

VREDNOTENJE NEPOZIDANIH STAVBNIH ZEMLJIŠČ ZA STANOVANJSKO GRADNJO Z VIDIKA DOSTOPNOSTI JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

Simon Koblar

Urbanistični inštitut Republike Slovenije
simon.koblar@uirsi.si

dr. Janez Nared

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika
janez.nared@zrc-sazu.si

DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610507673/04>

IZVLEČEK

Vrednotenje nepozidanih stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo z vidika dostopnosti javnega potniškega prometa

Prispevek vrednoti nepozidana stavbna zemljišča (NSZ) za stanovanjsko gradnjo z vidika dostopnosti javnega potniškega prometa (JPP). S prekrivanjem podatkov evidence stavbnih zemljišč in generalizirane namenske rabe smo identificirali NSZ za stanovanjsko gradnjo ter jih križali s podatki o dostopnosti JPP. Rezultate analiz smo predstavili na državni, regijski in občinski ravni. Ugotovili smo, da zaloga NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na predviden demografski razvoj presega potrebe. V večini občin delež NSZ za stanovanjsko gradnjo na območjih brez dostopa do JPP presega trenuten delež prebivalcev brez dostopa do JPP. Po drugi strani je na državni ravni v območju s primerno dostopnostjo na voljo dovolj NSZ za stanovanjsko gradnjo.

KLJUČNE BESEDE

poselitev, nepozidana stavbna zemljišča, javni potniški promet, dostopnost, prostorsko planiranje, regionalno planiranje

ABSTRACT

Evaluation of undeveloped building land for residential construction from the perspective of public transport accessibility

The paper evaluates undeveloped building land for residential construction from the perspective of public transport accessibility. By overlaying data from the land registry and generalized land use, we identified undeveloped building land suitable for residential construction and overlaid them with public transit accessibility data. The results of the analysis were presented at the national, regional, and municipal levels. We found that, considering projected demographic trends, the supply of undeveloped building land for residential construction exceeds the needs. In most municipalities, the proportion of undeveloped building land for residential construction in areas without public transport access exceeds the current proportion of residents without access to public transport. On the other hand, in all regions except Posavje, there is an adequate supply of undeveloped building land for residential construction in areas with suitable accessibility.

KEY WORDS

settlement, undeveloped building land, public transport, accessibility, spatial planning, regional planning

1 Uvod

Za doseganje visoke ravni kakovosti življenja je pomembno, da imajo prebivalci ustrezen dostop do ključnih storitev. V najboljšem primeru so te storitve na voljo v razdalji, ki jo je mogoče prehoditi ali prekolesariti. V primeru, da so te bolj oddaljene, je zaželeno, da so ustrezno povezane z JPP, kar omogoča dostop tudi osebam brez avtomobila, zlasti mladoletnim in starejšim ter osebam brez vozniškega dovoljenja. Po podatkih Registra voznikov (2016) je v starostni skupini 20–60 let okrog 10 % oseb brez vozniškega dovoljenja. Poleg socialnih vidikov je JPP tudi z okoljskega vidika bolj sprejemljiv način prevoza, saj ima na prevožen potniški kilometer nižje izpuste toplogrednih plinov in onesnaževal ter zavzame manj prostora. Prebivalci na območjih brez dostopa do JPP so ogroženi tudi z vidika prevozne revščine (Tiran in sodelavci 2023). Odvisni so namreč od uporabe lastnega osebnega avtomobila, za katerega namenijo visok delež razpoložljivih sredstev, ali pa so odvisni od prevoza znancev ali sorodnikov (Kuttler in Moraglio 2021).

Dostopnost storitev je v veliki meri odvisna od sistema poselitve in prostorske mobilnosti prebivalstva. Slovenski sistem poselitve se na ravni Evrope uvršča med najmanj urbanizirane. Zaznamujejo ga majhnost naselij, razpršena poselitve, odsotnost srednje velikih mest in drobna (sub)urbanizacija podeželskega prostora (Bole in sodelavci 2020). To je v veliki meri posledica zgodovinskih (na primer spodbujanje policentričnega omrežja naselij od sedemdesetih let dalje, razvoj lokalne samouprave ter razpršitev odločevalskih vzvodov zlasti od devetdesetih let dalje; Nared 2018) in naravnogeografskih razmer (razpršenost poselitve zaradi razčlenjenega površja; Drozg in Premzl 1999). Medtem ko se je med industrializacijo prebivalstvo naseljevalo zlasti v mestih, je z obdobjem povečane motorizacije sledil obrat ter precej stihijski razvoj poselitve. Z močnimi suburbanizacijskimi tokovi ter v strateškem smislu precej nepremišljeno razpršitvijo poselitve v okolico večjih mest so se poselitvena območja postopoma širila stran od središč (Ravbar 1995; Nared in sodelavci 2012, Nared in sodelavci 2023). Ker centralizacija delovnih mest in posameznih dejavnosti na eni strani (Rus, Razpotnik Visković in Nared 2013; Nared in sodelavci 2017) ter suburbanizacija na drugi nista bili usklajeni z razvojem prometne infrastrukture, se je to odrazilo v povečani dnevni mobilnosti zaposlenih. Zaradi slabšega JPP je postajala raba osebnih avtomobilov vse pogostejša (Bole in sodelavci 2012; Nared in sodelavci 2012).

Omenjeni procesi so v nasprotju s cilji zagotavljanja primerljive kakovosti življenja, enakovrednih življenjskih razmer ter ohranjanja osnovnih značilnosti poselitve in kulturne pokrajine na ravni celotne države (Piry 1992; Pečar 1999; Šolar 1999). S tega vidika se odmikajo tudi od skladnega regionalnega in prostorskega razvoja.

Neuskladenost med prostorskim, razvojnim in prometnim načrtovanjem je poleg potratne rabe prostora vse bolj problematična tudi zaradi povsem netrajnostnega mobilnostnega obnašanja. Zaradi prevladujoče rabe osebnih avtomobilov se povečujejo pritiski na okolje, z dnevnimi zastoji je povezana izguba časa, v zadnjem času pa se povečujejo tudi tveganja zaradi energetske negotovosti in druginje. Ob šibkosti JPP lahko ti procesi vodijo v nadaljnjo degradacijo okolja, večje proizvodne stroške, na ravni posameznikov pa marsikje tudi v prevozno revščino. Zato je na mestu razmislek, kako usmerjati nadaljnji sistem poselitve v Sloveniji, da bo ta dolgoročno vzdržan, da bo zmanjševal potrebe po mobilnosti in bo omogočal razvoj z JPP podprte mobilnosti v primerih, ko je ta potrebna.

Kot odgovor na tovrstne težave je leta 1993 Peter Calthorpe predstavil koncept razvoja ob koridorjih (ang. *transit-oriented development*; v nadaljevanju TOD, Calthorpe 1993). Z njim je izpostavil vlogo prometnih koridorjev, zlasti železniških, ter razvoj vozlišč ob železniških postajah (v angleščini se uporabljata izraza *node* ali *station*). Vozlišča so območja strnjene poselitve z mešano rabo tal, ki so močno navezana na prometni koridor JPP. Tudi znotraj vozlišč naj bi prednostno spodbujali predvsem trajnostne oblike mobilnosti, kot so hoja, kolesarjenje in JPP (Yildirim in Arefi 2021). Razvoj vozlišč temelji na hitri dostopnosti do ostalih območij, praviloma bližnjega urbanega središča, z uporabo javnega potniškega prometa JPP na koridorju ter odlični dostopnosti znotraj vozlišča, kjer prevladujejo aktivne oblike mobilnosti, predvsem hoja in kolesarjenje. Potrebe po mobilnosti

v vozliščih se zmanjšuje tudi z mešano rabo tal. Vozlišča zato vključujejo mešanico poslovnih stavb, stanovanj, javnih površin (na primer parkov), raznovrstnih storitev. Hkrati nudijo kakovostno in privlačno okolje za življenje (Arum in Fukuda 2020). Vsako vozlišče naj bi imelo trgovsko jedro s trgovino na drobno in pisarne za lokalne storitve. Razvoj storitev naj bi omogočala gosta poselitev, bližina storitev pa naj bi zmanjševala potrebo po rabi osebnih avtomobilov (Ganning in McKee Miller 2020).

Celovito zasnovan koncept je ponudil alternativo nenadzorovani rasti mest ter s poudarjeno dostopnostjo, trajnostno grajenim okoljem, zagotavljanjem delovnih mest in oskrbnih storitev ponuja model razvoja, ki naslavlja okoljski, gospodarski in socialni vidik trajnostnega razvoja (Li in Huang 2020; Liu, Zhang in Xu 2020). Še posebej je koncept zanimiv ob prilagajanju podnebnim spremembam in prehodu v brezogljično družbo, saj je eno od možnih izhodišč za preoblikovanje urbanega okolja in zmanjšanje ogljičnega odtisa celotnih regij. Zmanjšuje namreč uporabo avtomobilov, zastoje in onesnaženost ter hkrati preprečuje nenadzorovano širjenje mest (Nared 2019).

Z vidika prostorskega razvoja je v Sloveniji že od začetka sedemdesetih let dalje v veljavi koncept policentričnega razvoja. Strategija prostorskega razvoja Slovenije (Odlok ... 2004) predvideva, da se razvoj gospodarske infrastrukture usmerja predvsem v območja koridorjev: »Razvoj gospodarske javne infrastrukture se praviloma usmerja v skupne koridorje, ob upoštevanju omejitev, ki izhajajo iz zahtev za ohranjanje biotske raznovrstnosti, naravnih vrednot, iz zahtev za varstvo naravnih virov ter varstvo kulturne dediščine.« V infrastrukturnem smislu se na omenjena koridorja navezuje tudi prometni sistem na državni in regionalni ravni. Razvoj prometne infrastrukture naj bi podpiral razvoj policentričnega omrežja mest in drugih naselij, skladen razvoj območij s skupnimi prostorsko razvojnimi značilnostmi, medsebojno dopolnjevanje funkcij podeželskih in urbanih območij ter njihovo povezanost z evropskimi prometnimi sistemi in urbanim omrežjem. Teži se k optimalnemu izkoriščanju vseh elementov prometnega sistema in spodbuja gospodarsko, socialno, okoljsko in prostorsko najbolj smotrne in učinkovite oblike in poteke prometa. Z razvojem prometnih omrežij se omogoča izkoriščanje potencialov prostora za poselitev, infrastrukturo, proizvodne in oskrbne dejavnosti, rekreacijo in turizem ter funkcionalno zaokrožanje naselij in območij drugih dejavnosti (Odlok ... 2004, 41).

Razvoj prometnih omrežij se načrtuje usklajeno z razvojem poselitve in drugih infrastrukturnih sistemov. Ob tem se zagotavlja kakovostne bivalne in delovne razmere, zmanjšuje negativne vplive na naravno in bivalno okolje, ohranja kulturno dediščino in varuje naravne vire, biotsko raznovrstnost ter naravne vrednote. Pri razvoju JPP se razvija sistem multimodalnih potniških terminalov, pri čemer so ti predvideni za regionalna središča (Odlok ... 2004).

Upošteva je gornja določila iz strategije bi TOD ustrezno nadgrajeval slovenski poselitveni sistem, je pa do tovrstnega razmišljanja prišlo predvsem v zadnjih letih. Skladno s tem je treba novo poselitev usmerjati zlasti v območja s primerno dostopnostjo JPP.

Leta 2020 je na ravni Slovenije v 500-metrski razdalji od postajališča JPP prebivalo 77 % prebivalcev. Največji delež prebivalcev (49 %) je prebival v bližini postajališč s primerno pogostostjo voženj (23 ali več parov voženj), 15 % na območju z zadovoljivo pogostostjo (med 8 in 22 pari voženj na dan), ter 13 % na območju z nezadovoljivo pogostostjo voženj (manj kot osem parov voženj). Bolj kot stanje leta 2020 je zaskrbljujoče dejstvo, da se je med letoma 2004 in 2020 nova poselitev le deloma umeščala na območja s primerno dostopnostjo JPP. Na območjih z najboljšo dostopnostjo JPP je bil trend demografske rasti nižji od državnega povprečja (Tiran in sodelavci 2022). To kaže na očitno slabo stopnjo integracije prometnega in prostorskega načrtovanja, oziroma da se koncept integracije prostorskega in prometnega načrtovanja v praksi ne izvaja, čeprav je njegov pomen prepoznani že dolgo časa (Plevnik 1997; Mlakar 2022; Plevnik in Mladenovič 2022; Pretnar 2022).

Prvi korak v tej smeri je usmerjanje nove pozidave zlasti v območja s primerno dostopnostjo JPP, predpogoj za to pa so razpoložljiva NSZ za stanovanjsko gradnjo. Vpogled v to nam dajo prostorski planski dokumenti občin.

Namen prispevka je analiza NSZ za stanovanjsko gradnjo z vidika dostopnosti JPP, pri čemer smo si zastavili dve raziskovalni vprašanji:

1. Ali obstoječa struktura NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na njihovo lokacijo sledi strateškim smernicam države na področju skladnega prostorskega razvoja?
2. Ali imajo slovenske občine in regije na območjih s primerno dostopnostjo JPP dovolj NSZ za stanovanjsko gradnjo?

2 Metode

Da bi odgovorili na zastavljeni raziskovalni vprašanji, smo v analizi sledili trem korakom:

1. identifikacija NSZ,
2. izračun dostopnosti JPP na območju NSZ in
3. analiza zadostnosti NSZ za stanovanjsko gradnjo na območju s primerno dostopnostjo JPP.

Prostorske analize smo izvedli s programi QGIS (3.28) in PostgreSQL (14.8) z dodatkom PostGIS (3.3.2). Izvorna koda za izvedbo analiz je objavljena na platformi GitHub (Koblar 2022).

Ker še ni na voljo sloja NSZ, kot ga opredeljuje Zakon o urejanju prostora v 151. členu (Zakon o urejanju ... 2022), smo ga izdelali s prekrivanjem slojev generalizirane namenske rabe (Generalizirana namenska raba prostora 2023) ter sloja skupne dejanske rabe zemljišč (Sloj skupne dejanske rabe 2023). V sloju dejanske rabe zemljišč je na posamezni parceli lahko določenih več različnih rab. Kot nepozidana smo upoštevali le zemljišča, kjer je zabeležena zgolj kmetijska ali gozdna raba. V primeru da je del parcele že pozidan, smo parcelo v celoti izločili iz sloja NSZ. Iz sloja namenske rabe smo kot stavbna zemljišča upoštevali območja, ki imajo določeno osnovno namensko rabo naslednjih kategorij: območja stanovanj, površine razpršene poselitve, območja centralnih dejavnosti, območja proizvodnih dejavnosti (brez kategorije površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo) in posebna območja. Za občine, kjer imajo veljavne starejše prostorske akte, smo kategorije namenske rabe ustrezno prekategorizirali v kategorije, uporabljene v občinskih prostorskih aktih. Kot območja za stanovanjsko gradnjo smo upoštevali območja stanovanj in površine razpršene poselitve.

Območja, ki smo jih dobili s prekrivanjem, so razdeljena po parcelah, zato smo sosednja območja združili, vendar le v primeru, da so imela določeno isto podrobno namensko rabo ter so bila v isti občini. Od združenih območij smo nato izbrisali manjša območja. To smo naredili tako, da smo okrog območij izdelali vplivno območje v razdalji 5 metrov v notranjost območja. S tem smo izločili vse (pre)ozke pasove. Ker pa so se nekateri ozki pasovi držali nekoliko večjih območij, smo odstranili še območja, katerih površina, zmanjšana za 5-metrsko vplivno območje, ni presegala 100 m². S tem postopkom smo odstranili večino območij, ki bi bila premajhna za stanovanjsko gradnjo. Le z ročnim pregledom pa bi lahko preverili, če so res odstranjena vsa problematična območja. Ker smo analizo izvajali za celo Slovenijo, bi bil tak pregled preveč zamuden.

Za izračun območij dostopnosti JPP smo pridobili podatke o postajališčih in voznih redih. Za medkrajevni in železniški promet ter mestni promet v Murski Soboti smo podatke pridobili na nacionalnem centru za upravljanje prometa (Vozni red v GTFS 2021), za ostale mestne promete pa pri prevoznikih. Za realnejši podatek o pogostnosti voženj na določenem območju smo bližnja postajališča medkrajevnega, mestnega in železniškega prometa združili v eno postajališče, določeno z geometrično sredino vseh združenih postajališč. Za potnika je namreč pomembno skupno število vseh povezav vseh ponudnikov JPP na njegovi lokaciji, ne pa število povezav posameznega ponudnika. V prvem koraku smo združili postajne točke istih postajališč, nato smo združili medkrajevna in železniška postajališča v oddaljenosti do 250 m. Združen sloj smo nato združili s postajališči mestnega prometa v oddaljenosti do 100 m. Ob vsaki združitvi smo sešteli vožnje vseh postajališč. Združena postajališča smo po vzoru Gabrovca in Boleta (2006) razdelili v tri razrede glede na skupno število voženj na značilen delovni dan v času šolskega pouka: primerna dostopnost – 46 voženj ali več; zadovoljiva dostopnost – od 16 do 45 voženj ter nezadovoljiva dostopnost od 1 do 15 voženj.

Okrog postajališč smo zarisali vplivna območja v razdalji 500 m. Na območjih prekrivanja vplivnih območij postajališč z različnim razredom pogostnosti voženj smo upoštevali območje z boljšo dostopnostjo. Pri opredelitvi ustrezne razdalje do postajališč JPP so v uporabi različne vrednosti. Pogosto sta uporabljeni 500- in 1000-metrski razdalji. Pri tem je treba upoštevati, da ob uporabi zračne razdalje podcenimo razdaljo. Pri analizi dostopnosti do postajališč v Sloveniji je bilo ugotovljeno, da je ob izračunu razdalje po prometnem omrežju razdalja v povprečju za okrog 60 % daljša od zračne razdalje (Koblar in sodelavci 2022). V tej raziskavi nismo uporabili metode izračuna dostopnosti po omrežju pešpoti, saj na neposeljenih območjih prometno omrežje praviloma še ni razvito, zato bi uporaba take metode dala izkrivljene rezultate. Zavedamo pa se, da uporaba zračne razdalje zlasti na hribovitih območjih močno odstopa od dejanskih potovalnih časov.

V zadnjem koraku smo sloj NSZ prekrili s slojem dostopa do JPP. Rezultat je sloj NSZ z naslednjimi atributivnimi podatki: namenska raba, občina, regija in razred dostopnosti JPP.

Pri podajanju odgovora na prvo raziskovalno vprašanje smo izhajali iz strateške namere po nadaljnjem usmerjanju poselitve ob vozlišča in koridorje. To smo ocenili na podlagi razlike med deležem prebivalcev na območjih brez dostopnosti JPP (razdalja do najbližjega postajališča presega 500 m) in deležem NSZ za stanovanjsko gradnjo na območjih brez dostopnosti JPP. Razlika je prikazana v odstotnih točkah. Če je delež NSZ za stanovanjsko gradnjo manjši od tam živečega deleža prebivalcev, sklepamo, da želi načrtovalec poselitev preusmeriti v območja z ugodnejšo dostopnostjo JPP, če pa je delež večji, pa sklepamo, da načrtovalec podpira nadaljnjo stihijsko gradnjo zunaj koridorjev in vozlišč.

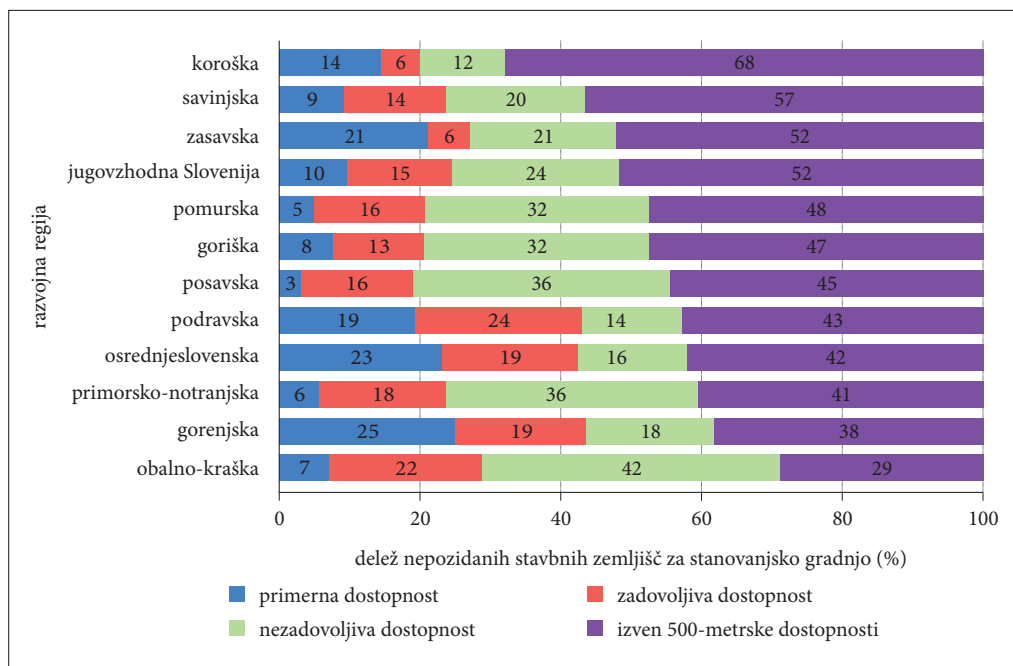
Zadostnost NSZ za stanovanjsko gradnjo na območju primerne dostopnosti JPP (drugo raziskovalno vprašanje) smo ocenili na podlagi razmerja med obstoječimi območji za bivanje, izračunanimi iz sloja Predlog poseljenih zemljišč (2023), ter NSZ v območju primerne dostopnosti JPP. Pri izračunu površine območij za bivanje smo upoštevali le območja za bivanje v stanovanjskih in večstanovanjskih stavbah. Ker so v sloju evidence stavbnih zemljišč na posameznem območju lahko prisotne različne rabe, smo delež posamezne rabe zmnožili s površino poligona, s čimer smo dobili površino, ki jo prekriva posamezna raba.

3 Rezultati

Na ravni Slovenije je po naših analizah 32.013 ha NSZ. Najvišji je delež (75 %) zemljišč, namenjenih stanovanjski gradnji (vključuje tudi območja razpršene poselitve). Območja proizvodnih dejavnosti zasedajo 10 %, območja centralnih dejavnosti 8 %, posebna območja pa 6 % površin. Ker je na ravni Slovenije 75 % NSZ namenjenih stanovanjski gradnji, se v nadaljevanju osredotočamo na analizo teh območij, saj nam ti podatki omogočajo tudi najboljšo primerjavo z obstoječim stanjem dostopa prebivalcev do JPP (Tiran in sodelavci 2022).

NSZ za stanovanjsko gradnjo smo analizirali glede na dostopnost JPP. Ločili smo območja brez dostopa (območja zunaj 500-metrski razdalje od postajališč) ter območja z dostopom, ki smo jih nadalje ločili v tri razrede glede na frekvenco voženj. Na ravni Slovenije je brez dostopa do JPP 47 % NSZ za stanovanjsko gradnjo. Na območju nezadovoljive dostopnosti je 24 % površin NSZ za stanovanjsko gradnjo, na območjih zadovoljive dostopnosti 17 % ter 12 % na območjih s primerno dostopnostjo.

Na sliki 1 in v preglednici 1 so po regijah prikazani deleži NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na dostopnost JPP. V polovici statističnih regij je delež NSZ za stanovanjsko gradnjo brez dostopa do JPP nižji od državnega povprečja. Najnižji je v obalno-kraški regiji, kjer pa je po drugi strani razmeroma malo NSZ za stanovanjsko gradnjo na območjih s primerno dostopnostjo (7 %). Najnižji delež NSZ za stanovanjsko gradnjo v območju s primerno frekvenco je v posavski regiji (3 %), najvišji pa v gorenjski (25 %). V območju z zadovoljivo dostopnostjo je najnižji delež NSZ za stanovanjsko gradnjo v koroški regiji (6 %), najvišji pa v podravski (24 %). Najnižji delež NSZ za stanovanjsko gradnjo z nezadovoljivo dostopnostjo je v koroški regiji, najvišji pa v obalno-kraški (42 %).



Slika 1: Delež NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na dostopnost JPP.

Preglednica 1: Površina in delež NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na dostopnost JPP.

regija	zunaj 500-metrске dostopnosti		nezadovoljiva dostopnost		zadovoljiva dostopnost		primerna dostopnost	
	površina [ha]	delež [%]	površina [ha]	delež [%]	površina [ha]	delež [%]	površina [ha]	delež [%]
pomurska	1557	47,6	1037	31,7	513	15,7	163	5,0
podravska	1428	42,9	471	14,1	783	23,5	645	19,4
koroška	628	68,0	111	12,1	51	5,5	134	14,5
savinjska	2012	56,6	701	19,7	513	14,4	329	9,3
zasavska	362	52,3	143	20,7	41	5,9	147	21,1
posavska	594	44,6	485	36,5	212	15,9	40	3,0
jugovzhodna Slovenija	1556	51,7	715	23,8	448	14,9	290	9,6
osrednjeslovenska	1323	42,1	490	15,6	604	19,2	729	23,2
gorenjska	413	38,3	194	18,0	200	18,6	269	25,0
primorsko-notranjska	528	40,6	464	35,7	235	18,1	73	5,6
goriška	699	47,5	470	32,0	190	12,9	112	7,6
obalno-kraška	299	28,9	436	42,2	225	21,8	73	7,1

Odgovor na prvo raziskovalno vprašanje je prikazan na sliki 2, ki prikazuje razliko med deležem NSZ za stanovanjsko gradnjo brez dostopa do JPP in sedanjim deležem prebivalcev brez dostopa do JPP, izraženo v odstotnih točkah. Negativne vrednosti pomenijo, da je delež NSZ za stanovanjsko gradnjo brez dostopa do JPP nižji od trenutnega deleža prebivalcev brez dostopa do JPP, kar kaže na zasledovanje strateškim smernicam države na področju skladnega prostorskega razvoja. Pozitivne vrednosti pomenijo, da se lahko v prihodnje delež prebivalcev brez dostopa do JPP poveča. Kot pozitiven primer izstopa Občina Pesnica, kjer je razlika za 46 odstotnih točk v prid NSZ za stanovanjsko gradnjo. Za več kot 5 odstotnih točk razlike v prid NSZ za stanovanjsko gradnjo je poleg Pesnice še v devetih občinah, v 51 občinah pa je razlika v intervalu od -5 do 5 odstotnih točk, kar smatramo kot nevtralnno. V večini občin je tako delež NSZ za stanovanjsko gradnjo na območjih brez dostopa do JPP večji od trenutnega deleža prebivalcev brez dostopa do JPP. Največja razlika je v Mestni občini Celje (67 odstotnih točk). Od večjih občin izstopajo še mestni občini Maribor in Slovenj Gradec ter Občina Kamnik.

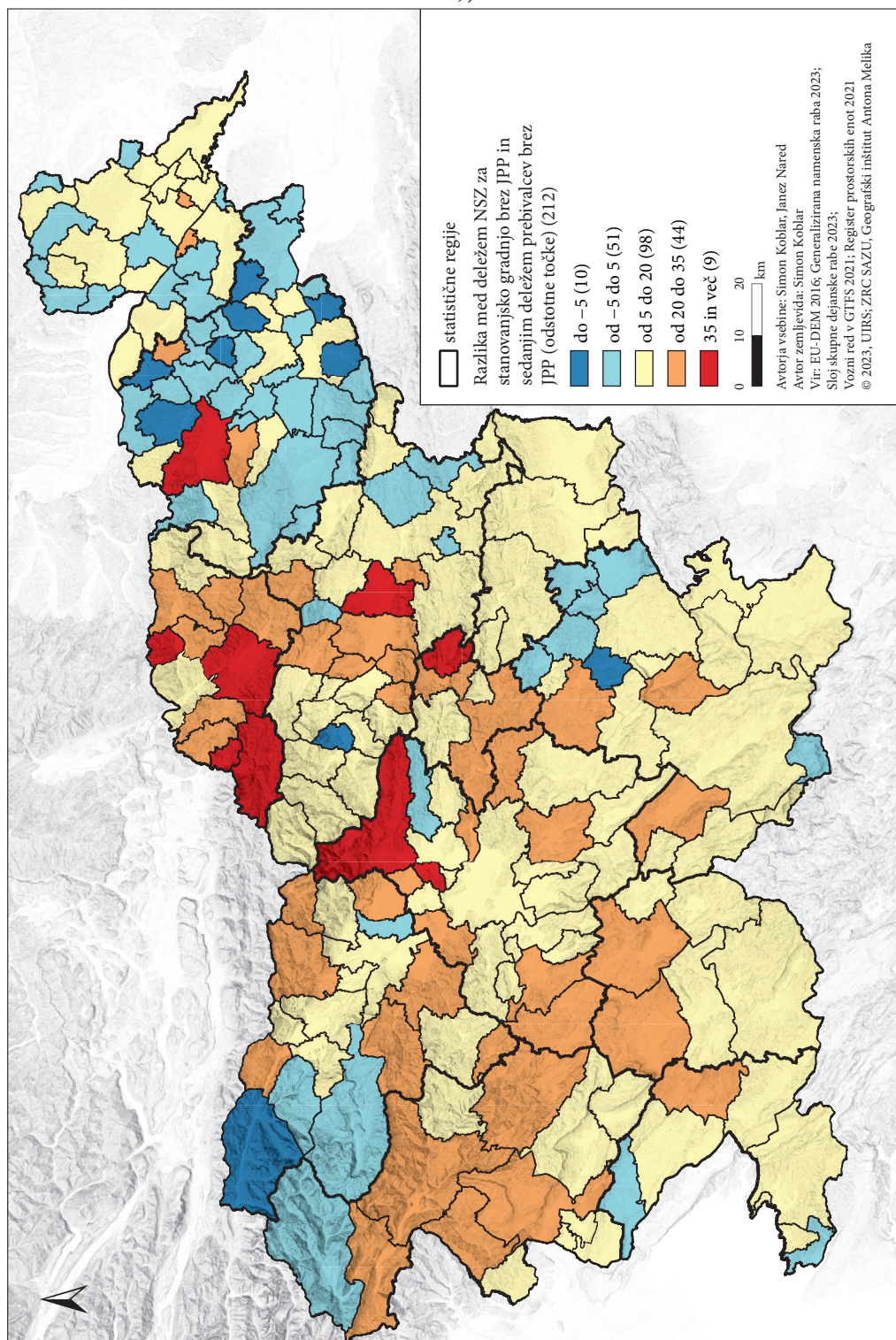
Da bi ocenili, ali imajo slovenske občine in regije na območjih s primerno dostopnostjo JPP dovolj NSZ za stanovanjsko gradnjo (drugo raziskovalno vprašanje), smo površino NSZ za stanovanjsko gradnjo na območju s primerno dostopnostjo JPP delili z obstoječimi površinami, namenjenimi stanovanjski gradnji. Rezultat je prikazan v preglednici 2 in na sliki 3. Ob predpostavki, da bo gostota pozidave na NSZ enaka sedanjim gostoti poselitve, ti odstotki povedo, za koliko odstotkov se lahko poveča število prebivalcev v občini.

Preglednica 2: Razmerje med NSZ za stanovanjsko gradnjo v območju primerne dostopnosti JPP in obstoječimi stavbnimi zemljišči za stanovanjsko gradnjo.

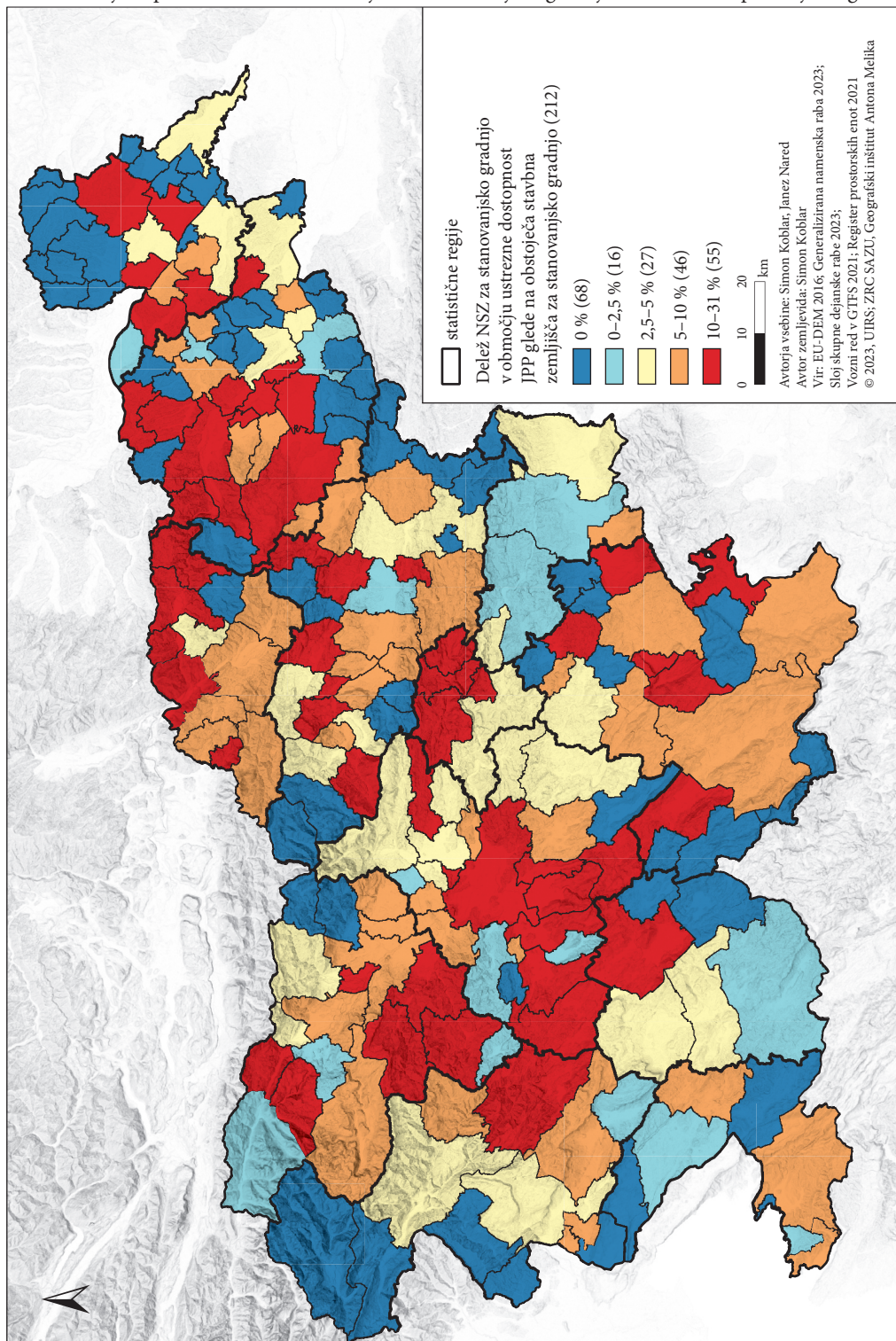
regija	NSZ za stanovanjsko gradnjo (primerne dostopnosti JPP) [ha]	pozidane stavbne površine (stanovanjska gradnja) [ha]	razmerje med NSZ za stanovanjsko gradnjo v območju primerne dostopnosti JPP in obstoječimi stavbnimi zemljišči za stanovanjsko gradnjo
pomurska	163	3028	5 %
podravska	645	7037	9 %
koroška	134	1335	10 %
savinjska	329	4985	7 %
zasavska	147	951	15 %
posavska	40	1805	2 %
jugovzhodna Slovenija	290	3269	9 %
osrednjeslovenska	729	7513	10 %
gorenjska	269	3368	8 %
primorsko-notranjska	73	1140	6 %
goriška	112	2320	5 %
obalno-kraška	73	1909	4 %

Slika 2: Razlika med deležem NSZ za stanovanjsko gradnjo brez dostopa do JPP in sedanjim deležem prebivalcev brez dostopa do JPP izražena v odstotnih točkah. ► str. 64

Slika 3: Delež NSZ za stanovanjsko gradnjo v območju primerne dostopnosti JPP glede na obstoječa stavbna zemljišča. ► str. 65



Vrednotenje nepozidanih stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo z vidika dostopnosti javnega ...



Na ravni Slovenije je v območju s primerno dostopnostjo JPP na voljo 3005 ha NSZ za stanovanjsko gradnjo, kar je 8 % od 38.661 ha pozidanih stavbnih površin (stanovanjska gradnja). Na ravni regij se ti deleži zelo razlikujejo. V posavski regiji je ta delež najnižji (2 %), najvišji je v zasavski regiji (15 %)

Na ravni občin so razlike še večje. V 68 občinah nimajo NSZ za stanovanjsko gradnjo v območjih s primerno dostopnostjo JPP, saj v teh občinah niti ni postajališč, ki bi imele primerno dostopnost JPP. Tovrstne občine so v vseh regijah, praviloma na obmejnih območjih. V večini občin, v katerih je na voljo ustrezen JPP, delež presega 2,5 %. Več kot 5 % delež je v 101 občini. Najvišji delež (31 %) je v Občini Zagorje ob Savi. Po drugi strani je v nekaterih večjih občinah ta delež nižji od 2,5 %, in sicer v občinah Celje, Izola, Bled, Vipava, Krško in Sevnica.

4 Razprava

V prispevku smo analizirali NSZ z vidika dostopnosti JPP. Pri tem smo se osredotočili na NSZ za stanovanjsko gradnjo, saj obsegajo največji delež NSZ. Na prvo raziskovalno vprašanje, v katerem se sprašujemo, ali obstoječa struktura NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na njihovo lokacijo sledi strateškim smernicam države na področju skladnega prostorskega razvoja, smo odgovorili negativno. Nova območja za poselitev so namreč pretežno umeščena zunaj območij z dostopom do JPP. Na ravni Slovenije je kar 47 % NSZ za stanovanjsko gradnjo zunaj dostopa do JPP, kar presega trenutni delež prebivalcev brez dostopa do JPP v 500-metrski razdalji (23 %). Tovrstna razporeditev zemljišč je verjetno razlog, da se je po ugotovitvah Tirana in sodelavcev (2022) med letoma 2004 in 2020 nova poselitev le deloma umeščala na območja s primerno dostopnostjo JPP ter da je bil na območjih z najboljšo dostopnostjo JPP trend demografske rasti nižji od državnega povprečja. Prav tako odraža razporeditev željo občin po pridobivanju novih prebivalcev in posledično upravičenost do povprečnine oziroma sredstev za razvoj (Jakoš 2009), ne glede na primernost območij oziroma racionalnost njihove pozidave. V pomoč ni niti nedorečenost Strategije prostorskega razvoja Slovenije (Odlok ... 2004) z vidika umeščanja poselitve, saj na eni strani zagovarja zgoščanje poselitve v večjih središčih, na drugi strani pa podpira ohranjanje poseljenosti celotnega ozemlja.

Na ravni Slovenije je s stanovanjsko gradnjo trenutno pozidanih 38.661 ha, NSZ za stanovanjsko gradnjo pa je 24.136 ha. Glede na demografske projekcije, ki kažejo, da se bo število prebivalcev na ravni Slovenije zmanjšalo (Nared in sodelavci 2023), ocenjujemo, da je zaloga NSZ prevelika.

V drugem raziskovalnem vprašanju nas je zanimalo, ali imajo slovenske občine in regije na območjih s primerno dostopnostjo JPP dovolj NSZ. Na vprašanje smo odgovorili delno pozitivno. Na ravni regij je z izjemo posavske regije v območju s primerno dostopnostjo JPP na voljo za štiri ali več odstotkov NSZ za stanovanjsko gradnjo glede na obstoječo površino pozidanih stavbnih zemljišč. Gledano z regionalnega vidika je, z izjemo posavske regije, površin s primerno dostopnostjo JPP dovolj.

Bolj problematična je razpoložljivost primernih NSZ za stanovanjsko gradnjo na ravni občin. V nekaterih manjših ter obmejnih občinah, ki ne ležijo ob koridorjih JPP, sploh ni na voljo primerne števila povezav z JPP. V primeru demografskega razvoja teh občin bi zato bilo treba predhodno poskrbeti vsaj za ustrezno povezanost občinskega središča z JPP. Z vidika regionalnega razvoja so najbolj problematične večje občine, ki so tudi regijska središča, vendar imajo v območju primerne dostopnosti JPP za manj kot 2,5 % površine obstoječih stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo. Najbolj problematične so občine v posavski regiji, saj v nobeni od občin delež ne presega 2,5 %, v Krškem pa je zgolj 1,4 %. V Krškem je sicer organiziran mestni JPP, kar nekoliko olajša prilagoditve na novo poselitev, tako da bi ob ustreznih preureditvi linij ali uvedbi novih linij bile za stanovanjsko pozidavo primerne tudi nekatere druge površine. Podoben delež je tudi v Celju, kjer pa bi bilo mogoče prilagoditi obstoječi sistem mestnega JPP ob pozidavi NSZ za stanovanjsko gradnjo.

Glede na dovoljšno količino NSZ za stanovanjsko gradnjo v območju primerne dostopnosti JPP v vseh regijah, z izjemo posavske, je ključno vprašanje, kako v bodoče ciljno usmeriti poselitev v ta

območja. Lahko se namreč zgodi tudi to, da bodo ravno ta zemljišča ostala nepozidana, poselitev pa se bo usmerila na praviloma cenejša zemljišča brez dostopa do JPP. To bi morali ustrezno nasloviti regionalni prostorski plani, pri čemer se je treba na ravni regij odločiti, ali bomo primarno razvijali regijska središča, ali je poselitev potrebno širiti v vseh občinah v regiji. Ustrezno umeščanje poselitve je namreč ključno, saj se pričakovanja prostorskih načrtovalcev, da se bo JPP prilagajal novim razvojnim območjem, v preteklosti niso izkazala za realna. Poleg tega bi prilagoditev omrežja JPP pomenila dodatne stroške in posledično verjetno tudi nizko raven storitve. Zato je prvi korak k skladnemu prostorskemu razvoju preudarno usmerjanje pozidave na območja s primerno dostopnostjo JPP, ob hkratnem posodabljanju in izboljševanju JPP, saj bo ta le tako lahko prevzel večji del potnikov. Razvoj ob koridorjih JPP je namreč precej odvisen tudi od konkurenčnosti JPP napram osebnim avtomobilom. Vlak je namreč ob tekočem avtomobilskem prometu konkurenčen zlasti na krajših odsekih v bližini središč, na daljše razdalje pa ni učinkovit. Ob cestnoprometnih zastojih, ki so v konicah pogosti v bližini vseh pomembnih mestnih središč, so železniške povezave boljša izbira pri vseh potovanjih, ki trajajo do ene ure. Pri daljših potovanjih (od 61 do 75 minut) je vlak konkurenčen skoraj pri polovici obravnavanih odsekov, pri trajanju potovanja nad uro in četrt pa je v večini primerov hitrejši avtomobil (Tiran, Hrvatini in Gabrovec 2021).

Po drugi strani so mogoče tudi manjše prilagoditve sistema JPP. Za poselitev bi lahko bila primerna tudi območja ob koridorju JPP s primerno pogostostjo voženj, kjer trenutno ni na voljo postajališča. Ob dodatnem povpraševanju se lahko na nekaterih območjih prilagodi ponudba JPP. Ni pa smotno razvijati novih območij, ki ne ležijo ob koridorju JPP, saj bi bila organizacija učinkovitega JPP bodisi velik finančni zalogaj bodisi bi poslabšala kakovost storitve na drugih območjih, od koder bi bile preusmerjene avtobusne linije. V primeru, da je prostorska dostopnost ustrezna, ni pa na voljo zadostnega števila voženj, je nova poselitev lahko dobrodošla, vendar le ob hkratnem povečanju števila voženj JPP. Če širitev enega naselja ne bi zagotovila zadostnega števila novih uporabnikov JPP, bi bilo potrebno ob celotnem koridorju JPP povečati število prebivalcev. Razvoj naselij na takih območjih bi moral potekati na podlagi dogovora z Družbo za upravljanje JPP. Po drugi strani so območja zunaj koridorjev JPP problematična, tudi če se načrtuje nova cestna povezava, saj bi zahtevala preusmeritve obstoječih linij ali uvedbo novih linij. V prvem primeru bi se nekje drugje poslabšala storitev, v drugem pa bi se povečali stroški za JPP, kar dolgoročno lahko zopet vodi v zmanjšanje kakovosti storitve.

Na tem mestu velja izpostaviti še nekaj pomanjkljivosti raziskave. Zaradi poenostavitve smo pri vseh postajališčih uporabili mejno razdaljo 500 m. To razdaljo bi bilo smiselno predvsem pri dostopu do železnice povečati na 1000 m. Do manjše napake je verjetno prišlo tudi pri identifikaciji NSZ, kar bo v bodoče mogoče odpraviti z uporabo uradnega sloja evidence NSZ. Zavedamo se tudi, da dostopnost JPP ni edini kriterij za umeščanje stanovanjske gradnje, zato je pri sprejemu odločitve o pozidavi določenega območja potrebno upoštevati še druge kriterije. Zaradi sprememb voznih redov bi bilo potrebno analizo periodično ponavljati.

5 Sklep

V prispevku smo analizirali NSZ za stanovanjsko gradnjo z vidika dostopnosti JPP, pri čemer smo se osredotočili na vprašanje, ali obstoječa struktura NSZ glede na njihovo lokacijo sledi strateškimi smernicam države na področju skladnega prostorskega razvoja in ali imajo slovenske občine in regije na območjih s primerno dostopnostjo JPP dovolj NSZ.

Iz rezultatov analize vidimo, da se kljub sprejetim strategijam še vedno načrtuje nova poselitev na območjih s slabim dostopom do JPP. Z vidika negativnih demografskih trendov (Nared in sodelavci 2023) in potrebnega prilagajanja na podnebne spremembe je nujen ponoven razmislek in pazljivo načrtovanje novih posegov v prostor, saj je zazidljivih zemljišč dovolj že v območjih s primerno dostopnostjo JPP, dodatna pozidava območij s slabšo dostopnostjo JPP pa bi zgolj poslabševala razmere. Tam, kjer

je ponudba JPP že danes preskromna, je treba izboljšati ponudbo, kar se sicer napoveduje ob uvedbi novih koncesij javnega linijskega prevoza potnikov.

Le z usklajenim prostorskim in prometnim načrtovanju nam lahko uspe obrniti trend rasti osebnega motornega prometa, zmanjšati ogroženost zaradi prevozne revščine in zagotoviti skladnejši regionalni razvoj. Prva priložnost bo priprava prve generacije regionalnih prostorskih planov.

6 Zahvala

Prispevek je nastal v okviru projektov V6-2251 Mobilnostna revščina v Republiki Sloveniji, ki ga sofinancirajo Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Ministrstvo za naravne vire in prostor, in V6-2143 Celostni pristop k razvoju ob prometnih koridorjih in vozliščih, ki ju sofinancirata Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) in Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo.

7 Viri in literatura

- Arum, S. P., Fukuda, D. 2020: The impact of railway networks on residential land values within transit-oriented development areas. *Asian Transport Studies* 6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eastsj.2020.100009>
- Bole, D., Gabrovec, M., Nared, J., Razpotnik Visković, N. 2012: Celostno načrtovanje javnega potniškega prometa med mestom in regijo na primeru Ljubljane. *Acta geographica Slovenica* 52-1. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS52106>
- Bole, D., Goluža, M., Tiran, J., Kumer, P., Topole, M., Nared, J. 2020: The settlement system in Slovenia. *The Geography of Slovenia: Small but Diverse*. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-14066-3_11
- Caltorpe, P. 1993: *The new american metropolis: Ecology, community, and the American dream*. New York.
- Drožg, V., Premzl, V. 1999: Instrumenti regionalne politike v Sloveniji. *IB revija* 33-2,3. Ljubljana.
- EU-DEM 2016. Medmrežje: <https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1?tab=download> (1. 2. 2023).
- Gabrovec, M., Bole, D. 2006: Dostopnost do avtobusnih postajališč. *Geografski vestnik* 78-2. Ljubljana.
- Ganning, J., McKee Miller, M. 2020: Transit oriented development and retail: Is variation in success explained by a gap between theory and practice? *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102357>
- Generalizirana namenska raba prostora. Medmrežje: <https://pis.eprostor.gov.si/pis/tematski-zbirni-sloji/podatki-prostorsko-nactovanje> (16. 4. 2023).
- Jakoš, A., 2009: *Načrtovanje, demografija in Slovenija. Urbani izziv 20-2*. Ljubljana.
- Koblar, S., 2022: Vrednotenje nepozidanih stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo z vidika ustreznosti javnega potniškega prometa. Medmrežje: https://github.com/trnovstyle/NSZ_in_JPP (15. 5. 2022).
- Koblar, S., Tiran, J., Razpotnik Visković, N., Gabrovec, M. 2022: Vpliv izbora metode na izračun dostopnosti postajališč javnega potniškega prometa. *GIS v Sloveniji. Preteklost in prihodnost*. Ljubljana. DOI: https://doi.org/10.3986/9789610506683_13
- Kuttler, T., Moraglio, M. 2021: *Re-thinking mobility poverty. Understanding users' geographies, backgrounds and aptitudes*. *Transport and Society*. London in New York. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780367333317>

- Li, J., Huang, H. 2020: Effects of transit-oriented development (TOD) on housing prices: A case study in Wuhan, China. *Research in Transportation Economics* 80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100813>
- Liu, L., Zhang, M., Xu, T. 2020: A conceptual framework and implementation tool for land use planning for corridor transit oriented development. *Cities* 107. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102939>
- Mlakar, A., 2022: Integracija prometnega in prostorskega načrtovanja: Izhodišča, izkušnje, možnosti. *Urbani izziv*, strokovna izdaja, 2022, št. 15. Medmrežje: https://www.urbanizziv.si/Portals/urbanizziv/Clanki/2022/uizziv-20222-S_06.pdf (25. 4. 2023).
- Nared, J. 2018: Local self-government reforms in Slovenia: Discourse on centrality and peripherality. Nature, tourism and ethnicity as drivers of (de)marginalization. Insights to marginality from perspective of sustainability and development. *Perspectives on Geographical Marginality*. Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-59002-8_17
- Nared, J. 2019: Transforming European metropolitan regions: Smart mobility for better liveability. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610501626>
- Nared, J., Bole, D., Breg Valjavec, M., Ciglič, R., Goluža, M., Kozina, J., Razpotnik Visković, N., Repolusk, P., Rus, P., Tiran, J., Černič Istenič, M. 2017: Centralna naselja v Sloveniji leta 2016. *Acta geographica Slovenica* 57-2. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4606>
- Nared, J., Bole, D., Gabrovec, M., Geršič, M., Goluža, M., Razpotnik Visković, N., Rus, P. 2012: Celostno načrtovanje javnega potniškega prometa v Ljubljanski urbani regiji. *Georitem* 20. Ljubljana.
- Nared, J., Repolusk, P., Zavodnik Lamovšek, A., Foški, M., Mrak, G. 2023: Demografska analiza in projekcije za podeželska in urbana območja v Sloveniji. *Geografija Slovenije* 39. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610507253>
- Nared, J., Repolusk, P., Zavodnik Lamovšek, A., Foški, M., Mrak, G. 2023: Demografska analiza in projekcije za podeželska in urbana območja v Sloveniji. *Geografija Slovenije* 39. Ljubljana.
- Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije. Uradni list RS 76/2004. Ljubljana.
- Pečar, J. 1999: Bela knjiga o regionalnem razvoju Slovenije. *IB revija* 33-2,3. Ljubljana.
- Piry, I. 1992: Urbani sistem Slovenije v okviru načel uravnoteženo – trajnega razvoja. *Nacionalna strategija prostorskega razvoja Slovenije*. Postojna.
- Plevnik, A. 1997: Pomen integracije urbanističnega in prometnega načrtovanja. *Urbani izziv*, 32/33. Ljubljana.
- Plevnik, A., Mladenovič, L. 2022: Izzivi integracije prometnega in prostorskega načrtovanja v Sloveniji. *Urbani izziv*, strokovna izdaja, 2022, št. 15. Ljubljana. Medmrežje: https://www.urbanizziv.si/Portals/urbanizziv/Clanki/2022/uizziv-20222-S_05.pdf (25. 4. 2023).
- Predlog poseljenih zemljišč. Medmrežje: <https://pis.eprstor.gov.si/pis/tematski-zbirni-sloji/podatki-zemljiska-politika> (15. 3. 20223).
- Pretnar, G. 2022: Vloga prometa v integriranem načrtovanju. *Urbani izziv*, strokovna izdaja, 2022, št. 15. Ljubljana. Medmrežje: https://www.urbanizziv.si/Portals/urbanizziv/Clanki/2022/uizziv-20222-S_07.pdf (25. 4. 2023).
- Ravbar, M. 1995: Zasnova poselitve v luči regionalnega razvoja Slovenije. *IB revija* 29-11,12. Ljubljana.
- Register voznikov – presek stanja. Medmrežje: <https://podatki.gov.si/dataset/register-voznikov-presek-stanja> (23. 4. 2023).
- Rus, P., Razpotnik Visković, N., Nared, J. 2013: Upravljanje območij z vidika sprememb funkcijskih zaledij centralnih krajev: Primer Gorenjske. *Gorenjska v obdobju globalizacije*. Bled.
- Sloj skupne dejanske rabe. Medmrežje: <https://ipi.eprstor.gov.si/jgp/data> (16. 4. 2023).
- Šolar, H. 1999: Vloga in pomen osnovnih oskrbnih središč v sistemu poselitve Slovenije. *Dela* 14. Ljubljana.
- Tiran, J., Bole D., Gabrovec, M., Goluža M., Pipan, P., Benčina, M., Koblar, S. 2023: Teoretska in prostorska opredelitev prevozne revščine v Sloveniji. *Regionalni razvoj* 9. Ljubljana.
- Tiran, J., Hrvatinić, M., Gabrovec, M. 2021: Časovna konkurenčnost medkrajevnega javnega potniškega prometa v Sloveniji. *Geografski vestnik* 93-2. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.3986/GV93201>

- Tiran, J., Razpotnik Visković, N., Gabrovec, M., Koblar, S., 2022: Prostorska analiza dostopnosti javnega potniškega prometa v Sloveniji. Urbani izziv 33-1. Ljubljana. DOI: <https://doi.org/10.5379/urbani-izziv-en-2022-33-01-04>
- Vozni red v GTFS. Medmrežje: https://www.nap.si/sl/datasets_details?id=8db7cc40-3770-d834-5e15-81a0a7763f58 (1. 3. 2021).
- Yildirimab, Y., Arefi, M. 2021: Mapping noise and characteristics of transit-oriented developments (TODs): A Sunbelt region case study. Applied Acoustics 179. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2021.108053>
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3). Uradni list RS 199/2021 in 18/2023. Ljubljana.