

MREŽA MEJA IN MEJNIKOV: THE NETWORK OF BOUNDARIES AND ITS NOMINACIJA ZA UNESCOVO MONUMENTS: UNESCO SVETOVNO DEDIŠČINO WORLD HERITAGE NOMINATION

Anka Lisec, Jože Dajnko, Erna Flogie Dolinar, Marjan Čeb

1 UVOD

UNESCO (angl. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) je Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo, katere konvencija o svetovni dediščini je zagotovo ena izmed najbolj prepoznavnih med mednarodnimi konvencijami. Sama konvencija je namenjena varovanju kulturnih in naravnih znamenitosti, ki imajo izredno univerzalno vrednost na mednarodni ravni. Spomeniki in spomeniška območja, ki so na Unescovem seznamu, ne pomenijo le identitete, prestiža ali promocije države, temveč lahko odločilno vplivajo na razvoj kulturnega turizma, posebej izrazito v manjših državah z manj prepoznavno identiteto (Stokin, 2016). Med izjemno svetovno dediščino lahko spadajo tudi tehnološki dosežki, a je bilo že v letu 2004 izpostavljeno, da jih je na Unescovem seznamu žal premalo (ICOMOS, 2004).

To velja tudi za dosežke na področju geodezije. Kljub izredno kompleksnemu področju z dolgo tradicijo in izjemnemu pomenu na svetovni ravni vse do leta 2005 na Unescovem seznamu ni bilo nobenega vnosa s področja geodezije in zemljemerstva. Nanj je bila kot prvi izjemen dosežek uvrščena Struvejeva triangulacija. Ta je bila izvedena na pobudo nemško-ruskega astronoma in geodeta Friedricha Georga Wilhelma von Struveja, ki je deloval na Univerzi v Tartuju in je iskal načine za čim natančnejšo določitev oblike in velikosti Zemlje. Na podlagi obsežne triangulacije v letih med 1816 in 1855 je bila določena dolžina poldnevnikar, ki se v razdalji 2821,9 kilometra razteza med črnomoško obalo (Staro-Nekrasovka, Ukrajina) in severom Norveške (Hammerfest). Glavni razlog za tako obsežen projekt je iskati v želji takratnih evropskih vladarjev, da se obdobje miru po Napoleonovih vojnah izkoristi za temeljito razmejitev in kartiranje mej med državami, vendar je bila oblika Zemlje, pomembna za natančno merjenje razdalj na površju, takrat še neznanka. Ruski car Aleksander I. je tako dal Strujeju na voljo sredstva, da najde odgovor na to vprašanje in vzpostavi ustrezno dolgo mrežo triangulacijskih točk vzdolž poldnevnikar. Trinagulacijska mreža je obsegala 265 triangulacijskih točk, ki so sestavljale 258 trikotnikov. Danes jih je ohranjenih 34 v vseh desetih državah, ki pa tudi po mnenju Unesca pričajo o neverjetnem znanstvenem dosežku človeštva (UNESCO, 2005).

Tako imenovani Strujejev lok (angl. *Struve Arc*) je do danes edini spomenik s področja geodezije, ki je uvrščen na Unescov seznam. Ravno zaradi tega je bila – ne le v geodetski stroki, ampak tudi širše – z izjemnim zanimanjem sprejeta pobuda za razglasitev geodetske terenske kulturne dediščine kot Unesco-

ve svetovne kulturne dediščine. Navedena pobuda, ki prihaja iz Avstrije, nas sicer spremlja že nekaj let (Waldhäusel et al., 2014; Waldhäusel, König in Mansberger, 2016), Slovenija se ji je prek Zveze geodetov Slovenije priključila leta 2017, in sicer na povabilo avstrijskega združenja geodetov ÖVG (nem. Österreichische *Gesellschaft für Vermessung und Geoinformation*), ki tesno sodeluje z državno geodetsko upravo BEV (nem. *Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen*) in tamkajšnjimi univerzami (TU Dunaj in BOKU). Za samo nominacijo pri Unescu se v koordinaciji avstrijske ekipe pripravlja obsežna tematska študija (Waldhäusel et al., 2019), kjer je predvideno, da se s svojimi predlogi in vsebinami vključijo tudi države, ki bodo pristopile že v prvi fazi. Ciljne države so evropske države, ki so med prvimi na svetu sistematično za celotno ozemlje vzpostavile parcelno utemeljen zemljiški kataster, ki temelji na kakovostni geodetski osnovi, in kjer se je koncept katastra ohranil vse do danes (s tem se poudarjata tradicija in kulturni pomen). Na predlog pobudnice, to je Avstrije, so to predvsem države, v katerih je bil v začetku 19. stoletja vzpostavljen franciscejski kataster. V ta namen je Zveza geodetov Slovenije že navezala stik z ministrstvom za kulturo RS. Predlogi dediščine in utemeljitev morajo biti pripravljene v skladu z zahtevami mednarodnega sveta za spomenike in spomeniška območja ICOMOS (angl. *International Council on Monuments and Sites*), ki podaja metodološke okvire ohranjanja in zaščite svetovno pomembne dediščine v okviru pobude.

2 UTEMELJITEV ZA NOMINACIJO PRI UNESCO

Zamisel za nominacijo za uvrstitev mreže mejnikov in geodetskih točk na Unescov seznam svetovne dediščine izvira iz izjemnega dosežka geodetske stroke in na sploh družbe, ki je s celovitim in strokovnim pristopom zagotovila na udeležbi posestnikov utemeljeno ureditev posestnih meja. Meje z mejniki transparentno opredeljujejo prostorsko razsežnost lastninske pravice na zemljiščih, ki poleg »razmejevanja« ozemlja posamezne države pomembno prispevajo k dobrim medsosedskim odnosom, s tem pa h kakovosti življenja. Pobuda je utemeljena na Splošni deklaraciji o človekovih pravicah Združenih narodov, ki je bila sprejeta 10. decembra 1948 na generalni skupščini Združenih narodov in med drugim navaja pravico do lastništva premoženja. S sistemskim pristopom je geodetska stroka torej že pred dvema stoletjema zagotovila celovito razmejevanje ozemlja znotraj držav in tudi med državami, kar je izrednega pomena tudi za ohranjanje miru. Z vidika izjemnega dosežka stroke in pomena kulturne dediščine so v okviru pobude predlagani trije tematski sklopi materializirane katastrsko-geodetske kulturne dediščine, ki so (Lisec et al., 2020):

- izjemna katastrska mejna znamenja, ki simbolno predstavljajo mrežo meja in praviloma izkazujejo dogovor med sosedi;
- izjemna geodetska znamenja (geodetske točke), ki simbolno predstavljajo geodetsko infrastrukturo za izvedbo kakovostne izmere in kartiranja teh meja;
- izjemna stavbna dediščina, povezana z zemljiških katastrom in sistemom zemljiške administracije.

Pomembno merilo pri pripravi predlogov posameznih spomenikov, ki bi bili uvrščeni na Unescov seznam, je, da so spomeniki dobro ohranjeni, mejniki naj bi imeli še vedno funkcijo mejnega znamenja, v skladu z zahtevami varovanja kulturne dediščine pa morajo imeti predlagani spomeniki tudi institucionalnega skrbnika, ki skrbi za njihovo vzdrževanje in obnovo. Dodatno je bil na delovnem sestanku novembra 2019 na Dunaju podan predlog, da se med spomenike ne uvrščajo mejniki državnih meja, še posebej ne, kjer te niso urejene in so predmet dogovarjanj, morda celo sporov.

3 GEODETSKA KULTURNA DEDIŠČINA V SLOVENIJI

Kljub izredni kulturni dediščini je zanimivo, da je na Slovenskem o mejnih katastrskih znamenjih malo napisanega. O zgodovini kartiranja slovenskega ozemlja sicer govori monografija Korošca (1978), ki predstavlja pomembne mejnike na področju razvoja kartografije in geodezije na Slovenskem, manj pa je govora o materializirani kulturni geodetski dediščini na terenu. Nekaj več zapisov se nanaša na točke trigonometrične mreže, kjer velja izpostaviti dela Črnivca in Goloreja (1976), Černeta (1988), Jenka (1996, 2008, 2019) ter Delčeva, Timarja in Kuharja (2014). Podrobnejša predstavitev teh del z navedbo zanimivih trigonometričnih in drugih geodetskih točk se pripravlja v okviru ciljnega raziskovalnega projekta (Triglav Čekada et al., 2020). Mlakar (1993a in 1993b) je sicer že v 90. letih opozoril na izjemno geodetsko kulturno dediščino v povezavi z gorništvom, kjer je predlagal, da se vsaj točke trigonometrične mreže prvega reda razglasijo za kulturno dediščino. Čeprav je pozornost namenil predvsem točkam trigonometrične mreže prvega reda, je izpostavil možnost promocije geodetske stroke v povezavi s sodobnim planinstvom. Pri tem je navajal pomen geodezije za gorništvom in kulturno dediščino predvsem na področjih triangulacije, topografske izmere, zemljiškokatastrske izmere, višinomerstva in geodetskih del na državni meji (Mlakar, 1993a).

Malo pa je zapisanega o izjemni katastrski kulturni dediščini. Zanimiv pregled nad mejnimi znamenji na severnem Primorskem v svojem prispevku podaja Kozorog (2008), ki poudarja, da so mejna znamenja pomembna kulturna dediščina in edini pričevalci dogovarjanja in miroljubnega posedovanja zemljišč, ozemlja. Ta poleg ohranjenih mejnikov, povezanih z mejno črto med Beneško republiko in Habsburško monarhijo, posebej izpostavlja mejnike med posestvi takratnih gospostev. Zanimivo je, da so tam zaradi številnih sporov sredi 18. stoletja odredili izdelavo pregledne karte deželnoknežjih gozdov. Ob izmeri je bila izdelana pregledna karta vseh deželnoknežjih gozdov na severnem Primorskem, pregledna karta po posameznih kapitanijah in karta vsakega gozda posebej z vrisanimi mejnimi znamenji, kompasnico, v spodnjem levem delu pa so podatki o površini gozdov in izmeri. V mapah prikazana mejna znamenja so bila skoraj gotovo vklesana v raščene skale hkrati z izmero gozdov. Poleg križev so bile na nekaterih mestih vklesane tudi letnice 1736, žal pa so bili ti mejniki uničeni, predvsem med soško fronto. Tako edino najdeno mejno znamenje z letnico najdemo visoko pod Goličico, na zgornji gozdni meji državnega gozda Veliki Prosek, saj je bilo odmaknjeno od vseh uničujočih dejavnikov v zadnjih 280 letih (Kozorog, 2008). Iz kartografskega gradiva je mogoče sklepati še o številnih drugih mejnikih na terenu, ki so označevali posestne meje nekdanjih gospostev, meje nekdanje dominikalne in cerkvene posesti ter deželne meje (glej tudi Korošec, 1978).

Po pregledu stanja na terenu in registrirane kulturne dediščine v registru kulturne dediščine pa smo ugotovili, da je na lokalni ravni prisotnih in tudi realiziranih kar nekaj pobud v povezavi z ohranjanjem starih mejnih znamenj, mnoga so tudi že pridobila status kulturnega spomenika lokalnega pomena. Gre predvsem za izjemne mejne kamne, ki so pogosto označevali tudi meje katastrske občine ali celo meje dežel.

3.1 Predlog izjemnih mejnih znamenj v Sloveniji

Prva skupina mejnih znamenj, ki spadajo med izredno kulturno dediščino na Slovenskem, so torej že omenjeni stari mejniki, ki so označevali meje posesti starih gospostev, cerkve, deželne meje ipd. Na podlagi doslej pregledanih arhivov in obiskov na terenu ugotavljamo, da so mnogi mejni kamni uničeni. Med ohranjenimi je pa veliko takšnih, ki so vse do danes ohranili vlogo mejnika na parcelni meji,

čeprav datirajo daleč pred franciscejski kataster. Med najstarejšimi najdenimi mejniki, ki ima tudi status kulturnega spomenika, je mejni kamen s Planine pod Šumikom (postavljen v obdobju 1653–1671), izklesan iz pohorskega marmorja, z reliefno upodobljenim grbom grofov Vetter-Lilie (Weikharda) na vzhodni in grofov Tattenbach (Erazma) na zahodni strani. Označeval je mejo med gosposčino Bistriški grad in posestjo Konjice (eHeritage, 2020a).

Na ozemlju današnje Slovenije je bilo veliko zanimivih mejnih kamnov postavljenih med vladanjem cesarice Marije Terezije (1740–1780), ki je v okviru notranje reorganizacije monarhije med drugim urejala meje s sosednjimi državami. Dodatno iz tega obdobja izhajajo obeležbe in popisi poteka katastrskih občin. V okviru popisa prebivalstva (1770–1772) so se namreč določile tudi meje naselij, območja vaških skupnosti pa so postala pomembna administrativna enota monarhije, to so tako imenovane katastrske občine, nekdanj davčne občine (Twaroch et al., 2016; Liseč in Ferlan, 2017). Iz teh obdobjev je tudi v Sloveniji največ izjemnih znamenj, ki smo jih našli na terenu in jih uvrščamo na prednostni seznam (slika 1).



Slika 1: Fotografije izbranih katastrskih mejnih znamenj – mejnih kamnov, ki označujejo ali so označevale parcelne meje in/ali meje katastrskih občin (Liseč, 2019; foto: E. Kozorog, 2008; J. Dajnko, 2019; A. Liseč, 2019; M. Logar, 2019; spletni viri).

Žal so mnogi mejniki premaknjeni in nimajo več vloge mejnega znamenja, kar je pomembno merilo za vpis na Unescov seznam. Med take uvrščamo na primer zanimive mejne kamne, kot so:

- deželni mejni kamni med nekdanjo Kranjsko in Štajersko, ki so danes na ogled v Posavskem muzeju v Brežicah in pred samim gradom Brežice (slika 2);
- deželni mejni kamen med Štajersko in Ogrsko iz Ljutomera, ki je bil leta 2002 s polja blizu Mote prestavljen pred stavbo pisarne Geodetske uprave RS v Ljutomeru;
- mejni kamen tromeje Drage, Grčarice in Gotenice, ki je bil pred kratkim ukraden in nato vrnjen na približno lokacijo – lokacijo je treba še preveriti, in če je mejnik na prvotnem mestu, je še vedno lahko uvrščen na Unescov seznam (slika 2).



Slika 2: Fotografije prestavljenih katastrskih mejnih znamenj: levo deželni kamen med Štajersko in Kranjsko pred gradom Brežice (foto: A. Lisec, 2019), desno tromeja med katastrskimi občinami Draga, Grčarica in Gotenica (foto: B. Kovač, 2019).

Na podlagi zbrane dokumentacije iz arhivov in na terenu ter ob upoštevanju meril, ki so pomembna pri uvrščanju materializirane kulturne dediščine na Unescov seznam, smo pripravili prednostni seznam katastrskih mejnih znamenj, ki so:

- *mejni kamen 1: mejni kamen na Planini pod Šumnikom (17. stoletje)*, Planina pod Šumnikom, Slovenska Bistrica (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Maribor; EŠD: 20150);
- *mejni kamen 2: mejni kamen iz Veščice – št. 22 (iz leta 1674, slika 3)*, Razkrižje (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Maribor; EŠD: 20001);
- *mejni kamen 3: mejni kamen iz Veščice – št. 5 (iz leta 1754, slika 4)*, Razkrižje (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Maribor; EŠD: 20002);
- *mejni kamen 4: Livek – mejni kamen (iz leta 1753, slika 5)*, Livek pri Kobaridu (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Nova Gorica; EŠD: 325);
- *mejni kamen 5: mejni kamen na Kozjem vrhu (18. stoletje)*, Murnhof med Radljami in Dravogradom (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Maribor; EŠD: 7458);
- *mejni kamen 6: mejni kamen pod staro cesto (iz leta 1823)*, Veliki otok, Postojna (Kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Nova Gorica; EŠD: 23902);
- *mejni kamen 7: deželni kamen med deželama Kranjska in Štajerska (iz leta 1845, slika 6)*, Zajasovnik (kulturni spomenik lokalnega pomena, ZVKD Celje; EŠD: 10469).



Slika 3: Mejni kamen iz Veščice – št. 22, na nekdanji meji med Spodnjo Štajersko in Ogrsko. Mejo so določali kamniti mejniki, ki so jih postavljali že v času Leopolda I. (1658–1705), dela pa so končali po zaključenih sporih in regulacijskih preusmeritvah toka reke Mure med vladavino Marije Terezije (vir: eHeritage. 2020b; foto: A. Liseč, 2019).



Slika 4: Mejni kamen iz Veščice – št. 5, na nekdanji meji med Spodnjo Štajersko in Ogrsko. Kamen sega v čas vladanja Marije Terezije, ki je v okviru modernizacije države in uvajanja centralizirane uprave zahtevala tudi natančno določitev meja med upravnimi deli monarhije. Mejo med Štajersko in Ogrsko so natančno določili leta 1755, ko so postavili tudi pričujoči mejni kamen z letnico 1754 (vir: eHeritage. 2020c; foto: J. Dajnko, 2019).



Slika 5: Mejni kamen Livek je označeval mejo med nekdanjo beneško in avstrijsko državo. Razmejitev sega v čas vladanja Marije Terezije, in sicer so mejo določevali v letih 1751–1755. Iz leta 1753 je v zaselku Golobi ohranjeno mejno znamenje, na eni strani skale je avstrijski grb in na drugi strani beneški grb z levom in rimsko letnico (vir: eHeritage. 2020d; foto: U. Drešček, 2020).



Slika 6: Mejni kamen med deželama Kranjska in Štajerska (1845), ki je označeval mejo med Štajersko in Kranjsko. Na njem je napis »deželna meja« in oddaljenost v kilometrih do Vranskega, Celja, Domžal in Ljubljane (vir: eHeritage. 2020e; foto: M. Krivic, 2019).

Dodatno smo identificirali zanimiva mejna znamenja, ki pa še nimajo statusa kulturnega spomenika, a so zaradi izjemnosti zanimiva kot kulturna dediščina. Med temi predlagamo, da se na prednostno listo za razglasitev kulturnega spomenika uvrstijo naslednji mejniki:

- *mejnik Ortneškega in Turjaškega gospostva (iz leta 1673)*, ki je sicer že imel status lokalne kulturne dediščine, vendar ga v novem registru kulturne dediščine ni najti, zato je treba status preveriti (ZVKD Ljubljana; EŠD: 30429);

- *simbolni mejni kamen na Vačah, Mačkovec* (slika 7), ki je miza z vklesano letnico 1304 in je bila last grofice Nežke Ketzenberg z gradu Mačkovec (v postopku razglasitve lokalne kulturne dediščine);
- *mejno znamenje gospostva Vipava* na tako imenovani »nevidni meji«, kjer je tudi pohodniška pot med Šmarjami in Ustjem. Tu je že okoli leta 1200 potekala meja med posestvi gospodov Goriških in Andeških, kot deželna meja pa se je uveljavila v 16. in 17. stoletju;
- *mejni kamen gospostva Ortnek (iz leta 1706)* stoji na južnem delu posestva Ortnek, ki je razmejeval ortneško in ribniško posest;
- *mejniki kanalskega gospostva (iz leta 1716)*: leta 1706 je bila ustanovljena posebna komisija za ureditev meje med kanalskim in tolminskim gospostvom. V naslednjih desetletjih je potekala razmejitev s trajnejšim označevanjem meje tudi na jugu kanalskega gospostva, kjer so ohranjeni redki samostojni mejniki z vklesano letnico 1716 in grbom gospostva (glej Kozorog, 2008);
- *mejniki deželnoknežjih gozdov na severnem Primorskem (iz leta 1736)*, ki izvira iz časa določevanja poteka mej deželnoknežjih gozdov (glej Kozorog, 2008);
- *deželno mejno znamenje med Koroško in Kranjsko (NP)* v zaselku Spodnje Fužine, kjer stojita ob cesti med Preddvorom in Jezerskim visoka sivkasta kamna zaobljene oblike;
- *mejni kamen blizu Kaliča* (iz leta 1823), ki je podoben predlogu *mejnega kamna številka 6* blizu Postojne.



Slika 7: Simbolni mejni kamen na Vačah (Mačkovec), kjer je mejnik miza z vklesano letnico 1304, ki je bila last grofice Nežke Ketzenberg iz gradu Mačkovec. Brata Stermljan sta jo pri delitvi posesti postavila na posestno mejo in je bila simbol dobrih sosedskih odnosov (foto: M. Čeh, 2019).

V predlogu se nismo dotaknili točk državnih mej, so pa te tudi zagotovo zelo pomembna kulturna dediščina. Državna meja mnogokrat poteka po mejah starih katastrskih občin, tako je na teh območjih zanimivo preučevati tudi ta stara mejna znamenja, suhe kraške zidove in druge oblike obeležij.

3.2 Predlog izjemnih geodetskih točk v Sloveniji

S ciljem zagotoviti kakovostno geodetsko podlago za vojaško-topografsko izmero so se na našem ozemlju začela prva obsežna geodetska opazovanja že v 18. stoletju, ko je jezuit Joseph Liesganig za stopinjsko

merjenje ob tako imenovanem dunajskem meridijanu v letih 1762–1767 razvil mrežo trikotnikov od Brna do Varaždina. Na območju Slovenije so bile v mrežo vključene naslednje trigonometrične točke oziroma cerkveni zvoniki: sv. Urban nad Mariborom, Kapela pri Radgoni, Jeruzalem in sv. Urban na Belskem vrhu (Jenko, 1996; Južnič, 2006; glej tudi Triglav 2014, 2015, 2017, 2018). V začetku 19. stoletja se na našem ozemlju pojavi težnja po povezovanju trigonometričnih mrež Severne Italije in avstrijskih dežel severno od območja današnje Slovenije. Tako je do leta 1811 nastala nova trigonometrična mreža na zahodnem Koroškem in na Štajerskem, v Ilirskih provincah pa so se triangulacijska dela izvajala še na Krasu in v Istri. Iz tega obdobja med drugim izvirajo trigonometrične točke I. reda Jeruzalem, Donačka gora, Peca, Košuta in Slavnik (ter Učka (HR) in Opčine (I)). Že omenjena povezava je bila vzpostavljena prek trigonometrične mreže na Notranjskem in Kranjskem, ko je bila leta 1817 vzpostavljena tudi trigonometrična točka I. reda na Krimu (slika 8), ki je postal izhodišče tako imenovanega krimskega koordinatnega sistema (Jenko, 1996).



Slika 8: Obeležji krimskega koordinatnega sistema na Krimu – desno spominska plošča nad točko izhodišča koordinatnega sistema (foto: Ljubljansko geodetsko društvo, 1998).

Navedena mreža je bila namenjena predvsem vojaško-topografski izmeri, ki se je za večji del monarhije izvajala v enotnem koordinatnem sistemu z izhodiščem na Dunaju (cerkev sv. Štefana). Sprva je bilo sicer predvideno, da se bo tudi za kataster uporabila mreža točk tako imenovane vojaške triangulacije I. in II. reda, ki bi se zgotila z numeričnimi točkami mreže III. reda in nato še z grafično triangulacijo, a je bila kakovost vojaške triangulacije žal zelo omejena, dodatna težava pa je bila velika časovna zamuda pri njeni izvedbi. Da bi zagotovili geometrično podlago za sistematično kartiranje mej zemljišč, namenjeno vzpostavitvi katastrskih podatkov v celotni monarhiji, so ozemlje razdelili na območja več pravokotnih koordinatnih sistemov, pri čemer je bilo območje današnje Slovenije razdeljeno na dva (oziroma tri) dele (Linden, 1840; Lego, 1968; Lisec in Ferlan, 2017):

- Kranjska, Koroška in Primorje s krimskim koordinatnim sistemom, katerega izhodišče je bil Krim pri Ljubljani, triangulacija se je izvajala v obdobju 1817–1825; merilo in orientacija krimskega sistema sta bila povzeta po francoski triangulaciji, in sicer bazne linije Slavnik–Učka (32,7 kilometra),

ki je bila povezana s Krimom prek točk Snežnik in Nanos (glej tudi Jenko, 2008; Delčev, Timar in Kuhar, 2014);

- Štajerska: izhodišče Schöcklbergu pri Gradcu, triangulacija v obdobju 1819–1823 s hkratnim razvijanjem mreže I., II. in III. reda; bazna linija je bila med vrhovoma Schöckl in Riegersberg (Türmchen) z dolžino 41,4 kilometra;
- Prekmurje: izhodišče Gellérthery v Budimpešti, kot madžarski del monarhije je bil vključen v triangulacijo in katastrsko izmero v drugi polovici 19. stoletja.

Naslednje pomembno obdobje razvoja trigonometrične mreže na našem ozemlju je med letoma 1860 in 1910, ko se je na eni strani izvedla reambulacija trigonometrične mreže za namen obnove katastra in nove topografske izmere, omeniti pa moramo tudi evropska stopinjska merjenja, v katera se je vključila avstro-ogrska država, ki je podobno kot druge srednjeevropske države želela vzpostaviti enoten referenčni koordinatni sistem. Trigonometrična mreža 1. reda iz tega obdobja je na ozemlju avstro-ogrske monarhije obsegala več kot 600 točk, kjer je bilo vzpostavljenih in izmerjenih 16 baz, od tega tudi baza v Mariboru z dolžino 5697,405 metra (slika 9). Sledilo je več projektov izmere in obnove trigonometrične mreže, kar so podrobno predstavili tudi Jenko (1996) ter Delčev, Timar in Kuhar (2014), trenutno pa obsežno študijo o geodetskih točkah in triangulaciji na našem območju pripravljajo Triglav Čekada et al. (2020) v okviru raziskovalnega projekta Stalna geodetska znamenja kot temelj za kakovostno delovanje geodetske stroke, ki ga sofinancirata Geodetska uprava RS in Javna agencija za raziskovalno delo RS. Pomemben nabor zanimive geodetske kulturne dediščine so zagotovo vse trigonometrične točke prvega reda pa tudi nižjih redov, za katere geodetska uprava v svojih arhivih hrani podrobne topografske opise, mnogi od teh izvirajo iz 18. in 19. stoletja (glej tudi Miklič, 2013). V povezavi z zemljiškim katastrom je treba poudariti, da so se na območju grafičnega katastra podatki katastra in nekateri mejniki ohranili, takratna geodetska (triangulacijska) osnova pa je z nastankom novih mrež precej fizično propadala (Jenko, 1996).

V okviru predloga za vpis na Unescov seznam smo se osredotočili na geodetske točke, ki so povezane z zemljiškim katastrom in imajo izjemen kulturni pomen na mednarodni ravni. Podobno kot za mejnike in mejna znamenja smo pripravili prednostni seznam takih točk, v tem prispevku pa predstavljamo štiri najbolj zanimive z vidika kulturne dediščine in tehnološkega dosežka stroke, to so:

- *Krim – izhodišče nekdanjega krimskega koordinatnega sistema*, ki je tudi trigonometrična točka 1. reda, kot že omenjeno, pa je izhodišče nekdanjega krimskega koordinatnega sistema iz leta 1817 (slika 9);
- *točki mariborske baze* (slika 9), ki je bila v okviru izmere MGI z imenom Kranichsfeld (nemško ime za Rače) vzpostavljena pri Mariboru leta 1860. Skrajni točki sta južna bazna točka (JBT) 217 Starošince in severna bazna točka (SBT) 218 Orehova vas. Izhodna računsko stranica bazne mreže je bila med točkama Donati (Dončka gora) in Bacher (Žigartov vrh), vmesni točki sta bili Wurmberg (Krčevina) in Buchberg (Bukovec);
- *trigonometrična točka Triglav*, ki sicer ni točka I. reda, s trigonometrično izmero, prvič izvedeno leta 1822 pod vodstvom Antonia von Bosia, ki pa je podcenjeval nevarnost gora; ekipo je na gori pričakala huda nevihta, zato to odpravo radi povezujemo s prvo gorsko reševalno akcijo na Slovenskem. Leta 1895 je bil na vrhu Triglava na pobudo župnika Jakoba Aljaža postavljen železni stolp, ki ga danes poznamo pod imenom Aljažev stolp in ima status lokalne kulturne dediščine (ZVKD Kranj; EŠD: 5531);

- *trigonometrična točka – cerkev v Jeruzalemu*, ki je povezana s stopinjskim merjenjem ob tako imenovanem Dunajskem meridijanu, ki si je izvajala med letoma 1762 in 1767 in jo je načrtoval jezuit pater Joseph Liesganig. Sama cerkev ima status lokalne kulturne dediščine (ZVKD Maribor; EŠD: 3183).



Slika 9: Točki mariborske baze iz leta 1860: severna bazna točka 218 Orehova vas (levo) in južna bazna točka 217 Starošinca (desno) (foto: J. Dajko, 2018; A. Lisec, 2019).

Dodatno je zanimiv geodetski spomenik, ki je že razglašen kot lokalna kulturna dediščina, in sicer je to fundamentalni reper Smolnik iz leta 1878 (ZVKD Maribor; EŠD: 6399). Med izredno zanimive trigonometrične točke, ki imajo še danes takšen status, pa lahko zagotovo uvrščamo še trigonometrične točke I. reda, ki so povezane s prvo triangulacijo na slovenskem ozemlju, kot so Donačka gora, Peca, Košuta in Slavnik.

3.3 Predlog izjemne stavbne dediščine v Sloveniji, povezane z geodezijo

V povezavi z zemljiškim katastrom in geodetsko stroko je v Sloveniji več zanimivih stavb, ki so tudi pomembna arhitekturna dediščina in so s tega vidika že zavarovani spomeniki. Ker je predvsem za tako kompleksne kulturne spomenike izrednega pomena, da so stavbe že razglašene kot kulturna dediščina in da so znani tudi njihovi vzdrževalci, smo se predvsem v tretji skupini osredotočili na stavbno dediščino, ki ima status lokalnega ali državnega spomenika:

- *Arhiv Slovenije – Gruberjeva palača*, ki je poznobaročna palača, zgrajena v obdobju 1773–1777 po načrtih G. Gruberja za potrebe šole. Danes je tu arhiv bogate zemljemerske zapuščine v Sloveniji v okviru Arhiva RS (kulturni in zgodovinski spomenik, ZVKD Ljubljana; EŠD: 330);
- *grad Bogenšperk*, ki ga je v sedanji obliki začela graditi plemiška rodbina Wagen po znamenitem potresu leta 1511. Leta 1672 ga je kupil Janez Vajkard Valvasor, znani kartograf in avtor knjige

Slava vojvodine Kranjske. Danes v prostorih gradu med drugim gostuje geodetska zbirka (kulturni spomenik državnega pomena, ZVKD Ljubljana; EŠD: 29s).

Zanimivi spomeniki so lahko povezani tudi s prvo zemljemersko šolo v Idriji, jezuitsko šolo z zemljemerskim tečajem v Ljubljani ter druge stavbe, povezane z znanimi geodeti in geografi v Sloveniji, kot so Mrak, Vega, Valvasor, Steinberg ipd.

4 NAMESTO SKLEPA

Namen prispevka je bil predstaviti dejavnosti v povezavi z aktualno nominacijo geodetske terenske kulturne dediščine za uvrstitev na Unescov seznam svetovne dediščine, katere prva pobudnica je Avstrija. Predstavili smo prve predloge izjemne geodetske kulturne dediščine, ki bi jih Slovenija predlagala za uvrstitev na prednostno listo. Dovolj je še časa tudi za dodatne predloge, **zato vabljeni, da nam posredujete svoje predloge/mnenja**. Čisto mogoče je, da smo kakšen zanimiv spomenik spregledali.

V imenu ožje delovne skupine pa se zahvaljujemo vsem, ki ste nam predloge že posredovali. Mnogo gradiv se je zbralo v teh treh letih in upamo, da je to tudi začetek sistematičnega popisa zanimive geodetske dediščine na terenu.

Literatura in viri:

- Černe, F. (1988). Navezovalna mreža v SR Sloveniji kot osnova pri obnovi zemljiškega katastra. *Geodetski vestnik*, 32 (1–2), 15–617.
- Črničev, M., Golorej, I. (1976). Temeljne geodetske mreže v SR Sloveniji – stanje in ukrepi za izboljšavo. Simpozijum o snovnih geodetskih radovima u Jugoslaviji, zbornik radova, Hercegovni, Savez geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije, 31–41.
- Delčev, S., Timar, G., Kuhar, M. (2014). O nastanku koordinatnega sistema D48. *Geodetski vestnik*, 58 (4), 681–694. DOI: <https://doi.org/10.15292/geodetski-vestnik.2014.04.681-694>
- eHeritage (2020a). Planina pod Šumikom – Mejnik. Register kulturne dediščine, EŠD: 20150.
- eHeritage (2020b). Mejni kamen iz Veščice – št. 22 (1674). Register kulturne dediščine, EŠD: 20001.
- eHeritage (2020c). Mejni kamen iz Veščice – št. 5 (1754). Register kulturne dediščine, EŠD: 20002.
- eHeritage (2020d). Livek – Mejni kamen (1753). Register kulturne dediščine, EŠD: 325.
- eHeritage (2020e). Deželni kamen med deželama Kranjska in Štajerska (1845). Register kulturne dediščine, EŠD: 10469.
- ICOMOS (2004). *Global Strategy: Filling the gaps – action plan for the future*.
- Jenko, M. (1996). Razvoj triangulacije skozi stoletja – s posebnim poudarkom na Sloveniji. *Geodetski vestnik*, 40 (1), 43–46.
- Jenko, M. (2008). Prva sistemska triangulacija na našem ozemlju. *Geodetski vestnik*, 52 (1), 82–94.
- Jenko, M. (2019). Zgodovinski pomen točke na Krimu. *Geodetski vestnik*, 63 (2), 279–281.
- Južnič, S. (2006). Gabriel Gruber, od Ljubljanskega prekopa do jezuitskega generala. Ljubljana: Družina, 216 str.
- Korošec, B. (1978). Naš prostor v času in projekciji. Oris razvoja zemljemerstva, kartografije in prostorskega urejanja na osrednjem Slovenskem. Ljubljana: Geodetski zavod SRS Ljubljana, 180 str.
- Kozorog, E. (2008). Mejna znamenja na severnem Primorskem. Goriški letnik: zbornik Goriškega muzeja, 32, 77–90.
- Lego, K. (1968). *Geschichte des Österreichischen Grudkatasters*. Dunaj, Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.
- Linden, J. (1840). *Die Grundsteuerverfassung in den deutschen und italienischen Provinzen der Österreichischen Monarchie*. Vienna: Volkes Buchhandlung.
- Liseč, A. (2019). Network of Boundaries and its Monuments for World Heritage – Slovenian proposal. Predstavitev na delavnici Network of Boundaries and its Monuments, november 2019. Dunaj: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.
- Liseč, A., Ferlan, M. (2017). 200 let od začetka parcelno-orientiranega katastra. *Geodetski vestnik*, 61 (1), 76–90.
- Liseč, A., Ferlan, M., Čeh, M., Oštir, K., Drobne, S., Tekavec, J., Drešček, U., Trobec, B. (2020). Arhiviranje terenske geodetske dediščine ter koncept geodetskega slovarja. Končno poročilo (Naročnik: Geodetska uprava RS). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 33. str.
- Miklič, J. (2013). Geodetska tehnična dediščina je tudi deset stebrov državnih trigonometričnih točk 1. reda. Delovno gradivo, 21 str.
- Mlakar, G. (1993a). Zemljemerci in kartografi so morali biti tudi gorniki: Geodezija in planinstvo – 1. del. *Planinski vestnik*, 10, 437–440.
- Mlakar, G. (1993b). Zemljemerci in kartografi so morali biti tudi gorniki: Geodezija in planinstvo – 2. del. *Planinski vestnik*, 11, 486–489.

- Stokin, M. (2016). Dediščina Slovenije in UNESCO = Slovenian UNESCO heritage. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije: ICOMOS Slovenija. http://www.icomos.si/files/2016/10/UNESCO_web.pdf, pridobljeno 10. 4. 2020.
- Triglav, J. (2014). Zgodovina topografskih izmer habsburške monarhije (1. del). Življenje in tehnika, 65 (12), 48–57.
- Triglav, J. (2015). Zgodovina topografskih izmer habsburške monarhije (2. del). Življenje in tehnika, 66 (1), 42–50.
- Triglav, J. (2017). 200 let katastra na Slovenskem – 2. del. Življenje in tehnika, 68 (12), 61–67.
- Triglav, J. (2018). 200 let katastra na Slovenskem – 3. del. Življenje in tehnika, 69 (1), 65–73.
- Triglav Čekada et al. (2020). Stalna geodetska znamenja kot temelj za kakovostno delovanje geodetske stroke. 2. vmesno poročilo. Ciljni raziskovalni projekt V2-1924 (Naročnika: Geodetska uprava RS in Javna agencija za raziskovalno delo RS). Ljubljana: Geodetski inštitut Slovenije in Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Twaroch, C., Hiermanseder, M., Mansberger, R., Navratil, G. (2016). Der Weg zum Grundsteuerpatent. Vermessung & Geoinformation, 104 (3), 118–127.
- UNESCO (2005). The Struve geodetic arc (multiple locations in ten countries): General description. Heritage of Astronomy. UNESCO. <https://www3.astronomicalheritage.net/index.php/show-entity?idunescowhc=1187>, pridobljeno dne 14. 6. 2020.
- Waldhäusl, P., König, H., Mansberger, R. (2016). Boundaries and Boundary Marks Substantive Cultural Heritage of Extensive Importance.
- Waldhäusl, P., Twaroch, Ch., Navratil, G., Mansberger, R., König, H., Hiermanseder, M., Hanke, K., Schennach, G., Abart, G. (2014). Der Grenzstein als Symbol für das Grundeigentum soll UNESCO Welterbe werden. Vermessung & Geoinformation, 1, 11–23.
- Waldhäusl, P., Twaroch, Ch., Hiermanseder, M., Ernst, J., Mansberger, R., Ernst, J., Tucci, G., Lisec, A. (2019). The Network of Boundaries and its Monuments. Thematic Study and proposed Strategy for World Heritage Nomination – v1. Vienna, Florence, Ljubljana, 36. str.

izr. prof. dr. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana
e-naslov: anka.lisec@fgg.uni-lj.si

Jože Dajnko, univ. dipl. inž. geod.

Geodetska uprava RS, OGU Ptuj
Krempljeva ulica 2, SI-2250 Ptuj
e-naslov: joze.dajnko@gov.si

mag. Erna Flogie Dolinar, univ. dipl. inž. geod.

Geodetska uprava RS
Zemljemerska ulica 12, SI-1000 Ljubljana
e-naslov: erna.flogie-dolinar@gov.si

doc. dr. Marjan Čeh, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana
e-naslov: marjan.ceh@fgg.uni-lj.si