

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Sekcija za kriosfero
doc. dr. Mihaela Triglav Čekada, nacionalna predstavnica Slovenije v IACS

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Izvršni odbor
Jamova cesta 2
1000 Ljubljana

Ljubljana, 18. 12. 2020

ZADEVA: Nominacija dr. Mance Volk Bahun za priznanje SZGG s področja kriosfere za leto 2020

V imenu sekcije za kriosfero predlagam, da SZGG podeli priznanje s področja kriosfere raziskovalki na ZRC SAZU Geografskem inštitutu Antona Melika, **dr. Manci Volk Bahun, univ. dipl. geogr.**, za raziskovalno delo, pri katerem se poglobljeno ukvarja s pojavnostjo snežnih plazov pri nas.

Dr. Manca Volk Bahun se je rodila leta 1985 na Jesenicah. Po končani osnovni šoli v Žirovnici se je vpisala na Ekonomsko gimnazijo in srednjo šolo v Radovljici, kjer je leta 2004 maturirala. Istega leta se je vpisala na študij Geografije kontaktnih prostorov na Fakulteti za humanistične študije Univerze na Primorskem. Študij je leta 2010 uspešno zaključila z diplomskim delom *Snežni plazovi v Karavankah*. Junija istega leta se je kot strokovna sodelavka/kartografinja zaposlila na ZRC SAZU Geografskem inštitutu Antona Melika. Leta 2012 se je vpisala na doktorski študij Geografije na Fakulteti za humanistične študije Univerze na Primorskem, ki ga je zaključila junija 2020 z zagovorom doktorskega dela z naslovom *Mehanizmi pojavljanja snežnih plazov v slovenskih Alpah*. Istega leta je na ZRC SAZU Geografskem inštitutu Antona Melika pridobila naziv *strokovnoraziskovalne sodelavke*.

Na ZRC SAZU Geografskem inštitutu Antona Melika se poleg kartografskega dela (je specialistka za uporabo geografskih informacijskih sistemov v geografiji in tematsko digitalno kartografijo) ukvarja tudi s preučevanjem naravnih nesreč, še posebej snežnih plazov. Aktivno sodeluje pri terenskem opazovanju snežne odeje, izvedbi delavnic varstva pred snežini plazovi, dopolnjevanju lavinskega katastra in modeliranju. Izkušnje je pridobivala na številnih izobraževanjih doma in v tujini. Od prihoda na inštitut sodeluje tudi pri pripravi triennialnega simpozija Naravne nesreče v Sloveniji. Na inštitutu je (bila) vključena v številne projekte s področja naravnih nesreč. Omenimo samo mednarodna projekta *Natural Hazards without Frontiers* (2011–2014) in *CROSSRISK* (2018–2021) ter temeljne raziskovalne projekte ARRS, med katerimi izpostavljamo *Upravljanje lavinske nevarnosti s pomočjo klasifikacije reliefa* (2020–2023), *Primerni ekološki ukrepi na področju poplavne nevarnosti v hribovitem območju Madžarske in Slovenije* (2017–2020) in *Prožnost alpskih pokrajin z vidika naravnih nesreč* (2014–2017).

Dr. Manca Volk Bahun je članica Ljubljanskega geografskega društva in Službe za varstvo pred snežnimi plazovi Zelenica - Tržič. Od leta 2014 je pripadnica Civilne zaščite in članica regijskega Štaba civilne zaščite za Gorenjsko. Od leta 2020 je članica Slovenskega združenja za geodezijo in geofiziko.

Med znanstvenimi deli dr. Mance Volk Bahun izstopa doktorsko delo, ki ga je izdelala na Univerzi na Primorskem, Fakulteti za humanistične študije:

- VOLK BAHUN, Manca (2020). *Mehanizmi pojavljanja snežnih plazov v slovenskih Alpah: doktorska disertacija*. Koper, 173 str. <https://repozitorij.upr.si/lzpisGradiva.php?id=13965>

V doktorskem delu dr. Manca Volk Bahun nadaljuje tradicijo geografskih preučevanj snežnih plazov, ki traja že vse od prve raziskave akad. Ivana Gamsa po vseslovenskih snežnih plazovih leta 1952. Dr. Manca Volk Bahun je s pridobitvijo znanstvenega naziva postala edina oseba v Sloveniji z doktoratom s področja snežnih plazov in tudi geografije naravnih nesreč.

Doktorsko delo na 173 straneh prinaša številne metodološke in podatkovne novosti ter postavlja rezultate v raziskovalni in družbeni kontekst, saj je tema snežnih plazov kot naravne nesreče naravoslovna in humanistična obenem. Doktorat v slovenski prostor prinaša teoretske novosti, ki prek rezultatov segajo na številna področja sodobnega življenja. V njem je dr. Manca Volk Bahun najprej predstavila temeljne značilnosti snežnih plazov pri nas in v Alpah ter skrbno zbrane prostorske podatke o snežnih plazovih v Sloveniji za zadnje stoletje in pol. Zgodovinska analiza temelji na številnih (praktično vseh dostopnih) in zelo raznolikih virih.

Sledi temeljita analiza podatkov o naravnih razmerah, ki omogočajo nastanek snežnih plazov. Avtorica ugotavlja, da je tema relevantna kljub podnebnim spremembam oziroma naraščanju temperature ozračja, saj obenem prihaja do variabilnosti temperature zraka, količine padavin ter časovne razporeditve snežnih padavin. Najpomembnejši prispevek je na novo vzpostavljen statistični model za razvrščanje snežnih plazov v šest nevarnostnih vzorcev. Temelji na dolgoročnih nizih klimatoloških podatkov in omogoča podporo kratkoročnim vremenskim aplikacijam. Znanstveno je pomembna ugotovitev, kateri vplivni dejavniki so odločilni za nastanek snežnih plazov. Med njimi so geografske stalnice, kot relief, naklon, usmerjenost in hrapavost pobočij ter geografske spremenljivke, kot vrsta in količina padavin, debelina snežne odeje, temperatura zraka in tal. Model omogoča analizo različnih vplivnih dejavnikov snežnih plazov, prostorske ter časovne razporejenosti snežnih plazov v slovenskih vzpetih pokrajinah. Model omogoča analizo časovne nevarnosti za nastanek snežnih plazov in pričakovanih plazovnih tipov za določeno vremensko-snežno situacijo v določeni pokrajini. Tipologija, ki temelji na modelu, je pomembna, ker gre za eno redkih takšnih analiz na območju do sedaj še nepreučeni jugovzhodnih Alp, in zaradi možnosti primerjave z ostalimi regijami, kjer so že pripravili podobne modele. Za prakso je pomembna ugotovitev, kateri tipi snežnih plazov se pojavljajo pri kateri od kombinacij vplivnih dejavnikov.

Model je še posebej pomemben zato, ker danes živi na območju vzpetih pokrajin v Alpah dvakrat več prebivalcev kot pred stoletjem, le-ti pa so v svojem prostem času bolj mobilni in večkrat zahajajo v visokogorje zaradi prostočasnih dejavnosti. Zato se je povečala ogroženost prebivalcev, predvsem pohodnikov in smučarjev glede snežnih plazov. V Sloveniji v povprečju snežni plazovi terjajo eno do dve smrtni žrtvi na leto. Z metodo razvrščanja snežnih plazov v skupine je dr. Manca Volk Bahun analizirala snežne plazove za obdobje 1988–2018. Rezultati so uporabni tudi za izboljšanje sistemov za napovedovanje snežnih plazov, sistemov za opozarjanje pred snežnimi plazovi ter za ozaveščanje. Nenazadnje pa tudi za boljše načrtovanje prostora, saj se snežni plazovi ne pojavljajo samo v nedostopnem visokogorju, velikokrat ogrožajo tudi ceste in naselja. Delo je pomembno, ker so snežni plazovi oziroma njihovi tipi neke vrste kazalnik dolgoročnih sprememb v pokrajini, zlasti seveda glede na podnebne spremembe. To daje doktorskemu delu tudi pomembno družbeno težo.

V doktorskem delu je pomembna tudi ugotovitev, da so zaradi podnebnih sprememb plazovni tipi pri nas drugačni kot drugje v Alpah – prispevek doktorskega dela torej z znanstvenega vidika presega nacionalno raven. Avtorica pa to nenazadnje dokazuje z uspešnim sodelovanjem v znanstvenih raziskavah in odborih še pred pridobitvijo znanstvenega naziva, kar sodimo po prek 100 objavah in projektne delu, ki je mdr. rezultiralo v objavi *Terenskega snežnega priročnika* (2020), v katerem je doktorska raziskava že na nek način aplicirana.

Dr. Manca Volk Bahun je članke s področja snežnih plazov objavila v različnih publikacijah, s čimer skrbi za razširjanje pomembnih védenj, kako se ubraniti pred snežnimi plazovi tudi med širšo strokovno javnostjo. Izpostavili bi naslednja dela:

- VOLK BAHUN, Manca, ZORN, Matija (2020). Snežni plazovi v Občini Tržič. V: PREINFALK, Miha (ur.). *Iz zgodovine Tržiča*, (Kronika, ISSN 0023-4923, letn. 68, št. 3). Ljubljana: Zveza zgodovinskih društev Slovenije. 2020, letn. 68, št. 3, str. 945-957.
- VOLK BAHUN, Manca, HRVATIN, Mauro (2020). Analiza snežnih plazov s smrtnimi žrtvami v Sloveniji po letu 1990. V: ZORN, Matija (ur.), et al. *Domači odzivi na globalne izzive*, (Naravne nesreče, ISSN 1855-8879, 5). 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC., str. 69-82. <https://omp.zrc-sazu.si/zalozba/catalog/view/1906/7907/1180-1>
- VOLK BAHUN, Manca (2020). Snežni plazovi in njihov odziv na podnebne spremembe v gorah. V: PAVŠEK, Miha (ur.), ZORN, Matija (ur.). *Obisk gora v času podnebnih sprememb : program in knjižica izvlečkov : Mojstrana, 20. junij 2020*. 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC., str. 30-31. https://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/podnebne-spremembe_obisk-gora_knjizica.pdf
- PAVŠEK, Miha, VOLK BAHUN, Manca (2020). *Terenski snežni priročnik: priročnik za izvedbo prereza in preizkusa stabilnosti snežne odeje*. 1. e-izd. Ljubljana: Založba ZRC, 2020. ISBN 978-961-05-0265-4. <https://doi.org/10.3986/9789610502654>
- VOLK BAHUN, Manca, ZORN, Matija, PAVŠEK, Miha (2018). Snežni plazovi v Triglavskem pogorju. V: ZORN, Matija (ur.), et al. *Triglav 240*. 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC., str. 147-156. <https://zalozba.zrc-sazu.si/sites/default/files/triglav240.pdf>
- VOLK BAHUN, Manca (2016). Ocena in prikaz nevarnosti zaradi snežnih plazov. *Ujma: revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami*, ISSN 0353-085X, št. 30, str. 209-218. <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2016/209-218.pdf>

Znanstveno delo dr. Mance Volk Bahun se ukvarja s pojavnostjo snežnih plazov pri nas, ki je pomembno tudi z vidika preprečevanja naravnih nesreč, zato predlagam, da ji SZGG podeli priznanje s področja kriosfere za leto 2020. Svoje znanstveno delo bo predstavila tudi v rednem delu srečanja SZGG 2020.

S spoštovanjem,
doc. dr. Mihaela Triglav Čekada