



Pomurska Obzorja

POMURSKA OBZORJA

Odgovorni urednik Mitja Slavinec
(Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Slovenija)

Glavni urednik: Milan Svetec
(Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Slovenija)

Tehnična urednika Petra Cajnko
(Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Slovenija)

Leon Vrtar
(Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Slovenija)

Daša Donša
(Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Slovenija)

Oblikovanje naslovnice Tilen Žbona

Vrsta publikacije E-publikacija (spletna izdaja)

Dostopno na <https://journals.um.si/index.php/pomurska-obzorja>

UREDNIŠKI SVET

Damir Josipovič, Albina Nečak Lük, Vesna Kondrič Horvat, Darja Senčur-Peček, Petra Cajnko, Mirjam Sepesy Maučec, Rafael Mihalič, Igor Emri

NASLOV UREDNIŠTVA

Združenje Pomurska akademsko znanstvena unija, Uredništvo revije POMURSKA OBZORJA

Lendavska 15a, SI-9000 Murska Sobota, Slovenija

e-pošta: pazu@pazu.si, <https://www.pazu.si/publikacije-pazu/pomurska-obzorja/>

ZALOŽNIK / PUBLISHED BY

Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba

Slomškov trg 15, 2000 Maribor, Slovenija

e-mail: zalozba@um.si, <https://press.um.si/>, <https://journals.um.si/>

ISSN 2350-6113 (tiskana izdaja)
ISSN 2820-3658 (spletna izdaja)

Članki se referirajo v: Cobiss, dLib.si (Digitalna knjižnica Slovenije)

Članki in reviji niso recenzirani. Revija POMURSKA OBZORJA je strokovna tiskana periodična publikacija Pomurske akademije – PAZU. Glavni namen izdajanja revije je objavljanje strokovnih prispevkov z naravoslovno, tehnično, biotehnično, medicinsko, humanistično in družboslovno vsebino ter tako seznanjati strokovno kakor tudi laično javnost z dogajanjem in novostmi na teh področjih. Posebna pozornost je namenjena objavljanju strokovnih prispevkov, ki bodo obravnavali teme povezane s Pomurjem.

Za dodatne informacije obiščite spletno stran: <https://journals.um.si/index.php/pomurska-obzorja>

Revija POMURSKA OBZORJA ima prosti spletni dostop (Open Access Journal).



© Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba

/ University of Maribor, University Press

Besedilo / Text © Authors, 2023

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav 4.0 Mednarodna. / *This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 International License.*

Uporabnikom je dovoljeno reproduciranje brez predelave avtorskega dela, distribuiranje, dajanje v najem in priobčitev javnosti samega izvirnega avtorskega dela, in sicer pod pogojem, da navedejo avtorja in da ne gre za komercialno uporabo. / *This license allows reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.*

Vsa gradiva tretjih oseb v tej knjigi so objavljena pod licenco Creative Commons, razen če to ni navedeno drugače. Če želite ponovno uporabiti gradivo tretjih oseb, ki ni zajeto v licenci Creative Commons, boste morali pridobiti dovoljenje neposredno od imetnika avtorskih pravic. / *Any third-party material in this book is published under the book's Creative Commons licence unless indicated otherwise in the credit line to the material. If you would like to reuse any third-party material not covered by the book's Creative Commons licence, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Prispevke pošljite na naslov uredništva ali po e-pošti na naslov: pazu@pazu.si



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

POMURSKA OBZORJA

Letnik
10

Številka
18

avgust 2023

Prispevki	Stran
Značilnosti poselitve Hrvatov v Sloveniji ob hrvaški meji od Pomurja do Slovenske Istre v luči manjšinske zaščite Damir Josipovič	1
Slovenski znanstveniki 19. in 20. stoletja na znamkah Jože Nemec	17
Kakovost v visokem šolstvu in prihodnost Branko Škafar	31
Izračunljivi modeli splošnega ravnovesja kot pomoč političnim odločevalcem Miha Dominko, Kaja Primc in Renata Slabe Erker	45
Ali imamo energetično, gospodarsko in finančno krizo v EU? Ali v globalnem svetu EU izgublja konkurenčno sposobnost? Florian Margan	55
Metafore v diskurzu o podnebnih spremembah v slovenskih, nemških in madžarskih medijih Melanija Larisa Fabčič in Elizabeta Bernjak	73
Coalovi indeksi v Sloveniji Janez Malačič	97
Hrvaška, madžarska, slovenska glasba nas bogati, povezuje, se oglašča in združuje povsod; je brezmejna in univerzalna Franc Križnar	103
Zoltan Kerčmar, evangeličanski duhovnik in informator UDV Ivan Rihtarič	125

POMURSKA OBZORJA

Letnik
10

Številka
18

avgust 2023

Prispevki	Stran
Vpliv podnebnih sprememb na razvoj medonosne čebele Stanko Kapun	133
Modeli za okrepitev raziskovalnega potenciala pomurja Robert Šket, Maša Jazbec, Andreja Kumer, Davor Ornik in Nina Kotnik	139
Model krožnega gospodarstva in trajnostne rešitve recikliranja gradbenih odpadkov Nejc Časar, Robert Šket in Eva Gradišnik	169
Človeški kapital kot trajnostno vodilo v gospodarski razvoj Pomurja Andreja Kumer, Nina Kotnik in Dominik Škrinjar	195

ZNAČILNOSTI POSELITVE HRVATOV V SLOVENIJI OB HRVAŠKI MEJI OD POMURJA DO SLOVENSKE ISTRE V LUČI MANJŠINSKE ZAŠČITE

DAMIR JOSIPOVIČ

Inštitut za narodnostna vprašanja, Ljubljana, Slovenija.
E-pošta: damir.josipovic@gmail.com

DOPISNI AVTOR
damir.josipovic@gmail.com

Sprejeto

17. 8. 2022

Izdano

18. 8. 2023

Povzetek Članek predstavlja analitski prikaz številčnega razvoja hrvaškega prebivalstva v Sloveniji in v specifičnih območjih večje številčne zastopanosti v slovensko-hrvaškem obmejnem pasu ob hrvaški meji med Pomurjem in Slovensko Istro. Avtor analizira območja poselitve Hrvatov na podlagi podatkov popisa prebivalstva in glede na zgodovinsko ter tradicionalno prisotnost od časa modernih popisov prebivalstva predlaga opredelitev območja manjšinske zaščite. Glede na najdaljšo prisotnost zlasti v obmejnem pasu ob hrvaški meji avtor predlaga vključitev teh predelov v območja posebne kulturološke vrednosti kot specifične kulturne pokrajine zaznamovane s kompleksnimi demografskimi in historičnimi procesi. Avtor primerja tudi ureditev drugih dveh prostorsko zaščitenejših manjšin (madžarske in italijanske) preko koncepta narodno mešanega območja (NMO). Ugotavlja, da zaradi migracijskih procesov in razvojnih dejavnikov nastajajo velike razlike med NMO, zaradi česar taka rešitev dolgoročno ni najbolj ustrezna. Čeprav bi bila mogoča aplikacija koncepta NMO na primeru Hrvatov v Sloveniji, se avtor nagiba k splošnejši rešitvi zaščite v obliki regionalno zaščitene kulturne pokrajine specifičnega historičnega (mejnega) in etnično-demografskega razvoja.

Ključne besede:

Hrvati v Sloveniji,
Hrvati v Pomurju,
slovensko-hrvaška meja,
manjšinska zaščita,
zaščitena kulturna
pokrajina



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.1-16.2023>

Besedilo © Josipovič, 2023

1 Uvod

Kljub relativni majhnosti v primerjavi z drugimi državami ima Slovenija zelo pestro zgodovino teritorialnega oblikovanja v celovito geopolitično entiteto. Skozi zadnji dve stoletji je bil to tisti prostor, ki je bil najjasneje definiran proti severu in zahodu, proti vzhodu ali jugu pa bistveno manj ali sploh nič (prim. Zajc 2006). Medtem ko sta bili severno in zahodno slovensko mejišče velikokrat predmet raziskav, pa se z jugovzhodnim mejiščem v celoti ni bavilo veliko raziskovalcev. Ključni problem pri tem je predstavljalo jezikovno nadaljevanje istih ali zelo podobnih narečij in dialektov preko meje, ki ji javnost neupravičeno pogosto pravi slovenska »južna« meja, ali celo »meja na Kolpi«. Večji del slovensko-hrvaške meje je usmerjen proti vzhodu in jugovzhodu, predvsem pa večina ozemlja sosednje Hrvaške leži vzhodno (in ne južno) od večine ozemlja Slovenije.

Politično-geografsko osnovo slovensko-hrvaške meje predstavlja skrajna meja germanskega prodora proti osrčju Jugovzhodne Evrope ali Balkanskega polotoka in se je večinoma oblikovala med 13. in 17. stoletjem (Josipovič 2005). Tej sili zoperstavljena je bila od 14. stoletja dalje otomanska penetracija v nasprotni smeri – proti severozahodu in Alpam. Posledično je skoraj razpolovila politično-geografski prostor Hrvaške in se dotaknila tedaj že stabilizirane linije prodora germanskega Svetega Rimskega cesarstva (Josipovič 2005; 2021). To je osnova za nastanek današnje meje, ki je tako globoko posegla v zahodni del južnoslovanskega prostora in predisponirala nastanek Slovencev in Hrvatov ter etnične razlike med njimi (ibid.). Politično-geografsko je torej glavno mejišče med germanskim, romanskim in slovanskim padlo globoko v južnoslovanski korpus in zasejalo cepitveno leziko, ki je lokalne nacionalistične elite s tega območja niso znale zakrpati, saj je niso globinsko analizirale, da bi jo lahko sploh zares razumele (Josipovič 2009a).

Rezultat je znan: danes imamo Slovence in Hrvate ter Slovenijo in Hrvaško. A ti dve mladi neodvisni državi sta zelo šibki, skupaj na ozemlju 76.000 km² premoreta le 6 milijonov prebivalcev, kar bi ju moralo siliti k mnogo večji vzajemnosti in sodelovanju v globaliziranem svetu. Kljub temu je večina prebivalstva ene in druge države prepričanih, da obstaja med narodoma oziroma med njunima naslovnima etnijama, Slovenci in Hrvati, nepremostljiva razlika, ki je sicer ne znajo pojasniti, in kakor da bi se v 6. stoletju med novonaseljeno avaro-slovansko (prim. Pohl 2002) grupacijo na post-rimskem območju, dogovorili, da bodo tisti, ki bodo prečkali Sotlo, postali Slovenci, tisti ki pak je ne bodo, pa bodo postali Hrvati. Zato so poslej

moderna zgodovinarja celo še v drugi polovici 20. stoletja prepričano zarisovali medrepubliško mejo kot mejo nikdar doseženega prej parafraziranega praslovenskega dogovora. Kako smešna, a globoka zabloda, ki pa je uspela, hote in nehote, vede in nevede, zakoličiti zamišljeno umetno delitev. Odtlej si populacijo z obeh strani Mure, Drave, Sotle in Kolpe zamišljamo kot Hrvate in Slovence.

Seveda je k temu v precejšnji meri prispeval jezikovni standard. Kakorkoli se je veliki Primož Trubar trudil opolnomočiti ljudstvo, da bi lahko čimširše razumelo Božjo besedo tudi preko prehodov v govorih in narečjih ter nenazadnje pisavah, se je skupni idiom definitivno razmaknil šele v 19. stoletju. Najprej je v 1830. letih Ljudevit Gaj poskrbel za prehod od slovenskega jezika zagorsko-zagrebskega okrožja na kajkavski osnovi k štokavsko-ijekavskemu knjižnemu jeziku Dubrovniške inteligence. Na drugi strani je do konca 19. stoletja gornjekranjski (gorenjski) vpliv povsem izpodrinil dolensko verzijo knjižne kranjščine in jo oddalжил od svojega naravnega zaledja na Hrvaškem in v Slavoniji (Josipovič 2021). Danes zato ne more čuditi, da prebivalstvo dojema razliko med dubrovniško ijekavsko novoštokavščino oziroma standardno hrvaščino, kljub številčni primesi slovenskega besedja, in standardno slovenščino na gorenjski osnovi, še posebej govorjenim jezikom, polnim glasovnega reduciranja. Večinske percepcije prebivalstva zato jezikovno večjo razliko vidijo med standardno slovenščino in hrvaščino, kakor pa med standardno hrvaščino in standardno srbsščino. Čeprav tudi slednji dve zvenita drugače (ijekavski in ekavski standard ter razlike v skladnji), sta si po novoštokavski ijekavski vzhodnohercegovo-dubrovniški osnovi dejansko bliže, po govorjenih narečnih različicah pa dlje kot slovenska in hrvaška narečja.

Prav to nerešeno lingvistično vprašanje, ki hkrati tudi ni našlo poti v kurikule, generira povsem zgrešene, a realitetno prisotne percepcije najširših množic prebivalstva. Te pa so pomembne, saj na njihovih zaznavah temeljijo njihove vsakdanje prakse razločevanja. Odtlej namreč mislimo in si »zamišljamo« skupnosti, katerim hočemo ali nočemo pripadati (prim. Anderson 1991). Če strnemo, so prav te subjektivne percepcije, ki so prevladale najprej v narodnih elitah poznega 19. in zgodnjega 20. stoletja in nato med množicami, privedle do ukvarjanja z vprašanjem etnične pripadnosti in tukajšnje naslovne teme.

2 **Značilnosti prostorske razporeditve Hrvatov v Sloveniji**

Geografskega vzorca poselitve Hrvatov v Sloveniji ne bi bilo mogoče opazovati, ako bi ne bili na voljo moderni popisni podatki od druge polovice 19. stoletja sem, ki so razlikovali bodisi govorjeni jezik bodisi njegovo veroizpoved, v 20. stoletju pa tudi že etnično samoopredelitev posameznikov, mestoma še vedno kolektivno pripisano s strani tretjih oseb (Josipovič 2014). Zato bomo najprej opredelili planske migracije in instrumentalizacijo etničnosti pri tem. Hrvati v Sloveniji so bili instrumentalizirani kot pomožna populacija za doseganje nove slovenizacije (in kasneje jugoslavizacije) območij, ki vsaj do prve svetovne vojne niso bila homogeno ne slovenska ne hrvaška. Prepoznavamo dva recentna politično-geografska vzorca poselitve Hrvatov povezanih z njihovo etnično instrumentalizacijo na današnjem ozemlju Republike Slovenije.

Prvi je vezan na obdobje po Trianonski pogodbi, ki je Kraljevini SHS poleg drugih pokrajin dodelila tudi Prekmurje v današnjih mejah. V procesu naseljevanja Prekmurja so bili pri selitvah uporabljeni Slovenci in Hrvati s Primorske (Goriške, Krasa in Istre). Sicer pa so Hrvate v Prekmurju prvi popisi beležili že več kot stoletje prej.

Drugi je vezan na obdobje po drugi svetovni vojni, ko so bili Hrvati ob Slovencih udeleženi v planskih selitvah na Kočevsko in v obalnih mestih, torej na območja, ki jih je zadel izgon (Nemci s Kočevske, Apaškega polja, zahodnega Goriškega in večjih mest) ali optiranje za Italijo (Italijani v Istri). Poleg Slovencev so bili Hrvati v zlasti velikem številu naseljeni v obalna mesta in njihovo zaledje (kjer so jih popisi beležili že prej), ter na Kočevsko, večinoma v opustošene gozdarske vasi Kočevarjev.

Ta dva tipa planskih migracij sta zajela tri območja: Dolnje Prekmurje, zahodno Istro in Kočevsko v celoti. Zato so ta območja poleg pretekle etnične posebnosti pridobila novo komponento in se transformirala v kulturno-geografsko specifičen naselbinski sistem. Prav ta transformacija tem območjem daje še posebno kulturološko in etnografsko vrednost ter je že samo zato vredna posebne regionalne zaščite kulturne pokrajine, h kateri se bomo vrnili v zaključku.

Poleg teh območjih so Hrvati zgodovinsko prisotni v celotnem obmejnem slovensko-hrvaškem pasu kot posledica prepustne ali neobstoječe meje, kjer je v visokem deležu prihajalo do prekomejnih porok in vzajemnih selitev preko meje.

Zgodovinsko etnografsko in toponomastično gledano pa je seveda splet slovenstva in hrvaštva praktično neločljiv in stoletja prisoten po skoraj celotnem ozemlju, ki danes predstavlja Slovenijo. To beleži že Valvasor in o tem pišejo kronisti, ko omenjajo stotisoče odpeljanih v turško sužnost in povratne migracije hrvaško-bosenskih v ogromni večini katoliških Uskokov pretežno iz območij srednjeveških Hrvaške, Bosne in Slavonije, ki so bili dlje časa v celoti ali deloma pod otomansko okupacijo oziroma del Otomanske države (prim. Mikeln in Grafenauer 1991).

3 Številčni razvoj in starostna struktura Hrvatov v Sloveniji v primerjavi z ustavno priznanimi manjšinami

Hrvate na ozemlju, ki ga danes obsega Slovenija, že tradicionalno beleži uradna statistika vse odkar se izvajajo »moderni« popisi prebivalstva (od leta 1857) in odkar je šlo za prostorsko podrobnejše sklepanje o narodnostni ali etnični sestavi prebivalstva na osnovi govorjenega oziroma maternega jezika (od leta 1880). Metoda ugotavljanja jezikovne strukture, iz katere se je sklepalo na etnično oziroma narodno, je tedaj temeljila na občevalnem jeziku (v avstrijskem delu) in maternem jeziku (v ogrskem delu). Metoda maternega jezika je bila v rabi tudi v Kraljevini SHS in kasnejši Kraljevini Jugoslaviji. Po podatkih popisa 1921, ki ne zajemajo ozemlja zahodno od rapalske meje, je bilo na ozemlju Ljubljanske in Mariborske velike županije (od leta 1929 Dravske Banovine) po maternem jeziku Hrvatov okrog 5000. Če k temu prištejemo še okrog 3500 Hrvatov v slovenskem delu historične Istre po podatkih italijanskih popisov (Mileta Mattiaz 2002, 108–112), govorimo o takratni populaciji okrog 8500 Hrvatov na ozemlju, ki ga danes pokriva Slovenija.

Po drugi svetovni vojni se vprašanju jezika v popisih pridruži vprašanje subjektivne in svobodno izražene etnične (narodne, narodnostne) pripadnosti. Popis iz leta 1948 je naštel okrog 12.000 Hrvatov, vendar ni vključeval ozemlja Cone B STO in območij kasneje priključenih k SRS. Skupaj z navedenimi območji po ozemeljski zaokrožitvi Slovenije je bilo ocenjeno število Hrvatov v Sloveniji nad 16.000 (popis 1961, primerjalni pregled popisov, SZS, SURS). Na Cono B STO ter ostala k Sloveniji priključena ozemlja tako odpade nad 4000 oseb. Za primerjavo navedimo, da je Rogličev popis iz leta 1945 v Slovenski Istri (preračunano na današnje ozemlje) naštel 573 Hrvatov, kar je mnogo manj kot v obdobju 1880–1910 (Roglič 1946; lastni preračuni).

Jugoslovanski popis iz leta 1948 je omogočal tudi analizo prebivalstva po etničnosti na osnovi kraja rojstva. Tako je bilo v Slovenijo do vključno leta 1947 z območja Hrvaške priseljenih dobrih 3000 prebivalcev, iz Bosne in Hercegovine kot območja s hrvaškim konstitutivnim narodom pa komaj nekaj nad 100, kar ni imelo vpliva na skupno strukturo Hrvatov v Sloveniji (popis 1948, SZS, SURS). Iz tričetrtinskega deleža na območju Slovenije rojenih Hrvatov (9.000 od 12.000 po podatkih popisa 1948 brez Cone B STO in območij kasneje priključenih k SRS) lahko sklepamo, da je bila že tedaj uveljavljena dolgotrajna, tradicionalna in relativno številčna prisotnost Hrvatov v Sloveniji, kar potrjujejo tudi podatki predvojnih popisov. Upoštevajoč celoten današnji teritorij Slovenije lahko tedanje število ocenimo na približno 12.000 rojenih na območju današnje Slovenije (75 odstotkov od 16.000). Delež od rojstva živečih na ozemlju določene države navajamo zato, ker je za nekatere avtorje prav to ključni element upravičenosti do posebne zaščite: »Pripadniki klasičnih narodnih manjšin, [ki sta predmet obravnave v posebnem meddržavnem sporazumu,] bi načeloma morali biti samo tisti, ki imajo v Sloveniji prvo prebivališče« (Komac 2002, 95).

Takrat (popis 1948) torej že tradicionalno prisotni v Sloveniji so Hrvati po številu (več kot 16.000) presegali vse ostale manjšine, vključno z Madžari in Italijani. Po letu 1948 število Hrvatov najbolj poraste v drugi polovici petdesetih (+11.000) in v šestdesetih letih (+10.000). V sedemdesetih njihovo število še dodatno naraste (+12.000), k čemur poleg priseljevanja prispeva vstop v rodno dobo povojnih babyboom generacij (Preglednica 1). Tudi sicer je rodnostno obnašanje pri Hrvatih v Sloveniji zelo podobno slovenskemu povprečju (Josipovič 2006). Po letu 1981, ko popisno število Hrvatov v Sloveniji doseže višek (54.000), sledi izrazito upadanje hrvaške narodnostne opredelitve na slabih 36.000 leta 2002, ne pa tudi jezikovne, ki je ostala relativno visoka – okrog 54.000 maternih govorcev hrvaščine. Zmanjšanju dejanske hrvaške populacije so botrovali vzporedni procesi fizičnega zmanjševanja populacije (višja smrtnost ob višji povprečni starosti), okolnosti pretežne razpršenosti položaja znotraj večinskega prebivalstva, opuščanja specifičnega etničnega opredeljevanja in prehoda v slovensko etnično opredelitev.

Tabela 1: Število Hrvatov po popisih prebivalstva v okviru današnjega ozemlja Slovenije

	1921*	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2002*
Hrvati v Sloveniji	8.500	16.209	20.862	31.429	41.556	53.882	52.876	35.642	54.205

Vir: Popisi prebivalstva 1921, 1948–2002; SZS, SURS; *opomba: število Hrvatov po materem jeziku

Iz popisa leta 2002 je mogoče tudi dokaj dobro rekonstruirati etnično pripadnost priseljenih Hrvatov glede na območje odselitve. Večina jih je izhajala iz Hrvaške (71 %), Bosne in Hercegovine (26 %) in Vojvodine (2 %). Med versko opredeljenimi so Hrvati skoraj izključno katoliki (99 %), nekaj (1 %) pa je celo pravoslavni, čeprav veroizpoved pomeni enega temeljnih diakritikov etničnega ločevanja med Hrvati (pretežno katoliki) in Srbi (skoraj izključno pravoslavni) (Josipovič 2016).

3.1 Zgodovinska prisotnost Hrvatov v Prekmurju

Če pogledamo časovno nekoliko bliže v preteklost, ugotavljamo zabeleženo prisotnost Hrvatov v Prekmurju že v 18. stoletju v davčnih popisih in tudi v prvem popisu za Ogrsko iz 1787, ko so našeli 460 Hrvatov ali 1,1 odstotka takratnega prebivalstva Prekmurja (Tabela 2). Ta popis sicer metodološko ni primerljiv s tistimi po letu 1857, vendar že govori o sklenjenem pasu poselitve domnevno iz Međimurja, kot prenaseljenega območja, na območje Hotize, Kota in Kapce (prim. Kocsis 2005). Od uvedbe modernega popisovanja leta 1880, ki je vključevalo tudi materni jezik prebivalstva, pa so našeli 250 Hrvatov ali 0,3 odstotka prebivalstva Prekmurja. V stoletju med obema popisoma se je tako število Hrvatov zmanjšalo na račun opredeljevanja za slovenstvo in posledični postopni slovenizaciji tudi Dolnjega Prekmurja. Čeprav Hrvate najdemo v številnih naseljih (Kapca, Kot, Gaberje, Dolga vas, Lendava, Dolgovaške Gorice, Lendavske Gorice, Petišovci, Pince Marof, Pince), v nobenem od teh ne predstavljajo absolutne večine. Da je bilo hrvaštvo Dolnjega Prekmurja zgodovinsko prisotno in pomembno dokazuje nemško-madžarsko-hrvaška trojezičnost, ki je bila vsaj na področju zemljiške knjige običajna. Zemljiška izmera iz leta 1860 je namreč mape in kartografsko gradivo naslavljala v treh jezikih. Vsekakor pa je hrvaška opredelitev postopno že prehajala v slovensko, saj je do leta 1910 število Hrvatov padalo, po naseljevanju Lendavskega kota pa je ponovno zraslo (Tabela 2).

Tabela 2: Hrvati v Prekmurju po popisih v obdobju 1787–2002

1787	1828	1880*	1890*	1900*	1910*	1921*	1931*	1941*
460	n.p.	250	213	151	163	331	552	355
1,1%	n.p.	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,6%	0,4%
1948	1953	1961	1971	1981	1991	1991*	2002	2002*
574	841	807	1021	1516	1513	1790	920	1511
0,6%	0,9%	0,9%	1,1%	1,6%	1,7%	2,0%	1,1%	1,8%

Vir: Kocsis 2005; *opomba: število Hrvatov po maternem jeziku)

Tudi ti podatki so nepopolni, saj ne vsebujejo podatkov iz preostalih naselij ogrskega dela Dvojne monarhije, ki jih na osnovi posebne analize podatkov ogrskega popisa iz leta 1880 tukaj navajamo prvič. Gre za območje Razkrižja, ki je kot del Međimurja spadalo k Ogrski. Območje Razkrižja v današnjem obsegu je štelo 1508 prebivalcev brez vojaštva. Če ocenimo tedanji delež opredeljenih za Hrvate po maternem jeziku na 95 odstotkov lokalnega prebivalstva (1433). S tem je postavljena tudi ocena števila Hrvatov v nekdanjem ogrskem delu Slovenije: od skupno 75.275 prebivalcev Prekmurja in Razkrižja leta 1880 je bilo 1683 Hrvatov ali 2,2 odstotka.

3.2 Številčnost priznanih in prostorsko zaščitene manjšin v Sloveniji v primerjavi s Hrvati

Številčno stanje na popisu leta 2002 za ustavno zaščitene manjšine v Sloveniji je bilo mnogo bolj skromno kot pri Hrvatih, kar pa seveda ne sme in ne more vplivati na pridobljene posebne pravice. Popis 2002 je naštel 2258 Italijanov, 6243 Madžarov in 3246 Romov. Število opredeljenih kot Hrvati na zadnjem popisu iz 2002 je bilo nekajkrat večje od omenjenih (35.642), vendar pa je njihov historični prostor poselitve precej drugačen in mnogo širši od omenjenih treh skupnosti. Tudi njihova starostna struktura je precej različna in nekje vmes med klasično manjšinsko sliko pretežno starega manjšinskega članstva in pretežno priseljenko manjšinsko strukturo, v kateri izstopa mlajše aktivno prebivalstvo, običajno s poudarjeno prisotnostjo moških. Hrvati v Sloveniji vsebujejo oba »pola«, tako tradicionalno starejšega, kot tudi nekoliko poudarjeni aktivni del prebivalstva, čeprav po spolu uravnotežen, kakor pri večinskem prebivalstvu.

Primerjava starostnih struktur pokaže, da so se mlajši od 35 let bistveno težje opredelili kot Italijani, Madžari, ali Hrvati. Taka razporeditev po starosti in spolu pomeni tudi nepripravljenost posredovati ta podatek popisovalcem, ki je vedno lahko posledica stigmatizacije prištevanja k članstvu v manjšini, manjšim kariernim možnostim mladih, družbenim pritiskom itd. (Josipović 2019), kar je razvidno iz vseh treh razporeditev. Hkrati ti dejavniki pojasnjujejo velik razkorak med opredelitvijo za hrvaški materni jezik (54.000) in za narodnost (36.000). Pri Romih

je ravno obratno: za Rome se opredeljuje izrazito več mladih kot starejši, saj je proces njihove etnične emancipacije povezan s poznim priznanjem generičnega etnonima in posebne zakonske zaštite (2007). Zato njihove strukture po spolu in starosti ne moremo neposredno povezovati z višjo rodnostjo, čeprav so imeli nekoliko nadpovprečno rodnost (Josipovič in Repolusk 2003). Na drugi strani so Hrvati, tako kot Italijani in Madžari, izraziti udeleženci heteroetničnih partnerskih zvez, kar prav tako kaže na veliko etnično prehodnost z večinsko opredelitvijo. Zato zlasti prednjačijo sklenitve zakonskih ali partnerskih zvez s pripadniki dominantne etnije, podobno kot to velja za Italijane v Slovenski Istri (Piry in Repolusk 1985:51) in pa Slovence na Hrvaškem v preteklih desetletjih, ki so se v znatnem delu napajali iz migracij. Proces zmanjšane opredeljevanja za Hrvate v Sloveniji (kakor tudi primerjalno velja za Slovence na Hrvaškem) v mlajših generacijah in prehod v druge, najpogostejše v večinsko etnično opredelitev, je pravzaprav zrcalen. To pomeni, da v binomu Slovenci–Hrvati pogosto prihajalo do teritorialnega principa etničnosti, ko se je že generacija potomcev priseljenih pričela etnično opredeljevati kot večina. Visok delež heteroetničnih porok omenjeni proces še pospešuje, saj sta se dve petini Hrvatov poročili s Hrvati, kar polovica pa s Slovenci, pri čemer podobno ženitne izbire v obratni smeri veljajo tudi za Hrvate (Josipovič 2006, 236).

4 »Narodno mešana območja« kot prostorska zaštita manjšin v Istri in v Prekmurju

Medtem, ko se območja bolj zgoščene poselitve Italijanov vežejo pretežno na urbani ali urbanizirani obalni prostor Slovenske Istre, Madžarov pa na ruralni in deloma urbanizirani prostor vzhodnega Prekmurja, je pri Hrvatih poselitveni prostor bistveno širši. Podobno kot pri Italijanih in Madžarih, je njihov poselitveni prostor etnično že nehomogen ali docela disperzen. Pri Romih je zaštita drugačnega tipa in se ne veže na konkretna naselja, temveč na občine zlasti preko instituta romskega svetnika.

Koncept narodno mešanih območij (NMO) teži k prostorski zamejitvi večjih zgostitev ščitenega prebivalstva. Tako NMO, kjer »avtohtono živijo« pripadniki italijanske narodne skupnosti in kjer je poleg slovenščine uradni jezik tudi italijanščina, obsega dele štirih današnjih obalnih občin in predstavlja medsebojno sklenjen teritorij 24 naselij in enega zaselka, vendar pa v nobenem naselju Italijani ne predstavljajo več večine. Če izhajamo iz ustavnega načela o »avtohtoni« poselitvi, ki pa ni nikjer definirano, vidimo, da se je to načelo na primeru italijanske skupnosti v Slovenski Istri izčrpalo. Če ga apliciramo *stricto sensu* je med 3064 opredeljenimi kot Italijani v Sloveniji v okviru naselja znotraj NMO od rojstva živelo le še 1018 ali 33,2 odstotka oseb, ki so se leta 1991 opredelile kot Italijani v Sloveniji, oziroma 38,6 odstotka vseh Italijanov v okviru NMO (Josipovič 2014). Hkrati je narasel delež Italijanov živčih izven zaščitenih naselij na skoraj petino, kar še zmanjšuje že tako

majhno število Italijanov v Sloveniji. Pri tako mobilni populaciji, kot so Italijani, s ščitenjem narodno mešanega območja (NMO) dejansko ščitimo konkreten prostor, ne glede na to, kdo v njem prebiva in kakšno migracijsko izkušnjo v družini ima.

Prekmurje na drugi strani je prav tako obmejno območje, a geografsko zelo drugačno od Slovenske Istre. Drugačna je tudi prostorska razmestitev manjšin. Med njimi prevladujejo Madžari, sledijo pa Hrvati in Romi, medtem ko je vseh ostalih znatno manj (tabela 3). Pravzaprav gre pri Hrvatih za dvojnost z Madžari, saj v NMO predstavljajo kar 6,4 odstotka prebivalstva in se pojavljajo v vseh naseljih, kjer so tradicionalno prisotni tudi Madžari. Pomembna značilnost NMO v Prekmurju je, da se sestoji iz dveh prostorsko ločenih enot. Večja enota, NMO Lendava, obsega 22 naselij, v katerih so Madžari po popisu iz leta 1991 dosegali 49,2 odstotka vseh prebivalcev NMO oziroma 51,4 odstotka med vsemi etnično opredeljenimi v okviru NMO Lendava. Njihova mobilnost je bila pričakovano nižja od mobilnosti v istrskem, močno urbaniziranem NMO, saj je skoraj dve tretjini (63,6 odstotka) Madžarov od rojstva živelo v naselju v okviru tamkajšnjega NMO. Murskosoboška enota NMO (vzhodno Goričko) je precej manjša in obsega vsega 8 naselij izpostavljenih močni depopulaciji. V njih je živelo 1528 prebivalcev, od katerih jih je bilo po popisu leta 1991 za Madžare opredeljenih 65,8 odstotka. Glede na bolj homogeno, a periferno poselitev je pričakovano visok delež (76,7 odstotka) od rojstva živčih v naseljih v okviru NMO, hkrati pa je bila emigracija močna, saj je ena četrtina ali več kot 300 Madžarov prebivalo po drugih naseljih širom upravne enote Murska Sobota. V okviru obeh prekmurskih NMO je leta 1991 ob razpadu Jugoslavije tako prebivalo le še 56,2 odstotka vseh Madžarov v Sloveniji in pričakujemo lahko, da se je ta delež v zadnjih treh desetletjih še dodatno znižal.

Spremembe v desetletju po zadnjem jugoslovanskem popisu prebivalstva iz leta 1991 so bile dramatične – delno zaradi politizacije verskega in posledično etničnega samoopredelitvenega vprašanja na popisu 2002, delno pa zaradi spremembe metodologije popisa (možnost samopopisa, samoopredelitev za starejše od 14 let, pošiljanje po pošti itd.) ter varstva podatkov. Vse skupaj je močno vplivalo na porast števila tako ali drugače neopredeljenih. Zato je leta 2002 Prekmurje kazalo precej drugačno popisno sliko kot leta 1991 (tabela 3 in 4). Poleg metodoloških in rezultatskih razlik med obema popisoma je prišlo predvsem do velikega upada skupnega števila prebivalcev Prekmurja – za več kot 7.500 oseb (Josipovič 2009b).

Tabela 3: Izbrane etnične samoopredelitve 1991, Prekmurje

Preb. 1991	Skupaj	Hrvati 1	Madžari 2	Slovenci 3	Romi 4	Ostali 5	»Drugi« (1+2+4+5)	Skupaj neopred.	Skupaj opred.
UE Lendava	26.143	867	6.315	17.917	118	255	7.555	671	25.472
UE Murska Sobota	63.744	644	1.322	59.629	569	480	3.015	1.100	62.644
Prekmurje	89.887	1.511	7.637	77.546	687	735	10.570	1.771	88.116
Slovenija	1.965.986	54.212	8.503	1.727.018	2.293	93.843	158.851	80.117	1.885.869

Vir: Popis 1991, SURS

Tabela 4: Izbrane etnične samoopredelitve 2002, Prekmurje

Preb. 2002	Skupaj	Slovenci	Slovenci (% od vseh)	Slovenci (% od opred.)	»Drugi« (skupaj)	Drugi (% od opred.)	Opred. (skupaj)	Neopre. (skupaj)	Neop. (%)
UE Lendava	22.041	15.102	68,52	73,39	5.477	26,61	20.579	1.462	6,63
UE Murska Sobota	58.699	53.343	90,88	95,79	2.343	5,13	55.686	3.013	4,21
Prekmurje	82.359	69.990	84,98	89,94	7.828	10,06	77.818	4.541	5,51
Slovenija	1.964.036	1.631.363	83,06	92,32	135.619	7,68	1.766.982	197.054	10,03

Vir: Popis 2002, SURS

Tabeli kažeta, da kljub izpričani etnični pluralnosti na območju celotnega Prekmurja zaznavamo trend porasta slovenskega opredeljevanja med opredeljenimi v popisu, ne glede na rast števila neopredeljenih, ki ni visok v primerjavi z državnim povprečjem. Bistvena ugotovitev za celotno Prekmurje je, da se je prebivalstvo na tradicionalnih etnično madžarskih izrazito obmejnih območjih začelo spogledovati s slovenstvom in opuščati tradicionalno madžarstvo, vendar to velja tudi za tamkajšnje Hrvate. To ni presenetljivo, saj se je tudi madžarizacija določenih naselij zgodila relativno pozno, mestoma šele v 19. stoletju ali kasneje, tej tradiciji primerno pa se je tudi različno učvrstila (Kocsis 2005). Tudi pri Madžarih, čeprav manj kakor pri Italijanih, lahko zaznavamo trende napajanja manjšinskih vrst preko priseljevanja iz drugih območij tradicionalne poselitve v Vojvodini in na Hrvaškem (Bačka, Baranja, Srem in Banat) ter Madžarske.

5 Kako bi izgledalo narodno mešano območje Hrvatov v Sloveniji?

Ko analiziramo manjšinske populacije, ki so ostale na eni ali drugi strani meje ob spremembi državnih meja, kar velja za meje Slovenije z vsemi sosedami, imamo opraviti s pomembnimi razlikami v historiatu prostorov, ki so se selili izpod ene pod drugo jurisdikcijo. Kakor je madžarska manjšina najprej produkt priključitve Prekmurja Kraljevini SHS po prvi svetovni vojni, tako je tudi italijanska manjšina plod priključitve Primorske k Jugoslaviji in delitve STO po drugi svetovni vojni. Oblikovanje slovensko-hrvaške medrepubliške meje ima drugačno genezo, zato je smiselno izhodišče za opredeljevanje tradicionalnega manjšinskega prostora Hrvatov povezati s historičnimi pokrajinami, kjer se je slovensko-hrvaška razmejitev uveljavila najkasneje. Pri tem gre predvsem za območji Prekmurja in Istre, ter za območja potekov manjših mejnih sprememb vzdolž celotne meje, še posebej v Pokolpju (Bela Krajina z Žumberkom in Kočevsko).

S pomočjo analize obstoječih popisnih podatkov v časovnem obdobju od prvih modernih popisov zato lahko določimo taka tradicionalna poselitvena območja vzdolž historičnih meja na območju slovensko-hrvaškega stika (prim. Josipovič, Kržišnik-Bukić 2010). Prav spremembe poteka upravnih meja, posledično pa državnih, je tista ključna determinanta v procesu spreminjanja pripadnosti lokalnega prebivalstva temu ali onemu narodnemu korpusu. V ostalih območjih je verjetnost daljnoročnega oblikovanja stabilnih lokalnih ali regionalnih skupnosti mnogo manjša in je bila v prvi vrsti odvisna od izrednih zgodovinskih dogodkov. Kot tako lahko označimo denimo organizirano naselitev Uskokov v Beli Krajini in Žumberku, kjer je šlo za prebivalstvo s specifično veroizpovedjo, ki je oteževala ali preprečevala spontano zlivanje z okoliškim večinskim ali manjšinskim prebivalstvom (Josipovič 2007). V skladu s tem so denimo rimokatoliški Uskoki kmalu postali del večinske skupnosti, v katero so se priselili, medtem ko se je izročilo o uskoštvu bolj temeljito ohranilo pri grkokatoliških (ibid.). Do neke mere podoben proces je potekal na obmejnih območjih ali regijah ob historičnih mejah, ki so vztrajale tudi po mirovnih konferencah po prvi in drugi svetovni vojni, ali pa so se oblikovale s spremembo teh meja (npr. Nemci na Zahodnem Goričkem in na Apaškem polju, Madžari in Hrvati v Prekmurju, Italijani in Hrvati v Istri itd.).

Tradicionalni poselitveni prostor Hrvatov v Sloveniji je zato mogoče definirati drugače kot historičnega. Historični prostor bi pomenil območja, ki so jih Hrvati nekdanj zasedali, pa jih ne več, ali pa se prebivalstvo s hrvatstvom ne identificira več, oziroma ga ni pripravljeno deliti navzven – izven pripadnikov izbrane skupine. Po drugi strani je lahko historični prostor poselitve tisti, ki ga je označil kak od etnonimov vladajoče kaste ali sloja, ki je obvladoval določen prostor, npr. Kosezi ali Hrvati v različnih inačicah, kot so Kasaze, Kazage, Kosegi, Hrobati, Krobati, Horvati itd. (Pohl 2002). Zato se zdi primernejša raba sintagme tradicionalnega prostora poselitve. Ta predstavlja območja, kjer skozi daljše časovno obdobje v

takšni ali drugačni številčnosti dokumentirano nastopa določena etnična pripadnost, ki lahko bazira na samoizjavljeni pripadnosti ali govornem oz. maternem jeziku. Ne govorimo torej o tem, iz katere protoetnične entitete je prebivalstvo izšlo, ali kateri vladajoči sloj je predal etnično oznako podjarmljeni populaciji, temveč izhajamo iz modernih zaznav sredine 19. stoletja iz časov »narodotvorjak«.

Še pred pojavom modernih in natančnih (krajevnih) popisov so se pojavljale razne razmejitvene študije. V primeru Slovencev in Hrvatov je zato najbolj relevantna Czoernigova in na tej osnovi s korekcijami izpeljana Kozlerjeva razmejitev. Najprej torej Czoernig in nato Kozler sta bila prva, ki sta natančno, naselje za naseljem, razmejila takrat po njima percipirani slovenski jezikovni prostor napram hrvaškemu. Problem ali posebna kakovost njune zamejitve je bila v tem, da sta opredelila različno široke prehodne pasove, ki razmejitev močno komplicirajo, ne pa poenostavljajo. Tega se je za Czoernigom močno zavedal tudi Kozler, ki je v zapiskih poudaril, da je mejo oblikoval ostro zaradi jasnosti, ne pa zaradi pravilnosti, saj bi lahko mejo, kot je dejal, potegnil tudi v črti od Bakerskega zaliva pa vse tja do dolnje Drave (Josipović 2011). Kljub tem komentarjem in Kozlerjevem nelagodju se je kasneje večinoma uveljavila prav jasna Kozlerjeva črta, ki pa je imela za posledico izključitev prehodnih območij tako v Istri kot na panonskem delu slovensko-hrvaške meje.

Kakor vidimo iz zemljevida obstajajo jasno razvidna območja naselij z dolgotrajno in tradicionalno navzočnostjo hrvaškega etničnega elementa v popisih, pretežno vezana na historične regije: Slovenska Istra, Kočevsko, Bela Krajina, Spodnje Posavje, slovenski del Medijmurja in Dolnje Prekmurje. Pri tem pa se zaradi obsežnosti problematike nismo podrobneje lotili drugih območij, saj je mogoče beležiti številčno populacijo Hrvatov tudi po drugih regijah Slovenije.



Slika 1: Kartografska opredelitev historičnih pokrajin in tradicionalne poselitve Hrvatov beležene v modernih popisih ter novejša cone (t. sivo) sklenjene poselitve

Vir: Rezultati lastne analize 2021-2022.

6 Zaključek

Hrvate beležijo popisi na današnjem ozemlju Slovenije že od 19. stoletja dalje. Zlasti v zadnjih stotih letih je njihova popisna navzočnost relativno številčna. Na osnovi analize popisov iz leta 1921 smo ugotovili, da je pred stotimi leti na današnjem območju Slovenije prebivalo približno 8500 Hrvatov. To število se je do leta povzpelo 1948 povzpelo na 16.000, pri čemer smo upoštevali spremembe meja po delitvi STO. V okviru takratne hrvaške populacije v Sloveniji jih je bilo kar tri četrtine rojenih na ozemlju, ki ga danes obsega Slovenija. Število Hrvatov je po II. Svetovni vojni raslo zlasti na račun migracij in je doseglo svoj vrhunec leta 1981, ko jih je popis naštel okrog 54.000. Odtlej sledi najprej stagnacija, nato pa drastičen upad etničnega opredeljevanja, čeprav je po maternem jeziku število ostalo na ravni okrog 54.000. Številčnemu zmanjšanju hrvaške populacije do leta 2002 (36.000) so botrovali vzporedni procesi fizičnega zmanjševanja populacije (višja smrtnost ob višji povprečni starosti), okolnosti pretežne razpršenosti položaja znotraj večinskega prebivalstva, opuščanja specifičnega etničnega opredeljevanja in prehoda v slovensko etnično opredelitev. Predvsem pa se kažejo učinki etnične zapostavljenosti, saj položaj Hrvatov v Sloveniji kot tradicionalno prisotne manjšine ni ustrezno zaščiteno. Predlog zaščite specifične kulturne pokrajine, kjer so Hrvati tradicionalno prisotni, se zato kaže kot ena od možnosti. V tako zaščitenem prostoru bi se na poseben način varovalo vedute naselij, specifične ekonomske rabe prostora, zemljiško strukturo, pejsaže in lokalna zemljepisna imena, na drugi strani pa lokalna narečja ter izročilo, kar danes v Sloveniji v tej obliki ne poznamo. S takim pristopom bi razbremenili potrebo prebivalstva, da bi se morali kjerkoli izpostavljati z navajanjem specifične etnične pripadnosti, hkrati pa omogočili, da se specifični kulturno-geografski prostori razvijajo na svoj specifičen način.

Tabela 5: Število Hrvatov v obmejnem pasu na območju tradicionalne poselitve v zadnjih 100 letih

občina/upravna enota	Prebivalstvo 2002	Hrvaški matemi	(% hrv. mat. j. (od opred.)	število Hrvatov								
				2002	1991	1981	1971	1961	1953	1948	1931	1921
	Skupaj	Jezik 2002										
Lendava	23660	901	3,87	593	867	904	653	593	635	411	480	256
Ljutomer	17952	442	2,53	138	378	504	402	279	228	197	1600	1543
Ormož	17095	449	2,68	199	389	464	483	478	334	249	498	280
Ptuj	66244	1057	1,63	505	1032	1163	1001	1002	984	709	713	332
Šmarje pri Jelšah	31487	1435	4,66	933	1565	1557	1215	1189	555	1033	756	206
Brežice	23253	1423	6,26	840	1325	1229	852	798	629	343	368	322
Krško	27586	613	2,28	346	541	544	251	217	256	272	275	248
Novo mesto	61122	1569	2,62	1057	1462	1280	651	397	381	319	436	59
Metlika	8123	1078	13,56	664	1022	866	509	356	311	388	307	397
Črnomelj	18290	1002	5,60	683	1029	787	441	487	259	311	335	228

Kočevje	17253	1213	7,25	787	1422	1437	1210	996	743	635	291	495
Ribnica	13262	314	2,41	191	226	229	138	272	227	156	51	37
Cerknica	15502	385	2,52	231	360	391	314	278	110	102	72	15
Ilirska Bistrica	14234	509	3,65	249	399	431	269	232	238	507	rapalska meja	
Sežana	23224	692	3,05	475	562	531	343	189	165	75	rapalska meja	
Koper	47539	3824	8,36	2193	3386	4450	3751	1775	STO	(20)	rapalska meja	
Izola	14549	1199	8,65	804	1223	1788	1421	1025	STO	STO	rapalska meja	
Piran	16758	1403	9,01	810	1469	2024	1808	1794	STO	STO	rapalska meja	
Slovesno-hrvaški obmejni prostor	457133	19508	4,38	11698	18657	20579	15712	12357	6051	5727	6184	4418
Obmejni prostor brez NMO	354627	12181	3,51	7298	11712	11413	8079	7170	5420	5296	5702	4162

Vir: Popisi prebivalstva 1921–2002 (SURS; lastni izračuni)

S pomočjo analize obstoječih popisnih podatkov v časovnem obdobju stoletja in pol od prvih modernih popisov smo območja naselij z dolgotrajno in tradicionalno navzočnostjo hrvaške etničnosti ugotovili predvsem v Dolnjem Prekmurju, slovenskem delu Međimurja, v Spodnjem Podravju, Posotelju, v Spodnjem Posavju in delih nizke Dolenjske, v Pokolpju v Belin Krajini, Žumberku in Kočevski ter v celotnem območju historične Slovenske Istre.

Literatura

- Anderson, Benedict, 2006 [1991]. Zamišljene skupnosti. O razvoju in širjenju nacionalizma. Studia Humanitatis, Ljubljana.
- Josipovič, Damir, 2005. Prekrivanje političnih in jezikovnih meja na primeru slovensko-hrvaškega stika. V: Bufon, Milan (ur.). Slovenija po letu 2004. Koper: Univerza na Primorskem, ZRS, Založba Annales. 347–370.
- Josipovič, Damir, 2006. Učinki priseljevanja v Slovenijo po II. svetovni vojni. Založba ZRC, Ljubljana.
- Josipovič, Damir, 2007. Žumberk: meja, etničnost, veroizpoved, rodnost in migracije prebivalstva – demogeografska analiza. Dve domovini / Two Homelands 25, 39–68.
- Josipovič, Damir, 2009a: Razprava o odnosu center - periferija: peripanonski slovensko-hrvaški stik v sistemu širitve EU. V: Gosar A. (ed.), Development opportunities of Slovenian border regions. Annales, Koper, pp. 197–211.
- Josipovič, Damir, 2009b. Romi in Prekmurje: spremembe v etno-demografski strukturi po letu 1991, 227–238.
- Josipovič, Damir, 2011. Slovensko-hrvaška meja: izbrane problematizacije političnega in etničnega razmejevanja. V: Darovec, Darko in Strčić, Petar (ur.). Slovensko-hrvaško sosodstvo /

- Slovensko-hrvatsko susjedstvo. Univerza na Primorskem, ZRS Koper, Založba Annales, Koper, 227–248.
- Josipovič, Damir, 2012. Instrumentalizacija etničnosti znotraj večnacionalnih držav. Dve domovini, 35, 135–148.
- Josipovič, Damir, 2014. Avtohtonost, etničnost, narodnost in definicija narodne manjšine. V: Vera Kržišnik Bukić, Damir Josipovič, ur.). Zgodovinski, politološki, pravni in kulturološki okvir za definicijo narodne manjšine v Republiki Sloveniji. Inštitut za narodnostna vprašanja, Ljubljana, 9–34.
- Josipovič, Damir, 2016. Migracije v Slovenijo iz (nekdanje) Jugoslavije po drugi svetovni vojni. Geografija v šoli 24, 2/3, 44–50.
- Josipovič, Damir, 2020. Severne meje južnega slovanstva in geostrateški pomen prekmurskega mejišča: zakaj je bila pridobitev Prekmurja usodna za nastanek današnje Slovenije? V: Medvešek, Mojca in Novak-Lukanovič, Sonja (ur.). Raznolikost v raziskovanju etničnosti: izbrani pogledi II. Ljubljana: Inštitut za narodnostna vprašanja, str. 75–108.
- Josipovič, Damir in Kržišnik-Bukić, Vera, 2010. Slovensko-hrvaški obmejni prostor : etnične vzporednice med popisi prebivalstva po letu 1991. Ljubljana: Inštitut za narodnostna vprašanja.
- Josipovič, Damir in Repolusk, Peter, 2003. Demografske značilnosti Romov v Prekmurju. Acta Geographica Slovenica, 43, 1, 127–149.
- Kocsis, Károly, 2005. A Muravidék mai területének etnikai térképe. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Komac, Miran, 2002. Narodne manjšine. Teorija in praksa. FDV, Ljubljana. Mikeln, Miloš in Grafenauer, Bogo, 1991. Malo zgodovinsko berilo: najkrajša zgodovina Slovencev, posebno novejš in najnovejš dobe. Ljubljana: Založništvo slovenske knjige.
- Mileta Mattiaz, Olinto, 2002. Ipotesi sulla composizione etnica in Istria, Fiume e Zara, Ricerche Sociali, II, 7–120.
- Piry, Ivo in Repolusk, Peter, 1985. Narodnostno mešano območje v Slovenski Istri, Geographica Slovenica 16: 45–73.
- Pohl, Walter, 2002. Die Awaren. Ein Steppenvolk in Mitteleuropa 567 - 822 n. Chr. C.H.Beck; 2., aktualisierte Edition, München.
- Popis 1921. Kraljevina Jugoslavija: Opšta Državna Statistika (KJ ODS). Definitivni rezultati popisa stanovništva od 31. januara 1921. god. Sarajevo, 1932.
- Popis 1931. Kraljevina Jugoslavija: Opšta Državna Statistika. Definitivni rezultati popisa stanovništva od 31. marta 1931. godine, knjiga II: Prisutno stanovništvo po veroispovesti. Beograd, 1938.
- Popis 1948. Popis stanovništva FNRJ od 15.3.1948. Savezni zavod za statistiku SFRJ, Beograd, 1950.
- Popis 1953. Popis stanovništva FNRJ od 31.3.1953. Savezni zavod za statistiku SFRJ, Beograd, 1960.
- Popis 1961. Popis stanovništva SFRJ od 31.3.1961. Savezni zavod za statistiku SFRJ, Beograd, 1967.
- Popis 1991. Popis prebivalstva Republike Slovenije 31.3.1991. Statistični urad RS, Ljubljana.
- Popis 2002. Popis prebivalstva Republike Slovenije 31.3.2002. Statistični urad RS, Ljubljana.
- Roglić, J. 1946: Le Recensement de 1910: ses méthodes et son application dans la Marche Julienne. Sušak, 70 str.
- Šumi, Irena. 2000. Kultura, etničnost, mejnost: konstrukcije različnosti v antropološki presoji. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU.
- Zajc, Marko, 2006. Kje se slovensko neha in hrvaško začne: slovensko-hrvaška meja v 19. in na začetku 20. stoletja. Ljubljana: Modrijan. 391 str.

SLOVENSKI ZNANSTVENIKI 19. IN 20.
STOLETJA NA ZNAMKAH

Sprejeto

28. 8. 2022

Izdano

18. 8. 2023

Ključne besede:

znamke,
znanstveniki,
država,
nalepke,
stoletje

JOŽE NEMEC

¹ Upokojen.

E-pošta: joze.nemec@guest.arnes.si

DOPISNI AVTOR

joze.nemec@guest.arnes.si

Povzetek Znamke so v preteklosti bile nujni sestavni del poštnih pošilk. Danes znamke v veliki meri nadomeščajo nalepke, pisma pa elektronska sporočila. Kljub temu pa so znamke še vedno v uporabi in poštne uprave izdajajo znamke, ki predstavljajo značilnosti države. Na znamkah so velikokrat tudi znane osebnosti z znanstvenega sveta. Te znamke so posvečene njihovem delu ali pa obletnicam rojstva ali smrti. V predstavitvi so prikazane znamke posvečene slovenskim znanstvenikom, ki so bili rojeni v 19. in 20. stoletju.

<https://doi.org/10.18690/po.10.18.17-30.2023>

Besedilo © Nmec, 2023

1 Uvod

Poštna uprava izdaja znamke, da z njimi dokazuje plačano poštno storitev. Ob njihovi uvedbi so na njih upodabljali predvsem državne simbole in podobe vladarjev. Znamke so izhajale v velikih nakladah in se uporabljale vrsto let. Danes imajo njihovo vlogo redne znamke. Običajno so tiskane v preprosti tiskarski tehniki, pogosto so enobarvne in imajo številne ponatise.

Kasneje so poštne uprave pričele izdajati priložnostne znamke s katerimi so obeležile različne dogodke, osebnosti in značilnosti države. Tako so, poleg svoje osnovne funkcije, postale še promotor države. Podobno kot znamke predstavljajo državo tudi bankovci in kovanci. Zato tudi na njih pogosto upodabljajo znane osebnosti in zgodovinske dogodke.

2 Predstavitev znamk

V Sloveniji izdamo letno okoli 35 priložnostnih znamk. Običajno so na njih prikazane tri do štiri osebe. Ker je njihov izid običajno povezan z okroglo obletnico rojstva so, v konkurenci s pisatelji, pesniki in umetniki, znanstveniki na znamkah redkeje upodobljeni. V članku bomo predstavili le znanstvenike, ki so bili rojeni po letu 1800, čeprav so bili na znamkah prikazani tudi znanstveniki, ki so bili rojeni pred tem letom. Opisani znanstveniki so delovali na različnih področjih, zato je njihova predstavitev razvrščena po letnicah rojstva.



Slika 1: Jugoslovanska znamka posvečena Franu Miklošiču in slovenske znamke posvečene Franu Miklošiču, Ignaciju Knobleharju, Blažu Kocenu, Jožefu Stefanu, Maksu Pleteršniku, Stanislavu Škrabcu, Alfonzu Paulinu, Matiji Murku in Maksu Fabianiju

Vir: svoj.

Prvega predstavljamo dr. Frana Miklošiča (1813-1891) - Fran vitez plemeniti Miklošič je osnovno šolo obiskoval v Ljutomeru, gimnazijo pa v Varaždinu in Mariboru. V Gradcu je študiral filozofijo in pravo. Doktoriral je iz filozofije in ta predmet tudi predaval. Mesto knjižničarja v Dvorni biblioteki na Dunaju je sprejel leta 1844. Po smrti Jerneja Kopitarja je opravljal tudi delo cenzorja za slovanske, romunske in novogrške knjige. Leta 1848 je postal predsednik dunajskega društva Slovenija in sooblikovalec programa Zedinjene Slovenije ter poslanec v avstrijskem Državnem zboru. Leta 1849 je bil imenovan za prvega profesorja na novoustanovljeni Stolicy za slovansko filologijo Univerze na Dunaju. Tri šolska leta je bil dekan Filozofske fakultete in v šolskem letu 1854/55 rektor univerze na Dunaju. Miklošiču sta bili posvečeni dve znamki. V Jugoslaviji je izšla leta 1963 ob 150 letnici njegovega rojstva, V Sloveniji pa leta 2013 ob 200 letnici rojstva.

Leta 2019 je izšla znamka, posvečena 200 letnici rojstva Ignacija Knobleharja (1819-1858) - Ignacij Knoblehar je bil znan pod vzdevkom Abuna Soliman. Bil je duhovnik, misijonar in raziskovalec. Po študiju teologije v Ljubljani in Rimu je odpotoval v Sudan, kjer je postal apostolski generalni vikar za osrednjo Afriko, s središčem v Kartumu ter pričel ustanavljati misijonske postaje. Knoblehar je med leti 1848 in 1857 deloval na področju Belega Nila v južnem Sudanu. Kot prvemu belcu mu je leta 1850 uspelo doseči točko na 4° 44' severne zemljepisne širine. S pomočjo Dunajskega geografskega društva, katerega častni član je postal leta 1857, je naredil več prvenstvenih odprav po Nilu. Leta 1857 je, zaradi slabih razmer v misijonu, odšel po pomoč v Evropo, kjer pa je, zaradi izčrpanosti, umrl.

Tudi znamka s podobo Blaža Kocena (1821-1871) je izšla ob 200 letnici njegovega rojstva. Čeprav je bil duhovnik, je deloval kot gimnazijski učitelj v Celju, Ljubljani in v Gorici. Njegovo področje sta bili geografija in kartografija. Napisal je številna pedagoška in znanstvena dela. Najuspešnejše obdobje je imel v letih 1858-1870, ko je služboval v Olomoucu. Njegovo najbolj znano delo je bil prvi šolski atlas v Avstrijskem cesarstvu, ki je doživel skoraj 300 izdaj in ponatisov in so jih uporabljali v kar 18 današnjih državah. Blaža Kocena imenujejo tudi »oče atlasov«, saj njegov srednješolski atlas predstavlja didaktično prelomnico v zgodovini kartografije. Na njem in temeljijo tudi današnji atlasi.

Fiziku Jožefu Stefan (1835-1893) sta posvečeni dve znamki. Prvo je izdala avstrijska pošta leta 1985, drugo pa slovenska pošta ob 100 letnici njegove smrti. Ker se je Stefan rodil na ozemlju današnje Avstrije in ker je večino življenja preživel in deloval na Dunaju, ga nekateri viri navajajo kot avstrijskega fizika, čeprav se je rodil v

slovenski družini. Raziskoval je na vseh tedanjih področjih fizike: mehaniki, hidrodinamiki, akustiki, termodinamiki, kinetični teoriji plinov, kaloriki, teoriji toplotnega sevanja, elektromagnetizmu, optiki. Najbolj znan je po določitvi fizikalnega zakona, ki ga je eksperimentalno odkril leta 1879 in povezuje celotno izsevano energijo črnega telesa s četrto potenco termodinamične temperature.



Slika 2: Znamke, ki so ji izdale tuje poštne uprave. Na levi strani slike so znamke posvečene Jožefu Stefanu, Antonu Bezenšku, Frideriku Preglu in Branislavi Sušnik. Na sredini je češki blok posvečen Jožefu Plečniku, na desni pa je znamka posvečena Hermanu Potočniku in dve znamki, ki prikazujeta ljubljansko Tromostovje ter cerkev srca Jezusovega v Pragi

Vir: svoj.

Slovenski leksikograf Maks Pleteršnik (1840-1923) je avtor znamenitega Slovensko-nemškega slovarja. Pri zbiranju besedišča si je pomagal z deli Oroslava Cafa, Frana Miklošiča, Frana Levstika, Frana Erjavca in drugih, besede pa je pobiral tudi med ljudstvom ter jih izpisoval iz časopisja in leposlovja. Besedam je določil tudi naglas. Ob 100 letnici izida tega slovarja leta 1994 je izšla znamka, ki prikazuje Maksa Pleteršnika v družbi sodelavcev.

Istega leta je izšla tudi znamka posvečena 150 letnici rojstva Stanislava Škrabca (1844-1918). Bil je jezikoslovec in nabožni pisatelj ter je večino svojega življenja živel in delal v frančiškanskem samostanu na Kostanjevici pri Gorici. Obravnaval je vsa področja jezikoslovja, proučeval pa je tudi Brižinske spomenike. Na razvoj slovenskega jezika je vplival z jezikoslovnimi razpravami, ki jih je pisal na platnice revije Cvetje z vrtov svetega Frančiška. Jezikoslovna dela je, za knjižno izdajo, pričel pripravljati šele proti koncu življenja. Na njemu posvečeni znamki je prikazana shema samoglasniškega sistema slovenskega knjižnega jezika.

Alfonz Paulin (1853-1942) je gimnazijo končal v Novem mestu. Med študijem v Gradcu si je kot glavni predmet izbral prirodopis, iz katerega je 1878. leta opravil državni izpit. Leta 1886 je postal vodja botaničnega vrta v Ljubljani, ki ga je že v nekaj letih povzdignil na raven drugih evropskih botaničnih vrtov. Njegovo najpomembnejše delo je herbarijska zbirka *Flora exiccata Carniolica* (Posušena kranjska flora 1901-36), katere naslovnica je poleg Pavlinovega portreta upodobljena na znamki, ki je izšla ob 150 letnici njegovega rojstva.

Pri nas manj poznan slavist, urednik in stenograf Anton Bezenšek (1854-1915) je večino življenja deloval izven Slovenije. Kot dober slavist in poznavalec vseh južnoslovanskih jezikov je hotel ustvariti enotno stenografijo za vse južne Slované. Po končanem študiju na univerzi v Zagrebu si je vztrajno prizadeval da bi odprli lektorsko mesto za stenografijo. Njegovi prošnji je hrvaška vlada 15. septembra 1878 ugodila, vendar je to mesto tako nizko ovrednotila, da je razočarani Bezenšek službo zavrnil. Leta 1879 je odšel v Sofijo, kjer je uvedel bolgarsko stenografijo. Pedagoško je deloval v Sofiji in Plovdivu. Ob 100 letnici bolgarske stenografije je bolgarska pošta leta 1979 izdala znamko z likom Bezenška.

Tudi filolog dr. Matija Murko (1861 - 1952), prikazan na znamki izdani leta 2011, je deloval v tujini. Po doktoratu iz slavistike in germanistike na Dunaju se je najprej izpopolnjeval v Rusiji, zatem je bil privatni docent za slovansko filologijo na Dunaju, od leta 1902 redni profesor v Gradcu, od leta 1917 v Leipzigu in med leti 1920 ter 1931 v Pragi. Matija Murko velja za začetnika znanstvenoraziskovalnega dela v etnologiji na Slovenskem, čeprav je večina njegovih del pomembna predvsem za slovansko filologijo. Leta 1909 je ustanovil filološko in kulturnozgodovinsko revijo *Wörter und Sachen* in od leta 1912 prevzel vodenje Odbora za nabiranje slovenskih narodnih pesmi, kar je bil slovenski del velike zbirke *Ljudska pesem* v Avstriji. Po njem se imenuje nagrada za vrhunske strokovne in znanstvene dosežke v etnologiji, ki jo podeljuje Slovensko etnološko društvo.

Arhitekt in urbanist Maks Fabiani (1865-1962) je po maturi je odšel na Dunaj in tam leta 1888 diplomiral iz arhitekture. Po dveletnem potovanju po Mali Aziji in Evropi se je vrnil na Dunaj in se zaposlil v ateljeju Ota Wagnerja. Po doktoratu je postal svetovalec prestolonaslednika Ferdinanda in kasneje profesor arhitekture. Po 1. svetovni vojni se je naselil v Gorici, kjer je vodil obnovo Posočja. Med drugim je bil profesor umetnostne zgodovine na liceju, član komisije za cerkveno umetnost, član združenja italijanskih inženirjev in arhitektov in v letih 1935-1945 tudi župan v

Štanjelu. Med ostalim je za prestolonaslednika Ferdinanda prenovil grad Konopište, izdelal načrt za popotresno obnove Ljubljane, izdelal načrte za Krisperjevo, Hribarjevo in Bambergovo hišo v Ljubljani ter na Dunaju uredil Karlov trg ter projektiral zgradbi Urania in Artraria. Maksa Fabianija lahko povežemo z dvema znamkama. Prva je izšla ob 150 letnici njegovega rojstva, druga pa ob 100 letnici požiga Narodnega doma v Trstu, ki je bil zgrajen po njegovem načrtu.

Dr. Friderik Pregl (1869-1930) se je rodil v Ljubljani kjer je tudi končal gimnazijo. Študiral je medicino v Gradcu in bil 1894 promoviran za doktorja vsega zdravilstva. Ob medicinski izobrazbi je preučeval tudi kemijo. Po končanem študiju se je izpopolnjeval na različnih univerzah in inštitutih po Evropi. S pomočjo podjetja Kuhlmann iz Hamburga, ki je v tistem času izdelovalo tehtnice z največjo natančnostjo, je Pregl dosegel, da je njegova tehtnica tehtala na milijoninko grama natančno. Tako je lahko razvil metodologijo, ki je spremenila dotedanjo kvantitativno organsko mikroanalizo. Za svoje delo je kot edini Slovenec prejel leta 1923 Nobelovo nagrado. Avstrijska pošta je ob 50 letnici podelitve te nagrade izdala znamko z likom Friderika Pregla. Prav tako je izdal znamko z njegovim likom Sveti Vincent in Grenadini ter blok z eno znamko Demokratična republika Kongo.



Slika 3: Na sliki je na levi strani prva znamka izdana na dan proglasitve samostojnosti Slovenije in znamka s Plečnikovo podobo, na desni pa je blok s portretom Plečnika, zemljevidom Ljubljane s tremi znamkami, ki prikazujejo detajle Narodne in univerzitetne knjižnice, Žal ter cerkve na Barju

Vir: svoj.

Med vsemi znanstveniki, ki jih bomo opisali v tem članku, je največ znamk povezanih z arhitektom Jožetom Plečnikom (1872-1957). Šolal se je za mizarja na obrtni šoli v Gradcu. Po končani šoli je delal na Dunaju, kjer ga je Otto Wagner sprejel v svojo mojstrsko šolo. Leta 1911 je sprejel mesto profesorja na šoli za umetnost in obrt v Pragi, devet let pozneje pa je postal profesor za arhitekturno

risanje na univerzi v Ljubljani. V Pragi je prenovil praški grad. Pomembnejša dela, ki jih je ustvarjal v Ljubljani so zgradba vzajemne zavarovalnice, NUK-a, Tromostovje, Žale in številne cerkve. Ob 200 letnici odloka cesarice Marije Terezije, ki je licejsko knjižnico predala v splošno uporabo, je jugoslovanska pošta izdala znamko, ki prikazuje stopnišče Narodne in univerzitetne knjižnice. Prva znamka, ki jo je izdala slovenska pošta, je izšla na dan proglatitve samostojnosti 26. 6. 1981 s podobo Plečnikove »katedrale svobode« kot je imenoval svoj načrt za slovenski parlament. Njegovo podobo kaže znamka, ki je izšla leta ob 130 letnici njegovega rojstva leta 2002. Na bloku, ki je izšel ob 60 letnici njegove smrti pa so ob njegovem portretu in zemljevidu Ljubljana prikazani detajli pročelja NUK-a, vhoda na Žale in cerkve na Barju. Češka pošta je izdala blok z dvema znamkama s Plečnikovo podobo in vinjeto s cerkvijo srca Jezusovega. Prav tako je izdala znamko s podobo te cerkve. Podobo Tromostovja pa lahko srečamo tako na poljski kot na slovenski znamki. Omenimo še, da je bila Plečnikova podoba tudi na bankovcu za 100 tolarjev, podoba katedrale svobode je kovancu za 10 centov, posvečen pa mu je tudi na priložnostni kovanec za 2 evra, ki je izšel leta 2022.



Slika 4: Znamke na katerih so predstavljeni naslednji znanstveniki Ivan Prijatelj, Rajko Nahtigal, Matija Slavič, Mihajlo Rostohar, Ivan Vurnik, Angela Piskernik, Izidor Cankar, Vojislav Mole, France Stele, Herman Potočnik, Amalija Šimec, Melita Pevec-Stele, Božidar Lavrič, Anton Trstenjak in Ivan Vidav

Vir: svoj.

Jugoslovanska pošta je leta 1975, v okviru serije znamk z jugoslovanskimi pisci, izdala znamko posvečeno dr. Ivanu Prijatelju (1875-1937). Ivan Prijatelj se je po maturi vpisal na študij medicine na Dunaju, a se je po treh mesecih prepisal na slavistiko in klasično filologijo. Proučeval je zlasti novejšo slovensko kulturno in politično življenje. Pisal je eseje in monografije o ruskih in slovenskih avtorjih. Z

vidika literarne vede je pomemben zaradi svoje prve celovite zasnove literarne znanosti na Slovenskem.

Naslednji trije znanstveniki pa so upodobljeni predvsem zaradi svoje vloge pri dogodkih, ki jih opisujejo znamke. Dr. Rajko Nahtigal (1877-1958) je bil prvi dekan Filozofske fakultete v Ljubljani, prvi predsednik Akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani ter eno leto rektor Univerze v Ljubljani. Bil je raziskovalec staroslovanskega jezika in pismenosti, zgodovine slovanskih jezikov, staroruske literature in ruskega jezika. Prikazan je na znamki izdani leta 2008 izdani ob 70 letnici Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

Dr. Matija Slavič (1877-1958) je edini rektor Univerze v Ljubljani, ki je opravljal to funkcijo dva ločena mandata. Teologijo je študiral v Mariboru in na Dunaju. Bil je prvi, ki je prevajal Sveto pismo neposredno iz hebrejščine. V Narodnem svetu za Štajersko v Mariboru je bil referent za Prekmurje. Kot izvedenec se je leta 1919 udeležil tudi mirovne konference v Parizu, kjer je z dvema znanstvenima razpravama utemeljil zahtevo po priključitvi Slovenske krajine (Prekmurje in Porabje) k matični domovini. Ob 100 letnici združitve prekmurskih Slovencev z matičnim narodom je Pošta Slovenije izdala znamko na kateri je sta upodobljena Matija Slavič in zemljevid Slovenije s Prekmurjem.

Dr. Mihajla Rostoharja (1878-1966) poznamo danes kot psihologa in znanstvenika, bil pa je tudi vojak in politik. Bil je začetnik empirične psihologije in mnogih drugih psiholoških smeri in študijskih predmetov v Sloveniji (obča, socialna, razvojna in politična psihologija). Objavljal je tudi na Češkem, v Nemčiji in Franciji; skupaj nad 260 znanstvenih del. Skupaj z Ivanom Hribarjem in Danilom Majaronom je imel pomembno vlogo pri ustanovitvi Univerze v Ljubljani. Vsi trije so prikazani na znamki, ki je izšla leta 1994 ob 85 letnici njene ustanovitve.

Arhitekt, publicist in predavatelj Ivan Vurnik (1884-1971) je deloval v obdobju med obema vojnoma. Ustvaril je vrsto, po arhitekturnem izrazu, različnih del. Njegove stvaritve so med drugimi Sokolski dom na Taboru, Anatomski inštitut in Zadržna banka v Ljubljani. Posredno, preko svojih študentov, je vplival na oblikovanje sodobne slovenske arhitekture. Na znamki iz leta 1995 je predstavljen detajl pročelja Zadržne banke v Ljubljani.

Dr. Angela Piskernik(1886 -1967) je bila slovenska botaničarka, muzealka in pedagoginja. Šolala se je na prvi državni gimnaziji v Gradcu in na Univerzi na Dunaju,

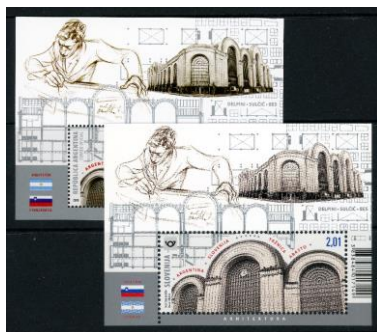
kjer je študirala prirodoslovje in doktorirala leta 1914. Zaradi aktivnega javnega delovanja v slovenski narodni skupnosti ni dobila državne službe v Avstriji, zato se je nekaj časa preživljala kot zasebna učiteljica, med letoma 1916 in 1926 pa kot sodelavka Deželnega muzeja v Ljubljani. Med letoma 1926 in 1943 je službovala v različnih slovenskih gimnazijah. V času okupacije je bila med letoma 1943 in 1945 zaprta in nato internirana v koncentracijskem taborišču Ravensbrück. Po vojni je postala direktorica Prirodoslovnega muzeja in v študijskem letu 1946/47 še honorarna predavateljica splošne botanike na Filozofski fakulteti v Ljubljani.

Trije umetnostni zgodovinarji dr. France Stele (1886-1972), dr. Izidor Cankar (1886-1958) in dr. Vojeslav Mole (1886-1973) so bili rojeni istega leta. Vsi trije so se leta 1912 skupaj fotografirali na Dunaju. Tega leta sta Stele in Mole tam doktorirala, Cankar pa je doktoriral na Dunaju leto dni kasneje, po študiju v Louvainu, Bruslju in Gradcu. Stele je kot deželni konservator za Kranjsko postavil temelje spomeniškem varstvu. Vsi trije so delovali kot profesorji, Cankar pa se je po letu 1936 posvetil diplomatski karieri. Na znamki iz leta 2016 je prikazana omenjena fotografija treh umetnostnih zgodovinarjev.

Herman Potočnik (1892-1929) s psevdonimom H. Noordung - je bil po obeh starših slovenskega porekla. Vse življenje je posvetil problemom prodora v vesolje in velja za pomembnega teoretika in pionirja raketnih in vesoljskih poletov. Na slovenski priložnostni znamki je njegova idejna zasnova naseljene vesoljske postaje s premerom 30 metrov in pogled na zemljo iz vesolja. Avstrijska pošta pa je izdala znamko s sliko zemlje in satelitom.

Dr. Amalija Šimec (1893-1960) je najprej študirala medicino na Dunaju, ki jo je nato zaključila leta 1920 v Pragi. V času koroškega plebiscita je organizirala zasilno bolnico v Škofičah ob Vrbskem jezeru. Med leti 1921 in 1922 se je na Dunaju specializirala iz bakteriologije in epidemiologije ter kot prva Knafljeva štipendistka opravila tečaj iz hematologije v Zagrebu in na Dunaju. Med leti 1922–1925 je vodila prvo bakteriološko-epidemiološko ustanovo v Ljubljani in bila glavna organizatorica velike ozaveševalne kampanje proti tifusu. Po drugi svetovni vojni je bila načelnica oddelka za vrhovno sanitarno inšpekcijo pri ministrstvu za zdravstvo. Leta 1922 se je pri raziskovalnem delu okužila s klicami čiste kulture tifusa, ki ji je povzročila trajno okvaro srčne mišice.

Dr. Melita Pivec Stele (1894-1973) - kot izredna študentka je študirala na Filozofski fakulteti na Dunaju, kjer je leta 1919 doktorirala iz zgodovine. Od leta 1920 je opravljala službo bibliotekarke v NUK-u v Ljubljani. Leta 1931 je na Sorboni v Parizu opravila še svoj drugi doktorat, ki še danes velja za temeljno delo o gospodarskem življenju v dobi Ilirskih provinc. Kot bibliograf je spremljala in analizirala slovensko tiskarsko in založniško produkcijo, kritično vrednotila in zbirala gradivo za slovensko tekočo in retrospektivno zgodovinsko bibliografijo in sodelovala pri mednarodni bibliografiji tiskov 16. stoletja.



Slika 5: Argentinski in slovenski blok posvečen arhitektu Viktorju Sulčiču

Vir: svoj.

Viktor Sulčič (1895-1973) je bil rojen v Svetem križu pri Trstu. Arhitekturo je študiral v Firencah in Bologni. Leta 1924 se je izselil v Argentino. Sodeloval je z arhitektoma Joséfem Luisom Delpinijem in Raúlom Besom. Najbolj znani zgradbi, ki so ju projektirali sta v Buenos Airesu in sicer leta 1940 dograjeni stadion La Bombonera (kjer igra moštvo Boca Juniors) in leta 1934 dograjena živilska tržnica, ki so jo leta 1999 predelali v nakupovalno središče Abasto. Bil je aktiven član slovenske skupnosti v Argentini. Sodeloval je v društvu Sokol in bil predsednik skupine, ki je izdajala tednik Novi list. Posvečena sta mu dva bloka skupne izdaje Argentine in Slovenije, ki se razlikujeta v jeziku napisov in vrstnem redu zastav.

Dr. Božidar Lavrič (1899-1961) je po končanem študiju medicine služboval v Zagrebu, Šibeniku, Mariboru in nazadnje v Ljubljani. Med drugo svetovno vojno je zbiral sanitetni material in zdravil partizane. V povojni kirurgiji v Sloveniji je vnesel številne spremembe. Bil je eden zadnjih slovenskih kirurgov, ki je kot splošni kirurg

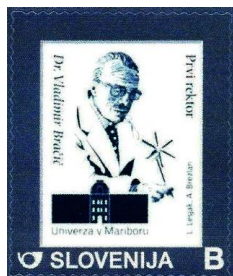
delal na področjih, ki so že domena specialistov. Za svoje dosežke je prejel številna domača in tuja odlikovanja.

Dr. Anton Trstenjak (1906 -1996) je na univerzi v Innsbrucku leta 1929 doktoriral iz filozofije in leta 1933 iz teologije. V Mariboru je bil leta 1931 posvečen v duhovnika. Izpopolnjeval se je v Parizu in v Milanu. V letih od 1934 do 1939 je bil katehet na realni gimnaziji v Mariboru. Zatem pa je predaval Visoki teološki šoli v Mariboru, Teološki fakulteti v Ljubljani in na podiplomski stopnji na Univerzi v Zagrebu. Bil je redni član Mednarodnega združenja za aplikativno psihologijo v Parizu, član SAZU, član Evropske akademije za znanost in umetnost v Salzburgu, predsednik in nato častni član Društva psihologov Slovenije ter član več drugih znanstvenih organizacij doma in po svetu. Za svoje strokovno delo je dobil več visokih cerkvenih, državnih in znanstvenih odlikovanj ter priznanj, med drugim je bil leta 1974 imenovan za papeževega častnega prelata.

Akademik dr. Ivan Vidav (1918-2015) je bil rojen na Opčinah pri Trstu. Po maturi na klasični gimnaziji v Mariboru je študiral matematiko na Univerzi v Ljubljani. Diplomiral je leta 1941 in dva meseca po diplomi doktoriral pri profesorju dr. Josipu Plemlju. Leta 1957 je postal prvi dekan takrat ustanovljene Naravoslovne fakultete. Raziskovalno se je ukvarjal z diferencialnimi enačbami, s teorijo aproksimacij, s funkcionalno analizo (Vidav-Palmerjev izrek) in z uporabo funkcionalne analize v fiziki (Vidav-Jorgensov izrek). Za svoje delo je prejel številna priznanja in nagrade ter več državnih odlikovanj. Ljubljanska univerza mu je leta 1987 podelila naziv zaslužni profesor, leta 1997 pa častni doktorat. Za izrednega člana Slovenske akademije znanosti in umetnosti je bil izvoljen leta 1958, za rednega člana pa leta 1962.

Med znanstvenicami, ki so se uveljavile v tujini je dr. Branislava Sušnik (1920-1996). Diplomirala je iz prazgodovine in zgodovine na ljubljanski Filozofski fakulteti. Leta 1942 je končala študij z doktoratom iz etnozgodovine in uralo-altajskega jezikoslovja. Od leta 1942 do 1943 je začela na Vatikanskem biblijskem inštitutu v Rimu s študijem kultur in jezikov Male Azije. Leta 1947 je odšla v Argentino v Buenos Aires. Leta 1951 je na povabilo ustanovitelja Etnografskega muzeja Andrésa Barbera odšla v Asunción v Paragvaju. Po njegovi smrti je leta 1952 prevzela vodenje muzeja in ga je vodila vse do smrti. Branislava Sušnik je proučevala tudi avtohtona ljudstva v Peruju. 20 let je vodila na Filozofski fakulteti univerze v Asunciónu

katedro za ameriško arheologijo in etnologijo. Paragvajska pošta je leta 2005 izdala znamko z njeno podobo.



Slika 6: Osebna znamka posvečena dr. Vladimirju Bračiču

Vir: svoj.

Posebno mesto v filateliji zasedajo razglednične dopisnice, ki jih izdajajo poštne uprave. Tudi na njih so prikazani znanstveniki. Tako je dr. Friderik Pregl prikazan na kitajski dopisnici, dr. Antonu Peterlinu je posvečena slovenska dopisnica, športnika in znanstvenika dr. Žarka Dolinarja pa srečamo na hrvaški dopisnici. Kot zadnjo omenimo še slovensko dopisnico na kateri je prikazana Plečnikova čitalnica NUK-a. Znanstvenike lahko najdemo tudi na osebnih znamkah. Te znamke izdaja pošta za znanega naročnika. Ker razpolaga naročnik s celotno naklado, ki redko presega nekaj 100 primerkov, podatki o teh znamkah niso javno dostopni. Te znamke filatelisti sistematično ne zbirajo. Zato bomo tu prikazali le znamko posvečeno prvemu rektorju Univerze v Mariboru dr. Vladimirju Bračiču. To znamko je naročila Univerza v Mariboru ob 100 letnici njegovega rojstva.

3 Zaključek

Četudi se znanstveniki redkeje pojavljajo na znamkah kot umetniki in športniki, so bile doslej prikazani na številnih znamkah. Znamke na pošiljkah promovirajo slovensko znanost in povečujejo njeno prepoznavnost.

Za konec pogledajmo še nekoliko v bodočnost. Leta 2019 je Pošta Slovenija pričela izdajati serijo šestih znamk z naslovom »Slovenske znanstvenice na znamkah« tako, da vsako leto izide ena znamka. V tej seriji so doslej izšle znamke posvečene dr. Angeli Piskernik, dr. Nataliji Šimec in dr. Meliti Pivec Stele. V naslednjih letih bodo izšle še znamke posvečene dr. Ani Mayert Kansky, dr. Almi Sodnik in dr. Sabini

Praprotnik. Naknadno je v to serijo uvrščena tudi dr. Zora Janžekovič. Razen omenjenih znamk bosta v letu 2023 izšli še znamki posvečeni 100 letnici podelitvi Nobelove nagrade dr. Frideriku Preglu in 150 letnici rojstva prvega rektorja Univerze v Ljubljani dr. Josipa Plemlja.

Literatura

Bilteni Pošte Slovenije. Pridobljeno s <https://www.posta.si/zasebno/znamke-in-filatelijski-bilteni>

Obrazi slovenskih pokrajin. Pridobljeno s <https://www.obrazislovenskipokrajin.si>

KAKOVOST V VISOKEM ŠOLSTVU IN PRIHODNOST

BRANKO ŠKAFAR

Ekonomška šola Murska Sobota, Murska Sobota, Slovenija.
E-pošta: branko.skafar@siol.net.

DOPISNI AVTOR

branko.skafar@siol.net.

Sprejeto

5. 10. 2022

Izdano

18. 8. 2023

Ključne besede:

kakovost,
visoko šolstvo,
prihodnost,
NAKVIS,
modeli odličnosti

Povzetek Zagotavljanje kakovosti predstavlja temeljni element uspešnega delovanja visokega šolstva. V nalogi je, s pomočjo strokovne literature, predstavljeno stanje zagotavljanja kakovosti v visokem šolstvu v Sloveniji. Prav tako je na osnovi strokovne literature podana usmeritev zagotavljanja kakovosti visokega šolstva, v Sloveniji in širše, v prihodnosti.



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.31-44.2023>

Besedilo © Škafar, 2023



1 Uvod

Namen članka je proučiti, s pomočjo strokovne literature, stanje področju zagotavljanja kakovosti v visokem šolstvu Sloveniji.

Cilj članka je s pomočjo strokovne literature in izkušenj, podati usmeritve zagotavljanja kakovosti v visoke šolstvu v prihodnje.

Uporabljene metode dela so metoda povzemanja, primerjalna metoda, študij literature.

2 Zgotavljanje kakovosti v visokem šolstvu

Definicij o zagotavljanju kakovosti je več. Kakovost v organizacijah lahko definiramo kot izpolnjevanje pričakovanj. In to vseh, ki so kakorkoli povezani z organizacijo. Torej vseh deležnikov organizacije.

Definirajmo še nekatere pojme v visokem šolstvu:

Kakovost izobraževanja – izpolnjevanje potreb in pričakovanj udeležencev v procesih izobraževanja.

Udeleženci v procesih izobraževanja – študenti, strokovni delavci (predavatelji, inštruktorji, knjižničarji) strokovni sodelavci (laboranti), drugi delavci (tehnični, upravni) zaposleni na šoli, delodajalci, lokalne skupnosti, širša družbena skupnost in drugi zainteresirani.

Sistem vodenja kakovosti – aktivnosti načrtovanja, izvajanja, nadzorovanja – vrednotenja in izboljševanja, ki omogočajo kakovost izobraževanja.

Storitev izobraževanja – učna priložnost; izvajanje izobraževalnega programa, razvoj izobraževalnih programov, vodenje in sodelovanje v projektih s čimer je študentom ponujena možnost za pridobivanje kompetenc – znanj, spretnosti in sposobnosti za zaposlitev ali nadaljevanje izobraževanja.

Rezultat storitve izobraževanja – celota vseh pridobljenih kompetenc – znanj, spretnosti in razvitih sposobnosti študentov za uspešno zaposlitev in zadovoljstvo vseh udeležencev v procesih izobraževanja (Škafar, 2022, 11-12)

Iz navedenega izhaja, da pri izpolnjevanju kakovosti morajo biti zadovoljni delodajalci, študenti in tudi ostali. V kolikor se osredotočimo (ob predpostavki upoštevanja zakonodaje) na študente in delodajalce mora visoko šolstvo izpolnjevati ta pričakovanja. Seveda ta pričakovanja je potrebno poznati in jih upoštevati sproti in stalno.

3 Stanje zagotavljanja kakovosti v visokem šolstvu v Sloveniji

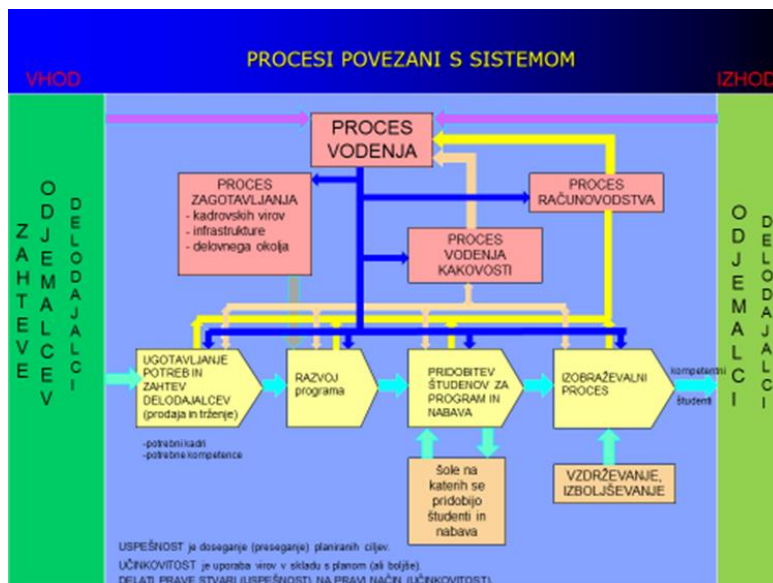
Ko govorimo o kakovosti imamo vsekakor, na vseh področjih delovanja v mislih PDCA krog in stalne izboljšave. Visoko šolstvo v Sloveniji te zahteve različno uresničuje. Skrb, da to deluje je v na NAKVIS-u.

V visokem šolstvu bi lahko delovanje po naslednjih skicah (predlog, ideja - nastalo v okviru višjih strokovnih šol):



Slika 1: Sistem vodenja kakovosti

Vir: Škafar, 2022



Slika 2: Procesi povezani s sistemom

Vir: Škafar, 2022

Iz predstavljenega izhaja, da so na eni strani zahteve študenti in delodajalci katerih zahteve bi morale biti izpolnjene (druga slika, desna stran).

4 NAKVIS – Nacionalna agencija za kakovost v visokem šolstvu

V Sloveniji za zagotavljanje kakovosti skrbi Nacionalna agencija za kakovost v visokem šolstvu.

Poslanstvo agencije (NAKVIS, 2020), je, da skrbi za primerljivost in mednarodno prepoznavnost slovenskega visokošolskega prostora ter se zavzema za nenehno izboljševanje njegove kakovosti. Deluje vsebinsko in formalno odgovorno, strokovno in neodvisno ter svetovalno do vseh deležnikov v terciarnem izobraževanju v skladu z evropskimi in svetovnimi smermi razvoja.

Agencija z aktivnim udejstvovanjem pri izvedbi procesov na področju zagotavljanja in izboljševanja kakovosti v visokem šolstvu spreminja nacionalni in mednarodni visokošolski prostor.

Kakovostno visoko šolstvo je temelj vsake sodobne družbe, zato so se v devetdesetih letih prejšnjega stoletja države, podpisnice bolonjske deklaracije, obvezale, da bo prizadevanje za izboljševanje in zagotavljanje kakovosti visokošolskih zavodov, višjih strokovnih šol in študijskih programov njihova stalna naloga. Govorimo o evropski dimenziji sistema kakovosti v visokem in višjem šolstvu, ki pomeni:

- samoevalvacijo in akreditacijo oziroma zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov, njihovih študijskih programov in višjih strokovnih šol z obveznim obiskom skupine neodvisnih zunanjih strokovnjakov, ki presoja izpolnjevanje predpisanih standardov kakovosti. Za zunanje evalvacije in akreditacije so odgovorne regionalne ali nacionalne neodvisne institucije (agencije).

Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu je začela delovati leta 2010, ko je prevzela naloge, ki jih je pred njo opravljal Svet Republike Slovenije za visoko šolstvo. Akreditacije v visokem in višjem šolstvu, katerih obvezni del je neodvisna zunanja presoja kakovosti, se namreč v Sloveniji v taki ali drugačni obliki opravljajo že od leta 1994.

Ustanovitev agencije je pomenila odločilen korak k priznavanju in prepoznavanju pomena neodvisnega presojanja kakovosti v visokem in višjem šolstvu ter odločanja o akreditacijah in mnenjih o doseganju standardov kakovosti. S svojim delom se je po nekaj letih dodobra uveljavila v mednarodnem prostoru in dosegla polno mednarodno priznanje z vpisom v evropski register agencij (EQAR) leta 2013 in včlanitvijo v evropsko mrežo agencij za zagotavljanje kakovosti v visokem šolstvu (ENQA) leta 2015.

V zadnjih letih se je zunanje presojanje kakovosti visokega in višjega šolstva nenehno razvijalo in deloma spreminjalo, tako doma kot v mednarodnem prostoru. Maja leta 2015 so bili v Erevanu sprejeti novi evropski standardi in smernice za zagotavljanje kakovosti v evropskem visokošolskem prostoru, konec leta 2016 se je doma s sodelovanjem agencije spremenil zakon o visokem šolstvu, ki daje večjo avtonomijo visokošolskim zavodom pri presoji kakovosti študijskih programov, saj se odpravlja podaljševanje njihovih akreditacij, ki so bile v pristojnosti agencije. Na drugi strani je poudarjeno razvojno in svetovalno delo agencije, ki ga omogočajo tudi v takšno delo usmerjene vzorčne evalvacije študijskih programov.

V letih od 2017 do 2020 se je agencija posvetila izboljšanju strokovnega in razvojnega dela, krepitvi kulture kakovosti, svoje neodvisnosti in avtoritete, prenovi predpisov, informatizaciji ter reorganizaciji.

V sodelovanju z zunanjimi deležniki je sprejela nova merila in različne predpise, v katerih je upoštevala tako zakonske novosti kot prenovljene evropske standarde. Temeljiti spremembi meril za akreditacijo leta 2017 so sledile dopolnitve v letih 2019 in 2020. V tem obdobju je prenovila merila za zunanjo evalvacijo višjih strokovnih šol (2018), merila za strokovnjake (2018), merila za prehode med študijskimi programi (2019) in merila za njihovo kreditno vrednotenje (2019). Zaradi prilagoditve okoliščinam pandemije je za omejeno obdobje prilagodila tudi minimalne standarde za izvolitev v nazive (2020).

Sektorji agencije opravljajo vse naloge na temeljnih področjih njenega delovanja, kar pomeni, da oblikujejo predloge meril in drugih predpisov, vodijo akreditacijske in evalvacijske postopke, posodablajo informacijski sistem agencije, izdelujejo analize in smernice v podporo sistemom in presoji kakovosti, spletajo mrežo mednarodnih povezav, skrbijo za preglednost dela in komunikacijo z deležniki, pripravljajo gradiva za odločanje sveta agencije in za pritožbeno komisijo. Ena od temeljnih dejavnosti je tudi stalno mednarodno sodelovanje s sorodnimi agencijami in zvezami agencij ter razvojno in svetovalno delo.

Natančnejši pregled nalog, povezanih z zunanjim presojanjem kakovosti visokega in višjega šolstva po sektorjih:

- merila in drugi predpisi s področja kakovosti;
- akreditacije in evalvacije;
- spremembe študijskih programov;
- sodelovanje z deležniki (zavodi/šolami, strokovnjaki);
- vodenje in posodabljanje evidenc (o akreditacijah, evalvacijah, spremembah, VTI ...);
- arhiviranje vlog in drugih dokumentov.

Spremembe predpisov je podprla z usposabljanji, posveti, razlago meril za akreditacijo, prenovo poslovnika kakovosti, smernicami za evalvacijo na daljavo in priporočili za delo v izrednih razmerah v času pandemije. Agencija zaključuje vzpostavitev celovitega informacijskega sistema (eNakvis).

NAKVIS za uresničevanje svojega poslanstva ima izdelana MERILA za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (Uradni list RS 44/21)

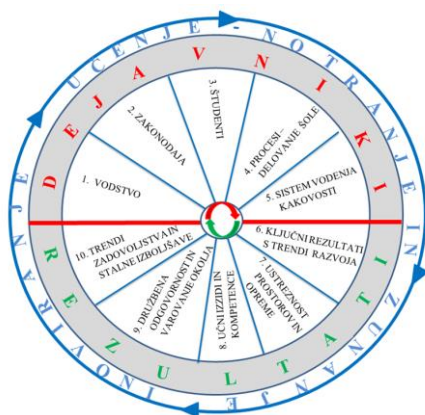
Merila imajo splošne določbe, standarde kakovosti ter vloge, akreditacijski in evalvacijski postopki ter odločanje. Če se osredotočimo na standarde kakovosti so ti vezani na delovanje visokošolskega zavoda, kadre, študente, materialne razmere ter zagotavljanje in izboljševanje kakovosti. Vsekakor merila zahtevajo delujoči in zaprti PDCA krog ter stalne izboljšave.

4.1 Modeli odličnosti v visokem šolstvu

Visoko šolstvo lahko (neobvezno) uporablja za zagotavljanje kakovosti tudi modele odličnosti.

Tak model predstavlja evropski model poslovne odličnosti EFQM ali slovenski PRSPO (Priznanje RS za poslovno odličnost). Žal se tega visoko šolstvo premalo poslužuje.

V višjih strokovnih šolah je nastal naslednji model odličnosti po katerem so vsako leto naredi razpis. Tudi tega modela (predstavljen na sliki spodaj) se premalo poslužuje.



Slika 3: Model odličnosti

Vir: Škafar, 2022

4.2 Nacionalni program visokega šolstva 2021 – 2030

V Nacionalnem programu visokega šolstva 2021 - 2030 (<http://www.gov.si> . predlogiNPVS2021-30) je zapisano:

Slovensko visoko šolstvo bo ustvarilo pogoje in se znalo odzvati na pospešeno dinamiko sprememb razvoja družbe in izzivov iz okolja, ob upoštevanju svobode znanstvenega in umetniškega ustvarjanja ter potreb skladnega regionalnega razvoja Slovenije. Odlikovali ga bodo: inovativnost, pedagoška, raziskovalna in umetniška odličnost, naraščajoča kakovost v mednarodnem merilu, stimulativen delovni in študijski pogoji, visoki standardi akademske kulture in etike, odzivnost na sedanje in prihodnje potrebe gospodarstva in negospodarstva, spoštovanje institucionalne avtonomije, družbena odgovornost, integriteta in zaupanje, enakost in nediskriminatornost, dostojanstvo, pravičnost in vključevalnost. Hkrati bo na strateški ravni vzdrževalo ekosistemsko raznolikost s poglobljeno pluralizacijo disciplin, ki jih bo sproti usklajevalo z drugimi strategijami in sistemi, kot so strategija pametne specializacije, zelen prehod v krožno gospodarstvo in odprte inovacije.

Visokošolski sistem bo imel vzpostavljeno visoko raven sodelovanja med vsemi deležniki v visokem šolstvu in uveljavljal smelo strateško zastavljen, a postopno izvajan razvoj. Pri tem bo zagotavljal vključenost celotne nacionalne visokošolske skupnosti ter družbe kot take ali njenih delov (socialna in regijska vključenost v akademski proces) kakor tudi robnih disciplin, raziskovalnih ter ustvarjalnih zamisli, tematik, konceptov in estetik.

Visoko šolstvo bo še naprej javno dobro in javna odgovornost, ki se zagotavlja z jasnimi zakonodajnimi pravili in nadzorom nad njihovim spoštovanjem ter z zadostnim financiranjem iz javnih sredstev, da se prepreči prenašanje finančnega bremena na študente.

Uveljavljena bo sodobna, mednarodno primerljiva razvojno naravnana zakonodaja, ki bo enotno urejala izvajanje in financiranje izobraževalne, raziskovalne in umetniške dejavnosti v visokem šolstvu, zagotavljala stimulatивно delovno okolje za vse, ki delajo na področju izvajanja visokošolskega izobraževalnega, raziskovalnega in umetniškega dela ter opredeljevala načine in oblike prenosa znanja v okolje z namenom omogočiti univerzam in samostojnim visokošolskim zavodom, da v največji možni meri izvajajo svoje poslanstvo in prispevajo k uspešnejšemu razvoju

družbe kot celote. Zakon bo mednarodno primerljivo urejal pavšalno (lump sum) financiranje univerz in samostojnih visokošolskih zavodov z določitvijo vseh ključnih mehanizmov in instrumentov, ki so s tem povezani. Zakon bo določil tudi lump sum za financiranje osnovne in raziskovalne infrastrukture.

Visoko šolstvo bo dosegalo mednarodno primerljivo visoko kakovost in odličnost nad evropskim povprečjem pri vseh standardnih kazalnikih. Bo široko dostopno, mednarodno vpeto, imelo bo razvite instrumente internacionalizacije v slovenskem prostoru ter študijske programe, ki se bodo izvajali tudi v tujem jeziku. Slovenija bo imela postavljene zakonske okvire, ki bodo omogočali visokošolskim zavodom vzpostavitev mehanizmov in instrumentov za zagotavljanje kakovosti, le-ti pa bodo osnova za mednarodno vpeto in primerljivo izvajanje na stroko, raziskovanje oziroma umetniško delo oprtega in na študenta osredinjenega izobraževanja, temeljnega raziskovanja in prenosa znanja v okolje, v skladu z lokalnim, nacionalnim in globalnim poslanstvom visokega šolstva.

Stopnja internacionalizacije slovenskega visokošolskega sistema bo primerljiva z najboljšimi evropskimi univerzami. Vzpostavljeni bodo mehanizmi za kroženje možganov in trajna skrb za razvoj slovenskega jezika ter strokovnega izrazoslovja v visokem šolstvu in znanosti. S spremenjeno zakonodajno ureditvijo bo vzpostavljeno prilagodljivo in odzivno slovensko visokošolsko okolje, ki bo omogočalo privlačne pogoje za študij in delo za namene internacionalizacije izobraževanja, raziskovanja in umetnosti ter pridobivanja visokokvalificiranega kadra iz tujine.

Visoko šolstvo bo sledilo in sooblikovalo trende digitalne preobrazbe na področjih poučevanja, učenja, raziskovanja in inoviranja, kar bo pomembno vplivalo na delovanje visokošolskih ustanov.

Iz zapisanega sklepamo, da bo visoko šolstvo v Sloveniji izpolnjevalo zahteve deležnikov in sledilo visokemu šolstvu mednarodnega okolja. Vsekakor obetajoče in potrebno. V katero smer pa bo šlo visoko šolstvo, da bo izpolnjevalo zahteve deležnikov?

5 Visoko šolstvo v prihodnje

5.1 Izzivi izobraževanja v družbi prihodnostim

Področji izobraževanja in raziskovanja bosta v družbi prihodnosti odločilno vplivali na razvoj posameznika in družbe, zato morata biti center načrtovanja politik tudi na drugih področjih življenja. Ne moreta biti samo eden od sektorjev. To pa zahteva tudi, da se področji odpreta.

Če predstavljata edukacija in raziskovanje središče razvoja družbe, pomembnih vprašanj ni mogoče reševati le znotraj okvirov teh področij.

Prihodnost bo verjetno prinesla še večjo raznolikost in fleksibilnost in s tem tudi večjo kompleksnost izobraževanja. Eden od pomembnih izzivov družbe prihodnosti zato bo, kako zagotoviti dostopnost in udeležbo v različnih oblikah izobraževanja (eno od takih vprašanj se že kaže na področju vseživljenjskega učenja, kjer podatki kažejo, da se nadalje izobražujejo predvsem tisti, ki že imajo razmeroma visoko izobrazbo).

Pomembno je krepiti povezanost področij izobraževanja, raziskovanja in inovacij. Toda brez vključevanja mehanizmov, ki bodo zagotavljali možnost vključevanja v ta trikotnik (socialnih mehanizmov, zagotavljanja dostopnosti do vseh oblik izobraževanja), se lahko zgodi izključevanje velikega dela potencialov. Očitno je samo s povezovanjem in skupnim učinkovanjem različnih družbenih področij mogoče doseči učinkovitost in pravičnost. Postavljanje izobraževanja in raziskovanja v središče razvoja zaostre nujnost povezovanja in skupnega učinkovanja različnih sektorjev. Prav zato ni mogoče govoriti o trikotniku, ker preveč poudarja zaprtost znotraj treh posameznih področij. Morda bi bilo bolje govoriti o koncentričnem krogu, ki se lahko širi, ali omreži. Zdi se, da dinamika družbe prihodnosti ne bo več dopuščala grajenja univerzumov specialistov, temveč bo morala najti ravnotežje med odprtostjo in jasno ciljno usmerjenostjo.

Cilji kakovosti, dostopnosti, odprtosti, dobivajo v družbi prihodnosti povsem nove oblike, nove vsebine. Oblike neenakosti bodo mnogo bolj prikrita, zato bo treba oblikovati bolj subtilne mehanizme za njihovo odkrivanje in doseganje teh ciljev.

Kazalniki razvoja izobraževanja bodo morali biti ravno zaradi kompleksnosti družbe prihodnosti določeni bolj kvalitativno. Ali je mogoče pričakovati, da bo v družbi, temelječi na ustvarjalnosti in inovativnosti eden od kazalnikov merjenja kakovosti izobraževanja tudi spodbujanje ustvarjalnosti in inovativnosti? Šola v družbi prihodnosti ne more uspešno uresničevati svojih funkcij (tudi na področju odpravljanja družbene neenakosti, multikulturalizma), če ostaja samo prostor za posredovanje znanja in ne tudi prostor za ustvarjanje novega. Ustvarjalnost in inovacije sta perspektivi prihodnje družbe. Sistem izobraževanja mora uveljaviti pedagoške principe in organizacijske oblike dela, s katerimi bosta spodbujanje ustvarjalnosti in razvoj kompetenc umeščena v središče izobraževalnega dela. Samo tako lahko šola doseže motiviranost in zavzetost učencev za osvajanje novega znanja.

Tudi z vidika pravičnosti bo še naprej pomembno, da ima formalno izobraževanje značaj središčne osi. Vendar pa je več kot očitno, da ohranjanje klasičnih, tradicionalnih načinov dela prispeva le k utrjevanju družbene neenakosti. Nujno je krepiti razvoj didaktike, ki bo ustrezala izzivom prihodnosti (prenos iz znanstvenega jezika v šolski jezik), demokratizirati šolsko prakso (npr. z razvijanjem etike udeležnosti, krepitvijo moči udeležencev pedagoškega procesa) ter razviti ukrepe in mehanizme, ki bodo zagotavljali priložnosti različnim družbenim skupinam.

5.2 Smernice hibridnega pristopa v terciarnem izobraževanju (NAKVIS, 2022)

Svet Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (svet agencije) je v sodelovanju z domačimi in tujimi strokovnjaki s področja inovativnih pristopov učenja in poučevanja v oddaljenem načinu pripravil in na svoji 178. dopisni seji, ki je trajala od 8. do 12. 7. 2022, sprejel Smernice hibridnega pristopa v visokošolskem in višješolskem izobraževanju (v nadaljevanju: smernice). Smernice so samostojen dokument, ki dopolnjuje akte sveta agencije (predvsem Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, Merila za zunanjo evalvacijo višjih strokovnih šol) ter druge sprejete dokumente (Vodnik po zunanjih presojah) in so namenjene opredelitvi razmer in pogojev za organizacijo ter izvedbo študijskega/izobraževalnega procesa na visokošolskih zavodih in višjih strokovnih šolah (v nadaljevanju: zavod/šola), ter izboljšanju notranjih sistemov kakovosti. Vsebinsko smernice izhajajo iz izkušenj in potreb, ki so bile prepoznane ob prehodu na urgentni način učenja in poučevanja v času

pandemije covid-19, hkrati pa želijo načrtovati smer razvoja hibridnega in kombiniranega izobraževanja tudi z uporabo naprednih tehnoloških rešitev in za prihodnje.

V času urgentnega načina je večina zavodov/šol poiskala tehnološke rešitve v videokonferenčnih platformah (Zoom, MS Teams), ki primarno niso bile namenjene izobraževanju, temveč so komunikacijsko oziroma videokonferenčno orodje z dodatnimi funkcionalnostmi (chat, whiteboard, library, calls, breakout rooms itd.), ki širijo uporabniško izkušnjo »sestankov« v oddaljenem dostopu.

Smernice opredeljujejo nabor prilagoditev ter izpostavljajo poudarke, ki so pomembni za ustvarjanje bolj prilagojenega in privlačnejšega študijskega okolja, združujejo odgovornost v konceptih kakovosti in inovativnost v poučevanju (prilagojena visokošolska didaktika) in učenju z uporabo najnaprednejših tehnoloških rešitev, ohranjajo vlogo visokošolskih učiteljev kot temelja poučevanja ter spodbujajo na študenta osredinjeno izobraževanje, hkrati pa temeljijo na konceptih pravičnosti, inkluzije, odgovornosti, strokovnosti in inovativnosti.

Smernice so namenjene zavodom/šolam, študentom ter strokovnjakom agencije, ki sodelujejo v akreditacijskih in evalvacijskih postopkih zavodov/šol in študijskih programov.

5.3 Konferenca Unesco WHEC2022 (Barcelona, 18-20 maj 2022)

Cilj konference Unesco WHEC2022 je bil opustitev tradicionalnih modelov visokošolskega izobraževanja in spodbujanja novih, inovativnih, ustvarjalnih in vizionarskih zasnov, ki ne le ustrezajo trenutnim svetovnim agendam za trajnostni razvoj, temveč tudi utirajo pot prihodnji učni skupnosti, ki bo odgovarjala vsem in vključevala vse udeležence vseživljenjskega učenja.

Konferenca je združila deležnike, da skupaj opredelijo in pripravijo načrt za novo obdobje visokošolskih sistemov in ustanov. Ta načrt bo upošteval izzive, s katerimi se človeštvo spoprijema zaradi različnih kriz, s poudarkom na svetovni krizi, ki jo je povzročila bolezen COVID-19. Poleg tega je treba predvideti družbeno vlogo visokega šolstva po prihodnjem desetletju in se nanjo pripraviti s pomočjo novih smernic(<https://www.gov.si/novice/2022-05-20-preoblikovanje-vloge-in-polozaja-visokega-solstva-za-trajnostno-prihodnost/>).

5.4 In kakšno bo visoko šolstvo v prihodnosti?

Če danes prevladuje klasičen način delovanja visokega šolstva, to je izvajanje izobraževanja v predavalnicah, pa že lahko prepoznano dobre prakse študija na daljavo, ki je velikokrat prijaznejši do študentov (fleksibilen, ogled predavanj, časovno ustrezen...). S tujine prihaja tudi primer dobrih praks hibridnega izobraževanja (v predavalnici in istočasno na daljavo). Smernice za Slovenijo je pripravila Nacionalna agencija za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS).

Če odgovorimo na zgornje vprašanje bo visoko šolstvo moralo upoštevati vse deležnike in se temu prilagajati ter izboljševati. Ali bo to izobraževanje samo na daljavo, hibridno, dualno ali tako kot poznamo danes, je že drugo vprašanje. Trenutno se premika v smeri uporabe sodobne tehnologije. To pa lahko pomeni, da bo več izobraževanja z uporabo sodobne tehnologije in tesno povezano s trajnostnim razvojem.

6 Sklep

Visoko šolstvo uresničuje svoje poslanstvo in s pomočjo Nacionalne agencije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS) dosega, s pomočjo meril, standarde kakovosti. V prihodnosti bodo visokošolski zavodi morali dosledno upoštevati zahteve svojih deležnikov in uporabljati sodobno tehnologijo, ki vse intenzivneje trka na vrata. Glede vsebina pa bo nujno upoštevati vse segmente trajnostnega razvoja.

Literatura

- Barle, A. in Trunk Širca, N., Pomen izobraževanja v družbi prihodnosti <https://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-080-2/023-035.pdf> <https://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-080-2/023-035.pdf> (4. 10. 2022)
- Konferenca Unesco WHEC2022 <https://www.gov.si/novice/2022-05-20-preoblikovanje-vloge-in-polozaja-visokega-solstva-za-trajnostno-prihodnost/>
- Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (Uradni list RS 44/21)
- Nacionalni program visokega šolstva 2021–2030 upošteva Izhodišča za pripravo Nacionalnega programa visokega šolstva 2021 – 2030, ki jih je sprejel Svet RS za visoko šolstvo na svoji 5. seji dne 2. 4. 2021 ter smernice dokumentov, kot so: Ustava RS, Magna Charta Universitatum Bolonja 1988, Bolonjski proces – Rimska deklaracija 2020 (<http://www.ehea.info/page-ministerial-declarations-and-communications>), EUA – Evropske univerze 2030 (Universities

- without walls - A vision for 2030, February 2021). <http://www.gov.si/predlogiNPVS2021-30>, 4. 10. 2022
- Nakvis, Smernice hibridnega pristopa v terciarnem izobraževanju (2022) <https://www.nakvis.si/wp-content/uploads/2022/09/Smernice-hibridnega-pristopa-v-terciarnem-izobrazevanju-zadnjaj-cistopis.pdf> (4. 10. 2022)
- OECD. Trends shaping education. Pariz: oe cd.2008.
- OECD. Higher education to 2030. Zvezek 2, Globalisation. Pariz: 2009.
- oecd.
- Škafar, B., 2022, Kakovost v VŠŠ 2008 - 2021, Murska Sobota, Ekonomska šola Murska Sobota, VŠŠ, 2022
- Zbornik razprav, Letno poročilo NAKVIS 2019, Deseta obletnica NAKVIS, Ljubljana, 2020

IZRAČUNLJIVI MODELI SPLOŠNEGA RAVNOVESJA KOT POMOČ POLITIČNIM ODLOČEVALCEM

MIHA DOMINKO¹, KAJA PRIMC¹, RENATA SLABE ERKER¹

¹ Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana, Slovenija.
E-pošta: dominkom@ier.si; primck@ier.si; erkerr@ier.si

Sprejeto

14. 10. 2022

Izdano

18. 8. 2023

DOPISNI AVTOR
dominkom@ier.si

Ključne besede:

izračunljivi modeli
splošnega ravnovesja,
ekonomsko modeliranje,
krožni tok gospodarstva,
splošno ravnovesje,
CGE model

Povzetek Izračunljivi modeli splošnega ravnovesja (CGE-modeli) so v zadnjih 40 letih postali standardno orodje empirične ekonomske analize. K temu so pomembno prispevale izboljšave na področju računalniške tehnologije, ki so znatno zmanjšale stroške uporabe teh modelov za namen analize političnih odločitev ter s tem utrle pot njihovi razširjeni uporabi po celotnem svetu. Področje modeliranja izračunljivega splošnega ravnovesja je zahtevno, saj terja dobro poznavanje ekonomske teorije, osnovnih računovodskih konvencij in ekonometričnih metod, razumevanje algoritmov reševanja ter obvladovanje pripadajoče programske opreme. Vendar pa dobro poznavanje vsega naštetega nima veliko pomena, če razvijalec modela svojih rezultatov ni sposoben pojasniti na dovolj razumljiv in prepričljiv način, da so nato uporabljeni v praksi. Oviro pri implementaciji rezultatov velikokrat predstavlja tudi nezaupanje v modele, ki je posledica slabega poznavanja njihovega delovanja, zato je namen pričujočega prispevka osvetliti osnovne lastnosti in zakonitosti izračunljivih modelov splošnega ravnovesja.



1 Uvod

Politični odločevalci se pogosto sprašujejo, kakšne neposredne in posredne učinke bodo imele njihove politične odločitve na gospodarstvo in ljudi. Da bi dobili odgovore na svoja vprašanja, se mnogokrat posvetujejo z ekonomisti, ki analiziramo obnašanje ljudi v kompleksnem svetu, v katerem živimo. Ekonomisti pri svojem delu uporabljamo ekonomske modele, ki predstavljajo poenostavljeno in abstraktno različico sveta, kjer posamezne ekonomske agente (npr. gospodinjstva, podjetja, državo) vodijo določeni nagibi. Dober ekonomski model postane v rokah ekonomistov »igrača«, ki daje vpogled v učinke in izide posameznih političnih odločitev. Seveda se na tem mestu postavi vprašanje, kakšen je »dober« ekonomski model. Tri ključne lastnosti, ki jih mora imeti dober ekonomski model, so relevantnost, transparentnost in ažurnost. Relevantni modeli so tisti, ki so sposobni eksplicitno povezati politične instrumente z ekonomskimi rezultati, transparentnost se nanaša tako na sledljivost teh povezav kot tudi na enostavnost razlage, ažurnost pa opisuje podatke, uporabljene v modelu, ki morajo odražati dejansko stanje.

Skupina ekonomskih modelov, ki se v največji meri uporabljajo kot orodje za analizo političnih odločitev, so izračunljivi modeli splošnega ravnovesja oz. CGE-modeli (angl. computable general equilibrium models). Gre za obsežne numerične modele, ki vključujejo tako ekonomsko teorijo kot tudi podatke iz resničnega sveta. Osredotočeni so na realno stran gospodarstva in ne vključujejo finančnega sektorja. Od prvega CGE-modela, ki ga je leta 1960 za norveško vlado razvil Johansen, do danes se je njihova uporaba povečala predvsem na račun sledečih ključnih prednosti: (i) zajemajo celotno gospodarstvo neke države ali več držav in upoštevajo interakcije med različnimi ekonomskimi agenti, (ii) vključujejo ponudbo in s tem omogočajo gibanje cen, (iii) imajo močnejšo podlago v ekonomski teoriji in (iv) so razdeljeni na veliko število sektorjev. V nadaljevanju prispevka bodo predstavljene osnovne lastnosti standardnega CGE-modela ter podatkovni okvir, potreben za delovanje modela. Osvetljeni bodo osnovni koraki razvoja CGE-modela, na koncu pa bo govora še o njihovi uporabi na širokem naboru področij.

2 Osnovne lastnosti CGE-modela

CGE-model v osnovi sestavljajo enačbe, ki opisujejo celotno gospodarstvo ter interakcije med posameznimi ekonomskimi agenti, najsi bodo to gospodinjstva, podjetja ali država. Enačbe temeljijo na ekonomski teoriji, ki bi jo prepoznali študenti mikroekonomije in makroekonomije, ter opisujejo od ponudbe in povpraševanja do osnovnih makroekonomskih identitet, kot je na primer bruto domači proizvod posamezne države, ki ga sestavljajo potrošnja gospodinjstev, investicije, potrošnja države in neto izvoz. Enačbe se rešijo simultano, da se najde splošno ravnovesje, v katerem so količine ponudbe in povpraševanja ob določenih cenah enake na vseh trgih. Spremenljivke v modelu so lahko eksogene (zunanje) ali endogene (notranje), modelski eksperiment pa izvedemo tako, da spremenimo eno ali več eksogenih spremenljivk ter poiščemo nove vrednosti endogenih spremenljivk. S tem dobimo informacije o tem, kako eksogena sprememba ali »ekonomski šok« vpliva na ravnovesje na trgu, na podlagi česar lahko sklepamo o raziskovalni hipotezi, ki jo preučujemo. Več o samih osnovnih lastnostih CGE-modela se lahko naučimo na podlagi pomena posameznih komponent njegovega imena: computable (izračunljivo), general (splošno) in equilibrium (ravnovesje).

2.1 Izračunljivi

Termin »izračunljivi« opisuje sposobnost CGE-modela, da kvantificira učinke zunanjih šokov na ekonomijo. Kljub temu, da nam dobro razumevanje ekonomske teorije marsikdaj že poda odgovor na vprašanje, v katero smer bo učinkoval določen ukrep, na primer znižanje carin ali davkov, pa nam model omogoča odgovor na vprašanje, ali bo učinek ukrepa velik ali majhen. To je posledica uporabe dejanskih ekonomskih podatkov za določeno bazno leto. Predpostavimo, da v modelu uporabimo podatke o slovenski ekonomiji za leto 2021. V tem primeru bodo v enačbah uporabljeni tako podatki o potrošnji Slovencev v letu 2021 kot tudi podatki o proizvodnji posameznih sektorjev v letu 2021, kar bo vodilo do realističnih vrednosti novega ravnotežja ter s tem kvantifikacijo učinka določenega ukrepa na ekonomijo Slovenije. Sposobnost CGE-modela, da kvantificira rezultate različnih »kaj če« scenarijev, omogoča ekonomistom, da pomembno prispevamo k razpravam o izbranih ekonomskih politikah

količinami proizvodov, ki jih proizvajajo in trošijo, s sektorjem, v katerem delajo, količino kapitala, ki ga prihranijo ter investirajo, in tako naprej. Proizvajalci izberejo količino ponujenih proizvodov in storitev tako, da maksimirajo svojo učinkovitost glede na svoje stroške, cene proizvodov na trgu ter tehnološke omejitve proizvodnega procesa. Medtem pa potrošniki maksimirajo svojo korist z nabavo proizvodov in storitev, ki jim dajejo največje zadovoljstvo ob lastnih proračunskih omejitvah. Za doseženo ravnovesje v CGE-modelu pa je pomembno tudi, da so zadovoljene nekatere pomembne makroekonomske omejitve, kot sta polna zaposlenost delovne sile in izkoriščenost kapitala ter enakost varčevanja in investicij.

3 Podatkovna baza CGE-modela

Za dobro delovanje CGE-modela je ključnega pomena kakovostna podatkovna baza, ki vključuje vrednosti vseh eksogenih spremenljivk, parametrov ter začetne vrednosti endogenih spremenljivk. Sestavljena je iz dveh komponent – matrike družbenih računov oz. SAM (angl. social accounting matrix), ki podaja informacije o vseh dohodkih in izdatkih v določeni državi v določenem letu, ter parametrov elastičnosti, ki opisujejo odziv proizvajalcev in kupcev na spremembe cen in dohodkov.

Matrika družbenih računov vsebuje podatke o vseh transakcijah v neki ekonomiji v določenem letu. Zaradi logične razporeditve podatkov o dohodkih in izdatkih ponuja vizualni vpogled v povezave med posameznimi ekonomskimi agenti. Tehnično gledano je SAM kvadratna matrika, kjer vnos v vrstico i ter stolpec j predstavlja dohodek za račun i ter izdatek za račun j . Poglejmo si primer. Kmet od peka kupi kruh za 1 €, kar predstavlja njegov izdatek ter obenem dohodek peka. Da bi lahko spekel kruh, mora pek od kmeta kupiti pšenico, za kar porabi 1 €. Izdatek peka za pšenico je obenem prihodek kmeta. Dohodki in izdatki kmeta ter peka bodo enaki, saj mora biti SAM vedno uravnotežena, tj. skupni znesek izdatkov (v stolpcu) je vedno enak skupnemu znesku prejemkov (v vrstici). Bistvo matrike družbenih računov je, da povzema strukturo gospodarstva, vključno z njenimi notranjimi in zunanjimi povezavami ter vlogami različnih agentov in sektorjev. V Tabeli 1 je podana pomanjšana različica SAM, ki omogoča seznanitev z njeno strukturo.

Tabela 1: Stilizirana matrika družbenih računov (SAM)

Dohodki	Izdatki				
	Dejavnosti	Dobrine	Faktorji	Gospodinjstva	Podjetja
Dejavnosti		tržni proizvod			
Dobrine	vmesna potrošnja			zasebna potrošnja	
Faktorji	dodana vrednost				
Gospodinjstva			faktorski dohodek gospodinjstvom	medgospodinjški transferji	presežek gospodinjstvom
Podjetja			faktorski dohodek podjetjem		
Država	DDV in davek na proizvodnjo	Tarife in izvozni davki	davki na faktorje	transferji, neposredni davki	neposredni davki
Varčevanje-investicije				varčevanje gospodinjstev	varčevanje podjetij
Ostali svet		uvoz	faktorski dohodek v tujino		presežek v tujino
Skupaj	izdatki dejavnosti	ponudba dobrin	faktorski izdatki	izdatki gospodinjstev	izdatki podjetij

Vir: svoj.

Tabela 2: Stilizirana matrika družbenih računov (SAM)

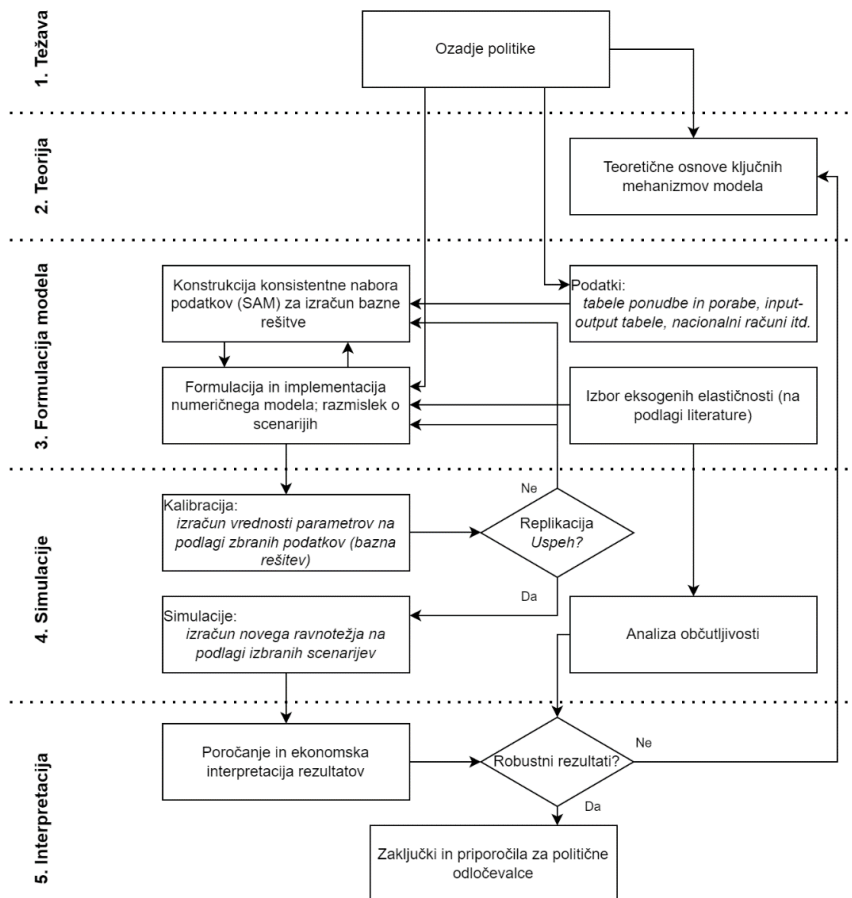
Dohodki	Izdatki			
	Država	Varčevanje-investicije	Ostali svet	Skupaj
Dejavnosti				dohodek dejavnosti
Dobrine	javna potrošnja	investicije	izvoz	povpraševanje
Faktorji				faktorski dohodek
Gospodinjstva	transferji gospodinjstvom		transferji gospodinjstvom	dohodek gospodinjstev
Podjetja	transferji podjetjem		transferji podjetjem	dohodek podjetij
Država			transferji državi	dohodek države
Varčevanje-investicije	varčevanje države		tuje varčevanje	varčevanje
Ostali svet	državni transferji			devizni odliv
Skupaj	izdatki države	investicije	devizni priliv	

Vir: svoj.

Medtem ko SAM prikazuje statično sliko neke ekonomije v ravnovesju, parametri elastičnosti pomagajo pri opisu gibanja ekonomije iz enega ravnovesja v drugo. Kot rečeno, gre pri elastičnosti za eksogene parametre, ki opisujejo odziv proizvajalcev in kupcev na spremembe cen in dohodkov. Njihov pomen v CGE-modelu je ogromen, saj je od njih odvisna velikost učinka posameznega ukrepa. Predpostavimo, da želi pek, ki smo ga že omenjali, ugotoviti, kako gospodarska rast vpliva na povpraševanje po kruhu. V primeru visoke elastičnosti povpraševanja po kruhu bodo že majhna povečanja dohodkov močno povečala povpraševanje po kruhu. V primeru nizke elastičnosti pa bo tudi veliko povečanje dohodkov le v majhni meri povečalo povpraševanje po kruhu. Seveda velja tudi obratno in v primeru nizke elastičnosti velik padec dohodkov ne bo imel pomembnega vpliva na povpraševanje po kruhu. Zaradi vpliva, ki ga imajo izbrani parametri elastičnosti na rezultate modela, ekonomisti večkrat izvedemo analize občutljivosti, s katerimi preverimo, ali se rezultati v primeru manjših sprememb v elastičnosti bistveno spreminjajo.

4 Koraki modeliranja CGE Modela

Koraki, s katerimi se ekonomisti srečujemo pri modeliranju CGE-modelov, so nazorno prikazani na Sliki 2. Najprej je potreben razmislek o potencialnih političnih odločitvah in njihovih potencialnih ekonomskih učinkih, kar nam omogoča ustrezno zasnovo modela ter identifikacijo potrebnih podatkov. Drugi korak vključuje ekonomsko teorijo, s pomočjo katere določimo ključne ekonomske mehanizme, ki vplivajo na rezultate, pridobljene v okviru CGE-modela. Delo na podatkih in formulaciji ter implementaciji v tretjem koraku nam nato poda okvir za numerično analizo. V četrtem koraku izvedemo postopek kalibracije, ki nam poda bazno rešitev. Nato izvedemo simulacijske eksperimente, kjer pridobimo alternativno rešitev, ki jo primerjamo z bazno rešitvijo ter tako prikažemo učinke posameznih politik. Za izvedbo simulacij je ključnega pomena izbira parametrov in funkcionalnih oblik, ki pomembno pripomorejo k robustnosti rezultatov. Nazadnje pa pridobljeni rezultati niso vredni nič brez pravilne interpretacije ter priporočil političnim odločevalcem.



Slika 2: Osnovni koraki modeliranja CGE-modela

Vir: svoj.

5. Zaključek

CGE-modeli že vse od začetka osemdesetih let prejšnjega stoletja postajajo vedno bolj priljubljeno orodje za analizo posledic političnih odločitev. Danes se ne uporabljajo in razvijajo izključno na univerzah in raziskovalnih ustanovah, ampak tudi v vladah po celotnem svetu kot podpora pri oblikovanju politik. Obseg področij, na katerih se uporabljajo CGE-modeli, je širok in se še širi. Med drugim vključuje mednarodno trgovino, javne finance, kmetijstvo, transport, dohodkovno neenakost ter podnebje. Navkljub vsesplošnemu razvoju CGE-modelov na širokem naboru področij ni skrbi, da bi raziskovalnih izzivov v kratkem zmanjkalo. Ti izzivi

vključujejo tematike, kot so heterogeno modeliranje gospodinjstev, interakcije med regijami, modeliranje finančnega sektorja ipd. Vendar pa tudi CGE-modeli niso brez omejitev. Te se velikokrat nanašajo na predpostavke modela, ki so lahko v praksi kršene. Če želimo kot ekonomisti podati dobra priporočila političnim odločevalcem, moramo te omejitve upoštevati in jih razumeti.

Literatura

- Burfisher, M. E. (2021). *Introduction to computable general equilibrium models*. Cambridge University Press.
- Böhringer, C., Rutherford, T. F., & Wiegard, W. (2003). Computable general equilibrium analysis: Opening a black box. *Working paper*.
- Dixon, P. B., & Jorgenson, D. (Eds.). (2012). *Handbook of computable general equilibrium modeling*. Elsevier.
- Löfgren, H., Harris, R. L., & Robinson, S. (2001). *A standard computable general equilibrium (CGE) model in GAMS*. International Food Policy Research Institute.
- Majcen, B., Bayar, A., Slabe Erker, R., Dominko, M., Primc, K. (2020). *Makroekonomska ocena učinkov energetske-podnebnih scenarijev Slovenije do leta 2030*. Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- Menezes, A. G. D., Fortuna, M., Silva, F., & Vieira, J. C. (2006). Computable general equilibrium models: A literature review. *Working paper*.

ALI IMAMO ENERGETIČNO, GOSPODARSKO IN FINANČNO KRIZO V EU? ALI V GLOBALNEM SVETU EU IZGUBLJA KONKURENČNO SPOSOBNOST?

FLORIAN MARGAN

Sprejeto

21. 11. 2022

Izdano

18. 8. 2023

Symbios – Energy and Transport Infrastructure Funds Germany, Karlsruhe,
Nemčija.

E-pošta: florian.margan@gmail.com

DOPISNI AVTOR

florian.margan@gmail.com

Povzetek Veliki državni dolgovi v nekaterih državah EU (IT, FR, ES, PT..), migracije, covid, vojna v Ukrajini, pomanjkanje energentov, draga elektrika, plin in goriva, pitna voda, osnovna hrana, globalno segrevanje, velika inflacije, zadolženost ... vse krize imajo skupni imenovalac, smo priča možnega civilizacijskega propada. To ni konec sveta ali izumrtje človeštva, to je velika sprememba življenjskega sloga. Vsaka civilizacija je imela obdobja rasti, vrhunca in padca. Danes, svetovno gospodarstvo, močno čuti posledice covidove krize, rekordne inflacije in ruske invazije v Ukrajini. Smo v globalni krizi. Problem je, da nimamo več kam in iz česa rast. Bo to tehnološka izjemna zapletenost, ranljivost družbenega sistema, energijsko velika zahtevnost, ki jo bomo morali rešiti. Izbruh vojne v Ukrajini in posledična energetska kriza in Green Deal sta razgalila težave nedelujočega enotnega trga EU. Enotni trg bi načeloma moral preprečevati nenormalno izkoriščanje prevladujočega tržnega položaja bodisi prodajalca ali pa tudi kupca. Toda letošnje podražitve kažejo, da trg ne deluje. Visoke cene energije (sankcije proti RF zaradi vojne na Ukrajini) bo evropsko industrijo naredilo nekonkurenčno in po vsej verjetnosti spodbudilo njen zaton.

Ključne besede:

EU,
EZ,
makroekonomika
zelena energija,
krize



1 Uvod

Čeprav naj bi se svetovna proizvodnja letos povečala za okoli 5 %, bo realnost zaradi vojne v Ukrajini, težav v odnosih z mednarodnimi dobavitelji, problemov na Kitajskem in visokih cen energentov nižja za okoli 1,5 % (ČS, Ekonomika pod lupo: VI /2022). Močno se povečujejo tveganja občutnega ohlajanja svetovnega gospodarstva, kar potrjuje tudi trenutni razvoj vodilnih makroekonomskih kazalnikov, npr.:

- Visoke cene surovin in ekonomska tveganja močno naraščajo, s tem pa tudi bojazen, da bi pozimi lahko prišlo do izrazite ohladitve svetovnega povpraševanja, kar bi lahko povzročilo celo recesijo v številnih gospodarskih središčih (ZDA) in EZ-evrsko območje).
- Hitro zaostrovanje denarne politike tako v ZDA kot EZ povečujejo verjetnost recesije.
- Rast cen energije zvišuje inflacijo v evropskih državah in povečuje stroške gospodinjstev in podjetij.
- Dlje ko bodo te cene rasle, bolj bo to občutilo celotno gospodarstvo (Oxford Economics: IX/2022).

Svetovno gospodarstvo je trenutno v precejšnji upočasnitvi, ki bo po napovedih Mednarodnega denarnega sklada (IMF: World Economic Outlook, 2022) hujša od svetovne gospodarske krize v zgodnjih tridesetih letih prejšnjega stoletja. Lahko pa po prvi gospodarski recesiji, takoj sledi nova, še hujša, kot Economist Intelligence Unit (EIU) svari pred tem.

Evropa se po desetih letih znova boji gospodarske krize. Poleg tega celotno celino pestijo veliko večje težave kot v letih 2008/9 in 2012, predvsem visoka več kot 8,9% inflacija v evroobmočju, ki je junija 2022 v EU dosegla rekordnih 9,6% (Eurostat:ec.europa.eu, VI/2022) predvsem zaradi visokih cen energije in hkrati bojazen pred prihajajočo recesijo (danes je v EZ 10% inflacija).

Slabi gospodarski obeti v EU se odražajo tudi v oslABLjenem tečaju evra, ki je 28 tednu 2022 prvič po 20 letih padel pod vrednost ameriškega dolarja in je sedaj trenutno evroobmočje v slabšem gospodarskem položaju kot ZDA ali Kitajska. Pričakujem, da bodo do konca leta 2022 sprejeti številni nujni ukrepi za umirjanje

inflacije in da bo trg obveznic še naprej nihajoč, medtem ko se bodo gospodarske razmere slabšale. S tem pa tudi konkurenčna sposobnost podjetij v EU. Zakaj?

V koronavirusni krizi je EK razkrila predvsem svojo nesposobnost pravočasno reagirati na težko zdravstveno situacijo, ki je zajela celotno EU, solidarnost pa je v primeru EU v bistvu bila, le prazna beseda. Ali ne moti domače politike, da želi EK uvesti nove davke, da si prisvojuje prihodke iz ogljikovih dovoljenj, pomoč Ukrajini, ipd. Imamo veliko energetske krizo, posledično tudi zaradi vojne med Ukrajino in Rusijo. Kakšen vpliv navedena kriza ima na svetovno ekonomiko in istočasno na EZ? Mogoče tudi miselnost, da dolgoročno ne zdrži, da bi cela zahodna evropa, cela zahodna civilizacija delovala edino na službah, medtem ko veliki del proizvodnje, se postopoma seli do Azije.

2 Nekateri makroekonomski vplivi v EZ (evrozona)

Vrnitev države v današnjem času se zdi bolj smiselna kot na klasičnem področju moči v gospodarstvu. Pojavljajo se pozivi k državni intervenciji, podobno kot v veliki krizi v tridesetih letih prejšnjega stoletja, na katero so se evropske države odzvale s širitvijo javnega sektorja. Na zahodu se je gradila socialna država, na vzhodu pa državni socializem. V sedemdesetih letih se je ta konsenz začel krhati, nasprotno, krepile so se zahteve po oslabitvi države, deregulaciji in na tako imenovanem prostem trgu. Omeniti velja, da med finančno krizo v letih 2008 in 2009 ni prišlo do vrnitve države v odločanje glede situacije v gospodarstvu. Država je plačevala, privatna podjetja in korporacije pa so kasirali.

Danes je drugače. Država bi morala oživljati gospodarstvo v tem težkem času, nažalost vlada išče čudežen dogovor z EK, kako napeto situacijo rešit. Poglejmo v preteklost, kajti zagovorniki neomejenega kapitalizma so šibki, nihče jih ne jemlje resno. Kažejo se nam kot starodavna bitja, ki prihajajo iz temnih globin neoliberalnega paleolitika. Toda v svojih zvezdniških dneh so prav oni naredili jaso, pred katero stojimo zdaj. Deregulacija je omogočila, da so ključne posle in ključna podjetja kupile tuje korporacije, privatne osebe s pomočjo politikov in družbeni interes jih ni zanimal. To je dediščina "svobodnega trga", tega požiralca stroškov sodobnih družb. Po desetletjih (tudi kriminalne) privatizacije, zmanjševanja in racionalizacije je danes pred nami opustošenje. Zdaj bi morala odgovornost prevzeti država, a to na žalost za visoko ceno, ki jo bomo morali plačati vsi, tudi naši otroci.

To lahko odpre prostor za krepitev nacionalne države v njeni vključujoči, socialno usmerjeni in decentralizirani obliki z močno interakcijo državljskih, lokalnih in transnacionalnih elementov. Diktatura prostega trga, katere ideološki nasilneži so v preteklosti uspeli javnost prisiliti v napačno prepričanje, da je "svobodni trg" enako "šibka država" enako "svoboda", bo zagotovo počasi končala.

In kako to izgleda danes iz makroekonomskega vidika?

a) V letu 2023 nas čaka precej počasnejša rast, kot so mnogi pričakovali, ne glede na to, ali gre za recesijo ali ne, in EZ je vsekakor v slabšem položaju kot ZDA ali Kitajska. V Evropi je bila zgrajena celotna infrastruktura za predelavo ruske nafte, ki pa je nebo več mogoče uporabljati. Njegova zamenjava bo trajala leta.

b) Pravna ureditev prehoda v zeleno gospodarstvo (Green Deal) naložbe, potrebne za prenovo infrastrukture za fosilna goriva, preusmerila na področje OZE. Hkrati pa se EU ne moremo zanašati na stalno oskrbo z zeleno energijo. To na koncu pomeni višje cene energije v prihodnjih letih. Inflacija je strukturna.

c) Evropske vlade so uvedle krizne ukrepe za boj proti inflaciji – na primer znižanje davka na dodano vrednost (DDV) na energijo, prehrano. Ker je fiskalni potencial v EU veliko večji kot marsikje drugje, pričakujemo, da bodo sprva enkratni ukrepi postali ukrepi trajnejše narave in bo kmalu prišlo do več subvencij. Vendar to poteka po polžje.

d) Evropska centralna banka (ECB) je na julijskem zasedanju (2022) prvič po letu 2011 zvišala obrestne mere in danes 8.9.2022 za 1,75%. Vendar pa obstaja še en problem, ki ga je treba obravnavati, tako pomemben kot visoka inflacija, in to je finančna razdrobljenost na naslednjih temeljih:

- Volatilnost trga obveznic povsod narašča, se razmere v EZ (Evrozona) poslabšujejo dosti hitreje. Od konca kvantitativnega sproščanja (QE) so se na primer stroški servisiranja, naprimer italijanskega državnega dolga povečali. Donosi desetletnih obveznic so zdaj skoraj trikrat višji kot v začetku februarja 2022.
- Volatilnost prehitro narašča, hkrati pa se likvidnostne razmere hitro poslabšujejo. Nobenega dvoma ni, da bo ECB kmalu uvedla novo orodje

za upravljanje razmika državnih obveznic. To naj bi preprečilo ponovitev krize iz leta 2012, a še zdaleč ni gotovo.

- ECB ne more drugega kot zvišati obrestne mere. In bolj ko jih bo povečevala, bolj se bo stanje slabšalo in bolj bo morala kupovati državne obveznice držav EZ. A bodimo optimistični, ponovitev krize EZ ni negativna v vseh pogledih. Prejšnja kriza je pomagala uresničiti ključne institucionalne reforme, ki so okrepile okvir EZ.
- V primeru nove krize se lahko zgodi isto. Lahko gre tako naprej? Na neki točki bi se morale južne države EZ sposobne soočiti s trgi, ne da bi jih ECB znova reševala s podaljšanjem svojega mandata. V nasprotnem primeru se lahko zgodi, da bo ECB na koncu edina lastnica celotnega, dolga EZ in ne le naprimer italijanskega.

Pravzaprav smo že na tej cesti, kajti ne pričakujemo nobenega izboljšanja makroekonomskih in s tem mikroekonomskih rezultatov v letu 2023/24, razen v pripadu, da se mirno konča ukrajinsko ruska vojna in v prihodnosti ne bo nobene pandemije.

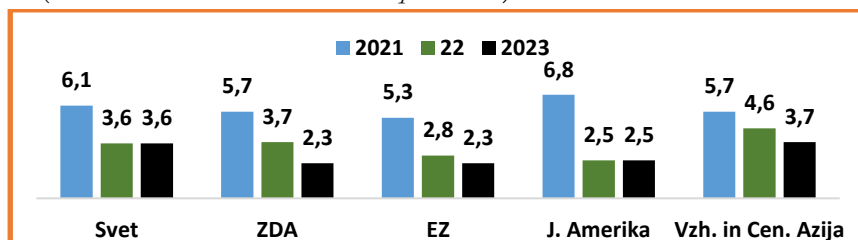
2.1 Nekateri makroekonomski vzroki današnje situacije v EZ

Pospešena inflacija in znatna upočasnitev gospodarske aktivnosti v ZDA, EU in na Kitajskem je začetna posledica krize in cesta, ki vodi do recesije v današnji dobi. Navedem nekaj razlogov in sicer:

- Zaradi pandemije, ki je upočasnila rast gospodarstva v letu 2021 in izgledi so, da se bodo mutacije covida nadaljevale v letih 2022/23 ne samo vojna Ukrajine z RF, ter samim tem prihaja do poslabšane gospodarsko – finančne situacije. Prav tako so tudi pospeševala covidna zaprtja na Kitajskem in nepremičninska kriza, ki sta zavrli gospodarsko dejavnost na Kitajskem in posledično v EU.
- Agresivno dviganje obrestnih mer s strani ameriške centralne banke Federal Reserve (FED), ki upočasnjuje rast ameriškega gospodarstva, ter dvig obrestnih mer ECB i s tem posledično poslovnih bank v EU.

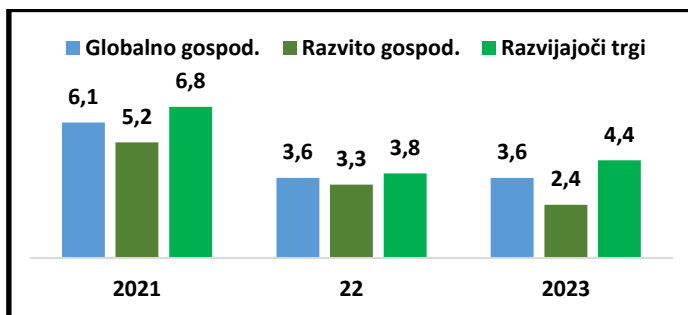
- Skrbi povzročajo posledice vojne v Ukrajini in potencialna prekinitev dobave ruskega plina v Evropo (ja na minimumu) in s tem nenormalno zvišanje cen energije (plin, elektrika, goriva), kot tudi vse višje cene hrane in njeno pomanjkanje, kar bi lahko vodilo v lakoto in posledično veliko inflacijo držav EU, kot same EZ.
- Ponekod nesmiselne regulacije in posledično nesmiselne, nepremišljene »ad hoc rešitve«
EK (Green Deal, prehod na električna vozila, kaotične odločitve: primer Covid-a, nedorečena vodikova strategije, ipd.), tudi s strani EP, ki politično pritiska v nekaterih primerih nesmiselno na EK i s tem EK na nekatere države EU.
- Prevelika zadolženost na nivoju večine držav EZ in EU, kar lahko vodi v stagflacijo, kajti slabi gospodarski obeti Evrope se odražajo tudi v slabšem tečaju evra, ki je 28. teden poletja 2022 prvič po 20 letih padel pod vrednost ameriškega dolarja.

Predvidevam, da bo gospodarstvo EU in s tem svetovno gospodarstvo doživelo enega največjih zlomov po finančnih in gospodarskih krizah minulega stoletja. Skupek vseh pretresov bi lahko povzročil recesijo, ki bi jo spremljala pospešena inflacija, kar je danes vidna (obstaja možnost stagflacije). Posledično bo svetovna gospodarska rast v letu 2023 dosegla 2,0 %. Od leta 1970 je bila po navedbah IMF svetovna gospodarska rast počasnejša le petkrat. Verjeten alternativni scenarij, po katerem se tveganja uresničijo, inflacija še naraste in svetovna rast upade na približno 2,6 % oziroma 2,0 % v letih 2022 oziroma 2023, bi uvrstil rast v spodnjih 10 % rezultatov od leta 1970. Podajam nekaj grafov glede makroekonomskih ekonomskih prognoz (*IMF-World Economic Outlook, Report 2022*).



Slika 1: Projekcija ekonomske rasti nekaterih regij (v %)

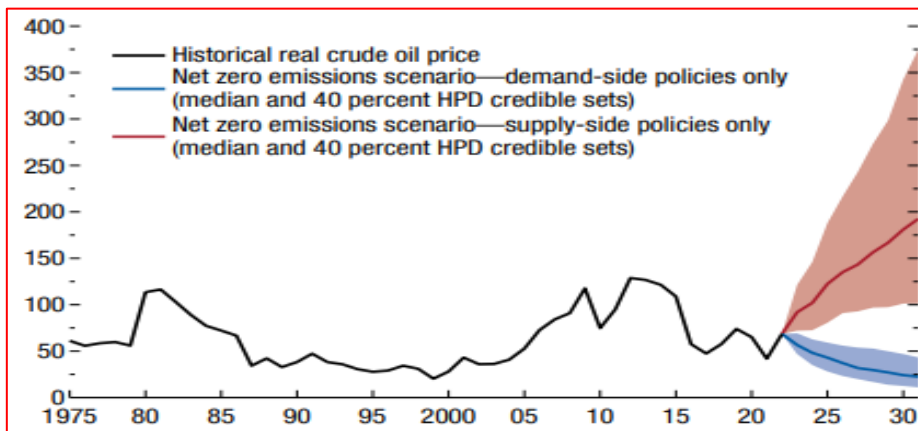
Vir: IMF, World Economic Outlook, 4/2022



Slika 2: Projekcija rasti ekonomik (v %)

Vir: IMF.org 4/2022

Zlasti vojna na Ukrajini, ter z njo povezane sankcije držav EU in ZDA do RF so zaostrele globalne finančne pogoje do Rusije, povečale finančno in oboroževalno pomoč Ukrajini s tem pa neposredno povzročile prepoved dovoza plina in nafte iz RF, da ne govorimo o pomembnih surovinah, katere RF ima. Vzrok so izredne podražitve energije v EU, predražene količine dobav LNG, nedograjena energetska infrastruktura... itd. V primeru ne rešitve navedenih nekaterih problemov lahko pričakujemo v bodočnosti velike socijalne nemire.



Slika 3: Cene nafte rastejo v scenariju ničelnih neto emisij, ki ga poganjajo politike dobave, padec zaradi politike povpraševanja in predikcija do leta 2030 (US dollars a barrel)

Vir: Boer, Pescatori, and Stuermer (2021); British Petroleum; International Energy Agency; Schwerhoff and Stuermer (2020); and IMF staff calculations.

Note: Brent crude oil spot prices were adjusted for inflation using the United States Consumer Price Index with the base year 2020. See Boer and others (2021), HPD = highest posterior density

V RF so sankcije in oslabitev domačega finančnega posredništva privedle do velikega povečanja gospodarskih odmikov, zamenjav državnih vrednostnih papirjev in zamenjav kreditnega tveganja. Nastajajoča tržna gospodarstva v regiji, pa tudi na Kavkazu, v Srednji Aziji in Severni Afriki so prav tako opazili ta pojav. Priporočam da prečitate več o makroekonomskih zadevah v naslednjih virih (Black, Simon, Ian Parry, James Roaf, and Karlygash Zhunussova: 2021, British Petroleum: 2021, Caballero, Ricardo J., and Emmanuel Farhi: 2014, Chateau, J.: IMF 2022, Goldman Sachs. 2021, IEA Report: 2021, IEA: Report 2021, Parry, Ian,....IMF:2021, US EPA: 2022, Business World: July 2022, IMD: World Competitiveness 2022), kajti vsega ne morem popisati zaradi omejenosti števila strani eseja.

2.2 Nekateri makroekonomski problemi

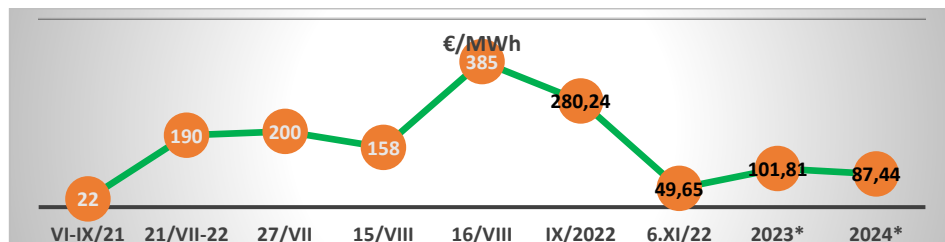
Problem vidim v politiki »Green Deal« glede klime (ponovno odpiranje in proizvodnja elektrarn na premog), zaradi napetosti dodavk plina do Evrope. Če želimo res ustaviti podnebne spremembe, bodo potrebne naložbe, ki bodo morda desetkrat presegle celoten trenutni zeleni dogovor. Pomenilo bo zlasti povečanje državne porabe, povečanje davkov in dolga. Hkrati in skupaj s tem bo treba podražiti vse, kar je podnebno negativno:

- Energija, promet, hrana, praktično vsa proizvodnja.
- Vpliv na revnejše sloje prebivalstva, kar je lahko tako uničujoče, da bo zahtevalo socialne nemire oziroma protiukrepe, torej spet investicije, spet dvig davkov (za srednji in višji sloj), zaradi dragih energentov (elektrika, plin, gorivo), ne glede na zastropovanje cen z strani EK.
- Spet zadolževanje držav.

Ima danes to moč država v teh nestabilnih časih, da izpelje socialne, davčne reforme in zmanjša neprofitni sektor – zmanjša število uradnikov in občin in se spopade z inflacijo in predraženih energentov (plin, elektrika in goriva)? Mislim da ne. Kajti eden izmed pomembnih razlogov je dejstvo, da je cena plinu na borze v Rotterdamu, katera je za evropski trg odločujoča, je 27.7.2022 presegla mejo 200 €/MWh! To se je zgodilo prvič po 7. marcu 2022. V ozadju močnega povečanja cen so še omejene dobave plina iz Rusije.

Cena plina za dobavo septembra 2022 v virtualnem trgovanem vozlišču Title Transfer Facility (TTF) na Nizozemskem (23. 8. 2022) se je dvignila na 280,24 €/MWh. Strma rast cen plina se je začela 21. julija 2022, kjer je plin stal približno 93 € manj. Poleti 2021 se je plin v TTF prodajal celo za le okoli 22 €/MWh. V ozadju

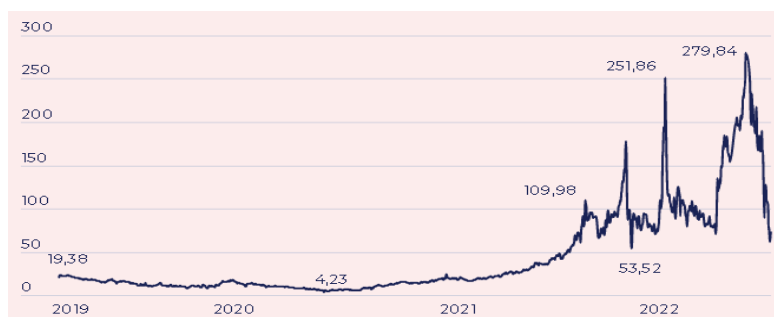
občutne podražitve plina so informacije o nadaljnjem zmanjševanju dobav iz Rusije. To vpliva na globalni razvoj gospodarstva, kot same socialne politike v EU.



Slika 4: Zemeljski plin - preteklo stanje in bodoča predvidena projekcija cen v (€/MWh)

Vir: EGÚ, 7/2022, *Burse Leipzig, 16/VII-2022, **TTF, IX/2022, omni.pt for DE XI/2022

Cena ruskega plina iz običajnih dolgoročnih pogodb je cca 30 €/m³, cena plina na borzi niha med 0,90 do 1,0 €/m³ ali cca: 250 €/MWh ali 1.000 m³ za 2.500 \$! a EK daje prednost LNG, ki bo dosti dražji. Ali se navadni občan sploh zaveda, kaj dragi plin prinaša na njegov socialni status? EK je s špekulacijami in nelogično vezavo cen plina na ceno elektrike močno podražila plin in elektriko na borzah (upoštevajmo še emisijska dovoljenja, ki je v rokah EK, kar vse skupaj še podražuje). Zahvaljujoč zelenemu dogovoru gradimo še večjo odvisnost, celo od neznanih dobaviteljev iz Azije za zelene elektrarne, kot odvisnost od enega samega dobavitelja plina. Cene so 11 x višje kot je to bilo lani istega obdobja. Naprimer 17.10.2022 se je cena plina prodajala za 78,64 €/MWh.



Slika 5: Koliko stane in je stal plin na borzi v letih 2019 do X/2022 (v €/MWh)

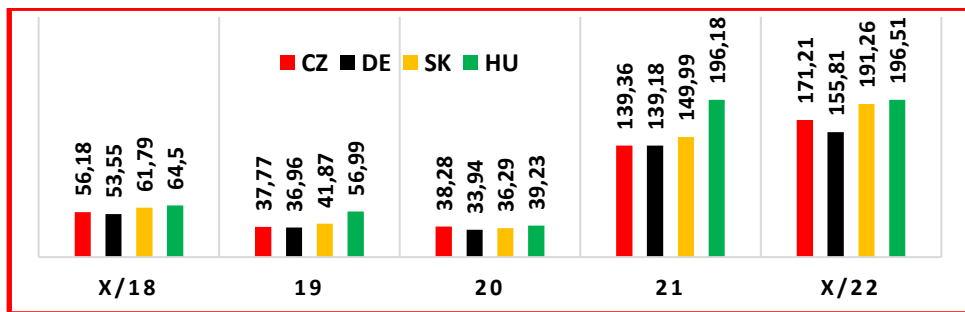
Vir: OTE, PXE, X/2022

V Evropi pa so se v zadnjih dneh podražile tudi druge surovine, je opozorila agencija Bloomberg, pri čemer je podatek, da je naprimer 26. julija 2022 cena električne

energije dosegla rekordne ravni na dveh največjih evropskih trgih električne energije, v Nemčiji in Franciji. V Nemčiji se je na borzi v Leipzigu prodajala (European Energy Exchange) za 624,34 €/MWh 24. avgusta 2022.

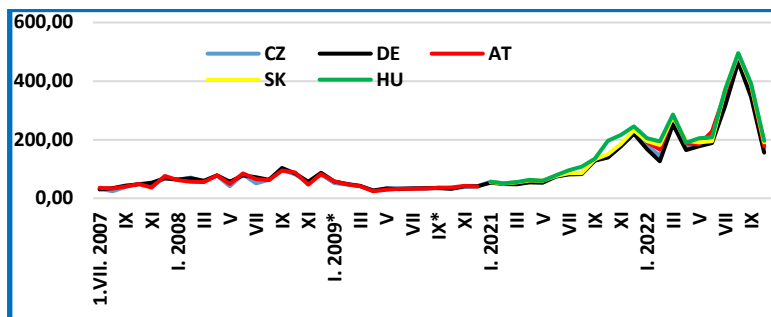
Zgodovinske vrednosti dosega tudi cena premoga, ki trenutno velja za pomemben vir energije, saj je primerna alternativa plinu. Konec porabe plina v EU z strani RF ne bo bistveno gospodarsko vplival na Rusijo, prihodki od plina predstavljajo RF le okoli 6-7 % prihodkov države, medtem pa 30 % od nafte.

Na utekočinjeni plin Slovenija ali Češka ne moreta računati, porabile bi ga obmorske države, morda tudi Nemčija. Norveški plin je bil vedno fizično le ruski, tega ne bo več! Rezervoarji naj bi imeli zalogo za cca 1 mesec pri trenutni temperaturi, pri čemer je treba upoštevati, da se poraba plina z vsako stopinjo ohlajanja pod ledišče, dramatično poveča. Zaloge bi nato ob vrnitvi zime trajale le dva do tri tedne. Potrebno je napolniti rezervarje več kot 80 % z plinom (to so cilji dogovora na ravni EU), da zdržimo nekaj mesecev. Pri plinu je torej treba upoštevati regulacijo porabe, vsaj za industrijo.



Slika 6: Rast cen električne energije nekaterih izbranih držav na borzi EEX v Leipzigu v mesecu septembru v letih X/2018 – X/2022 (v €/MWh)

Vir: EEX, X/2022, FM XI/2022

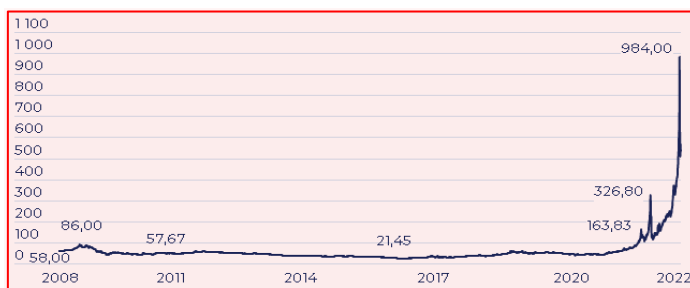


Slika 7: Rast cen električne energije na borzi EEX nekaterih izbranih držav v letih 2007-2009 in 2021 – X/2022 (v €/MWh)

Vir: EEX, 2021/2022, OTE, 2007-2022, Powernex: 2008

Lahko nastane veliki problem v zimskem času glede solidarnosti pri dobavah plina med državami EU. Berlin zahteva evropsko solidarnost, vendar lahko pozimi pride do problemov, da te solidarnosti ne bo.

Spomnimo se kakšna je bila solidarnost glede Covida. Češka bo v težavah, ki nima lastne rezervarje plina, kajti lastniki so tujci (Nemčija, Madžarska). Vse rezervarje je praktično prodala in ima v blagovnih rezervah le 250 mil. m³, kar zadostuje za necelih 5 dni! V primeru, da jim lastniki rezervarjev ne dajo plina bo sprožila intervencijo. Plina bo dosti, le cena bo izredno visoka saj so kupili del dovoza LNG.



Slika 8: Koliko je stala in stane elektrika na EEX borzi v Leipzigu (€/MWh na Base-load)

Vir: EEX, EPX, IX/2022

Številna podjetja računajo na to (vidimo v DE, CZ), da bodo morala zaradi drage energije ali prenehati proizvajati ali preseliti proizvodnjo v tujino. Med najbolj ogroženimi so steklarji, kemiki, proizvajalci gradbenega materiala, pekarne in železarne v primeru, da ne bo plina oziroma bo astronomsko drag.

2.3 Zelena energija, preobrazba prihodnosti, naloge?

Težnja po zeleni energiji v EU še naprej narašča, vendar bo posledično EU postala bolj odvisna od drugih držav in »nevidna roka trga« bo temu le pomagala. Slovenska vlada bo morala imeti vodilno vlogo pri usmerjanju gospodarstva k preobrazbi glede na prihodnost. Cilj mora biti delovanja v več panogah, jih razvijati in uveljaviti nov nabor izdelkov, storitev in poslovnih modelov, ki zagotavljajo rešitve za težave, s katerimi se soočajo današnje družbe (*drugi energenti*) s pomočjo investicijskih sredstev, tako iz evropskih fondov, kot tudi z strani davčne politike. Pričakujem večje sodelovanje pri pospeševanju investicij in angažiranost pri poslovnem sodelovanju na mednarodnem tržišču in večjo podporo izvozu, tudi s pomočjo diplomatskih predstavništev.

Vlada bo morala dati večji pozor pri povečanju neenakosti in prekarne delo. Porazdelitev bogastva in dohodka je v zadnjih desetletjih postala nevzdržno neenakomerna, kar je povzročilo socialne napetosti in polarizacijo, ter zmanjšalo gospodarsko odpornost ne samo v Sloveniji. Danes pa so drugi energenti.

Pomembna bo dejavnost na področju **podnebnih sprememb** in pozor na degradacijo okolja. Kljub povečani učinkovitosti številnih tehnologij in poslovnih modelov ostajajo trenutni ekonomski in družbeno-tehnični sistemi okoljsko netrajnostni.

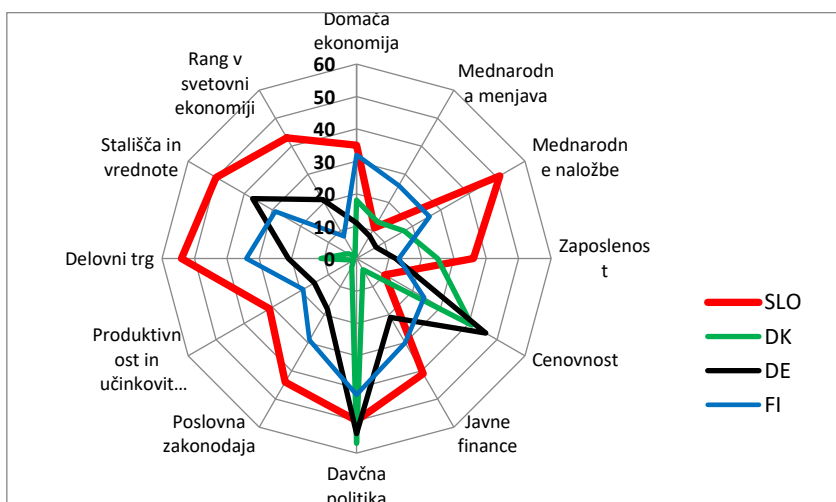
Zdravstvene krize. COVID-19 je poudaril pomen pravočasnega razvoja in odprtega dostopa do novih zdravstvenih rešitev za obravnavo novih in obstoječih zdravstvenih kriz. Odziv na pandemijo COVID-19 je predstavljal enega ključnih trenutkov v zgodovini, ko so pokazale, da radikalne spremembe so možne in so bile v družbi prisiljene dvomiti v obstoječe paradigme. Podobni trenutki v preteklosti so vladam omogočili, da so postavile nove temelje za dolgoročno skupno blaginjo.

Ali bomo priča pri današnji **situaciji visokih cen energije**, gosopodarske nestabilnosti, zapiranja nekaterih trgov ali zmanjševanja trgov, ter izgube konkurenčne sposobnosti, tako slovenske kot ekonomike držav EU, zaradi napetosti v vojni med Ukrajino in Rusijo, ter v pričakovanju novih različic Covida, katere nam oznanjajo informativni viri?

Gospodarska preobrazba Slovenije bo odvisna od oblikovanja novih aktivnosti na trajnostnih trgih. Pri tem moramo bolj pospešeno sodelovati gospodarstva z našimi diplomatskimi predstavništvi. Razvoj novih prehodov v razširjene trge bo morala po mojem mnenju potekati skozi štiri glavne faze:

- a) Zagotoviti financiranje in načrtovanje, raziskave in razvoj,
- b) Financiranje, demonstracije in poskusi novih tehnoloških rešitev,
- c) Povečanje trga z uvajanjem novih proizvodov in s tem stimulacija države glede financiranja, tako iz evropskih skladov novih tehnoloških procesov, kot stimulatивne politike doma,
- d) Razvijati digitalizacijo, ter varnost digitalnih in računalniških sistemov.

Prva faza je lahko osredotočena tako na ustvarjanje novih institucionalnih in družbenih modelov kot na nove izdelke, tehnologije in poslovne modele. Ta proces mora biti ciklični in generativen, pri čemer predstavitve in trgi prispevajo k nadaljnjemu oblikovanju in razvoju za zdrav razvoj ekosistema. Pospeševanje napredka v teh štirih fazah in ustvarjanja trga zahteva novo vizijo o tem, kako lahko delujeta javni in zasebni sektor skupaj za spodbujanje gospodarske preobrazbe. Bo nova vlada Slovenije uspešna na tem zahtevnem področju? Dvomim! Birokracija in neznanost nekaterih v javni upravi je premočna. Vsekakor bo potrebna reforma šolstva, tako osnovnega kot univerz, kot visokošolskega študija. Potrebne bodo nove metode študija. Podajam za lažje razumevanje in sicer:



Slika 9: Nekaj kritičnih makroekonomskih podatkov za Slovenijo na osnovi raziskav WB (IMD Competitiveness Ranking, 7/ 2022) v primerjavi z nekaterimi državami EU.

Vir: Ind.org. 7/2022, IMD

Slovenija je na osnovi rangiranja z strani IMD na 43 mestu sveta glede uspešnosti po posameznih panogah, kot je naprimer gospodarska, vladna, poslovna in infrastrukturna učinkovitost. Ali bo uspelo novi vladi dati zagon gospodarstvu, izvesti reformo šolstva, državne uprave, kmetijstvu, inovacijam ali digitalizaciji? Znižalo inflacijo tudi z novimi investicijami z novimi vlaganji in predvsem zainteresirat investitorje iz tujine? Prihodnost bo pokazala ali vlada resnično misli na gospodarstvo in socialo.

Strankarski sistem je mrtev. Vsaka druga stranka in vlada bo lagala in obljubljala. Ne morejo drugače. Ljudje to zahtevajo. Tudi naše prepričanje, da lahko naravo nadzorujemo s tehnologijo, je naivno. Če jo uničimo, uničimo tudi sebe. Japonska vlada je nedavno pozvala državljane, naj izklopijo svoje klimatske naprave ali pa se soočijo z izpadom električne energije. Podnebnim spremembam, pri katerih smo udeleženi s svojim načinom življenja, se želimo zoperstaviti s klimatskimi napravami?. To je pot do pekla. Podnebnim spremembam se moramo prilagoditi in v interesu vseh nas je znižati škodljive pline.

Vse to bi moralo biti ciljno usklajeno in načrtno delovanje, pravzaprav je danes to organiziran civilizacijski propad. Imamo ekonomsko in ekološko krizo, združujejo nam energije, imamo migracijsko krizo, eno za drugo, vojno na Ukrajini, politiki, torej nekateri psihopati na najvišjih položajih, pa teh težav ne morejo ali nočejo rešiti. In ker tega ne zmorejo, so to izkoristili ali zlorabili, recimo na primeru covida, danes na dragih energijah, ker nimamo zaenkrat trajnostnih rešitev. Za vlado bo to le nadomestna rešitev za probleme, ki tarejo celotno civilizacijo, saj se zdaj za covidom in dragimi energenti, vojno na Ukrajini, lahko skriva vse. Vsi lockdowni, gospodarski problemi, zadolženosti... nismo mi krivi. In danes imajo razlog za nadaljevanje takšnega početja, ne v dobro običajnih navadni ljudi.

Živimo v večdimenzionalnem svetu kriz, kajti imamo trojček kriz: zdravstvene, energetske in prehranske. Te krize so materialne, konkretne in zavedajoče. Ničesar abstraktnega in neoprijemljivega ni v tem. Pomanjkanje energije in hrane, njihove visoke cene in strah pred negotovostjo zadevajo v središče tržne družbe in slehernika. Prebivalstvo v EU, vajeno ekonomskega obilja in politične varnosti, je

šokirano. Od svojih vlad in držav pričakujejo predvsem »mrzlo pivo in topel tuš«, kot ironizira The Economist. Toda evropski politiki, kot danes slovenski, odkrito govorijo o domačih redukcijah z energenti, težavah preskrbe z žiti, vsesplošni druginji, inflaciji, zadolženosti, nikakor pa ne o bodočih nujno potrebnih reformah, tako javnega sektorja, kot gospodarjenje z javnimi financami, ter rešitvami pred bodočimi krizami. Očitno so ekonomske sankcije proti Rusiji postale dodaten vir za množično uničevanje blaginje ruskih, evropskih kot slovenskih ljudi, kjer politične rešitve EP in EK v veliki meri ne upoštevajo želja in problemov običajnih ljudi. Naprosto jih ne razumejo.

3 Zaključek

Imamo edinstveno priložnost, da se kaj naučimo iz padca prejšnjih civilizacij. Učite se iz preteklosti, živite v sedanjosti, razmišljajte o prihodnosti a o civilizacijskem propadu se skoraj ne govori in ne piše. Državna uprava in nekateri politiki se ukvarjajo sama s seboj. Temelji medicine so v ruševinah, dejstva so zanemarjena, pravica neizvršljiva, družbena pogodba kos papirja.

Fragmentacija monetarne politike ni mogoča, čeprav je potrebna. Hkrati EU nima niti potrebne fiskalne moči niti pravih mehanizmov za socialno reševanje težav. Položaj je ekonomsko izjemno negotov, politično pa nevaren. ECB in EK preprosto ne moreta uporabljati tradicionalnih antiinflacijskih orodij, zato je inflacija ekonomsko trdovratna in politično izjemno nevarna. Nad svetovno gospodarstvo, ki močno čuti posledice covidove krize, rekordne inflacije in ruske invazije v Ukrajini, se svet lahko že kmalu začne opotekati nad robom globalne recesije, in to le dve leti po zadnjem takem dogodku, ki ga je sprožila pandemija Covida. Visoke cene energije, strateških surovin (sankcije proti RF zaradi vojne na Ukrajini) bo evropsko industrijo naredilo nekonkurenčno in spodbudilo njen zaton. Ali bodo politiki našli ključ k rešitvam (recimo Kazahstan), ali ne, bo pokazala prihodnost.

Sicer pa ne verjamem, da se bo energetska, gospodarska kriza iz leta 2008/09 ponovila, kajti vlade EU iščejo in sprejemajo razne eksperimentalne ukrepe s katerim bi se izognili tako gospodarski in energetski krizi na nivoju EU. Vendar pa se bojim konkurenčne sposobnosti industrije EU napram ZDA, Kitajski in Azijskim državam. Prihodnost bo pokazala ali smo na uspešni cesti premostitve navedenih krize, ali ne. Žal, vsa državna finančna podpora tako gospodarstvu, kot gospodinstva stane in to bodo plčali naši otroci. Žalostno, ker se naštetih nekaterih negotovosti nočemo zavedati.

Literatura

- ČS, *Ekonomika pod lupou*: (2022), »Ekonometrické a strategické analýzy«, VI/2022, Ekonomický čtvrtletník, Česká spořitelna,
- IMF - World Economic Outlook (2022), »War Sets Back the Global Recovery«, ISSN 0256, ISSN 1564-5215, LCC HC10.W79, ISBN 978-1-61635-942-3, International Monetary Fund, 700 19th Street, NW Washington, DC 20431, USA, April 2022
- World Economic Forum, »Future Focus 2025« Pathways for Progress from the Network of Global Future Councils 2020–2022, Insight Report June 2022, 91–93 route de la Capite, CH-1223 Cologny/Geneva Switzerland
- chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_Focus_2025.pdf
- Oxford Economics, "World Economic Prospects: Growth prospects worsen further", August/September 2022
<https://www.oxfordeconomics.com/resource/world-economic-prospects-preview/>
- Black, Simon, Ian Parry, James Roaf, and Karlygash Zhunussova. 2021. "Not Yet on Track to Net Zero: The Urgent Need for Greater Ambition and Policy Action to Achieve Paris Temperature Goals." IMF Staff Climate Note 2021/005, International Monetary Fund, Washington, DC
- British Petroleum. 2021. Statistical Review of World Energy 2021. London.
- Caballero, Ricardo J., and Emmanuel Farhi. 2014. "The Safety Trap." NBER Working Paper 19927 National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Chateau, J., F. Jaumotte, and G. Schwerhoff. Forthcoming. "Economic and Environmental Benefits of International Cooperation on Climate Policies." IMF Research Department Paper, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Goldman Sachs. 2021. "Supply Chains, Global Growth, and Inflation." Global Economics Analyst (September).
- IEA (2021c). World Energy Outlook 2021. International Energy Agency. Paris, France.
- International Energy Agency (2021). World Energy Outlook 2021. Paris
- Parry, Ian, Simon Black, and James Roaf. 2021. "Proposal for an International Carbon Price Floor among Large Emitters." IMF Staff Climate Notes 2021/001, International Monetary Fund, Washington, DC.

United States Environmental Protection Agency (US EPA). 2022. "Global Greenhouse Gas Emissions Data." Washington, DC.

<https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>.

Business World, Analysts' "July 2022 inflation rate estimates", Current Affairs: Ranks & Reports 2022 August 1, 2022

<https://www.bworldonline.com/infographics/2022/08/01/465052/analysts-july-2022-inflation-rate-estimates/>

<https://currentaffairs.adda247.com/ranks-reports/>

IMD WORLD COMPETITIVENESS BOOKLET 2022, ISBN-13978-2-940485-52-9, ISSN 1026-2628, IMD – International Institute for Management Development 23, Ch. de Bellerive, CH-1001 Lausanne, Switzerland

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-prichazi-druha-eurokrize-i-cesku-hrozi-italsky-scenar-209360>

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022>

chrome-

extension://efaidnbmninnibpcjpcglcfindmkaj/https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/14644614/2-01072022-AP-EN.pdf/72dcf5e4-56cb-5b8c-1a1f-d342666b8657....6/2022

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Inflation_in_the_euro_area..7/2022

chrome-

extension://efaidnbmninnibpcjpcglcfindmkaj/https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/14644650/2-29072022-AP-EN.pdf/8b14d87f-df6c-aeb5-7dc9-40c60e4f6bc2 .. July 2022

[https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/cena-elektřiny-prolomila-hranici-200-eur-za-megawattthodinu-](https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/cena-elektřiny-prolomila-hranici-200-eur-za-megawattthodinu-40404103#source=hp&seq_no=14&dop_ab_variant=0&dop_source_zone_name=novinky.sznhp.box&dop_req_id=BjBUAfuZut-202207271045&dop_id=40404103&utm_campaign=abtest196_discussion_timeline_varA&utm_medium=z-boxiku&utm_source=www.seznam.cz)

[40404103#source=hp&seq_no=14&dop_ab_variant=0&dop_source_zone_name=novinky.sznhp.box&dop_req_id=BjBUAfuZut-202207271045&dop_id=40404103&utm_campaign=abtest196_discussion_timeline_varA&utm_medium=z-boxiku&utm_source=www.seznam.cz](https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/cena-elektřiny-prolomila-hranici-200-eur-za-megawattthodinu-40404103#source=hp&seq_no=14&dop_ab_variant=0&dop_source_zone_name=novinky.sznhp.box&dop_req_id=BjBUAfuZut-202207271045&dop_id=40404103&utm_campaign=abtest196_discussion_timeline_varA&utm_medium=z-boxiku&utm_source=www.seznam.cz) 27.07.2022

METAFORE V DISKURZU O PODNEBNIH SPREMEMBAH V SLOVENSKIH, NEMŠKIH IN MADŽARSKIH MEDIJAH

MELANIJA LARISA FABČIČ¹, ELIZABETA BERNJAK¹

¹ Filozofska fakulteta, Maribor, Slovenija.

E-pošta: melanija.fabcic@um.si; ebernjak@gmail.com

Sprejeto

14. 12. 2022

Izdano

18. 8. 2023

DOPISNI AVTOR

melanija.fabcic@um.si

Povzetek Varovanje podnebja je v domačem in mednarodnem javnem razmišljanju postalo središče pozornosti že pred nevarno situacijo, ki jo je povzročil koronavirus. Virus in vojna v Ukrajini pa sta močno spremenila politično agendo in postavila varnostna vprašanja na prvo mesto, pred boj proti podnebnim spremembam. Globalno segrevanje in podnebne spremembe mnogi dojemajo kot znanstveno dokazano dejstvo, ki ga povzročajo številne človekove dejavnosti, podnebni skeptiki pa dvomijo o obstoju podnebnih sprememb in človekovem vplivu nanje. V prispevku obravnavamo diskurz o podnebnih spremembah v slovenskih, nemških in madžarskih medijih, fokus je na diskurznih akterjih s področja politike, znanosti in medijev. Zanima nas, kako so prikazane podnebne spremembe in kateri metaforični okviri prevladujejo v poročanju o njih. Pri tem se naslanjamo na kognitivno teorijo metafore Lakoffa in Johnsona (1980) ter Steenov (2008) tridimenzionalni model metafore. Pri analizi diskurza se opiramo na metodo kritične analize diskurza (Fairclough in Wodak 1997, van Dijk 1999).

Ključne besede:

podnebne spremembe,
globalno segrevanje,
diskurz,
komunikacija,
mediji



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.73-96.2023>

Besedilo © Fabčič in Bernjak, 2023



1 Uvod

Ali obstajajo podnebne spremembe? To je vprašanje, o katerem se še pred desetimi ni veliko razpravljalo. Znanstvena razprava o tem je že zdavnaj zaključena: podnebne spremembe so dejstvo, nasprotniki se jim zaman trudijo nasprotovati - apokalipsa je pred vrati. In kaj je vzrok podnebnih sprememb? Klimatologi so mnenja, da na podnebne spremembe vpliva *človekova dejavnost: prekomerni izpusti* toplogrednih plinov (zlasti ogljikovega dioksida, ki nastaja pri zgorevanju fosilnih goriv) povzročajo dvig temperature Zemlje. Največji onesnaževalec podnebja je energetika, za tem promet, industrija, intenzivno poljedelstvo in živinoreja. Za dramatični dvig globalnih temperatur je odgovorna tudi poraba energije v gospodinjstvu in storitvenih dejavnostih ter uničevanje gozdov. Globalno segrevanje ima še druge razsežnosti, ki prav tako pospešujejo dvig temperature, npr. zaradi taljenja ledenih kap se zmanjšuje površina ledene plošče, ki odbija sončne žarke, zato Zemlja absorbira še več sončnega sevanja, kar še bolj segreva ozračje. Meja podnebnega pasu s stalnim ledom (permafrost) se vse bolj umika proti severu, iz odmrznjene zemlje se sprošča metan, ki pa je 23-krat močnejši toplogredni plin kot ogljikov dioksid¹. Globalno segrevanje je izraz za otoplitev Zemljine površine in površja kot posledice izpustov toplogrednih plinov zaradi uporabe fosilnih goriv in drugih človekovih dejavnosti, ki povečajo učinek tople grede². Zaradi vsega tega je temperatura Zemlje zdaj približno za 1 stopinjo višja kot je bila pred industrijsko revolucijo. To ima že zdaj resne posledice, toda da bi se izognili pravi katastrofi, je treba segrevanje vsekakor ustaviti pri 1,5 stopinje, a po možnosti čimprej. To pomeni, da imamo vsega 10 let časa, da občutno zmanjšamo naše emisije, sicer bo zaradi že nakopičenih toplogrednih plinov v ozračju in njihovih nadaljnjih učinkov, vse prepozno.

Kakšne posledice lahko pričakujemo zaradi podnebnih sprememb? Mnogi trdijo, da so se v zgodovini Zemlje že prej dogajale podnebne spremembe, tudi v času zgodovine človeštva. To je res, toda koncentracija ogljikovega dioksida v ozračju in temperaturne spremembe so bile skozi celotno človeško zgodovino razmeroma stabilne v primerjavi s hitrostjo in obsegom sedanjih sprememb.

¹ Vzroki podnebnih sprememb. Pridobljeno s https://climate.ec.europa.eu/climate-change/-causes-climate-change_sl

² Onesnaževanje ozračja. Pridobljeno s <https://kolednik.wordpress.com/onesnazevanje-ozracja/ucinek-tople-grede/>

Relativna stabilnost spreminjanja podnebja, ki se je izoblikovala po zadnji ledeni dobi, je omogočila nastanek in preživetje človeške civilizacije.

Dejansko zelo malo vemo o tedanjih življenjskih pogojih, ki so se korenito razlikovali od sedanjih klimatskih razmer, zato dejansko nimamo prave primerjave in plujemo v neznanih vodah. Vprašanje je, ali smo se sposobni prilagoditi tako spremenjenemu podnebj, tudi s pridelovanjem hrane. Obstajajo pa zelo resni opozorilni znaki: s segrevanjem se topijo ledene kape, dviguje se gladina oceanov, kar bo ogrozilo habitate milijarde ljudi na obalnih območjih. Zmanjšuje se biotska raznovrstnost in pestrost vrst; nekateri raziskovalci govorijo celo o šestem valu izumrtja v zgodovini Zemlje (prim. Kolbert 2018). Z naraščanjem temperature postajajo ekstremni vremenski pojavi vse bolj značilni (vročinski valovi, suše, vse pogostejše padavine, obilno deževje, spremembe v porazdelitvi padavin, pogosti gozdni požari, viharji, orkani), nepredvidljivo vreme postaja vse bolj vsakdanje, normalno, zaradi česar je tudi življenje težje načrtovati. Na nekaterih območjih bo prišlo do trajnega pomanjkanja vode, kar bo marsikaj spremenilo na področju pridelovanja hrane. Pojavile se bodo bolezni, ki so bile prej neznane. Zaradi vsega tega je neizogibno, da bodo velike množice ljudi zapuščale svoja stalna bivališča in se začele seliti v kraje, kjer so še dani boljši življenjski pogoji.

Kaj lahko pričakujemo? Zakaj naj bila 1,5 stopinj Celzija »dovoljena« meja? Kaj pomeni, če je ne prestopimo, in kaj, če jo prestopimo? Narava očitno ne prilagaja življenjskih pogojev na Zemlji Celzijevi lestvici. Meja poldruga stopinje, do katere lahko pustimo, da se Zemlja segreje (vendar bi bilo bolje, da segrevanje prej ustavimo), je le vsiljena, umetno označena točka. O tej točki, na ravni trenutnega vedenja, lahko rečemo, da so pod njo posledice podnebnih sprememb še relativno obvladljive, nad njo pa je treba računati z resnejšimi tveganji. Pomembno je razumeti, da prestopa meje ni mogoče opisati z metaforo »rob prepada«: s poldrugo stopinjo dosežemo rob brezna, nato pa, ko ga prečkamo, preprosto zgrmimo vanjo. Pri podnebnih spremembah gre za postopno slabšanje stanja, kar ima že zdaj globalne katastrofalne posledice. Povišanje temperature lahko povzroči, da se bodo podnebne razmere čedalje bolj poslabšale. Vendar pa ne moremo natančno določiti temperaturne meje, ko se bo zemeljski ekosistem na določeni točki sesul. In kje smo zdaj? Do zdaj se je temperatura dvignila približno za 1 stopinjo in bo še naprej naraščala za 0,1 stopinjo na desetletje. V tem je seveda veliko negotovosti. Lahko samo predvidevamo, da bo segrevanje čedalje hitrejš, če se bodo izpusti ogljikovega

dioksida tako nadaljevali ali celo povečevali. In s tem smo prišli do bistva vprašanja: sama temperatura še zdaleč ni dovolj, da bi ugotovili, kaj nas čaka. Podnebne spremembe, ki jih povzroča človek, so največja grožnja, s katero se sooča naš planet. Toda vse, kar potrebujemo za rešitev podnebja, je v naših rokah. Preprečevanje podnebnih sprememb se začne z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov: potrebujemo temeljito spremembo v proizvodnji in potrošnji energije in povečano rabo obnovljivih virov energije. Zato je treba čimprej ukrepati. Verjetno se nihče noče soočiti z nekajmetrskim dvigom gladine oceanov, z nekoč cvetočimi, zdaj puščavskimi območji, z dramatično zmanjšanimi možnostmi pridelovanja hrane, s sesutjem ekosistemov in s posledicami vsega tega, toda s porastom temperature to sploh niso nerealne alternative. Ta proces je mogoče zaustaviti. Veliko je odvisno od politikov in gospodarstvenikov, ki odločajo o ukrepih proti podnebnim spremembam, od znanstvenikov, ki jim posredujejo podatke o globalnem segrevanju ter od medijev, ki nas o vsem tem obveščajo. Problem je ustvarilo človeštvo, zato moramo prispevati svoj delež, da ga rešimo. Raziskovalci podnebja ugotavljajo, da se je vprašanje o podnebnih spremembah na svetovnih srečanjih v zadnjih letih potisnilo v ozadje, v ospredje so stopile teme, kot sta pandemija covida-19 ter geopolitični konflikti, vojna v Ukrajini in energetska kriza. Umolknili so tudi zagovorniki varovanja okolja, le radikalne okoljevarstvene skupine, t. i. ekoteroristi, se poslužujejo kaznivih in terorističnih dejanj (napadi na raziskovalna središča, predelovalnice mesa, v zadnjem času na umetniške stvaritve) in jih javnosti posredujejo preko medijev in interneta, opravičujejo pa jih z izgovorom, da vse to počnejo zaradi reševanja nemočne narave (prim. Berkowicz, 2011)

2 Teoretski okvir

Javni diskurz o podnebnih spremembah v slovenskih, nemških in madžarskih medijih želimo osvetliti z vidika konceptualizacije podnebnih sprememb in jezikovnega konstruiranja vedenja o podnebnih spremembah. Za opis obeh procesov smo uporabili metodo kritične diskurzivne analize ter kognitivno teorijo metafore (prim. Lakoff in Johnson 1980). Glavna raziskovalna metoda metafor v podnebnem diskurzu je analiza konceptualnih metafor na podlagi tridimenzionalnega modela metafore (prim. Steen 2008, 213-241). Metoda je v skladu s kognitivnim konceptom raziskave, v katerem metafora ni razumljena zgolj kot jezikovni pojav, temveč kot miselna strategija preslikave določenih entitet iz izhodične domene v ciljno domeno; pri analizi diskurzivnih metafor pa je treba ločiti še tretjo dimenzijo metafor, tj. njeno vlogo v komunikaciji. Uporabo in funkcije

metafore v komunikaciji je mogoče razložiti z analizo diskurzivnega okolja, v katerem se odvija metaforično mišljenje, jezik in komunikacija. Tak pogled je povsem v skladu s teoretskimi postavkami kritične analize diskurza, katere cilj je razkrivanje vloge jezika v spodbujanju določenih ideologij (prim. Fairclough 1995; Wodak in Meyer 2001). Kritična diskurzivna analiza razume diskurz kot tok govora in besedil, v katerih je mogoče prepoznati vednost v smislu institucionaliziranih družbenih načinov govora. Fairclough (2003, 3-4) je diskurz opredelil kot element družbenega življenja, ki je tesno povezan z drugimi elementi: na splošni ravni je lahko mišljen kot abstraktni samostalnik, ki se nanaša na jezik kot del družbenega življenja, na specifični ravni (v našem primeru na ravni podnebnega diskurza), pa se nanaša na posamezne načine reprezentacije delov sveta. Izraz »besedilo« uporablja v zelo širokem smislu kot katerikoli dejanski primer jezikovne rabe, kar vključuje tako časopisne članke kot tudi spletne strani. Za analizo besedila Fairclough (2003, 129-130) predlaga štiri področja, za nas je zanimivo področje besedišča, kamor uvršča metafore. Značilnosti besedišča so najočitnejše razločevalne značilnosti nekega diskurza, kajti »diskurzi ubesedijo oziroma leksikalizirajo (upomenijo) svet na posebne načine«. Pojem diskurza ima v našem prispevku poseben pomen: na eni strani zato, ker so metafore vpete v določen diskurz in ga oblikujejo, torej diskurz predstavlja kontekst in prostor za njihovo učinkovanje, na drugi strani zato, ker lastnosti diskurza obravnavamo z vidika govornih pozicij akterjev. V prispevku smo se osredotočili na akterje s področja politike, znanosti in medijev.

3 Diskurz o podnebnih spremembah

Premisleki o tem, kako se spoprijeti s podnebnimi spremembami, so očitno odvisni od razumevanja in diskurzivne problematizacije podnebnih sprememb. Zavedanje o nevarnostih podnebnih sprememb se je v bistvu prvič pojavilo v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. Čeprav je bila tema od takrat deležna vse večje pozornosti in je znanost vse jasneje govorila o obstoju podnebnih sprememb, jo je spremljal problem negotovosti in verodostojnosti, ki je bil dolgo časa v ospredju. Po eni strani so desetletja obstajali dvomi o tem, ali podnebne spremembe dejansko predstavljajo problem, po drugi strani pa se je postavljala pod vprašaj vzročna povezanost podnebnih sprememb s človekovo dejavnostjo. Že leta 1990 je prvo poročilo Medvladnega odbora za podnebne spremembe (Intergovernmental Panel on Climate Change) jasno izpostavilo, da ni nobenega dvoma o obstoju podnebnih sprememb. Toda šele od podnebne konference leta 1995 se v razpravi o podnebnih

spremembah izpostavljajo antropogeni vzroki uničevanja planeta. Medvladni odbor za podnebne spremembe je v svojem poročilu leta 2014 (IPCC 2014) potrdil, da so podnebne spremembe posledica človekove dejavnosti. Od takrat v podnebnem diskurzu ne gre več samo za verjetnost katastrofe v prihodnosti, ampak za prve znake katastrofe v sedanjosti. Politična, znanstvena in medijska pozornost, namenjena podnebnim spremembam, je vse skozi tesno povezana z mednarodnimi konferencami o podnebnih spremembah (od 1992 do 2022). V obdobjih med posameznimi podnebnimi konferencami zanimanje za podnebne spremembe upada, narašča pa ob posameznih konferencah, ko se v politiki in medijih poveča tudi raba katastrofičnih metafor v podnebnem diskurzu. Z zaznavanjem resne podnebne grožnje je prišlo v ospredje tudi vprašanje obvladljivosti in nadzora globalnega segrevanja. V političnih diskusijah je pojem podnebnih sprememb zamenjal pojem trajnostnega razvoja. Kratka predstavitev pomembnejših faz v nastajanju podnebnega diskurza predstavlja okvir, v katerem so se oblikovala in utrjevala stališča različnih akterjev, v naši analizi v politiki, znanosti in medijih.

3.1 Diskurzivni akter: politika

Politiki so se na vprašanje podnebnih sprememb dolgo časa odzivali obrambno in skeptično (Weingart idr. 2008). Do leta 1992 so podnebne spremembe redko predmet parlamentarnih razprav. Do sprememb v političnem diskurzu je prišlo, ko so se v medijih podnebne spremembe začele opisovati in diskutirati kot katastrofe. Okoljska vprašanja so se iz zelenih strank razširila na vse politične stranke. Znanstvena dognanja so bila v tem katastrofičnem uokvirjanju uporabljena pogosto nenatančno in le sporadično, redka so bila tudi sklicevanja na znanstvena dognanja. Po letu 1995 se vse več pozornosti namenja tudi političnemu urejanju varstva podnebja, zlasti po posameznih mednarodnih konferencah o podnebnih spremembah, tako na primer zmanjšanju izpustov CO₂ ter energetske in ekonomske politiki, povezani s podnebnimi spremembami. S tem se je pojavila tudi zahteva po trajnostnem razvoju. Kljub temu so se pojavljali tudi diskurzi, ki so problem dojemali kot problem narave in dvomili o možnosti človeškega posredovanja. Po podnebni konferenci 1995 je prevladalo spoznanje o antropogenih vzrokih podnebnih sprememb, s čimer so se odprle nove možnosti za politično ukrepanje. Odslej ni šlo več samo za verjetnost katastrofe v prihodnosti, ampak za prve znake katastrofe v sedanjosti. Toda o ukrepih se je razpravljalo pogosto le kot o posameznih rešitvah, namesto da bi se oblikovali globalni scenariji reševanja posledic podnebnih sprememb, kot je na primer nujnost preobrazbe na različnih področjih človeškega

delovanja in ravnanja. Fokus je bil in je še na energetske politiki; energetski lobi zagovarja rabo fosilnih goriv, problem obnovljivih virov energije pa postaja politična tema šele po COP26. Mednarodna konferenca o podnebnih spremembah v Egiptu (COP27) se zavzema za dvig splošne ambicije za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in s tem omejevanje segrevanja ozračja na 1,5 stopinje Celzija, naslavlja pa tudi ukrepe za dolgoročno globalno odpornost na podnebne spremembe in zaveze za dvig podnebnega financiranja, predvsem za najbolj ranljive države.¹

3.1.1 Politični akterji o podnebnih spremembah

Svetovni voditelji so na podnebnih konferencah ostro kritizirali stanje v svetu, povzročeno s podnebnimi spremembami, in se poslužili retorike o koncu sveta, da bi poskušali vnesti kanček nujnosti v mednarodna pogajanja o podnebj. V prvih dneh podnebnih konferenc COP26 in COP27 so bile metafore dramatične in raznovrstne.

(S1) Generalni sekretar ZN Antonio Guterres je rekel na COP26, da človeštvo samemu sebi koplje grob: »Čas je, da rečemo 'dovolj'. Dovolj ubijanja samih sebe z ogljikom. Dovolj obravnavanja narave kot našega stranišča. Dovolj sežiganja, vrtanja in rudarjenja vse globlje. Sami si **kopljemo grobove**.« (Topnews.si, 2. 11. 2021)²

(S2) Bivši predsednik vlade Janez Janša je v svojem govoru poudaril: »Menim, da je skrajni čas, da izoblikujemo stvarno **pot do cilja 1,5 stopinje**.« (Zadnje novice, 2. 11. 2021)³

Predsednica Evropske komisije Ursula von der Leyen je ponovila že napovedane napore, da Evropa postane »prvi neto-nič kontinent« :

(N1) »**Netto-Null-Emissionen** bis 2050 sind gut, aber reichen nicht. Wir brauchen echte Maßnahmen jetzt in diesem Jahrzehnt. Für Europa bedeutet dies, dass Minus 55 Prozent umgesetzt und geliefert werden müssen.« (Euronews, 29. 10. 2021)⁴.

¹ Republika Slovenija GOV.SI, (8. 11. 2022) - <https://tinyurl.com/yckj2nne>

² S1: <https://tinyurl.com/56tpy2xw>

³ S2: <https://tinyurl.com/ra76z2x3>

⁴ N1: <https://tinyurl.com/3m9ky7u4>

(N2) »Das Herz der Umsetzung ist, dass jeder, überall auf der Welt, jeden Tag alles in seiner Macht stehende tut, um die **Klimakrise zu bewältigen**.« (Tagesspiegel, 6. 11. 2022).⁵

Predsednik Charles Michel je v imenu EU poudaril, da mora **človeštvo ukrepati takoj, da bi omejili globalno segrevanje**:

(S3) »Človeštvo **bojuje vojno** *≈ naravo: končati jo moramo. Planet Zemlja je naš edini dom. Globalno segrevanje moramo omejiti na 1,5 °C. Ukrepati moramo zdaj in skupaj*.« (Consilium, 1. 11. 2021)⁶.

Bivši predsednik Madžarske, János Áder, je izjavil:

(M1) »a helyzet kritikus mivoltára, a 24. órára, az emberiség döntő jelentőségű pillanatára figyelmeztető drámai hangütésű mondatok elhangzottak már Durbanben, Cancúnban, Koppenhágában – vagyis korábbi éghajlatváltozási ENSZ-konferenciák helyszínein – is, márpedig **„nehéz a választókkal elhitetni, hogy már 26 éve ámindig, folyamatosan a 24. órában vagyunk”** (Vasárnap, 2. 11. 2021)⁷

(M2) »Szolidaritás vagy kollektív **öngyilkosság**” – válaszolt fel a lehetőségeket beszédében António Guterres ENSZ-főtitkár. Ismételten arra szólított fel, hogy a fejlett és a fejlődő országok kössenek kollektív szolidaritási megállapodást annak érdekében, hogy véget tudjanak vetni a szénerőművek építésének és a fosszilisenergia-függőségnek, illetve hogy mindenki hozzájáruljon megfizethető és fenntartható energiaforrásokhoz. (MTI/1, 7. 11. 2022)⁸

Britanski predsednik COP26, Alok Sharma, je na COP27 dejal:

(S4) »neukrepanje je kratkovidno in lahko samo odloži **podnebno katastrofo**« (Dnevnik, 6. 11. 2022)⁹.

(M3) »**A klímaváltozás elleni harc ellenségének nevezte a kormányt az LMP országgyűlési képviselője**.« (MTI/LMP sajtó, 19. 2. 2022)¹⁰

⁵ N2: <https://tinyurl.com/49hpex4m>

⁶ S3: <https://tinyurl.com/3f492jsd>

⁷ M1: <https://tinyurl.com/vn8ptmu7>

⁸ M2: <https://tinyurl.com/ap97nhk4>

⁹ S4: <https://tinyurl.com/4s3vybe2>

¹⁰ M3: <https://tinyurl.com/2d59x8ue>

Žal je med politiki tudi precej podnebnih skeptikov. Med njimi izstopajo na primer nemška Alternativa za Nemčijo (AfD), slovenski politik Branko Grims in madžarski zanikovalci podnebnih sprememb:

(N3) »Das Klima wandelt sich, solange die Erde existiert. Soll heißen: Der aktuelle **Klimawandel sei etwas Natürliches**, nichts Außergewöhnliches – eine Behauptung, der die Klimaforschung widerspricht.« (SWR2.de, 16. 2. 2020)¹¹

(S5) »Prvo in osnovno, kdor ima kaj pojma o znanosti, ve, da se na dolgi rok Zemlja ohlaja, kdor ima kaj pojma o znanosti, tudi ve, da od človeka povzročeno **globalno segrevanje** sploh ne obstaja,» je razlagal leta 2019 v državnem zboru. Seveda se na Zemlji podnebje spreminja. Malo prej je bil sonček, zdajle bo nevihta, ampak to so naravne stvari. To s človekom zveze nima.« (N1, 6. 11. 2021)¹²

(M4) »Persze, most megy a **rémisztgetés a globális felmelegedéssel**, de nézzük csak meg a pár évtizeddel ezelőtti híreket: ugyanezek a tudósok még új jégkorszakot jósoltak! Hát ennyire lehet hinni nekik, csak bombaszitikus címekre, meg riogatásra hajtanak, hogy besöpörjék a hatalmas kutatási támogatásokat.« (Index.hu, 18. 9. 2019)¹³

3.2 Diskurzivni akter: znanost

Spodbudo za družbeno in politično udejstvovanje na področju podnebnih sprememb je očitno dala znanost, ki se je že zgodaj lotila te teme in jo prek publikacij in različnih organizacij posredovala medijem in političnim akterjem. V znanstvenem diskurzu je mogoče ugotoviti več faz (prim. Weingart idr. 2008). V začetni fazi je bil poudarek predvsem na tem, da se odgovornost za podnebne in druge okoljske spremembe prenese na človeka. Bistven za to fazo je bil premik od problema dokazovanja, ali podnebne spremembe sploh obstajajo, na vprašanje, v kolikšni meri so vzroki zanje antropogeni. V drugi fazi se je ta tendenca nadaljevala, saj je bil človek vse bolj obravnavan kot edini vzrok za podnebne spremembe. Na podlagi spoznanja, da je potrebno ukrepati, so se dognanja in rezultati raziskav začeli širiti tudi v industriji, kjer so se pojavila vprašanja o prihodnjih virih energije (Creutzig & Goldschmidt 2008). Znanstvene ugotovitve so se odrazile tudi v politiki: problem

¹¹ N3: <https://tinyurl.com/2sefwj7c>

¹² S5: <https://tinyurl.com/4tkrmx3>

¹³ M4: <https://tinyurl.com/2p8kb69h>

podnebnih sprememb je dobil vse večji pomen na mednarodnem prizorišču podnebnih raziskav. Z namenom ozaveščanja javnosti o posledicah podnebnih sprememb je znanstvena skupnost čedalje pogostejše posegala po dramatičnem konceptu »podnebne katastrofe«. V tretji fazi razprav o podnebnih spremembah se je začelo vzpostavljati in institucionalizirati neodvisno znanstveno politično svetovanje, kar je spodbudilo politično učinkovitost znanosti. Naloga svetovalnih teles je (npr. Znanstveni svetovalni odbor za podnebne spremembe), da na podlagi znanstvenih dognanj dajejo priporočila politiki, npr. cilj o omejitvi globalnega segrevanja na 1,5 stopinje Celzija. Velik del političnih ukrepov, ki jih je priporočila znanost, se je nanašal na zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. Do premika v znanstveni obravnavi podnebnih sprememb z naravoslovnega na družboslovni problem je prišlo veliko počasneje. Bistvena sprememba, ki se je zgodila v tem diskurzu, je bila preobrazba iz okolja, ki ga ogroža človek, v okolje, ki ga je mogoče regulirati. Pri tem so postala vse pomembnejša vprašanja kot so hrana, zaščita oceanov in infrastrukturna vprašanja.

3.2.1 Znanstveniki o podnebnih spremembah

Čprav podnebni skeptiki v medijih še vedno dobivajo precej pozornosti, dileme v znanosti ni. Za klimatologe je gotovost o človeški odgovornosti za pospešeno segrevanje ozračja 99,9-odstotna. Za razliko od prej omenjenih funkcionarjev in vlad, ki so prikazani kot »krivci«, ali kot »rešitelji«, se znanstveniki prikazujejo kot rešitelji ali zagovorniki okolja, ki opozarjajo na resnost podnebne problematike in predlagajo politikom smernice za delovanje, kar ponazarjajo sledeči primeri :

(S6) »*Diagnoza ne more biti jasnejša: **podnebne spremembe** se dogajajo hitreje in izraziteje. Če jih hočemo obrzdati, moramo njihove vzroke začeti odpravljati takoj in se istočasno začeti prilagajati na tiste posledice, ki se jim ne moremo več nikakor izogniti.*» (Bogataj, 2010)¹⁴

(S7) »**Topla greda** je dejstvo, ne več zgolj teorija. Nove meritve potrjujejo toplogredni učinek CO₂ in ga kažejo v še slabši luči.« (Delo, 13. 3. 2015)¹⁵

(N4) »*Seit der Industrialisierung verursachen wir Menschen eine ständige Zunahme der atmosphärischen **Konzentrationen von Treibhausgasen**. Durch diesen anthropogenen (durch die Menschen verursachten) **Treibhauseffekt verringert sich** die in den Weltraum*

¹⁴ S6: <https://tinyurl.com/3nh4gkh8t>

¹⁵ S7: <https://tinyurl.com/4mbb4wmk>

abgegebene Wärmestrahlung und das System Erdoberfläche / Atmosphäre erwärmt sich.« (UBA, 11. 8. 2021)¹⁶

(M5) »Ha az **üvegházhatásra** és az ezzel járó, az emberi tevékenység által fokozódó globális felmelegedésre gondolunk, az üvegházhatás az éghajlatváltozás egyik központi gondolata, és annak egyik legfontosabb előfeltétele.« (Agrároltal, 27. 4. 2022)¹⁷

V tem segmentu je zelo pomembna vloga znanstvenikov, ki so diskurzivno konstruirani kot posebni kolektivni akter znotraj amorfne mase »ljudi«, katerih vloga je prosvetljevanje ostalega dela človeštva.

(S8) »Povprečni **ogljčni odtis** prebivalca Slovenije je po podatkih iz leta 2018 enak 8.4 tonam CO₂, kar je 0,2 tone nad evropskim povprečjem. Da Slovenci živimo potratno glede na globalne razmere, zaradi svojih navad, razpršenosti naselij, individualnimi vožnjami z avtomobili in drugimi dejavniki.« (Žurnal24.si, 2021)¹⁸

(N5) »Jeder Deutsche verursacht pro Jahr den Ausstoß von 11 Tonnen CO₂-Äquivalenten. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, den persönlichen **CO₂-Fußabdruck** zu verringern.« (Quarks, 28. 2. 2020)¹⁹

(M6) »A **karbonlábnyom** alapvetően az Ön által végzett cselekvések során, egy adott évben kibocsátott szén-dioxid (CO₂) és más üvegházhatású gázok összessége.« (Tena.hu, 2021)²⁰

(S9) »Milijonu živalskih in rastlinskih vrst, gre za osmino vseh, zaradi posledic vpliva človeka na okolje trenutno **grozi izumrtje**, številne pa bi lahko izginile že v nekaj desetletjih. Brez sistemskih sprememb, ki bi ustavile umiranje narave, bo sčasoma izumrlo tudi človeštvo.« (Delo, 7. 5. 2019)²¹

¹⁶ N4: <https://tinyurl.com/yc5ykc24>

¹⁷ M5: <https://tinyurl.com/wvpdz6t2>

¹⁸ S8: <https://tinyurl.com/tddz4s83>

¹⁹ N5: <https://tinyurl.com/yc3vsfhw>

²⁰ M6: <https://tinyurl.com/46svbye4>

²¹ S9: <https://tinyurl.com/2bn59j93>

(N6) »Der globale **Arten-Gau**« spielt sich nicht nur in fernen Regenwäldern oder Meeresregionen ab, sondern auch vor der eigenen Haustür.« (WWF, 04.10.2022)²²

(M7) »A fajok kihalásának drasztikusan megnövekedett aránya és számos állat- és növénypopuláció csökkenő állománya jól dokumentált, mégis egyesek tagadják, hogy ezek a jelenségek tömeges **kihalásnak számítanak**.« (Greendex.hu, 17. 1. 2017)²³

3.3 Diskurzívni akter: mediji

Medijski diskurz je tesno povezan s političnim diskurzom in s posredovanjem spoznanj iz znanosti in politike javnosti. Pri tem imajo mediji funkcijo informiranja in tudi funkcijo tematiziranja (Weber 2008). Izbirajo iz različnih virov (funkcija selekcije) in prevzemajo vlogo alarmiranja javnosti, ko opozarjajo na ekološke probleme (Eder 1997). Mediji predstavljajo resonančni prostor za druge akterje in vplivajo na diskurze drugih akterjev. Hitro naraščanje pozornosti, ki so je podnebne spremembe deležne od devetdesetih let prejšnjega stoletja dalje, se kaže tudi v medijih: število medijskih člankov na to temo stalno narašča, kar kaže, da mediji pokrivajo pomembne dogodke iz politike (npr. mednarodne konference o podnebnih spremembah) in znanstvene skupnosti (poročila IPCC). Raziskave medijskega poročanja (prim. Weingart idr.. 2008; Erjavec 2011; Kiss/Szabó 2014; Busch/Mikos 2022) so pokazale, da so se mediji od znanstvenih hipotez, ki so jih od leta 1986 prevzemali iz znanosti, premaknili v poročanje o neizbežnosti katastrofe. Premik medijskega diskurza v poročanje o podnebni katastrofi potrjujejo naslovi časopisnih člankov, npr. »Slovenija na robu prepada«, »Am Rande des Abgrundes«, »A szákadék szélén« :

(S10) "Tu sem, da sprožim alarm, svet se mora zbuditi, ker je na robu prepada in se pomika v napačno smer." (MMC RTV SLO 21. 9. 2021)²⁴

(N7) Die Welt nähert sich **dem Abgrund**, doch statt zu handeln, stecken wir den Kopf in den trockenen Sand. (Der Spiegel, 5. 8. 2018)²⁵

²² N6: <https://tinyurl.com/42krpzu5>

²³ M7: <https://tinyurl.com/yafw82ra>

²⁴ S10: <https://tinyurl.com/mumcjeck>

²⁵ N7: <https://tinyurl.com/5b39y6ma>

(M8) *A világ az éghajlati "szakadék" szélén áll, mivel a hőmérséklet emelkedés folytatódik.* (ClimeNews-Hírportál, 4. 19. 2021)²⁶

Weingart in sodelavci (2008) ugotavljajo tri vzorce v medijskem diskurzu: po prvem vzorcu mediji ustvarjajo podobo katastrofe, ki je čutno in figurativno domišljena.

(S11) *"Združeni narodi nas že 50 let rutinsko opozarjajo, da smo tik pred **okoljsko katastrofo**."* (Nova 24TV, 2021)²⁷

(N8) *"Der Klimawandel ist eine globale Katastrophe, in die wir immer tiefer hineingeraten und die wir uns doch nur schwer vorstellen können".* (Feinschwarz.de, 2020)²⁸

(M9) *"Küszöbön a klímakatasztrófa, de még mindig meg lehet állítani?"*. (Qubit, 19. 9. 2022)²⁹

Po drugem vzorcu se poročila pogosto povezujejo z zaznavnimi posledicami podnebnih sprememb in izpostavljajo otipljive razsežnost katastrofe v prihodnosti (npr. »Kaj bomo zapustili našim otrokom in vnukom?«; »Unsere Kinder wurden uns verfluchen«; »Ha nem változtatunk, borzalmas világot hagyunk a gyermekeinkre«). V tretjem vzorcu dajejo mnogi članki že navodila za ukrepanja in ravnanja, npr. »Za vsakdanja opravila uporabljajte kolo, javni mestni avtobus ali hojo«; »Die Deutschen sollen den Straßenbau einstellen, auf Fernreisen verzichten, ihre Landwirtschaft komplett auf biologischdynamischen Anbau umstellen«; »És mit tehet a klímaváltozás ellen egy hétköznapi ember? Egyrészt mérsékelhetjük, lassíthatjuk, másrészt alkalmazkodhatunk hozzá. Mindkettőre szükség lesz!«

3.4 Sklepne ugotovitve

V analiziranih virih srečujemo reference na ljudi v najsplošnejšem smislu besede (ljudje ali človek), ki so konstruirani kot tisti, ki so odgovorni za nastale podnebne spremembe ali tudi kot tisti, ki lahko privedejo do pozitivnih premikov (torej, hkrati kot »krivci« in tudi kot »rešitelji«). Kot individualni družbeni akterji se v opazovanih tekstih najpogosteje izpostavljajo politične figure – predsedniki, premierji, ministri ali drugi predstavniki vlade, ki so pogosto v vlogi »krivcev«, ampak tudi »rešiteljev«, ki lahko prispevajo k pozitivni spremembi. Znanstveniki in aktivisti se pojavljajo v

²⁶ M8: <https://tinyurl.com/mr43bc26>

²⁷ S11: <https://tinyurl.com/8zvumhck>

²⁸ N8: <https://tinyurl.com/y25rjtfj>

²⁹ M9: <https://tinyurl.com/mr2whr9h>

vlogi »rešitelja« (znanstveniki tudi kot prosvetitelji). Kot »žrtev« podnebnih sprememb se najpogosteje prikazuje sam ekosistem (rastline in živali, voda, narava na splošni) ter posredno človeštvo.

V analiziranih člankih je opazna tendenca, da se v pozitivno naravnanih poročilih uporablja diskurzivna strategija poimenovanja akterjev, se pravi, da se akterji jasno specificirajo tako, da se navaja točno ime institucije, ki je sprejela določene ukrepe za varstvo okolja, v primeru posameznikov pa njihovo ime in priimek ter funkcija, ki jo opravljajo. V primeru negativno naravnanih poročil se na mestu subjekta (»krivca«) pojavljajo neosebni in splošni izrazi (npr. nacionalne vlade, evropske vlade, naše vlade), kar retorično ustvarja vtis kolektivne krivde. Pri tem se repertoar izrazov v klimatskem diskurzu pogosto razširi z izrazi, ki intenzivirajo ilokucijsko moč izjav, da bi poudarili nujnost reševanja situacije in tako afektivno delovali na sprejemnika.

V besedilih je opaziti omahovanje in nesistematičnost pri rabi osnovnih pojmov, povezanih s to temo (npr. ob pojmu podnebne spremembe se v slovenščini in madžarščini pojavlja tudi kolokacija klimatska sprememba, klímaváltozás, kar je očiten vpliv nemščine - Klimawandel).

4 Metafore in metaforični izrazi v diskurzu o podnebnih spremembah

4.1 Metafora v mišljenju, jeziku in komunikaciji

Sodobni pogled na metaforo ugotavlja, da metafore niso samo jezikovni izrazi, ampak da v njih tudi razmišljamo in izražamo svoja stališča ter vplivamo na oblikovanje mnenja drugih. Po klasični teoriji konceptualne metafore (Lakoff in Johnson 1980) so metafore bistveni element človekovega spoznavanja in sredstvo, ki nam omogoča, da razumemo in doživljamo eno izkušensko področje s pomočjo (v okviru) drugega. Torej je po kognitivni teoriji konceptualni sistem po svoji naravi metaforičen, v jeziku pa se konceptualne metafore realizirajo v obliki metaforičnih izrazov. Za vpogled v metaforično konceptualizacijo stvarnosti je zaradi kulturne razsežnosti metafore smiselno upoštevati več različnih teoretičnih pristopov. Tradicionalni kognitivni vidik preučevanja konceptualnih struktur smiselno dopolnjuje tridimenzionalni model analize metaforičnih izrazov: identifikacija metaforičnih izrazov in označevanje pomenske sheme, kategorizacija po ciljni domeni in identifikacija konceptualne sheme metaforičnih izrazov ter interpretacija metaforičnih izrazov v kontekstu in prepoznavanje njihove funkcije v besedilu (prim. Steen idr. 2010) To je v skladu tudi s kritično analizo diskurza (prim.

Fairclough 1995), ki je preučevanju metafor v jeziku s prepoznavanjem njihovih konceptualnih struktur dodalo prepoznavanje ponavljajočih se metaforičnih vzorcev v konkretnem diskurzu. Ti oblikujejo prevladujoče vzorce družbenega sistema vednosti in vrednot, kratka ideologijo, ki se odraža, izraža in legitimizira skozi jezik (prim. Antloga 2020). Zaradi globoke zasidranosti v našem izkustvu in kulturi lahko opravljajo metafore v podnebnem diskurzu več funkcij. Za analizo besedil smo uporabili kombinirano metodo kvantitativnega in kvalitativnega postopka. Izhajajoč iz rezultatov kvantitativne analize smo se pri kvalitativni analizi osredotočili na metafore in na njihove konkretne jezikovne realizacije.

4.2 Funkcija metafore v diskurzu o podnebnih spremembah

Metafore opravljajo v diskurzu različne funkcije. Predstavitvena funkcija metafore se kaže v konstruiranju stvarnosti, ko poenostavljeno predstavlja (kompleksnejšo) vsebino, npr. spopadanje s podnebnimi spremembami se konceptualizira kot bojevanje. S terminološkega vidika je pomembna poimenovalna funkcija metafore, ki je povezana s potrebo po poimenovanju novih pojmov, stvari. »Metaforični termini nastanejo v procesu terminologizacije oziroma poimenovanja posebnega, manj znanega z izrazom, ki je vsaj v svojem osnovnem pomenu del splošne zavesti« (npr. topla greda), ko metaforični termin preide v splošno jezikovno rabo, »govorimo o determinologizaciji, ki je obrnjen postopek: denotat je tisti, ki izstopa iz pojmovnega sveta posamezne znanosti in postaja vsesplošen«. (Vidovič Muha 2000, 116).

Zaradi pogoste rabe metaforično poimenovanje postane ustaljeno jezikovno sredstvo, v tem primeru lahko govorimo o leksikaliziranih terminoloških metaforah, npr. ogljični odtis, učinek tople grede. V podnebnem diskurzu se poleg terminoloških metafor v poimenovalni vlogi uporabljajo tudi neterminološke, konvencionalizirane ali inovativne, kreativne metafore v besedilni stilni vlogi. Pri tem opravljajo metafore v podnebnem diskurzu tudi vrednotenjsko funkcijo, če so elementi, ki se z izhodiščne preslikajo na ciljno domeno v splošnem razumevanju v neki kulturi dojeti kot dobri/slabi. V političnem diskurzu je pomembna zlasti prepričevalna funkcija metafore, ko akterji poudarjajo točno določene elemente v preslikavi za doseg želene namena. Sem spada funkcija izpostavljanja in izključevanja, ko nekateri akterji v diskurzu izpostavljajo le določene aspekte stvarnosti, druge pa zakrijejo, npr. pri metafori POTI v diskurzu o ukrepanju proti podnebnim spremembam se izpostavlja napredek, ki ga je mogoče izmeriti in

operacionalizirati, hkrati pa se prikriva krožna, dinamična narava sprememb, za katere so značilne tudi regresije. Metafora, ki je v diskurzu uporabljena zato, da s preslikavo dosega dramatični učinek in senzacionalnost, ter pri tem vzbuja določena čustva, opravlja emotivno funkcijo. V podnebnem diskurzu se pojavlja tudi manipulativna funkcija, kadar uporaba določenega koncepta prikriva ideološko funkcijo ali uveljavljanje moči (npr. če se v diskurzu o podnebnih spremembah govori o tem, da se borimo proti njihovim posledicam, se vzpostavi shema podnebnih sprememb kot boj in narava kot napadalec, mi pa smo tisti, ki smo napadeni in žrtve).

4.3 Konceptualne metafore v podnebnem diskurzu

Cilj raziskave je ugotoviti konceptualne metafore v podnebnem diskurzu. Pod konceptom razumemo poljubno mentalno enoto x , ki vključuje vse informacije, logične in subjektivne izkušnje o neki stvari. Vsebina koncepta ima določeno notranjo strukturo. Jedro koncepta predstavlja znanstveni pojem, to je logični del koncepta. Sublogični del koncepta se reprezentira skozi stereotipično podobo sveta. Po Bartminskem (2012, 219) prihaja v komunikaciji med akterji pogosto do nesporazumov zaradi različnega dojemanja političnih in socialnih konceptov.

4.3.1 Koncept PODNEBNE SPREMEMBE in podkoncept GLOBALNO SEGREVANJE

Čeprav se od sedemdesetih let prejšnjega stoletja izraza podnebne spremembe in globalno segrevanje uporabljata v enaki meri, je postala besedna zveza podnebne spremembe/Klimawandel/ klímaváltozás na prehodu tisočletja prava uspešnica v primerjavi z globalnim segrevanjem. V podnebne spremembe spada sicer tudi segrevanje, a dejansko pomeni več kot samo to, zato ni naključje, da je tudi za zanikovalce podnebnih sprememb bolj privlačna. Morda zato, ker je ta besedna zveza manj specifična, manj zastrašujoča kot segrevanje (Burkeman 2003). Nobeden od teh izrazov pa ni zares primeren za sporočanje o eksistencialnem značaju grožnje, saj nobeden od njiju nima posebnega negativnega čustvenega naboja. Izraz »sprememba« velikokrat prinaša izrecno pozitivno sporočilo, podnebne spremembe pa lahko pomenijo različno preobrazbo (celo ohladitev), kar omogoča, da jih nekateri politični akterji, četudi sprejemajo dejstvo spremembe, razglashajo za naravni pojav, proti kateremu ni treba, se ne sme ali tako in tako ni mogoče ničesar storiti. Izraz globalno segrevanje je manj strašljiv termin, pojem »warm/meleg«, ki je v slovenskem terminu implicitno prisoten v pomenu »segrevanje«, je čustveno

pozitiven izraz (prim. Osgood 1962) in v vsakdanjem življenju le redko sugerira kakršnokoli nevarnost. Zaskrbljujoče pa je, da se o globalnem segrevanju razpravlja v razponu od 1,5-4 stopinje Celzija, kar se morda laični javnosti zdi absurdno, saj je v vremenskih napovedih običajno govor o mnogo večjih temperaturnih spremembah in tudi doma nastavljamo termostat mnogo višje. Četudi bi izraza spremembe in segrevanje lahko razumeli dobesedno, pa se zaradi negotove smeri prvega in na videz zanemarljive mere slednjega lahko zdita figurativna; njun osnovni pomen v bistvu ni grozeč, ampak je celo prijeten, npr. v primerjavi z »uničenjem« oz. s »pregretostjo«. Kaj dejansko pomeni izraz podnebne spremembe brez olepševanja? Na to vprašanje lahko točno odgovorijo samo klimatologi. Toda namesto jasnega diskurza o podnebjju našega planeta se odvija neka komunikacijska vojna, v kateri se izgubijo informacije ključnega pomena. Na eni strani gre za boj velikih podjetij in držav, ki se opirajo na nafto in druga fosilna goriva, proti resnici in znanosti (širjenje lažnih novic), ki ni zmedel samo javnega diskurza, ampak je spravil v negotovost tudi politične odločevalce. Na drugi strani so tudi klimatologe spravili v izredno občutljivo situacijo, ko so pogosto na vse reagirali z določeno distanco in je njihovo znanstveno delo dobilo pretirano optimistično predikcijo (prim. Brysse idr. 2013). Tako pretežni del javnosti nima pojma o tem, kako akutna je ta grožnja dejansko.

Koncept PODNEBNE SPREMEMBE se strukturira na podlagi različnih izhodiščnih področij, npr. NEŽIVA NARAVA, NADNARAVNI SVET, RASTLINE, ŽIVALI, OSEBE (prim. Krzeszowski 1997). V izhodiščno področje NARAVNI POJAVI je mogoče uvrstiti sledeče metaforične koncepte: TOPLA GREDA, ODTIS STOPALA, POT, NADNARAVNI SVET. Izhodiščno področje OSEBE zajema vse značilnosti, ki so tipične za človeška dejanja in se konceptualizira kot PODNEBNE SPREMEMBE SO BOLEZEN in PODNEBNE SPREMEMBE SO VOJNA. Izhodiščno področje BOLEZEN lahko služi temu, da se odgovorni za podnebne spremembe potisnejo v ozadje in se dogajanje predstavi, kot da ima naravne vzroke, (gl. (S5): *»od človeka povzročeno globalno segrevanje sploh ne obstaja«*; (N3): *»Klimawandel sei etwas **Natürliches**«*; (M9): *»rémiszigetés a **globális felmelegedés**«*).

4.3.2 Metafora VOJNE

V analiziranih besedilih je mogoče najti številne primere za metaforične izraze, ki so povezani s konceptualno metaforo VOJNA. Podnebne spremembe se konstruirajo na podlagi vojnega scenarija kot sovražnik, kot grožnja, proti kateri poteka boj (ki je

lahko dobljen ali izgubljen), toda boj poteka tudi v podnebni politiki med različnimi družbenimi skupinami glede vzrokov in posledic podnebnih sprememb (npr. podnebnimi skeptiki). V diskurzu o podnebnih spremembah so metafore vojne pogoste (gl. (S3): »Človeštvo **bojuje vojno z naravo**«; (N2): »überall auf der Welt, jeden Tag alles in seiner Macht stehende tut, um die **Klimakrise zu bewältigen**«; (M3): »A klímaváltozás **elleni harc ellenségének** nevezte a kormányt az LMP«), toda skoraj nikoli se ne nanašajo na učinke, ki jih imajo vojne na podnebje Zemlje, ampak na napor, da se človeštvo prepriča o nujnosti hitrega ukrepanja, npr. »Dolžnost vseh nas je, da se borimo proti podnebnim spremembam« (Evropski mladinski portal, 2020); »Die Bekämpfung des Klimawandels ist eine Priorität für die EU« (Consilium, 2019); »Az éghajlatváltozás **elleni küzdelem és az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése az EU egyik prioritása**« (Klímapolitikai Intézet 2020).

4.3.3 Metafora TOPLE GREDE

Med retorično opaznimi metaforami je terminološka metafora TOPLE GREDE ali UČINEK TOPLOGREDNIH PLINOV (Treibhauseffekt, üvegházhatás). Učinek tople grede je naravni pojav zelo ključnega pomena, brez učinka tople grede bi bila temperatura na Zemlji nekje -18 °C, kar bi onemogočalo primerne razmere za življenje. Metafora temelji na konceptu rastlinjaka ali tople grede, ki se uporablja za zadrževanje toplote, toda način, kako rastlinjaki zadržujejo toploto, je drugačen od načina tople grede v ozračju. Metafora je iz različnih vzrokov problematična: na eni strani ustvarja iluzijo, da je segrevanje mogoče kadarkoli hitro zaustaviti, tako kot je mogoče hitro razdreti okna steklenjaka, kar vzbuja lažno upanje, da je mogoče z uničevanjem podnebja še počakati, saj »je še čas, počakajmo, kaj bo« (Chen 2012). Na drugi strani pa so tople grede elegantne, lomljive konstrukcije, tako ta podoba nikakor ne zajame grozeče narave procesa; povrh pa izključno služijo temu, da ujamejo toploto in ščitijo pred mrazom. To pa lahko vzbuja zmotni vtis, da toplogredni učinek ni neka katastrofa, ampak »temperiranje« zraaka. Prim. (S7): »Topla greda je dejstvo, ne več zgolj teorija«; (N4): »Durch diesen anthropogenen (durch den Menschen verursacht) Treibhauseffekt verringert sich die in den Weltraum abgegebene Wärmestrahlung«; (M5): »Ha az üvegházhatásra és az ezzel járó, az emberi tevékenység által fokozódó globális felmelegedésre gondolunk«.

4.3.4 Metafora ODTISA

Najbolj uveljavljena teorija pravi, da je »krivec« globalnega segrevanja povečana vsebnost ogljikovega dioksida v ozračju, za povečanje njegove količine pa naj bi bile

odgovorne številne človekove dejavnosti, pri katerih prihaja do izpusta toplogrednih plinov (gl. (S6) »*Diagnoza ne more biti jasnejša: podnebne spremembe se dogajajo hitreje in izraziteje*«). Podnebni skeptiki pa trdijo, da bi do dviga temperature prišlo v vsakem primeru in da človekove dejavnosti na to nimajo vpliva (gl. (S5): »*Od človeka povzročeno globalno segrevanje sploh ne obstaja*«). In tu se pojavi v znanstvenem, političnem in medijskem diskurzu metafora OGLJIČNI ODTIS, ki temelji na metaforičnem konceptu ODTIS (STOPALA). Izpust toplogrednih plinov ima namreč prav tako viden vpliv na planet, kakor puščajo vidno sled na tleh naša stopala. Ogljični odtis pomeni oceno izpustov ogljikovega dioksida, za katero je odgovoren človek. Vsak izdelek, surovina in storitev ima svoj ogljični odtis. Da bi se izognili najhujšim posledicam podnebnih sprememb, je potrebno do leta 2050 zmanjšati ogljični odtis na manj kot dve toni na osebo; prim. (S8): »*Povprečni ogljični odtis prebivalca Slovenije je po podatkih iz leta 2018 enak 8.4 tonam*«; (N5): »*Dabei gibt es viele Möglichkeiten, den persönlichen CO2-Fußabdruck zu verringern*«; (N1): »*Netto-Null-Emissionen bis 2050 sind gut, aber reichen nicht*«; (M6): »*A karbonlábnym alapvetően az Ön által végzett cselekvések során, egy adott évben kibocsátott szén-dioxid*«.

4.3.5 Metafora POTI

Metafore v podnebnem diskurzu opisujejo ukrepe proti podnebnim spremembam kot nekaj linearnega, kot je pot, ki je usmerjena naprej proti cilju. Taka metaforika omogoča operacionalizacijo ukrepov v daljšem časovnem obdobju, ukrepe razdeli na merljive količine, povezuje prostorskost z abstraktnim konceptom časa in omogoča merljivost razvoja, saj je pot mogoče prehoditi korak za korakom. Hkrati se pri metafori poti pojavlja še nadaljnji pomen; pot namreč nakazuje tudi izkustveno vsebino in asociacije na neposredno gibanje naprej, torej v ospredje postavlja linearnost in kontinuiranost napredka. Metafore poti in cilja se izpeljujejo iz Johnsonove sheme »source-path-goal« (Johnson 1987). Ta shema vsebuje izvor kot izhodiščno točko, cilj kot končno točko in pot kot povezavo med izhodiščem in ciljem: (S2): »*izoblikujemo stvarno pot do cilja 1,5 stopinje*«.

4.3.6 Metafora KATASTROFE in POGUBE

V analiziranih diskurzih se podnebne spremembe konstruirajo na podlagi izhodiščnega področja NADNARAVNI POJAV (obvladljiv ali neobvladljiv) in NADNARAVNA SILA (pozitivna ali negativna). Uničujoče posledice antropogenih podnebnih sprememb se metaforično konceptualizirajo kot KATASTROFA, prim.

(S4): »neukrepanje je kratkovidno in lahko samo odloži podnebno katastrofo«; (S11): »smo tik pred okoljsko katastrofo«; (N8): »*der Klimawandel ist eine globale Katastrophe*«; (M9): »*küszöbön a klímakatasztrófa*«; kot POGUBA, prim. (S1): »*Sami si kopljemo grobove*«; (M2): »*Szolidaritás vagy kollektív öngyilkosság*«; (S9): »*grozi izumrtje živalskih in rastlinskih vrst*«; (N6): »*der globale Arten-Gau spielt sich (...) vor der eigenen Haustür ab*«; (M7): »*A fajok kihalásának drasztikus növekedése*« in PREPAD, prim. (S10): »*svet (...) je na robu prepada*«; (N7): »*Die Welt nähert sich dem Abgrund*«. NADNARAVNA SILA pa se uokvirja z metaforami svetopisemskega izvora, kot je URA SODNEGA DNE, ki hipotetično predstavlja 24. uro, »polnoč« globalne katastrofe, prim. (M1): »*fohyamatosan a 24. órában vagyunk*«.

4.4 Sklepne ugotovitve

Pojmovanje podnebnih sprememb je v obravnavanih podnebnih diskurzih pretežno metaforično. Analizirani zgledi kažejo, da se podnebne spremembe metaforično konceptualizirajo kot vojna, boj, nadnaravni pojav, pot, odtis, naravni pojav (topla greda). Identificirane konceptualne metafore se povezujejo še s konceptom nevarnosti. Preslikane značilnosti izhodiščnih področij pomagajo razumeti koncept PODNEBNIH SPREMOMB, ga uvrstiti na določeno mesto v »scala naturae« in jih upoštevati pri človeškem ravnanju. Na konceptualni ravni je mogoče v vseh treh jezikih ugotoviti popolno prekrivanje: podnebne spremembe se pojmujejo kot univerzalna mentalna entiteta. Podobnost v notranji strukturi preučevanih konceptov je mogoče razlagati z globalizacijskimi procesi, a tudi z neposrednim prevzemanjem in prevajanjem iz nemščine in angleščine. Analiza metaforičnih jezikovnih izrazov iz perspektive komunikativne funkcije metafor kaže, da so metafore v podnebnem diskurzu pretežno namerne, ciljno usmerjene.

5 Zaključek in pogled naprej

Velik del metafor o podnebnih spremembah na splošno ne opravlja svoje najpomembnejše naloge: jasno predstaviti eksistencialno grožnjo in spodbujati k takojšnjim dejanjem. Pri tem se postavlja vprašanje, zakaj predstavljene metafore niso dovolj učinkovite, da bi prepričale politične odločevalce in javnost o tem, da je hitro ukrepanje nujno? Omenimo le nekaj vzrokov: (1) države in podjetja, ki imajo korist od fosilnih goriv, so sprožila eno največjih dezinformacijskih propagandnih kampanj, (2) klimatologi, v interesu svojega lastnega ugleda, poskušajo sebe prikazati kot resne strokovnjake, a pri tem sistematično podcenjujejo stanje našega planeta (Brysse idr. 2013), (3) za neaktivnost v spopadanju s podnebnimi spremembami so

odgovorni tudi znanstveni »čarodejni triki« okrog modeliranja podnebnih scenarijev z obljubami rešitev, ki segajo v daljno prihodnost (Dyke idr. 2021). Klimatologi o najbolj grozečih scenarijih le redko govorijo, ker se jim zdijo preveč neverjetni ali zapleteni. Če bi v javni komunikaciji prišle v ospredje smrtonosne posledice uničevanja podnebja, četudi se v danem trenutku zdijo manj verjetne, bi se morda o njih lahko razvila prava družbena diskusija. Toda niti pretirana previdnost ne bi bila nesmiselna v grozeči senci izumrtja. Iluzija je verjeti, da se bomo s pomočjo znanosti že nekako izmaknili prekomernemu pregrevanju (Mann 2021).

Kako je mogoče govoriti o podnebjju tako, da bi tudi javnost, politični in gospodarski odločevalci razumeli resnost situacije? Znanstvena skupnost bi morala s skupno močjo najti in testirati nove komunikacijske postopke, ker je sedanji način govora neprimeren za sprožitev dejanja. Aktualna terminologija dobro služi na mednarodnih diplomatskih srečanjih in na kratkih informativnih predstavitev, večinoma pa ne izraža dejanskega stanja in pomeče pod preprogo vprašanje odgovornosti. Na primer »izguba biotske raznovrstnosti« ni pasivna izguba, ampak izumrtje, ogljična nevtralnost ni nevtralna, ko ohranja in potrjuje trajne izpuste. V nasprotju s pasivnimi izrazi, kot so podnebne spremembe, propad podnebja in podnebne katastrofe, se zdita destrukcija podnebja ali uničevanje podnebja aktivna in natančnejša termina.

Znanstveniki bi morali v procesu metaforične terminologizacije upoštevati tudi možne vidike dobesednega razumevanja terminološke metafore. Znanstvena metafora pogosto potrebuje razlago, toda ustvariti je mogoče tudi take, ki bodo brez obširnega razlaganja sposobne posredovati intendirano sporočilo. Izdelava take vrste prebojnih metafor pa zahteva resen napor. Metafora tople grede, vse prenevajoče segrevanje, pridevniki zeleno, eko in bio ne zvedenijo zgolj v evfemistične prazne fraze, ampak lahko postanejo zavajajoče oziroma sredstvo nadomestnega ukrepa. Vsekakor so za komuniciranje apokaliptične, planetarne ekološke katastrofe oziroma za uokviranje govora o njej, neprimerne. Nasprotno, če bi namesto segrevanja govorili o nevarnosti pregrevanja ali stopitvi, namesto toplogrednega učinka o učinku plavža ali učinku kresa, namesto prihodnjih postopnih neprijetnosti o nenadni in neobrnjivi kataklizmi oziroma namesto prilagajanja o izumrtju in smrti, bi tema bila bolj oprijemljiva. Nadalje bi veliko pomagalo, če dialog o podnebjju ne bi sledil pasivnim formulacijam (katastrofa, kriza), ki na eni strani prelagajo našo odgovornost na druge, na drugi strani pa implicirajo našo nemoč pred slepimi silam narave in sveta, ampak bi se oblikoval z aktivnimi izrazi in na aktivni način (kot je na primer uničenje podnebja ali ubijanje biosfere). To je sicer lahko neprijetno, saj

soočanje z lastno odgovornostjo ni lahko, toda lahko postane prvi korak na poti v izhod: z dejanji lahko pridemo bliže pravim rešitvam in si lahko znova pridobimo tudi potrebne kompetence za njihovo izvajanje.

Literatura

Antloga, Š. (2022). Vloga metafor in metaforičnih izrazov v medijskem diskurzu: analiza konceptualizacije boja. V *Slovenščina - diskurzi, zvrsti in jeziki med identiteto in funkcijo* (str. 27–34). Univerza v Ljubljani, Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Bartminski, J. (2012). *Aspects of Cognitive Ethnolinguistics*. Equinox.

Berkowicz, M. S. (2011): Eco-terrorism/Enviro-terrorism: Background, prospects, countermeasures. V H. Alpas, S. M. Berkowicz in I. Ermakova (ur.), *Environmental security and ecoterrorism* (str. 15-20). Springer.

Brysse idr., (2013). Climate change prediction: Erring on the side of least drama? *Global Environmental Change* 23, 1, 327-337. doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.10.008

Burkeman, O. (2003). Memo Exposes Bush's new green strategy. *The Guardian*, 4. 3. 2003. Pridobljeno s <https://www.theguardian.com/environment/2003/mar/04/usnews.climatechange>

Busch, L., Mikos, L. (2022). *Der politische Klimadiskurs*. Herbert von Halem Verlag.

Chen, X. (2012). The greenhouse metaphor and the greenhouse effect: A case study of flawed analogous model. V Magnani, L., Li, P. (ur.), *Philosophy and Cognitive Science* (str. 105-114). Western & Eastern Studies. Springer.

Creutzig, F., Goldschmidt, J. C. (2008). *Energie, Macht, Vernunft: Der umfassende Blick auf die Energiewende*. Shaker Media.

Dyke, J. idr. (2021). Climate Scientists: concept of net zero is a dangerous trap. The Conversation. Pridobljeno s <https://theconversation.com/climate-scientists-concept-of-neto-zero-is-a-dangerous-trap-157368>

Eder, K. (1997). Ökologische Kommunikation und ökologischer Diskurs. V K.-W. Brand, K. Eder, A. Pöferl (ur.), *Ökologische Kommunikation in Deutschland* (str. 24-37). Westdeutscher Verlag.

Erjavec, K., 2011: Diskurzivni boj v slovenskih medijih: novinarska reprezentacija gensko spremenjenih organizmov. *Družboslovne razprave*, XXVII, 68: 45–61.

EU környezet- és klímapolitikája. (14. 12. 2020). Pridobljeno s <https://klímapolitikaiintezet.hu/elemzes/eu-kornyezet-es-klímapolitika>

Europäische Kommission, 2008. Climate Change and International Security. Pridobljeno s http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/EN/report_s/99387.pdf

Fairclough, N. (1995). *Critical discourse Analysis: the critical study of language*. Longman.

Fairclough, N. (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. Routledge.

IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Pridobljeno s <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

Johnson, M. (1987). *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason*. Chicago: Chicago University Press.

Kiss, B., Szabó, G. Antal, A., (2014). Politikai nagygyűlések, mint interakciós rituálék. *Politikatudományi Szemle*, XXIII/2. 7–29.

Kolbert, E. (2014). *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. Henry Holt and com.

Krzyszowski, T. (1997): *Angels and Devils in Hell: Elements of Axiology in Semantics*. Energeia.

Lakoff, G. (1993): *The Contemporary Theory of Metaphor. Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lakoff, G., Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.

Mann, M. E., (2021). *The New Climate War: The Fight to Take Back Our Planet*. PublicAffairs.

Osgood, C. E. (1962). Studies on the generality of affective meaning systems. *American Psychologist*, 17(1), 10–28.

Pecorelli, A. (2019). Botschaft an die Menschheit. Die legendäre Rede des Chief Seattle. Riverfield Verlag.

Republika Slovenija GOV.SI (8. 11. 2022). Pridobljeno s <https://www.gov.si/novice/2022-11-08-aktualna-dogajanja-in-pricakovanja-podnebne-konference-cop27/>

Steen, G. (2008). The Paradox of Metaphor: Why We Need a Three-Dimensional Model of Metaphor. *Metaphor and Symbol* 23(4), 213-241. Pridobljeno s doi.org/10.1080/10926480802426753.

Steen, G. (2011). From three dimensions to five steps: The value of deliberate metaphor. Pridobljeno s https://www.metaphorik.de/sites/www.metaphorik.de/files/journal-pdf/21_2011_steen_0.pdf

Vidovič Muha, A. (2000). *Slovensko leksikalno pomenoslovje. Govorica slovarja*. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Weingart, P., Engels, A., Pansegrau, P. (2008). *Von der Hypothese zur Katastrophe: der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien*. Opladen u. a.: Budrich.

Wodak, R., Meyer, M. (2001). *Methods of Critical Discourse Analysis*. Sage Publication Ltd.

Zgledi

S1: <https://tinyurl.com/56tpy2xw>
S2: <https://tinyurl.com/ra76z2x3>
S3: <https://tinyurl.com/3f492jsd>
S4: <https://tinyurl.com/4s3vybe2>
S5: <https://tinyurl.com/4tkrrmx3>
S6: <https://tinyurl.com/3nh4gkh8t>
S7: <https://tinyurl.com/4mbb4wmk>
S8: <https://tinyurl.com/tddz4s83>
S9: <https://tinyurl.com/2bn59j93>
S10: <https://tinyurl.com/mumcjeck>
S11: <https://tinyurl.com/8zvumhck>
N1: <https://tinyurl.com/3m9ky7u4>
N2: <https://tinyurl.com/49hpex4m>
N3: <https://tinyurl.com/2sefwj7c>
N4: <https://tinyurl.com/yc5y kz24>
N5: <https://tinyurl.com/yc3vsfhw>
N6: <https://tinyurl.com/42krpzu5>
N7: <https://tinyurl.com/5b39y6ma>
N8: <https://tinyurl.com/y25rjtj>
M1: <https://tinyurl.com/vn8ptmu7>
M2: <https://tinyurl.com/ap97nhk4>
M3: <https://tinyurl.com/2d59x8ue>
M4: <https://tinyurl.com/2p8kb69h>
M5: <https://tinyurl.com/wvpdz6t2>
M6: <https://tinyurl.com/46svbye4>
M7: <https://tinyurl.com/yafw82ra>
M8: <https://tinyurl.com/mr43bc26>
M9: <https://tinyurl.com/mr2whr9h>

COALOVI INDEKSI V SLOVENIJI

Sprejeto

21. 11. 2022

Izdano

18. 8. 2023

Ključne besede:

coalovi indeksi,
Slovenija,
zakonska in
izvenzakonska rodnost,
demografija,
demografski prehod

JANEZ MALAČIČ

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija.

E-pošta: janez.malacic@ef.uni-lj-si.

DOPISNI AVTOR

janez.malacic@ef.uni-lj-si.

Povzetek Coalovi indeksi so bili definirani in uporabljeni za analizo dejavnikov rodnosti in njihovih sprememb v času demografskega prehoda v Evropi. Kljub starosti pa še zmeraj lahko pokažejo, kako pomembni sta zakonska rodnost in rodnost izven zakonske zveze ter primerjavo dejanske rodnosti z maksimalno rodnostjo Huteritov. Coalovi indeksi za Slovenijo kažejo, da se je med letoma 1991 in 2021 povečal pomen tako poročnosti kot rojevanj izven zakonske zveze. Vse to pa ni vodilo do povečanja naše splošne rodnosti, saj je prišlo do izrazitih strukturnih sprememb v smeri od poročanja k ne-poročanju.



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.97-102.2023>

Besedilo © Malačič, 2023



1 Uvod

Ameriški demograf A.J. Coale je sredi dvajsetega stoletja s svojo raziskovalno skupino zelo podrobno analiziral potek demografskega prehoda v Evropi na ravni relativno majhnih regij (Coale, 1965, str. 205-207). Pri tem ga je posebej zanimalo, kaj se je v času prehoda dogajalo z rodnostjo znotraj zakonske zveze, izven zakonsko rodnostjo in poročenostjo. Hkrati pa je dejanske ravni rodnosti v zakonski zvezi in izven nje primerjal z najvišjo kadarkoli zabeleženo rodnostjo človeških populacij. V demografski literaturi je splošno sprejeto, da je najvišja rodnost, ki je bila kadarkoli ugotovljena v primeru konkretne človeške populacije, rodnost ameriške verske sekte Huteriti. V tej populaciji bi ženska, ki bi se poročila pri 15. letu in bi ostala poročena do 49. leta starosti v povprečju rodila 12,4 otrok.

A.J. Coale je v svoji analizi izhajal iz splošno sprejetega stališča med demografi, da je bilo za prehod od visokih stopenj rodnosti, ki so bile značilne za tradicionalni demografski režim, na nizke stopnje rodnosti, ki so se uveljavile v modernem demografskem režimu po končanem demografskem prehodu, najpomembnejše dogajanje na področju rodnosti znotraj zakonske zveze. To dogajanje se je zelo lepo pokazalo na ravni manjših regij. Pokazalo pa se je tudi, da so se z uveljavitvijo modernega demografskega režima začeli dogajati novi procesi, ki so mlade postopoma osvobodili vpliva tradicionalnih reproduktivnih norm. Rojevanje otrok izven zakonske zveze postopoma ni bilo več tabu in se je temu primerno v evropskih državah vse bolj razširilo. Ta trend je bil najprej bolj izrazit v protestantskih državah Zahodne in Severne Evrope, nato pa se je vse bolj širil tudi v tradicionalne katoliške države Južne Evrope.

Danes še ni mogoče reči, da se je zgoraj opisana liberalizacija razširila tudi izven Evrope. V nerazvitem delu sveta demografski prehod še ni končan. Zato so tam tradicionalne reproduktivne norme še močne. Za zunaj evropske razvite države pa velja, da se liberalizacija postopoma širi tudi vanje. To še posebej velja za anglo saksonski svet. Tam, kjer pa so tradicionalne patriarhalne norme posebej močne, kot npr. v Južni Koreji in nekaterih sosednjih državah Vzhodne Azije, pa imamo danes najnižje stopnje rodnosti. V Južni Koreji je bila stopnja celotne rodnosti v letu 2021 le 0,81.

V tem besedilu bom analiziral Coalove indekse za Slovenijo v letih 1991, 2011 in 2021. Še posebej me zanima, ali so ti indeksi še uporabni v družbi, kjer pravni sistem izenačuje pravno formalno sklenjene zakonske zveze z izven zakonskimi skupnostmi in kjer je število otrok rojenih v zakonski zvezi veliko manjše od števila otrok rojenih zunaj zakonske zveze. Hkrati pa bodo Coalovi indeksi pokazali primerjavo dejanske rodnosti v Sloveniji v izbranih letih z rodnostjo Huteritov.

2 Coalovi indeksi v sloveniji v letih 1991, 2011 in 2021

Coalovi indeksi najprej razčlenijo dejavnike rodnosti na tiste, ki delujejo v zakonski skupnosti in izven nje ter na vpliv poročenosti, nato pa dejansko rodnost v konkretni populaciji z upoštevanjem prej omenjenih dejavnikov standardizirajo z najvišjo kadarkoli zabeleženo rodnostjo v konkretni človeški populaciji. Samo za ponazoritev navedimo petletne starostno specifične stopnje rodnosti Huteritov v starostnih razredih od 15-19 pa vse do 45-49. Te stopnje so zaporedoma 0,300, 0,550, 0,502, 0,447, 0,406, 0,222 in 0,061 (Malačič, 2006, str. 53).

Poglejmo sedaj za prebivalstvo Slovenije, kakšno je bilo število vseh živorojenih ter živorojenih staršem v zakonski zvezi in tistim zunaj nje v letih 1991, 2011 in 2021. Ti podatki so skupaj z indeksom 2021/1991 za navedene tri kategorije podatkov o živorojenih prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Število vseh živorojenih (N) ter živorojenih v zakonski zvezi (N_z) in izven nje (N_{nz}) v Sloveniji v letih 1991, 2011 in 2021.

N I	Leto,	1991	2011	2021	I_{2021/1991}
1	2	3	4	5	
N		21.583	21.947	18.984	88,0
N_z		15.881	9.484	8.026	50,5
N_{nz}		5.702	12.463	10.958	192,2

Vir: Malačič, 2006, str. 53-54 in SISTAT, dostop 25. 8. 2022.

Število živorojenih v izbranih letih nam ne pokaže dobro, kaj se je dogajalo s slovensko rodnostjo v zadnjih tridesetih letih, čeprav podatki v tabeli kažejo, da je rodnost padla in je bil indeks za število vseh živorojenih 88,0. Veliko bolj zanimiva in jasna sta indeksa za zakonsko in izven zakonsko rodnost. Prvi indeks kaže, da je bilo število živorojenih znotraj zakonske zveze leta 2021 samo polovica tistega

števila iz leta 1991. V nasprotju s tem številom pa se je število otrok rojenih izven zakonske zveze tako do leta 2011 kot do leta 2021 zelo povečalo. Za tridesetletno obdobje je indeks kar 192,2. Delež živorojenih otrok v Sloveniji, ki so bili rojeni izven zakonske zveze je bil leta 1991 26,4 %, do let 2011 in 2021 pa je zaporedoma narastel na 56,8 in 57,7 %.

A.J. Coale je definiral štiri indekse, ki jih bom tukaj samo na kratko vsebinsko opredelil, ne bom pa navajal obrazcev za njihov izračun. Ti obrazci so na voljo v literaturi (Malačič, 2006, str.53-54). Prvi indeks I_f je indeks splošne rodnosti, ki kaže, kolikšna je splošna rodnost v Sloveniji v izbranih letih v primerjavi s hipotetično rodnostjo ženski v Sloveniji, če bi te rojevale tako kot pri Huteritih. Naslednja dva indeksa sta indeks zakonske rodnosti I_g in indeks nezakonske rodnosti I_h , ki sta definirana enako kot prvi indeks, vendar posebej za zakonsko in nezakonsko rodnost v Sloveniji. Zakonska in nezakonska rodnost se primerja s tisto hipotetično rodnostjo poročenih in neporočenih žensk v Sloveniji, če bi te rojevale kot ženske pri Huteritih. Četrty indeks pa je indeks poročnosti I_m , ki pokaže prispevek poročnosti k splošni rodnosti v Sloveniji v izbranih letih. I_m je v resnici razmerje med živorojenimi poročenim ženskam ob maksimalni rodnosti in številom živorojenih v primeru, da bi bile poročene vse ženske in bi hkrati imele tudi maksimalno rodnost. Navedeni štirje Coalovi indeksi so med seboj povezani tako kot kaže naslednji obrazec (zvezdica pomeni pri obrazcu množenje):

$$I_f = I_g * I_m + (1 - I_m) * I_h$$

Za izračun vseh štirih indeksov potrebujemo za posamezna izbrana leta število žensk rodnega kontingenta in število poročenih žensk tega kontingenta po petletnih starostnih razredih od 15-19 do 45-49 let, število živorojenih v zakonski zvezi in izven nje v izbranih letih ter petletne starostno specifične stopnje rodnosti Huteritov za razrede od 15-19 do 45-49 let. Dodajmo še, da indeks I_h izračunamo s pomočjo zgornjega obrazca, saj dobimo z vrednostmi ostalih indeksov enačbo z eno neznanko. Konkretni izračuni posameznih indeksov so na voljo pri avtorju in jih tukaj ne bom navajal. Vzorec izračuna za leto 1991 pa je na voljo v literaturi (Malačič, 2006, str. 54-55). Vrednosti izračunanih Coalovih indeksov za Slovenijo za leta 1991, 2011 in 2021 so prikazane v tabeli 2, ki vsebuje tudi časovni indeks 2021/1991 za vse štiri Coalove indekse.

Tabela 2: Coalovi indeksi za Slovenijo v letih 1991, 2011 in 2021 ter časovni indeks 2021/1991 za vsakega izmed njih.

Leto	I	If	Ig	Im	Ih
1	2	3	4	5	
1991		0,117	0,148	0,582	0,074
2011		0,131	0,186	0,306	0,102
2021		0,132	0,204	0,274	0,105
I2021/1991		112,8	137,8	47,1	141,9

Vir: Malačič, 2006, str. 54-55 in SISTAT, dostop 25. 8. 2022.

Coalovi indeksi v tabeli 2 za Slovenijo v letih 1991, 2011 in 2021 kažejo, da so se deleži splošne, zakonske in nezakonske rodnosti v Sloveniji v primerjavi z rodnostjo Huteritov za te tri skupine povečali. Obseg povečanja kažejo indeksi v zadnji vrstici tabele v stolpcih 2, 3 in 5. Največje povečanje je pri indeksu nezakonske rodnosti, vendar vrednost tega indeksa v letu 2021 še zmeraj zaostaja za vrednostjo indeksa splošne rodnosti. To nam tudi razloži, zakaj se je indeks splošne rodnosti v tridesetih letih povečal le za 12,8 %. Dejansko je to posledica tega, da se v Sloveniji že dalj časa večina otrok rojeva izven zakonske zveze. Indeksa za leto 2021 v tretjem in petem stolpcu nam kažeta, da je rodnost poročenih žensk v Sloveniji bila tega leta na ravni petine rodnosti Huteritov, medtem ko je bila rodnost neporočenih žensk znotraj rodnega kontingenta na ravni desetine rodnosti Huteritov. Relativno največjo spremembo v zadnjih tridesetih letih v Sloveniji pa kaže indeks poročnosti. V tej spremembi se skriva veliko razlogov za drastičen padec slovenske rodnosti daleč pod raven, ki bi zagotavljala dolgoročno nemoteno obnavljanje prebivalstva. V zadnjih nekaj letih slovenska rodnost zagotavlja manj kot tri četrtine ravni, ki bi bila potrebna za enostavno obnavljanje modelskega prebivalstva. V konkretnih podatkih je to razmerje 1,56 proti 2,1 na primeru stopnje celotne ali totalne rodnosti. Še posebej zaskrbljujoče pri naši rodnosti pa je, da bodo v prihodnjih letih strukturne spremembe, ki se skrivajo v starostno spolni strukturi slovenskega prebivalstva izrazito negativno vplivale na število živorojenih v Sloveniji.

Indeks poročnosti Im v tabeli 2 za leto 2021 kaže, da bi se ob maksimalni rodnosti poročenih žena v Sloveniji realiziralo le 27,4 % maksimalne možne rodnosti rodnega kontingenta našega prebivalstva. To je samo 47,1 % vrednosti tega indeksa v letu 1991 v Sloveniji. Poročeni pari imajo v povprečju pri nas še zmeraj precej višjo rodnost kot neporočeni pari ali posamezniki. Vendar je v zadnjih treh desetletjih prišlo do velikega znižanja poročnosti, pa tudi do velikega povečanja razvez pri poročenih. Zakonske zveze so postale zelo nestabilne in trajajo v povprečju manj

časa kot v preteklosti. Vse to pa se izrazito kaže v ravni in v trendih rodnosti v Sloveniji.

3 Sklep

Ob velikih spremembah na področju poročnosti in razvez ter pomena izven zakonskih partnerskih skupnosti v Sloveniji v zadnjih tridesetih letih bi pričakovali, da nam Coalovi indeksi, ki so bili uporabljeni za analizo demografskega prehoda v Evropi, ne bodo povedali veliko novega. Vendar temu ni tako. Coalovi indeksi za Slovenijo v izbranih letih zadnjih treh desetletij kažejo, da se je do leta 2021 povečal pomen tako poročnosti kot rojevanj izven zakonske zveze. Vse to pa ni vodilo do povečanja naše splošne rodnosti, saj je prišlo do izrazitih strukturnih sprememb v smeri od poročanja k neporočanju.

Literatura

- Coale, A.J.: Factors Associated with the Development of Low Fertility: An Historical Summary. V knjigi: United Nations World Population Conference, Belgrade, 1965, Vol. 2. New York 1965, str. 205-207.
- Coale, A.J.: The Demographic Transition, International Population Conference, Liege 1973, IUSSP, Vol. I, Liege 1973, str. 53-72.
- Coale, A.J., Hoover, M.E.: Population Growth and Economic Development in Low Income Countries, Princeton University Press, Princeton 1958.
- Coale, A.J., Watkins, S.C., eds.: The Decline of Fertility in Europe, Princeton University Press, Princeton 1986.
- Malačič, J.: Demografija. Teorija, analiza, metode in modeli, 6. izdaja, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana 2006.

HRVAŠKA, MADŽARSKA, SLOVENSKA GLASBA NAS BOGATI, POVEZUJE, SE OGLAŠA IN ZDRUŽUJE POVSOD; JE BREZMEJNA IN UNIVERZALNA

FRANC KRIŽNAR

Sprejeto

9. 1. 2023

Izdano

18. 8. 2023

¹ Upokojen.

E-pošta: franc.kriznar@siol.net

DOPISNI AVTOR

franc.kriznar@siol.net

Povzetek Hrvaški, madžarski in slovenski glasbeniki skozi čas in prostor zaokrožajo glasbeno podobo ljudske in umetne, umetniške glasbe treh dežel, držav. Obravnavamo jih s skupnim imenovalcem Panonije oz. pomurske in prekmurske ravnice, Blatnega jezera, skratka gre za glasbo, ki je na določenih prostorih in brez obzira na nacionalne in državne meje, kolikor toliko enotna; pa najsi gre za muziko, ki je vokalna, inštrumentalna ali/in vokalno inštrumentalna. Glasbena umetnost, ki jo obravnavamo, je značilna in popularna tako za lokalno kot tudi za globalno pojavo, pri tem pa je marsikatera od njenih pojavnosti zdaj že univerzalna: evropska in svetovna. Ravno zaradi univerzalnosti (glasbenega in plesnega) jezika, popularnosti in različnih ravni njene pojavnosti in recepcije, je še kako značilna in celo popularna. Tako se posamično dotikamo hrvaške, madžarske in slovenske glasbene zapuščine in sedanje glasbeno plesne pojavnosti. Njihova brezmejnost, vsebinsko in oblikovno bogastvo, povezovanje tudi zunaj glasbene umetnosti (nacionalno in državno), univerzalno oglašanje in združevanje pa so že sociološke funkcije, ki se marsikdaj pripisujejo umetnostnim, pedagoškim in znanstvenim pogledom na muziko v celoti.

Ključne besede:

Blatno jezero,
ljudska glasba,
umetna-umetniška
glasba,
Panonija,
tri dežele



1 Uvod

V svojem preučevanju, raziskovanju in pisanju o glasbi na določena, poudarjena in specifična zvenenja sem že doslej naletel na nekatere poudarke: značilnosti glasbene umetnosti s stigmo glasbe z »ravnice.« To zagotovo odsevajo številni ljudski, nazadnje pa tudi že povsem umetni (-ški) glasbeni izdelki: folklor, ljudska glasba, petje, ples in še kaj. Vse do dandanašnje »kakofonije,« ki pa včasih niti nima kakšne posebne zveze z določeno celino, deželo, pokrajino, državo. Še posebej sta izpostavljena Pomurje in Prekmurje (Porabje) tostran in onstran državnih meja. Najmanj kar pa je, je to, da tako kot pokrajina – kot neke vrste neskončna ravnica – daje vsem tem odsevom, izzvenom določeno specifikko. Če je le-to na začetku izoblikovalo zgolj ljudstvo in je šlo, ali pa še celo še vedno gre za izključno ljudsko glasbo – je zdaj tole že povsem nedvoumno tudi v umetni glasbi. To so seveda v večstoletnem razvoju zaznamovali na madžarski strani Franz Liszt, Bela Bartok in Zoltan Kodaly, na sosednjem Hrvaškem še Vatroslav Lisinski in Ivan pl. Zajc, na naši, slovenski strani pa sloviti Slavko Osterc. Tukaj in v delih vseh navedenih je sicer šlo za visoko umetniško glasbo z refleksijami v navedenih pokrajinah, pred tem pa je seveda glasba na vseh teh področjih živela in prehajala iz roda v rod kot izključno ljudska glasba: peta, odigrana in odplesana. Bogato pesniško izročilo ima pri tem svoje prste. Njihova značilnosti, ki se je skozi stoletja razvoja izoblikovala na stičišču različnih kultur: slovenske (pomursko-prekmurske), madžarske in hrvaške. Za vse navedene imajo te pesmi poseben značaj. V tonalnem in metrično ritmičnem pogledu predstavljajo starejšo razvojno stopnjo. Zagotovo pa jih slišimo in vidimo tudi v glasbi omenjenih velikanov. Eni kot drugi so črpali svoje navdihe tudi v izvirni tovrstni ljudski glasbi: *Če bi ges bijla sčelica, Gnes je en leipi den, Gorički čardaš, Marko skače, Ne ouri ne sejaj, Poj mi, poj mi droubna ftica, Teče mi vodica, Vöra bije, sunce mi zahaja, Zrelo je žito* in še druge.

Glasba različnih pokrajin, dežel in kontinentov me nenehno opozarja, da mdr. glasba na (slovenskem) Krasu zveni trpko,¹ gorenjsko glasbo pogojuje »ozkost« in »zaprtost,« četudi se ravno tam mdr. pojavil fenomen hitrih in svetlih ritmov (*polka* in *valček*) z *Arseniki*.² Spet na Primorskem zveni glasba povsem drugače kot pa na preostalem (slovenskem) etnografskem prostoru.³ Tudi Pomurje in Prekmurje tostran in onstran državne meje zvenita univerzalno.⁴ Da tale naša, slovenska glasba res zveni onkraj in tostran nacionalnih in državnih meja, mdr. pričajo tudi *Manj znani Slovenci-glasbeniki tostran in onstran državnih meja v besedi, sliki in zvoku*⁵ pa tudi *Slovenci-glasbeniki v Avstriji, Italiji in Sloveniji*.⁶ Tu so še vpogledi v slovensko glasbo v srbsko in obratno,⁷ da ne zapišem o vsem tem še kaj za področje romske, glasbe, ki sem se je tudi že dotaknil.⁸

2 Hrvaška

Razvoj hrvaške glasbe lahko razdelimo na pet obdobj. Ta se začne s prvimi glasbenimi zapisi, spomeniki, ki vključujejo tudi *glagoljšatvo* in traja do konca 18. stol. V drugo sodi obdobje narodnega preporoda v prvi polovici 19. stol. z značilnim ilirizmom.

Eden od tipičnih predstavnikov je zagotovo **Vatroslav Lisinski** (1819-1854) kot prvi hrvaški skladatelj kajkavskega in ilirskega sporočila. V okviru takratne Jugoslavije je bil prvi, ki je pisal glasbo v (hrvaškem) nacionalnem duhu (Milo Cipra). Za to je uporabil neusahljive vire ljudskih pesmi. Saj je njegov ustvarjalni obolus

1 Križnar F., *Zadnji skladatelj evropskega Marijana Gabrijelčiča v tiskih* (v. *Primorska srečanja*, Nova Gorica, L. 22/1998, št. 203, str. 243-245) in *Glasbeniki, katerih glasba zveni kraske* (v. *Kras*, št. 51/2002, str. 28-29).

2 Križnar F., *Portreti gorenjskih glasbenikov*. Maribor, 2006 in: *Beautiful Gorenjska music – past and present* (v. *Facta universitatis. Series Visual Arts and Music*, Niš, 1/2016, vol. 2, str. 15-30).

3 Prim. (moje glasbene) kolumne v *Novem Matjurju* (*Videm/Udine*, 2017-2020) in *Mladiki* (Trst/Trieste, 2020 →).

4 Križnar F., v. *Porabje*, Monošter, L. 28/2018, št. 51-52, str. 12-13.

5 *Manj znani Slovenci-glasbeniki tostran in onstran državnih meja v besedi, sliki in zvoku*: predavanje na *Das alte und das neue Österreich in Denken und Handeln der Pariser Friedenskonferenz 1919*, Slovenski institut, 21. 5. 2019, Dunaj.

Slovensko srbski kulturni in še posebej glasbeni odnosi : glasba je brezmejna!. *Slovenika* : časopis za kulturo, nauku i obrazovanje [Štampano izd.]. Beograd, 2019, [št.] 5, str. 111-128, ilustr.

6 V. *Svobodna Slovenija/Eslovenia Libre*, L. 79/maj 2020, Buenos Aires, št. 7, str. 4-5.

7 *Slovensko srbski kulturni in še posebej glasbeni odnosi : glasba je brezmejna!*. *Slovenika* : časopis za kulturo, nauku i obrazovanje [Štampano izd.]. Beograd, 2019, [št.] 5, str. 111-128, ilustr.

8 Križnar F., *Imer Brizani : Uka Brizani: Glasbeni genij : življenje in delo mojega očeta* (v. *Romano them/Romski svet*, L. 25/2020, št. 67, str. 42-44).

najmočnejši prav v vokalni liriki; to je v glasbi, ki je tako ali drugače (po)vezana z besedilom in petjem. V tem je poudarjena njegova romantična elegična razpoloženost bogatih čustev, bujne domišljije in pretanjenega okusa. Čeprav se Lisinskemu ni posrečilo, da bi popolnoma izpeljal že omenjena ilirska načela in kar mu je preprečila prezgodnja smrt – saj je umrl komaj 32-leten – je celim rodovom, ki so ga nasledili v hrvaški glasbeni prihodnosti, jasno pokazal smer k ustvarjanju izvirne umetniške glasbe. Od 28 *zborov* jih je Lisinski napisal večino na hrvaška besedila. Prvi po vrsti je domoljubni *moški zbor Iz Zagorja* z izvirnim naslovom *Pjesma/Pesem* (1841) na čast Ljudevitu Gaju. Lisinski je avtor tudi prve hrvaške nacionalne opere v dveh dejanjih na libreto Dimitrija Demetra (1846) *Ljubav i zloba/Ljubezen in zloba*.

Od orkestrskih *uvertur* je najbolj značilna *Jugoslovanska* (1850). Prvič je bila izvedena (1850) v Zagrebu. Iskren umetniški navdih in glasbena zrelost sta obrodila lep sad. Lisinski je na pragu mojstrstva ustvaril delo, ki je v čast njemu in hrvaški glasbi nasploh. Tu je še opus V. Lisinskega s področja klavirskih in orkestralnih del pa še *Slavonsko kolo*, dela za klavir (solo), več *Hrvaških kol*, *Valčki* za narodno večerno zabavo, *Štajerski valčki*, več ciklusov *Mazurke*, to so poljski ljudski parni plesi v 3/4- ali 3/8-taktu in *Tamburaška* za *zbor*. Z nekaterimi uglasbitvami *zborov* je V. Lisinski posegel še na sosednje avstrijsko gradiščansko nacionalno področje, saj gre vendarle za bližino obmejnega sodelovanja med Avstrijo, Hrvaško, Madžarsko in Slovenijo. Hrvaško glasbo je na začetku izoblikovalo ljudstvo in je v tistih primerih šlo in še gre za izključno ljudsko glasbo – so vse tole zdaj že tudi odsevi izključno v umetni ali umetniški glasbi. V teh in takih (avtorskih) delih gre za visoko umetniško glasbo kot refleksijo v navedenih pokrajinah. Njene značilnosti so se skozi stoletja razvoja izoblikovale na stičišču različnih kultur: hrvaške, madžarske in slovenske (pomursko-prekmurske, panonske).

Hrvaški skladatelj in dirigent **Ivan pl. (-emeniti) Zajc** (1832-1914) je neposredno povezan z geografsko tromejo med Hrvaško, Madžarsko in Slovenijo. Rojen je bil na Reki (3. avg. 1832), umrl pa je v Zagrebu, kjer je itak naredil največjo (glasbeno) kariero (16. dec. 1914). Šolal se je na Reki v domačem domu, saj je bil njegov oče vojaški kapelnik češkega rodu, in na konservatoriju v Milanu. Po šolanju je najprej deloval v rodni Reki kot učitelj na *Filharmoničnem inštitutu* in dirigent opernih *stagionov* (tj. v prvi vrsti sezon italijanskih opernih gledališč oz. njihovih skupin, ansamblov s časovno omejenim repertoarjem). Od 1862 si je na Dunaju pridobil priljubljenost z dirigiranjem in s svojimi *operetami*. Z njimi je že takrat stopil v korak z J. Straussom,

F. Suppéjem in K. Millöckerjem. Na pobudo zagrebškega škofa in politika Josipa Jurija Strossmayerja (1815-1905) in književnikov Avgusta Šenoe, Franja Markovića, Ivana Trnskega idr. je sprejel ponudbo, naj v Zagrebu ustanovi *Opero* in prevzame vodenje šole *Hrvaškega glasbenega zavoda*. Prvo dolžnost (vodenje *Opere*) je opravljal v letih 1870-1889, drugo pa v času 1870-1908. Kot skladatelj se je zgledoval po italijanski »operni šoli.« Bil pa je še umetnik bujne in sveže fantazije in je ustvaril odlična dela za glasbeno gledališče. Ta so do dandanes ohranila izvirno svežino. V nekaterih svojih delih, zlasti v besedilih, si je prizadeval poudariti rodoljubne prvine. Primer tega je njegovo življenjsko operno delo *Nikola Šubić Zrinjski* (1876). Neposredno je povezana z Madžari, saj *opera* v libretu Huga Badalića in po drami nemškega pesnika in vojaka Carla Theodorja Körnerja (1791-1813) v treh dejanjih in osmih slikah oživi bitko pri Szigetváru v županiji Baranja leta 1566. V njej se je Nikola IV. Zrinjski, vodja hrvaških in madžarskih sil junaško postavil proti prevladujočim otomanskim silam. Gre za najbolj priljubljeno delo hrvaške glasbene romantike. Kasneje je imelo prav to Zajčev delo pomembno vlogo v kulturno politični zgodovini. Postalo je simbol neke vrste rodoljubnega navdušenja v boju hrvaškega naroda proti tuji oblasti. Vsekakor gre za še kako enotno in enovito zgodovinsko glasbeno gledališko fresko skupnega geografskega prostora, kakršen je npr. celoten panonski svet, Panonija. Višek predstavlja znameniti zbor *U boj, u boj!*, ki je vsekakor primerljiv z Verdijevo *Va, pansiero sull'ali dorate/Spavaj misel na kerilih bitečih iz opere Nabucco*. Nekatere motive iz tega svojega napeva je Zajc kot način *leit, vodilnega motiva* vpletel v prizore, v katerih Zrinjski in njegovi vojaki pogumno in neustrašno pričakujejo sovražnika in se ne bojijo niti smrti.

Zajčev pomen za razvoj hrvaškega glasbe je vtem, da je v času, ko je na Hrvaškem na glasbenem področju vladala popolna stagnacija, ustvaril hrvaško (nacionalno) *Opero* s sodobnim repertoarjem in v tem, da je s svojim profesionalnim pedagoškim delom prispeval k odpravljanju diletantizma, tj. nestrokovnosti v glasbi. Zato je obdobje oz. čas med 1870 in 1916 v razvoju hrvaške glasbe dobilo njegovo ime. Sicer pa je bil I. pl. Zajc zelo plodovit skladatelj, saj je zložil več kot tisoč del. V kulturni in še posebej glasbeni zgodovini se le redko zgodi, da ena sama umetniška osebnost več kot štiri desetletja obvlada glasbo kakega naroda. To se je zgodilo Hrvatom ravno z Ivanom Zajcem in po katerem se imenuje to obdobje ali čas hrvaške glasbe. Vendar ne smemo pozabiti, da to ni samo zaradi Zajčeve velike glasbene nadarjenosti in trdne glasbene izobrazbe, temveč predvsem zaradi splošnih razmer na Hrvaškem v drugi polovici 18. in prvi polovici 19. stol. Skladatelju je bila

za zgled *italijanska operna šola*, zlasti njen največji predstavnik G. Verdi. Tako se Zajc v svojem umetniškem idealu ni držal smeri, zarisane v prejšnjem, ilirskem obdobju, ko so menili, da je lahko samo folklor temelj hrvaške umetne glasbe. Vendar je Zajčeva neizčrpana invencija, bujna in sveža, ob njegovem zanesljivem in obsežnem znanju ustvarila kvalitetna in številna dela. Med njimi *opera Nikola Šubić Zrinski* še danes lahko prenese tudi najstrožjo kritično oceno. Resnici na ljubo pa je treba priznati tudi to, da Zajc ni ravnodušno puščal ob strani narodove ustvarjalnosti. Ugotavljal je zunanje značilnosti hrvaške melodike in si prizadeval, da jo je uporabljal v svojih delih.

Prav tovrstne refleksije lahko ugotavljamo še v preostalem Zajčevem opusu, tako značilnem za neke vrste vsaj posredno povezanem kot rezultat panonske folklore, glasbe in plesa. Najdemo jih lahko v (dveh) *uverturah*, *godalnih kvartetih*, *operetah* in *operah* (*Mislav* in *Ban Legeš*), *Simfonični poemi*, klavirskih in komornih delih, *Fantaziji polacca* za klavir in orkester, *glasbeni alegoriji Prvi greh* in *oratoriju Oče naš*.

Festival **Varaždinski baročni večeri** (VBV) poteka vse od l. 1971, ko se je prvič zgodil v hrvaškem baročnem mestu Varaždin pa vse do dandanes; vsako leto koncem septembra. Za nami je zdaj že 52 tovrstnih edicij, vrli Hrvati pa so zagotovo že v zaključnih pripravah na letošnjega (2023), 53? Mi bomo zaradi okrogle številke 50, vpogledali le v njegov polstoletni razvoj in še to samo v tiste fragmente, ki nekako v dokaj enovitem geografskem prostoru upoštevajo in prikazujejo madžarsko, hrvaško in slovensko glasbo baročnega časa, torej eno stoletje in pol (17. - prve polovice 18. stol.).

Na prireditvah v celoti predstavljajo glasbeno umetnost in kulturo. Prevladujejo koncerti, dodani pa so jim še razstave, diskografija, tiski, predavanja-simpoziji idr. V teh okvirih najdemo na repertoarju tudi Hrvate: J. Skjavetić, I. Lukačić, I. D. Šibenčanin, T. Cecchini, V. Jelić, morda manj znani J. Alberti, L. I. Ebner, A. Jurjević, D. Nembri, I. Padovec, F. in G. Usper, J. K. Vaňhal, I. Werner, Slovenec G. Puliti in pa še kakšen manj znani cerkveni glasbenik iz vrst redovnikov (jezuiti, pavlinci in frančiškani) bi se našel v »zlato dobi hrvaške glasbe« in s tem v »evropski konkurenci.« Tukaj je zagotovo najbolj pogost glasbeni repertoar in izvajalci iz Hrvaške. Gre z glasbeni barok s konca 16., prek zač. 17. pa vse do sredine 18. in celo do 19. stol. Med renesanso pa vse do baroka in celo do klasicizma se pne tale glasba, ki jo upravičeno iščemo ter najdemo tudi v programih vseh dosedanjih 50. *Festivalov VBV*. Glasbeni barok se je na Hrvaškem, v Varaždinu v okviru cerkvenega

glasbenega razvoja odvijal vzporedno na področju katoliške in protestantske (evangelizacijske) cerkve. V največji možni meri so ga in ga še krojijo evropski glasbeni velikani kot so to npr.: J. S. Bach, G. Carissimi, A. Corelli, F. Couperin, G. Frescobaldi, G. F. Händel, J.-B. Lully, C. Monteverdi, H. Purcell, J.-P. Rameau, A. in D. Scarlatti, H. Schütz, G. Tartini, G. P. Telemann in A. Vivaldi.

Prizorišča *VBV* vse od 1971 ponujajo izjemne baročne cerkve kot osrednje koncertne prostore v: Jezuitski cerkvi (danes Katedrala), Frančiškanski, Uršulinski in Kapucinski cerkvi, v cerkvah sv. Florijana in sv. Nikolaja, posvetnih prostorih kot so to npr.: Mestna hiša, Erdödyjeva, Zakmardijeva in druge palače, дворец Trakoščan, interierji starega mesta, zgradba *Hrvaškega narodnega gledališča* s koncertno dvorano in gledališkim odrom idr. pa dajejo nove interdisciplinarne in multidisciplinarne razsežnosti glasbe same: saj jo prek glasbe povezujejo z arhitekturo, slikarstvom, literaturo, ... Tudi te preostale umetnosti lahko v duhu »septem artes liberales« srednjega veka prek dandanašnjih *VBV* povežemo z aktualno sedanjostjo. Če jim pa dodamo še ustanovitelje ter najpomembnejše tvorce v preteklosti, še dandanes, ne moremo mimo V. Kranjčevića (z našim M. Cudermanom), D. Bobića in R. Rojnika, raziskovalcev L. Županovića, akademika E. Stipčevića, J. Martinčević, Z. Weber, V. Huzjana idr. Dandanes *VBV* preveva duh avtentičnih interpretacij tako hrvaških kot tujih izvajalcev (med njimi tudi Madžarov in Slovencev) in skladateljev. V okviru držav partneric so zadnjih 14 let sodelovale številne baročne »velesile,« med njimi npr. tudi **Madžarska** (2017), **Slovenija** (2021) idr..

Množica manj ali skoraj neznanih (baročnih) skladateljev in predstavnikov »zlatega« ali visokega baroka, ki so že zdavnaj prešli nacionalne hrvaške meje, je skomponiralo dela, ki so jih v tej skoraj polstoletni epohi, bolj ali manj načrtno tudi obnovili, izvedli, ...: 32 (znanih) avtorjev-skladateljev in še njih 14 n. n., torej vsega skupaj skoraj 50 (46), je napisalo in tedaj so bila izvedena: 200 del znanih in še 15 del n. n. avtorjev, skupaj torej čez 200 (214) del. Od znanstvenih simpozijev pa so se vsi bolj ali manj dotikali hrvaške glasbene dediščine, ali celo komparativno s preostalim južnoslovanskim prostorom in polpretekelega časa. Nekateri so posegli tudi v sodobnost: K. Odak, 25 let *VBV*, L. Šaban, ... *glasbena dediščina baroka v 49. Festivalskih letih*. V založniški dejavnosti so tako knjige (monografije) kot diskografske izdaje (plošče: LP in CD) in notne izdaje (muzikalije) nenehno povezane z *VBV*.

3 Madžarska

Jugozahodni del Madžarske in njene krajine, torej Panonsko kotlino-nižino v glasbenem pogledu in v morda malce oddaljenem pogledu zagotovo zaznamuje *madžarska rapsodija*. Beseda pomeni epsko pesem, ki jo je pel ali recitiral rapsod, potujoči pevec (epskih) pesmi v antiki, stari Grčiji. Ta sicer univerzalno izvira iz grške glasbe (18.-19. stol.), zaznamuje pa jo njena vokalna, predvsem pa inštrumentalna izvedba v prosti obliki in pogosto z uporabo ljudskih napevov. Med prirejenimi *madžarskimi rapsodijami* (komponirane 1846-1885) so bile umetniško obravnavane po Lisztovi zaslugi, torej zlasti po zaslugi še enega najvidnejših Madžarov. Sloviti Franz Liszt (1811-1886; *Mazzeppa*, 1854; *Hungaria*, 1856; *Madžarske rapsodije*; *Madžarska maša ob kronanju*, 1867 idr.) je veliko prispeval k njeni afirmaciji. Mnoge *madžarske rapsodije* so vključevale veliko 3-delno obliko, njihova tematska invencija pa je ustrezala rapsodičnemu značaju in bila skoraj pripovedno baladna, vendar brez naslonitve na ljudsko motiviko. Vanje je Liszt pogosto vključeval tudi motive madžarskih mestnih ljudskih melodij. V zasedbi solističnega klavirja z orkestrom so bile to pogosto *rapsodije*. Tu je opus nemškega romantika Johannes Brahmsa (1833-1897; *Madžarski plesi*, 1873; *rapsodije*; *8 ciganskih pesmi*; *ljudske pesmi* idr.). V 20.stol. je med drugimi po vzoru F. Liszta, a v popolnoma novem slogu, zložil dve *rapsodiji* Madžar Bela Bartok (1881-1945). Znane *rapsodije* s folklornimi elementi so še *Slovanske rapsodije* Čeha Antonina Dvoržaka (1841-1904), *Romunske rapsodije* Romuna Georgea Enescuja (1881-1955), *Židovska rapsodija* Švicarja Ernesta Blocha (1880-1959), medtem, ko je že na meji jazzovske glasbe *Rapsodija v modrem* Američana Georgeja Gershwin (1898-1937), zložena z elementi jazz. Poseben primer je Brahmsova *Rapsodija* za alt in (moški) zbor z orkestrom (1869), ki je po obliki pravzaprav *kantata*, tj. umetna pesem ali skladba za zbor in orkester, zlasti cerkvena. Izmed *rapsodij* najdemo na južnoslovanskem prostoru še dve (hrvaški) *rapsodiji* za violino in komorni orkester: *Slepačka* in *Žetelačka* (1928) Hrvata Frana Lhotke (1883-1962), dve *rapsodiji* (na motive slovenskih ljudskih pesmi) za violino in klavir (obe 1955, druga prirejena tudi za orkester) Slovenca Marijana Lipovška (1910-1995), *Rapsodija* za klavir in orkester (1944) Srba Stevana Hristića (1885-1958), dve *Jugoslovanski rapsodiji* (od štirih): zv. 1 in 2 (za klavir solo), 4. = *Jugoslovanska (Koroška)*.

Do plesov ni bilo daleč. Za vso glasbo, ki je kakorkoli in kolikor koli povezana s folkloro pa je prav plesnost tisti element, ki je najbolj izpostavljen ali celo poudarjen v tovrstni glasbi. V prenosu izvirnih *madžarskih plesov* na umetniški in koncertni oder spet prednjači ne-Madžar, Nemec J. Brahms. Inspirirale so njegov klavirski ciklus 21 plesov za klavir (solo), od katerih so 1., 3. in 10. inštrumentirani za (simfonični) orkester. *Ples št. 5* v fis-molu je najbolj značilen in popularen. Sicer pa so med Madžari in njihovimi glasbeniki pa naj si bodo to avtorji, ustvarjalci-skladatelji ali/in poustvarjalci-izvajalci, še nekatera imena. Morda Franz Lehar (1870-1948; opereti *Vesela vdova* in *Dežela smehljaja*), Ernest Dohnanyi (1877-1945; oratorij *Cantus Vitae*), Emmerich Kalman (1882-1953; opereti *Kneginja čardaša* in *Grofica Marica*), Zoltan Kodaly (1882-1967; *Plesi iz Galante*, *Madžarski rondo* za violončelo in klavir, *Hary Janos*, *Psalmus Hungaricus*) idr. niso tako neposredno (po)vezani ali izpostavljeni za *madžarsko rapsodijo*, ki smo jo tokrat omenili pri predstavitvi sosednje madžarske glasbe, ljudske ali/in umetne, umetniške glasbe. Pa vendarle je res, da je tudi njihova ustvarjena glasba vsaj posredno navezana na (madžarsko) ljudsko glasbo. Saj zanjo, torej za (posvetno) glasbo kot samo za enega od umetnostnih fenomenov velja, da je po večini zrasla prav iz ljudske glasbe. Za cerkveno kot za njen pendant pa velja izvor v starokrščanskem Gregorijanskem koralu.

Madžarski romantični skladatelj, klavirski virtuoz, dirigent, učitelj, prireditelj in organist **Franz Liszt** je bil krščen za Ferenz/c/a in se je rodil 22. okt. 1811 v vasici Doborjan (Raiding) pri Eisenstadtu na Madžarskem, danes Avstrija. To je bilo leto velikega kometa in bližnji cigani so mu že kot otroku napovedali bleščečo prihodnost. Njegov oče Adam L. je bil oskrbnik posestev princa Esterhazyja. Na njegovem dvoru je sloviti F. J. Haydn služil 30 let. Mozartov učenec J. N. Hummel je bil tam dvorni kapelnik, velikokrat pa je tja prišel tudi L. Cherubini. Sam Adam je znal igrati na večino inštrumentov in je zato svojemu sinu Franzu kupil klavir, brž, ko je bil ta dovolj velik, da je lahko zlezel na klavirski stol. Fant je kar pod očetovim vodstvom neverjetno napredoval in pri devetih letih prvič nastopil pred občinstvom. Vse je očaral z domislicami, ki jih je ukradel nekemu takrat zelo cenjenemu, od slave zaslepljenemu pianistu. Kmalu zatem je požel navdušenje s solističnim nastopom na Esterhazyjevem dvoru v Eisenachu. V prvi kritiki lahko preberemo, da njegovo igranje presega vse meje občudovanja. Tamkajšnji veljaki so se povezali in mlademu geniju priskrbeli 6-letno štipendijo.

Zaradi sinovih študijev se je cela družina z Madžarske preselila na Dunaj. Tam je Franz študiral pri C. Czernyju in A. Salieriju. Hkrati pa je nastopal kot čudežni otrok na klavirskih koncertih. Pozneje, 12-leten (1823), je odšel v Pariz, kjer je postal učenec A. Reiche in F. Paëra. Že naslednje leto je prvič nastopil v Parizu in dosegel tak uspeh, da je postal ljubljenelec v pariških salonih. Po triumfalnih koncertnih turnejah po vsej Evropi je v l. 1835-39 živel z grofico Marie d'Agoult (imela sta tri otroke, njuna hči Cosima je bila najprej soproga slovitega nemškega dirigenta in pianista H. v. Bülowa, potem pa R. Wagnerja). V letih 1840-1848 je potoval po glasbenem svetu in dokazal, da je klavirski mojster brez tekmeca. 1848 je postal dirigent nadvojvode Weimarskega in ostal na tem mestu celih 13 let. V Weimarju je bil dvorni kapelnik (od 1848 →). Tam je bila njegova življenjska sopotnica kneginja C. v. Sayn Wittgenstein. V Weimarju se je l. 1849 utrdilo prijateljstvo med Lisztom in Wagnerjem. Po letu 1861, ko je živel v Rimu, je Liszta vedno tesneje privlačila Cerkev. Veliko časa je preživel v Rimu in v tesnem stiku s takratnim papežem Pijem IX. (1861-65). L. 1865 je dobil častni naslov opata (tj. predstojnik samostana, zlasti benediktinskega in cistercijskega) nižjega duhovnega reda, leta 1879 pa so mu opravili tonzuro (tj. striženje las vrh glave, verski obred katoliških duhovnikov). Tako je postal član reda mlajših (meniških) bratov. L. 1870 je Liszt postal predsednik glasbene akademije v Budimpešti in tako bleščeči skladateljski in solistični pianistični karieri dodal še pedagoško. Pozneje je živel med Rimom, Weimarjem in Budimpešto. Umrli je 31. jul. 1886 v Bayreuthu na Bavarskem, v slovitem Wagnerjevem opernem svetišču in kjer je tudi pokopan.

Liszt je bil vsekakor genialni pianist, odličen skladatelj, znan dirigent, iskan pedagog, glasbeni pisec in kritik in sodi med najpomembnejše glasbene umetnike 19. stol., ne le rodne Madžarske, ampak umetnik evropskega in svetovnega formata. Čeprav je bil za življenja najbolj slaven kot neprekosljivi klavirski virtuoz, je tudi na drugih področjih svoje dejavnosti zapustil globoke sledove. Kot skladatelj je utemeljitelj novonemške šole, ki se je s svojo programskostjo in naprednostjo uprla konservativnim smerem. To je posebno očitno v Lisztovih klavirskih in orkestrskih delih. Kot avtor 12 *simfoničnih pesnitev* (*Mazepa, Hungaria, ...*), novega tipa enostavnih orkestrskih programskih skladb, je našel obliko, v kateri so njegove osebne, subjektivne izpovedi prišle najbolj do izraza. V delih za klavir (dva klavirska koncerta, 19 *Madžarskih rapsodij*) mu je uspelo obogatiti izrazna sredstva tega inštrumenta.

Skladatelj, pianist in etnomuzikolog **Bela Bartok**, »klasik« sodobne glasbe 20. stol., je bil rojen v Banatu-Nagyszentmiklosu 25. mar. 1881, umrl pa je po emigraciji med (2. svetovno) vojno v ZDA v New Yorku, 26. sep. 1945. Glasbo je študiral v Bratislavi in Budimpešti in bil tam od 1907 profesor klavirja. Solistično kariero je začel po prvi svetovni vojni. Obenem in zlasti zaradi svoje ustvarjalnosti-kompozicije je postal ena vodilnih osebnosti sodobne glasbe v prvi polovici 20. stol. Po zgledu poznoromantičnih skladateljev je svoj izraz obogatil s študijem ljudske glasbe. V ta namen je prepotoval vso Madžarsko. Njegova potovanja so obrodila bogate sadove. Zbral je na tisoče pesmi, ki so doma v tej deželi. V nadaljnjem ustvarjalnem razvoju sta njegovo pozornost pritegnila I. Stravinski in A. Schönberg, pozneje pa še A. Berg in P. Hindemith. Bartok je svojo ustvarjalno domišljijo popolnoma sprostil in se izživljal v linearnem vodenju glasov. S tem je ustvaril drzna, ponekod ostra disonantna sozvočja. Tonalnost pa je razširil in tudi najdrznejše zvočne kombinacije usmeril k določenemu tonalnemu središču. Podedovane klasične oblike so z novimi vsebinami dobile drugačno fiziognomijo. Zaradi svojih zahtevnih in zapletenih skladb za življenja ni bil deležen priznanja, ki mu po pravici gre.

Bartokovo zanimanje za madžarsko ljudsko glasbo in ukvarjanje z njo je precej vplivalo na njegov skladateljski slog. Prava madžarska glasba, ki jo je odkril, je čisto nekaj drugega kot cenena ciganska glasba, ki sta jo sicer izkoriščala J. Brahms in F. Liszt: njene melodije, zgrajene na modalitetah, imajo ostrejšje in strožje poteze: po duhu je bolj možata, po občutku bolj prvinska. In ta madžarska ljudska glasba je bila Bartoku zgled za njegova lastna dela do časa, ko se je preselil v ZDA. Ob prvem srečanju njegove glasbe po navadi ni prijetno poslušati, ker je razbita, neubrana in na videz brezoblična. Bartok je bil zelo moderen v tem, kako je ali ni uporabljal tonaliteto v svojem harmonskem izrazu. Kajti njegova glasba je sad zapletenega razuma in jo je treba bolje spoznati, da jo moremo razumeti in ceniti. V njegovih zadnjih delih – napisanih v Ameriki, sta dodani novi prvini, človečnost in čustvo – lastnosti, ki pojasnjujeta, zakaj te skladbe pogosteje slišimo in so bolj cenjene kot pa njegova zgodnejša dela.

V Bartokovem ustvarjenem opusu ne moremo mimo klavirskega albuma *Mikrozmors* (1935), ki vsebuje 153 klavirskih miniaturn ali kar nekakšen *Gradus ad Parnassum*/ *Prva stopnja na Parnas* moderne glasbe, trije *Klavirski koncerti* (1926, 1931 in 1945), dva *Koncerta* za violino in orkester (1908, 1938), *Koncert* za violo in orkester (1945) šest *Godalnih kvartetov* (1908-39), med orkestrskimi deli pa *Divertimento* (1939-40), *Glasba* za godala, tolkala in čelesto (1936-37), med komornimi deli pa še dve *Rapsodiji* za violino in klavir (1928).

Med orkestrskimi deli in zaradi povezave Bartokove umetne, umetniške in ljudske glasbe sta najbolj popularna ali kar izstopajoča *Plesna suita* (1923) kot skladateljevo tovrstno zgodnje delo in *Koncert* za orkester (1943-44) iz njegovega povsem zadnjega ustvarjalnega obdobja.

Plesna suita je nastala 1923 ob 50-letnici združitve mest Budima in Pešte in so jo prvič izvedli na Madžarskem na slavnostnih prireditvah v Budimpešti. Odtlej jo je izvedla večina najodličnejših orkestrrov po Evropi in Ameriki.

Bartok je *Koncert* za orkester napisal po naročilu sklada N. Kusevicke. Končal ga je leta 1943, prvič pa ga je izvedel *Bostonski simfonični orkester* pod vodstvom ruskega dirigenta S. A. Kusevickega (1874-1951) 1. dec. 1944. Ob naslovu »*Koncert za orkester*« mislimo bolj na glasbo preteklosti kot pa prihodnosti. Skladatelj je pojasnil, da je skladbo imenoval *Koncert*, ker obravnava instrumentalne skupine na solističen način. Bartok je še razkril, da je pomenilo to delo rešitev iz njegovega takratnega osebnega pesimizma. Njegova življenjska melodika in bogata partitura resnično bolj potrjujeta življenje kot pa ga zanikata.

Madžarski skladatelj, etnomuzikolog in pedagog **Zoltan Kodaly** je bil rojen v Kecskemetu 16. dec. 1882. Za razliko od predhodnika in »velikega« madžarskega glasbenika B. Bartoka,« je Kodaly vseskozi ostal na rodnem Madžarskem. Tam, v Budimpešti, je 16. mar. 1967 tudi umrl. Poleg vsega navedenega je zagotovo najbolj zaslužen kot pedagog, znan po svojih inovativnih metodah glasbenega izobraževanja-solfeggiu. S povezovanjem madžarske ljudske glasbe in plesov z umetno pa je enostavno dvignil mednarodni status madžarske glasbe. Populariziral jo je do te mere, da so jo po eni strani sprejeli z obema rokama, spet po drugi pa, da je bila ta »nekulturna« in »neafirmirana.« Kajti Kodaly je bil v nasprotju z Bartokom ves čas v stiku z ljudmi. Zato pa je Kodalyjeva avtoriteta pedagoga enaka njegovi ustvarjalnosti, kompoziciji. Prav njegove inovativne pedagoške tehnike glasbene

vzgoje so navdihnile njegove sodelavce pri razvoju in uveljavitvi *metode Kodaly*. Ta je še dodatno izkoriščala naravne glasbene talente otrok. Metoda je še danes na široko uporabljena in uspešna za poučevanje glasbenih osnov. Kodaly je sestavil ogromno kakovostnih zborovskih *etud*, vaj, ki so bile izrecno namenjene ljubiteljskim pevcem. Rodil se je dvema ljubiteljema glasbe, materi Paulini in očetu Frigyesomu, ki je bil sicer poklicni železničar, uradnik: šef postaje; oče je igral violino, mati pa klavir. Kljub temu pa je bilo Zoltanovo primarno zanimanje za literaturo in ne za glasbo. Zaradi očetove službe, se je družina precej selila: iz Kecskemeta v Galanti in Nagyszombat. Tu se je Zoltan učil violino, violo, violončelo in klavir ter prepeval v cerkvenem katedralnem zboru. To in pa preučevanje (glasbenih) partitur v katedralni knjižnici in zaznamovanost violončelu, so mu pripomogli, da je očetu, ljubitelju lahko že v mladosti sestavljal večerne točke domačega (godalnega) kvartetnega muziciranja. Svojo prvo mladostno skladbo za orkester je zapisal s 15-imi leti (1897). L. 1900 je po diplomi na gimnaziji *Archiepiscopal* v Budimpešti študiral madžarsko in nemško književnost. Glasbeni klic pa je bil zanj tako močan, da se je kmalu vpisal na tamkajšnjo *Akademijo za glasbo »Franza Liszta«*. Postal je študent kompozicije nemškega skladatelja in dirigenta Hansa von Koesslerja (1853-1926). Diplomiral je l. 1904. Naslednje leto, ko se je spoznal z B. Bartokom, je tam, na *AG*, pridobil še drugo diplomu. Na budimpeštanski *Univerzi* je tudi doktoriral iz muzikologije.

Temeljno in vseživljenjsko delo je bilo zagotovo preučevanje glasbene govorice svoje domovine. O tem je objavil vrsto opaznih znanstvenih del. Po skladateljski, ustvarjalni poti je šel po svoje. Po naravi je bil lirik in je zgodaj pokazal na izrazito vokalni način glasbenega mišljenja. Otresel se je začetnih vplivov J. Brahmsa in C. Debussyja ter segel po pentatoniki, modalnosti, ornamentiki in t. i. rubato ritmi, tako značilnih za madžarsko tradicijo. Vzdušje ljudskega muziciranja je ohranil tudi v popolnoma instrumentalnih delih in odvrigel odvečno patetiko. Tudi sam je bil vrsto let profesor na budimpeštanski glasbeni akademiji in tam vzgojil generacije mladih ustvarjalcev in etnologov (etnomuzikologov). To zagotovo potrjujejo Kodalyjeva dela za orkester (*suita Hary Janos*, *Plesi iz Galante*, *Simfonija*), komorna glasba, godalno jasno in glasno podčrtana (*Intermezzo* za godalni trio, dva *Godalna kvarteta*, *Sonata* za violončelo, *Duo* za violino in violončelo, *Sonata* za solo violončelo, *Serenada* za 2 violini in violo idr.), dve *operi* (*Hary Janos* in *Transilvanska predilnica*) in zborovska glasba.

Za promocijo madžarske kulture in še posebej glasbe ter zaradi zdaj že svetovno in ne le zgolj evropsko uveljavljenih madžarskih glasbenikov kot so to n. pr. F. Liszt, B. Bartok in Z. Kodaly, ima naša madžarska soseda v 26 mestih in 24 državah svojo mrežo kulturnih inštitutov, ki so jih s 1. sep. 2021 preimenovali v *Lisztove inštitute*. Slednji deluje zelo uspešno tudi pri nas, v Ljubljani. Tako kot večina njih, si mdr. prizadeva za izvedbe in izdaje madžarske glasbe na različnih področjih; tudi na tistih, kjer je bil Z. Kodaly najuspešnejši: na umetniškem (ustvarjalnem in poustvarjalnem) in še posebej za uveljavitev ter seznanjanje sveta s slovito Kodalyjevo glasbeno pedagoško metodo.

4 Slovenija

*Vöro bije, sunce mi zabaja,
gda se dragi v Ameriko odpravlja.*

Tale prva od sedmih sicer le dvovrstičnic znanih ljudskih pesmi iz Žižkov v severovzhodni Sloveniji, je z neke vrste tromeje med Hrvaško, Madžarsko in Slovenijo. Žižki (madž. Zsizsekszer) je prekmurska vas v občini Črenšovci, v osrednjem delu Dolinskega, razdeljenega na dva dela: Gornji in Dolnji del. Od bližnje Lendave so Žižki oddaljeni ok. 10 km, od Murske Sobote pa dobrih 20 km. Poimenovanje Žižkov datira iz 17. stol. in je povzeto po kar osmih družinskih »poglavarjih« z imenom Sisek.

Vöro bije/Ura bije je doslej priredilo več avtorjev, skladateljev in ansamblov: Radovan Gobec (1909-1995), Uroš Krek (1922-2008), ženska vokalna skupina (11), *Cantilena* iz Podlehnik (um. vodja Jakob Feguš), Lojze Krajncan (r. 1961) idr. V enem od svojih del (*Rapsodični ples* za simfonični orkester, 1959) je U. Krek segel v motiviki v okviru spoznavnih folklornih značilnosti naše nekdanje in širše domovine po ritmiki, melodiki in harmoniji srbsko panonskega značaja, ki mu je bila takrat v ušesih. Delo je avtor iz prvotne violinsko klavirske zasnove razširil in inštrumentiral za veliki orkester. Tudi Prekmurje je ravno zaradi spleta zgodovinskih okoliščin v glasbi zapustilo izjemne večkulturne sledi in širino prekmurskih ravnic. V njihovih pesmih odseva preteklost življenja tamkajšnjih ljudi; morda celo tako kot protagonisti v romanih prekmurskih književnikov? Živost življenja še drugih, s prekmursko ravnico povezanih vsebin, v besedilih, melodičnih, ritmičnih in značajskih pestrostih napevov ponujajo veliko domišljijjskih izzivov in spodbud k nadgradnji ter osmišljanju pesmi v današnji miselni in doživljajski svet. Še več, mdr. npr. mag. Evgen Balažic, dolgoletni, čez 30 let, evangeličanski duhovnik v sosednjih

Puconcih ugotavlja, da imajo celo stare orgle (v Puconcih od 1856 → dvo manualne pnevmatične orgle) »... najbolj mili glas, ki oddajajo tipični panonski melos ...«

Na cedejki, ki je l. 2021 izšla pri ZKP RTV Slovenija, je deset ljudskih pesmi iz Prekmurja in skladbe na poezijo Ferija Lainščka (r. 1959). Za mladinski zbor in orkester jih je priredil, izvedel in posnel L. Krajncan. Predhodno izhaja ta repertoar iz transkripcij pomurskih in porabskih ljudskih pesmi iz pesmarice *Pesem slovenske dežele*. L. 1975 jo je pripravila etnologinja dr. Zmaga Kumer (1924-2008) iz Glasbenonarodopisnega inštituta ZRC SAZU. Aranžer, prireditelj L. Krajncan je ustvaril popolnoma nov, svež, mladostno iskriv in izrazno pronicljiv, a še vedno zelo prekmurski glasbeni svet s partiturami za mladinski zbor in simfonični orkester. Deset skladb je vpel v glasbeno zgodbo. Začne se s pesmijo, ki v dediščini pomeni prvi zvočni zapis slovenske ljudske pesmi, to je vsem poznana *Marko skače* (ljudska iz Beltincev). Nadaljuje s pretresljivo balado *Bija je, bija fantičec mlad* (ljudska iz Gornje Bistrice) pa ljubezenskimi in svatbenimi pesmimi: *Trgaj mi rožice* (ljudska iz Gornjega Senika v Porabju) in *Gostiivanje se služi* (ljudska iz Beltincev). Sledi najbolj znana pesem, ki poje o prekmurskih izseljencih *Võra bije, sunce mi zabahja, gda se dragi v Ameriko odpravlja* (ljudska iz Žižkov in po kateri ima plošča tudi naslov). Prekmurske in porabske pesmi najdejo tok sodobnega časa s poezijo F. Lainščka: *Kako je ljubezni ime*, *Sled spomina* in *Vem, da te mikam*. Proti koncu je na vrsti še delček sodobne glasbe z izjemno živim napevom *Zrejšlo je žito* (prekmurska ljudska) in za zaključek uglasbitev še ene Lainščkove poezije z naslovom *Fkeradni me*. L. Krajncan vsem pesmim odvzame pridih starikavosti, povsem pa ohrani napeve v prepoznavnosti, ki pritičejo prekmurski ljudski glasbi.

Skladatelj in glasbeni pedagog **Slavko Osterc** (1895-1941) je bil le po rojstvu in pripadnosti Pomurec; sicer pa ena ključnih osebnosti slovenske glasbe 20. stol. Rojen je bil v Veržej, nedaleč od Radencev. Tja, v Veržej, se razen kakšnih počitnic ni več vračal. Poleg tega pa je zelo mlad (komaj v 46. letu starosti) umrl. Kljub temu pa je bil veliki ideolog radikalnega glasbenega modernizma na Slovenskem. V tem in v svojih delih je dosledno zastopal načela absolutne kromatičnosti, atonalnosti in atematičnosti. S študijev kompozicije v Pragi (1925-27) se je v Ljubljano vrnil kot goreč zagovornik konstruktivizma in Habove četrtrtonske glasbe. Zatem je sprejel ekspresionistične pridobitve in izdelal lasten slog. Po eksperimentiranju, ki je v slovensko glasbo vnašalo zmedo, toda v najmlajši skladateljski generaciji iz ti. Osterčeve kompozicijske šole in v opreki s Škerjančevo, naletelo na pozitiven odziv.

Osterc je svojo skrajno glasbeno radikalnost nekoliko ublažil in postajal vse bolj pristaš jasnejšega razlaganja vsebine. Morda pa je tudi v njegovi glasbi kaj pomurskega ali prekmurskega, panonskega v orkestrskih *Dances* (1935)? Drugače bi pa težko našli v Osterčevi bolj absolutno naravnani glasbi kot pa ne, kaj bolj ravninskega?

Najprej je končal mariborsko učiteljsišče in maturiral (1914) ter kot učitelj služboval v Sevnici, Košakih, Studencih pri Mariboru in v celjski meščanski šoli. V letih 1925-27 je študiral na državnem konservatoriju kompozicijo, inštrumentacijo, (glasbeno) oblikoslovje, dirigiranje, estetiko, (operno) režijo, dramaturgijo in četrtnonsko glasbo. S praško diplomom se je vrnil v Ljubljano in postal profesor na *Državnem konservatoriju* (od 1939 → *Glasbena akademija*). Tu je predaval harmonijo, kontrapunkt, kompozicijo, glasbene oblike idr. Najbolj obetavni študenti in diplomanti, ki so izšli iz njegove »šole« so bili K. Pahor, P. Šivic, M. Lipovšek, F. Šturm, D. Žebre, P. Lipar, P. Ramovš idr.; pravi cvetober slovenske glasbe prve polovice 20. stol.

To lahko potrdimo po pregledu Osterčeve orkestralne glasbe (*Suita*, 1929; *Ouverture classique* in *Koncert*, 1932; *Koncert za klavir in pihala*, 1933; *Passacaglia in koral*, 1934; *Plesi*, 1935; *Mouvement symphonique*, 1936; *Quatre pièces symphoniques*, 1939; *Mati*, 1940 idr.), komornih zasedb (*I., Silhuete* in *II. godalni kvartet*, 1927-28, 1934; *Štiri karikature* za piccolo, klarinet in fagot in *Oho, zaljubljen sem! Osem Chaplinovih anekdot* za glas in 11 inštrumentov, 1927; *Koncert za violino in 7 inštrumentov* in *Suita* za 8 inštrumentov, 1928; *Štiri Gradnikove pesmi* za kontraalt in godalni kvartet, 1929; *Suita* za violino in klavir in *Kvintet za pihala*, 1932; *Nonet*, 1937; *Sonata* za violončelo in klavir, 1941 idr.), med klavirsko glasbo: *Toccata* in *Arabeske*, 1934; *Aforizmi*, 1936, *Pravljice*, 1937 idr., med *samospevi*, Osterčevimi vokalno inštrumentalnimi miniaturnimi so to še: *Usta so mi bila nema* (1924; Alojz Gradnik), *Belokranjske uspanke* in *Sonce v zavesah* (1925; Mirko Pretnar), *Procesija* (1934; Pavel Golia) idr., med *zbori* pa še posebej izstopajo: *Familija* (1927; Antona Novačan), *Pesem revolucionarjev* (1929; Tone Seliškar), *Pesem o suhi muhi*, *Tri belokranjske* in *Belokranjske nagajivke* (1930), *Opica in naočniki* (1933; Ivan A. Krylov), *Belokranjska suita*, *Cvetoči bežeg* in *Vstajenje* (1940; Albin Čebular in Tone Seliškar) idr., *kantata Celjska romanca* za tenor, bariton, mešani zbor in orkester (1931; Anton Aškerc), *Magnificat* za mešani zbor in orkester (1932), *Kantati o šahu* za sopran, bariton, bas, 3 napovedovalce, predavatelja in klavir (1938) idr.; med Osterčevimi *operami* pa: *Krst pri Savici* (1921), *Osveta* (1923), *Kralj Edip* (1922-25), *Iz komične opere* (1928), *Krog s kredo* (1929) in nekaj »minutnih oper« - enodejank: *Saloma*, *Medeja* in *Dandin v vicah* (vse tri ok. 1930) ter *baleti*: *Iz satanovega dnevnika* (1924),

Maska rdeče smrti (1930) in *Iluzije* (1937-41). Pri Ostercu gre za skrajni (takratni) glasbeni modernizem oz. najmodernejši glasbeni slog tistega časa in prostora, saj se je iz Prage vrnil v domovino kot goreč zagovornik konstruktivizma in Habove četrttonske glasbe. Po eksperimentiranju, ki je v slovensko glasbo vnašalo določeno zmedo – v najmlajši skladateljski generaciji pa naletelo tudi na (pozitivne) odzive – je Osterc v zrelih letih radikalnost nekoliko ublažil in postajal vse bolj pristaš jasnejšega razlaganja vsebine. Preprostejša glasbena govorica v službi iskrene glasbene izraznosti je dala dragocene rezultate. Tudi zato imajo njegova dela pomembno mesto v razvoju ne le slovenske, pač pa tudi južnoslovanske glasbene kulture. Mdr. je bil tudi član odbora *Mednarodnega društva za sodobno glasbo* (SIMC).

Na (današnji) četverni meji med Avstrijo, Hrvaško, Madžarsko in Slovenijo, v Radencih v Sloveniji je začel za obujanje omenjene glasbe zdaj že klasike glasbe 20. stol. davnega 1962 prvič organiziran in zdržal kar 40 let (do 2003) *Mednarodni festival sodobne komorne glasbe*; tudi za obujanje ali kar retrospektivo glasbe skladateljev Bele Bartoka in Zoltana Kodalyja (Madžarska), Vatroslava Lisinskega (Hrvaška), Slavko Osterca (Slovenija) idr. Kasneje (v 70. in 80. letih 20. stol.) so se tam, v Radencih odvila še vsakoletna redna srečanja *Big bandov* (nekdanje) Jugoslavije. V Radencih, ki ležijo na robu Panonske nižine na desni strani Mure pod severnim obrobjem Slovenskih goric od vsega tega ni ostalo nič več: le še mineralna voda *Radenska*.

Slovenija ni velika, vendarle predstavlja v osrednji Evropi prostor naravne in kulturne raznolikosti, saj povezuje robove večjih evropskih območij: Alpe na severozahodu, Panonijo na severovzhodu in Jadransko morje kot del Sredozemlja na jugozahodu. Na mejah Slovenije se stikajo germanska, romanska, ugro-finska in slovanska kultura. Zato ni čudno, da je zaradi tega tudi njena duhovna dediščina izrazno bogata in raznolika po vsebini ter občutjih. Izvirno (slovensko) ljudsko petje in glasba (za ples) pa so se ohranili iz pradavnine do dandanes; v taki ali drugačni preobleki, je postalo danes celo že del (glasbene) komerciale v njenem najbolj plemenitem pomenu. Take ali/in drugačne glasbe so večne, prilagojene času in prostoru pa tudi njihove funkcije se nenehno spreminjajo. Sodoben čas ji še dodatno omogoča njeno preživetje od tistih pradavnih in enostavnih časov pa vse do danes v spogledovanju z najsodobnejšo tehniko in tehnologijo. Percepcija in recepcija ljudske glasbe sta v vseh teh stoletjih in tisočletjih razvoja svoje funkcije močno razvili. (Izvirna) Ljudska glasba se venomer posodablja in omogoča aktualnost vsakega (zgodovinskega) trenutka. Če so stoletja nazaj za ohranitev ljudske glasbe

pomenila zgolj funkcijo ustnega izročila, je danes temu povsem drugače. Tudi ta muzika se ohranja s pomočjo najsodobnejših notnih zapisov, koncertov, posnetkov in elektronskih izdaj.

V umetni oz. umetniški glasbi je kar nekaj refleksij. Tako npr. tudi slovenskega skladatelja Janija Goloba (1948) navdihuje *Prekmurska saga*: počasni tok reke Mure, ravnina, pregovorna melanholija pa tudi kulturno mešano območje, nad katerega se dviguje klopot štorkljinih kljunov in ki ustvarjajo ozračje, v katerega so zajete z izvirno ljudsko glasbo ali njene številne aludacije in priredbe. V tovrstni glasbi lahko iščemo in najdemo podobna dela, kot so npr. *Tri prekmurske ljudske pesmi* za klarinet in klavir (*Duo Claripiano*, Ljubljana: Radio Slovenija in ZKP RTV SLO, 2017): prekmurska »... *düša, ki premišlava* ...« ali arheološki spomin za nekdanjo kulturo Prekmurcev, ali kot je vse tole imenoval Miško Kranjec *balgato* kot posebna melanholična mehkoba (*Poj mi, poj mi, drobna ftica, Ne ouri, ne sejaj in Gnes je en leipi den*). Poleg omenjenega sta pomurska in prekmurska vsebina in tematika izzveneli še v glasbi različnih generacij, (kompozicijskih) šol in slogovnih usmeritev slovenskih skladateljev: L. Lebič, S. Osterc, A. Srebotnjak, P. Šivic, S. Šuklar, S. Vremšak, L. Vörös, L. Vrhunc in B. Zupančič.

Panonska ravnica se razteza geografsko globoko v slovensko Pomurje in Prekmurje. Dodamo in primerjamo lahko še privzete in prirejene primere ljudske glasbe, v tem našem slovenskem primeru pa še posebej le-te v njeni novi preobleki, v priredbah; ne vseh, ker jih je preveč, ampak nekaj najbolj značilnih primerov tovrstnega fragmentarnega opusa priredb slovenskega kantavtorja, pevca, šansonjerja, pisatelja in rockerja (= rock glasbenika) **Vlada Kreslina** (roj. 1953 v Beltincih). Glasbeno kariero je začel 1970 in jo nato popeljal v (do)končne pevske in kitarske vrste. Zanj je značilno, da je tipičen kantavtor in da vzporedno ustvarja in poustvarja, izvaja (svojo) avtorsko glasbo. Najvidnejši spomenik si je poleg solistične kariere ustvaril s sodelovanjem, igranjem in petjem v *Beltinški bandi* (1991). Posvetil se je ljudski glasbi in s tem še dandanes povzroča pravi preporod slovenske etno glasbe. Največji tovrstni uspeh je tudi v tem, da jo nenehno približuje mlajšim generacijam. S tem pa demarginalizira in rehabilitira tudi prekmursko narečje. S skupinama *Mali bogovi* in *Beltinško bando* Kreslin nenehno združuje včeraj, danes in jutri, lokalno in globalno. Pogosto sodeluje še z drugimi glasbeniki, saj je kar najbolj kompatibilen, univerzalen in aktualen. Njegova bera koncertov, posnetkov in (izdanih) plošč je enormna, ima pa za seboj še pesniške zbirke, filmsko in gledališko glasbo (tudi kot igralec). Številne njegove pesmi so že ponarodele, spet druge so sprostile navdihe za romane, filme in

diplomske (znanstvene) naloge. Za svoje več kot uspešno večnacionalno, večnarodno delo in uspehe je bil mdr. tudi nagrajen: *Ježkova nagrada RTV Slovenija*, 2020; *Zlata piščal*, 2021.

Vlada Kreslina povezuje in nadgrajuje z njegovo glasbo tudi literarna umetnost. Tako je pred eno najbolj popularnih tovrstnih (izvirnih) slovenskih ljudskih pesmi s tistega, domačega konca *Vsi so venci vejli* napisal:

*Hodim med polji, že pozna je ura,
V sončnem žatonu leskeče se Mura.
Mi v srcu je pesem, pesem otožna,
Da ču bi jo vedno, je želja pobožna.*

Folklor pomeni ljudsko duhovno kulturo, zlasti poezijo, glasbo in ples. Zadnja dva sta še posebej povezana v (folklornem) plesu. Ta se razlikuje kot element krajevne, pokrajinske, nacionalne identitete in zavesti, saj je folklor kar najbolj zaznamovana s simbolom identitete. Ples sam kot pomemben izrazni element (folklornega) plesa pa je z gestami in mimiko povezan z ritmičnim gibanjem teles. Ta slikovito odraža duhovno in duševno doživljanje ali zunanje dogodke, večinoma ob spremljavi glasbe. Sprva je ples pomenil kulturno dejanje (zaklinjanje, eksorcizem), prikazovanje mitov, razlaganje naravnih in drugih dogodkov (bojni plesi), pogosto v maskah (ples v maskah), ki so predstavljale duhove prednikov ali »mitične« prednike, junake. Ples so poznali že v stari kamni dobi. Do dandanes pa se je ohranil pri naravnih ljudstvih; tudi pri ljudstvih starih kultur. Še dandanes so v folklori upoštevane kar nekatere umetniške discipline: glasba, ples, koreografija, scenografija, umetniška interdisciplinarnost in celo multidisciplinarnost. Včasih bolj danes pa že manj, so folklorni plesi domena ljubiteljev, vedno bolj pa postaja s pristopi poklicnih strokovnjakov vedno bolj rezultat koreografov, koreologov, ..., skratka tudi že delo in rezultat umetnikov, pedagogov in znanstvenikov. Beltinci (prvotno Beletineci, 1381; Belotinci), osrednji kraj oz. prizorišče **Mednarodnega folklornega festivala** že več kot 50 let (1971/72 →), ležijo v severovzhodni Sloveniji, na meji kar štirih držav: Avstrije, Hrvaške, Madžarske in Slovenije ob glavni cesti Murska Sobota - Lendava; kot nekoč žal dandanes propadli podobni (glasbeni) festivali v Radencih. Beltince krasijo tako osrednja ž. c. sv. Ladislava, Rousova kapela in še zlasti sredi parka beltinška graščina madžarske rodbine Banffy, znane tudi pod imenom dolnjelendavski Banffyji oz. Baniči. To je hkrati tudi osrednji prireditveni prostor vsakoletnega *Mednarodnega folklornega festivala*. Moto le-tega je *Pesem in ples družita narode*

ostal aktualen in razpoznaven še dandanes. Prvič je bil l. 1971 še kot (1.) *Mednarodno srečanje folklornih skupin* organiziran neke vrste predhodnik današnjega festivala. Priredilo ga leta 1938 ustanovljeno tamkajšnje (torej beltinško) *Kulturno umetniško društvo* (KUD). Deluje torej že več kot 80 let. Dandanes ga sestavljajo: *Folklorna skupina Pozvačin*, *Tamburaška skupina*, *Plej banda*, *FS Doužnjek*, (Vokalna skupina) *Bele Tinke* in *Gledališka sekcija*. Njihova, torej festivalska – danes so to *Festivalski dnevi* (v l. 2021 zaradi pandemije) - mednarodna orientiranost pa je bila nakazana že na prvem festivalu. Takrat, na enodnevem srečanju je nastopilo (29. avg. 1971) le pet folklornih skupin, ki pa so prišle poleg iz Slovenije še iz sosednjih Hrvaške (Nedelišće pri Čakovcu) in Madžarske (Lenti); orientacija, ki je ostala vse do dandanes, s tem, da se je podaljšala in razširila. Sicer pa gre tudi v Beltincih za neke vrste enoten geografski in družbeni, nacionalni prostor, Panonijo.

V Beltincih jih družijo ena in enovita podoba *pozvačina*, moškega, ki vabi na gostijo ob poroki – navadno je to vedno v zvezi s prekmursko narodno posebnostjo: v starih časih so *pozvačini* (*zvačini*) vabili na poroko. Našemljeni so bili s peresi ali/in pisanimi trakovi po nekoliko dvignjenem klobuku. Prek ramen je ogrnjen s prtom ali brisačo (ta je bila v starih časih lanena), ki je prav tako okrašena s trakovi in cvetjem. Pod koleni ima obešene zvončke, da se ga tudi sliši že od daleč. Njegov nepogrešljivi pripomoček pa je sekira z ježevko. Za primer žeje pa ima pri sebi vedno tudi napolnjeno čutaro, v kateri je vino ali špricer. Običajno sta skupaj dva *pozvačina*, eden z ženinove in drugi z nevestine strani. Na poroko pa prideta vabit skupaj. Vsak ta pravi gospodar postreže s pijačo in jedačo, *pozvačina* pa povesta vnaprej pripravljen govor, povabilo. Posebno vlogo ima (-ta) tudi na dan poroke, ko svate pričaka (-ta) pred cerkvijo. Vabilo *pozvačina* sestavlja poseben *pozvačinski guč*. Prijte vsi, šteri ste od kolena vekši pa od podplata menši, z glasnimi gutami, friškimi petami ino trdimi mošnjami! Danes lahko *pozvačina* vidite na nekaterih (folklornih) prireditvah, na *Beltinškem mednarodnem folklornem festivalu*. V beltinški glasbeno folklorni tradiciji se to kaže v okviru *Pesmi in plesa*, ki/ *družita narode*. Poleg folklornih skupin s celotnega evropskega prostora pa so ves čas vanj temeljito posegali s svojo udeležbo tudi (folklorni) plesalci-Slovenci iz zamejstva in zdomstva ter celo z onkraj velike luže (Amerika in Kanada). Dandanes bi lahko pripisali *Mednarodnemu folklornemu festivalu* v Beltincih v Prekmurju poleg popularnosti in stalnosti še prostorsko orientiranost med nacionalnim in transnacionalnim prostorom (Ana Hofman).

5 Sklep

Članek je nastal na podlagi vsega dosedanjega raziskovalnega in znanstvenega dela na področju hrvaške, madžarske in slovenske glasbe in glasbenikov in parcialnih posamičnih raziskav določene (nacionalne) glasbe in glasbenikov ter objav o le-tem tako doma (v Sloveniji) kot v tujini. O tem priča le izbor avtorjevih tovrstnih aktivnosti, ki že v naslovih ter lokacijah dokazujejo, da je temu res tako. Ne glede na tako različne in sosedske glasbene prvake, je enotno vsemu temu (geografsko) področje Pomurja in Prekmurja, Blatnega jezera in severozahodne Hrvaške; skratka skupni imenovalac vsem tem je Panonija in panonska nižina, ravnice, po katerih se raztezata tako kot petje kot ples, od ljudske pa vse do umetne, umetniške glasbe (in plesa) v enem. Po eni strani gre za zgodovinski prerez, ki postopoma pripelje do aktualne sedanjosti, do raznorodnosti same. Gre za večplastnost glasbene umetnosti, ki se je tekom stoletnega razvoja, vse od prazadetkov do dandanes, razvila v enotno in enovito pokrajinsko značilno glasbeno umetnost. Pri tem ji niti narodnostne in državne razlike kaj dosti ne škodijo. Kako tudi ne, saj so bili vsi ti trije narodi, narodnosti in države vse od obstoja nekdanje skupne Avstro-Ogrske monarhije (1867-1919) pod eno in isto streho. Geografska prvinskost in pa enotnost širše pokrajine pa sta v vsem tem večstoletnem zgodovinskem, umetniškem in tudi glasbeno-plesnem pogledu naredili svoje. Razvoj (navedenih) posameznikov, v večini primerov ustvarjalcev in avtorjev, je šel svoj nesluteni razvoj. Tako bi lahko ugotovili skok iz morebitno in napačno razumljene lokalnosti v širši, evropski in celo svetovni prostor. Umetnosti in z njimi posredno tudi glasba in folklor, ples in balet so opravile temeljit preskok. Te vrste (narodove) lastnine in specifike, posebnosti pa so se razvile enormno: na Hrvaškem: V. Lisinski, I. pl. Zajc in (glasbeni) festival *Varaždinski baročni večeri*, na Madžarskem: F. Liszt, B. Bartok in Z. Kodaly in v Sloveniji: še pred vsemi navedenimi na novo odkriti prvi slovenski skladatelj Jurij Sklatkonja (1456-1522),⁹ pesem *Vöra bije/Ura bije*, S. Osterc, V. Kreslin, *Mednarodni folklorni festival* v Beltincih idr.

⁹ *Gotski skladatelj, duhovnik in ljubljanski ter novomeški prošt, prvi rezidencialni škof na Dunaju (v. Nedelja/Celovec, 16. 10. 2021, L. 91-2021, št. 42, str. 4; Porabje/Monošter, 27. 10. 2021, l. 32-2021, št. 43, str. 7 in Sv. Cecilija/Zagreb; dec. 2022), št. 3-4, str. 44.*

Literatura

- Križnar F., Bečki glazbenik i crkveni dostojanstvenik Jurij Slatkonja (1456.-1522.). V. Sv. Cecilija/Zagreb (dec. 2022), št. 3-4, str.44.
- Križnar F., (Glasbene) Kolumne v Novem Matajurju (Videm/Udine, 2017-2020) in Mladiki (Trst/Trieste, 2020 →).
- Križnar F., Glasbeniki ... V. Svobodna Slovenija/Eslovenia Libre, L. 79/maj 2020, Buenos Aires, št. 7, str. 4-5.
- Križnar F., Glasbeniki, katerih glasba zveni kraško (v. Kras, št. 51/2002, str. 28-29).
- Križnar F., Hrvaški, madžarski in slovenski glasbeniki skozi čas in prostor. V. Porabje, Monošter, 6. maj 2021, l. 31/2021, št. 18 do 17 mar 2022, 32/2022, št. 11 (izbor 12 člankov).
- Križnar F., Imer Brizani : Uka Brizani: Glasbeni genij : življenje in delo mojega očeta (v. Romano them/Romski svet, L. 25/2020, št. 67, str. 42-44).
- Križnar F., Jurij Slatkonja (1456-1522) – 500 let po smrti. V. Porabje/Monošter, 27. 10. 2021, l. 32-2021, št. 43, str. 7.
- Križnar F., Manj znani Slovenci-glasbeniki tostran in onstran državnih meja v besedi, sliki in zvoku : predavanje na Das alte und das neue Österreich in Denken und Handeln der Pariser Friedenskonferenz 1919, Slovenski institut, Dunaj, 21. 5. 2019.
- Križnar F., Portreti gorenjskih glasbenikov. Maribor, 2006 in Beutiful Gorenjska music – past and present (v. Facta universitatis. Seeries Visual Arts and Music, Niš, 1/2016, vol. 2, str. 15-30).
- Križnar F., Slovensko srbski kulturni in še posebej glasbeni odnosi : glasba brezmejna! Slovenika : časopis za kulturo, nauku i obrazovanje. [Štampano izd.]. Beograd, 2019, [št.] 5, str. 111-128, ilustr.
- Križnar F., Škof in ustanovitelj Dunajskih dečkov. V. Nedelja/Celovec, 16. 10. 2021, L. 91-2021, št. 42, str. 4.
- Križnar F., Zadnji skladatelj opus Marijana Gabrijelčiča v tiskih (v. Primorska srečanja, Nova Gorica, L. 22/1998, št. 203, str. 243-245).

ZOLTAN KERČMAR, EVANGELIČANSKI
DUHOVNIK IN INFORMATOR UDV

Sprejeto

19. 2. 2023

Izdano

18. 8. 2023

IVAN RIHTARIČ

¹ Upokojen.

E-pošta: ivan.rihtaric@gmail.com.

DOPISNI AVTOR

ivan.rihtaric@gmail.com.

Ključne besede:

Apače,
evangelikianska cerkev,
informator,
okraj,
UDV

Povzetek Na Apaškem polju je živel z ostalimi iz radgonskega okraja okoli 300 vernikov evangelikianske cerkve. Njihov položaj se je poslabšal v času druge svetovne vojne, ki jo je dokaj spretno vodil Zoltan (Zlatko) Kerčmar (1902-1962). Nova oblast ga je vključila v politično delo v kraju a ga je v začetku marca 1948 aretirala UDV zaradi klevetanja režima. Pod pritiskom je postal sodelavec UDV- informator s kodnim imenom »Matej«. Pisno je poročal o organiziranosti in delovanju vodstva cerkve v Pomurju ter o sedemnajstih družinah z apaškega območja. Poročal je, da so ljudje kritični do številnih ukrepov nove oblasti, predvsem na gospodarskem področju.

<https://doi.org/10.18690/po.10.18.125-132.2023>

Besedilo © Rihtarič, 2023

1 Življenje Zoltana Kerčmarja

Apaško polje je bilo dokaj skromno poseljeno z osebami, ki so v popisih prebivalstva izpričale, da so evangeličani že pred koncem 19. stoletja (SOR:1880-1900), močnejše pa po koncu Avstro -Ogrske monarhije, oziroma v obdobju med obema svetovnima vojnama.

Tako je v letu 1931 po rezultatih popisa prebivalstva v tedanji občini Apače, ki je imela 4954 prebivalcev, živelo 199 evangeličanov ali 4,33 % prebivalstva; Apače 36, Črnci 14, Drobotinci 9, Grabe 5, Konjišče 19, Lutverci 8, Plitvica 7, Plitvički Vrh 8, Podgorje 1, Segovci 27, Vratja vas 1, Žepovci 36, Žiberi 27, Trate 1 ter v ostalih krajih na območju Gornje Radgone: 104 evangeličani (Črešnjenci 1, Gornja Radgona 24, Hrastje-Mota 3, Ivanjci 8, Kraljevci 3, Murščak 3, Očeslavci 6, Okoslavci 7, Orehovci 2, Police 1, Radenci 5, Rihtarovci 16, Sveti Jurij ob Ščavnici 4, Ščavnica 14, Šratovci 1, Terbegovci 1 in Zbigovci 5 (BG:1937) . Tako so bili skupaj na obravnavanem območju 303 evangeličani, oziroma dve tretjini na apaškem in tretjina na območju Gornje Radgone.

Prebivalci, ki so se opredelili za evangeličane na Apaškem območju v obdobju med obema vojnama so bili v večini prekmurški priseljenci že pred in predvsem po prvi svetovni vojni. V Prekmurju so prodali svoja posestva, pa tudi povratniki iz Amerike so s privarčevanim denarjem kupili posestva na Apaškem polju.

Tako je v letu 1929 dozorela želja po ustanovitvi evangeličanske občine. Ustanovljena je bila 1.11.1929 evangeličanska samostojna verska občina Apače. V letu 1931 so kupili stanovanjsko hišo bivšega šolskega upravitelja (Schaub) z 1,5 ha zemljišča v Apačah. Stanovanjsko hišo so preuredili v molilnico, ostali del zemljišča pa v lastno pokopališče. Za ves ta projekt se je apaška verska občina zadolžila z najemom posojilom pri Občinski hranilnici v Murski Soboti za 220.000 dinarjev. Vračanje posojila je bila velika obremenitev za cerkev, ki je štela okoli 300 članov. Pred letom 1941 sta bili le dve nemški družini v apaški evangeličanski skupnosti, ena pa je bila izseljena v letu 1946, druga pa se je umaknila že med drugo svetovno vojno v Nemčijo. Nemci so v letu 1941 izselili med drugim tudi 13 evangeličanskih družin, v Bosno in na Hrvaško, a so se vsi, razen dveh oseb (ena je na Hrvaškem bila ubita, druga je tam umrla 1945) vrnili.

V obdobju nemške okupacije je bila apaška cerkev priključena k mariborskemu evangeličanskemu senioratu, po letu 1945 pa nazaj k prekmurskemu evangeličanskemu senioratu v Murski Soboti (ARS). Delovanje apaške evangeličanske cerkve je povezano od samega njenega začetka z evangeličanskim duhovnikom Zoltanom Kerčmarjem. Rojen je bil 30. maja 1902 v Križevcih v 1902 v Križevcih na Goričkem (Prekmurje). Osnovno šolo je obiskoval v domačih Križevcih, meščansko šolo pa v Murski Soboti od 1913. Bil je začasni administrator pri notarju v Križevcih. Izredno je dokončal gimnazijo in se pri očetu še izučil za krojača. Domači evangeličanski duhovnik Vladimir Darvaš ga je vzpodbudil za študij na protestantski šoli na Koroškem v Avstriji, od koder se je po dveh letih vrnil v domači kraj. Leta 1932 je opravil izpite za evangeličanskega duhovnika in bilo prefekt v evangeličanskem dijaškem domu v Murski Soboti z mesečno plačo 600 din. Pomagal je tudi pri duhovniških delih v Martjancih in Apačah (ARS).

Junija 1932 je kot mlad evangeličanski duhovnik začel najprej pomagati apaški cerkvi ob nedeljah, potem pa naslednje leto, po preselitvi konec oktobra, prevzel v celoti v upravljanje evangeličansko občino v Apačah. Leta 1934 se je poročil, rodili so se mu trije otroci, sinova (1935 in 1939) ter hči (1942). Med tednom je poučeval verouk na šolah v Apačah, Stogovcih, Sveti Ani, Radencih in na meščanski šoli v Gornji Radgoni, saj ga je za ta dela (honorarni katehet) imenovala banska uprava iz Ljubljane.

V času nemške okupacije je sicer deloval še naprej kot evangeličanski duhovnik, premoženje evangeličanske občine je bilo zaplenjeno in šele po večkratnih intervencijah višjih evangeličanskih cerkvenih oblasti, ji je bilo premoženje vrnjeno. Bil je ostro kontroliran od nemških oblasti; dobil je izkaznico nemškega varovanca (*»Schützangehöriger«*) ter 1. julija 1943 še zeleno karto *»Steierischer Heimatbund«*. Plačo je dobival iz evangeličanskega Višjega cerkvenega sveta z Dunaja, saj so imeli v priključeni Avstriji evangeličanski duhovniki svoje mesečne plače urejene strogo centralistično. Po prijavi nekega apaškega evangeličanskega vernika 1944, da poučuje, mašuje in pridiga v slovenskem jeziku, je v začetku leta 1945 izgubil plačo in do konca vojne preživel sebe in družino predvsem s čebelarstvom, bil pa je prisilno pritegnjen k administrativnemu delu v apaškem *»Volkssturm«*.

Po nemški kapitulaciji je bil vključen takoj, na pobudo partizana Leopolda Sukiča iz Podgrada, z aktivistoma Bogovičem in Budjo, v delo OF. Bil je vključen v Narodno zaščito in postal prosvetni referent v OF. Organiziral je mladino, petje partizanskih

pesmi, knjižnico in pomagal v administraciji v krajevnem odboru, dokler se niso vrnili slovenski učitelji in prevzeli te kulturno-prosvetne naloge., sam pa je še naprej strokovno vodil čebelarstvo in lovsko društvo v Apačah (EL: 1978). Javno tožilstvo za okraj Radgona je 7. februarja 1948 dobilo predlog pooblaščenstva uprave državne varnosti za radgonski okraj, da je bil Zlatko Kerčmar priprt po nalogu pooblaščenstva UDV za radgonski okraj, *»ker je blatil ter propagiral v javnem lokalu proti naši ljudski oblasti«*. Aretirali so ga organi UDV za okraj Murska Sobota 3.2.1948 ter ga predali radgonski UDV 5.2.1948. Prijavila sta ga Janez Rituper, poverjenik za finance pri OLO Murska Sobota in Ernest Olas, uslužbenec OLO M. Sobota, po živahni popoldanski debati v mestnem podjetju, gostilni *»Turist«* v Murski Soboti.

Po priprtju v Gornji Radgoni je bil Zlatko Kerčmar verbovan (pridobljen) za sodelovanje z UDV dne 10.2.1948 ter registriran 10 dni kasneje kot informator (šifra 1a) s številko 13810. Dobil je tajno ime sodelavca UDV - *»Matej«*. UDV mu je zadala dve nalogi, ki ju je vestno izpolnil in sicer: UDV je posredoval originalni *»Zapisnik konference višjega foruma njegovega evangelijskega posvetovanja«* in *»Referat o evang. cerkvi evangeličanske veroizpovedi v Prekmurju«*.

Kot dober poznavalec razmer na Apaškem polju in kot evangeličanski duhovnik se je veliko gibal po terenu, obiskoval ljudi na domovih in pri tem za UDV v Gornji Radgoni podrobno pisno poročal o njihovem političnem prepričanju in odnosu do ljudske oblasti .in svoja poročila podpisoval kot Matej. Poročal je, da so ljudje nezadovoljni z visokimi davki, obvezno oddajo, zaplembami in prisiljevanja za vstop v zadrage, saj je kmet tradicionalno navezan na zemljo. Poročal je, da so prebivalci Apaškega polja skeptični do gradnje zadružnih domov, saj *»s tem se kmetje preobremenjujejo s plačili«*. Poudaril pa je, da so z oblastjo bolj zadovoljni delavci in nepreskrbljene osebe *»in kažejo večjo voljo za žrtvovanje, vdanost in sodelovanje«*.

V sredini decembra 1948 je bil na sedežu murskosoboškega seniorata konferenca, o kateri je poročal »Matej«; na konferenci so razpravljali o verskih zadevah., saj so zbrani poslušali poročili seniorja Lutharja in blagajnika Vendelina Lipaja ter e seznanili o uradnem odstopu seniorja in o razpisu novih volitev do konca januarja 1949. Sprejeli so tudi sklep, da bodo izdajali »*Evangelijski Verski Poročevalce*«. Za člana uredniškega odbora je bil imenovan tudi Zlatko Kerčmar.

Kerčmar je najpodrobnejše poročal UDV o razmerah med kmečkim prebivalstvom v Apaški dolini v začetku leta 1949, ko so postajale vedno hujši problem kraje živine pri kmetih v Črncih in Žepovcih. Na obiskih pri ljudeh, kamor se je odpravil v času kmečkega praznika (koline) so mu dokaj nezaupljivo namigovali na morebitne tatove (cigani iz Konjišča, tatovi iz Avstrije ali celo vojaki iz stražnice KNOJ v Konjišču). Glede na bližino državne meje z Avstrijo je UDV naročila Kerčmarju, da poroča o ljudeh, ki imajo sorodnike v Avstriji. Ta je sestavil natančen seznam za 17 družin – iz: Apač (6 družin: Šandor Feliks, Peterka Ana, Maser Kristina, Štajer Ferdinand, Vrečič Marija in Hamer Ivan), Segovc (2 družini: Temlin Miha in Škrilec Franc), Lutverc (2 družini: Novak Miha in Vrečič Ivan), Lešan (1 družina: Črnko Franc), Črnc (2 družini: Kuronja Franc in Konrad Fridl), Žepovc (2 družini: Kiselak Ivan in Sever Ana), Žiberc (1 družina: Barbarič Franc) in Janhove (1 družina: Ferk Anton) in ga posredoval UDV v Gornjo Radgono. Seznam je dokaj natančen s podatki za posamezne družine in jih je lahko pridobil samo s skrbnim terenskim delom med prebivalstvom in deloma iz svoje duhovniške službe. K omenjenemu seznamu je dodal za vsako družino še podrobne podatke. Družine so imele izseljene sorodnike v Radkersburgu /Radgona, Grazu /Gradec, po ostali Avstriji in v Nemčiji. Za vse predstavljene domače družine na Apaškem polju ob koncu navaja, da so z novo ljudsko oblastjo nezadovoljne, saj »*povsod se sliši kritika, godrnjanje in oporekanje, itd. ...*«. Za te ljudi ugotavlja, da »*so starokopitni, ne morejo in nočejo razumeti novega časa....njih stari egoizem se noče prilagoditi k novemu socializmu. Vse bi radi imeli in nič dali. Želijo si stare dobe nazaj..., kritizirajo pomanjkanje industrijskega blaga in se bojijo nove vojne*«. V poročilu je omenil, da so »*kolonisti in borci še skoro hujši kot pa domačini, ki se v javnosti itak ne upajo tako kakor oni*«. Da se bodo zadeve uredile, kot je zapisal, »*bo potrebnega mnogo pouka, dokaza, potrpežljivosti in žrtvovanja*«.

Kerčmar je UDV poročal tudi o imenih funkcionarjev med nemško okupacijo Apaške doline, ki pa so bili obsojeni, izseljeni ali pobegli že leta 1945: Kern Jožef (trgovec iz Lutverc), Tomaž Simenčič (župan Apač iz Lutverc), Pajdaš Oton (upravnik veleposestva Črnci), Hanžekovič Jožef (kmet iz Lutverc) in Kolmanič Rihard (kmet iz Segovc) -oba komandirja Volkssturma, Markovič Ivan (ključavničar iz Apač) in Šturcer Ivan (kmet iz Apač)-oba člana NSDAP, aretirana 1945 in že obsojena, Probst Franc (matičar iz Lutverc).

Spomladi 1949, po rednem letnem finančnem zboru evangeličanske verske občine v Apačah, je Kerčmar podal natančno oceno o političnem razpoloženju med prebivalstvom Apaške doline; kmetje so zelo nasprotovali zadrugi, saj so smatrali, da kmetijske obdelovalne zadruge ne pridelajo več kot zasebni sektor, da so obvezne oddati manj pridelkov kot zasebni kmetje ter da jih *»mnogo naseljenih kranjskih kolonistov«* dodeljena posestva in se vračajo v svoje domače kraje, samo da bi izognili prisiljevanju za vstop v zadruge. Posebej se je pojavljalo nezadovoljstvo med bivšimi borci. Mnogi so se odločili in so se raje zaposlili na državnem posestvu ali bi pa želeli oditi v tovarne. Glede razumevanja mednarodnih dogodkov je bilo prebivalstvo v stalnem strahu pred izbruhom nove vojne. Prebivalstvo je v splošnem odobravalo politiko Jugoslavije do Sovjetske zveze oz. do pritiska držav kominforma. Med ljudmi se je celo pojavljalo prepričanje, da vidijo *»v taki politiki že konec komunizma in pridruženje Tita k zapadlemu bloku«* (Rd: 1949).

Zoltan Kerčmar (*»Matej«*), je za UDV za okraj Gornja Radgona posredoval veliko uporabnih podatkov o političnem razpoloženju ljudi na izrazito agrarnem območju Apaškega polja ter o povezanosti ljudi z obeh bregov reke Mure in o ilegalnih prehodih meje. Za UDV je bil uporaben in zanesljiv informator, saj je njegova cerkvena občina imela sicer le okoli 1 % prebivalcev okraja, a so vsi ti ljudje - verniki živeli za novo oblast in UDV v občutljivem obmejnem območju.

Kako so bila njegova poročanja objektivna UDV ni posebej preverjala. Iz drugih dostopnih virov pa lahko vidimo, da je ob poročanju o predvojnem stanju v evangeličanski občini Apače o predvsem finančnih zadevah (višina najetega posojila, darovi organizacij in posameznikov) izpustil ali prikazal celo napačno v časopisu Düşevni list. To je bil prekmurski evangeličanski mesečnik, ki je izhajal od 20. decembra 1922 do 20. novembra 1941.

Odnos komunističnega režima do evangeličanske cerkev na Apaškem polju je bil v primerjavi z katoliško cerkvijo nekoliko drugačen. Milejši odnos je nedvomno izhajal iz dejstva, da je evangeličanska verska skupnost predstavljala le slab odstotek prebivalstva v okraju., v primerjavi s katoliško skupnostjo, kateri pa je pripadala večina prebivalstva.

2 Povzetek

Rojen je bil 30.maja 1902 v Križevcih na Goričkem, umrl pa 10.avgusta 1962 v Apačah, kjer je tudi pokopan na evangeličanskem delu apaškega pokopališča. Osnovno šolo je dokončal v domačem kraju, meščansko v murski soboti in gimnazijo. Na Koroškem v Avstriji je dokončal »*biblijske študije*« in bil prefekt v dijaškem domu v Murski Soboti Leta 1933 se je za stalno preselil Apače in tam vodil evangeličansko skupnost. Poučeval je verouk po osnovnih šolah (Apače, Stogovci, Sv. Ana in Radenci) ter na meščanski šoli v Gornji Radgoni. Apaška cerkvena skupnost je imela v predvojnem času okoli 300 vernikov v 17.krajih tedanjega območja Gornje Radgone.

Med drugo svetovno vojno je bila apaška molilnica dvakrat zaplenjena a je dosegel s pomočjo seniorja Johanna Barona ponovno lastništvo in dovoljenje za delovanje, a bil pri tem skrbno nadzorovan. Vseeno je dobil status nemškega varovanca in julija 1943 tim. zeleno karto Štajerske domovinske zveze. Januarju 1945 je izgubil službo in plačo zaradi »*poučevanja, maševanja in pridig v slovenskem jeziku*«.

Maja 1945 je bil vključen v delo OF, narodne zaščite, postal je prosvetni referent, organiziral mladino, kulturno delo – knjižnica ter vodil čebelarstvo in lovsko društvo. Februarja 1948 ga je aretirala UDV v Murski Soboti. Bil je predan UDV v Gornjo Radgono kjer je bil v priporu pridobljen (»*verbovan*«) za informatorja UDV ter dobil kodno ime »*Matej*«. UDV je moral poročati o delovanju evangeličanske cerkve v Pomurju ter o političnem prepričanju in odnosu ljudi na terenu do ljudske oblasti. Aprila 1949 je pisno poročal UDV o 17.družinah iz 8. vasi apaškega območja, ki so bile dokaj nezadovoljne z gospodarskimi in političnimi ukrepi oblasti.

Oblast je evangeličansko cerkev in njene vernike nadzorovala milejše, saj je bilo vernikov le dober odstotek prebivalcev v radgonskem okraju, za razliko od nadzorovanju katoliške cerkve, predvsem njenih duhovnikov in kmečkega prebivalstva

Literatura

ARS (Arhiv Republike Slovenije); AS 1931, MF Rd 001 do Rd 008 (dokumenti UDV)

SOR (Steierische Orts-Repertorium für 1880,1890,1900,1910), Graz

BG; Definitivni rezultati popisa stanovništva od 31.marta 1931.godine, Beograd 1937

VPLIV PODNEBNIH SPREMENB NA RAZVOJ MEDONOSNE ČEBELE

STANKO KAPUN

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Zavod Murska Sobota, Murska Sobota, Slovenija.

E-pošta: stanko.kapun@kgzs-ms.si

DOPISNI AVTOR

stanko.kapun@kgzs-ms.si

Sprejeto

30. 3. 2023

Izdano

18. 8. 2023

Ključne besede:

Medonosna čebela,
klima,
podnebne spremembe,
biologija razvoja,
čebelja paša

Povzetek Podnebne spremembe so tu. Posledice bodo nepredvidljive, če ne bomo takoj ukrepali in se pričeli nanje prilagajati tudi na področju čebelarstva. Tradicionalno uveljavljene modele tehnologij, in sicer vzreje čebeljih družin, zdravstvenega varstva itd., bomo najverjetneje morali v določenih segmentih spremeniti in jih prilagoditi tako, da zaradi podnebnih sprememb ne bodo negativno vplivali na v evoluciji razvoja vzpostavljene zakonitosti biologije čebel. Potrebno si bo odgovoriti na številna vprašanja, še najprej pa bo potrebno vse morebitne spremembe proučiti in jih na osnovi trenutnih znanj njihov negativni vpliv na čebele omiliti ali celo preprečiti. Torej tudi na področju čebelarstva potrebujemo strategijo prilagajanja na podnebne spremembe.



1 Uvod

Podnebne spremembe so tu. Ozračje se segreva kar nenazadnje dokazujejo občutne spremembe podnebja. Od tradicionalno uveljavljenih vzorcev dozdašnje klime se oddaljujemo. Zime so toplejše in so brez snega, poletja so toplejša, manjko padavin je pozimi in pomladi ter del poletja, več jih pade jeseni. Priča smo več vremenskim ekstremom, kot so neurja, suše in vročinski valovi ter pomladanske pozebe. Poleg kmetijstva je tudi gozdarstvo kakor tudi čebelarstvo zelo odvisno od vremena.

Poleg nestanovitnega vremena so čebele v zadnjih nekaj desetletjih pričele ogrožati tudi intenzivne spremembe v kulturni krajini, načinu kmetovanja, pa tudi novi škodljivci in vedno pogostejši izbruhi bolezni. Spremembe podnebja, ki jih opažamo v zadnjih letih, še dodatno vplivajo preživetje čebel in možnosti čebelarjenja. Takšne nepredvidljive spremembe vremena močno vplivajo na pašo, kar pomeni, da je preživetje čebel v letih, ko paša deloma ali povsem odpove, odvisno predvsem od čebelarjeve pomoči. Podaljšanje obdobja toplega vremena otežuje borbo s škodljivci, predvsem z varojo, s čimer je odstotek preživelosti čebeljih družin manjši. Vse te spremembe imajo ogromen vpliv na ekonomski vidik čebelarjenja in doprinos le-tega k samooskrbi, Marbo Okolje (2019).

Posledice bodo nepredvidljive, če ne bomo takoj ukrepali in se pričeli nanje prilagajati tudi na področju čebelarstva. Tradicionalno uveljavljene modele tehnologij, in sicer vzreje čebeljih družin, zdravstvenega varstva itd., bomo najverjetneje morali v določenih segmentih spremeniti in jih prilagoditi tako, da zaradi podnebnih sprememb ne bodo negativno vplivali na v evoluciji razvoja vzpostavljene zakonitosti biologije čebel.

Potrebno si bo odgovoriti na številna vprašanja, še najprej pa bo potrebno vse morebitne spremembe proučiti in jih na osnovi trenutnih znanj njihov negativni vpliv na čebele omiliti ali celo preprečiti. Torej tudi na področju čebelarstva potrebujemo strategijo prilagajanja na podnebne spremembe, Kapun (2014)

2 Kaj trenutno vemo o režimu padavin in temperatur zraka

Povprečna temperatura zraka v Sloveniji za zadnjih sedem desetletij kaže nato, da se je v povprečju temperatura višala. Statistični izračuni kažejo, da je vsako od zadnjih treh desetletij bilo toplejše od vseh predhodnih, razen desetletja 2001–2010, ki ni statistično značilno toplejše od desetletja 1991–2000.

Temperatura ozračja v Sloveniji je bila v prvih dveh desetletjih tega tisočletja (2001–2020) za 1,8 [1,5 do 2,0] °C nad tisto v obdobju 1850–1900, v zadnjem desetletju (2011–2020) pa za 2,1 [1,9 do 2,4] °C, Berkeley Earth (2020).

Po navedbah Kajfež-Bogataj (2001) se je povprečna letna temperatura zraka v Sloveniji v zadnjih 50 letih povečala za 1,1°C.

Vročinski valovi se v zadnjem času pojavljajo vedno bolj zgodaj, že konec maja in v juniju. Spremenila se je tudi razporeditev padavin, poletne suše so vse pogostejše. Od devetih hudih suš v zadnjih 40 letih jih je bilo kar šest v zadnjih 15 letih Kajfež-Bogataj (2007). Po mnenju klimatologov pa bo temperatura v prihodnosti še naraščala, Bergant (2003) predvidevajo, da bo v Sloveniji do leta 2030 temperatura narasla še za 0,5 do 2,5°C, do leta 2060 za 1 do 3,5 °C in do 2090 za 1.5 do 6,5°C. Območje Pomurja spada v subkontinentalno ali celinsko podnebno območje. Zanj so značilna nihanja v temperaturi zraka, razlikuje pa se območje tudi po letni količini padavin. Amplituda temperatur se giblje tudi do 70 °C. Poleti lahko temperature dosežejo vrednosti do 40 in pozimi do – 30 °C. Res je, da sicer v zadnjih zimah temperature niso dosegale vrednosti pod – 10 °C, poletne pa so se prebliževale zgornji meji. V dolgoletnem povprečju dosegajo temperature zraka na območju Lendave 10.1 °C, v notranjost Pomurja pa se od vzhoda hladi in dosegajo temperature zraka na območju Murske Sobote in območju Goričkega (Dolenjci) v povprečju 9.2 °C in Gornje Radgone 8.9 °C. Po podatkih IPCC 2021 je v Murski Soboti z okolico letna povprečna temperatura zraka 10,0 °C, to je povprečje primerjalnega obdobja 1981–2010, letno povprečje obdobja 1961–1990 je 9,2 °C. Torej se je na območju Murske Sobote v povprečju dvignila temperatura zraka za 0.8 °C. Ogrevanje je bilo večinoma močnejše v vzhodnem kakor v zahodnem delu države. Dvig dnevne najvišje in najnižje temperature po letnih časih je podobno velik kot pri povprečni temperaturi. Zaradi splošnega dviga temperature zraka se je spremenila pogostost števila značilnih dni: povečalo se je število vročih in toplih dni,

nekoliko manj izrazito pa je upadlo število hladnih, mrzlih in ledenih dni, ARSO (2021).

Po enakem zaporedju se k temu prilagaja padavinski režim. Od vzhoda se proti zahodu območja Pomurja povečuje količina padavin. Najmanj je namočen vzhodni predel t.j. območje Lendave, kjer pade v dolgoletnem povprečju 750 l dežja na m², območje Murske Sobote in območje Goričkega dobi v dolgoletnem povprečju okoli 800 l dežja ter območje Gornje Radgone blizu 900 l dežja na m². . Klimatologi v svetu so enakega mnenja, da se bo temperatura zraka v naslednjih 100. letih dvignila v povprečju do 5 °C, Kapun (2010). V Murski Soboti z okolico je letna povprečna temperatura zraka 10,0 °C.

Posledice podnebnih sprememb

- pogostejše pozebe v pozno pomladanskem obdobju,
- manj padavin v pomladanskem obdobju,
- zaradi sušnih razmer na razpolago manj vode,
- več vetra čez celo vegetacijo,
- manj izločanja medicīne in mane,
- manj kakovostnega cvetnega peloda za čebele,
- zmanjšana relativna zračna vlažnost zraka,
- pojav novih škodljivcev in hitrejše razmnoževanje nekaterih škodljivcev in virusov,
- vpliv na življenjski cikel čebel (višje temperature, suše), zimsko mirovanje čebel bo krajše,
- manj zanesljiva paša za čebele (vročinski stres, manj medicīne, mane),
- več medsebojnih ropov čebel,
- manjša pestrost rastlin in s tem povezana daljša brez pašna obdobja,
- povečano nabiranje sadnih sokov jeseni, še zlasti v sušnih letih,
- čas cvetenja žužkocvetk bo krajši,
- pretople noči,
- sprememba strukture drevesnih vrst v gozdovih zaradi razvoja novih škodljivcev,
- izginjanje določenih drevesnih vrst predvsem iz nižinskih gozdov zaradi višje povprečne temperature zraka,
- izguba povzročiteljev maninih paš zaradi prezgodnjega izleganja ličink iz jajčec in nato prihajajoče zmrzali,
- zgodnejše pomladi in podaljšanje rastne sezone,

- skrajševanja časa med posameznimi fenofazami,
- pojav invanzivnih plevelov.

3 Kakšne aktivnosti nas čakajo v prihodnje

Zavedati se moramo, da so nas podnebne spremembe doletele in bo potrebno najti na njih odgovore. So izziv in čaka stroko interdisciplinarni pristop pri reševanju problemov na področju čebelarstva. Najverjetneje bomo morali nekatere tradicionalno ustaljene prakse zamenjati z novimi, ki bodo izziv za reševanje vzporedno nastalih problemov zaradi spremembe podnebnih razmer.

Veterinarska stroka se bo morala soočiti z navalom novih škodljivcev, ki bodo preplavili ta predel Evrope zaradi povprečnega višanja temperatur zraka in milejših zim. Na primer azijski sršen (*Vespa velutina*) je že prisoten v Evropi. Se prehranjujejo z zalego, zato lahko v kratkem času uniči celotno čebelje gnezdo. Panjski hrošč (*Aethina tumida*) je prav tako že prisoten v Evropi. Ličinke tega škodljivca se hranijo tako z medom in cvetnim prahom, kot tudi z zalego. Z ritjem po satju vznemirjajo čebele in z iztrebki onesnažijo satje. Hrošč praviloma povzroči večjo škodo le oslabelem oziroma šibkim čebeljim družinam, takšnih pa v obdobju podnebnih sprememb ne bo težko najti.

Milejše zime bodo omogočile podaljšano zaleganje v zimo in prej v spomladanskem obdobju. Kakšne bodo posledice pri čebelah zaradi krajšega časa mirovanja še najverjetneje nihče ne ve, treba pa se zavedati, da se bo v takšnih pogojih varoa lažje razmnoževala in širila. Z njenim razvojem se bodo širile razna virusna obolenja. Vzpostavljali se bodo pogoji za širjenje neavtohtonih ras medonosne čebele.

V povprečju višje temperature zraka in neenakomerne porazdelitve padavin ekstremne temperature zraka in sušna obdobja bodo pripomogla k izpadom nekaterih čebeljih paš, zmanjšanemu izločanju medicine, k slabši oskrbi s pelodom in najverjetneje slabše kakovosti. Za pričakovati je pri čebelah težave z kondicijo oziroma živalnostjo čebel skozi leto, še zlasti pa s podhranjenostjo s hranilnimi snovmi preko peloda. Paše na oljni ogrščici se bodo iz leta v leto spreminjale. Odvisne bodo od relativne zračne vlažnosti zraka in vlažnosti v tleh. Glede na napovedi klimatologov in na že trenutna dogajanja v naravi smo priča vedno večjim vetrovnim razmeram in neenakomernim porazdelitvam padavin v času cvetenja kar povzroča nezanesljivo pašo na oljni ogrščici. Višje temperature zraka bodo

pripomogle k še večjim vetrovnim razmeram predvsem lahko pričakujemo tople južne vetrove, ki so poguba za medenje akacije, prav tako nenadna sušna obdobja bodo predvsem na travniških površinah posušile marsikatero medonosno vrsto cvetlic. Skratka čebele bodo postavljene pred preizkušnjo in brez človekove pomoči ne bo šlo.

Današnja praksa potrjuje regionalno prizadetost in posledice suš, ki še se bodo stopnjevale. Torej lahko pričakujemo na tistih območjih tudi večje težave s čebelami.

Predlogi

- Priprava strategije čebelarjenja na nove izzive zaradi podnebnih sprememb,
- Interdisciplinarni pristop različnih strok, in sicer veterinarjev, biologov, agronomov, gozdarjev, tehnologov na področju tehnologij čebelarjenja itd,
- Seznanitev s posledicami suše (interdisciplinarnost),
- Priprava konkretnih izhodišč po strokah.

Literatura

KAPUN, Stanko. Podnebne spremembe in čebele = Climate changes and honey bees. V: GREGORC, Aleš (ur.). V spomin dr. Janezu Poklukarju : zbornik prispevkov. 1. znanstveno posvetovanje o čebelah in čebelarstvu, Ljubljana, 13. februar 2014. Ljubljana: Slovensko akademsko čebelarstvo: Kmetijski inštitut Slovenije, 2014. Str. 125-127. ISBN 978-961-6505-66-6. [COBISS.SI-ID 4107820]

FLISAR NOVAK, Zita, VIČAR, Breda, BARBARIČ, Metka, KAPUN, Stanko. Podnebne spremembe in kmetijstvo. Zelena dežela : glasilo Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije. [Tiskana izd.]. 2010, št. 83, str. 9. ISSN 1581-9027. [COBISS.SI-ID 2956588]

Dolinar s sod.: Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja, Sintezno poročilo – 1. del, ARSO 2018

Berkeley Earth, <https://berkeleyearth.org>

IPCC, 2021: Climate change 2021, The physical science basis, Summary for policymakers, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf

Podnebna spremenljivost Slovenije v obdobju 1961–2011

https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/PSSbrošura_spread_SLO.pdf

MODELI ZA OKREPITEV RAZISKOVALNEGA POTENCIALA POMURJA

ROBERT ŠKET¹, MAŠA JAZBEC², ANDREJA KUMER³,
DAVOR ORNIK⁴, NINA KOTNIK⁵

¹ študent Ekonomsko-poslovne fakultete Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija.

² študentka Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija.

³ študentka Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija.

⁴ študent Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija

⁵ študentka Pravne fakultete Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija

E-pošta: robert.sket1@student.um.si; masa.jazbec@student.um.si;

andreja.kumer@student.um.si; davor.ornik@student.um.si;

nina.kotnik@student.um.si

DOPISNI AVTOR

robert.sket1@student.um.si

Sprejeto

2. 5. 2023

Izdano

18. 8. 2023

Ključne besede:

raziskave,
raziskovalec,
Pomurje,
krepitev raziskovalne
dejavnosti,
SWOT

Povzetek Pomurje kot regija za gospodarski razvoj mora okrepiti svoj raziskovalni potencial. Dejstvo je, da je Pomurje ena najbolj zapostavljenih regij, zaradi česar perspektivni mladi kadri »bežijo« iz nje, saj ne nudi zadostne celovite spodbude in podpore mladim, talentiranim posameznikom, raziskovalcem in drugim. To pomeni, da je potrebno opolnomočiti organizacije, da bodo razvijale področje raziskovanja za zagotavljanje nadaljnega obstoja in razvoja. Organizacije morajo raziskovalno dejavnost prevzeti kot pozitivno in kot način za izboljšanje svojega poslovanja in doseganje dolgoročnega uspešnega poslovanja. Po drugi strani pa je potrebno opolnomočiti potencialne raziskovalce, da bodo raziskovanje identificirali kot svoj potencial in ga predano uresničevali. To pomeni, da bodo izvajali aktivnosti, ki bodo pripomogle k uresnitvi njihovega raziskovalnega potenciala in hkrati pripomogle k razvoju regije.



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.139-168.2023>

Besedilo © Šket, Jazbec, Kumer, Ornik in Kotnik, 2023



1 Uvod

Pomurje je nedvomno regija, ki ima zaradi svoje geostrateške lege, ugodnega podnebja, relativno čistega okolja ter naravnih in kulturnih danosti velik potencial, ki pa se ga na žalost ne izkorišča, kot bi se ga lahko. Pravzaprav je ravno nasprotno. Mladi, talentirani posamezniki (med katerimi so tudi potencialni uspešni raziskovalci, podjetniki in strokovnjaki za različna področja), zapuščajo Pomurje in se preselijo v druge regije ali v tujino. Drugi, ki sicer živijo v Pomurju, pa se na delo vozijo drugam. Vse več mladih se že v srednjo šolo odpravi izven Pomurja, prav tako na visokošolsko izobraževanje, katerega ponudba je v Pomurju zelo skromna. Po drugi strani pomurska podjetja določenih prostih delovnih mest sploh ne morejo zapolniti, saj preprosto ni kadra, ki bi želel opravljati tovrstna dela, ali pa so plača in ugodnosti premajhne. Obstoječe finančne spodbude in pomoč organizacijam pri črpanju nepovratnih sredstev iz različnih skladov ne zadoščajo, da bi Pomurje uspelo privabljati mlade talente ali vsaj obdržati svoje talentirane posameznike in strokovnjake. Podjetja za preprostejša dela in zasedbo nepriljubljenih in nezaželenih delovnih mest ne želijo ali ne uspejo ponuditi dovolj visokega plačila, da bi zapolnila prosta mesta. Delovnih mest za visoko izobražene in usposobljene posameznike pa preprosto zmanjkuje, saj je vlaganje finančnih sredstev v raziskave, razvoj ter inovacije prenizko. Subvencije in spodbude mladim posameznikom za zagon podjetništva pa po naših ugotovitvah očitno niso dovolj privlačne, da bi se odločili za ustanovitev lastnega podjetja. Z nekaj spremembami, aktivnim sodelovanjem države, lokalnih skupnosti, gospodarstva ter raziskovalnih in izobraževalnih institucij pa lahko Pomurje unovči svoje prednosti, izkoristi priložnosti, ki se ponujajo in se razvije v gospodarsko stabilno, razvito, trajnostno naravnano regijo ter se tako izogne nevarnostim. Vse te okoliščine pa se bodo seveda pokazale tudi v uspešnem privabljanju perspektivnih mladih posameznikov, s čimer bodo ustavile in preprečile nadaljevanje (množičnega) izseljevanja mladih iz Pomurja.

2 Swot analiza regije

Gospodarske družbe v Pomurju so v letu 2021 kljub pomanjkanju kadrov v praktično skoraj vseh panogah, ustvarile več kot tri milijarde evrov prihodkov. Višji je bil tudi čisti dobiček (njegova vrednost je znašala 118 milijonov evrov in je bila višja od vrednosti iz predhodnjega leta za kar 36 odstotkov), prav tako tudi neto dodana vrednost, kije znašala 726 milijonov evrov (oziroma za 14 odstotkov več od leta prej) in neto dodana vrednost na zaposlenega. Ta je znašala 42.577 evrov in se je v primerjavi s prejšnjim letom povečala za 10 odstotkov. Število zaposlenih je bilo v letu 2021 za 606 višje od predhodnjega leta in je znašalo 17.043, višje pa so bile tudi same mesečne plače zaposlenih (in sicer v povprečju za 120 evrov bruto). Te so sicer v večini panog še zmeraj pod državnim povprečjem.

Po drugi strani moramo poudariti, da je jedro pomurskega gospodarstva v središču Pomurja – torej v Murski Soboti. V mestni občini Murska Sobota ima namreč svoj sedež kar tretjina gospodarskih družb v regiji. Te družbe so skupaj ustvarile več kot 39 % oziroma kar 1,2 milijarde od skupno dobrih 3 milijard evrov prihodkov vseh gospodarskih družb iz Pomurja. Prav tako so družbe, registrovirane v MO Murska Sobota ustvarile kar tretjino celotnega neto čistega dobička, hkrati pa zagotavljajo kar 30 odstotkov vseh delovnih mest v regiji. Druga večja gospodarska območja so v Gornji Radgoni, Lendavi, Ljutomeru, Odrancih, Radencih, Puconcih, Turnišču in Beltincih. V teh devetih središčih je prisotna skoraj vsa industrija v Pomurju. Po drugi strani pa so številna odročna področja Pomurja pravzaprav »gospodarsko, industrijsko in prometno skoraj odrezana« od teh območij.

Vse več delodajalcev se v zadnjem času srečuje s pomanjkanjem ustrezne delovne sile, nič drugače ni niti v Pomurju, kjer so v zadnjih mesecih objavili več kot 5.000 prostih delovnih mest.

Število brezposelnih oseb je bilo sicer v letu 2022 v Pomurju precej nizko, v mesecu avgustu je bilo skoraj za četrtno nižje od leta prej in je znašalo 3.306. Brezposelni kandidati, ki v zadnjem obdobju iščejo zaposlitev, se usmerjajo v poklice, ki so bolj plačani in imajo boljši delovni čas. V posameznih specifičnih manj zaželenih panogah in poklicih ustreznega kadra delodajalci pravzaprav sploh ne uspejo več dobiti. Avgusta 2022 je bilo v Pomurju prostih več kot 5.000 delovnih mest, ki pa so v številnih primerih ostala prosta, saj ustreznega kadra preprosto ni bilo mogoče

dobiti. V določenih primerih so na posamezna delovna mesta zaposlovali tudi osebe, ki sicer niso v celoti izpolnjevale pogojev. Največji primanjkljaj kadrov je sicer na delovnih mestih za preprosta dela (npr. čistilci, strežniki, kuhinjski pomočniki, preprosta dela v gradbeništvu, itd.), delovnih mestih, ki so fizično precej naporna (kuharji, natakariji, varilci, zidarji in drugi poklici v gradbeništvu) pa tudi med zdravstvenimi delavci (medicinske sestre, bolničarji, strokovni sodelavci za zdravstveno nego ter osebe za zdravstveno in socialno oskrbo na domu). Seveda je povpraševanje tudi po programerjih, poklicih s področja strojništva, monterjih, voznikih težkih tovornjakov in vlačilcev, strojnikih TGM in tudi drugih. Dodatno težavo predstavljajo tudi demografski trendi in dejstvo, da se veliko delavcev, predvsem mladih, zaradi boljših plač odpravi v tujino. Poleg tega pa se številni mladi ne odločajo za poklice, kot so mizar, tesar, strojnik, saj ti poklici v družbi ne veljajo za atraktivne (Lopert, 2022).

Ob zadostni količini potrebnih kadrov, finančnih in drugih spodbudah države, pomoči pri črpanju nepovratnih sredstev iz skladov Evropske Unije (v nadaljevanju EU) in drugih oblikah pomoči ima pomursko gospodarstvo v prihodnje še veliko možnosti za rast. Posledično ima tudi pomurska regija možnost razvoja, v kolikor se bo situacija spremenila in bodo pomurska podjetja dobila zadostno podporo države in bodo uspešno pridobivala različna nepovratna finančna sredstva iz skladov EU, Pomurci pa bodo ostajali »doma« in ne bodo odhajali na delo v druge regije ali v sosednjo Avstrijo (Horvat, 2022).

2.1 Rezultati SWOT analize na tehnološkem področju in področju informacijske tehnologije

Opravljen analiza SWOT na tehnološkem področju in področju informacijsko-komunikacijske tehnologije in digitalizacije je pokazala, da v Pomurju stanje v resnici ni tako slabo. Pomurje ima nenazadnje tudi številne prednosti, ob tem pa se ponujajo še številne priložnosti. Vendar pa bo te priložnosti seveda potrebno udejanjiti in tako poskrbeti za razvoj regije.

2.1.1 Prednosti in slabosti za Pomurje

Analiza prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti pomurske regije s poudarkom na pregledu stanja na tehničnem področju ter področju raziskav in razvoja kaže, da ima Pomurje ugoden geostrateški položaj (tako za prehod na tuje trge, kakor tudi

privabljanje neposrednih tujih in domačih investicij z visoko dodano vrednostjo). V Pomurju so sicer že precej razširjene tuje naložbe, poleg tega pa je tukaj prisotna tudi delovna sila s specifičnim znanjem v določenih industrijah (npr. kovinarstvo, elektro ind., živilsko-predelovalna ind., tekstilna ind.) Okolje ima potencial v obnovljivih virih energije (geotermalna, voda, sonce, les) in nizki stopnji sodelovanja in povezovanja med različnimi sektorji (slabo mrežni in strateško povezovanje). Po drugi strani moramo poudariti, da v Pomurju primanjkuje delovnih mest za visoko izobražene, ki se posledično še bolj pogosto odločijo za selitev v druge regije ali tujino. Prav tako v številnih podjetjih ni prisotnih »modernih« funkcij človeških virov (npr. kariernih poti, usposabljanj, kadrovske politike prilagojene starostnim trendom ...). Glede na obstoječe podatke lahko ugotovimo, da v Pomurju težave povzroča tudi primanjkljaj vrhunskih znanj s področja managementa. Prav tako je potrebno izpostaviti neučinkovito prostorsko in prometno načrtovanje ter nizko izvozno naravnost podjetij in premalo končnih izvoznih visokotehnoloških izdelkov (RCMS, 2022).

2.1.2 Priložnosti in nevarnosti za Pomurje

Za razvoj regije bo v prihodnje vsekakor potrebno izkoristiti priložnosti, ki se tukaj ponujajo. Za začetek velja omeniti priložnosti za črpanje sredstev iz različnih virov za podporo podjetništva, spodbujanje inovativnosti in kreativnosti. V prihodnje bo nedvomno potrebno učinkovitejše povezovanje med izobraževalnimi ustanovami ter podjetji in organizacijami trgom in tudi okoljem. Zaradi lege regije so priložnosti tudi v povečanju mednarodnega povezovanja, sodelovanja in mobilnosti. Vlaganja v inovacije (tehnološke, netehnološke in družbene) bodo tudi v prihodnosti nujne za uspešno poslovanje organizacij. Zelo priporočljivo je, da se organizacije tudi pogostejše in aktivneje vključujejo v evropske razvojne programe s področja prehod v nizkoogljično, snovno učinkovito proizvodnjo izdelkov in storitev in drugih. V prihodnje bodo postali še pomembnejši izkoriščanje tržnih priložnosti (tržnih niš), tehnološka specializacija, internacionalizacija ter vstop na nove trge. Prav tako bo potrebno delovati v smeri družbene odgovornosti, trajnostnega razvoja in krožnega gospodarstva ter tako slediti evropskim direktivam in zahtevam s področja varovanja okolja. Kmetijstvo in turizem sta nedvomno panogi, ki imata v Pomurju veliko priložnost, zlasti ob integraciji naprednih tehnoloških rešitev. Če se je digitalizacija kmetijstva nekoč zdela praktično nemogoča pa danes postaja nujna za njegov obstoj ob izjemno ostri globalni konkurenci. Podobno velja tudi za turizem. Prav tako so

za razvoj obeh panog nujne inovacije in invencije. Priložnosti nedvomno so prisotne tudi v Pomurju, vsekakor pa se bo potrebno resno osredotočiti nanje in intenzivno delovati v smeri njihovega izkoriščanja ob izogibanju potencialnih nevarnosti, ki jih predstavljamo v nadaljevanju (RCMS, 2022).

Pri tem je treba opozoriti na določene nevarnosti, ki lahko ogrozijo izkoriščanje izpostavljenih priložnosti. Poslovno okolje v Pomurju na žalost ni najbolj vzpodbudno, prisotne so tudi številne administrativne ovire. Zaradi upada domačega povpraševanja in povpraševanja na tradicionalnih trgih predstavlja nevarnost pretežna usmerjenost organizacij v tradicionalne trge oziroma v majhno število trgov. Ob tem je seveda vredno omeniti tudi visok dvig cen energentov in surovin ter stroškovnih pritiskov na gospodarstvo zaradi visoke rasti cen strateških surovin in energentov. Organizacije so premalo osredotočene na razvoj zelenih tehnologij, ekoinovacij, trajnostnega razvoja ter na delovanje v perspektivnih sektorjih in področjih kreativne industrije. Pri tem je velik primanjkljaj v sistemski podpori in vzpodbudah za vzpostavljanje družbene odgovornosti podjetij in razvoj socialnega podjetništva.

Raziskovalna dejavnost je v Pomurju na precej nizkem nivoju. Delež bruto domačih izdatkov za dejavnosti raziskav in razvoja v Pomurju je v letu 2016 namreč znašal zgolj 0,4 % BDP. Prav tako je pomurska regija po deležu raziskovalcev na zadnjem mestu v Sloveniji. Po podatkih iz leta 2018 namreč število raziskovalcev Pomurju znaša manj kot 1 % (in sicer samo 0,6 %) vseh slovenskih raziskovalcev. Glede na trenutno število aktivnih raziskovalcev v Sloveniji, ki po podatkih SICRIS-a znaša 31.169, lahko predvidevamo, da je število raziskovalcev v Pomurju najverjetneje pod 300. Natančnejši podatki glede števila pomurskih raziskovalcev iz različnih raziskovalnih področij pa žal niso dostopni (RCMS, 2022).

3 Raziskave in razvoj v Pomurju

Tudi število raziskovalnih organizacij v Pomurju je v obdobju med letoma 2010 in 2019 upadlo iz 39 na 32. Registrirane pomurske raziskovalne organizacije tako predstavljajo le še 3 % (v letu 2010 so predstavljale 3,9 %) registriranih raziskovalnih organizacij v Sloveniji (po podatkih, ki so na voljo na strani SICRIS-a). Od tega jih večina (in sicer kar 26) prihaja neposredno iz gospodarstva. V vseh razvojnih skupinah je mogoče opaziti primankljaj razvojnih inženirjev tehniških strok. Pomurska podjetja se sicer zavedajo pomembnosti vloge znanja, vendar si

tehnološkega razvoja, brez finančnih in drugih spodbud države, ne morejo privoščiti. K nizki razvojno-raziskovalni in inovacijski dejavnosti pripomore tudi dejstvo, da v regiji ni niti univerze niti raziskovalnega središča, financiranje raziskovalnih projektov v raziskovalnih organizacijah pa je v veliki meri odvisno od razpisov Agencije RS za raziskovalno dejavnost, ki so sporadični in omogočajo zgolj časovno omejene in finančno skromne raziskave (RCMS, 2022).

Počasnejši prenos znanj in tehnologij iz raziskovalnih institucij v gospodarske in druge organizacije, ki ne izvajajo raziskav ni vzpodbuden. Zato je in bo tudi v prihodnje potrebno v Pomurski regiji spodbujati oblikovanje inovacijskih raziskovalnih središč, ki bodo prisotna znanja in spretnosti v regiji še nadgradila in z raziskavami prodrli na nova perspektivna področja. Tudi povezanost obstoječih raziskovalnih organizacij v regiji ni optimalna in bi jo bilo potrebno dvigniti na višjo raven. S sodelovanjem med raziskovalnimi organizacijami bi namreč lahko še izboljšali rezultate raziskovalne dejavnosti. Vlaganje v raziskovalno dejavnost s strani države in lokalne skupnosti je, kot smo že omenili, minimalno, zato je ključno najti in zagotoviti dodatne vire financiranja za vzpostavitev kontinuirane raziskovalne dejavnosti (RCMS, 2022).

Kot pozitivno velja izpostaviti prizadevanja posameznih organizacij, kot sta npr. Pomurska akademsko znanstvena unija – PAZU in Razvojni center Murska Sobota – RCMS. Te spodbujajo mlade k raziskovanju na različne načine, npr. preko razpisovanja nagrad za raziskovalne dosežke mladih ali štipendiranja mladih talentiranih posameznikov. Kljub temu pa domače znanje in potencial mladih taleniranih posameznikov na področju raziskovanja, inovacij in invencij beži iz regije. Vzrok zato so neustrezni, neprijazni pogoji in premajhno število delovnih mest za visoko izobražene kadre. Vse to pa izhaja iz premajhne finančne podpore in financiranja raziskovalnih organizacij. Pozitivno je tudi prizadevanje Pomurske akademsko znanstvene unije za vzpostavitev dodatnih študijskih smeri v Pomurju, ki sicer nima univerze (Sobotainfo, 2023). Edina institucija v Pomurju, ki izvaja programe visokošolskega študija je namreč Alma Mater Europea, vendar se ti programi večinoma izvajajo v obliki izrednega študija in so plačljivi (Alma Mater Europaea, 2023).

Prav tako tudi pomoč podjetjem pri črpanju sredstev za projekte na področjih raziskav in inovacij ni optimalna, finančna podpora države pa je zdaleč premajhna

in ne zagotavlja pogojev za izvajanje raziskovalne in inovacijske dejavnosti v podjetjih na nivoju, ki bi prinesel zelene rezultate.

Treba se je zavedati, da so inovacije in inovacijska kultura ključni dejavnik, ki pripomore k izboljšanju uspešnosti podjetij. Pomen inovacij povečujejo tudi prihajajoče nove napredne tehnologije ter vedno krajši življenjski cikli izdelkov. Tako lahko trdimo, da so inovacije v podjetjih dandanes pravzaprav nujne za njihov dolgoročni obstoj oz. preživetje na trgu. Poleg tega inovacije pomembno pripomorejo tudi pri reševanju najpomembnejših družbenih izzivov, kot so npr. varovanje okolja, zagotavljanje (informacijske) varnosti, zagotavljanje varne hrane, demografske spremembe, zdravstveni izzivi. Inovacije so velikokrat povezane z zelo velikimi finančnimi naložbami in so zaradi nezagotovljenega uspeha posledično podvržene velikim tveganjem (npr. če razvoj cepiva za COVID-19 ne bi bil uspešen).

Inovacija je sicer opredeljena kot vsaka novost, katere koristi se potrdijo na trgu. Obstaja več različnih vrst inovacij, običajno imamo v mislih nov ali bistveno izboljšan izdelek oziroma storitev. To je lahko tudi izboljšanje procesa ali postopka, kar prinaša večjo uporabnost, pomaga pri reševanju kakšnega problema, zadovoljuje potrebe ali pomaga pri zniževanju stroškov. V obdobju med letoma 2018 in 2020 je bilo inovacijsko aktivnih dobrih 55 % podjetij, registriranih v Sloveniji. V primerjavi s prejšnjim obdobjem so bila podjetja bolj inovacijsko aktivna in uvedla več inovacij poslovnega procesa ter manj inovacij proizvodov. Podatkov o inovacijski dejavnosti, ki bi bili zbrani od podjetij iz Pomurja žal ni na voljo. Glede na slab položaj na področju vlaganja v raziskovalno dejavnost pa lahko predvidevamo, da so tudi inovacije v pomurskih podjetjih redkejšje kot med podjetji v drugih regijah. Delež inovacijsko aktivnih podjetij je sicer največji med velikimi podjetji. Prav tako je več inovacijsko aktivnih podjetij s področja predelovalnih dejavnosti. Slovenija se je po podatkih Evropske lestvice inovativnosti v letu 2019 uvrščala med zmerne inovatorje (Zlobec, 2020).

Pomurska gospodarska zbornica (PGZ) vsako leto nadgradi najuspešnejše pomurske inovatorje. Da je število inovacij v Pomurju nižje, kot v drugih regijah nakazuje tudi dejstvo, da se je v letu 2022 na razpis prijavilo zgolj šest pomurskih podjetij, čeprav seveda ta podatek seveda ni najbolj zanesljiv, saj se številna podjetja ne odločijo za prijavo svojih inovacij (PGZ, 2022). Je pa spodbudno, da so bila pomurska podjetja za svoje inovacije nagrajena tudi na nacionalni ravni. Gospodarska zbornica Slovenije (GZS) je v letu 2021 za najboljše inovativne

dosežke kar vsa od skupno devetih podeljenih zlatih priznanj podelila pomurskim podjetjem (Pomurec, 2021).

Raziskovalna dejavnost je v Pomurju na nizki ravni. Delež bruto domačih izdatkov za dejavnosti raziskav in razvoja v Pomurju je v letu 2016 znašal zgolj 0,4 % BDP. Prav tako je pomurska regija po deležu raziskovalcev na zadnjem mestu v Sloveniji. Po podatkih iz leta 2018 namreč število raziskovalcev Pomurju znaša manj kot 1 % (in sicer samo 0,6 %) vseh slovenskih raziskovalcev. Glede na trenutno število aktivnih raziskovalcev v Sloveniji, ki po podatkih SICRIS-a znaša 31.169, lahko predvidevamo, da je število raziskovalcev v Pomurju najverjetneje pod 300. Natančnejših podatkov glede števila pomurskih raziskovalcev iz različnih raziskovalnih področij žal ni na voljo.

Pomembno je, da se Pomurje opolnomoči za dvig raziskovalnega potenciala. S tem namenom smo razvili dva modela za krepitev tega potenciala, ki ju podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

4 Modela za krepitev raziskovalnega potenciala

Za spodbujanje nadaljnjega razvoja Pomurja s pomočjo krepitev raziskovalnega potenciala smo razvili modela za identificiranje:

- a) potencialnih (talentiranih, zavzetih in ambicioznih) raziskovalcev in prepoznavanje njihovih interesov.
- b) potreb podjetij in drugih organizacij ter usklajevanje interesov raziskovalcev in potreb Pomurja.

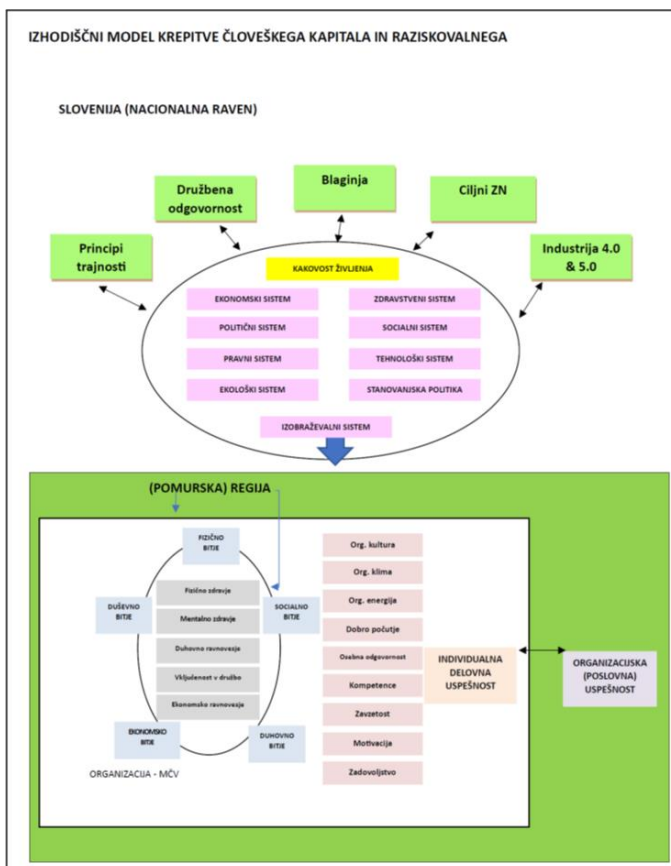
Oba modela bosta koristila več deležnikom, tako bosta npr. koristila študentom, ki bodo pridobili aktualne kompetence, ki jih bodo preizkusili v praksi, sodelujoči organizaciji (PAZU), ki širi svoja področja delovanja. Prav tako bodo prinašale koristi tudi drugim (gospodarskim in negospodarskim) organizacijam, ki se bodo hitreje razvijale in ustvarjale večjo dodano vrednost za odjemalce. Ob tem pa bodo pozitivno vplivale tudi na vse potencialne raziskovalce, ki bodo lahko uspešno razvijali svoje vizije, hkrati pa bodo tudi izboljšali svoje poslovanje in dosegali boljši poslovni uspeh.

4.1 Izhodišče za pripravo modelov

Za zasnovo Modela identificiranja potencialnih raziskovalcev in Modela identificiranja potreb podjetij in drugih raziskovalcev smo kot izhodišče zasnovali Model krepitve človeškega kapitala in raziskovalnega potenciala v Pomurju. Iz spodnjih dveh slik je mogoče razbrati, da je Pomurje del Slovenije in da se sistemi, ki so razviti na nacionalni ravni prenašajo tako na regionalno kot tudi na individualno raven.

Zavedati se moramo, da je za Pomurje pomemben vsak človek. Človek je kompleksno bitje, ki se mora naprej zavedati sebe kot telesnega oz. biološkega/naravnega bitja, ki to uresničuje z aktivnim izvajanjem tehnik za zagotavljanje telesnega ravnovesja (zdrava prehrana, ajurveda, masaža in aromaterapija, sproščanje, tehnike dihanja, fizična aktivnost, upoštevanje biološkega ritma, dopolnilne oblike zdravljenja in drugo). Človek se mora zavedati tudi tega, da je duševno bitje, ki plemeniti čustvovanje, zaznavanje, mišljenje in voljo s tehnikami umetnosti življenja (čustvena inteligenca, življenje v sedanjosti, pozitivno mišljenje in drugo). Človek je hkrati družbeno bitje, ki kakovostne povezave s soljudmi izgrajuje s tehnikami strokovnega in delovnega razvoja ter družbene integriranosti (vzgoja, izobraževanje, usposabljanje, pridobivanje delovnih izkušenj v okviru delovne kariere in drugo).

V sodobnem času je vse bolj prisotno mišljenje, da je človek duhovno bitje, ki hrepeni po samoaktualizaciji in življenjskem smislu, kar uresničuje s pomočjo tehnik duhovnega razvoja (duhovna inteligenca, meditacija, mantre, joga, logoterapija, praktični budistični principi za vzpostavitev ravnovesja in drugo). Prav tako se v času, ko čutimo posledice globalne ekonomske krize, izpostavlja dejstvo, da je človek ekonomsko bitje, ki na temelju tehnik ekonomske stabilnosti (ustvarjalna in delovna vloga v različnih organizacijah) zadovoljuje svoje materialne potrebe kot oseba, družinski član, sodelavec in pripadnik neke širše skupnosti kar uresničuje s tehnikami ipd. (Šarotar Žižek, 2012).



Slika 1: Izhodiščni model za oblikovanje modelov krepitve

Vir: svoj.

Človek ima sposobnosti in zmožnosti, vključno z znanjem, izkušnjami, vrednotami, poslanstvom, čustvi, psihofizičnim stanjem, VKEN (vrednote, kulturo, etiko in norme), določeno ravno motivacije in zavzetosti, dobrega počutja itn., ki ga doživlja tudi v okviru organiziranih sistemov (npr. podjetja). V okviru teh udejanja svoje poslanstvo in tako uresničuje svoje potenciale. Eden izmed njegovih potencialov je zagotovo tudi raziskovanje in inoviranje.

Seveda pa tudi organizirani sistemi vplivajo na človeka. Tako npr. med drugim vplivajo pogoji znotraj organizacije: interno komuniciranje, usposabljanje in izobraževanje, kultura organizacije, etika/ VKEN (vrednote, kultura, etika in

norme), ustvarjalno sodelovanje, vodenje, organizacija dela, dobro počutje itn. Vsakdo potrebuje osebni razvoj, ki je rezultat strokovnega, osebnostnega in delovnega razvoja. Osebnostni razvoj temelji na približevanju k lastni zadostni in potrebni celovitosti. Za doseganje te ima na voljo splet različnih tehnik za krepitev: (i) telesnega ravnesja, (ii) duševne zrelosti, (iii) družbene integriranosti, kamor uvrščamo tudi človekovo poklicno usposobljenost, (iv) duhovne zrelosti in (v) ekonomske stabilnosti. Zato te segmentiramo v: (i) tehnike zagotavljanja telesnega ravnesja, (ii) tehnike umetnosti življenja, (iii) tehnike strokovnega in delovnega razvoja in družbene integriranosti, (iv) tehnike duhovnega razvoja in (v) tehnike ekonomske stabilnosti ipd. Spodnja slika predstavlja strukturo skupin tehnik, ki jih v nadaljevanju podrobneje osvetljujemo (Šarotar Žižek, 2012).



Slika 2: Prikaz tehnik po posameznih kriterijih oz. dimenzijah ZIPOC človeka¹

Vir: Šarotar Žižek (2012)

¹ V preglednico smo zajeli zgolj nekaj tehnik za doseganje celovitosti, obstaja vrsta drugih, ki jih puščamo ob strani, saj niso osrednji predmet raziskovanja in bi s tem preveč razširili obseg raziskovanja.

Postati uspešen raziskovalec zahteva veliko truda, trdega dela, vztrajnosti in odrekovanja. To je še posebej pomembno pri raziskovalcih, ki so na začetku svoje raziskovalne poti in tako še niso priznani ali uveljavljeni, kar bodo lahko postali s pomočjo svojih raziskovalnih dosežkov.

Delo raziskovalca ni samo raziskovanje določenega področja, za katerega je specializiran in usposobljen ampak je mnogo več. Raziskovalci velikokrat izvajajo vse povezane aktivnosti, ki omogočajo njihovo osnovno delo – raziskovanje in sodelujejo z različnimi institucijami, za katere izvajajo raziskave. Poleg tega se prijavljajo na različne raziskovalne projekte in tudi pišejo prijave na razpisane projekte. Na projektih so zelo aktivni, velikokrat pa so zadolženi tudi za vodenje in nadzor projektov.

Poleg tega se morajo raziskovalci za uveljavitev in prepoznavnost aktivno udeleževati domačih in mednarodnih znanstvenih konferenc in na njih predstavljati svoje ugotovitve, raziskovalne dosežke in izume. Prav tako morajo redno pripravljati in objavljati znanstvene članke, strokovne članke in prispevke za objavo v različnih revijah, publikacijah, monografijah, ki jih izdajajo priznane svetovne založbe. Poleg člankov pišejo tudi znanstvene in strokovne monografije, priročnike, elaborate, študije, poročila, učbenike in druga gradiva. Nedvomno je zelo pomembno povezovanje in sodelovanje z raziskovalci, ki so aktivni na enakem raziskovalnem področju ter izmenjava znanj in izkušenj (Abubakar, 2007; Bowen, 2005). Socialne kompetence so tako pomembne tudi pri raziskovalcih in njihovem navezovanju novih poznanstev in zvez (Fielding & Bragg, 2003). Številni raziskovalci izvajajo tudi predavanja in usposabljanja za posameznike in podjetja o različnih temah, povezanih z njihovim področjem raziskovanja. Nekateri raziskovalci imajo svoja podjetja, preko katerih strankam ponujajo različne storitve na področju, na katerem so dejavni in povezanih področjih. Raziskovalci prodajajo svoje storitve in izume organizacijam. Tudi članstvo v različnih združenjih, odborih in komisijah predstavlja eno izmed številnih aktivnosti raziskovalcev (Johnson, 2011).

Nedvomno je za raziskovalce nujno spremljanje novosti na področju/ih, na katerem/ih so aktivni. Tem novostim se je potrebno prilagoditi na različne načine, sicer lahko negativno vplivajo na uspešnost dela raziskovalca. Za raziskovalce pa je ključno tudi nenehno učenje in izpopolnjevanje. Pri tem je pomembno pridobivanje novih znanj in kompetenc ter nadgrajevanje obstoječih na različnih področjih. Poleg

področja, na katerem so najbolj aktivni, morajo pridobivati znanja tudi s področij, ki so povezana z njihovim področjem, pa tudi z drugih nepovezanih področij. Vsekakor se morajo znati ustrezno sporazumevati, sodelovati v različnih timih (običajnih, interdisciplinarnih itd.), uporabljati sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, se biti sposobni sporazumevati v tujem jeziku (angleščina, nemščina idr.) (Fielding & Bragg, 2003).

Vse te aktivnosti pa jim prinašajo nova znanja, izkušnje, prepoznavnost in ugled in hkrati boljše možnosti za napredovanje na njihovem delovnem mestu. Po drugi strani pa jim odpirajo vrata tudi v številne druge organizacije in raziskovalne institucije. Širino poklica raziskovalca nam prikazuje spodnja slika, ki prikazuje najpogostejše aktivnosti in naloge, ki jih izvajajo pri svojem delu.



Slika 3: Širina poklica raziskovalca

Vir: prirejeno po Fielding in Bragg (2003); Johnson (2011)

Tako je za potencialne raziskovalce zelo pomembno, da (Johnson, 2011):

- raziskujejo področje, ki jih zanima, navdihuje in izpopolnjuje,
- si poiščejo mentorja za sodelovanje pri raziskovanju, pisanju doktorske naloge ipd,
- navezujejo stike s podjetji in drugimi organizacijami,
- sodelujejo s podjetji in organizacijami preko raziskovalnih projektov, reševanje izzivov in problemov podjetij in drugih organizacij,

- navezujejo stike z založniki v smeri iskanja založbe za objavo svojih prispevkov in izdajo monografij in drugih del,
- delajo na projektih znotraj organizacije,
- se včlanijo v različna združenja na področju, odbore, komisije in druge organizacije, ki povezujejo raziskovalce na skupnem raziskovalnem področju,
- se spoznajo s prijavnimi postopki za prijavo na projekte, pisanjem projektne prijave, urejanjem projektne dokumentacije, vodenjem raziskovalnih projektov in njihovih evalviranjem,
- izvajajo študije za potrebe naročnikov,
- spoznajo možnosti za pridobitev dodatnih virov financiranja raziskav,
- pridobijo številna nova znanja in izkušnje,
- predstavijo dosežke in spoznanja na mednarodnih znanstvenih in strokovnih ter drugih konferencah,
- dopolnijo in oplemenitijo svoj življenjepis,
- idr.

4.2 Model za identificiranje potencialnih (talentiranih, zavzetih in ambicioznih) raziskovalcev in prepoznavanje njihovih interesov

Za identificiranje potencialnih raziskovalcev so ključne aktivnosti tako pri posameznikih, kakor tudi na regionalni ravni in na okoliških univerzah. Vsako raven v nadaljevanju podrobneje predstavljamo.

4.2.1 Aktivnosti na ravni posameznika

Raziskovalci v sodobnih organizacijah morajo poleg izvajanja raziskav izvajati številne naloge in aktivnosti, ki so povezane z raziskovalnim delom. Pri tem velja izpostaviti, da je v ozadju veliko birokracije, ki jo morajo, v kolikor tega ne uredi delodajalec, urejati raziskovalci sami.

Vsak posameznik mora skrbeti za svoj osebni razvoj. Gre za stalen proces, s katerim se človek ukvarja že tako rekoč vse od zgodnjega otroštva. Že pred vstopom v šolo, v času, ko se odloča za določeno vrsto šolanja ali izobraževanja, ko premišlja, kakšen poklic bo izbral, kaj bi rad delal v življenju in kaj bi rad postal. Pozneje se sprašuje o

možnostih razvoja med potekom delovne dobe in še kasneje, kaj bo delal po končani delovni dobi (Možina 1984, 88).

Trojnar (2002, 110) pravi, da osebnostna rast temelji na razvoju osebnih sposobnosti in talentov posameznika. Po njegovem mnenju je to edina čvrsta opora, na kateri posameznik lahko gradi svojo osebnost, duhovno raste in živi polno življenje.

Ravničanova (2005, 33) osebni razvoj opredeljuje kot razvoj osebnostnih lastnosti posameznika v širšem smislu. Pri tem v svojo opredelitev osebnega razvoja vključuje splet osebnostnih lastnosti, vrednot, nagnjenj, motivov, stališč, interesov, ki skupaj s posameznikovimi sposobnostmi, znanjem, delovnimi dosežki, okoljem in lastno voljo oblikujejo celovito osebnost.

Na razvoj osebnosti vplivajo sledeči dejavniki (Jereb, 1989; povzeto po Šarotar Žižek, 2017):

a) Zdravo telo

Temeljni (osnovni) pogoj za uspešen razvoj posameznika je zdrav organizem. Pri tem je za razvoj osebnosti najpomembnejša zgradba živčnega sistema in žlezni ustroj, saj je od skladnega delovanja celotnega organizma pri človeku odvisna sposobnost učenja, ki je temeljna sestavina osebnega razvoja.

b) Dednost in prirojenost

Dednost razumemo kot prenašanje genov s prednikov na potomce, ki se kaže v anatomske-fiziološki zgradbi celotnega organizma, medtem ko se prirojenost kaže v posebnostih celotnega organizma ali posameznih organov. Glede na to, da so dedne samo zasnove razvoja posameznika, je te potrebno izkoristiti kot možnost razvoja, ki ga posameznik lahko doseže. Dedne zasnove spreminjajo dejavnost, okolje, vzgoja ali izobraževanje.

c) Okolje

Vplivi okolja so t.i. zunanji dejavniki osebnega razvoja. Vplivni zunanji dejavniki, ki zaznamujejo osebni razvoj, so: naravne okoliščine, socialno-kulturna razvitost v različnih življenjskih skupnostih, razvitost družbene morale in zavesti. Okolje je pomembno tudi zato, saj v primeru neustreznega oz. neprimerne okolja, le-to lahko močp omejuje razvoj osebnosti posameznika.

d) Dejavnost in aktivnost

Z dejavnostjo razumemo celoto posameznikovega zavestnega odzivanja na okolje z namenom, da bi zadovoljil svoje potrebe, obvladal okolje in ga spreminjal. Ob tem se spreminja posameznik, saj se bogatijo njegove izkušnje, razvijajo sposobnosti in kopičijo spoznanja o naravi, človeku in družbi. Posameznik se ne more razvijati brez lastnih dejavnosti in aktivnosti, ki so usmerjene v spoznavanje, obvladovanje in spreminjanje okolja in sebe. Zato na osebni razvoj posameznika pomembno vpliva tudi dejavnost, ki ustrezna posameznikovim notranjim dejavnikom, njegovim razvojnim zmogljivostim in vrednostni lestvici. K osebnemu razvoju posameznika lahko največ prispeva dejavnost, ki ustreza tako individualnemu kot kolektivnemu bistvu posameznika.

e) Vzgoja in izobraževanje

S pomočjo vzgoje in izobraževanja človek odkriva, kakšne so njegove razvojne možnosti na osnovi dednih zasnov in kakšno je ustrezno okolje za njegov razvoj. Z vzgojno-izobraževalno dejavnostjo se zagotavljajo pogoji vsestranskega razvoja osebnosti.

Ravničanova (2005, 31) osebni razvoj posameznika opredeljuje kot stalen proces, na katerega vplivajo osebni, skupinski, organizacijski in družbeni dejavniki. Med osebne dejavnike tako prišteva: (1) znanje, (2) spretnosti, (3) motive in spodbude, (4) osebnostne lastnosti, ideje, iniciativnost, ter zamisli. Med skupinske dejavnike pa uvršča: (i) pripadnost, (ii) navezanost in (iii) skupne cilje, medtem, ko med organizacijske dejavnike uvršča (a) odločanje in (b) delovne rezultate.

Na človekov razvoj vplivajo različni politični, kulturni, ekonomski in socialni dejavniki, izkušnje in psiho-emocionalno doživljanje okolja in življenja ter njegove fizične in intelektualne zmogljivosti ter predstave o sebi in drugih. Pri načrtovanju posameznikovega razvoja moramo poudariti celovitost osebnega razvoja, ki je rezultat razvoja osebnosti, strokovnega in delovnega razvoja. Poznamo tri osnovne elemente osebnega razvoja (Ravničan, 2005; povzeto po Šarotar Žižek, 2017):

a) Strokovnega

S strokovnim razvojem opredeljujemo doseženo strokovno izobrazbo (formalno, neformalno), znanje, sposobnosti in spretnosti, ki si jih je človek pridobil na poti svojega razvoja z vzgojo in izobraževanjem, izpopolnjevanjem in izkušnjami v delovnem okolju. Pri tem imamo v mislih predvsem človekovo oblikovanje z izobraževanjem, izbiro poklica, z usposabljanjem in strokovnim izpopolnjevanjem, ki zagotavljajo njegovo napredovanje pri delu.

b) Osebnostnega

Osebnostni razvoj kot razvoj osebnostnih lastnosti posameznika, pri čemer imamo v mislih splet osebnostnih lastnosti, vrednot, nagnjenj, motivov, stališč ter interesov, ki skupaj z njegovimi sposobnostmi in znanjem ter delovnimi rezultati, okoljem in lastno voljo oblikujejo celovito osebnost. Takšna osebnost je rezultat psiho-socioloških in ekonomsko-materialnih vplivov, dejavnikov, izkušenj, pridobljenih z delovanjem v družinskem, vzgojno-izobraževalnem in celotnem družbenem okolju.

c) Delovnega razvoja

Delovni razvoj, ki ga lahko poimenujemo tudi delovna kariera, pomeni uveljavitev in uspeh posameznika na nekem področju delovanja. Ta komponenta razvoja, ki se nanaša na uspeh pri delu v nekem podjetju ali organizaciji, je povezana z neposrednim delom in delovnim okoljem. Vsebuje delovanje posameznika v zvezi z njegovim razvojem pri delu, z doseganjem delovnega položaja, funkcije, naziva in delovnih rezultatov.

Pri tem je treba opozoriti na prepletenost komponent osebnostnega, strokovnega in delovnega razvoja, saj so te rezultat vzgojnih, izobraževalnih in družbenih

dejavnikov. Celovit razvoj posameznika tako pomeni usklajen razvoj vseh treh komponent.

4.2.2 Aktivnosti na regionalni ravni

Tudi v regiji se je potrebno zavedati, da je talentiran posameznik zanjo darilo. Vsak človek je drugačen, unikatni. Toda si prav vsakdo zasluži priložnost biti najboljši. Center talentov Pomurja je orientacijska platforma, ki podpira mlade v šolah in programih usposabljanja: mladim nudi pomoč pri odločitvah, da najdejo program usposabljanja, ki jim bo ustrezal in jih bo vodil do njihovih ciljev. »Talent check« je podprt z najsodobnejšimi tehnologijami in v sodelovanju z Univerzo v Mariboru kakor tudi drugimi univerzami ponuja poklicno orientacijo na najvišji znanstveni ravni. Zahvaljujoč tej priložnosti, ki bi bila v Sloveniji edinstvena, bi lahko učenci odkrili njihove interese, talente in potencial. Ta proces poteka v treh fazah:

1. Registracija – V tej fazi lahko učitelji prijavijo šolo ali razred 7. ali 8. razreda kot del dogodka v šoli.
2. Pre-evaluacija (predocenjevanje) – Za sodelovanje v preverjanju nadarjenosti morajo učenci najprej opraviti predhodno evalvacijo v šoli.
3. Testiranje in poročilo – »Talent check« poteka v Talent centru in traja približno štiri ure in pol. Naslednji dan lahko mladi preverijo svoj osebni »Talent report« na spletu.

Seveda je že v tej fazi mogoče identificirati posameznike, primerne za bodoče raziskovalce. Da bi ti to tudi postali, je potrebno te aktivnosti nagraditi z akcijskim programom, ki je prilagojen posamezniku. To bi lahko pripravil poseben center, ki bi na tak način tudi individualno razvijal potencialne raziskovalce in jih predstavljal organizacijam v regiji. Glede na opravljeno testiranje in spoznanje posameznika kot talenta, bi morali opraviti razgovor in pripraviti individualni načrt za njegov razvoj. Za razvoj talentiranih posameznikov morajo sistematično skrbeti tudi srednje šole, ki morajo za identificirane potencialne raziskovalce pripraviti poseben razvojni načrt. Ta načrt mora zagotovo vključevati pripravo raziskovalnih nalog na različnih področjih.

Pomembna so tudi podjetja in druge organizacije, ki morajo najprej s pomočjo analitičnih orodij (eno najbolj znanih je npr. swot analiza) identificirati potrebe po raziskovanju. Po opravljeni identifikaciji potreb po izvajanju raziskovalne in

inovacijske dejavnosti, morajo te tudi načrtovati v svojem strateškem razvojnem načrtu. Da bi bilo raziskovanje sistematično je potrebno v organizacijah pripraviti sistemizacijo delovnih mest na področju raziskovalne dejavnosti (npr. delovno mesto raziskovalec). V nadaljevanju je potrebno v naslednjem koraku oblikovati raziskovalno skupino (če ocenijo, da je raziskovalna skupina tista, katera bo pomagala doseči zastavljene cilje na področju raziskovanja). Seveda je nujno potrebno raziskovalcem zagotoviti ustrezne pogoje za delo. To pomeni, da je naprej potrebno zagotoviti primerna delovna sredstva in pripomočke za izvajanje raziskovalnega dela. Prav tako je nujno potrebno vzpostaviti tudi primeren sistem nagrajevanja in ugodnosti, sistem razvoja in usposabljanja, karierni razvoj,... Zagotovo je spodbuda tudi primeren stil vodenja, ki ga uporabljajo managerji za vodenje talentiranih raziskovalcev. Ti pa morajo skrbeti tudi za ustrezno organizacijsko kulturo, klimo in energijo.

4.2.3 Aktivnosti v okoliških univerzah

Univerza v Mariboru bi morala, podobno, kot druge okoliške univerze zasnovati center za raziskovanje in promocijo nadarjenosti. Namen centra za raziskovanje in promocijo nadarjenosti je, da deluje v smeri povezovanja znanja, izkušenj in raziskovalnih idej ter prakso v izobraževanju nadarjenih. Člani centra vodijo vrsto raziskovalnih, izobraževalnih in svetovalnih projektov, si prizadevajo spodbujati nadarjenost z dvigom kakovosti življenja nadarjenih ter slediti viziji, načrtani v poslanstvu univerze in strategiji razvoja države.

Glavni cilji centra za raziskovanje in promocijo nadarjenosti so:

- izvajati raziskave na področju nadarjenosti (temeljne in aplikativne),
- podpirati univerzo in njene fakultete pri študijskih programih, raziskovalnem in strokovnem delu,
- krepiti razvoj in promocijo izobraževalnih projektov za nadarjene,
- zainteresiranim subjektom ponuditi testiranje in svetovalno podporo na področju nadarjenosti,
- sodelovati pri pripravi izobraževalnih politik,
- vzpostaviti mrežo z različnimi institucijami doma in v tujini,
- pomagati nadarjenih posameznikov pri iskanju in povezovanju z raziskovalnimi in drugimi organizacijami (tj. podjetji, inštituti itd.),

- pomagati pri pridobivanju sredstev za izvajanje raziskav iz različnih virov (npr. iz različnih Evropskih skladov).

Prav tako bi morali na vseh stopnjah študija spodbujati, da visokošolski učitelji raziskujejo skupaj s študenti, posebej tistimi, ki so bili v okviru Talent centra identificirani kot talentirani za raziskovanje. Skupaj s študenti bi morali razvijati rešitve za probleme, s katerimi se srečuje gospodarstvo. Poskrbeti oz. zagotoviti pa je potrebno tudi, da imajo talentirani potencialni raziskovalci možnosti za nabiranje izkušenj tudi v gospodarstvu.

Na univerzah morajo oblikovati (sistemizirati) raziskovalna delovna mesta, ki so deljena. To pomeni, da posameznik polovico delovnega časa raziskuje na univerzi, drugo polovico delovnega časa pa dela v gospodarstvu ali negospodarstvu, saj je njegovo raziskovanje usmerjeno v reševanje dejanskih izzivov in problemov, s katerimi se srečujejo organizacije. S tem se pospeši ne samo razvoj rešitev za obstoječe probleme, ampak se tudi teoretična znanja lažje aplicirajo v prakso. To pa na koncu rezultira v gospodarskem razvoju in pridobivanju praktičnih izkušenj raziskovalcem preko rešitve aktualnih problemov, s katerimi se soočajo organizacije.

4.3 Model za identificiranje potreb podjetij in institucij

Ključno vlogo v tem modelu imajo institucije, ki jih v nadaljevanju podrobneje predstavljamo.

Prva izmed institucij je vsekakor ZIS Pomurje. Znanstveno in inovacijsko središče oz. krajše (ZIS) Pomurje je javni raziskovalni zavod. Ustanovljen je bil z namenom neodvisnega izvajanja znanstveno-raziskovalne dejavnosti in izvajanje javne službe na področju znanstveno-raziskovalne dejavnosti. Javna služba na področju znanstveno-raziskovalne dejavnosti predstavlja znanstvene in družbeno oziroma gospodarsko pomembne ter neodvisne znanstvene raziskave in podporne dejavnosti za njihovo izvajanje, ki se izvajajo neprekinjeno, kakovostno in nepridobitno ter katerih rezultati so javno dostopni ter pomembni za znanstveni in družbeni oziroma gospodarski razvoj Slovenije. ZIS Pomurje je usmerjen v opravljanje temeljnega in aplikativnega raziskovanja ter v skrb za razvoj in delovanje infrastrukture v okviru državnih strateških dokumentov na področju znanstveno-raziskovalne dejavnosti in inovacij. Ob tem je posebna pozornost namenjena načrtovanju popularizacije

znanosti ter širjenju znanstvene kulture in obveščanju splošne javnosti v Pomurju, kasneje tudi nacionalno in mednarodno, kajti zavedamo se, da je znanost premalo predstavljena splošni javnosti. Dolgoročni cilji javnega raziskovalnega zavoda ZIS Pomurje so podrobneje opredeljeni v strategiji razvoja zavoda, ki bo sprejeta v letu 2023. Trenutni osnovni dolgoročni cilj je razvoj javnegaraziskovalnega zavoda do doseganja znanstvene odličnosti in mednarodne prepoznavnosti. Eden izmed ciljev je prav tako razvoj lastnih kazalk za spremljanje dolgoročnih ciljev v sklopu razvoja lastnega strateškega načrta. Hkrati pa zaradi primerljivosti znotraj slovenskega prostora spremljajo naslednje kazalnike, veljavne za vse slovenske javne raziskovalne zavode. ZIS Pomurje mora biti osrednji raziskovalni center Pomurja, ki mora povezovati raziskovalce iz različnih področij, da bi lahko vzpostavili interdisciplinarne raziskave (ZIS Pomurje, 2023).

PIF - Pomursko izobraževalno fundacijo (PIF) je ustanovila Regionalna razvojna agencija Mura in nadaljuje aktivnosti svoje predhodnice Izobraževalne fundacije Pomurja (IFP). Pomembna je, ker v regiji razpisuje štipendije in nagrade za zaključna dela na različnih stopnjah. Tako bi lahko podeljevala tudi nagrade in priznanja za raziskovalne naloge in raziskovalna dela (mladih) raziskovalcev.

PAZU oz. Pomurska akademsko znanstvena unija - Osnovni cilj PAZU-ja je člane motivirati, da svoje delo čim bolj usmerijo v napredek Pomurja, kar bo zagotovo prispevalo k večji prepoznavnosti in s tem omogočilo nove priložnosti. PAZU neguje, spodbuja in pospešuje znanost in umetnost ter tako s svojo dejavnostjo pomembno prispeva k razvoju znanstvene misli in umetniške ustvarjalnosti v Pomurju, s tem da predvsem:

- obravnava temeljna in aplikativna vprašanja znanosti in umetnosti,
- sodeluje pri oblikovanju regionalne politike znanstveno-raziskovalne dejavnosti in umetniškega ustvarjanja,
- sodeluje pri obravnavi splošnih družbenih in gospodarskih vprašanj,
- podpira znanstvene, kulturne in umetnostne dejavnosti v Pomurju,
- spodbuja znanstvene in umetnostne dejavnosti pripadnikov madžarske narodne skupnosti v Sloveniji,
- ustvarja možnosti za znanstveno-raziskovalno in umetnostno delo svojih članov,
- izbira prejemnike nagrad, ki jih razpisuje Pomurska izobraževalna fundacija, regijska štipendijska shema, ustanova

- razvija, pospešuje in uresničuje sodelovanje z drugimi sorodnimi organizacijami,
- organizira krožke, delavnice in konference na področju znanstvene, raziskovalne in kulturne dejavnosti v Pomurju,
- izdaja znanstvena dela, periodične publikacije, zbornike, poročila, biografije in bibliografije,
- organizira znanstvena posvetovanja, predavanja ter umetniške razstave ter
- izvaja in opravlja raziskovalno, razvojno in umetniško dejavnost.

Pomurska gospodarska zbornica (PGZ), ki je že vrsto let podporna institucija gospodarstvu v regiji in edina, ki povezuje tri četrtine gospodarske moči regije. Zastopa interese regijskega gospodarstva, svetuje, informira, povezuje in izobražuje ter ponuja poslovne storitve. Prav tako na letni ravni izvaja tudi izbor najboljših inovacij v regiji. Vse to je ključnega pomena tudi za spodbujanje razvoja raziskovalnega potenciala, saj lahko tudi izobražuje potencialne raziskovalce (predvsem iz gospodarstva), jih povezuje, svetuje pri vzpostavitvah raziskovalnih skupin v podjetjih itn.

Vse institucije se morajo medsebojno povezati in sodelovati pri identificiranju potreb gospodarstva in negospodarstva po raziskovalcih. Osrednjo vlogo povezovalca mora imeti ZIS Pomurje.

Regionalne institucije pa uokvirja Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI). Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI) se zaveda, da je znanost gonilo napredka, tako za posameznika kot za družbo. Krepitev pomena in vloge znanosti kot ključne podstate družbe je zato eden izmed najpomembnejših razvojnih izzivov Slovenije. Z namenom promocije in popularizacije znanosti v Republiki Sloveniji ter s ciljema spodbuditi zanimanje za znanost ter povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju načrtujejo izgradnjo, t. i. "Center znanosti". »Center znanosti« bo stičišče znanosti, gospodarstva, izobraževanja in kulture in prostor eksperimentov, učenja, ustvarjanja in povezovanja. Center bo inteligen, inovativen, interdisciplinaren, interaktiven »organizem« idej in rešitev.

»Center znanosti« bo nudil možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti in raziskovanje v okviru laboratorijev) in programov s

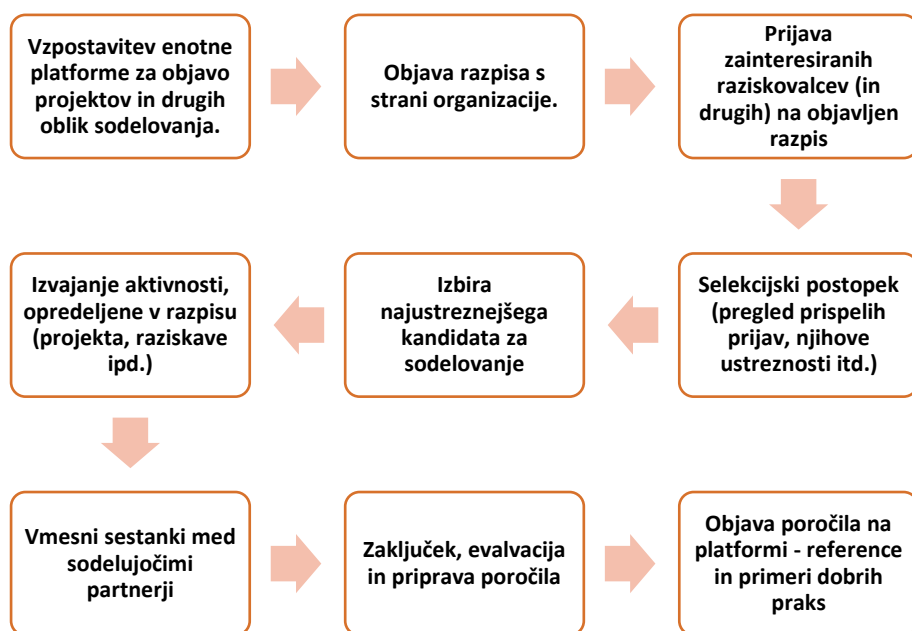
področja promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, s čimer bo vzpodbujal mlade k raziskovanju, razmišljanju in iskanju odgovorov, ter s tem populariziral znanost, raziskovanje, kreativnost. Poleg tega bo omogočil, da so vse vrhunske in inovativne rešitve slovenskih znanstvenic in znanstvenikov ter raziskovalk in raziskovalcev, kot tudi njihovi produkti, predstavljeni na enem mestu. Znanstvena spoznanja, inovacije ipd. bodo obiskovalcem predstavljene na preprost, razumljiv in interaktiven način. Hkrati bo »Center znanosti« predstavljati tudi testni poligon za učenje in nadaljnji razvoj tehnologij, inovacij ipd. Pripomogel bo k pospešitvi prenosa znanja, tehnologij in inovacij v prakso, oblikovanju novih standardov, ozaveščanju, informiranju in širjenju uporabe novih tehnologij, pa tudi k pridobitvi prvih tržnih referenc nosilcem novih tehnologij in inovacij.

»Center znanosti« s svojim delovanjem nagovarja številne ciljne skupine. V svojem primarnem poslanstvu spodbujanja radovednosti in znanstvene ustvarjalnosti ter navduševanja za znanost in raziskovanje nagovarja otroke in mlade, ter s tem predvsem vrtce, šole in delavke in delavce v izobraževanju ter družine. Zaradi atraktivnega obiska so večja ciljna skupina tudi turistke in turisti ter organizirane skupine društev, zavodov in podjetji. V razširjenem programu laboratorijev, demonstracijskega središča, galerije in konferenčnega prostora so ciljne skupine, ki jih nagovarja »Center znanosti«, mnogi drugim študentke in študentje, raziskovalke in raziskovalci, profesorice in profesorji, gospodarstvo (podjetja ter mlade podjetnice in podjetniki) ter oblikovalke in oblikovalci.

Seveda bi bilo treba uvesti dodatno financiranje raziskovalne in inovacijske dejavnosti na področjih kjer sta obe dejavnosti pod nacionalnim povprečjem. Enako velja tudi za regije, zaradi česar so potrebne spodbude za izboljšanje stanja na področju raziskovalne in inovacijske dejavnosti v regijah, ki so pod nacionalnim povprečjem. Sem nedvomno spada tudi Pomurje, kar smo potrdili tudi na podlagi preučitve dostopne literature na omenjenem področju ter opravljene temeljite SWOT analize.

Smiselno bi bilo povezati vse sklade in fundacije, ki financirajo raziskovalne projekte na različnih področjih (tj. tehnike in tehnologije, naravoslovja, medicine, farmacije, humanistike, družboslovja idr.). To bi bilo mogoče z uvedbo platforme, na kateri bi bili na enem mestu prikazani vsi projekti. Tako bi lahko raziskovalci in organizacije lažje in hitreje našli dodatne vire financiranja za svoje raziskovalne projekte. Prav

tako bi se na omenjeni platformi nahajali tudi razpisi in raziskovalni projekti, ki bi jih financirala Evropska Unija (EU), različni skladi EU ter različne institucije EU. Platforma bi omogočala enostavno objavo razpisov in raziskovalnih projektov ter prijavo raziskovalcev.. Omogočala bi tudi objavo končnega poročila o sodelovanju kot primer dobre prakse sodelovanja obeh partnerjev (raziskovalca/ev ter podjetja oz. organizacije). V spodnji shemi prikazujemo možen način delovanja platforme.



Slika 4: Vzpostavitev platforme za projekte

Vir: svoj.

Nedvomno je raziskovalne dosežke potrebno ustrezno nagraditi. Poleg nagrad znotraj organizacij (kjer jih le-te ponujajo raziskovalcem za njihove dosežke), bi bilo za spodbujanje raziskovalcev in njihovo večjo motivacijo in zavzetost smiselno uvesti več nagrajevanja na nacionalni ravni. Ker se seveda raziskave izvajajo na zelo različnih področjih, bi bilo smiselno uvesti dodatne nagrade in priznanja različnih državnih in drugih institucij:

- MVZI (za splošne izjemne raziskovalne dosežke, raziskovalne dosežke na ravni visokega šolstva),
- MDP (za raziskovalne dosežke na področju tehnologije in digitalne preobrazbe),
- MGTS (raziskovalne dosežke znotraj podjetijter na področju turizma in športa),
- MZ (raziskovalne dosežke na področju zdravstva, medicine, farmacije),
- MOPE (raziskovalne dosežke na področjih energije, okolja in podnebja),
- MKRR (za raziskovalne dosežke na regionalni ravni),
- GZS (nagrade za najboljše raziskovalne dosežke po posameznih področjih).
- del sredstev za nagrajevanje bi bilo mogoče pridobiti tudi iz različnih skladov na ravni Evropske Unije.

Razmere na področju spodbujanja in ohranjanja potencialnih raziskovalcev ter mladih raziskovalcev niso optimalne. Tako smo priča t.i. »begu možganov«, s katerim se soočajo skoraj vse države Evropske Unije. EU se zaveda, da je nujno potrebno sodelovati z državami članicami, univerzami, raziskovalnimi organizacijami in industrijo. Samo tako se lahko zagotovi, da se tudi v prihodnje zaposluje nove in obdrži obstoječe (začasno zaposlene) raziskovalce ter prepreči »beg možganov«. Države članice EU sodelujejo pri vzpostavitvi vseevropske podatkovne baze. Ta bo namenjena spremljanju kariernega napredovanja, spodbujanja univerz za razvoj politik, ki podpirajo njihove zaposlene, in sodelovanju z gospodarstvom pri oblikovanju partnerstev. Tako želijo preprečiti odhajanje prespektivnih raziskovalcev in znanstvenikov, ki svoje priložnosti iščejo drugje (Heidt, 2023).

Svet Evropske unije je maja leta 2021 sklenil prednostno obravnavo izboljšanja delovnih pogojev mladih znanstvenikov. Ti se zelo pogosto soočajo z negotovostjo zaposlitve, negotovim financiranjem in diskriminacijo pa tudi z ustrahovanjem in nadlegovanjem. Tako so začeli pripravljati manifest z možnimi rešitvami problema. Glede na precej ohlapno spremljanje kariernega razvoja znanstvenikov iz EU, se podporniki manifesta strinjajo, da je potrebnih več podatkov za spremljanje kariernega napredovanja znanstvenikov iz EU. Soavtor manifesta Manuel Heitor²

² Manuel Heitor je direktor Laboratorija za tehnološko politiko na Univerzi v Lizboni in soavtor manifesta

pojasnjuje, da bo do konca leta 2023 ustanovljen observatorij za raziskave in inovacije za spremljanje delovnih mest in delovnih pogojev raziskovalcev.

Poleg tega navaja še, da si želijo ponovno oživiti različne oblike financiranja EU za mlade znanstvenike. Trenutno najprestižnejše štipendije, vključno s štipendijami »ERC Starting Grant« in štipendijami »Marie Skłodowska-Curie Actions«, podeljujejo denar posameznim raziskovalcem za obdobje do petih let in le redko povzročijo stalno zaposlitev (European Commission, 2023; European Research Council, 2023). Da bi dopolnili te nagrade, Heitor sodeluje z Evropsko komisijo pri poskusni shemi, ki ji bo dodelila denar neposredno univerza. Le ta pa seveda podpira (potencialne) raziskovalce na začetku kariere. Za določitev institucij, ki so upravičene do prejema teh nagrad oz. spodbud, bo morala Evropska komisija pripraviti merila za ocenjevanje. Opredeliti bo potrebno, kaj je "dobra" raziskovalna kariera za mlade znanstvenike. Pri ocenitvi se bo najverjetneje upoštevalo še, koliko raziskovalcev na začetku kariere ima institucija v svojem osebju, stopnjo raziskovalne avtonomije, ki jo imajo in, ali institucija ponuja priložnosti znanstvenikom, ki so v nevarnosti (kot so npr. tisti, ki bežijo iz Ukrajine) (ibid.).

5 Zaključek

Za PAZU smo pripravili model identifikacije raziskovalcev s krepitvijo njihovega raziskovalnega potenciala in njihovega povezovanja z gospodarstvom v Pomurju. Model je prilagojen potrebam regije in bo pomagal prepoznati oz. identificirati najbolj nadarjene, zavzete in ambiciozne posameznike (dijake in študente) ter jim omogočiti raziskovanje na področjih, ki jih zanimajo. V namen spodbujanja razvoja na teh področjih, podrobneje predstavljamo tudi aktualna raziskovalna področja. To pomeni, da je model prilagojen aktualnim potrebam na trgu in globalnim trendom in je vzpodbuja vključevanje mladih kot bodočih potencialnih talentov v podjetjih ali raziskovalcev v drugih organizacijah v delo in raziskovanje na področjih, kot so trajnostni razvoj, nizkoogljična družba in nizkoogljično krožno gospodarstvo ter digitalizacija (pametna mesta, pametne hiše, avtomatizacija, robotizacija, umetna inteligenca) ter druge aktualne teme.

Obenem smo proučili potrebe lokalnega gospodarstva in pripravili predlog njegovega spodbujanja za krepitev lastnega raziskovalnega potenciala in zmožnosti absorbirati aktualna raziskovalna spoznanja. Prav tako želimo z modelom motivirati

lokalne organizacije, da za omenjene potencialne raziskovalce ponudijo možnost sodelovanja na konkretnih izzivih, s katerimi se organizacije soočajo.. S tem bodo te lahko povečale svoj ugled (tudi kot delodajalca) in možnosti za pridobitev nepovratnih sredstev iz različnih skladov, tako na državni kot na Evropski ravni, in prispevale h ohranjanju in celo izboljševanju kakovosti življenja v Pomurju.

To pomeni, da smo razvili model za identificiranje:

- potencialnih (talentiranih, zavzetih in ambicioznih) raziskovalcev in prepoznavanje njihovih interesov,
- potreb podjetij in drugih organizacij in usklajevanje interesov raziskovalcev in potreb Pomurja.

Oba modela koristita različnim deležnikom, tako bosta npr. koristila študentom, ki bodo pridobili aktualne kompetence in jih lahko preizkusili tudi v praksi. Poleg tega bosta modela koristila tudi sodelujoči organizaciji (PAZU), ki širi svoja področja delovanja, kakor tudi (gospodarskim in drugim) organizacijam, ki se bodo tako še hitreje razvijale in ustvarjale večjo dodano vrednost za odjemalce. Ob tem bodo tudi same izboljšale svoje poslovanje in dosegale boljši poslovni uspeh ter vsem potencialnim raziskovalcem za uspešen razvoj svojih vizij, da bodo lahko uspešno razvijali svoje vizije.

Literatura

- Abubakar, D. (2007). The Availability, Needs and Use of Information Sources by Lecturers and Researchers of the Faculty of Environmental Science, University of Jos, Nigeria. *Born Library, Archival and Information Science Journal*
- Alma Mater Europaea. 2023. O Alma Mater Europaea – ECM. Pridobljeno dne 2.4.2023 iz: <https://www.almamater.si/o-almamater-europaea-ecm-s75>
- Bowen, J. T. (2005). Managing a research career. *International journal of contemporary hospitality management*, 17(7), 633-637.
- European Commission. (2023). About MSCA. Marie Skłodowska-Curie Actions. Pridobljeno dne 3. 4. 2023 iz <https://marie-skłodowska-curie-actions.ec.europa.eu/about-msca>.
- European Research Council. (2023). Apply for a grant. Pridobljeno dne 3. 4. 2023 iz <https://erc.europa.eu/apply-grant>.
- Fielding, M., & Bragg, S. (2003). *Students as Researchers: Making a difference*. Cambridge: Pearson Publishing. Pridobljeno dne 8. 4. 2023 iz https://www.researchgate.net/profile/Michael-Fielding-3/publication/42794860_Student_as_Researchers_Making_a_Difference/links/5b0a7df90f7e9b1ed7f84fbc/Student-as-Researchers-Making-a-Difference.pdf

- Heidt, A. (2023). Europe pumps €10 million into effort to Combat Brain Drain. Nature News. Pridobljeno dne 6. 4. 2023 iz <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00527-x>
- Horvat, J. (2022). Pomursko gospodarstvo V letu 2021: Kje So Najbolje Plačani? Pridobljeno dne 14.4.2023 iz: <https://vestnik.si/index.php/clanek/aktualno/pomursko-gospodarstvo-v-letu-2021-kje-so-najbolje-placani-973017>
- Jereb, J. 1989. Strokovno izobraževanje in razvoj kadrov. Moderna organizacija, Kranj.
- Johnson, A. M. (2011). Charting a course for a successful research career: A guide for early career researchers. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier BV.
- Lopert, U. (2022). V Pomurju primanjkuje kadra skorajda na vseh področjih, delavcev pa ni: »Vsak gre v službo zato, da dobi plačo«. Pridobljeno dne 17.4.2023 iz: <https://sobotainfo.com/novica/slovenija/v-pomurju-primanjkuje-kadra-skorajda-na-vseh-podrocjih-delavcev-pa-ni-vsak-gre-v>
- Možina, S. 1984. Osebn, skupinski in organizacijski razvoj. Moderna organizacija, Kranj.
- Pomurec. (2021). Nagrajene tri najboljše pomurske inovacije. Pridobljeno dne 19.4.2023 iz: https://www.pomurec.com/vsebina/64614/Nagrajene_tri_najboljshe_pomurske_inovacije
- Pomurska akademsko znanstvena unija – PAZU. (2023). PAZU uspešno izvedel strokovni posvet. Spoznanje: Znanje je potrebno mladim približati! Pridobljeno dne 17.3.2023 iz: <https://www.pazu.si/pazu-uspesno-izvedel-strokovni-posvet-spoznanje-znanje-je-potrebno-mladim-priblizati/>
- Pomurska Gospodarska Zbornica, PGZ. (2022). NAGRAJENE INOVACIJE POMURSKE GOSPODARSKE ZBORNICE ZA LETO 2022. Pridobljeno dne 23.4.2023 iz: <https://www.pgzs.si/innovacije-pgz.php> (Accessed: April 25, 2023).
- Ravničar, S. (2005). Osebn razvoj zaposlenih v podjetju GKN Driveline Slovenija, d.o.o.: diplomsko delo [Diplomsko delo, Univerza v Mariboru]. Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=7255>
- RCMS. 2022. Regionalni razvojni program Pomurske Regije. Pridobljeno dne 20.4.2023 iz: https://www.spotpomurje.si/upload/files/RRP_Pomurje_2021-2027_predlog_27-10-2021.pdf.
- Sobotainfo. (2023). Bomo tudi v Pomurju vzpostavili dodatne študijske smeri? Pridobljeno dne 5.4.2023 iz: <https://sobotainfo.com/novica/lokalno/bomo-tudi-v-pomurju-vzpostavili-dodatne-studijske-smeri/710756>
- Šarotar Žižek, S. (2012). Vpliv psihičnega dobrega počutja na temelju zadostne in potrebne osebne celovitosti zaposlenega na uspešnost organizacije: doktorska disertacija [[S. Šarotar Žižek]]. <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=36585>
- Šarotar Žižek, S. (2017). Osebn razvoj: dodatno gradivo pri predmetu Razvoj človeških virov: študijsko leto 2017/2018. Ekonomsko - poslovna fakulteta.
- Trojnar, F. 2002. Moč osebne rasti: sezite po uspehu, v osebnem, družinskem in poslovnem življenju. Maribor: Trojnar Consulting.
- ZIS Pomurje. (2023). O nas. Pridobljeno dne 23.4.2023 iz: <https://zis.si/sl/o-nas>
- Zlobec, M. (2020). Skoraj polovica podjetij se je v letih 2016 – 2018 ukvarjala z inovacijsko dejavnostjo. Pridobljeno dne 22.4.2023 iz: <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/8769>

MODEL KROŽNEGA GOSPODARSTVA IN TRAJNOSTNE REŠITVE RECIKLIRANJA GRADBENIH ODPADKOV

NEJC ČASAR¹, ROBERT ŠKET², EVA GRADIŠNIK³

¹ študent Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija

² študent Ekonomsko-poslovne fakultete Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija

³ študentka Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru, Maribor, Slovenija

E-pošta: nejc.casar@student.um.si; robert.sket1@student.um.si;
eva.gradisnik@student.um.si

Sprejeto

3. 5. 2023

Izdano

18. 8. 2023

DOPISNI AVTOR

nejc.casar@student.um.si

Povzetek V gradbeništvu nastanejo velike količine odpadkov, ki jih pogosto prehitro zavržemo med odpadke. Ponovna uporaba, uporaba sekundarnih materialov in ter njihovo recikliranje, dokler je to mogoče sta ključna, da zagotovimo dovolj naravnih virov po katerih so vse večje potrebe. Obstaja kar nekaj možnih rešitev oz. načinov za ponovno uporabo gradbenih odpadkov, kot npr. asfalta, elektrofiltrskega pepela, cestnih pometkov, jalovine itd., katere predstavljamo v prispevku. Podjetje Nigrad že uporablja različne načine s katerimi predeluje različne vrste gradbenih odpadkov. Te načine smo preučili in raziskali mogoče izboljšave. Za predelavo cestnih pometkov in mulja pa smo poiskali najboljše možnosti predelave, saj predelave teh odpadkov podjetje še ne izvaja. Opravili smo tudi analizo ocen odpadkov s katerih podjetje predeluje odpadke. Na koncu smo svoje ugotovitve in pripravljene vsebine integrirali v Model krožnega gospodarstva in trajnostnih rešitev za recikliranje gradbenih odpadkov, ki bo še izboljšal krožno gospodarstvo v podjetju in njegovo trajnostni naravnost ter družbeno odgovornost.

Ključne besede:

Gradbeni odpadki,
recikliranje,
krožno gospodarstvo,
trajnost,
sekundarni materiali



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.169-194.2023>

Besedilo © Časar, Šket in Gradišnik, 2023



1 Uvod v krožno gospodarstvo

Krožno gospodarstvo predstavlja koncept, ki temelji na trajnostni rabi virov in zagotavlja prehod k bolj trajnostnemu in odgovornemu načinu proizvodnje in potrošnje. V gradbeništvu ima koncept krožnega gospodarstva pomembno vlogo pri zmanjševanju vpliva gradbenega sektorja na okolje ter hkrati zagotavlja dolgoročno trajnost gradbenih projektov.

Krožno gospodarstvo v gradbeništvu temelji na uporabi trajnostnih gradbenih materialov, recikliranju in ponovni uporabi gradbenih odpadkov, ter upravljanju z viri in odpadki v gradbenih projektih. Poleg tega krožno gospodarstvo v gradbeništvu spodbuja zasnovo trajnostnih in energetsko učinkovitih stavb, ki omogočajo zmanjšanje porabe energije ter zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Z uvedbo krožnega gospodarstva v gradbeništvu se lahko doseže velike koristi za okolje, zmanjšuje se količina odpadkov in izpustov toplogrednih plinov, kar ima pozitiven vpliv na podnebne spremembe. Hkrati se zagotavlja dolgoročna trajnost gradbenih projektov, kar lahko prispeva k zmanjševanju stroškov in povečanju učinkovitosti gradbenega sektorja.

2 Uporaba sekundarnih materialov

Uporaba sekundarnih materialov je pomembna zaradi svojega potenciala za zmanjšanje porabe naravnih virov ter za zmanjšanje količine odpadkov, ki nastajajo v gradbeništvu. Ti materiali so lahko predelani in uporabljeni kot gradbeni materiali, kot so reciklirani beton, kovine, lesni ostanki in drugi odpadki.

Z njihovo uporabo lahko prispevamo k zmanjšanju porabe neobnovljivih virov, kot so na primer naravni pesek, kamen in les, ter tako ohranjamo naravne vire za prihodnje generacije. Poleg tega se z uporabo sekundarnih materialov zmanjšuje količina odpadkov, ki bi sicer končali na odlagališčih in tako prispevali k onesnaževanju okolja.

Lahko se tudi zmanjša vpliv gradbenega sektorja na okolje in prispeva k trajnostnemu razvoju gradbeniške industrije. Poleg tega je uporaba sekundarnih materialov lahko tudi ekonomsko učinkovita, saj se z zmanjšanjem porabe naravnih virov in odpadkov zmanjšajo tudi stroški gradbenega projekta.

3 Uporaba sekundarnih materialov v podjetju Nigrad komunalno podjetje d.o.o. in rešitve za izboljšanje trajnostnega ravnanja z odpadki v podjetju

V sodelovanju s podjetjem Nigrad, komunalno podjetje, d. o. o. (v nadaljevanju: Nigrad) sva se z Nejcem lotila naloge iskanja boljših in pa tudi novih rešitev za predelavo in ponovno uporabo različnih gradbenih materialov. Največji problem so cestni pometki in odpadki mulj, za katere pa še nimajo znane rešitve kako jih ponovno uporabiti.

Podjetje Nigrad je specializirano za predelavo različnih materialov, kot so odpadni asfalt (tega zmeljejo in ga uporabljajo večinoma za bankine in bolj grobo frakcijo za zasipe), odpadni beton (fino mletega bodo testno pričeli uporabljati kot tampon za ceste, bolj grobega pa uporabljajo za zasipe), zeleni obrez (leseni del porabljajo za sekance).

V predelavo pa pošiljajo biološke in nevarne odpadke kot so: trava, mulj iz črpališč in snov, ki jo pridobijo iz črpanja cestni požiralnikov (nekakšna mešanica peska, soli, listja in odpadnih voda), predajajo pa tudi kosovne odpadke kot so gume, gospodinjske naprave in druga elektronska oprema.

Največji problem med odpadki jim kot že omenjeno predstavljajo pometki, zraven tega pa še »blato« oz. mulj, ki nastaja pri črpanju kanalizacije in je skladiščeno v bazenu za podjetjem, ta odpadek prevzema Saubermacher.



Slika 1: Shematični prikaz krožnega gospodarstva v podjetju Nigrad

Vir: svoj.

3.1 Ponovna uporaba asfalta

Asfalt je eden najbolj uporabljenih gradbenih materialov za izgradnjo cest, parkirišč in drugih površin. Vendar pa gradnja novih cest in obnova obstoječih cest ustvarja veliko količino asfaltne odpadne mase. Da bi zmanjšali količino odpadnega materiala in ohranili okolje, se vse več ljudi zanima za ponovno uporabo asfalta.

Ponovna uporaba asfalta se izvaja na različne načine. Ena izmed najbolj razširjenih metod je recikliranje, pri čemer se stari asfalt zmleti v drobljenec in nato dodajo novi materiali, kot so veziva in agregati, da se ustvari nov asfalt. Ta postopek se imenuje hladno recikliranje in se uporablja za popravila manjših poškodb cest. Druga metoda ponovne uporabe asfalta je topla reciklaža, pri kateri se stari asfalt segreje in nato zmleti v drobljenec. Nato se mu doda vezivo in se uporabi kot osnova za novo cesto. Ta metoda se pogosto uporablja za obnovo obstoječih cest.

Ponovna uporaba asfalta ima veliko prednosti:

- 1) zmanjša količino odpadnega materiala in zmanjšuje onesnaževanje okolja
- 2) zmanjša količino novega asfalta, ki bi ga bilo treba proizvesti, kar zmanjša stroške gradnje in emisije toplogrednih plinov
- 3) ponovna uporaba asfalta ima enake, če ne boljše lastnosti kot novo izdelan asfalt, kar pomeni, da so ceste in druge površine, ki so zgrajene iz ponovno uporabljenega asfalta, prav tako trajne in kakovostne.

Reciklirani asfalt se lahko uporablja v gradbeništvu na več načinov. **Nekateri primeri uporabe recikliranega asfalta so:**

- 1) Novi asfalt: kot agregat za izdelavo novega asfalta.
- 2) Popravila cest: lahko se uporabi pri manjših popravilih cest. Stari asfalt se zmelje v drobljenec in uporabi kot osnova za novo plast asfalta.
- 3) Podlaga za ceste: kot osnova za gradnjo cest.
- 4) Drsniki za ploščice: kot osnova za izdelavo drsnikov za ploščice.
- 5) Zapolnitev luknjic: lahko se uporabi za zapolnitev manjših luknjic in vdolbin na cestah.

Uporaba recikliranega asfalta v gradbeništvu ima veliko prednosti, med katerimi sta zmanjšanje količine odpadnega materiala in zmanjšanje porabe novih surovin, ter posledično zmanjšanje stroškov, saj je potrebna manjša količina nabave novih materialov. Poleg tega lahko recikliran asfalt zagotovi enake ali celo boljše lastnosti kot nov asfalt, kar prispeva k trajnostnemu in okolju prijaznemu gradbenemu sektorju.

3.2 Mešani gradbeni odpad

Mešani gradbeni odpad je sestavljen iz različnih materialov, kot so beton, opeka, kovine, plastika, steklo in drugo. Te različne materiale je mogoče predelati na različne načine, da se pridobijo sekundarni materiali, ki se lahko uporabijo kot reciklati v gradbeništvu.

Nekatere od možnih predelav mešanega gradbenega odpada in uporaba reciklatov so:

- Ločevanje: mešani gradbeni odpad se razvrsti in loči po posameznih materialih, na primer z ročnim sortiranjem, magnetnim ločevanjem, zračno

separacijo, flotacijsko separacijo itd. Posamezni materiali se nato lahko predelajo v sekundarne surovine.

- **Drobljenje:** beton, opeka in drugi materiali se lahko zdrobijo na majhne koščke, ki se lahko nato uporabijo kot agregat v novih gradbenih materialih (npr. beton in asfalt).
- **Rezanje:** kovi in drugi materiali se lahko režejo na majhne koščke, ki se lahko nato uporabijo kot sekundarni materiali.
- **Obdelava:** plastika in druge nekovinske materiale se lahko obdelajo in predelajo v nove izdelke, kot so plastične plošče, cevi in drugo.
- **Prenašanje:** določene vrste gradbenih odpadkov, kot so vrtni odpadki in zemlja, se lahko predelajo in uporabijo kot gnojilo ali pa za razne zasipe.

Kot že rečeno lahko nadomeščajo naravni agregat ali tradicionalna veziva (cement, apno, bitumen). Recikrirani agregati imajo v praksi preizkušeno uporabno vrednost, postopki njihove tehnične predelave so znani in preverjeni, za njih veljajo isti standardi kot za naravne materiale.

Recikliran agregat iz betonskih ruševin se je izkazal celo za boljšega od naravnega, če ga uporabimo kot nosilno nevezano plast v cestogradnji, saj se v primerjavi z naravnim bolje in lažje zgosti, poleg tega izkazuje manj deformacij v teku uporabe.



Slika 2: primer recikliranja in ponovne uporabe mešanega gradbenega odpada

Vir: svoj.

Reciklirani agregat se lahko uporabi na različne načine v gradbeništvu, odvisno od kakovosti in vrste materiala.

Nekaj primerov uporabe recikliranega agregata:

- za gradnjo zunanjih površin, kot so pločniki, tlakovci, parkirišča itd.
- kot nasipni material pri gradnji temeljev in pobočij.
- za stabilizacijo tal pri gradnji cest, železniških prog in drugih infrastrukturnih projektov.
- nasipni material pri gradnji nasipov in podpornih zidov.
- za gradnjo zidov, tako za notranje kot zunanje stene.
- kot izolacijski material v gradbenih konstrukcijah.

Največji potencial za uporabo recikliranih agregatov v gradbeništvu je pri izdelavi nevezanih nosilnih ali nenosilnih plasti, ki se uporabljajo za različne namene (na primer: za protihrupne ali protipoplavne nasipe, za spodnji in zgornji ustroj ceste, vključujoč plasti vozišča) in za zamenjavo naravnega agregata pri izdelavi asfaltnih in betonskih mešanic.



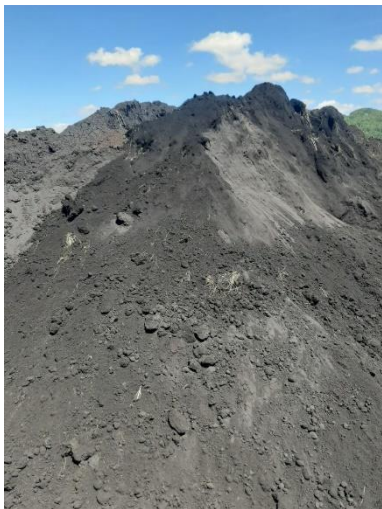
Slika 3: možne uporabe recikliranih agregatov v gradbeništvu

Vir: svoj.

Na Zavodu za gradbeništvo Slovenije so izvedli raziskavo uporabnosti odpadnega drobljenega betona kot agregat v betonu. Dobljeni rezultati so pokazali, da na lastnosti betona, pripravljenega z recikliranim agregatom, najbolj vpliva zamenjava

naravnega agregata z recikliranim v drobni frakciji. Zato je priporočljivo, da se v praksi zamenjuje le grobe frakcije agregata, kjer je velikost zrna večja od 4 mm.

3.3 Elektrofitrski pepel



Slika 4: elektrofitrski pepel

Vir: svoj.

Elektrofitrski pepel (v nadaljevanju EFP) spada po klasifikacijskem seznamu (Uredba o ravnanju z odpadki, UI RS, št.34 priloga 7) med nenevarne odpadke s klasifikacijskimi številkami 10 01 01, 10 01 02 in 10 01 03 in ima status odpadka vse dokler se ga s primernim načinom ne predela/obdela.

Povzeto po: M. Pogačnik: Vplivi odlagališča Termoelektrarne Trbovlje na okolje (diplomsko delo 2007).

Pepel, ki ga dnevno vozijo iz termoeenergetskih objektov na različna "odlagališča" po Sloveniji predstavlja ekološki problem. Premog vsebuje sledi vseh prvin v naravi. Med izgorevanjem v

termoeenergetskih objektih se namreč 75% do 90% tako imenovanega letečega pepela ujame v električnih filtrih, 10 % do 20 % pa ostaja v peči v obliki žindre ali ogorkov, kar se odlaga kot EFP. V pepelu so prisotne v sledovih tudi nekatere toksične prvine (krom, kobalt, nikelj, baker, kadmij, selen, cink, arzen, svinec in živo srebro). Ne gre pozabiti tudi na radioaktivnost pepela. Zaradi vsebnosti urana in torija v pepelih je možen tudi vpliv na okolje preko radioaktivnega sevanja. Za odlagališča EFP so točno določeni predpisi in zahteve, saj imajo iz ekološkega vidika negativen vpliv na okolje.

Zakonodaja, ki ureja področje odlaganja, zbiranja in obdelave/predelave odpadkov: Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in 69/15) Uredba o odlagališčih odpadkov Uradni list RS, št. 10/14, 54/15, 36/16 in 37/18)

Predelava elektrofitrskega pepela vključuje naslednje korake:

- 1) Zbiranje in skladiščenje: zbere se iz elektrofiltrov in skladišči na primernem mestu, kjer se zagotovi ustrezno ravnanje z odpadki.

- 2) Razvrščanje: na osnovi kemične sestave in fizičnih lastnosti se razvrsti, da se določi, katere frakcije se lahko uporabijo v gradbeništvu.
- 3) Mletje: zmelje se v drobilniku, da se doseže ustrezna velikost delcev, kar je odvisno od vrste uporabe.
- 4) Stabilizacija: z dodajanjem različnih aditivov, kot so cement, apno, gips in drugi, da se doseže želena kemična sestava in fizične lastnosti.
- 5) Testiranje: Preden se uporabi v gradbeništvu, se mora opraviti testiranje, da se zagotovi, da je ustrezna kakovost in varnost za uporabo. Testiranje lahko vključuje analizo kemične sestave, fizikalne lastnosti in druge parametre, ki so pomembni za uporabo v gradbeništvu.

Ko je ustrezno predelan, se lahko uporabi v različnih gradbenih aplikacijah, kot so beton, opeka, izolacija in polnila. Pomembno pa je zagotoviti, da se pri uporabi EFP upoštevajo ustrezni predpisi in standardi za ravnanje z odpadki in gradbenimi materiali.

Uporabi se lahko za:

- Lahko se uporablja kot dodatek v gradbenih mešanicah, kot so beton in opeka. Ali pa kot nadomestek nekaterih sestavin, kot je delno nadomestilo za cement, kar lahko izboljša trdnost in odpornost na obrabo betona ali opeke. Uporaba v gradbenih mešanicah lahko zmanjša stroške gradnje in zmanjša količino odpadkov.
- Izolacijski material: uporaba kot izolacijski material lahko zmanjša porabo energije v stavbah in zmanjša emisije toplogrednih plinov. Lahko se uporablja tudi za izolacijo platojev, streh in sten.
- Polnilo za zemeljske nasipe in ceste. Ta lahko izboljša stabilnost in zmanjša stroške gradnje. Lahko se uporabi tudi za stabilizacijo zemljin z visoko židkostjo
- Lahko se uporablja tudi za izdelavo gradbenih blokov, plošč in drugih gradbenih materialov.

Standard določa, da se lahko kot ena od glavnih sestavin cementa uporabi le elektrofiltrski pepel pridobljen z elektrostatičnim ali mehanskim izločanjem prašnih delcev iz dimnih plinov peči, ki so kurjene z uprašenim premogom, z ali brez sosežiga.

Elektrofiltrski pepel je po naravi lahko silicijski ali kalcijški. Silicijski ima pucolanske lastnosti, kalcijški pa ima lahko dodatno še hidravlične lastnosti.

V cementu je dovoljena uporaba obeh, vendar je potrebno v oznaki cementa navesti katera vrsta elektrofiltrskega pepela je bila uporabljena. Pri elektrofiltrskem pepelu je potrebno preveriti ustreznost z zahtevami glede žarilne izgube, deleža reaktivnega kalcijevega oksida, deleža prostega kalcijevega oksida, deleža reaktivnega silicijevega dioksida in ekspanzije (prostorninska obstojnost). Pri kalcijem elektrofiltrskem pepelu je potrebno dodatno preveriti še finost (ostanek pepela po mokrem sejanju) in tlačno trdnost po 28 dneh.

Glede uporabe pepelov v betonih je potrebno upoštevati zahteve podane v standardu EN 206 (Beton - Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost). Pepel lahko uporabimo kot mineralni dodatek tipa II, če ima poleg ostalih zahtev tudi zadovoljive pucolanske in/ali latentno hidravlične lastnosti. Zahteve glede uporabe kot elektrofiltrski pepel so podane v standardu EN 450-1 (Elektrofiltrski pepel - 1. del: Definicije, specifikacije in merila skladnosti).

Standardi, ki določajo zahteve ponovne uporabe EFP:

- EN 197-1:2011, Cement - 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente.
- EN 206:2013, Beton - Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost.
- EN 450-1:2012, Elektrofiltrski pepel - 1. del: Definicije, specifikacije in merila skladnosti.
- EN 12620:2002, Agregati za beton.
- EN 13055:2016, Lahki agregati.

3.4 Jalovina

Jalovina je stranski produkt iz metalurške industrije, ki vsebuje odpadne kovinske delce, minerale in druge snovi. Predelava jalovine za ponovno uporabo v gradbeništvu vključuje naslednje korake:

- 1) Zbiranje in skladiščenje: zbere in skladišči se na primernem mestu, kjer se zagotovi ustrezno ravnanje z odpadki.
- 2) Ločevanje: loči se na osnovi kemične sestave in fizičnih lastnosti, da se določi, katere frakcije se lahko uporabijo v gradbeništvu.
- 3) Mletje: zmelje se v drobilniku, da se doseže ustrezna velikost delcev, kar je odvisno od vrste uporabe.
- 4) Magnetna separacija: obdela se z magnetno separacijo, da se odstranijo železni delci, ki se lahko reciklirajo v kovinsko industrijo.

- 5) Testiranje: preden se uporabi v gradbeništvu, se mora opraviti testiranje, da se zagotovi, da je ustrezna kakovost in varnost za uporabo. Testiranje lahko vključuje analizo kemične sestave, fizikalne lastnosti in druge parametre, ki so pomembni za uporabo v gradbeništvu.



Slika 5: Jalovina

Vir: svoj.

Ko je jalovina ustrezno predelana, se lahko uporabi v različnih gradbenih aplikacijah, kot so gradnja cest, nasipov, zidov in drugih gradbenih struktur. Lahko se uporabi tudi kot polnilo za zemljo ali kot agregat v betonskih mešanicah. Pomembno pa je zagotoviti, da se pri uporabi jalovine upoštevajo ustrezni predpisi in standardi za ravnanje z odpadki in gradbenimi materiali ter da se izvajajo ustrezni postopki za varno uporabo.

Jalovina, ki je stisnjena in zaprta pod oblogami, je stabilna in v okolico izpira relativno malo nevarnih spojin. Vendar je najbolje, da pod te strukture, zgrajene iz jalovine, nanesete obloge, da zagotovite, da je temu tako. Mešanje materiala v beton ali asfalt, ki se uporablja kot jedro ali premaz za strukturo, lahko namesto tega deluje tako, da ostane inkapsuliran in ne more vplivati na okolje. Poleg gradnje na kraju samem je lahko jalovina uporabna tudi za izdelavo gradbenih materialov. Zlasti opeke so bile zgrajene z visokim odstotkom ostankov brez ogrožanja vzdržljivosti ali vodoodpornosti. Pravzaprav lahko z uporabo jalovine bloki in opeke postanejo trši in bolj odporni na poškodbe, hkrati pa ostanejo nevarni materiali inertni in zaprti.

3.5 Cestni pometki

Cestni pometi so mešanica materialov, ki se naberejo na cestah, ulicah in drugih površinah, ko se čisti cestne obrobe, parkirišča in druga podobna območja. Pometi vsebujejo različne vrste odpadkov, kot so pesek, kamenje, prah, umazanija, listje in drugi odpadki. Pogosto so onesnaženi z olji, gorivi, solmi in drugimi kemikalijami, ki se uporabljajo na cestiščih. Predelava cestnih pometkov je zato pomembna, saj omogoča njihovo ponovno uporabo in zmanjšanje količine odpadkov.

Cestne pometke je treba predelati, preden se lahko uporabijo v gradbeništvu. Najpogosteje se uporablja postopek razvrščanja, ki ločuje različne frakcije materiala, nato pa se ga lahko uporabi v različnih aplikacijah.

Postopek predelave običajno vključuje naslednje korake:

- 1) Zbiranje in transport: zberejo in transportirajo se na območje predelave.
- 2) Grobo razvrščanje: najprej se grobo razvrstijo z vibracijskim sitom, kar loči večje kose kamna in drugih trdih materialov.
- 3) Fino razvrščanje: nato se še bolj natančno razvrsti z uporabo sito-valjev ali drugih sortirnih naprav, ki ločijo različne frakcije materiala.
- 4) Čiščenje: s postopki, kot sta pranje in sesanje, da se odstranijo nečistoče, kot so pesek, zemlja in drugi delci.
- 5) Obdelava: predelani material se lahko nato uporabi v različnih aplikacijah, kot so proizvodnja asfaltnih mešanic, zemeljski izkopi, proizvodnja betonskih izdelkov in drugih gradbenih materialov.

Pomembno je tudi zagotoviti, da je predelava cestnih pometkov izvedena v skladu z zakonodajo in standardi ter da se upoštevajo okoljski vidiki in varnostne smernice.

V Sloveniji so predpisi in standardi, ki urejajo predelavo in uporabo cestnih pometkov v gradbeništvu, med drugim:

- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 34/2011) določa načela in pogoje za ravnanje z odpadki, vključno s cestnimi pometki.
- Pravilnik o ravnanju z odpadki pri gradbenih dejavnostih (Ur. l. RS, št. 49/2013) podrobneje ureja postopke ravnanja z gradbenimi odpadki, vklj. s cestnimi pometi.
- Smernice za ravnanje s cestnimi pometi na javnih cestah (DARS, 2017) opisujejo postopek zbiranja, prevoza, skladiščenja, razvrščanja in obdelave cestnih pometkov.

- Smernice za uporabo cestnih pometkov v gradbeništvu (Izpitni center za gradbeništvo, 2019) vsebujejo priporočila za uporabo predelanega materiala v različnih gradbenih aplikacijah (zemeljski izkopi, asfaltne mešanice, betonski izdelki, zvočne ograje...)

Poleg tega morajo biti predelovalne naprave in postopki izpolnjevati določene standarde, ki zagotavljajo varnost in kakovost predelave ter zmanjšujejo negativne vplive na okolje.

Za ustrezno predelavo cestnih pometkov so potrebne posebne predelovalne naprave, ki zagotavljajo kakovostno ločevanje in obdelavo materialov. Nekatere od teh naprav so:

- Separacijski stroji - ločujejo različne frakcije materiala, kot so kamenje, pesek in prah.
- Mlini za drobljenje - zdrobijo različne dele pometkov na manjše kose.
- Cikloni - odstranijo prah in druge majhne delce iz zraka, ki se sprošča med predelavo.
- Magneti - izločijo železne delce, ki so prisotni v cestnih pometih.
- Vrtavke in sita - uporabljajo se za nadaljnje ločevanje materialov po velikosti.
- Mešalniki - mešajo različne frakcije materiala, da dobimo homogeno maso.
- Sušilnice - posušijo material pred nadaljnjo obdelavo ali skladiščenjem.
- Kontrolne naprave - zagotavljajo, da je predelan material primeren za uporabo v gradbenih aplikacijah in izpolnjuje ustrezne standarde.

Najbolj učinkovita predelava cestnih pometkov se doseže z uporabo celovitega postopka predelave, ki vključuje uporabo različnih naprav in tehnologij.

Obstaja tudi nekaj podjetij, ki se ukvarjajo z izdelavo obrata »na ključ« za tolikšno predelavo pometkov, da so pripravljeni za ponovno uporabo.

3.5.1 Podjetje CDE Group

Razvili so preizkušeno opremo, ki uporablja niz tehnik odvodnjavanja, ločevanja po gostoti, drgnjenja in pranja pod visokim pritiskom za obdelavo odpadkov iz pometanja cest in jarkov ter odstranjevanje onesnaženja. Dobljen material se lahko potem porablja kot podlaga za ceste, urejanje krajine in cevne podlage.

Povezava do njihove spletne strani;

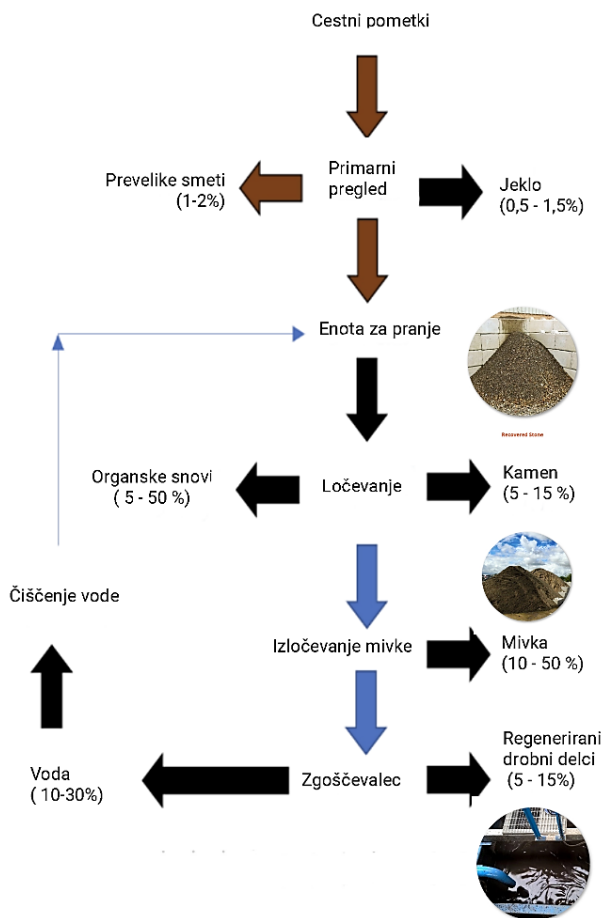
<https://www.cdegroupp.com/applications/waste-recycling/road-sweepings-gully-waste>

3.5.2 Podjetje OPS

Z več kot 10-letnimi izkušnjami pri recikliranju odpadkov s cest dobavljajo vrsto modularnih rešitev za obdelavo odpadkov s cest, od mobilnih obratov z majhno površino do popolnih objektov »na ključ«.

OPS lahko oblikuje tovarno po meri za recikliranje: onesnažene zemlje, odpadkov iz jarek, cestnih pometanj, MRF stekla, MBT fines, AD zrna.

Povezava do njihove spletne strani; <https://oilpoll.com/ops-road-sweepings/>



Slika 6: proces predelave pometkov v podjetju OPS

Vir: svoj.

Nekaj idej za ponovno uporabo cestnih pometkov v gradbeništvu vključuje:

- v asfaltnih mešanicah: kot del reciklirane asfaltne mešanice, kar zmanjša količino potrebnega novozgrajenega asfalta in s tem zmanjša negativen vpliv na okolje.
- za zapolnitev: za zapolnitev jam, potiskov in drugih vrst grbin na gradbišču.
- kot zemeljski izkop: na gradbiščih, ki ne zahtevajo visokih standardov kakovosti gradbenega materiala.
- v proizvodnji opeke: zmanjša količino odpadkov in stroške proizvodnje.

- uporaba kot gorivo v cementarnah: zmanjša količino odpadkov in emisije toplogrednih plinov.
- v okrasnem kamnu: kot del okrasnega kamna za okrasitev vrtov in drugih okolij.

3.6 Mulj

Odpadni mulj iz čistilnih naprav je treba predelati, da se zmanjša njegova vsebnost organskih snovi, patogenih mikroorganizmov in drugih nevarnih snovi. Tako predelani mulj se lahko nato uporabi kot gnojilo ali pa se nadalje obdeluje, da se iz njega pridobi bioplina ali druge proizvode.

Obstaja več načinov predelave odpadnega mulja, vključno z:

- Kompostiranje: lahko se meša s drugimi organskimi materiali, kot so vrtni odpadki, in nato kompostira, da se zmanjša vsebnost škodljivih snovi. Končni izdelek je uporaben kot gnojilo.
- Sušenje: lahko se posuši, da se zmanjša njegova vsebnost vlage. Ta postopek lahko izvedemo s pomočjo sončne energije ali drugih sušilnih metod. Končni izdelek je uporaben kot gnojilo.
- Anaerobna digestija: lahko se predela s postopkom anaerobne digestije, ki ga uporabljamo za proizvodnjo bioplina. V tem procesu mikroorganizmi razgrajujejo organske snovi v mulju in izločajo bioplin.
- Termična obdelava: lahko se izpostavi visoki temperaturi, ki uniči patogene in druge nevarne snovi. Ta postopek se imenuje termična obdelava in se lahko izvaja s pomočjo peči za sušenje mulja ali drugih naprav.

Uporaba predelanega mulja je odvisna od kakovosti izdelka. Mulj, ki je bil predelan z metodo kompostiranja ali sušenja, se lahko uporabi kot gnojilo za vrtnine, sadno drevje, trate in druge rastline. Bioplin, ki je bil pridobljen z anaerobno digestijo, se lahko uporabi kot vir energije za ogrevanje ali proizvodnjo električne energije.

V Evropski uniji se uporaba odpadnega mulja ureja z Uredbo o odpadkih (EU) 2018/851 in Direktivo o odpadkih (EU) 2018/851. Te direktive določajo, da mora biti vsakršna uporaba odpadnega mulja varna za zdravje ljudi in okolje ter se mora izvajati v skladu s sprejetimi okoljskimi standardi.

Poleg tega morajo države članice EU zagotoviti, da se odpadni mulj uporablja samo na zemljiščih, ki so primerna za takšno uporabo, kar pomeni, da morajo izpolnjevati določene kriterije glede varnosti tal, zdravja ljudi in okolja.

V Sloveniji se uporaba odpadnega mulja ureja z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 34/2011 in 98/2013) ter s Pravilnikom o uporabi komunalnih odpadkov in odpadnega mulja za kmetijske namene (Uradni list RS, št. 35/2014). Ta pravilnik določa, da se lahko odpadni mulj uporabi za gnojenje kmetijskih in gozdnih tal, vendar le pod določenimi pogoji glede na kemijsko sestavo, mikrobiološko kakovost in stopnjo stabilizacije.

Mejne vrednosti za uporabo blata v kmetijstvu v skladu z Uredbo o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu:

Parameter	Tla (mg/kg suhe snovi)
Kadmij in njegove spojine, izražene kot Cd	1
Krom in njegove spojine, izražene kot celotni Cr	100
Baker in njegove spojine, izražene kot Cu	60
Živo srebro in njegove spojine, izražene kot Hg	0,8
Nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni	50
Svinec in njegove spojine, izražene kot Pb	85
Cink in njegove spojine, izražene kot Zn	200

Slika 7: Preglednica mejne vrednosti za koncentracije težkih kovin v tleh

Vir: svoj.

Parameter	Obdelano blato (mg/kg suhe snovi)
Kadmij in njegove spojine, izražene kot Cd	1,5
Krom in njegove spojine, izražene kot celotni Cr	200
Baker in njegove spojine, izražene kot Cu	300
Živo srebro in njegove spojine, izražene kot Hg	1,5
Nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni	75
Svinec in njegove spojine, izražene kot Pb	250
Cink in njegove spojine, izražene kot Zn	1.200

Slika 8: Preglednica mejne vrednosti za koncentracije težkih kovin v blato, ki se uporablja v kmetijstvu

Vir: svoj.

Parameter	Mejna vrednost letnega vnosa (kg/ha)
Kadmij in njegove spojine, izražene kot Cd	0,015
Krom in njegove spojine, izražene kot celotni Cr	2
Baker in njegove spojine, izražene kot Cu	3
Živo srebro in njegove spojine, izražene kot Hg	0,015
Nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni	0,75
Svinec in njegove spojine, izražene kot Pb	2,5
Cink in njegove spojine, izražene kot Zn	12

Slika 9: Preglednica mejne vrednosti letnega vnosa za količine težkih kovin

Vir: svoj.

Vendar pa razne raziskave prikazujejo, kot tudi pišejo v angleških novicah »downtoearth«, da se v Evropi in Ameriki v povprečju približno 50% mulja iz kanalizacije ponovno uporabi za gnojilo, ampak kot kažejo študije je med muljem

tudi 110 000 in 730 000 tonami mikroplastike vsako leto potresenih po obdelovalnih površinah Evrope in Severne Amerike.

Prav zaradi teh podatkov predstavlja piroliza velik potencial. Tako iz stališča škodljivih emisij kot tudi ohranjanja hranljivih snovi. Končni produkt pirolize se spreminja glede na njegovo sestavo glede deleža pepela, gostote, poroznost, velikost delcev in razporeditev por, površine delcev, absorpcijske kapacitete vode in ionov (CEC), PH-ja ...

Tehnologija	Zadrževalni čas	Hitrost segrevanja	Temperatura	Produkt
Karbonatizacija	3-5 dni	0,1-3 K/min	400 °C	Oglje (15-20 %)
Počasna piroliza	5-60 min	5-10 K/min	600 °C	Oglje-bioogljje (do 28 %)
Hitra piroliza	0,5–5 sek	600 K/min	880-1300 °C	Bio-olje (> 50 %)

Slika 10: Preglednica vrst pirolize

Vir: svoj.

- Pri karbonatizaciji se proces izvaja v kopah.
- Počasni piroliza se izvaja v različnih reaktorjih (jaškasta, rotacijska peč, polžni reaktorji...)
- Pri hitri pirolizi se proces izvaja v posebnih reaktorjih.

Najbolj zaskrbljujoči kovinski elementi v blatu so kadmij, svinec, arzenik, selen, in živo srebro. Predelava mulja: v kolikor mulj uporabljamo v poljedelstvu moramo slediti naslednjih procesom obdelave: (1) zgoščevanje, (2) stabilizacija in (3) dehidracija.

Inovativna naprava za sušenje mulja iz čistilnih naprav

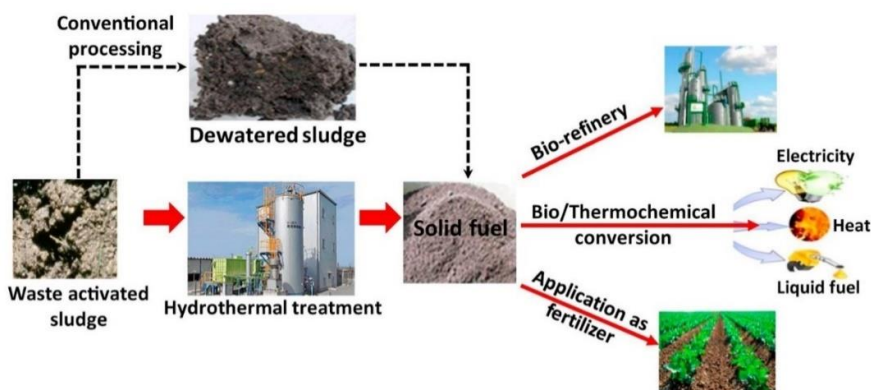
Družba Gorenje Surovina je v sodelovanju z Univerzo v Mariboru razvila tehnološko in ekonomsko učinkovito napravo za sušenje nenevarnih muljev iz čistilnih naprav. Ponuja obetavno rešitev vse večjega okoljevarstvenega problema. S pomočjo reaktorja jim je uspelo občutno zmanjšati stopnjo vlažnosti mulja, zmanjšati patogene organizme in povečati njegovo kurilno vrednost



Slika 11: naprava za sušenje mulja

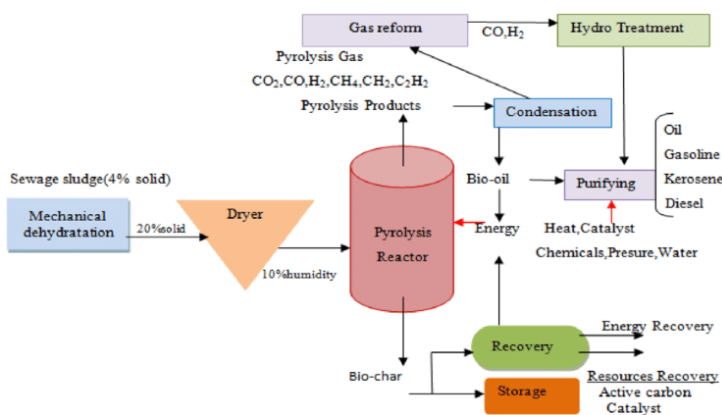
Vir: svoj.

Prikaz poteka pirolize



Slika 12: diagram poteka pirolize

Vir: svoj.

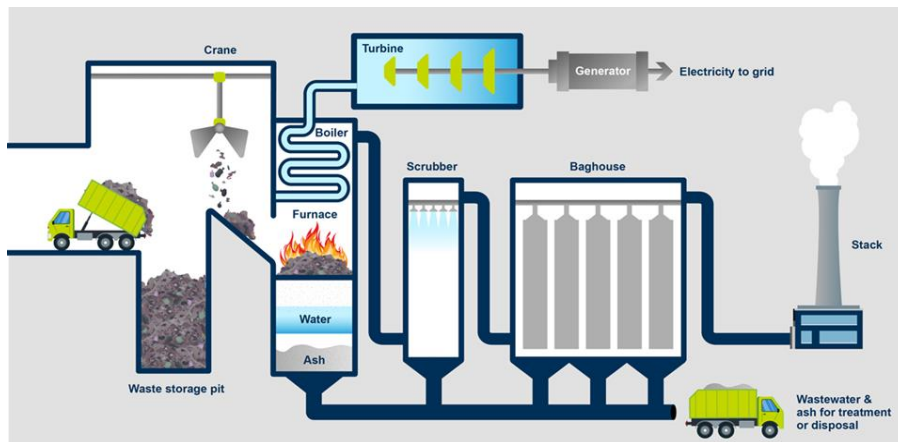


Slika 13: Bolj natančen diagram poteka pirolize

Vir: svoj.

Možno je tudi sežiganje, vendar ima piroliza v primerjavi s sežiganjem moţne prednosti, kot so metoda brez odpadkov, niţji stroški. Seţiganje je uporaba visokotemperaturnih peči za seţig odpadkov in zmanjšanje njihove prostornine za 95 % in mase za 80-85 %.

Prikaz poteka seţiganja odpadnega mulja



Slika 14: potek seţiga odpadnega mulja

Vir: svoj.

Zdaj sodobna sežigalnica, ki zažge 200 ton komunalnih odpadkov na dan, oddaja le 1/5 dioksinov, ki bi jih ena družina proizvedla z uporabo sode za sežiganje gospodinjskih odpadkov na svojem dvorišču.

Ogljikov dioksid (CO₂) se izpušča tudi iz sežigalnic odpadkov. Ena študija kaže, da ena tona komunalnih odpadkov, sežganih v sežigalnici, proizvede eno tono CO₂. Če pa bi to eno tono odpadkov odložili na odlagališče namesto sežgali, bi poleg majhne količine CO₂ proizvedli še metan. Če tega metana ne bi zbirali za proizvodnjo električne energije, potem bi v kontekstu emisij toplogrednih plinov (ker je metan kot toplogredni plin 34-krat močnejši od CO₂) emisije toplogrednih plinov ene tone komunalnih odpadkov na odlagališče imele večji vpliv na toplogredne pline kot isti odpadki, zažgani v sežigalnici.

Analiza ocen odpadkov po Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21, 44/22-ZVO-2) za imetnika odpadka Javno podjetje NIGRAD, d.o.o.

Ostanki na grabljah, Melje

Poročilo analize:

Odpadek predstavlja izrazito heterogeno mešanico trdnih delcev velikosti od 3 cm do okvirno 20 cm. Prevladujejo delci plastike (predvsem različne onesnažene folije različnih oblik in velikosti, prisotni tudi plastični lončki, palčke...), papirja (onesnažen toaletni papir, robčki, brisače...) in hrane (predvsem olupki agrumov, trava, zelena solata...). Prisotni so tudi delci plenit, higienskih vložkov... Vse naštetje frakcije so večinoma med seboj povezane v skupke. Pri ogledu odpadka ni razvidno, da bi odpadek vseboval nevarne odpadke (baterije...).

Stanje odpadka:

- trdno, nehomogeno, zrnato (velikost zrn do 30cm), vlažno
- Brez nevarnih lastnosti
- Prevladuje siva barva, posamezni delci oranžno ali zeleno obarvani
- Močan vonj po kemikalijah
- Reaktivnost: inerten
- Ni topen v vodi

Ker je odpadek izrazito heterogene narave, ni bilo možno izvesti reprezentativnega vzorčenja. Skladno s 15. členom Uredbe o odlagališčih odpadkov, za namen izdelave

ocene odpadkov, ni treba izdelati kemične analize odpadkov, če gre za odpadke pri katerih odvzem reprezentativnega vzorca ni možen. Vzorec ni bil odvzet.

Opadka ni dovoljeno odlagati na odlagališču za nenevarne odpadke, skladno z zahtevami Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur.l. RS št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21, 44/22-ZVO-2).

Opadek ne izpolnjuje zahtev iz 7. člena, Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur.l. RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21, 44/22-ZVO-2).

Opadek NI mogoče predelati ali reciklirati

Sklep: na podlagi opisane analize in stanja odpadka ter skladno z veljavno ureditvijo ni mogoče predelati ali reciklirati opisanega odpadka. Odpadek vsebuje različne frakcije, ki so med seboj povezane v skupke in so precej heterogene narave, kar preprečuje njihovo ločevanje in nadaljnjo predelavo. Poleg tega pa odpadek vsebuje tudi hrano, ki lahko predstavlja tveganje za zdravje ljudi, zato se ne sme odlagati na odlagališča za nenevarne odpadke. Skladno z opisano analizo in veljavno ureditvijo se tako odpadek ne sme predelati ali reciklirati ter ga je treba odlagati na ustrezno odlagališče za nevarne odpadke.

Opadki iz peskolovov« iz zbirnega bazena BDC

Poročilo analize:

- Muljast, homogen, vlažen
- Brez nevarnih lastnosti
- Črne barve
- Močan neprijeten vonj
- Reaktivnost: inerten, negorljiv
- V vodi se ne topi

V skladu z 10. členom uredbe, ki ureja odlagališča odpadkov ga je dovoljeno odlagati, s predhodno dehidracijo odpadka (utrjevanje), tako da ne vpliva na stabilnost odlagališča.

Naročnik uvršča odpadek iz peskolovov, po Uredbi o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/2022), v poglavje 19 – Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, čistilnih naprav zunaj kraja nastanka ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo, podpoglavje 19 08 – Odpadki iz čistilnih naprav, ki niso navedeni drugje, in nadalje v 19 08 02 – Odpadki iz peskolovov. Po določilih 4. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS 77/2022) je določeno, da se z odpadkom ravna kot z nenevarnim odpadkom,

če je odpadki na seznamu odpadkov uvrščeni med nenevarne odpadke in da se z odpadkom ravna kot z nevarnim odpadkom, če je odpadki na seznamu odpadkov uvrščeni kot nevarni odpadki.

Naveden odpadki se, skladno s 1. točko 5. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS 77/2022), uvršča med nenevarne odpadke. Zaradi navedenega odpadki iz peskolovov uvrščamo med nenevarne odpadke s številko in nazivom 19 08 02 – Odpadki iz peskolovov.

Sklep: Pred odlaganjem na odlagališču pa je potrebna dehidracija odpadka (utrjevanje), da se prepreči negativni vpliv na stabilnost odlagališča, kar se lahko doseže z inovativno napravo podjetja Družbe Gorenje Surovina, ki je predstavljeno nekaj strani nazaj.

Ker se odpadki uvršča med nenevarne odpadke, ga je mogoče ponovno uporabiti v drugih postopkih, če je to smiselno in izvedljivo. Vendar pa je pred ponovno uporabo potrebno preveriti lokalno zakonodajo in smernice ter ob upoštevanju morebitnih omejitev glede količine in lokacije uporabe.

Odpadki iz peskolovov – Melje

Poročilo analize:

Opadki predstavlja heterogeno mešanico črno-rjavo obarvanih trdnih delcev iz peskolova. Prisotni so tudi delci zemlje, drobne vejice

- Trden, nehomogen, zrnat (zrno do 3 cm), vlažen odpadki
- Brez nevarnih snovi
- Močan vonj po fekalijah
- Inerten, negorljiv

V skladu z 10. členom uredbe, ki ureja odlagališča odpadkov ga je dovoljeno odlagati. Ni muljast zato ne bo vplival na stabilnost odlagališča.

Ni ga mogoče reciklirati

Sklep: Ta vrsta odpadka ni primerna za recikliranje, vendar je lahko primerna za predelavo in ponovno uporabo.

Ena od možnosti predelave bi lahko bila kompostiranje. Z dodajanjem organskih materialov, kot so vrtni odpadki ali hrana, se lahko iz odpadka iz peskolova pridela kompost, ki se lahko uporabi kot gnojilo za rastline.

Druga možnost bi bila uporaba odpadka kot gradbenega materiala. Če se odpadki iz peskolova zmelje na manjše delce, se lahko uporabi kot dodatek za gradbeni

material, kot so beton, opeka ali asfalt. To bi lahko zmanjšalo količino odpadkov, ki se odlagajo na odlagališča.

V vsakem primeru je priporočljivo, da se predelava in uporaba odpadka iz peskolova izvaja v skladu z lokalno zakonodajo in smernicami ter ob upoštevanju morebitnih omejitev glede količine in lokacije uporabe.

4 Zaključek

Za Nigrad, komunalno podjetje d.o.o. smo podrobneje raziskali in preučili možnosti različnih načinov predelave različnih vrst gradbenih odpadkov, ki jih podjetje predeluje. Tako smo se osredotočili predvsem na načine za predelavo in ponovno uporabo asfalta, betona, mešanega gradbenega odpada, elektrofiltrskega pepela, jalovine, cestnih pometkov in mulja. Načine za predelavo zadnjih dveh smo še posebej podrobneje preučili, saj podjetje do sedaj še ni imelo vzpostavljenega načina za njuno predelavo. Za ostale vrste odpadkov pa smo identificirali možna izboljšanja obstoječih načinov predelave oz. zamenjavo načina predelave. Ob tem smo predhodno preučili tudi postopke predelave posameznih vrst gradbenih odpadkov, s katerimi se srečuje podjetje. Ugotovitve in pripravljeni predlogi za izboljšave načinov predelave različnih vrst gradbenih odpadkov bodo podjetju koristili zlasti pri zmanjševanju količine odpadkov in izboljšanju predelave odpadkov in uporabe sekundarnih materialov na različne načine.

Na podlagi opravljene poglobljene analize odpadkov s treh različnih odlagališč odpadkov ugotavljamo, da je v dveh primerih nastale odpadke mogoče pogojno predelati in ponovno uporabiti, v enem primeru pa odpadek ni primeren za predelavo, prav tako pa ga ni mogoče reciklirati. S pomočjo pripravljenega Modela krožnega gospodarstva in trajnostnih rešitev za recikliranje gradbenih odpadkov pa bo podjetje v prihodnje odpadke iz odlagališč, katere je mogoče ponovno uporabiti, lahko ustrezno predelalo in tako podaljšalo njihov čas uporabe.

Literatura

Agencija RS za okolje. (2023). Odpadki in gradbene surovine. Pridobljeno dne 1.3.2023 iz: https://www.arso.gov.si/odpadki/gradbene_surovine/index.html

Ba. P. (2015). Inovativna naprava za sušenje mulja iz čistilnih naprav. Pridobljeno dne 17.3.2023 iz: <https://deloindom.delo.si/odpadki/inovativna-naprava-za-susenje-mulja-iz-cistilnih-naprav>

- BTL LINERS. (2023). Can tailings ever be reused? Pridobljeno dne 12.4.2023 iz: <https://www.btliners.com/can-tailings-ever-be-reused>
- Clewlrow, R. R. (2016). Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area. *Transport Policy*, 51, 158-164. doi: 10.1016/j.tranpol.2016.01.013
- Eko Sklad. (2023). Predelava gradbenih odpadkov. Pridobljeno dne 20.2.2023 iz: <https://www.ekosklad.si/predelava-gradbenih-odpadkov>
- Institut za ekološko inženirstvo. (2023). Predelava cestnih pometkov. Pridobljeno dne 19.3.2023 Iz: <https://www.ici.si/sl/predelava-gradbenih-odpadkov/predelava-cestnih-pometov>
- Kimi d.o.o. (2020). Krožno gospodarstvo. Pridobljeno dne 22.4.2023 iz: <https://www.kimi.si/krozno-gospodarstvo-kimi/>
- Kokolj, B. (2010). Ponovna uporaba in reciklaža gradbenih odpadkov s poudarkom na kamenih materialih: diplomska naloga [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani]. Repozitorij Univerze v Ljubljani. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=26801>
- Komunalno podjetje Velenje. (2023). Kaj storiti z odpadnim muljem? Pridobljeno dne 22.2.2023 iz: <https://www.kpv.si/kaj-storiti-z-odpadnim-muljem>
- Kumlanc, P. (2005). Reciklaža gradbenih odpadkov in ponovna uporaba v cestogradnji: diplomska naloga [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani]. Repozitorij Univerze v Ljubljani. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=25637>
- Pogačnik, M. (2007). Vplivi odlagališča elektrofiltrskega pepela Termoelektrarne Trbovlje na okolje. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Raheem, A., Sikarwar, V. S., He, J., Dastyar, W., Dionysiou, D. D., Wang, W., & Zhao, M. (2018). Opportunities and challenges in sustainable treatment and resource reuse of sewage sludge: a review. *Chemical Engineering Journal*, 337, 616-641.
- Revija Gradbeništvo (2020). Možnost uporabe odpadnih pepelov v gradbeništvu. Pridobljeno dne 12.3.2023 iz: <https://topgradbenistvo.finance.si/8983010/Moznost-uporabe-odpadnih-pepelov-v-gradbenistvu>
- RTV SLO – Extravisor. (2023). Sporna ravnanja z elektrofiltrskim pepelom. Pridobljeno dne 7.3.2023 iz: <https://www.rtv slo.si/tv/info/ekstravisor/sporna-ravnanja-z-elektrofiltrskim-pepelom/539999>
- Šelih, J., Ducman, V., Mladenovič, A., Sever Škapin, A., Pavšič, P., Makarovič, M., Legat, A. (2004). Možnosti uporabe odpadkov v gradbeništvu in industriji gradbenih materialov. *Materiali in tehnologije*, letnik 38, številka 1/2, str. 79-86.
- Ternik, N. (2013). RECIKLAŽA IN PONOVA UPORABA GRADBENIH MATERIALOV. Diplomsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru. Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=40825>
- Vesel, N. (2011). Uporaba odvečnega blata iz občinske komunalne čistilne naprave: diplomska naloga [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani]. Repozitorij Univerze v Ljubljani. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=27794>
- ZVO. (2022). Uredba o odpadkih. Uradni list RS. 77/2022. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-1772/uredba-o-odpadkih>

ČLOVEŠKI KAPITAL KOT TRAJNOSTNO VODILO V GOSPODARSKI RAZVOJ POMURJA

ANDREJA KUMER¹, NINA KOTNIK², DOMINIK ŠKRINJAR³

Sprejeto

11. 6. 2023

Izdano

18. 8. 2023

¹Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Maribor, Slovenija.

²Univerza v Mariboru, Pravna fakulteta, Maribor, Slovenija.

³Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, Maribor, Slovenija.

E-pošta: andreja.kumer@student.um.si; nina.kotnik@student.um.si;
dominik.skrinjar@student.um.si

DOPISNI AVTOR

andreja.kumer@student.um.si

Povzetek Slovenske statistične regije se močno razlikujejo po kakovosti človeškega kapitala, kar vpliva na njihovo gospodarsko uspešnost. V članku se osredotočamo na regijo Pomurje, kjer demografske spremembe, nizka delovna aktivnost prebivalstva, strukturne neusklajenosti v izobraževanju ter neustrezno upravljanje človeških virov močno omejujejo gospodarski razvoj. V hitro spreminjajočem okolju se moramo usmeriti v doseg trajnostnega razvoja, kar vključuje tudi doseganje trajnostnega človeškega kapitala in kompetenc. V raziskavi smo proučili pomen in smotnost vlaganja v človeški kapital, podali vpogled v stanje proučevane regije in oblikovali predloge za doseg trajnostnega človeškega kapitala v Pomurju. Z ugotovitvami ponujamo potencialne strategije za krepitev človeškega kapitala in spodbujanje inovativnega delovnega okolja ter s tem izboljšanja stanja gospodarstva. V zaključku poudarjamo, da je vlaganje v človeški kapital dolgoročna družbena naložba, ki lahko regiji daje konkurenčno prednost ter vodi v njen gospodarski razvoj.

Ključne besede:

človeški viri,
človeški kapital,
kompetence
trajnostnega razvoja,
gospodarski razvoj,
Pomurje



<https://doi.org/10.18690/po.10.18.195-214.2023>

Besedilo © Kumer, Kotnik in Škrinjar, 2023



1 Uvod

Slovenske statistične regije se močno razlikujejo po kakovosti človeškega kapitala, kar se odraža predvsem v njihovi gospodarski uspešnosti. V tem članku se osredotočamo na severovzhodno regijo, Pomurje, ki je sicer znana po rodovitni zemlji, celinskem podnebju in ugodnih pogojih za kmetijstvo. Vendar pa demografske spremembe, nizka delovna aktivnost prebivalstva, strukturne neusklajenosti v izobraževalnem sistemu, nekonkurenčno okolje, slaba prilagoditev izobraževalnega sistema potrebam trga, nizka vključenost odraslih v vseživljenjsko učenje, odhod delovne sile iz države in neurejeno upravljanje s človeškim kapitalom bistveno omejujejo njen kadrovske bazen.

V dandanašnjem poslovnem svetu so kot glavni konkurenčni dejavniki vse pogostejše v ospredju zaposleni. Skrben izbor in ustrezno vodenje kadra ustvarja pomembno konkurenčno prednost, hkrati pa vodi v gospodarski razvoj (Treven, 1998). Človeški kapital predstavlja dodano vrednost (Barney, 1997), še posebej pa to področje prihaja v ospredje pri doseganju trajnosti podjetij.

Wunderer (Kadri 2000) izpostavlja pomen ustvarjalnih, inovativnih in samoiniciativnih zaposlenih kot osrednji dejavnik uspešnosti podjetja. Naložba podjetij v človeški kapital predstavlja pomembno naložbo v krepitev konkurenčne prednosti in napredek podjetja. Podobno v svoji študiji ugotavlja tudi Wright (1994), ki pojasnjuje vlaganje v človeški kapital in kompetence kot dobro prakso najrazličnejših organizacij.

Kakovost človeškega faktorja je prvi opredelil T. W. Schultz (1968), in sicer kot prirojene sposobnosti, in tiste, ki jih pridobimo z izobraževanjem ter z različnimi usposabljanji. Podjetje bo uspešno le, če bo razpolagalo z več relevantnega znanja kot njegova konkurenca. Tukaj moramo poudariti vlogo samega podjetja, ki mora biti sposobno pridobiti in razvijati strokovnost kadra ter v čim večji meri izkoristiti njegov potencial skozi izbiro ustrezne strategije ravnanja z zaposlenimi (Wiig, 1997).

Razvoj in zagotavljanje konkurenčne prednosti podjetij ni preprosto. Na še večji izziv pa naletimo, ko omenjeno problematiko preslikamo na področje zamaknjene regije, kot je Pomurje, ki se srečuje z begom visokokvalificiranega kadra in nezmožnostjo zagotavljanja ustreznega človeškega kapitala za željen gospodarski razvoj regije.

V študiji smo si zato zastavili naslednja orientacijska raziskovalna vprašanja:

- *Ali človeški kapital predstavlja pomembno dolgoročno naložbo za gospodarski razvoj regije?*
- *Ali je potrebno ustvariti okolje, ki spodbuja trajnostni razvoj kompetenc prebivalstva?*
- *Ali upravljanje s človeškimi viri igra pomembno vlogo pri razvoju kompetenc človeškega kapitala?*
- *Kaj lahko storimo za dosego trajnostnega dviga gospodarskega razvoja regije?*

2 Metodologija

V članku smo uporabili kvalitativne in kvantitativne metode. Z metodo deskripcije smo definirali posamezne pojme in proučevano okolje, metode kompilacije pa smo se poslužili pri raziskovanju strokovne literature in razpoložljivih statističnih podatkov. Deduktivno metodo smo uporabili v sklepnem delu, kjer smo izsledke sklenili na proučevani problem pomurske regije.

3 Človeški kapital in kompetence ter njihova trajnost

3.1 Človeški kapital

Človeški kapital ima v strokovni literaturi različne opredelitve, vendar vse delijo idejo o vlaganju v sposobnosti posameznika z namenom povečanja njegove produktivnosti in posledično zagotavljanja dodane vrednosti družbi. Človeški kapital se lahko opredeli kot vse kompetence, ki jih ljudje posedujejo. Tvorijo jedro intelektualnega kapitala in so potrebne za uspešno delovanje regije, skupnosti ali podjetja. Človeški potencial predstavlja potencial skrit v obstoječem znanju in sposobnostih zaposlenih, njegova izraba pa je odvisna od načina upravljanja s človeškimi viri v določenem podjetju ali regiji (Domadenik idr., 2015).

Vlaganje v človeški kapital poteka na različnih ravneh. Oblikuje se skozi proces izobraževanja, zato se prizadevanja za doseg visoke ravni izobraževanja lahko razumejo kot vlaganje v človeški kapital (Južnik Rotar in Peljhan kruh, 2019). Kakovostni človeški viri imajo velik pomen, kar dokazuje tudi slovenska pravna ureditev. Vlaganje v človeški kapital je tako opredeljeno že v 57. členu Ustave Republike Slovenije (2023), ki navaja, da mora država ustvariti možnosti, da državljani pridobijo ustrezno izobrazbo. Podobno ureja člen 170 Zakona o delovnih razmerjih, ki določa pravico in obveznost zaposlenih do kontinuiranega izobraževanja in usposabljanja v skladu s potrebami delovnega procesa (Zakon o delovnih razmerjih, 2022).

Teorija človeškega kapitala se lahko razume z različnih perspektiv, kot je individualna perspektiva, ki poudarja pomen razumevanja pridobivanja znanja kot naložbe v posameznika; podjetniška perspektiva, ki poudarja koristi in stroške, ki izhajajo iz razmerja med delodajalcem in zaposlenim (usposabljanje povečuje produktivnost posameznika in prihodke podjetja ter pripravljenost delodajalca, da plačuje višje plače); in nacionalno-ekonomska perspektiva, ki poudarja, da ima lahko družba korist tudi od izobraževanja (Gruden, 2009).

3.2 Kompetence

Ko govorimo o človeškem kapitalu, je treba omeniti tudi koncept kompetenc, ki izhaja iz latinskega izraza "competens" in je skozi leta pridobil različne opredelitve. Kompetence so ključnega pomena za razvoj človeškega kapitala, saj omogočajo posameznikom, da učinkovito izkoristijo svoje znanje, veščine in potencialne. Z razvojem in izboljšanjem kompetenc namreč posameznik pridobiva konkurenčno prednost na trgu dela, povečuje svojo produktivnost in učinkovitost ter prispeva k inovacijam in rasti podjetij ter družbe kot celote (Boyatzis, 1982).

Izraz "osebne kompetence" je prvič uporabil Boyatzis leta 1982 v svoji knjigi "The Competent Manager", kjer jih je opredelil kot "značilnosti osebe, ki so potrebne, vendar nezadostne, za učinkovito in/ali vrhunsko opravljanje dela. Gre za mešanico motivov, sposobnosti, samopodobe, družbenih vlog ali nabora znanja, ki jih posameznik uporablja v določeni situaciji." Lucia in Lepsinger (1999) opredeljujeta kompetence kot "zaželenosti lastnosti osebe, ki se kažejo v uspešnem in učinkovitem opravljanju dela (Boyatzis, 1982). Gre za povezan nabor znanja, sposobnosti, veščin

in odnosov, ki vplivajo na delo posameznika in so tesno povezani z njihovim delovanjem v delovnem okolju, kar je mogoče meriti v skladu z sprejetimi standardi in izboljšati skozi usposabljanje in razvoj." Kot značilno lastnost posameznika, ki je vzročno povezana z delovno uspešnostjo (Rizvič, 2017) ali celo življenjem na splošno, pa kompetence opredelujeta Spencer in Spencer (1993).

V preprostejših izrazih kompetence predstavljajo demonstriran nabor znanja, veščin, sposobnosti ter osebnostnih lastnosti, vrednot, motivacije, samopodobe, čustev, načinov razmišljanja itd. (Lucia in Lepsinger, 1999). Pomenijo, da oseba ima znanje in razumevanje, sposobnosti in veščine za izvedbo naloge ter je motivirana, da nalogo dejansko izvede. Kompetence niso le povezane z osebnimi sposobnostmi, ampak predvsem z njihovo pripravljenostjo in zmožnostjo, da jih uporabijo v konkretnih situacijah, zaradi česar ocenjevanje kakovosti človeškega kapitala zahteva ne le kombinacijo znanja, veščin in sposobnosti, ampak tudi njihovo aktivno uporabo, ki se odraža kot produktivnost posameznika. Kompetentnost posameznika se iz tega razloga oceni le, ko so njegove kompetence postavljene in uporabljene v dejanskem stanju, saj zahtevani standardi in drugi pogoji danega okolja in situacije določajo, ali je posameznik kompetenten ali ne.

Na razvoj kompetenc imajo vpliv različni socialni, biološki in kulturni dejavniki, zato se žaželene kompetence skozi čas spreminjajo (Zavod RS za zaposlovanje, n.d.). Različni avtorji podajajo različne delitve kompetenc in različno opredeljujejo njihovo pomembnost za osebni razvoj, dejavno državljanstvo, socialno vključenost in zaposljivost. Med njimi so npr.: branje, pisanje, računanje, tuji jeziki, digitalna pismenost, komuniciranje, reševanje problemov, kritično mišljenje, vodenje, motivacija, timsko delo, vseživljenjsko učenje, delo pod časovnim pritiskom, načrtovanje in organizacija, iniciativnost, fleksibilnost (MIZŠ, 2012).

Kompetence se delijo na splošne - uporabne v različnih poklicih in predvsem v vsakdanjem življenju ter specifične kompetence - povezane s strokovnim znanjem in veščinami, ki so potrebne za opravljanje posameznega poklica. Prav tako lahko govorimo tudi o tipih kompetenc, ter jih delimo po ravneh na ključne, delovno specifične, organizacijsko specifične in menedžerske kompetence, ali po dimenzijah na pričakovane, dejanske, potencialne, opisane in stopnjevale (Fundacija Prizma, 2023).

3.3 Trajnostne kompetence

Povezava med človeškim kapitalom, kompetencami in trajnostjo je zelo pomembna, saj je trajnostni razvoj odvisen od sposobnosti posameznikov in organizacij, da razvijajo trajnostne kompetence in jih uporabljajo v svojem delovanju. Trajnost se nanaša na uravnoteženost med ekonomskimi, okoljskimi in socialnimi vidiki razvoja, ki omogočajo zadovoljevanje potreb sedanjih generacij, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih generacij. Trajnostni razvoj tako zahteva, da posamezniki in organizacije razvijejo trajnostne kompetence in jih uporabljajo pri sprejemanju odločitev in izvajanju dejavnosti, ki so v skladu z načeli trajnosti. Trajnostni razvoj je vse bolj priznan kot ključni cilj družbe in gospodarstva. Razvoj človeškega kapitala in trajnostnih kompetenc je ključen za ustvarjanje trajnostnih rešitev, ki bodo prispevale k bolj trajnostni in odgovorni prihodnosti (Bianchi idr., 2022).

Trajnostne kompetence torej predstavljajo sposobnosti, znanja in veščine, ki omogočajo posameznikom razumevanje, obvladovanje in reševanje trajnostnih izzivov v družbi, okolju in gospodarstvu. Na primer, posamezniki s trajnostnimi kompetencami so sposobni ocenjevati okoljske vplive svojega delovanja, razvijati in izvajati trajnostne prakse v svojem poklicu, spodbujati trajnostno ravnanje v svoji skupnosti in sodelovati pri oblikovanju trajnostnih politik in ukrepov. Vključujejo različna področja, kot so okoljska ozaveščenost, socialna pravičnost, ekonomska vzdržljivost, globalno državljanstvo, etično razmišljanje, medkulturna komunikacija, inovativnost, kritično razmišljanje ter sposobnost sodelovanja (School of Sustainability, n.d.).

Trajnostne kompetence so ključne za oblikovanje in izvajanje trajnostnih rešitev v vseh sektorjih družbe, saj so posamezniki s trajnostnimi kompetencami sposobni prepoznati in analizirati okoljske, socialne in gospodarske izzive, ki jih srečujejo, ter razvijati in udeležati rešitve, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju. Na primer, trajnostne kompetence lahko vključujejo sposobnost ocenjevanja okoljskih vplivov določene dejavnosti ali izdelka, razumevanje povezav med lokalnimi in globalnimi okoljskimi izzivi, sposobnost sodelovanja z različnimi deležniki za doseganje skupnih trajnostnih ciljev, sprejemanje etičnih odločitev, ki upoštevajo vpliv na ljudi in okolje, ter sposobnost inovativnega razmišljanja za ustvarjanje novih rešitev (Coyne, 1986).

V sodobni družbi se soočamo z izzivi, kot so podnebne spremembe, izguba biotske raznovrstnosti, revščina, neenakost, izčrpavanje naravnih virov in druge trajnostne težave, zato je razvoj trajnostnih kompetenc ključen za zagotavljanje trajnostnega razvoja, ustvarjanje boljše prihodnosti za vse nas ter ustvarjanje bolj trajnostne in odporne družbe (United Nations Economic Commission for Europe Strategy for Education for Sustainable Development, 2011).

Shematski prikaz trajnostnih kompetenc nam prikazuje Slika 1.



Slika 2: Trajnostne kompetence

Vir: prirejeno po Rieckmann, 2012 in Wilhelmetal, 2019

4 Smotrnost vlaganja v človeški kapital

Podjetje v konkurenčnem okolju brez investicij ne more preživeti in ker smo že ugotovili, da predstavlja človeški kapital enega izmed ključnih virov za doseg konkurenčne prednosti, se morajo podjetja zavedati pomena investiranja vanj. Smotrnost vlaganj upravičimo, kadar ugotovimo, da s trenutno razpoložljivimi viri ne moremo doseči zastavljenih ciljev, hkrati pa proučimo do kolikšne mere lahko k njim prispevamo z izvedbo izobraževanj in usposabljanj (Ferjan, 1999).

Zagotovo obstaja razlika med vlaganjem v človeški kapital in vlaganji v druge vire. Za naložbe v človeške vire velja (Bevc, 1991):

- dolgoročnost – proces izobraževanja in čas do zmožnosti žetja učinkov je lahko zelo dolg, hkrati pa so investicije nepovratne.

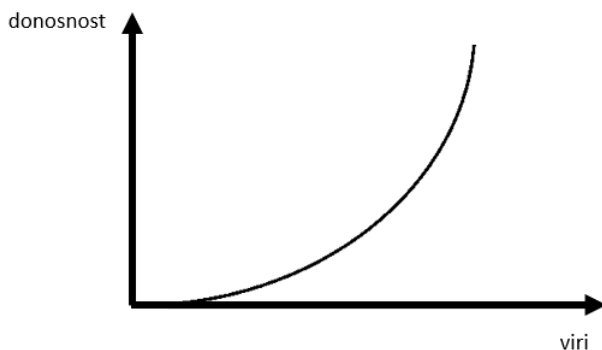
- ekonomsko smotrnejša investicija je v mlajše ljudi – hitrejša in enostavnejša učenje, pogosto pa tudi zmožnost daljšega žetja učinkov investicije.
- visoka stopnja tveganja – težje pridobimo vire sredstev, saj ni rečeno, da bo sodelujoči izobraževanje dejansko zaključil in ostal v okviru organizacije, ki je izobraževanje financirala.
- človeški kapital se sčasoma razvrednoti, značilen pa je tudi visok strošek neuporabe – naložba lahko traja največ za čas življenja osebe, ki jo izobražujemo.
- človeški kapital se razvrednoti ob neuporabi oz. brezdelju – brezposelnost poslabša sposobnosti delavca.
- človeškega kapitala ne moremo ločiti od njegovega lastnika – ne moremo ga prodati ali darovati dalje.
- lahko se pojavijo dodatni izzivi, saj financiranje prinaša tako proizvodne kot potrošne učinke.

Becker (1964) dojema investicije v človeški kapital kot aktivnosti, ki vpliva na dohodek. Ali se bomo za investicijo odločili, je odvisno od pričakovanega donosa, pri čemer pa se izkaže, da je le-ta večji pri mlajših deležnikih. Na smotrnost investicije lahko pogledamo tudi s finančnega vidika, pri čemer investicijo okarakteriziramo kot uspešno, če je povzročila dvig dobička.

Naložbe v človeški kapital se običajno oblikujejo skozi proces izobraževanja. Večja investicija pomeni večje prizadevanje za dosego visoke stopnje izobrazbe in dosego bolj kompleksnega znanja, katerega trg dela potrebuje in ga je pripravljen tudi plačati (Blaug, 1987).

Becker (1964) sicer opozarja, da usposabljanja običajno povečajo izdatke podjetij in morebiti tudi kratkoročno znižajo trenutne prejeme, vendar je vlaganje v človeški kapital dobičkonosno pod pogojem zadostnega povečanja prejemkov, da je neto sedanja vrednost investicije pozitivna. Ali drugače, takšna investicija je smotrna, če so stroški nižji kot dobiček realiziran iz naslova pridobljenih kompetenc.

Slika 2 prikazuje odvisnost vlaganja v človeški kapital z donosnostjo investicije. Tomažič (2003) poudarja, da se donosnost z vlaganjem eksponentno veča, saj ljudje vložka z uporabo ne porabimo ali izničimo.



Slika 23: Donosnost naložbe v človeški kapital

Vir: Tomažič, 2003

Učinki vlaganja v človeški kapital tako niso vidni povsem na začetku, a se zagotovo pokažejo skozi daljše časovno obdobje.

Merjenje donosnosti kapitala je zelo zahtevno. Kot merilo uporabljamo različne kazalnike, kot so: kakovost delovne sile (formalna izobrazba, strokovnost, migracije, zdravstveno stanje), stopnja smrtnosti, višina investicij v človeške vire, stopnja zaposlenosti ipd. Objektivnost skupne ocene donosnosti še dodatno otežuje dejstvo, da pridobljeno znanje ostane v lasti delavcev (Mihalič, 2006), ki pogosto migrirajo, hkrati pa se tudi same metodologije med seboj zelo razlikujejo.

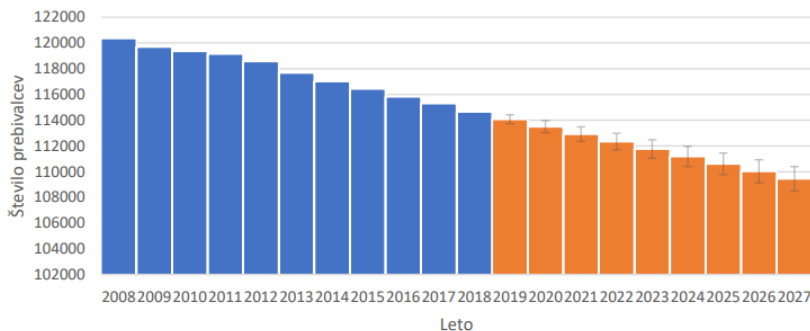
Reinhardt (2002) navaja osrednje indikatorje merjenja človeškega kapitala kot: delež zaposlenih z visoko izobrazbo, stopnja zadovoljstva, motiviranost zaposlenih, izkušnje zaposlenih, stopnja odsotnosti z dela zaradi bolniškega staleža, sposobnost timskega dela in število usposabljanj/izobraževanj na zaposlenega. Pogosto je v uporabi tudi SMAC lestvica, ki zajema ugled zaposlenih, izkušnje, število novincev, zadovoljstvo, udeležbo zaposlenih pri inovacijah, višino dodane vrednosti na zaposlenega in splošno dodano vrednost na enoto plače (Roos in drugi, 2000).

5 Pregled pomurske regije

Pomurje je statistična regija v severovzhodni Sloveniji, ki leži ob reki Muri. Sestavljata jo dve geografski regiji - Prekmurje na levi strani rečnih bregovi in Prlekija na desni (Wikipedia, 2023). S površino 1.336 km² se uvršča kot peta najmanjša regija in zajema 6,6 % celotne površine Slovenije. Ta severozahodna regija je razdeljena na 27 občin in meji na Avstrijo, Madžarsko in Hrvaško (SURs, 2022).

5.1 Človeški kapital

Leta 2021 je imelo Pomurje 114.540 prebivalcev, kar predstavlja 5,4 % celotnega prebivalstva Slovenije (Statistični urad RS, n.d.). Medtem ko se je nacionalno prebivalstvo v zadnjih 10 letih povečalo za približno 2 %, se je prebivalstvo Pomurja zmanjšalo za približno 5 %. Glede na dosedanje demografsko dinamiko (Slika 3), lahko napovemo, da se bo prebivalstvo regije v naslednjih 4 letih še znižalo in leta 2027 štelo manj kot 110.000 ljudi (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022).



Slika 34: Število prebivalcev Pomurja med letoma 2008 in 2018 ter predvidevanja demografske aktivnosti do leta 2017

Vir: Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022.

Regija se sooča z velikim staranjem prebivalstva. Po podatkih SURs (2022) je bila povprečna starost Pomurca leta 2021 46,1 let, kar je približno za 2,3 let več kot starost povprečnega Slovenca. Če pogledamo izobrazbeno strukturo prebivalstva, lahko vidimo, da ima v tej regiji najvišji delež prebivalstva le osnovnošolsko izobrazbo (29,4 %), medtem ko ima samo 18,4 % višjo ali univerzitetno izobrazbo.

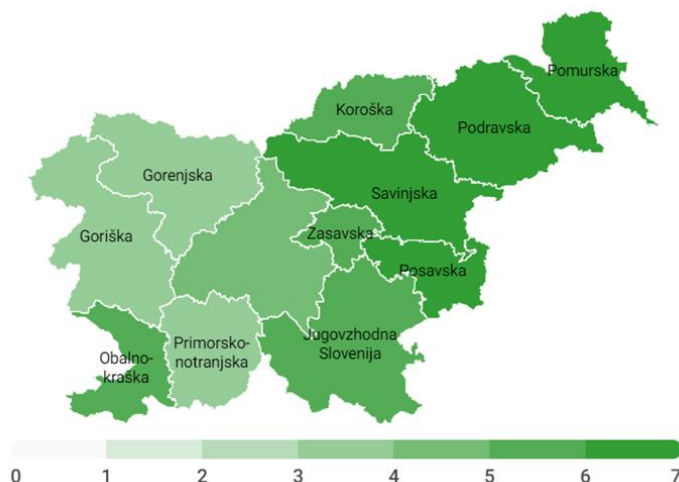
V primerjavi z ostalimi regijami je v Pomurju tudi najnižji delež študentov, in sicer le 2,9 %.

Pomurje se ne spopada le s slabšo izobraževalno strukturo, ampak tudi s slabimi pogoji na trgu dela. Povprečna bruto mesečna plača zaposlenega leta 2021 je znašala 1797 EUR, kar je 8,8 % manj kot državno povprečje. Bruto domači proizvod na prebivalca je prav tako nižji, in sicer za 31,7 % (SURS, 2022). Slabši gospodarski razvoj regije se odraža v visoki stopnji brezposelnosti (glej sliko 4). Nizki dohodki, slabi življenjski standard in počasen gospodarski razvoj so osrednji dejavniki, ki pestijo regijo, zato nas ne preseneča nadpovprečni delež redno materialno ogroženih oseb (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022).

Eden od ključnih izzivov za Pomurje je staranje družbe, kar se odraža v naraščajočih izdatkih za socialne transferje in zdravstveno oskrbo ter v naraščajočem pomanjkanju kadra. Naravni prirastek regije je že več kot desetletje negativen, zato ni presenetljivo, da je njena starostna struktura zelo neugodna. Leta 2021 je delež mladih (0-14 let) znašal le 13,1 % (najnižji v Sloveniji), medtem ko delež starejšega prebivalstva, starega 65 let in več, najvišji, in sicer 24 %. Prav tako ni spodbudno, da je bila pričakovana življenjska doba ob rojstvu najnižja za dečke rojene leta 2021 75,8 let, in druga najnižja za deklice - 82,0 let (SURS, 2022).

Po podatkih Statističnega urada RS (2022) iz leta 2021 je kakovost življenja v regiji slaba. 6 % vseh gospodinjstev je prejelo materialno ali denarno pomoč dobrodelnih organizacij, skoraj četrtna prebivalcev živi v stanovanjih v slabem stanju (puščajoča streha, vlaga, dotrajanost stavbnega pohištva), stanovanja pa so pogosto (v 8,1 %) prenaseljena.

Stopnja delovne aktivnosti Pomurja je nizka, v letu 2021 je znašala le 58,9 %. Stopnja brezposelnosti je bila s 5,5 % druga najvišja. Največ prebivalcev dela izven regije, in sicer tega leta kar 45,2 % v Podravju in 43,4 % v osrednji Sloveniji. Glede na nacionalno povprečje se regija po delovnih migracijah uvršča na osmo mesto, v omenjenem letu, pa je v njej delovalo približno 8000 podjetij (SURS, 2022).



Slika 4: Stopnja registrirane brezposelnosti po regijah 2022

Vir: Zavod RS za zaposlovanje, 2022

Izzivi pomurske regije tako obsegajo predvsem:

- nizek delež aktivne populacije – za regijo je značilna nizka rodnost, visoka stopnja migracij in staranje prebivalstva. V regiji je tako čedalje manj ljudi, ki so primerni za delo in so sposobni zadostiti potrebam tehnološko razvijajočega gospodarstva.
- nizka stopnja motiviranosti prebivalcev regije za vseživljenjsko izobraževanje in dodatna usposabljanja.
- s tehnološkim razvojem postajajo delovna mesta zahtevnejša in zahtevajo visokokvalificirano delovno silo, ki pa je v regiji primanjkuje.
- neustrezna struktura trga delovne sile glede na razpoložljiva znanja in kompetence ter razpoložljiva delovna mesta.
- nevarnost neenakega dostopa do znanja in dela ter velike socialno-ekonomske razlike.
- »beg možganov« – delovna sila zapušča regijo zaradi podpovprečnih plač in slabih življenjskih pogojev. Migracije se običajno vršijo v večja mesta (Maribor, Celje, Ljubljana) ali v tujino (predvsem v Avstrijo in na Madžarsko).

5.2 Gospodarstvo in njegove potrebe

Gospodarstvo regije se postopoma razvija, stabilizira in postaja vse bolj tehnološko dovršeno. Zajema pet osrednjih panog; kovinsko predelovalno industrijo, ki zaposluje največ kadra, gradbeništvo, živilsko industrijo, elektro industrijo in turizem. Pomurje se ponaša z odlično geostrateško umestitvijo, saj leži ob petem evropskem prometnem koridorju, ki predstavlja eno izmed najpomembnejših transportnih poti stare celine. Regija omogoča dobro cestno in železniško povezavo s srednjeevropskimi gospodarskimi središči, kar odpira še dodaten potencial, ki pa ga Pomurje trenutno zadostno ne izkorišča (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022).

Ključni pospeševalnik pomurskega gospodarstva je bila vzpostavitev industrijskih in poslovnih con, ki pripomorejo k ustvarjanju novih delovnih mest, krepitvi domačih in tujih investicij, pospešujejo inovacije in nenazadnje krepijo gospodarsko rast. Regija ima vzpostavljenih 51 con razpršenih v 24 občinah, v skupni površini 523,90 ha, ki pa so po večini že polno zasedene (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022) in ne omogočajo dodatne rasti ter razvoja gospodarstva.

Velik izziv gospodarstvu predstavlja digitalizacija in sledenje drugim nacionalnim ciljem ter ciljem EU. Regiji namreč primanjkuje visokokvalificiranega kadra in inovativnih mladih podjetij, ki bi privabila »možgane« nazaj v regijo.

Pomurje ima vzpostavljene podjetniške in inovacijske pospeševalnike, ki nudijo podporo za uspešno rast in razvoj podjetij, ter razvoj »start up-ov«. Dobro podporno okolje omogoča hiter razvoj in višjo pričakovano uspešnost, hkrati pa krepí podjetniško kulturo. Na področju razvoja in raziskav regija zaostaja za nacionalnim povprečjem (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022).

Proizvodna podjetja z lastnimi razvojno raziskovalnimi aktivnostmi pogostejše uvajajo nove izdelke na tržišče, inovativnost pri razvoju izdelkov/storitev pa razumejo kot eno ključnih nalog. Takšna podjetja tako redkeje proizvajajo enostavne izdelke z nizko dodano vrednostjo in praviloma zaposlujejo visokokvalificirano delovno silo. Slovensko povprečje tovrstnih podjetij se giba okrog polovice (Palčič, 2014), delež tovrstnih podjetij v Pomurju pa je pod nacionalnim povprečjem.

Regija se srečuje s primanjkljajem ustrezne delovne sile na vseh področjih. Med najbolj iskanimi so tehniki, gradbeniki, delavci v kovinarski industriji, prevozništvu in različnih storitvenih dejavnostih (Sobotainfo, 2022).

Tehnološki razvoj prinaša spremembe potreb človeškega kapitala in kompetenc zaposlenih. Pomursko gospodarstvo bo v prihodnje postopoma prešlo na industrijo 4.0. Nova industrijska revolucija pa bo vplivala tako na delovna mesta, kakor tudi na potrebne kompetence.

Številna človeška delovna mesta bodo nadomestili roboti, avtomati in umetna inteligenca (Pahor idr., 2017). Schwab (2017) navaja največja prestrukturiranja administrativnih del, v turizmu in storitvenih dejavnostih (strežba, posredništvo, dostava) ter kmetijstvu. Odpirale se bodo potrebe po kadru na slabo plačanih fizičnih delovnih mestih in dobro plačanih visoko intelektualnih in kreativnih delih. Rutinska in ponavljajoča delovna mesta pa bodo postopoma izginila.

Bodoči kader se bo moral ponašati s strokovnim znanjem in izkušnjami ter hkratnim stalnim razvojem znanj in kompetenc na področju informacijskih tehnologij. Zaposleni, ki se na spremembe ne bodo prilagodili, bodo nezaposljivi (Veingerl Čič in Šarotar Žižek, 2018). Kompetence imajo omejen rok trajanja, saj se njihova pomembnost ves čas spreminja (Pahor idr., 2017). Najbolj zaželeni bodo: večšine reševanja zapletenih izzivov, socialna spretnost, sposobnost hitrega procesiranja, sistemske spretnosti, kognitivne veščine, sposobnost upravljanja z viri, tehnične in fizične sposobnosti (Schwab, 2017).

Sistematični prikaz posameznih vrst kompetenc, ki bodo potrebne v regiji z implementacijo industrije 4.0, nam prikazuje Slika 5.

Tehnološke kompetence	Metodološke kompetence	Socialne kompetence	Osebnostne kompetence
• tehnična in druga najsodobnejša znanja, • razumevanje procesov, • medijske sposobnosti, • razumevanje IT varnosti.	• ustvarjalnost, • podjetnost, • sposobnost reševanja izzivov, • odločitvene sposobnosti, • sposobnost analitičnega mišljenja, • raziskovalne sposobnosti, • Strokovna usmerjenost.	• medkulturne veščine, • jezikovne in komunikacijske sposobnosti, • sposobnost timskega dela, • sposobnost sodelovanja, • vodstvene sposobnosti, • veščine prenosa znanja.	• prilagodljivost, • toleranca nejasnosti, • motiviranost za učenje, • sposobnost dela pod pritiskom, • trajnostna miselnost.

Slika 5: preglednica potrebnih kompetenc v industriji 4.0

Vir: Hecklau in drugi, 2016, v Veingerl Čič in Šarotar Žižek, 2018

6 Omejitve in priložnosti za nadaljnje raziskav

Pri proučevanju Pomurja smo se srečali s popolno odsotnostjo določenih podatkov o regiji ali njihovo zastarelostjo, zato se študija omejuje zgolj na dostopne podatke, ki so morda nekoliko starejšega datuma. Prav tako smo se omejili zgolj na posamezna področja človeškega kapitala, zato je mogoče s proučevanjem specifičnih praks regije podati bolj celovito razumevanje odnosa med upravljanjem človeških virov in razvojem človeškega kapitala ter kompetenc in vplivom na doseg trajnostnega gospodarskega razvoja regije.

Prihodnje raziskave lahko prav tako preučijo vpliv praks upravljanja s človeškimi viri na razvoj človeškega kapitala po posameznih industrijah in sektorjih v pomurski regiji.

Članek odpira tudi priložnost za aplikacijo znanstvenih dognanj na druge regije in področja.

7 Sklep

Podjetja z zaposlenimi predstavljajo odprti sistem, ki je v stalni interakciji z okoljem – regijo, iz katere črpa vire in se ji prilagaja. Poslovno okolje podjetij se neprestano in vse hitreje spreminja, zato so se podjetja prisiljena nanj prilagoditi na različne načine. Uspešnost organizacije zagotovimo le z ustreznim usklajevanjem različnih virov; tehnoloških, proizvodnih, finančnih in s človeškimi. Prav slednji pa s svojimi sposobnostmi, značajem in kompetencami predstavljajo neprecenljivo vrednost (Pfeffer, 1998).

Upravljanje s človeškimi viri temelji na učinkovitem upravljanju in razvoju človeškega kapitala. Pomurska regija potrebuje strategije za razvoj konkurenčne prednosti regije na podlagi razvoja človeškega kapitala njenih prebivalcev. Spodbujati mora ustvarjalnost in inovativnosti prebivalstva, trajnostno pridobivanje znanj, ki so v regiji v primanjkljaju ter krepiti njihovo motiviranost za lasten strokovni in poklicni razvoj. Ravnanje s človeškim kapitalom regije mora biti usmerjeno na zahteve trga dela v regiji. Z ustreznim strateškim načrtovanjem, opazovanjem in kontroliranjem moramo ob pravem času zagotoviti zadostno število oseb z ustreznimi značilnostmi (Lipičnik, 1998).

Investirati mora v izobraževanje in krepitev sodelovanja gospodarskih subjektov z izobraževalnimi institucijami, saj bomo le tako zadostili lokalnim kadrovskim potrebam. Vzpostaviti moramo vajeniške programe, pozornost nameniti mladim, vedoželjnim in izobraženim, ki so vodilo gospodarskega razvoja regije. Usmeriti se moramo v pridobivanje domačih in tujih investicij v podporo procesnim in tehnološkim inovacijam ter krepiti vlaganja v človeške vire. Ustvariti moramo kvalificiran in prilagodljiv kader, ki bo sposoben zavzeti ponujena delovna mesta v regiji (Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027, 2022).

Krepiti moramo socialno podjetništvo, izboljšati življenjske pogoje in spodbujati vračanje visokokvalificirane delovne sile. Ugotovili smo, da je za doseg trajnostnega gospodarskega razvoja potrebno razvijati človeški kapital regije kot celoto. Osredotočiti se moramo na informiranje podjetij o pomenu vlaganja v človeške vire, merjenju doprinosu človeškega kapitala ter smotrnosti investiranja vanje.

Pospeševati moramo sodelovanje gospodarstva z izobraževalnimi ustanovami, prilagajanje izobraževalnega sistema dejanskim potrebam trga, spodbujati

inovativnost in podjetnost ter omogočati finančno in drugo podporo mladim podjetnikom. Velik potencial vidimo v vzpostavitvi t.i. »sistema odprte tehnologije«, ki bi povezoval vse raziskovalce regije in jim podajal direktni vpogled v odprta raziskovalna področja. Podjetja, ki ne izvajajo lastnih razvojno-raziskovalnih aktivnosti, bodo tako enostavneje izkoriščala domači raziskovalni potencial, hkrati pa dvignila konkurenčno prednost pomurskih raziskovalcev in vsaj nekoliko zmanjšala potrebe po delovnih migracijah.

Izoblikovati moramo kulturo, ki bo spodbujala podjetništvo, razvoj kompetenc in človeškega kapitala nasploh. Še dodatno moramo pospeševati programe vseživljenjskega učenja in pridobivanja dodatnih kompetenc ter razviti strategijo za spodbujanje prebivalstva h kariernemu razvoju.

Vzpostavljanje novih tehnologij, izdelkov in storitev zahteva nove, drugačne sposobnosti in kompetence zaposlenih, zato se moramo zavedati nujnosti hkratnega tehnološkega razvoja in razvoja kadra.

Zaključimo lahko, da vlaganja v človeški kapital niso izgubljena naložba, temveč pomembna konkurenčna prednost, ki vodi v rast in razvoj organizacije oz. v širšem pomenu, vodijo k trajnostnemu dvigu gospodarske razvitosti regije.

Literatura

- Allen, C. L. in Bayraktutan, U. (2008). Risk Factors for Ischaemic Stroke, *International Journal of Stroke*, let. 3, št. 2, str. 105–116, maj 2008, doi: 10.1111/j.1747-4949.2008.00187.x
- Antoinette, D. ., & Lepsinger, R. (1999). *The art of science of competency models: pinpointing critical success factors in organisations*. San Francisco: Jossey-Bas/Pfeiffer.
- Barney, J. B. (1997). *Gaining and Substaining Competative Advantage*. London: Reading Addison Wesley.
- Bevc, M. (1991). *Ekonomski pomen izobraževanja*. Radovljica: Didakta.
- Becker, G. (1964). *Human Capital- A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. New York: National Bureau of economic research.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Blaug, M. 1987. *An Introduction to the Economics of Education*. London: Allen Lane Penguin Press.
- Boštjančič, E. (2011). *Merjenje kompetenc. Metoda ocenjevalnega centra. V teoriji in praksi*. Ljubljana: Planet GV.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*. New York: Wiley.
- Coyne, K. (1986). Sustainable competitive advantage—What it is, what it isn't. *Business Horizons*, 29(1), 54-61. doi: 10.1016/0007-6813(86)90087-x
- Domadenik, P., Farčnik, D., Kaše, R., Mihelič, K. K., Ograjenšek, I., Zupan, N. (2015). *Kakovost človeškega kapitala in gospodarska uspešnost regije: zasnova in testna preverba empiričnega modela*. Ekonomska fakulteta, Založništvo.
- Ferjan, M. (1999). *Organizacija izobraževanja*. Kranj: Moderna organizacija.
- Fundacija Prizma. (2023). <http://www.fundacija-prizma.si/index.php>.
- Gruden, M. (2009). *Vlaganje v človeški kapital kot konkurenčna prednost – analiza petih grafičnih podjetij*. Diplomsko delo, Ljubljana: FDV UL.
- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S. in Kohl, H. (2016), *Holistic approach for human resource management in Industry 4.0*, 6th CIRP Conference on Learning Factories, *Procedia CIRP*, 54, 1–6.
- J., R. (2017). *Razvoj kompetenc in pridobivanje konkurenčnosti za delo na mednarodnih trgih – primer programa Erasmus*. Master Thesis, Ljubljana: Faculty of Economics, University of Ljubljana.
- Južnik, R. L., & Peljhan, K. N. (2020). *Preučevanje človeškega kapitala kot dejavnika gospodarske rasti, revija za ekonomske in poslovne vede*, 7(14), 24-42.
- Lipičnik, Bogdan. 1998. *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Loper, U. (26. 9. 2022). *V Pomurju primanjkuje kadra skorajda na vseh področjih, delavcev pa ni: "Vsak gre v službo zato, da dobi plačo"*. Sobotainfo. <https://sobotainfo.com/novica/slovenija/v-pomurju-primanjkuje-kadra-skorajda-na-vseh-podrocjih-delavcev-pa-ni-vsak-gre-v>
- Lucia, A. D., Lepsinger, R. (1999). *The art of science of competency models: pinpointing critical success factors in organisations*. San Francisco: Jossey- Bas/Pfeiffe.

- Mihalič, R., (2006). Intelektualni kapital in razvoj managementa človeškega kapitala v odvisnosti od ugleda podjetja. Magistrsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport (2012). Osem ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje. https://skupnost.sio.si/pluginfile.php/432495/mod_resource/content/0/Gradivo/Osem_kljucnih_kompetenc.pdf.
- Palčič, I. Kako inovativna so pomurska proizvodna podjetja? : intervju v TV oddaji Po sledih napredka, TV IDEA - Kanal 10, d.o.o., Murska sobota, četrtek, 22. 05. 2014 ob 20:15. Murska sobota, 2014. <http://www.tvidea.si/oddaje/video/3422/>.
- Pfefer, J. (1998). The human equation building profits by putting people first. Boston: Harvard Business school press.
- Pahor, M., Zupan, N., Avsenik, K., Boštjančič, D. in Jagodic, N. (2017). Human capital for the future. V Prašnikar, J., Redek, T. in Koman M. (ur.) Robots among us, 167–180. Ljubljana: Časnik Finance, d. o. o.
- Regionalni razvojni program pomurske regije 2021 - 2027. (2022, June 13). https://www.rcms.si/upload/files/RRP_Pomurje_2021-2027_13-6-2022.pdf.
- Reinhardt, R. (2002). Measuring and Managing Knowledge Flows- A Profound Perspective of IC Management, Intellectual Capital: From Potential to Value Creation. Mednarodna konferenca o intelektualnem kapitalu, Portorož.
- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: which key competencies should be fostered through university teaching and learning? Futures 44(2), 127–135
- Rizvić, J. (2017). Razvoj kompetenc in pridobivanje konkurenčnosti za delo na mednarodnih trgih - primer programa Erasmus : magistrsko delo, Univerza v Ljubljani]. Repozitorij Univerze v Ljubljani. <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/rizvic2628-B.pdf>.
- Roos, J. in drugi. (2000). Intelektualni kapital, Krmarjenje po novem poslovnem svetu. Ljubljana: Inštitut za intelektualni kapital.
- Schultz, T. W., (1968). Resource for Higher Education: An Economists View. American Economic Review, 51 (1): 1-17.
- Schwab, K. (2017). Četrta industrijska revolucija. Ljubljana: FrodX, d. o. o.
- School of Sustainability (n.d.). Key Competencies in Sustainability, https://static.sustainability.asu.edu/schoolMS/sites/4/2018/04/Key_Competencies_Overview_Final.pdf
- Spencer, M. L., Spencer, S. M. (1993). Competence at work: models for superior performance. New York: Willey.
- Statistični urad RS. (n.d.). <https://www.stat.si/obcine/sl/Region/Index/1>.
- SURS. (8. 11. 2022). <https://www.stat.si/statweb/News/Index/10659>.
- Škafar, B. (2021). Potrebne competence in uspešne organizacije. Pomurska obzorja, 8(14).
- Treven, S. (1998). Management človeških virov (1. natis, p. 263). Gospodarski vestnik.
- Tomažič, E. 2003. Z informacijami o neotipljivih virih do večje kakovosti letnih poročil. Finance (21. oktober).
- United Nations Economic Commission for Europe Strategy for Education for Sustainable Development (2011). Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development.

- https://unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.
- Ustava Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97 – UZS68, 66/00 – UZ80, 24/03 – UZ3a, 47, 68, 69/04 – UZ14, 69/04 – UZ43, 69/04 – UZ50, 68/06 – UZ121,140,143, 47/13 – UZ148, 47/13 – UZ90,97,99, 75/16 – UZ70a in 92/21 – UZ62a).
- Veingerl Čič, Ž. in Šarotar Žižek, S. (2018). Razvijanje kompetenc zaposlenih v industriji 4.0. V Šarotar Žižek, S. in Mulej, M. (ur.), *Pametna proizvodnja – managementski vidik in vidik zaposlenih* (str. 424–448). Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.
- Zakon o delovnih razmerjih (2022). Uradni list RS, št. 21/13, 78/13 – popr., 47/15 – ZZSDT, 33/16 – PZ-F, 52/16, 15/17 – odl. US, 22/19 – ZPosS, 81/19, 203/20 – ZIUPOPDVE, 119/21 – ZČmIS-A, 202/21 – odl. US, 15/22 in 54/22 – ZUPŠ-1). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5944#>.
- Zavod RS za zaposlovanje, e-svetovanje. Kaj so competence? <https://esvetovanje.ess.gov.si/KajZnam/KajSoKompetence/>.
- Zavod RS za zaposlovanje (2022). Stopnja registrirane brezposelnosti po regijah. <https://www.ess.gov.si/partnerji/trg-dela/trg-dela-v-stevilkah/stopnja-registrirane-brezposelnosti/>.
- Wiig, Karl M. 1997. Integrating intellectual capital and knowlwdge management. *Long Range Planning* 30 (3), 399 - 405.
- Wikipedia. (19. 4. 2023). <https://sl.wikipedia.org/wiki/Pomurje>.
- Wilhelm, S., Förster, R., & Zimmermann, A. B. (2019). Implementing competence orientation: Towardsconstructively aligned education for sustainable development in university-level teaching-and-learning. *Sustainability*, 11(7).
- Wright R. M., McMahan G. C., (1992). Theoretical perspective for strategic human resource management. *Journal of management* 18 (2), 295- 320.
- Wunderer, R. (2000). Sodelavci kot sopodjetniki- zamisel preobrazbe. *Revija Kadri*, 6 (6), 6- 26.