Ljubljano. Investitorja sta Mestna občina Ljubljana in država, denar v večjem delu evropski. Organizirana je civilna iniciativa, zadeva je večkrat v medijih, oglaša se stroka, ki ugotavlja katastrofalno zastavljen projekt politike. Stroke ni bilo zraven. Niti se projekt ni obravnaval skozi okoljsko presojo v javnosti. Namerno so se izognili javnosti. Zavedli tudi evropske organe in banko.

Zdaj so posledice tu. Zadevo sta obravnavala tudi dva odbora državnega zpora in zahtevala revizijo projekta in postopka ter potrditev tega zbiralnika pitne vode z izjemne kvalitete za kritično infrastrukturo po zakonu o kritični infrastrukturi. Viri pitne vode za mesta z več kot 100.000 prebivalci se morajo proglašiti za kritično infrastrukturo, saj je veliko število ljudi ogroženih v kriznih razmerah.



Slika 1: Rdeča črta pomeni traso načrtovanega kanala, rumeno ozadje pa zbiralno polje pitne vode. Črtkane puščice kažejo smer potovanja podtalnice od Save proti črpališčem. Celotno območje je nad potresno prelomnico, tako, da je puščanje dodatno zagotovljeno v naslednjih 30 letih. Morda že po petih letih ne bo na položaju nobenega od odgovornih, kanal bi pa ostal.

Narejena je bila potresna študija, s pripombo, da je pa analizo na strižne sile potrebno še narediti. Ta pa ni bila narejena.

Strokovno mnenje več strokovnjakov lahko preberemo v članku prof. dr. Mitje Rismala et al.: Povezovalni kanal C0 [9]. Javni interes zaščite vira odlične pitne vode brez kloriranja ni bil spoštovan. Obenem pa stroka ugotavlja, da je navezava Medvod in Vodic povsem nestrokovna in nepotrebna. Obe občini sta bili potegnjeni v projekt samo zato, da bi prišli do večjih evropskih sredstev. Dodaten škandal pa je, da javno podjetje, ki bi morallo ščititi pitno vodo, zagovarja tako diverzijo na pitno vodo. Vpliv politike namesto znanosti in stroke je očiten.

Rešitev: Kanal bi lahko trasirali po Celovški cesti, da se izogne viru pitne vode. Če bi bil projekt v javni razpravi, bi alternativno rešitev že v začetku izbrali. Takemu postopku je namenjena Aarhuška konvencija. V resnici kanal v tem delu sploh ni potreben. Čiščenje komunalnih vod se praviloma izvaja lokalno. Lahko ga tudi opustimo.

2.3 Načrtovanje vetrnih elektrarn v Sloveniji

Stanje: Kaotično načrtovanje vetrnih elektrarn (VE) v Sloveniji je dejstvo. Tako je v majhni KS Senožeče načrtovano preko 60 vetrnih turbin, vsaka nazivne moči 3 MW (zelo redko dosežene) in višine stolpa preko 100 m. Cena posamezne VE (brez stroškov umeščanja) je preko 3,5 milijona evrov. Skupaj minimalno 210 mio evrov. Čemu? Z izkoristkom 15 do 20 %. Načrtovana vetrna polja (naziv za več VE) se imenujejo VE Senožeška brda (40 VE), VE Zajčica (9 VE) in VE Griško polje (12 VE) (Dolenja vas). Podatki o posameznih načrtih so dosegljivi na spletu. Po načrtih bi postavitev obkrožila več krajev, na vzpetinah, prebivalcem praktično nad glavo. Seveda bi vse postavljali v čisti naravi, ob tem, da je razvojna usmeritev teh krajev turizem in da se nahajajo v MAB (Man and Biosphere) območju UNESCO Škocjanskih jam, kar pomeni določeno zaščito narave, prebivalcev in trajnostni razvoj, ne pa industrijske cone v naravi, kar VE so.

Pri Dolenji vasi že stoji ena z 2,3 MW in 100 m višine. Druga 55 m visoka in z 1 MW nazivne moči pa v bližnjem Razdrtem ob avtocesti pod Nanosom.

Načrtov za VE je še več. Dravske elektrarne Maribor (DEM), ki že upravljajo hidroelektrarne na Dravi (OVE – obnovljiv vir energije) bi tudi postavljale VE v čisti naravi, na Košenjaku nad Dravogradom (VE Ojstrica). Od osmih prvotno načrtovanih jih je DOPPS (Društvo za opazovanje in preučevanje ptic Slovenije) popustil za tri. Toda za vsako bi morali izsekati gozd v velikosti 100 x 60 m (nogometno igrišče), popolnoma izravnati teren za postavitev dvigal izjemnih dimenzij, ki lahko dvignejo več deset ton težak generator na višino nad sto metrov. Da ne govorimo o izsekavanju gozda ob razširitvah gozdnih poti za tovore izjemnih dimenzij in teže ter za polaganje električnih kablov do transformatorskih postaj v dolini. Ta kratek opis je potreben, da se zavemo, kaj v bistvu počnemo, za nikakršen izplen, saj se na veter, kot kaotičen pojavi res ne moremo zanesti in je vsaka elektrika najnižje kvalitete kot je lahko, z ozirom na stabilne (24/7) vire, ki so osnova napajanja omrežja.

Načrtov je še več po Sloveniji. A Slovenija ima tudi precej razpršene poselitve, tako, da vsaka postavitev pomeni velik škodljiv vpliv na okolje, naravo in prebivalce.

Omrežje se mora prilagajati porabi in uravnavati proizvodnjo po porabi vsak čas. Proizvodnja se prilagaja s pomočjo daljinsko upravljalnih hidro elektrarn (HE in OVE), ki so najbolj prilagodljive. Kaotično vdiranje vetrne elektrike in zopet

nenapovedana prekinitev, ker je vetra zmanjkal, bi tako morali uravnavati s HE. Torej s cenejšo OVE. Smisel? TEŠ 6 ne bo zaradi VE spuščal nič manj CO₂.

A poglejmo si, kako VE škodujejo zdravju prebivalcev. Vztrajno zanikanje industrije vetrnih elektrarn ni pomagalo, da se ne bi informacije o zdravju škodljivem hrupu VE prebile v svetovno javnost. Brez posebnih raziskav so na pojav opozorila zapuščanja domov, odselitve v kraje brez VE, saj prebivalci niso mogli več prenašati škodljivega vpliva hrupa VE: noči brez spanja, glavoboli, nezmožnost koncentracije in še več drugih vplivov, ki jih je znanost začela podrobnejše proučevati. Rezultati so porazni za VE.

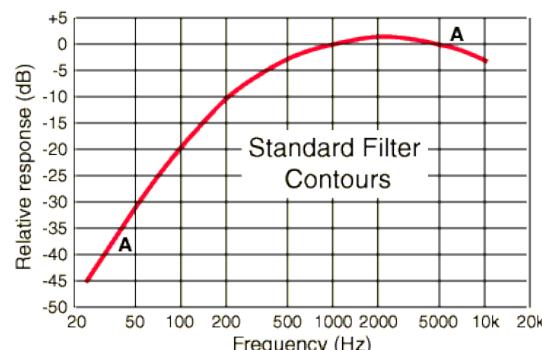
VE v obratovanju namreč oddajajo vibracije (zraka, delno tal) v področju infravokova (pod 20 Hz, neslišen) in nizkofrekvenčnega hrupa (pod 200 Hz). Posebno pred infravokom se ne moremo zaščiti v stanovanjih (šolah, uradih idr), prodira skozi zaprta okna (ima veliko valovno dolžino), dolg, še vedno škodljiv domet (več kilometrov) in v sobah lahko resonira, kar še ojača impulze. Čeprav je v naravi infravok prisoten (valovi, potresi, komunikacija velikih živali-slonov) pa gre tu za, značilen za VE, stalen pulzni pojav, kot bi kapljala voda na čelo.

Več o tem lahko izvemo na primer iz predavanj dr. fizike Mariane Alves-Pereira [10], ki se že 30 let ukvarja s tem področjem (ne le pri VE, tudi na letališčih, v večjih industrijskih obratih), ima več znanstvenih člankov v recenziranih revijah in, ki je bila na obisku v Ljubljani in Senožečah, povabljeni s strani Civilne iniciative za zaščito Senožeških brd [11]. Podatke o teh vplivih pa zbirajo tudi po svetu, na primer [12], [13].

Dejansko so prebivalci v Sloveniji povsod, kjer se načrtujejo VE v brezpravnem položaju. Ko bi poklicali inšpekcijo zaradi škodljivega vpliva VE, bi ta lahko samo ugotovila, da nima pravne podlage za ukrepanje, na primer za ustavitev VE. To se je že zgodilo v Dolenji vasi, kjer stoji VE. O tem, kako jim tista VE škoduje, je bilo že več TV oddaj. Pa nič.

Namreč, nimamo predpisa o dovoljeni najmanjši razdalji od VE do meja parcele, na kateri je stanovanje, šola, prostori, kjer se zadržujejo ljudje. Po svetu se oblikuje mnenje, na osnovi meritev izven in stanovanjih, da je minimalna razdalja 5 km, še posebej, če gre za vetrno polje z več VE.

Obenem nimamo predpisa o merjenju infravoka, še manj v pulznem razsirjanju (kratek čas, visoka moč). V merjenju povprečja, kar je rutinska metoda, se pulzi prikrijejo. Niti za področje nizkofrekvenčnega hrupa VE nimamo predpisov. Za VE bi morali izdelati predpis, predno se postavijo, ne po tem. Zdaj je predpis le za merjenje hrupa v dB. "A" filter odreže večji del nizkofrekvenčnega hrupa in infravoka. (glej tudi [10]).



Slika 2: Merjenje hrupa v dB načinu odreže infravok, saj je ta filter prilagojen karakteristikam ušesa [14].

Se bodo morali prebivalci KS Senožeče po nekaj letih obratovanja teh VE polj izseliti? Ali politika sploh razmišlja dalj kot za 4 leta? Kdo bo za to odgovarjal? VE naj bi trajale 20 let. Znano je [10], da ne gre samo za kratenje spanca in glavobole, ampak se z leti pojavi debelitev ožilja, slušnih organelov, genske spremembe, nosečnost (če pri živalih, mar tudi pri ljudeh?) in še marsikaj. Uveden je pojem vibroakustična bolezen VAD [15]. Rezultat je lahko infarkt, deformirani organi novorojencev itd.

Obstaja tudi že pravna praksa. Zaradi omenjenih škodljivih učinkov hrupa VE so morali na pritožbo prebivalcev po odločitvi portugalskega sodišča 4 VE odstraniti [16].

Nekateri omenjajo Nemčijo kot primer uvajanja VE pod gesлом Energiewende (energetski preobrat). Prof. Mihalič (Fakulteta za elektrotehniko, Katedra za elektro sisteme) je dovolj poveden. Kot znanstvenik in strokovnjak svari pred zablodo [17] [18].

Rešitev: Prepoved postavljanja vetrnih elektrarn po Sloveniji in ukinitve subvencij zanje, zaradi česar se investitorji sploh odločajo za investicijo, ne zaradi manj CO₂. Primer: eden od investitorjev (VE Zajčica) je Amicus d.o.o., podjetje za oglaševanje na velikih plakatnih mestih (jumbo ipd) ob avtocestah in drugod.

Politika je spet padla na izpitu iz tehnike in znanosti, čeprav ju ima na doseg. Politika mora začeti odgovarjati zaradi nestrokovnega pristopa in ignoriranja znanosti in tehnike.

3. DISKUSIJA

Iz izvajanj v uvodu in iz primerov je razvidno, kako slaba je politika na področju okolja pri nas in kako nujno je, da začneta znanost in stroka vstopati v odločanje o pomembnih vprašanjih našega pozitivnega razvoja pa tudi sanacije degradiranih območij. Seveda je nujno tudi upoštevati argumente javnosti, prebivalcev, s tem, da mora stroka dati dobre utemeljitev, razumljive vsakomur.

Preprečiti je potrebno vsakršno izogibanje politike in investitorjev okoljskim presojam in je potrebno zakonodajo ustrezno popraviti.

Izredno pomembna postaja vloga Državnega sveta pri teh "popravilih" zakonodaje. Prav tako DS bi moral tudi poskrbeti za izobraževanje svetnikov kakor tudi poslancev in vlade o okoljskih vprašanjih. Običajno se večina novih izvoljenih ali imenovanih funkcionarjev na okolje ne spozna in zato prinaša napačne odločitve, morda všečne kapitalu, na škodo slovenskega okolja, narave in prebivalcev.

Problematike je veliko, tu so odločitve o novi jedrski elektrarni, sežigalnicah, obstoječih obratih za sežig ali sosežig, zbiralnicah odpadkov, slab požarni varnosti (Kemis in drugi veliki požari), degradirana področja, ohranjanje pitne vode in kmetijskih površin, pa tudi Nature 2000, gozdov.

Kritično je zanemarjanje stroke in znanosti pri oblikovanju projektov in strateških ter drugih odločitvah. Prav tako pa nihče ne ve, kaj je to trajnostni razvoj v Sloveniji. Smo butična dežela in se tujih praks ne da kar slepo prenašati k nam (na primer VE).

Z dobro voljo in pomočjo Državnega sveta se lahko sistematično lotimo razreševanja aktualne in strateških usmeritev slovenskega pozitivnega razvoja.

4. ZAHVALA

Zahvala vsem prostovoljcem kjer koli so, društvi, civilnim iniciativam, pa tudi znanstvenikom in strokovnjakom, ki so neumorni v prizadevanju za uveljavitev dejanske demokracije in v skrbi za zdravo okolje, čisto pitno vodo in, ki svarijo pred negativnimi posledicami napačnih odločitev politike.

5. LITERATURA

- [1] http://nfp-si.eionet.europa.eu/Arhiv-Eionet/novice/previdnostno_nacelo
- [2] Ustava RS, <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=USTA1>.
- [3] https://www.ip-rs.si/fileadmin/user_upload/Pdf/arhuska_konvencija.pdf
- [4] Plut, D., 2010, Geografija sonaravnega razvoja, UL, Filozofska fakulteta
- [5] [https://www.dolenjskilist.si/2012/04/13/77697/novice/dolenjska/France_Bucar_V_Sloveniji_se_nadaljuje_stari_vzorec_drzavnosti/ 13.4.2012](https://www.dolenjskilist.si/2012/04/13/77697/novice/dolenjska/France_Bucar_V_Sloveniji_se_nadaljuje_stari_vzorec_drzavnosti/)
- [6] <https://val202.rtvsl.si/2017/06/petkova-centrifuga-123/>
- [7] Ribarič Lasnik, C., Lakota M., 2010, Zbornik I. konference, Onesnaženost okolja in naravni viri kot omejitveni dejavnik razvoja v Sloveniji – modelni pristop za degradirana območja
- [8] Grabner, B., Ribarič Lasnik, C., 2013, Zbornik II. konference, Onesnaženost okolja in naravni viri kot omejitveni dejavnik razvoja v Sloveniji – Celjska kotlina kot modelni pristop za degradirana območja
- [9] Rismal, M., Maleiner, F., Josipovič, D., Schlamberger, V., Antončič, N., Senčar, M., Lipnik, M., Senčar, V., Povezovalni kanal C0, Dnevnik, 2019_09_21
- [10] [https://www.youtube.com/watch?v=sa2_dqLDmGk 1:14.34](https://www.youtube.com/watch?v=sa2_dqLDmGk)
- [11] <http://www.senozeska-brda.si/>
- [12] <https://stopthesethings.com/2019/01/24/pulsing-punishment-wind-turbine-infrasound-delivers-perpetual-tortment-for-neighbours/>
- [13] <https://stopthesethings.com/2017/05/21/swedish-study-proves-pulsing-low-frequency-wind-turbine-noise-causes-sleep-deprivation/>
- [14] <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/Sound/acont.html#c2>
- [15] <http://www.na-paw.org/VAD-2007-Prog-Biophys-Mol-Biol.pdf>
- [16] <https://www.wind-watch.org/documents/portuguese-supreme-court-orders-4-wind-turbines-removed/>
- [17] [https://www.youtube.com/watch?v=TGFq_9Mj0co 17.2.2016 18.37 min.](https://www.youtube.com/watch?v=TGFq_9Mj0co)
- [18] [https://www.mladina.si/179097/prof-dr-rafael-mihalic-energetski-strokovnjak/ 10.3.2017](https://www.mladina.si/179097/prof-dr-rafael-mihalic-energetski-strokovnjak/)

Indeks avtorjev / Author index

Dajčman Silvo	35
Gams Matjaž	5, 9
Istenič Tanja	40
Jeran Matevž	24
Jerebic Sara	14
Kavkler Alenka	35
Lipnik Martina	52
Malačič Janez	27
Ogrin Tomaž	61
Pate Tanja	49
Ramovš Ana	19
Ramovš Jože	19
Romih Dejan	35
Samar Brenčič Neja	45
Sambt Jože	40, 55
Svetelšek Ajda	19

**IS
20
19**

Konferenca / Conference

Uredili / Edited by

**Ljudje in okolje /
People and Environment**

Janez Malačič, Tomaž Ogrin, Matjaž Gams