

# PROSTORSKO-ČASOVNA ANALIZA STANJA ŠPORTNIH OBJEKTOV V SLOVENIJI V OBDOBJU 1975–2012

SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF THE STATE OF SPORTS FACILITIES IN SLOVENIA FROM 1975 TO 2012

*Simon Starček, Dušan Petrovič*

UDK: 659.2:725.84(497.4)

## IZVLEČEK

Športni objekti so grajeni objekti in površine v prostoru s pomembnimi vplivi in učinki na družbo, ekonomijo in okolje. Zagotavljanje kakovostnih športnih objektov, njihova ustrezna prostorska razporejenost in dostopnost so pomembni dejavniki za razvoj športa, s športom povezanih dejavnosti in kakovost življenja nasploh. Podatki o športnih objektih in njihovi prostorski razporejenosti so merilo kakovosti športnega prostora. So izhodišče za lokalne in nacionalne strategije razvoja športnih objektov, umestitev slednjih v prostor in podporo razvoju drugih, s športom povezanih dejavnosti. V članku sta predstavljena opredelitev športnega objekta ter njegov pomen v prostoru in družbi. V raziskavi so bile analizirane zbirke prostorskih in drugih podatkov o športnih objektih v Sloveniji ter ocenjena njihova kakovost. Izvedena je bila združitev zbirk podatkov o športnih objektih ter dopolnitev z različnimi metodami in postopki zajema podatkov. Izvedene so bile prostorske in druge analize ter kartografska upodobitev stanja športnih objektov po občinah in statističnih regijah. Predstavljena je soodvisnost med vloženi sredstvi države za športne objekte, koeficientom razvitosti občin ter stanjem pokritih in nepokritih športnih objektov po občinah.

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.01

## ABSTRACT

Sports facilities are built objects and outdoor surfaces in the built environment, with significant impacts and effects on society, economy and environment. High-quality sports facilities, their proper spatial distribution and accessibility are important factors in the development of sport and sports-related activities and influence the quality of life. Data on sports facilities and their spatial distribution are a measure for the quality of sports areas. They represent the basis for strategies for the development of sports facilities on local and national levels, their placement in the built environment, and support the development of other sports-related activities. This article highlights the definition of a sports facility and its importance to the built environment and society. The survey includes an analysis of spatial and other databases on sports facilities in Slovenia and an assessment of their quality. A variety of methods and procedures was used to merge and complement the existing databases of sports facilities. The article presents spatial and other analyses and thematic maps of sports facilities by municipalities and statistical regions. It also presents a correlation between the funds Slovenia invested in sports facilities, and the development coefficient of municipalities. Indoor and outdoor sports facilities in individual municipalities are also presented.

## KLJUČNE BESEDE

športni objekti, prostorski podatki, prostorsko-časovna analiza, tematska kartografija

## KEY WORDS

sports facilities, spatial data, spatio-temporal analysis, thematic cartography

## 1 UVOD

Objekti, namenjeni športu in rekreaciji (športu za vse), so vse od antičnih časov pomembna skupina grajenih objektov in površin, namenjenih telesni aktivnosti prebivalstva, izobraževanju, prireditvam in zabavi. So eden najpomembnejših elementov delovanja in razvoja športa. Pomenijo prostor za izboljšanje kakovosti življenja ljudi, omogočajo socialno povezovanje, sodelovanje v formalnih in neformalnih oblikah športa idr. Kakovostni, prostorsko ustrezno umeščeni in dostopni športni objekti prispevajo k ohranjanju aktivne in bolj zdrave skupnosti ter zagotavljajo širše dolgoročne koristi.

Šport je pomembna dejavnost v družbi, izraz njene dinamike in del splošne kulture, ki bogati kakovost posameznikovega življenja. Šport sooblikuje posameznika, prispeva k ravnovesju med delom in sprostitvijo, krepi zdravje in spodbuja ustvarjalnost (Nacionalni program športa, 2000). Po podatkih raziskave Eurobarometer (Evropska komisija, 2010) se približno 65 % evropskih državljanov ukvarja z eno obliko telesne vadbe, in sicer to počnejo sami ali v okviru 700.000 športnih klubov. Pri tem se 40 % državljanov Evropske unije s športom ukvarja vsaj enkrat na teden, 25 % državljanov pa je povsem neaktivnih.

Na tisoče športnih prireditev, ki so vsak dan organizirane po vsem svetu, na športna prizorišča privabi na desetine milijonov gledalcev. Lokalne skupnosti in države vlagajo milijone, celo milijarde evrov v razvoj športnih objektov. Ti so vse bolj kompleksni, večnamenski in tehnološko dovršeni. V mnogih okoljih so pomemben del stavbne kulturne in arheološke dediščine (na primer kulturni spomeniki) ali del krajinske, naselbinske oziroma vrtno-arhitekturne dediščine. Športni objekti so pogosto tehnološki in arhitekturni presežek obdobja ali okolja, v katerem so zgrajeni. Mesta celo tekmujejo med seboj v gradnji vse večjih stadionov in športnih dvoran (Wilbur, 2000). Pomembni in odmevni športni dogodki so tesno povezani z načrtovanjem in gradnjo novih športnih objektov. Načrtovanje novih športnih objektov in njihova umestitev v prostor sta del procesa prostorskega načrtovanja. Pri tem moramo poznati vrsto na prostor vezanih podatkov, kot so trenutno (dejansko) stanje, že predhodno načrtovano stanje (namenska raba) ter zahteve in omejitve (pravni režimi), na podlagi katerih se prostorski načrtovalec odloči o načrtovanih posegih. Prav tako morajo biti podatki na voljo vsem drugim, v proces načrtovanja vpletenim osebam in institucijam, predvsem lastnikom in uporabnikom prostora (Petrovič, 2007). Za ustrezno umestitev športnih objektov v prostor ter izpolnitev prostorskih in drugih zahtev ter povezljivost z mrežo obstoječih športnih objektov so potrebni ustrezni prostorski in drugi podatki, znanja in orodja. Z razvojem tehnologije so možnosti za zajem podatkov vedno boljše, povečujeta se natančnost in količina podatkov, hitrejši je čas zajema in priprave uporabnih podatkovnih zbirk (Vertelj Nared in Simoneti, 2011). Ustrezno zasnovana in kakovostna zbirka prostorskih in drugih podatkov o športnih objektih je pomembno izhodišče za oblikovanje strategije razvoja športa v prostoru, ocenjevanje vplivov dosedanjih vlaganj ter učinkov na prostor, družbo, kakovost življenja, športno uspešnost in drugo. Ustrezni tematski kartografski prikazi so v podporo razumevanju pojavov v prostoru in raziskovanju značilnosti razmestitve (tako imenovanih prostorskih vzorcev) posameznih tipov športnih objektov. So pomembni pri raziskovanju medsebojnih prostorskih povezav, prostorskih sovpadanj in prostorskih sprememb (trendov), vzorcev, vplivov in lastnosti.

## 2 METODE DELA IN ŠTUDIJSKO OBMOČJE

Z raziskavo o športnih objektih smo preučevali razvoj športnih objektov v Sloveniji in svetu ter njihov pomen v prostoru in družbi skozi čas. Osrednji cilj in metodološko izhodišče raziskave je bila analiza kakovosti zbirk prostorskih in drugih podatkov o športnih objektih v Sloveniji. Cilj raziskave je bil ugotoviti stanje pokritih in nepokritih športnih objektov po občinah, statističnih regijah in njihovo prostorsko razporejenost. Analizirali smo vlaganja sredstev Republike Slovenije v športne objekte v obdobju 1994–2012 ter soodvisnost s koeficientom razvitosti posamezne občine.

Raziskava je obsegala celotno državo. Vanjo niso vključene mestne zelene površine (parki), pohodniške in planinske poti ter vodne površine (morje, reke in jezera), namenjene za športne dejavnosti. Popisali smo smučišča in igrišča za golf, vendar njihove površine niso upoštevane v nadaljnjih analizah.

V raziskavi smo iskali odgovore na naslednja raziskovalna vprašanja:

- Katere so uradne zbirke podatkov o športnih objektih v Sloveniji in kakšna je njihova kakovost?
- Kakšna je površina pokritih in nepokritih športnih objektov na prebivalca po občinah in statističnih regijah?
- Kakšna je soodvisnost med površino športnih objektov na prebivalca po občinah in vloženimi sredstvi države za razvoj športnih objektov ter koeficientom razvitosti občin?

## 3 PODATKI O ŠPORTNIH OBJEKTIH V SLOVENIJI

### 3.1 Opredelitev športnega objekta

Športne objekte opredeljuje Zakon o športu, v katerem je navedeno, da so športni objekti za športno dejavnost opremljene in urejene površine in prostori. Ob tem so javni športni objekti državna lastnina ali lastnina lokalnih skupnosti. Mreža javnih športnih objektov obsega obstoječe javne športne objekte ter merila za načrtovanje novih in posodobitev obstoječih športnih objektov. Če se javnemu športnemu objektu namembnost spremeni, je treba zagotoviti nadomesten javni športni objekt (Zakon o športu, 1998). Skladno z Zakonom o graditvi objektov (2002) spada športna dvorana med nestanovanjske stavbe, namenjene javni rabi, katere raba je pod enakimi pogoji namenjena vsem. Vadbeni objekt je enostaven objekt, namenjen športu in rekreaciji na prostem, in druga podobna športna oziroma rekreacijska igrišča na prostem, kakor tudi enostavni objekt, namenjen vajah za zaščito in reševanje, vojaškemu vadbišču in podobno, pod pogojem, da se s takšnim objektom ne spreminjajo vodne in reliefne značilnosti. Javni športni objekti in površine za rekreacijo imajo status grajenega javnega dobra državnega ali lokalnega pomena. V raziskavi so zbrani tudi podatki o smučiščih. Smučišče je po Zakonu o varnosti na smučiščih (2002) urejen, označen, zavarovan in nadzorovan smučarski prostor, ki je trajno namenjen smučanju in ga sestavljajo urejene smučarske proge, dostopne in izstopne poti na smučarske proge, smučarske poti, ki povezujejo posamezne proge, smučarske poti v dolino, ki jih upravljavec smučišča označi in zavaruje, površine, namenjene drugim športnim aktivnostim ali drugim dejavnostim, ter druge urejene površine znotraj smučišča.

### 3.2 Podatki o športnih objektih v Sloveniji v obdobju 1975–2005

Osrednji vir podatkov o športnih objektih so popisi športnih objektov in površin v Sloveniji, ki so na voljo od leta 1975 naprej (preglednica 1). Sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja je v Sloveniji potekal večletni raziskovalni projekt Zasnova športa v prostoru za potrebe prostorskega plana Republike Slovenije. Izdelan je bil z namenom, da bi športna dejavnost dobila vlogo in pomen, ki izhajata iz njene ustavne in zakonske opredelitve. Za potrebe takratnega prostorskega plana Slovenije in občinskih prostorskih planov je bila zlasti pomembna Mreža športnih središč, kartografsko gradivo, ki je opredeljevalo hierarhijo krajev v Sloveniji ter njihovo vlogo za potrebe razvoja športa v prostoru (Leskovec, 1998, 1999).

Leto	Površina športnih objektov in vadišč [m <sup>2</sup> ]					
	pokritih		nepokritih		skupaj	
	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca
1975	179.219	0,09	2.796.046	1,41	2.975.265	1,5
1982/83	298.019	0,16	3.226.816	1,69	3.524.835	1,85
1991	426.183	0,22	4.574.725	2,35	5.000.908	2,57
1995	537.360	0,27	5.833.069	2,94	6.370.429	3,21

Preglednica 1: Podatki o površini pokritih in nepokritih športnih objektov in vadišč iz popisov v letih 1975, 1982/83, 1991, 1995 (Statistični urad RS, 1998)

Po podatkih Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007–2013 je bilo v letu 2005 stanje na področju športnih objektov, kot je navedeno v preglednici 2. Pri tem niso upoštevani podatki o smučiščih in igriščih za golf. Operativni program o stanju površin športnih objektov ne vsebuje podatkov o stanju športnih objektov za posamezne občine ali regije.

Leto	Površina športnih objektov in vadišč [m <sup>2</sup> ]					
	pokritih		nepokritih		skupaj	
	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca
2005	630.560	0,32	6.205.832	3,16	6.836.392	3,48

Preglednica 2: Stanje površin športnih objektov v letu 2005 (Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, 2008)

## 4 PODATKOVNE ZBIRKE O ŠPORTNIH OBJEKTIH

Podatki o športnih objektih se v Sloveniji vodijo v:

- Razvidu športnih objektov,
- Evidenci športnih objektov,
- Registru nepremične kulturne dediščine,

- Registru nepremičnin,
- Katastru stavb,
- zbirkah podatkov lokalnih skupnosti o športnih objektih,
- zbirkah podatkov posameznih nacionalnih panožnih športnih zvez.

Ministrstvo, pristojno za šport, je na podlagi Zakona o športu in Pravilnika o vodenju razvidov po Zakonu o športu vzpostavilo Razvid športnih objektov. Vzpostavljen je za organizirano in sistematično spremljanje stanja v športu in njegovega razvoja ter za vodenje dolgoročne politike razvoja v športu. Razvid je sestavljen iz glavne knjige in zbirke listin (Pravilnik o vodenju razvidov po Zakonu o športu, 2008). Glavna knjiga se vodi kot centralna informatizirana zbirka ministrstva, tako da se vanjo vpisujejo in v njej vzdržujejo vsi podatki, ki se vpišejo v razvid. Podatke o športnih objektih, ki so lastnina države, zagotovi ministrstvo, pristojno za šport. Podatke o športnih objektih, ki so v lasti lokalnih skupnosti, za vpis v razvid posredujejo lokalne skupnosti. Lokalne skupnosti podatke posredujejo ministrstvu najmanj dvakrat v posameznem koledarskem letu oziroma najpozneje v 15 dneh po spremembi katerega koli podatka, ki se vpisuje v razvid. Podatke o športnih objektih, ki so zasebna lastnina, za vpis v razvid ministrstvu posredujejo lastniki športnih objektov, in sicer najpozneje v 15 dneh po pridobitvi uporabnega dovoljenja za posamezen objekt. Razvid športnih objektov vsebuje naslednje podatke: zemljiškoknjižni izpisek, ime in naslov lastnika, homologacijo športnega objekta in pregledni nulti karton objekta. Če se podatki iz razvida izbrišejo, se vodijo tudi številka in datum izbrisa ter razlogi za izbris.

Evidenca športnih objektov je elektronska zbirka podatkov o športnih objektih, njihovi strukturi in upravljanju. Upravlja jo Zavod za šport Republike Slovenije Planica. Podatke v evidenco vpisujejo lastniki športnih objektov. V njej se vodijo podatki o športnem objektu v štirih skupinah, in sicer:

- osnovni podatki o objektu (naziv, lokacija, tip objekta, podatki o lastniku in upravljavcu),
- splošni podatki o objektu (zemljiškoknjižni podatki, cenik uporabe, fotografija, načrt, površina objekta),
- struktura objekta (naziv, vrsta, namembnost, tlak, komunalna oprema, ogrevanje, dimenzije in podatki o spremljajočih prostorih) ter
- upravljanje objekta (vlaganja v objekt: leto, vrsta, tip posodobitve, višina sredstev; potrebna vlaganja in podatki o uporabnikih objekta).

Evidenca predvideva vnos najmanj sto podatkov (atributov) za posamezen objekt. Atribut »vrsta športnega objekta« vsebuje 44 opredelitev, med njimi: adrenalinski park, atletska steza, balinišče, bazen, cesta, igrišča, športna dvorana, pot v naravi, reka, morje, stadion idr. Klasifikacija objekta predvideva razvrstitev športnega objekta v štiri kategorije, in sicer: šolske in univerzitetne stavbe, športna igrišča, športne dvorane ter drugi objekti za šport in rekreacijo. Atribut »klasifikacija objekta« se naslanja na razvrstitev objektov CC-SI (Uredba o klasifikaciji ..., 2011).

Razvid in evidenca športnih objektov ne vsebujeta kartografskih upodobitev podatkov o športnih objektih. V evidenci je 3363 objektov (stanje iz decembra 2012). Raziskava je na podlagi vzorčnih primerjanj stanja v prostoru in evidenci pokazala, da so nepopolni predvsem podatki o nepokritih športnih objektih. Ob tem manjkajo podatki o naslovu oziroma lokaciji objekta, letu izgradnje in

obnove, dimenzijah ter upravljavcih in uporabnikih objekta. Raziskava je pokazala tudi neenoten način vpisa podatkov v evidenco. Podatki za objekte so pogosto vpisani za vse prostore skupaj. Iz tega je nemogoče ugotoviti, koliko vadbenih prostorov ima posamezen objekt.

V Registru nepremične kulturne dediščine so vpisani štirje športni objekti s statusom nepremične kulturne dediščine (profana stavbna dediščina), in sicer Športni smučarski center Planica, Športna dvorana Bled, stadion Ljudski vrt v Mariboru in stadion za Bežigradom v Ljubljani (Register nepremične kulturne dediščine, 2012).

Na podlagi popisa nepremičnin je, glede na razred CC-SI, v Registru nepremičnin vključeno naslednje število športnih objektov (december 2012):

Razred CC-SI	Naziv	Število
1241002	postaja žičnice, stavbe žičniških naprav	194
1261001	dvorana za družabne prireditve	1091
1261002	prostor za razvedrilo	0
1265001	športna dvorana	1481
1265002	pokrit prostor za šport in prireditve	276
1265003	pokrit plavalni bazen	0
24110	športna igrišča	0
24121	marine s pripadajočimi pristaniškimi napravami	0
24212	drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas	0

Preglednica 3: Število športnih objektov glede na razvrstitev CC-SI v Registru nepremičnin (Geodetska uprava RS, 2012)

Register nepremičnin ne vključuje podatkov o objektih in površinah za razrede CC-SI 1261002, 1265003, 24110, 24121 in 24212. Tako so podatki o plavalnih bazenih večinoma v stavbah z mešano rabo, na primer v razredu CC-SI 1211 - hotelske in podobne gostinske stavbe. Prostor za razvedrilo je lahko razporejen v katerega od podrazredov CC-SI 12610 - stavbe za kulturo in razvedrilo. Zunanje površine, kot so zunanja igrišča, v registru sploh še niso zajete.

Med raziskanimi zbirkami podatkov o športnih objektih v Sloveniji so ugotovljene pomembne razlike. V vseh evidencah so podatki delno nepopolni. Ugotovljeni sta nenatančnost položajnih in opisnih podatkov ter časovna nenatančnost. Podatki so zajeti metodološko in vsebinsko neenotno, se upravljajo različno in z različnimi orodji. Sistem poenotenih ali standardiziranih opisov in vrednosti objektnih tipov, atributov in relacij med objektnimi tipi ne obstaja. Zbirke podatkov, razen uradnih evidenc Geodetske uprave RS, nimajo metapodatkov oziroma metapodatkovnega sistema. Tako so podatki le deloma uporabni za kakovostnejše raziskovanje, analize in odločanja.

## 5 DOPOLNILNI ZAJEM PODATKOV IN ATRIBUTOV O ŠPORTNIH OBJEKTIH V SLOVENIJI

Z raziskavo so se pokazale vrzeli med dejanskim stanjem športnih objektov v prostoru in stanjem v uradnih evidencah. Manjkali so podatki o športnem objektu v celoti ali posamezni atributi. Na podlagi tega je bila v okviru raziskave izvedena združitev in uskladitev podatkov v evidencah, nato pa dopolnitev podatkov na podlagi terenskega popisa stanja v nekaterih občinah, podatkov daljinskega zaznavanja (satelitskih in drugih posnetkov iz zraka), z uporabo prostorskega portala e-prostor (Geodetska uprava Republike Slovenije, 2012) ter podatkov aplikacije Google zemljevidi (Google, 2012). Pomemben vir so bili podatki o dejanski rabi zemljišč, dokumenti lokalnih skupnosti, na primer sklepi o določitvi javnih športnih objektov občinskega pomena in odloki o občinskem podrobnem prostorskem načrtovanju. Za primerjavo popolnosti in logične usklajenosti obstoječih podatkovnih zbirk smo uporabili podatke nacionalnih panožnih športnih zvez. Nogometna zveza Slovenije (Nogometna zveza Slovenije, 2012) in Atletska zveza Slovenije (Ambrožič in Peternelj, 2011) imata precej natančno popisane objekte v Sloveniji, ki se uporabljajo za nogomet oziroma atletiko. Evidence vodijo zaradi zahtev krovnih mednarodnih športnih organizacij in procesa licenciranja športnih klubov.

Združevanje navedenih metod zajema podatkov o športnih objektih se je izkazalo kot učinkovito. Uporaba satelitskih posnetkov omogoča razmeroma hitre odgovore na vprašanja, kot so: kje obravnavani objekt ali skupina objektov stoji, kakšna je dinamika sprememb skozi čas, kakšne so njihova velikost ter druge prostorske značilnosti in lastnosti (Veljanovski et al., 2012)? Za obdelavo satelitskih in drugih posnetkov iz zraka, ki so prilagojeni lastnostim podob visoke ločljivosti, so na voljo številne metode, na primer objektno usmerjena analiza podatkov. Težave pri samodejni prepoznavi, obdelavi in klasifikaciji objekta se kažejo predvsem pri nepokritih športnih objektih (travnata in asfaltna igrišča). Asfaltna igrišča so po strukturnih in morfoloških značilnostih podobna parkiriščem, objektom z ravno streho podobnega barvnega spektra ter drugim asfaltnim površinam pravokotnih ali kvadratnih oblik. Posebna težava se je pojavljala pri samodejni zaznavi asfaltnih površin ob objektih zaradi osenčenja in vegetacije. Dodatno je bila samodejna prepoznava objektov otežena zaradi avtomobilov na športni površini, nejasnih ali izbranih črt, ki označujejo športno igrišče, ter nepravilnih oblik in nestandardnih dimenzij površin. Bele črte, ki označujejo travnato igralno površino, po navadi začrtajo pred pričetkom športnega dogodka, sicer se zaradi vremenskih in drugih vplivov izbrijejo. Športni objekti pogosto stojijo zunaj urbanih predelov mest in naselij. Zaradi tega je težje izvesti segmentacijo podob na podlagi učnih vzorcev ali pravil. Manj težav je pri zajemu podatkov o igriščih z umetno travo, teniških igriščih in igriščih za golf. Zaradi vseh navedenih omejitev smo pri dopolnilnem zajemu podatkov o športnih objektih večji del zajema in dopolnitev opravili z vizualno interpretacijo posnetkov, ob hkratnem preverjanju razpoložljivih podatkov iz drugih evidenc. Tako je bilo delo za celotno Slovenijo precej zamudno.

Slika 2 prikazuje primer letalskih posnetkov, na katerih je dva tipa športnih objektov mogoče enostavno prepoznati zaradi značilnih oblik in lastnosti: barve površin (zelena, oranžna), belih črt, ki omejujejo igralno površino, ter črt, ki opredeljujejo posamezen del igralne površine





Slika 1: Primeri satelitskih posnetkov območij, na katerih so umeščena igrišča, in različni dejavniki, ki otežujejo prepoznavo in zajem podatkov: (a) avtomobili na asfaltnem igrišču, (b) pobrisane črte, ki označujejo igrišče, (c) ter (d) krošnje dreves in njihove sence na igrišču (Google, 2012).



Slika 2: (a) igrišče z umetno travo, (b) atletski stadion z nogometnim igriščem in (c) pomožno nogometno igrišče oziroma atletsko metališče.



(vratarjev prostor, sredina igrišča idr.). Na sliki 2 je ob igrišču z umetno travo in atletskih stadionom z nogometnim igriščem z naravno travo tudi površina, ki je namenjena nogometu in drugim atletskim disciplinam. Zaradi poškodovanega zgornjega ustroja (travne ruše) in pobrisanih značilnih belih črt jo je težje ali celo nemogoče zaznati z metodami zaznave tovrstnih objektov iz zračnih posnetkov.

## 6 ANALIZE IN REZULTATI

### 6.1 Podatki o športnih objektih v letu 2012

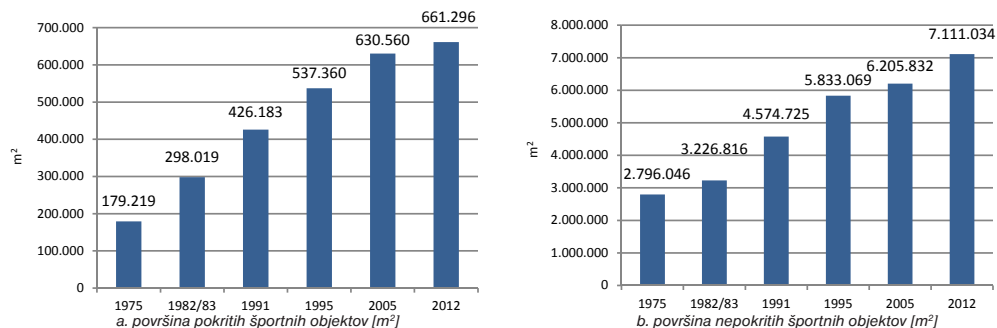
Podatki iz Evidence športnih objektov ter z raziskavo dopolnjeni podatki kažejo, da sta število in površina športnih objektov na prebivalca<sup>1</sup> v letu 2012 v večini lokalnih skupnosti v Sloveniji pomembno večja glede na podatke iz leta 1995 (preglednica 1).

Leto	Površina športnih objektov in vadišč [m <sup>2</sup> ]					
	pokritih		nepokritih		skupaj	
	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca	skupaj	na prebivalca
1995	537.360	0,27	5.833.069	2,94	6.370.429	3,21
2012	661.296	0,31	7.111.034	4,76	7.772.330	5,07

*Preglednica 4: Stanje površin športnih objektov v Republiki Sloveniji v letih 1995 in 2012 (po dopolnitvi podatkov)*

V podatkih, navedenih v preglednici 4, zaradi primerljivosti s preteklimi obdobji niso upoštevani podatki o površinah smučišč in igrišč za golf. V Sloveniji je po podatkih raziskave 94 smučišč (Slovenska turistična organizacija, 2011; spletne strani smučarskih središč in smučišč) in 19 igrišč za golf. Skupna površina smučišč znaša približno 1.660 hektarov.

Analiza podatkov kaže, da bilo v obdobju 1975–2012 zgrajenih skoraj 5 milijonov kvadratnih metrov vadbenih površin ali povprečno 135.000 m<sup>2</sup> na leto (primerljivo z 22 velikimi nogometnimi igrišči). Ob tem je bil pomemben delež športnih objektov tudi obnovljen. Ob upoštevanju smučišč je skupna površina športnih objektov več kot 2.400 hektarov.

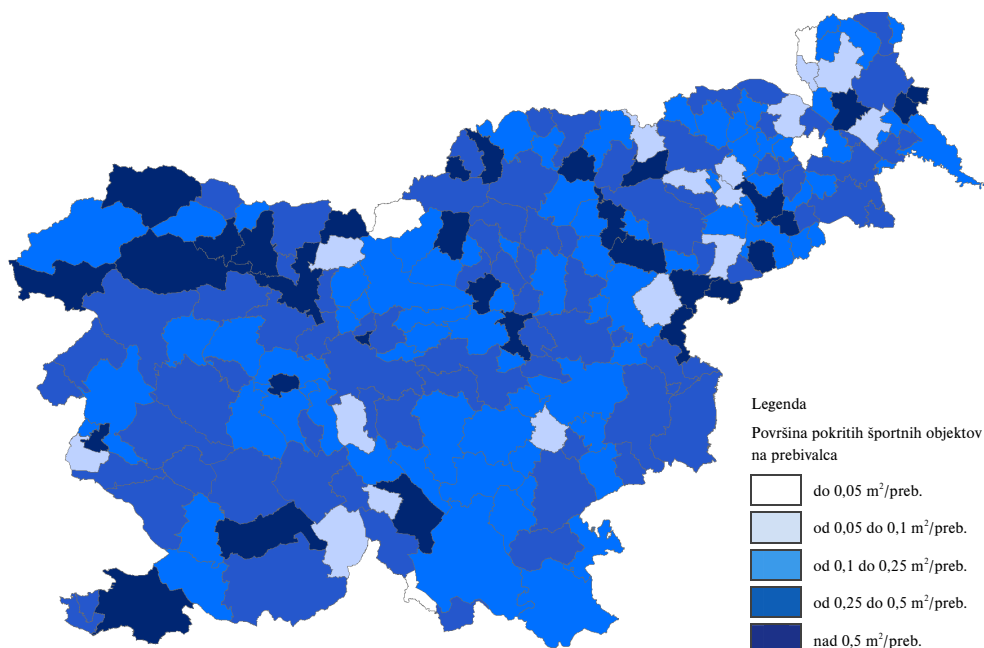


**Grafikon 1: Površina pokritih in nepokritih športnih objektov v Sloveniji v obdobju 1975–2012**

*V raziskavi je upoštevano število prebivalcev po občinah po 1. 7. 2012 (Statistični urad RS, 2012).*

Dolgoročni cilj Nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji za obdobje 2000–2010 (Nacionalni program športa, 2000) je bil, da se zgradi mreža športnih objektov in površin, namenjenih vsem skupinam prebivalstva, ki bo zagotavljala 0,5 m<sup>2</sup> pokritih in 3 m<sup>2</sup> nepokritih športnih površin na prebivalca. Med občinami je takšnih, ki ne dosegajo obeh ciljev, kar 86 (40 %). V njih živi skupaj več kot 54 % prebivalcev Slovenije. Pearsonov koeficient kaže, da obstaja pomembna soodvisnost med številom pokritih ( $p$ ) in nepokritih ( $n$ ) športnih objektov v lokalnih skupnostih ( $r_{p,n} = 0,86$ ). Koeficient soodvisnosti med površino pokritih in nepokritih športnih objektov na prebivalca v lokalnih skupnostih pa je  $r_{p,n} = 0,72$ .

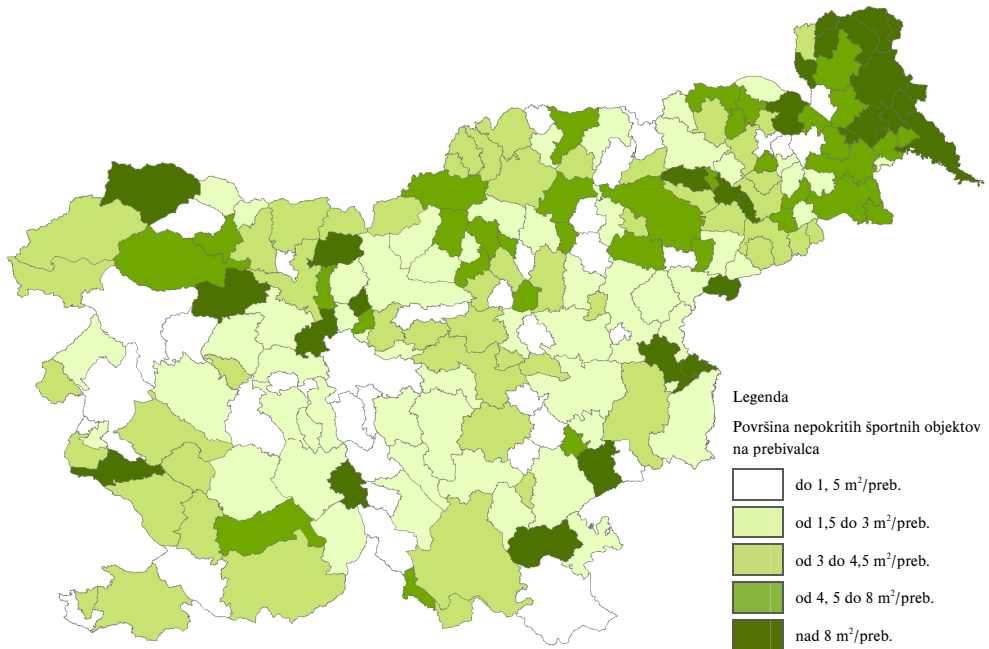
Le štiri mestne občine so dosegle oziroma presegle dolgoročni cilj nacionalnega programa na področju športnih objektov: Murska Sobota, Ptuj, Koper in Kranj. Največji zaostanek je v mestnih občinah Ljubljana in Nova Gorica. Najvišje razmerje pokritih športnih objektov na prebivalca dosegajo občine Markovci (2,12 m<sup>2</sup>/preb.), Horjul, Ljubno in Rogatec. Najvišje razmerje nepokritih športnih objektov na prebivalca je v Bistrici ob Sotli, Hodošu in Šalovcih. Tudi sicer je v manjših občinah delež pokritih športnih površin na prebivalca največji. Povprečna starost športnih objektov je 34,2 leta, pokritih športnih objektov pa 35,1 leta.



Slika 3: Površina pokritih športnih objektov na prebivalca v letu 2012, po občinah

Dolgoročnega cilja nacionalnega programa na področju pokritih športnih površin ne dosegata kar 180 občin (85 %). Povprečna površina pokritih športnih objektov na prebivalca znaša 0,31 m<sup>2</sup>. Standardni odklon je  $\sigma = 0,22$ .

Dolgoročnega cilja nacionalnega programa na področju nepokritih športnih objektov na prebivalca ne dosegata 94 občin (44 %). Povprečna površina pokritih športnih objektov na prebivalca znaša 4,76 m<sup>2</sup>. Standardni odklon je kar  $\sigma = 7,09$ .



Slika 4: Površina nepokritih športnih objektov na prebivalca v letu 2012, po občinah

Regija	Površina športnih objektov na prebivalca [m <sup>2</sup> ]		
	pokriti	nepokriti	skupaj
Gorenjska	0,37	4,77	5,14
Goriška	0,31	2,55	2,86
Jugovzhodna Slovenija	0,26	3,35	3,61
Koroška	0,34	3,77	4,11
Notranjsko-kraška	0,32	4,75	5,07
Obalno-kraška	0,34	3,75	4,09
Osrednjeslovenska	0,28	2,52	2,8
Podravska	0,29	4,04	4,33
Pomurska	0,27	9,51	9,78
Savinjska	0,36	4,29	4,65
Spodnjeposavska	0,31	2,12	2,43
Zasavska	0,41	2,58	2,99

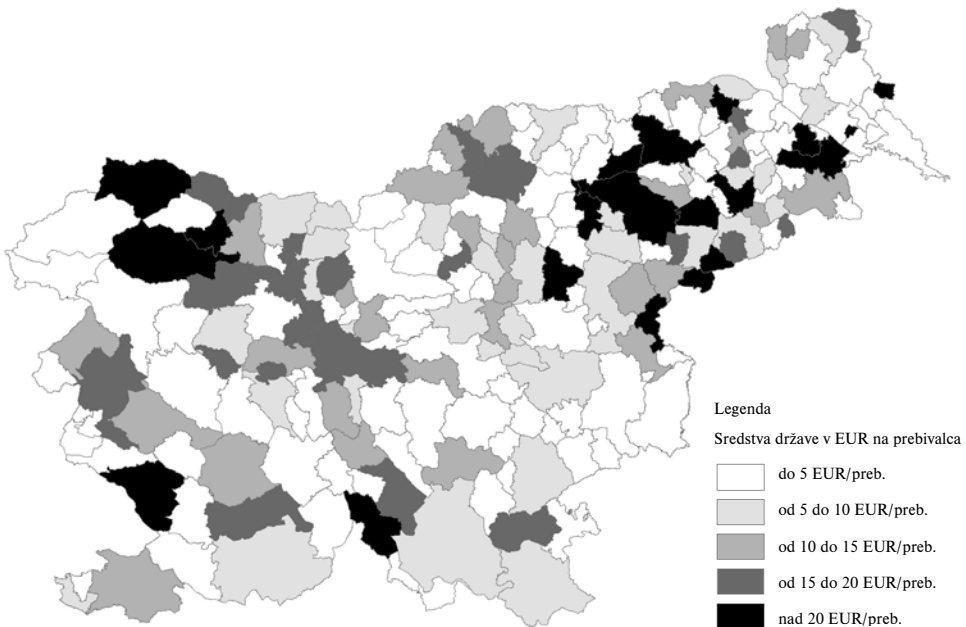
Preglednica 5: Povprečna površina športnih objektov na prebivalca po statističnih regijah v letu 2012

Podatki o površinah športnih objektov na prebivalca po statističnih regijah kažejo (preglednica 5), da je največja površina na prebivalca v pomurski regiji (9,78 m<sup>2</sup>/preb.), pri čemer je v tej statistični regiji nizka vrednost površin pokritih športnih objektov na prebivalca (le 0,27 m<sup>2</sup>/preb.). Nizka vrednost površine pokritih športnih objektov na prebivalca je tudi v jugovzhodni Sloveniji (0,26) in osrednjeslovenski statistični regiji (0,28). V večini statističnih regij je dosežen dolgoročni cilj

nacionalnega programa športa na področju nepokritih športnih objektov. Pearsonov koeficient soodvisnosti med površino pokritih in nepokritih športnih objektov na prebivalca po regijah pa je nasproten  $p = - 0,13$ .

## 6.2 Javna sredstva za gradnjo športnih objektov v obdobju 1994–2010

V Sloveniji, kot v mnogih drugih državah sveta, se za gradnjo javnih športnih objektov in površin namenljajo sredstva iz državnega proračuna in proračunov lokalnih skupnosti ter drugih javnih virov (koncesije od iger na srečo idr.). S tem se uresničuje javni interes na področju športa s posrednimi ali neposrednimi učinki na ekonomski, okoljski in socialni razvoj ter kakovost življenja ljudi. V svetu je skoraj vsak pomembnejši športni objekt neposredno ali posredno financiran iz javnih sredstev (Siebold in Klingmüller, 2004). Delež javnih sredstev pri gradnji novih športnih objektov za delovanje in tekmovanja profesionalnih športnih klubov je v Združenih državah Amerike v obdobju 1950–2000 znašal od 55,3 % do 100 % (Siegfried in Zimbalist, 2000). Gradnja in posodobitev športnih objektov pomenita pomemben del urbanega razvoja in prostorskih razvojnih strategij lokalnih skupnosti (Barghchi et al., 2009). Javna sredstva se namenljajo tudi za obnovo, vzdrževanje in upravljanje športnih objektov ter izvajanje programov v teh objektih. S tem so eden najpomembnejših dejavnikov razvoja športnih objektov in športa nasploh.



Slika 5: Sredstva države, namenjena za športno infrastrukturo po občinah na prebivalca, v obdobju 1994–2010 (Ministrstvo šolstvo in šport, 2010).

Velika večina javnih športnih objektov v Sloveniji je bila zgrajena izključno z javnimi sredstvi. Javno-zasebno partnerstvo pri gradnji športnih objektov je v Sloveniji še v razvoju. V obdobju med letoma 1994 in 2010 je bilo za nove športne objekte in površine oziroma obnovo obstoječih

namenjenih skupaj več kot 73 milijonov evrov iz državnega proračuna (Ministrstvo za šolstvo in šport, 2010). Skupaj je bilo v tem obdobju iz državnega proračuna sofinanciranih 711 projektov v 170 lokalnih skupnostih. Povprečna višina sredstev sofinanciranja na prebivalca po lokalnih skupnostih znaša 31 evrov, a je izredno neenakomerno porazdeljena ( $\sigma = 104$ ).

V obdobju 2001–2010 je bilo za gradnjo in posodobitev športnih objektov namenjeno skupaj približno 540 milijonov evrov sredstev državnega proračuna in lokalnih skupnosti, Evropskega sklada za regionalni razvoj ter Fundacije za financiranje športnih organizacij (Grujić in Jeraj, 2011). Pearsonov koeficient kaže šibko pozitivno soodvisnost ( $p = 0,06$ ) med sredstvi države, namenjenimi za gradnjo in posodobitev športnih objektov, ter površino športnih objektov na prebivalca po občinah. Glede na stanje športnih objektov v Sloveniji in dolgoročni cilj nacionalnega programa športa bi bilo treba zagotoviti približno 350.000 m<sup>2</sup> pokritih in več kot 1,4 milijona m<sup>2</sup> nepokritih vadbenih površin. Ocena stroškov za zagotovitev dolgoročnega cilja nacionalnega programa znaša med 640 in 780 milijoni evrov.

Raziskali smo tudi soodvisnost med sredstvi države, namenjenimi razvoju športnih objektov, in koeficientom razvitosti občin za leti 2011 in 2012. Koeficient razvitosti občine kot merilo za sofinanciranje investicij občin je razmerje med vrednostjo aritmetičnega povprečja standardiziranih vrednosti kazalnikov v občini in vrednostjo aritmetičnega povprečja standardiziranih vrednosti kazalnikov v državi, pri čemer je koeficient povprečne razvitosti občin v državi 1,00 (Uredba o metodologiji za določitev razvitosti občin, 2011). Vrednost koeficientov razvitosti občin za leti 2011 in 2012 je na intervalu med 0,47 (občina Solčava) in 1,54 (občina Trzin). Vrednosti koeficienta soodvisnosti  $p$  med koeficienti razvitosti občin in:

- sredstvi države za sofinanciranje investicij:  $p = 0,159$ ,
- sredstvi države za sofinanciranje investicij na prebivalca:  $p = 0,033$ ,
- številom sofinanciranih investicij:  $p = 0,259$ .

Izračun kaže pozitivno soodvisnost med koeficienti razvitosti občin in vsemi tremi obravnavanimi kazalniki.

Koeficient razvitosti	Povprečna površina športnih objektov na prebivalca [v m <sup>2</sup> ]	
	pokriti	nepokriti
do 0,80	0,24	7,96
od 0,81 do 0,90	0,30	4,96
od 0,91 do 1,00	0,29	4,08
od 1,01 do 1,10	0,33	5,60
od 1,11 do 1,20	0,33	3,41
od 1,21 do 2,00	0,31	3,06

Preglednica 6: Povprečna površina športnih objektov na prebivalca glede na koeficient razvitosti občine v letu 2012.

Analizirali smo povprečno površino športnih objektov na prebivalca glede na posamezne razrede



koeficientov razvitosti občin (preglednica 6). Najvišja povprečna površina pokritih športnih objektov na prebivalca je v občinah s koeficientom razvitosti med 1,01 in 1,2 ter najnižja v občinah z najnižjim koeficientom razvitosti (manjšim od 0,8). Najvišja povprečna površina nepokritih športnih objektov na prebivalca je v občinah s koeficientom razvitosti, manjšim od 0,8, ter najnižja v občinah z najvišjim koeficientom razvitosti (višjim od 1,21).

## 7 SKLEP

Slovenija se po raziskavi OECD o kakovosti življenja (OECD, 2010) v kategoriji »zadovoljstvo z življenjem« uvršča v zadnjo četrtino držav. Po številu osvojenih medalj na olimpijskih igrah v Londonu leta 2012 glede na število prebivalcev se uvršča v svetovni vrh (London Olympic Games, 2012). Slovenija je organizator številnih pomembnih mednarodnih športnih prireditev. Vse zahtevnejša merila za izbor organizatorjev pomembnih športnih prireditev in stanje športnih objektov v Sloveniji kažejo na številne omejitve in primanjkljaje.

V Sloveniji ni sprejete strategije razvoja športnih objektov in športnega prostora nasploh. Raziskava je pokazala, da ni oblikovane enotne metodologije za zajem, upravljanje, vzdrževanje in nadzor kakovosti podatkov o športnih objektih. Poleg evidenc Geodetske uprave RS podatke o športnih objektih vsebujejo evidence ministrstva, pristojnega za šport, evidence lokalnih skupnosti in evidence nekaterih nacionalnih panožnih športnih zvez. V okviru raziskave analizirane zbirke podatkov kažejo na nizko stopnjo medopravilnosti. Ugotovljena je nepopolnost, nenatančnost položajnih in opisnih podatkov ter slaba časovna natančnost in semantična neuskkljenost. Podatki so nepopolni v vseh preučevanih zbirkah. Menimo, da zaradi tega obstaja vrsta tveganj pri uporabi posameznih zbirk podatkov o športnih objektih za analiziranje stanja in sprememb, poročanje o stanju, načrtovanje in upravljanje športnih objektov.

V okviru raziskave smo posamezne zbirke podatkov smiselno povezali in dopolnili. Na podlagi tega izvedena analiza stanja športnih objektov kaže, da je v Sloveniji skupaj približno 660.000 m<sup>2</sup> pokritih in več kot 7 milijonov m<sup>2</sup> površin nepokritih športnih objektov. To pomeni 0,31 m<sup>2</sup> pokritih in 4,76 m<sup>2</sup> nepokritih športnih objektov na prebivalca. Ob tem niso upoštevani podatki o smučiščih (1.660 ha), igriščih za golf, zelenih površinah v mestih, plezališčih, pohodniških poteh in vodnih površinah, namenjenih športu in rekreaciji. Prav tako je treba dodati, da je v skladu z določili slovenske zakonodaje (Zakon o gozdovih, 1993) državljanom omogočen prost in neoviran dostop do gozdnih površin. Glede na tretji najvišji delež pokritosti površja države z gozdom v Evropi so to dodatne velike površine, v katerih se izvaja pomemben del športnih in rekreativnih dejavnosti Slovencev.

Upoštevaje zgolj evidentirane športne objekte, je v 40 % občin manj kot 0,5 m<sup>2</sup> pokritih ali 3 m<sup>2</sup> nepokritih vadbenih površin na prebivalca. Le v 30 občinah v Sloveniji je vsaj 0,5 m<sup>2</sup> pokritih vadbenih površin na prebivalca. Med mestnimi občinami najnižje razmerje površin športnih objektov glede na število prebivalcev dosejata Ljubljana in Nova Gorica. Najvišje razmerje površin športnih objektov glede na število prebivalcev je v pomurski in gorenjski statistični regiji, najnižje pa v spodnjeposavski in osrednjeslovenski. V nobeni statistični regiji ni v celoti dosežen dolgoročni cilj nacionalnega programa na področju pokritih vadbenih površin.

Športni objekti v Sloveniji so razmeroma stari; njihova povprečna starost je več kot 34 let, pokritih objektov celo več kot 35 let. Pomemben delež športnih objektov je torej zastarel ter ne ustreza sodobnim standardom in normativom. Velik delež nepokritih športnih objektov so zgolj asfaltne ali drugače utrjene površine, brez ustreznih podpornih objektov oziroma prostorov (garderob, sanitarij). Analiza je pokazala, da je prostorska razpršenost pokritih športnih objektov (športne dvorane, šolske telovadnice) z vidika dostopnosti ugodna. Ustrezni sta tudi prostorska razporejenost in kakovost športnih objektov za potrebe osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja, manj na ravni univerzitetnega izobraževanja. Velika večina športnih objektov je v javni lasti. V obdobju med letoma 1994 in 2011 je bilo za novogradnje oziroma obnovo obstoječih športnih objektov in površin skupaj namenjenih dobrih 73 milijonov evrov iz državnega proračuna. Sofinanciranih je bilo 711 projektov v 170 lokalnih skupnostih. V obdobju 2001–2010 je bilo za gradnjo in posodobitev športnih objektov skupaj namenjeno 540 milijonov evrov sredstev države, lokalnih skupnosti, Evropskega sklada za regionalni razvoj ter Fundacije za financiranje športnih organizacij. Kljub izdatnim vlaganjem javnih sredstev v razvoj športne infrastrukture še vedno manjkajo sodobni športni objekti za podporo programom športnega turizma ter za izvajanje športnih programov na univerzah.

V okviru raziskave izvedene prostorsko-časovne analize in tematske karte so se izkazale kot koristno orodje pri preučevanju stanja in problematike športnih objektov v Sloveniji. S kakovostno zbirko podatkov o športnih objektih in na podlagi prostorskih prikazov bo v prihodnje lažje ugotavljati vzorce preteklega ter določati prihodnji prostorski in siceršnji razvoj športne infrastrukture.

V prihodnje bi bilo smiselno izvesti podrobnejše analize stanja športnih objektov na ravni lokalnih skupnosti in izdelati detajlnejšo prostorsko dokumentacijo, ki vključuje tudi podatke o stanju in izkoriščenosti športnih objektov, vsebinskih in drugih zahtev ter pričakovanj javnosti. Tovrstni podatki so uporabni za pripravo bolj uravnoteženih lokalnih in regionalnih razvojnih programov ter nacionalne strategije, za kakovostno in trajnostno prostorsko planiranje, načrtovanje dejavnosti, zaščito, sanacijo, upravljanje, vzdrževanje in trženje športnih objektov. Prav tako so pomembni za razvoj orodij in pristopov ter izboljšanje znanj in veščin, potrebnih za spremljanje in razumevanje med seboj povezanih prostorskih značilnosti in trendov ter njihovo vključitev v integriran proces oblikovanja politik na področju športnih objektov.

Pri prostorskem načrtovanju je treba športne objekte obravnavati kot dejavnik kakovosti življenja in prostora ter kot vir blaginje in priložnosti za razvoj. Športni objekti s svojo raznovrstnostjo in kakovostjo pomenijo pomemben socialni, ekonomski, vzgojni in identifikacijski potencial, ki ga kaže izkoristiti za doseg prostorsko uravnoteženega in trajnostnega razvoja. Kakovostne zbirke prostorskih in drugih podatkov o športnih objektih in dinamični tematski kartografski prikazi so v podporo spremljanju sprememb v prostoru. Prav tako so v pomoč pri razvoju športnih in s športom povezanih vsebin, zasnovi športnih središč, modeliranju in odločanju za zagotavljanje ustrezne ravni in kakovosti športnega prostora, kakovosti bivanja, zdravja in zadovoljevanja siceršnjega javnega interesa.

**Literatura in viri:**

- Ambrožič, G., Peternelj, Z. (2011). *Atletski objekti v Sloveniji*. Ljubljana: Atletska zveza Slovenije.
- Barghchi, M., Omar, D. bt., Aman, M. S. (2009). *Cities, Sports Facilities Development, and Hosting Events*. *European Journal of Social Sciences*, 10(2), 185–195.
- Evropska komisija (2010). *Eurobarometer 73.3: Survey on Sport and Physical Activity*. *Eurobarometer Special Survey 334*. Bruselj. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_334\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf) (dostop 1. 11. 2012).
- Geodetska uprava RS (2012). *Register nepremičnin*. <http://e-prostor.gov.si/> (dostop 14. 11. 2012).
- Google (2012). *Google zemljevidi*. <http://maps.google.si> (dostop 18. 11. 2012).
- Grujič, S., Jeraj, J. (2011). *Šport v številkah. Pregled financiranja športa v Republiki Sloveniji v obdobju od leta 2001 do 2010*. Ljubljana: Zavod za šport Republike Slovenije Planica.
- Leskovec, B. (1998). *Zasnova športne infrastrukture v prostoru Leskovec*. *Urbani izziv*, 9(1/98), 31–40.
- Leskovec, B. (1999). *Šport v prostoru*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Urad RS za prostorsko planiranje.
- London Olympic Games (2012). <http://www.london2012.com/medals/> (dostop 12. 11. 2012).
- Ministrstvo za šolstvo in šport (2010). *Pregled sofinanciranja športne infrastrukture v letih 1994 do 2010*. [http://www.mizks.gov.si/si/delovna\\_podrocja/direktorat\\_za\\_sport/sportna\\_infrastruktura/](http://www.mizks.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_sport/sportna_infrastruktura/) (dostop 5. 11. 2012).
- Nacionalni program športa v Republiki Sloveniji (2000). *Uradni list RS*, št. 24/2000, 31/2000 popravek.
- Nogometna zveza Slovenije (2012). *Nogometna igrišča v Sloveniji*. Ljubljana: Nogometna zveza Slovenije.
- OECD (2010). *OECD Better Life Index*. <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (dostop 15. 2. 2013).
- Petrovič, D. (2007). *Trirazsežne (tematske) karte v prostorskem načrtovanju = Three-dimensional (thematic) maps in spatial planning*. *Geodetski vestnik*, 51(2), 293–303.
- Pravilnik o vodenju razvidov po Zakonu o športu (2008). *Uradni list RS*, št. 108/08.
- Register nepremične kulturne dediščine. *Vpogled v seznam nepremične kulturne dediščine*. <http://giskd.situla.org> (dostop 22. 11. 2012).
- Siebold, M., Klingmüller, A. (2004). *Sports Facility Financing and Development Trends in Europe and Germany 2003*. *Marquette Sports Law Review*, 15(1/9), 75–91.
- Siegfried, J., Zimbalist, A. (2000). *The Economics of Sports Facilities and Their Communities*. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 95–114.
- Slovenska turistična organizacija (2011). *Smučarska središča v Sloveniji*. Ljubljana: Slovenska turistična organizacija.
- Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko (2008). *Operativni program krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007–2013*. Ljubljana.
- Statistični urad RS (1998). *Primerjava podatkov športnih objektov iz popisa 1975, 1982/83, 1991, 1995*. [www.stat.si/letopis/1998/08\\_98/08-28-98.xls](http://www.stat.si/letopis/1998/08_98/08-28-98.xls) (dostop 25. 10. 2012).
- Statistični urad RS (2012). *Podatki o prebivalstvu po občinah*. [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4002S&ti=&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_stevilo\\_preb/20\\_05C40\\_prebivalstvo\\_obcine/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2) (dostop 25. 10. 2012).
- Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (2011). *Uradni list RS*, št. 109/2011.
- Uredba o metodologiji za določitev razvitosti občin (2011). *Uradni list RS*, št. 3/11.
- Veljanovski, T., Kanjir, U., Kovačič, P. (2012). *Ocena števila prebivalcev v neformalnem naselju Kibera iz rabe tal z metodo objektno klasifikacije*. V: Čiglič, R. (ur.), Perko, D. (ur.), Zorn, M. (ur.), *GIS v Sloveniji 11*. *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2011–2012*. (str. 91–98). Ljubljana: Založba ZRC.
- Vertelj Nared, P., Simoneti, M. (2011). *Analiza podatkovnih baz o mestnih zelenih površinah kot središče za razpravo o povezavi med kakovostjo in uporabnostjo podatkov = Analysis of green areas databases as a starting point of discussion on relation between quality and usefulness of data*. *Geodetski vestnik*, 55(2), 366–380.
- Wilbur, C. R. 2000. *Economics and Politics of Sport Facilities*. Westport: Quorum Books.
- Zakon o gozdovih (1993). *Uradni list RS*, št. 30/1993, s spremembami.

*Zakon o graditvi objektov (2002). Uradni list RS, št. 110/2002, s spremembami.*

*Zakon o športu (1998). Uradni list RS, št. 22/1998.*

*Zakon o varnosti na smučiščih (2006). Uradni list RS, št. 3/2006 (UPB-1), s spremembami.*

**Prispelo v objavo: 14. marec 2013**

**Sprejeto: 10. april 2013**

**mag. Simon Starček\***

*Davčna Uprava RS, Šmartinska c. 55, SI-1000 Ljubljana*

*e-pošta: simon.starcek@gmail.com*

**doc. dr. Dušan Petrovič**

*UL FGG - Oddelek za geodezijo, Jamova 2, SI-1000 Ljubljana*

*e-pošta: dusan.petrovic@fgg.uni-lj.si*

*\* Mnenje in pogledi, predstavljeni v besedilu, izražajo osebna stališča avtorja in ne odražajo stališč institucije, iz katere avtor izhaja.*