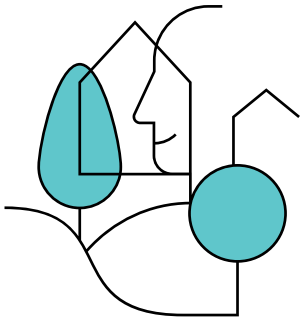
Konferencija
Krajobraz i zdravlje

Landscape and Health Conference

ZBORNIK RADOVA / PROCEEDINGS 2022

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Zavod za prostorni razvoj /
Ministry of Physical Planning, Construction and State Assets, Institute for Spatial Development



Krajobraz
i zdravlje

6. međunarodni dan krajobraza Vijeća Europe

KONFERENCIJA KRAJOBRAZ I ZDRAVLJE
LANDSCAPE AND HEALTH CONFERENCE

—

ZBORNIK RADOVA / PROCEEDINGS

ZAGREB, 28. LISTOPADA 2022. I 28 OCTOBER 2022

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Zavod za prostorni razvoj
Ministry of Physical Planning, Construction and State Assets, Institute for Spatial Development

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine

COUNCIL OF EUROPE LANDSCAPE CONVENTION
CONVENTION DU CONSEIL DE L'EUROPE SUR LE PAYSAGE

COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DE L'EUROPE

Sadržaj | Contents

5 Uvod | Introduction

7 **Ivan Paladina**

11 **Bojan Linardić**

17 **Rajka Bunjevac**

21 **Gilles Rudaz**

25 Zdravi grad | The Healthy City

27 **Roman Šilje**

30 **Tamás Kállay**
Pristup „Zdravlje i zelenilo“: Iskustva mreže europskih gradova u projektiranju te korištenju urbanih zelenih površina usmjerenom na zdravlje
The Health & Greenspace Approach: Lessons for Health-Oriented Design and Use of Urban Green Spaces from a Network of European Cities

36 **Marija Rakovac**
Tjelesna aktivnost i zdravlje – utjecaj urbanog okoliša
Physical Activity and Health – Impact of the Urban Environment

42 **Iva Sorta-Bilajac Turina**
Krajobraz u službi zdravlja
Landscape in the Service of Health

50 **Ina Šuklje Erjavec**
Planiranje zelenih površina za kvalitetu života u gradovima i potporu aktivnom načinu života u Sloveniji
Planning Green Areas for Quality of Life in Cities and Supporting an Active Lifestyle in Slovenia

59 Zeleni grad | The Green City

61 **Domagoj Vranješ**

64 **Nives Mornar**
EU projekt proGIreg – pomak prema planiranju zelenog razvoja
EU Project proGIreg – A Shift Towards Planning Green Development

72 **Kornelija Mlinarević**
Značenje Europskoga zelenog plana i Novoga europskog Bauhausa za gradove: primjer projekta OČI SRCA RUKE Urbana revolucija
The Significance of the European Green Deal and the New European Bauhaus for Cities: Case Study of the EYES-HEARTS-HANDS Urban Revolution Project

80 **Kornelija Benyovsky Šoštarić**
Jestivi krajolik
Edible Landscape

86 Inspirirani prirodom | Inspired by Nature

89 **Mirna Bojić**

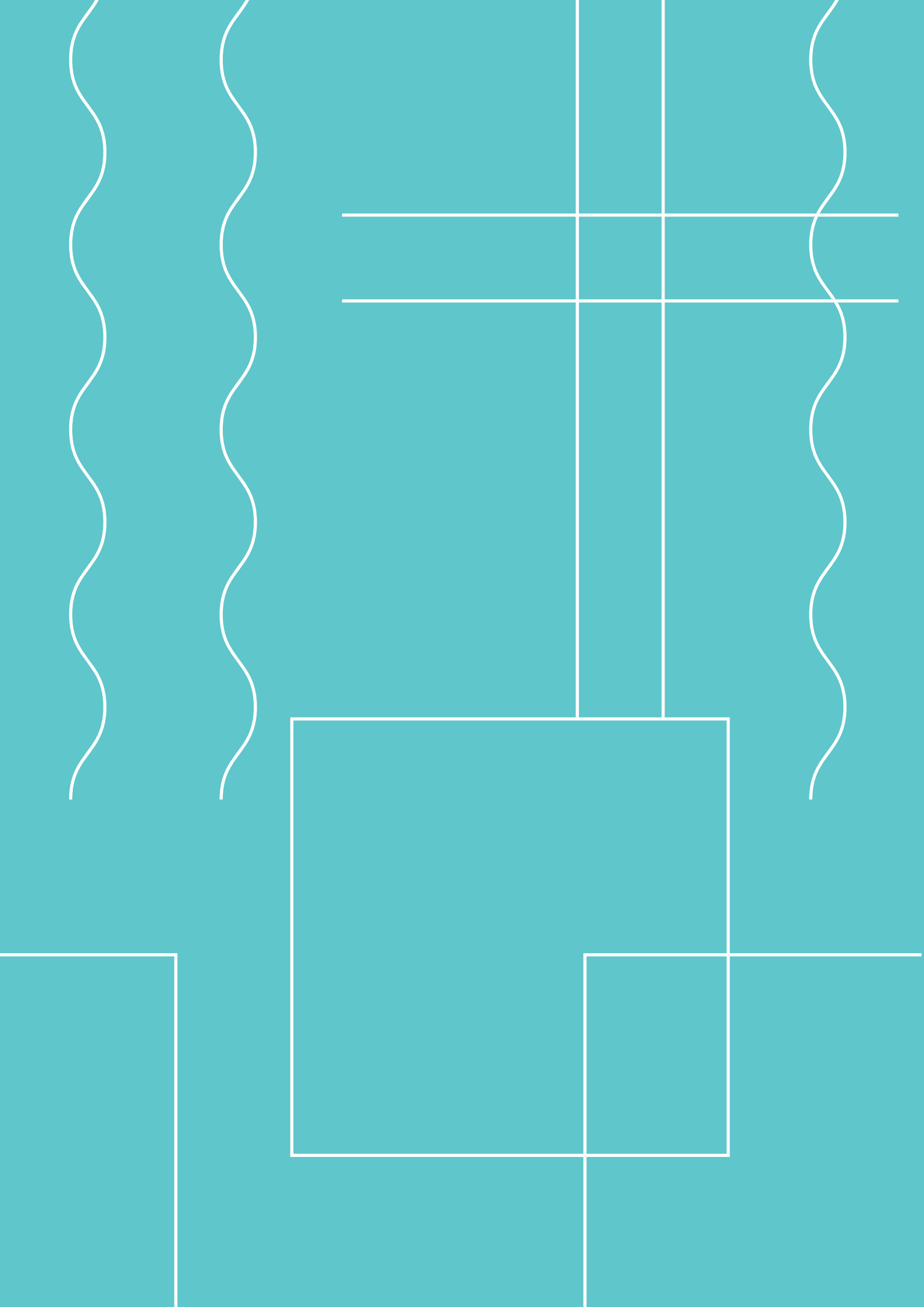
92 **Mirjana Pintar**
Međimurje u pokretu
Međimurje in Motion

102 **Goran Radonić**
Djeca u Parku prirode Papuk
Children in the Papuk Nature Park

106 **Nedeljko Vareškić**
Utjecaj prostora na tjelesnu aktivnost građana
The Impact of Space on Citizens' Physical Activity

114 **Ivan Kapović**
Vodi me u brdo!
Take Me to the Hills!

120 Impressum



Uvod

Introduction

Ivan Paladina

Riječ ministra

A Word from the Minister

Povod za konferenciju posvećenu temi krajobraza obilježavanje je 6. Međunarodnog dana krajobraza Vijeća Europe. Ovo događanje dio je nacionalnih aktivnosti kojima se doprinosi podizanju razine svijesti o važnosti krajobraza i njegovu utjecaju na kvalitetu života ljudi. Za razliku od prostornih planova kojima se planira prostor unutar određenih unaprijed zadanih granica, krajobraz nije, možemo pojednostavnjeno reći ne citirajući nijednu od poznatih definicija, ništa drugo nego prostor koji ne poznaje administrativne granice, već je predmet naše percepcije i osjetilnog doživljaja. Samim time pojmovi prostor i krajobraz teško su odvojivi, nije ih moguće razgraničiti niti odvojeno razmatrati.

Krajobraz i njegova raznolikost jedna je od najvećih prostornih vrednota i važna je sastavnica identiteta države. Ali, njegove su vrijednosti, kao osnovnog resursa države, ograničene i potrošive te zahtijevaju dužnu pozornost i odgovornost.

Da je krajobraz izložen različitim izazovima na koje je naš utjecaj ograničen, svjedoče i prirodne pojave koje ga u velikoj mjeri transformiraju te zahtijevaju našu reakciju, odnosno odgovor prilagođen trenutku, znanju i resursima.

Podizanje razine mora, suše, poplave, požari nepogode su kojima smo izloženi sve više i sve češće, a temperaturni ekstremi pogađaju i izgrađena i neizgrađena područja. Posljedice potresa koji su pogodili Hrvatsku u 2020. godini samo su još jedan pokazatelj ranjivosti prostora i nužnosti da svoje napore uložimo u stvaranje otpornijih, zelenijih i zdravijih naselja.

This conference, dedicated to the topic of landscape, was organised on the occasion of the 6th International Landscape Day of the Council of Europe. It is one of the national activities that contribute to raising awareness of landscape's importance and its impact on people's quality of life. Unlike spatial plans, used to plan the space within certain predetermined boundaries, landscape is, simply put and without citing any known definitions, nothing more than a space that knows no administrative boundaries, but is rather the object of our perception and sensory experience. Therefore, the concepts of space and landscape are difficult to separate and cannot be demarcated or considered separately.

Landscape and its diversity are one of the greatest spatial values and an important component of the country's identity. But its values, being the state's core resource, are limited and expendable and require due attention and responsibility.

That the landscape is exposed to various challenges upon which we have limited impact is also evidenced by the natural phenomena that significantly transform it and require our reaction, i.e. a response adapted to the moment, knowledge, and resources.

Rising sea levels, droughts, floods, and fires are disasters to which we are exposed more and more often, and temperature extremes affect both built-up and unbuilt areas. The consequences of the earthquakes that hit Croatia in 2020 are just another indicator of the vulnerability of space and of the necessity to invest

Ivan Paladina

Ministarstvo poduzima brojne aktivnosti nastojeći odgovoriti na suvremene izazove. Obnova javnih zgrada i privatnih kuća stradalih u potresu koja uključuje njihove poboljšice kojima se unapređuju sigurnost, energetska učinkovitost i otpornost na vanjske utjecaje jedna je od trenutačno najvažnijih zadaća u području zgradarstva. Provedbom programa razvoja zelene infrastrukture te kružnoga gospodarenja prostorom i zgradama dodatno se nastoji unaprijediti stanje u prostoru, potaknuti njegovo održivo korištenje sprečavanjem širenja građevnih područja i povećanjem otpornosti na klimatske promjene. Izrada Krajobrazne osnove Republike Hrvatske rezultirat će izradom metodološkog okvira za brigu o krajobrazima, odnosno za njihovo planiranje, zaštitu i upravljanje.

Konvencija o krajobrazima Vijeća Europe, Novi zeleni plan Europske unije, Novi europski Bauhaus te druge politike i inicijative samo su podsjetnik da je prostor koji baštinimo naš ključni resurs te da su održivost, inovativnost i uključivost važni elementi tih politika. Uspjeh u njihovoj provedbi ovisi o svim dionicima, kreatorima politika, provoditeljima na regionalnoj i lokalnoj razini, akademskoj zajednici, nevladinim udrugama, svakom pojedincu. Stručnjaci na kojima je teret obrazovanja, prijenosa znanja i njegove primjene važni su dionici transformacije prostora, a ova konferencija nudi prostor za raspravu.

—

Ivan Paladina
Ministar prostornoga uređenja, graditeljstva
i državne imovine

our efforts in creating more resilient, greener, and healthier settlements.

The Ministry undertakes numerous activities within its reaction to contemporary challenges. Currently, the renewal of public buildings and private houses affected by the earthquake is one of the most important tasks in the field of buildings at the moment, and includes their upgrading to enhance safety, energy efficiency, and resilience to external influences. By implementing the green infrastructure development programme and the circular management of space and buildings, an additional effort is being made to enhance the state of the space, to instigate its sustainable use by preventing the expansion of construction areas and increasing resilience to climate change. The development of the Landscape Framework of the Republic of Croatia will result in the creation of a methodological framework for the care of landscapes, for their planning, protection, and management.

The European Landscape Convention, the new Green Deal of the European Union, the New European Bauhaus, and other policies and initiatives are just a reminder that the space we inherit is our fundamental resource and that sustainability, innovation, and inclusiveness are important elements of these policies. Success in their implementation depends on all stakeholders, policy makers, implementers at the regional and local level, the academic community, non-governmental associations, every individual. Experts who bear the burden of education, transfer of knowledge, and its application are important stakeholders in the transformation of space, and this conference offers them a platform for discussion.

—

Ivan Paladina
Minister of Physical Planning, Construction,
and State Assets

Bojan Linardić

Riječ ravnatelja

A Word from the Director

Uvidjevši da krajobraz ima važnu kulturnu, društvenu i gospodarsku ulogu te da kvaliteta i raznolikost mnogih krajobraza opada u procesu suvremenih preobrazbi, što nepovoljno utječe na kvalitetu života ljudi, zemlje članice Vijeća Europe 2000. godine usvojile su prvi međunarodni ugovor posvećen svim sastavnicama krajobraza – Konvenciju o europskim krajobrazima. Njezin je glavni cilj promicanje zaštite, upravljanja i jačanja europskog krajobraza kao važnog dijela integralnog planiranja prostornog razvoja, čime se pridonosi dobrobiti čovjeka i jačanju europskog identiteta.

U Konvenciji je *krajobraz* definiran kao određeno područje viđeno ljudskim okom, čija je narav rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika. Ta riječ zapravo označava sveukupnost izgrađenih i neizgrađenih površina te prirodnih struktura. Ovisno o profesionalnoj pozadini ili resoru iz kojeg dolaze stručnjaci, u upotrebi su izrazi *krajobraz*, *krajolik* ili *pejzaž*. Nijedan od tih izraza nije pogrešan, no u zakonskim, planskim i strateškim dokumentima prostornog uređenja uobičajen je izraz *krajobraz*.

U Hrvatskoj se Konvencija o europskim krajobrazima provodi na temelju Zakona o potvrđivanju iz 2002. godine, a konferencija Krajobraz i zdravlje organizirana je u nastojanju da se pridonosi podizanju razine svijesti o važnosti krajobraza, što je i jedan od ciljeva Konvencije.

Budući da u Hrvatskoj krajobraz nije zaštićen posebnim zakonom, već je on uključen u nekoliko sektorskih zakona, uloga prostornog planiranja te arhitekata i prostornih planera, ali i donositelja odluka, ključna je za koordinaciju nužnih sektorskih rješenja te njihovo kreativno i kvalitetno uvođenje u složene i cjelovite planove kako posljedice za prostor i krajobraz ne bi

Upon realising that landscape has an important cultural, social, and economic role and that the quality and diversity of many landscapes was declining in the process of modern transformations, thus adversely affecting people's quality of life, member countries of the Council of Europe adopted in 2000 the first international treaty dedicated to all components of landscape - the European Landscape Convention. Its main goal is to promote the protection, management and strengthening of the European landscape as an important part of integral spatial development planning, thus contributing to human well-being and strengthening of European identity.

In the Convention, *landscape* means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors. That word actually means the totality of built and unbuilt areas and natural structures. Depending on professional background or department, Croatian experts use three different words for landscape (*krajobraz*, *krajolik* or *pejzaž*). None of these is wrong, but in legal, planning, and strategic documents of spatial planning, the common word used for landscape is *krajobraz*.

In Croatia, the European Landscape Convention is implemented on the basis of the 2002 Ratification Act, while the Landscape and Health conference was organised with the intention of raising awareness of the importance of landscapes, which is one of the objectives of the Convention.

Given that no specific law in Croatia protects landscape, but that protection is rather offered through several sectoral laws, spatial planning, architects, and spa-

bile grube i dramatične. Zato je kao glavni instrument provedbe zaštite, planiranja i korištenja krajobraza označena prostorno-planska dokumentacija, no dosadašnja se provedba, nažalost, pokazala nedovoljno učinkovitom. Izostao je tako prijeko potreban integralni i multidisciplinarni pristup te koordinacija sektora putem međuresorske suradnje. Stoga je osiguravanje višedisciplinarnog pristupa krajobrazu te sudjelovanje stanovnika i javnosti u donošenju odluka o njegovu budućem razvoju i zaštiti od iznimne važnosti.

Najveći je pritisak vidljiv na urbanim krajobrazima koji su izloženi brzim i velikim promjenama. Procesi snažne urbanizacije i širenje gradova u njihovu okolicu, prometno preopterećenje, nedovoljna iskorištenost postojećega građevinskog područja, nezakonita gradnja, degradacija prostora, neiskorišteni potencijal gradova za uspostavu zelene infrastrukture te izostanak ili manjak višenamjenskog korištenja postojećih javnih i zelenih površina, efekt urbanih toplinskih otoka, smanjenje bioraznolikosti, smanjena kvaliteta zraka te klimatske promjene samo su neki od izazova urbanih krajobraza.

Urbana su područja, osobito središnji dijelovi većih gradova, posebno suočena s mikroklimatskim promjenama. Te su promjene većinom posljedica aktivnosti koje se u njima zbivaju, velike gustoće izgradnje te nepovoljnog omjera izgrađenih i prirodnih površina. Osnovna obilježja izmijenjene gradske mikroklime su viša prosječna temperatura, veće dnevno zagrijavanje površina i smanjena mogućnost noćnog hlađenja te, posljedično, promjene režima padalina i intenziteta vjetrova. Samo povećanje temperature povlači za sobom niz neposrednih posljedica, a neke su od njih i povećani zdravstveni problemi rizičnih kategorija stanovništva te promjena vegetacije.

Upravo zato želim naglasiti kako je vrsnoća krajobraza važan dio urbanih ambijenata i kvalitete života ljudi, neodvojiv od održivog razvoja te integralnog prostornog planiranja i urbanizma.

U postupcima planiranja gradova potrebno je očuvati i osigurati što veću prirodnu i krajobraznu raznolikost. Stoga je potrebno zadržati i unaprijediti postojeće sustave urbane zelene infrastrukture te uspostavljati nove, kojima se pridonosi obnavljanju prirode te potiču rješenja temeljena na prirodi. Primjena „zelenih“ rješenja moguća je u svim mjerilima urbanog prostora, na razini urbanog područja, njegova dijela, razini susjedstva ili građevne čestice. Pojedinačne intervencije kojima se unapređuje javni prostor, uspostava ugodnih ozelenjenih pješačkih površina, biciklističkih staza, uređenje prostora za sport i rekreaciju te boravak na otvorenome, ali i uređenje okućnica, vrtova i balkona, ne podrazumijeva samo velika ulaganja već i pomno promišljanje i odgovornost u odabiru rješenja. Takva „zelena“ rješenja imaju višestruke koristi,

tial planners, as well as decision-makers play a key role in coordinating the necessary sectoral solutions and their creative and high-quality implementation in complex and wholesome plans, so as to prevent the consequences for space and landscape being harsh and dramatic. This gives spatial planning documentation the role of chief instrument for the implementation of landscape protection, planning and use, which has unfortunately thus far proven to be insufficiently effective. What is missing is a much-needed integral and multidisciplinary approach and sector coordination through intersectoral cooperation. Therefore, ensuring a multidisciplinary approach to landscape and the participation of residents and the public in making decisions about its future development and protection are extremely important.

The greatest pressure is evident in urban landscapes that are exposed to rapid and major changes. The processes of strong urbanisation and the expansion of cities into their surroundings, traffic overload, underutilisation of the existing construction area, illegal construction, degradation of space, the unused potential of cities for the establishment of green infrastructure, as well as the absence or lack of multipurpose use of existing public and green areas, the effect of urban heat islands, reduction of biodiversity, reduced air quality, and climate change are just some of the challenges to urban landscapes.

Urban areas, especially the central parts of larger cities, are particularly faced with microclimate changes. These changes are mostly the result of the activities that take place in them, the high density of construction, and the unfavourable ratio of constructed and natural areas. The main features of the now-altered urban microclimate are a higher average temperature, greater daytime heating of surfaces and reduced possibility of night cooling, and, consequently, changes in rainfall regime and wind intensity. The increase in temperature alone entails a series of direct consequences, some of which include increased health problems of population's at-risk categories and changes in vegetation.

This all is the reason why I want to underline that the quality of landscape is an important part of urban environments and the quality of people's lives, and as such inseparable from sustainable development and integral spatial planning and urbanism.

In city planning procedures, it is necessary to preserve and ensure as much natural and landscape diversity as possible. Therefore, it is necessary to maintain and improve the existing systems of urban green infrastructure and establish new ones, which would contribute to the restoration of nature and promote nature-based solutions. The application of "green" solutions is possible at all scales of urban space, at

odnosno pozitivno utječu na klimu te kvalitetu života i zdravlje ljudi.

Inovativna rješenja mogu se naći i u alternativnim oblicima energije, unapređenju javnog prijevoza, učinkovitoj logistici i planiranju, povećanju energetske učinkovitosti zgrada i naseljenih područja, povećanju udjela obnovljivih izvora energije te podizanju ukupne efikasnosti i održivosti sustava u gradovima.

Zbog navedenih razloga, ovo je ministarstvo u suradnji s Arhitektonskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu izradilo dva programa koje je Vlada RH je usvojila 2021. godine: Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine. Oba programa imaju integralni pristup temama razvoja zelene infrastrukture, kružnoga gospodarenja prostorom i zgradama i energetske učinkovitosti te prepoznaju njihov međusobni sinergijski učinak. Njima se sagledava prostor u cijelosti, njegov izgrađeni i neizgrađeni dio u granicama jedinstvenoga urbanog područja.

Novi europski Bauhaus nova je inicijativa Europske unije kojom se potiču vrijednosti koje pridonose poboljšanju kvalitete života u gradovima kao dio novog stila. Njime se traži „vraćanje osnovama“, ljudskom mjerilu i elementima prirode, što pak zahtijeva promjenu paradigme razmišljanja i življenja. Važnost urbanog dizajna znatno nadilazi samo oku ugodan estetski dojam, on potiče sve dionike na postizanje zelenijih i ugodnijih, a time i zdravijih gradova. Vrijednosti koje Novi europski Bauhaus promiče – ljepota, održivost i uključivost – temelj su nove vizije razvoja gradova i naselja kojom će se Europski zeleni plan integrirati u svakodnevni život građana, a ponovno povezivanje s prirodom prva je od četiri tematske osi kroz koje će se on provoditi. U okviru toga su zeleno integrirano prostorno i urbanističko planiranje te arhitektura i dizajn polazište. Također pripadaju među ključne medije za tranziciju prema zelenoj budućnosti gradova.

U današnje su vrijeme teškoće razmatranja ruralnog prostora kompleksnije zbog marginalizacije ruralnih struktura i ruralnog prostora uopće. Interes suvremene prostorno-planerske, ali i drugih struka koje se bave planiranjem i uređenjem prostora, uglavnom je usmjeren na grad ili atraktivne prirodne zone iznimne ljepote, dok je za zone u ruralnim područjima interes uglavnom malen. Izostanak zanimanja za ta danas, iznimno osjetljiva područja doveo je do toga da se prostorna problematika ruralnog krajobraza rijetko obrađuje na specifičan način koji je primjeren ruralnim prostorima i strukturama, a koji čak i u konvencionalnim slučajevima imaju višestoljetnu dimenziju trajanja. Iako manja naselja pretpostavljaju zdravije i kvalitetnije životno okruženje, ekonomski razlozi uzro-

the level of the urban area, its part, the level of a neighbourhood or a building lot. Individual interventions that enhance public space, the establishment of pleasant green pedestrian areas, bicycle paths, the design of areas for sports and recreation and outdoor activities, including refurbishment of crofts, gardens, and balconies, do not only imply large investments, but also careful reflection and responsibility in selecting solutions. Such “green” solutions have multiple benefits, positively affecting the climate and the quality of life and health of people.

Innovative solutions can also be found in alternative forms of energy, advancement of public transport, efficient logistics and planning, raised energy efficiency of buildings and populated areas, increased share of renewable energy sources, and raising of the overall efficiency and sustainability of systems in cities.

All of these have prompted the Ministry to develop two programmes in cooperation with the Faculty of Architecture of the University of Zagreb, with the Government of the Republic of Croatia adopting them in 2021: Programme for the Development of Green Infrastructure in Urban Areas, and Programme for the Development of Circular Management of Space and Buildings for the Period of 2021 to 2030. Both programmes promote an integral attitude to the themes of green infrastructure development, circular management of space and buildings, and energy efficiency, and recognise their mutually synergistic effect. They look at space as a whole, both its built and unbuilt part within the boundaries of a unique urban area.

The New European Bauhaus is a new initiative of the European Union that promotes values that contribute to improving the quality of life in cities as part of a new style. It calls for a “return to the basics”, a human scale and elements of nature, which in turn requires a paradigm shift in thinking and living. The importance of urban design goes far beyond just an aesthetic impression that is pleasing to the eye, for it encourages all stakeholders to achieve greener and more pleasant, and therefore healthier, cities. The values that the New European Bauhaus promotes - beauty, sustainability, and inclusivity - are the foundation for a new vision of the development of cities and settlements which will integrate the European Green Deal into citizens’ everyday life, while reconnecting with nature is the first of the four thematic axes for its implementation. Within this framework, the starting point are green integrated spatial and urban planning and architecture and design. They also belong among the key media for the transition towards the green future of cities.
Nowadays, the difficulties in analysing rural spaces are more complex due to the marginalisation of rural structures and rural space in general. The interest of

Bojan Linardić

kuju njihovu sustavnu depopulaciju te gubitak javnih funkcija i sadržaja.

Usvajanje određenih zaključaka o krajobrazu, odnosno prostoru, uvijek je složeno. Međutim, iz svega spomenutoga vidljivo je da su pritisci na krajobraz već sada veliki, a može se očekivati da će biti i veći.

U dosadašnjoj se gradnji, globalno govoreći, rijetko obraćala pozornost na plansku i namjernu prilagodbu prostora ili građevina u svrhu poboljšanja zdravlja. Napredak ipak postoji i potječe iz različitih razloga. Vođeni nastojanjem da uravnoteže klimatske promjene i dobrobit svojih stanovnika, gradovi se ipak okreću oblikovanju usmjerenom na čovjeka što, među ostalim, uključuje vraćanje prirode u urbanu sredinu. To potvrđuje pretpostavku da zaštita krajobraza i razvoj ne moraju biti suprotstavljeni, već se mogu prožimati i međusobno poštovati.

Premda svaki građanin mora pridonijeti očuvanju kvalitete krajobraza, vlasti su odgovorne za uspostavu općeg okvira koji daje podlogu osiguranja te kvalitete.

I na europskoj razini, u govoru predsjednice Europske komisije o stanju Unije iz rujna 2022. godine, naglašeno je da, ako se želimo ozbiljno pripremati za svijet sutrašnjice, moramo i nadalje ulagati u održivost i neumorno raditi na borbi protiv klimatskih promjena i na prilagodbi njima, a one su ovog ljeta pokazale svoj razorni učinak. Također, moramo biti sposobni učiniti sve što je važno većini građana. A priroda, i krajobraz, naši su najveći saveznici.

—

Bojan Linardić, dipl. ing. arh.
Ravnatelj Zavoda za prostorni razvoj,
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

contemporary spatial planners, but also other professions involved with planning and spatial development mainly focuses on the city or attractive natural zones of exceptional beauty, while there is generally little interest in zones in rural areas. The lack of interest for these, currently extremely sensitive areas, has brought about a scarce theme-specific analysis of the spatial issues of rural landscape that would be appropriate for rural spaces and structures, which even in conventional cases have a multi-century dimension of duration. Despite assuming that smaller settlements provide a healthier and better environment, it is economic reasons that cause their systematic depopulation and the loss of public functions and contents.

Adopting certain conclusions on landscape or space is always complex. However, it is evident from all the above that the pressures on landscape are already great, expectedly becoming even greater.

In construction so far, globally speaking, attention has rarely been paid to planned and deliberate adaptation of spaces or buildings to the purpose of improving health. Still, progress does exist, deriving from various reasons. Driven by efforts to balance climate change and the well-being of their residents, cities are nevertheless turning towards human-centred design that includes, among other things, bringing nature back into the urban environment. This affirms the assumption that landscape protection and development do not have to be juxtaposed, but rather permeated and mutually respectful.

Although every citizen must contribute to preserving the quality of landscape, authorities are responsible for establishing a general framework that provides the basis for ensuring that quality.

At the European level, too, the President of the European Commission emphasised in her speech on the State of the Union in September 2022 that if we want to seriously prepare for the world of tomorrow, we must continue to invest in sustainability and work tirelessly to suppress and adapt to climate change, which showed its devastating effect this summer. In addition, we must be capable of doing everything that is important to the majority of citizens. With nature and landscape being our greatest allies.

—

Bojan Linardić, dipl. eng. arch.
Director of the Croatian Institute for Spatial Development, Ministry of Physical Planning, Construction, and State Assets

Rajka Bunjevac

Krajobrazna arhitektura, zdravlje i održivi razvoj

Landscape Architecture, Health, and Sustainable Development

Ljudska ruka, od prapovijesnih vremena, mijenja prirodni prostor i kreira krajobraz prema čovjekovoj potrebi i načinu života. Čovjek isušuje močvare, krči šume, gradi suhozide, stvara plodna polja, gradi putove, nastambe, naselja unutar takvoga, oblikovanog pejzaža. Krajobraz je rezultat ljudske prisutnosti i stvaranja u prostoru, on je rezultat djelovanja i interakcije prirodnih i ljudskih čimbenika te pretpostavka za kvalitetu življenja, za dobrobit pojedinca ili društvene zajednice.

Odnos između ljudi i njihova okruženja veoma je važan. Postoji neposredna veza između načina i kvalitete života, zdravlja i održivog korištenja ekosustava, krajobraza, prirodnih i otvorenih prostora.

Kvalitetno oblikovanje urbanih zelenih međuprostora omogućava zdravije stanovanje, pravilno sunčevo osvjetljenje i dobro prozračivanje naselja. Očuvanje i obnova prirodnih livada, šuma, tresetišta, močvara je nužnost koja se mora provesti sada i u budućnosti. Neuravnoteženi prostorni razvoj i prekomjerna gradnja, dokazano je, utječu na gubitak prirodnih eko-sustava i prirodnu ravnotežu.

Održivi razvoj zahtijeva očuvanje, unapređenje i stvaranje prirodnih resursa koji uključuje njihovo razumno upravljanje i korištenje, zaštitu urbanih aglo-

Since prehistoric times, the human hand has been altering natural space and creating landscape to the measure of human needs and lifestyle. The human drains swamps, clears forests, builds drywalls, creates fertile fields, builds roads, dwellings, and settlements within this, formatted, landscape. Landscape is the result of human presence and creation in space, it is the result of the action and interaction of natural and human factors, and a prerequisite for the quality of life, for the well-being of an individual or community.

The relationship between people and their environment is very important. There exists a direct link between way and quality of life and health and the sustainable use of ecosystems, landscapes, natural and outdoor spaces.

High-quality design of urban interstitial green spaces enables healthier living, proper sunlight, and good ventilation of the settlement. Preservation and restoration of natural meadows, forests, peatlands, wetlands is a necessity that must be effected now and in the future. Unbalanced spatial development and excessive construction have been proven to affect the loss of natural ecosystems and natural balance. Sustainable development requires the preservation,

Rajka Bunjevac

meracija od zagađenja i propadanja, renaturalizaciju vodotoka, ponovnu uporabu otpada te učinkovit način proizvodnje i korištenja energije s fokusom na energiju iz obnovljivih izvora.

Očuvanje posebnosti i raznovrsnosti krajobraza jedna je od osnovnih pretpostavki za kvalitetan održiv prostorni razvoj i očuvanja kulturnog identiteta temeljenog na prirodnoj i kulturnoj baštini.

Mi arhitekti znamo kako svoja stručna znanja, u kreativnom procesu oblikovanja prostora, pretvoriti u vječne krajobraze koji će izdržati test vremena.

—

Rajka Bunjevac, dipl. ing. arh.
Predsjednica Hrvatske komore arhitekata

advancement, and creation of natural resources, and includes its reasonable management and use, protection of urban agglomerations from pollution and decay, re-naturalisation of watercourses, waste recovery, and an efficient way of producing and using energy focused on energy from renewable sources.

The preservation of landscape's uniqueness and diversity is one of the fundamental prerequisites of quality sustainable spatial development and the preservation of cultural identity based on natural and cultural heritage.

We architects know how to transform our professional knowledge, through the creative process of shaping space, into eternal landscapes that will stand the test of time.

—

Rajka Bunjevac, dipl. eng. arch.
President of the Croatian Chamber of Architects

Gilles Rudaz

Riječ predsjednika Konvencije o europskim krajobrazima Vijeća Europe

A Word from the President of the European Landscape Convention of the Council of Europe

Biografija

Gilles Rudaz je znanstveni suradnik u Odjelu za bioraznolikost i krajolik švicarskoga Saveznog ureda za zaštitu okoliša, u kojem se bavi krajobraznom politikom. Švicarski je predstavnik u Konvenciji Vijeća Europe o europskim krajobrazima i njezin trenutačni predsjedatelj. Usto, na Sveučilištu u Ženevi predaje kolegije o krajobraznoj politici i upravljanju planinama.

Poštovani predstavnici Vlade, poštovani hrvatski kolege i kolegice, dragi prijatelji krajolika, dame i gospodo, velika mi je čast što mogu održati jedan od uvodnih govora na ovom događaju i iskreno žalim što ne mogu biti osobno s vama u Zagrebu. Kao predsjedavajući Konvencije Vijeća Europe o europskim krajobrazima vrlo sam zadovoljan što organizirate velik događaj u sklopu Međunarodnog dana krajobraza. Vjerojatno već znate da se 20. listopada slavi kao dan kada je Konvencija bila otvorena za potpisivanje, a bilo je to prije 22 godine u Firenci, u Italiji. Hrvatska je potpisala Konvenciju na njezinu otvaranju te je bila jedna od prvih zemalja koja ju je ratificirala. Hvala vam na toj zadivljujućoj i fantastičnoj predanosti u kojoj niste posustali svih ovih godina!

Šesti Međunarodni dan krajobraza Vijeća Europe posvećen je temi zdravlja. To je vrlo važna tema, a poveznice s krajobrazom prilično su očite. Iako se pojam „zdravlje“ ne pojavljuje u tekstu Konvencije, poveznica s tom temom može se lako uspostaviti. Doista, jedan od najvažnijih dijelova sadržaja Konvencije odnosi se na isticanje bitnih doprinosa koje krajolik pruža fizičkoj i psihičkoj dobrobiti građana te općenito kvaliteti njihova života.

Kvalitetan krajobraz neosporno pridonosi zdravlju. Jedna od najživopisnijih ilustracija nalazi se u staroj studiji iz 1984. godine, ali njezina poruka ne može biti

Biography

Gilles Rudaz is scientific collaborator at the “Biodiversity and Landscape” Division of the Swiss Federal Office for the Environment, where he deals with landscape policy. He is the Swiss representative to the Landscape Convention of the Council of Europe and its current Chair. He is also a lecturer at the University of Geneva where he teaches a course on landscape policies and another on mountain management.

Distinguished government representatives, dear Croatian colleagues, dear friends of the landscape, ladies and gentlemen, I am very honoured to be allowed to give one of the opening speeches of this event and I sincerely regret that I cannot be with you in person in Zagreb. As Chair of the *Landscape Convention of the Council of Europe*, I am very pleased that you are organising a major event within the framework of *International Landscape Day*. As you may know, the 20th of October celebrates the day the Convention was opened for signature 22 years ago in the Italian city of Florence. Croatia signed the Convention at its opening and was one of the very first countries to ratify it. Thank you for this fantastic commitment through all these years!

The sixth *International Landscape Day of the Council of Europe* is devoted to the topic of health. This is a very important issue and its links with landscape are quite obvious. Although the term “health” does not appear in the text of the Convention, the connection to this theme can easily be made. Indeed, one of the central inputs of the Convention has been to highlight the essential contributions that landscape offers to citizens for their physical and psychological well-being and, more generally, for their quality of life.

A quality landscape makes an undeniable contribution to health. One of the most vivid illustrations

Gilles Rudaz

jasnija. Istraživač Roger Ulrich pratio je bolničke pacijente podijelivši ih u dvije skupine: prva je imala sobu s prozorom koji je gledao na betonski zid, dok je druga uživala u pogledu na prirodu, točnije drveće. Pacijenti iz potonje skupine brže su se oporavljali, uzimali su manje doze lijekova protiv bolova, a medicinski su tehničari ustanovili da su bili opušteniji i bolje raspoloženi (Ulrich, 1984). Ali jedna od najvažnijih značajki Konvencije jest razmatranje svakodnevnog krajobraza za cijelo stanovništvo. Stoga se dobrobiti krajobraza za zdravlje proširuju i na cijelo društvo.

U svojem Globalnome akcijskom planu za tjelesnu aktivnost Svjetska zdravstvena organizacija u političkoj akciji 2.4 naglašava važnost jačanja „pristupa kvalitetnim javnim i zelenim otvorenim površinama, zelenim mrežama, rekreacijskim prostorima“ (WHO, 2018). Kvaliteta krajobraza tih prostora i mreža središnja su motivacija za tjelesne aktivnosti i rekreaciju. Stoga su urbani prostori na otvorenom postali važna tema u socijalnoj i preventivnoj medicini. Zdravstveni su troškovi astronomski i u stalnom su porastu. Doprinos krajobraza tjelesnoj i psihičkoj dobrobiti građana stoga ima i ekonomsku dimenziju, koja se često zanemaruje.

Još vam jednom zahvaljujem na predanosti krajoliku i ovome središnjem pitanju zdravlja te vam želim uspješnu konferenciju.

—

dr. sc. Gilles Rudaz
Predsjednik Konvencije o europskim krajobrazima Vijeća Europe

can be found in an old study dating back to 1984, but whose message could still not be clearer. Researcher Roger Ulrich followed patients who had been hospitalized, separating them into two groups: the first had a room with a window overlooking a concrete wall, while the second enjoyed a view of nature, specifically trees. The latter group recovered more quickly, took reduced doses of painkillers and the nurses found that they were in a more relaxed mood (Ulrich, 1984). But one of the great features of the Convention is to consider everyday landscape for the whole population. The health benefits of landscape extend to all of society.

In its *Global action plan on physical activity*, the World Health Organization emphasises in its policy action 2.4 the importance of strengthening “access to good-quality public and green open spaces, green networks, recreational spaces” (WHO, 2018). The landscape quality of these spaces and networks are central motivators for physical activity and recreation. Thus, urban open spaces have become an important theme in social and preventive medicine. Health costs are astronomical and continuously increasing. The contribution of landscape to the physical and psychological well-being of the citizens therefore also has an economic dimension, which is often overlooked.

Thanking you again for your commitment to landscape and to this central issue of health, I wish you a fruitful conference.

—

Gilles Rudaz, PhD
President of the European Landscape Convention of the Council of Europe

Literatura:

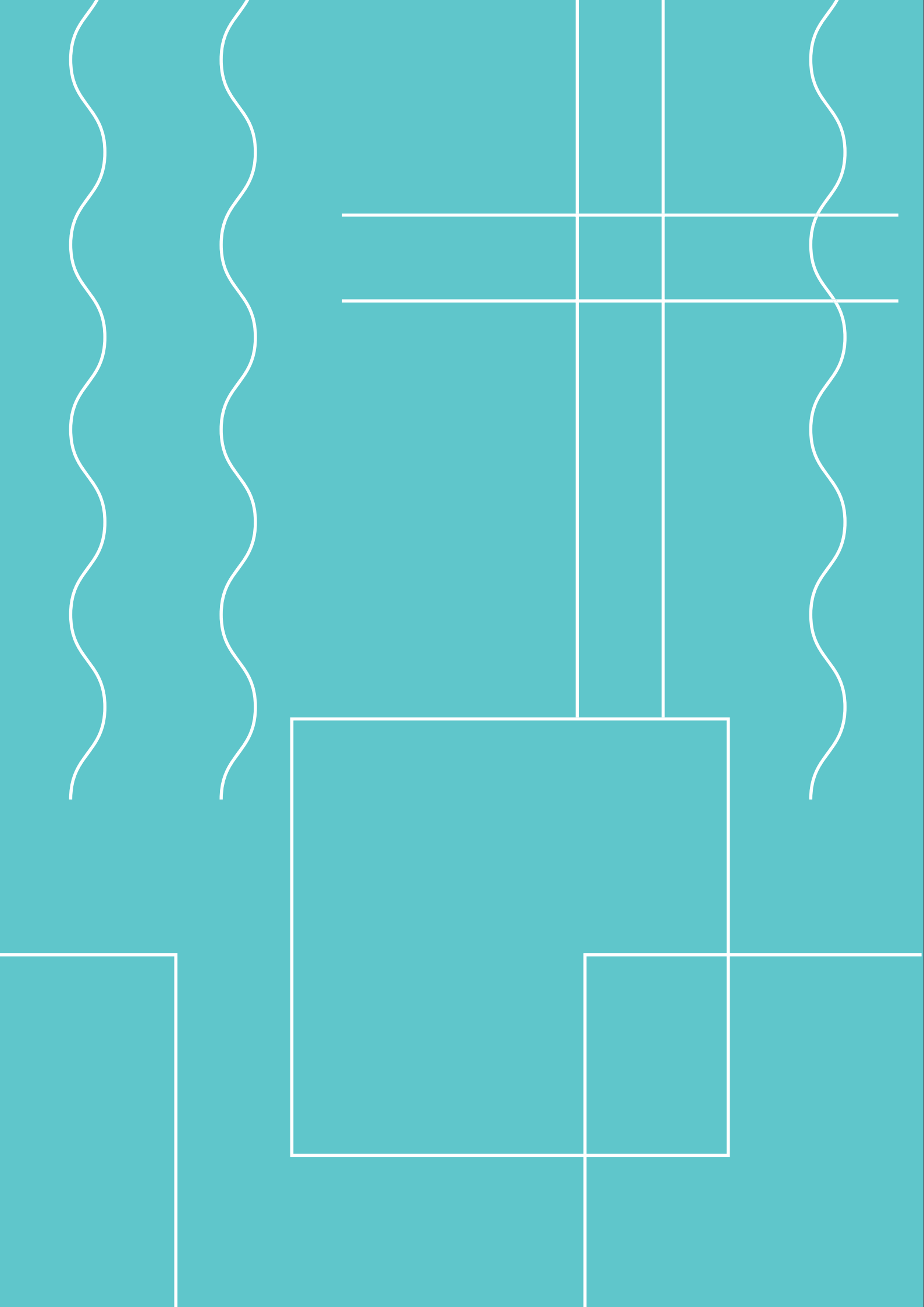
Ulrich, R. (1984), “View Through a Window May Influence Recovery from Surgery”, Science, Vol. 224(4647), pp.420-421.

World Health Organization (2018), Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world, Geneva

Bibliography:

Ulrich, R. (1984.), “View Through a Window May Influence Recovery from Surgery”, *Science*, Vol. 224(4647), pp.420-421.

World Health Organization (2018.), *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*, Geneva



Zdravi grad

The Healthy City

01

Roman Šilje

dipl. ing. arch., predsjednik Udruženja hrvatskih arhitekata

dipl. eng. arch., President of the Croatian Architects' Association

„Gradovi su mjesta pluralizma, kreativnosti i solidarnosti. Kulturne i političke tradicije temelj su njihova razvoja te zrcale demokratska prava i vrijednosti. Gradovi su također laboratoriji za nove načine rješavanja problema i provjeru društvenih inovacija“ (Nova povelja iz Leipziga, 2021).

Klimatske promjene, gubitak krajobrazne i bioraznolikosti, manjak resursa, intenzivne migracije, negativni demografski trendovi, pandemije i nepredvidiv tijek razvoja ekonomskih aktivnosti imaju izravan utjecaj na gradove diljem Europe. Globalno gospodarstvo, politika i primjena novih tehnologija velikom brzinom i snažnim intenzitetom transformiraju prostor, a samim time drastično utječu na dosadašnji život stanovnika europskih gradova. Važnija urbana središta posebno su izložena velikom rasponu izazova, od kojih mnogi nepovoljno utječu na ljudsko zdravlje.

Doba pandemije nametnulo je ograničenje kretanja. Svjedočili smo izrazitom smanjenju ili pak nestanku organiziranih društvenih, kulturnih i sportskih aktivnosti građana, a posebice u zatvorenim prostorima. Pandemijske pouke, među ostalim, upozorile su na važnost planiranja i razvoja održivog modela korištenja javnih prostora kojim možemo osigurati kvalitetan

“Cities are places of pluralism, creativity, and solidarity. Cultural and political traditions have been foundations for the development of cities reflecting democratic rights and values. Cities are also laboratories for new forms of problem-solving and test beds for social innovation.” – The New Leipzig Charter from 2021.

Climate change, deprivation of landscape biodiversity, lack of resources, intensive migration, negative demographic trends, pandemics, and the unpredictable course of development of economic activities are having a direct impact on cities across Europe. The global economy, politics, and the application of new technologies are transforming space at a high speed and with strong intensity, thus drastically affecting the lives of the inhabitants of European cities. Significant urban centres are particularly exposed to a wide range of challenges, many of which adversely affect human health.

The age of the pandemic has imposed restrictions on movement. We witnessed a significant reduction or disappearance of organised social, cultural, and sports activities of citizens, especially indoors. Lessons gleaned from the pandemic, among other things, have shown us the importance of planning and developing a

Roman Šilje

boravak građana na otvorenom i razviti nove oblike društvenog života.

Sjedilački način života, starenje populacije i porast različitih vrsta bolesti više su nego ikad povod za transformaciju gradova u poticajnije i zdravije prostore. Brojni su načini na koje je to moguće postići, počevši od sastavnih elemenata gradova – trgova, ulica ili okućnica, preko gradskih sklopova, susjedstva, kvartova ili urbanih zona, pa sve do grada u cjelini. Stvaranje urbanih zelenih površina i uspostava zelene infrastrukture, planiranje i uređenje javnih površina te smještaj sadržaja za sport, rekreaciju ili slobodno vrijeme samo su neki od načina stvaranja međugeneracijski uključivoga i „zdravoga grada".

Izlaganjima stručnjaka iz srodnih disciplina upotpunjuju se znanja arhitekata i urbanista te se otvara rasprava o načinima na koje zelene zone i otvoreni prostori u gradovima utječu na fizičko i mentalno zdravlje ljudi. Pronalaze se poveznice o utjecaju fizičke aktivnosti na prevenciju bolesti i pristupa oblikovanju krajolika visoke ekološke vrsnoće, čime se poboljšava kvaliteta života pojedinaca i cijele zajednice. Iskustva prikupljena dugogodišnjom stručnom i akademskom praksom, rezultati suradnje mreže gradova koje je u vezi s konkretnom temom okupio program URBACT te istraživanja o unapređenja kvalitete života na području Republike Slovenije povod su za razmjenu znanja i razvoj kreativnosti u pronalaženju novih rješenja kojima ćemo gradove učiniti održivima, ugodnima i zdravima.

sustainable model for using public spaces by which we can ensure quality outdoor life for citizens and develop new forms of social life.

A sedentary way of life, aging of the population, and the increase of various forms of disease are more than ever the reason for the transformation of cities into more stimulating and healthy spaces. There are numerous ways to achieve this, starting from the constituent elements of cities - squares, streets or crofts, over city complexes - neighbourhoods or urban zones, all the way to the city as a whole. Creation of urban green areas and the establishment of green infrastructure, planning and development of public areas, and accommodation of facilities for sports, recreation or free time are just some of the ways of creating an intergenerationally inclusive and "healthy city".

Presentations by experts from related disciplines complement the knowledge of architects and urban planners, and a discussion opens up about the ways in which green zones and open spaces in cities affect people's physical and mental health. Links are found between the impact of physical activity on disease prevention and the approach of designing landscapes of ecological excellence, which improves quality of life for individuals and the entire community. Experiences acquired over many years in professional and academic practice, the results of cooperation of a network of cities gathered around a specific topic by the URBACT program, and research on improving the quality of life in the Republic of Slovenia, are the cause for the exchange of knowledge and the development of creativity in searching for and finding new solutions that we'll apply to make cities sustainable, comfortable, and healthy.

Pristup „Zdravlje i zelenilo“: Iskustva mreže europskih gradova u projektiranju te korištenju urbanih zelenih površina usmjerenom na zdravlje

—

The Health & Greenspace Approach: Lessons for Health-Oriented Design and Use of Urban Green Spaces from a Network of European Cities

Tamás Kállay, vodeći stručnjak EU programa URBACT / Lead Expert of EU Programme URBACT

Tamás Kállay

Biografija

Tamás Kállay je stručnjak za zelene površine i održivo korištenje resursa. Od 2002. godine radi kao savjetnik za zaštitu okoliša. Glavni je stručnjak mreže URBACT-a Health&Greenspace Network koja promiče planiranje usmjereno na zdravlje i upravljanje urbanim zelenim površinama. Usto, stručnjak je Međunarodne organizacije arhitekata (UIA) na projektu CLAIRO, čiji je cilj poboljšanje kvalitete zraka korištenjem rješenja zasnovanih na prirodi. Specijalizirao se za projektiranje zelenih površina usmjereno na zdravlje, projekte za održivo korištenje resursa, kružno gospodarstvo, kvalitetu zraka te analizu politika.

Sažetak

Utvrđeno je da izloženost urbanim zelenim površinama pozitivno utječe na naše tjelesno i mentalno zdravlje. Mogućnost pristupa prirodnom okruženju može poboljšati cjelokupno mentalno zdravlje, razinu tjelesne spremnosti, kognitivnu i imunosnu funkciju te općenito smanjiti stope smrtnosti. Parkovi imaju značajan učinak hlađenja u zazelenjenim područjima i okolnom izgrađenom okolišu. Parkovi imaju učinak poput oaza, što će biti sve važnije za stanovnike urbanih prostora jer toplinski valovi povezani s klimatskim promjenama nose niz zdravstvenih rizika. Zelenilo također ima važnu ulogu u poboljšanju kvalitete zraka u urbanim područjima zbog smanjenja izloženosti onečišćujućim tvarima disperzijom, taloženjem, razgradnjom i asimilacijom. Zelene urbane površine usto omogućavaju tjelesnu aktivnost i opuštanje te su utočište od buke. Nadalje, parkovi i zelene površine su mjesta za povezivanje s drugim ljudima u zajednici i poboljšanje društvene dobrobiti.

Ključne riječi

zelene površine, zelena infrastruktura, zdravlje, blagostanje, priroda, urbanističko planiranje

Abstract

Exposure to urban green spaces has been found to have positive impacts on both our physical and mental health. Access to natural environments can improve overall mental health, physical fitness level, cognitive and immune function, and can lower mortality rates in general. Parks have a notable cooling effect in the vegetated areas and also in the surrounding built environment. The oasis effect of parks will become ever more relevant for urban residents as climate change related heat waves present a range of health risks. Vegetation also has an important role in improving urban air quality by reducing exposure to pollutants through dispersion, deposition, decomposition, and assimilation. In addition, green urban areas facilitate physical activity and relaxation and provide a refuge from noise. Furthermore, parks and green spaces are places to connect with other people in the community and improve social well-being.

Keywords

greenspace, green infrastructure, health, wellbeing, nature, urban planning

Budući da se umjetni urbani okoliš ubrzano širi, a sve je više ljudi prisiljeno živjeti u gradovima, urbane zelene površine postaju posebno vrijedne. No kako se gradovi šire i zgušnjavaju, dragocjeno urbano zelenilo u njima sve je više ugroženo. Unatoč znatnom potencijalu zelenih površina, njihovo korištenje unutar gradova ostaje marginalno, fragmentirano i vrlo neravnomjerno.

Sve veći broj empirijskih dokaza ukazuje na to da izloženost urbanim zelenim površinama djeluje pozitivno na naše tjelesno i mentalno zdravlje. Samo dva sata tjedno provedena u prirodi mogu učiniti mnogo za naše zdravlje (White i sur., 2019). Dokazano je da dobrobiti za zdravlje vrhunac dosežu nakon otprilike četiri sata bo-

ravka u prirodi. Pozitivni učinci vidljivi su i kod mladih i kod starijih ljudi, i kod muškaraca i kod žena, te kod osoba različitoga zdravstvenog stanja. Usto, za postizanje dobrobiti za zdravlje nije potrebno vježbati, već je dovoljno i samo sjediti na klupi.

Gradovima je na raspolaganju mnoštvo načina da se zelene površine iskoriste za poboljšanje zdravlja te postizanje blagostanja u društvu. Primjeri su potencijalnog djelovanja u tom smjeru, među ostalim, organizacija javnih programa i kulturnih aktivnosti na zelenim površinama, razvoj staza zdravlja u prirodi i podizanje ljekovitih bolničkih vrtova, intervencije privremenog ozelenjivanja, transformacija ulica u zelene rashladne koridore, sadnja zelenih ograda uzduž prometnih cesta radi hvatanja onečišćivača zraka, stvaranje obrazovnih ruta i lokacija na otvorenome te prirodnih prostora za igru, ali i određivanje i zaštita mirnih zelenih površina.

Sustavnim pregledom pet internetskih baza podataka i više od 100 studija koji je provelo Sveučilište East Anglia utvrđeno je da ljudi koji provode više vremena na zelenim površinama time znatno smanjuju rizik od obolijevanja od brojnih kroničnih bolesti. Prema istraživanju, izlaganje zelenim površinama povezano je s nižim brojem otkucaja srca, nižim krvnim tlakom, nižim kolesterolom te smanjenom pojavnošću moždanog udara, astme, dijabetesa i koronarnih srčanih bolesti (Twohig-Bennett i sur., 2018).

Pristup prirodnom okruženju također može poboljšati cjelokupno mentalno zdravlje. Utjecaj zelenih površina na mentalno zdravlje uključuje smanjenu razinu stresa, poboljšano opće raspoloženje, manji broj simptoma depresije, bolje kognitivno funkcioniranje, poboljšanu svjesnost i kreativnost.

Urbane zelene površine mogu imati važnu ulogu u podršci ili nadopuni raznih programa liječenja. Primjeri korištenja urbane zelene infrastrukture u terapeutske svrhe uključuju rehabilitaciju temeljenu na prirodi za osobe s bolestima povezanima sa stresom ili s blagom depresijom, liječenje ovisnosti temeljeno na prirodi, a osmišljeno tako da pacijentima pomogne nositi se s ovisnošću o drogama i alkoholu, postkirurško medicinsko liječenje koje primjerice uključuje i aktivnosti na otvorenome na zelenim površinama u sklopu rehabilitacijskih usluga srčanim bolesnicima.

Dugotrajnom izloženosti zelenim površinama smanjuje se stres, povećava tjelesna aktivnost i potiče društvena kohezija, čime se može pružiti potpora preventivnoj njezi, te time pridonijeti prevenciji mnogih kroničnih poremećaja kao što su kardiovaskularne bolesti i astma. Različite mjere prevencije kardiovaskularnih bolesti mogu se lako povezati s korištenjem zelenih površina. To uključuje redovito vježbanje na otvorenom ili tehnike upravljanja stresom koje se primjenjuju u prirodnom okruženju, kao što su šetnje za oslobađanje od stresa ili prakse meditacije.

Razvoj ruta zdravlja može pomoći u podršci zajednicama da se povežu s urbanim zelenim površinama kao što su parkovi, vrtovi i šume da bi iskusili razne prirodne dobrobiti za zdravlje. Cilj je stvaranja zelene rute zdravlja omogućiti ljudima da se koriste svojim lokalnim zelenim površinama i istodobno poboljšaju svoje zdravstveno stanje ili njeguju zdrav stil života (*Healthcare Facilities Today*, 2013).

Bolničkim se vrtovima također može koristiti u programu liječenja. Pristup pacijenata prirodnom krajoliku ili vrtu potencijalno povećava dobrobit i zdravstvene ishode.

Omogućavanje pacijentima da pristupe površini za bavljenje vrtlarstvom može imati dodatne koristi u njihovu liječenju. Pružanje mogućnosti da aktivno sudjeluju u vrtlarstvu umjesto da samo pasivno uživaju u vrtu, može imati značajne pozitivne učinke na liječenje (Waite, 2018)

Urbane zelene površine imaju znatan utjecaj na dobrobit stanovnika. Općenito je prihvaćeno da socijalni svijet utječe na tjelesno, funkcionalno, psihološko i kognitivno zdravlje te da svaka od tih dimenzija zdravlja utječe na društveno blagostanje (William, 2004).

Urbane zelene površine imaju veliku vrijednost za zajednice jer su žarišne točke za skupne sastanke. Urbane zelene površine pridonose stvaranju osjećaja

zajednice među stanovnicima, promiču društvenu interakciju, razvijaju društvene veze i koheziju zajednice.

Tim istražitelja sa Sveučilišta Illinois pronašao je pozitivnu vezu između površina prekrivenih drvećem i travom na otvorenom i količine društvenih aktivnosti koje se tamo odvijaju. Gotovo se dvostruko više osoba bavi društvenim aktivnostima u ozelenjenim područjima nego u područjima s rijetko zasađenom vegetacijom (Lacasta, i sur., 2016).

Zelena infrastruktura, poput parkova i vrtova, drveća, zelenih fasada i krovova, može smanjiti toplinsko opterećenje u gradovima. Općenito, zelenilo smanjuje kapacitet urbanih površina da skladište toplinu, smanjuje temperaturu zraka zasjenjivanjem i evapotranspiracijom vode iz lišća te ima efekt dimnjaka i ventilacije koji dovode hladan zrak u grad. Čini se da su drveće i zelene površine osobito učinkoviti u regulaciji temperature zraka i temperatura površine. Pokrov s gustim drvećem ima iznimno visok potencijal hlađenja.

Urbana zelena infrastruktura na zdravlje može pozitivno djelovati smanjenjem ljudske izloženosti onečišćenju zraka. Korištenje zelenila može ponuditi opcije za ublažavanje onečišćenja zraka koje mogu učinkovito dopuniti tradicionalne strategije kontrole emisija. Zelenilo ima važnu ulogu u kontroli protoka i distribucije onečišćujućih tvari.

Zelene ograde, zeleni krovovi i zeleni zidovi mogu funkcionirati i kao zvučne prepreke. Zvuk apsorbiraju dijelovi biljaka kao što su lišće, stabljike, grane i debla. Zbog svoje dinamične površine, gruba kora i debelo lišće osobito su učinkoviti u apsorpciji zvuka (Van Renterghem, 2019). Osim što blokiraju buku, drveće i grmlje imaju i maskirni učinak jer proizvode prirodne zvukove (s drvećem povezano šuštanje lišća, pomicanje grana na vjetru, pjev ptica i zujanje insekata itd.) (WHO, 2017).

Lokalne vlasti mogu znatno utjecati na način na koji se ljudi koriste urbanim zelenilom te na povećanje njegova potencijala za pružanje koristi za zdravlje i dobrobit. Dobro planirane i pravilno upravljane urbane zelene površine mogu pridonijeti zdravome urbanom životu, prilagodbi klimatskim promjenama i poboljšanoj kvaliteti zraka u urbanim područjima. Animiranje zelenih površina, odnosno povećanje njihove privlačnosti, znatno će poboljšati ishode zdravlja i dobrobiti. Utvrđeno je da čak i male intervencije ozelenjivanja donose zdravstvene, društvene i ekološke koristi. Iskustva nam govore da uspješne akcije malog opsega mogu pokrenuti dugoročna ulaganja većih razmjera u urbanim četvrtima.

Mreža URBACT-a *Health&Greenspace Network* je transnacionalna mreža devet gradova koji zajednički rade na povezivanju projektiranja i upravljanja zelene infrastrukture s urbanim zdravstvenim politikama i praksama. Projekt je usredotočen na dobrobiti koje gradske zelene površine imaju za tjelesno i mentalno zdravlje te njihovu ulogu u poboljšanju društvenog zdravlja i kvalitete zraka te smanjenje toplinskog stresa u gradovima. Akcije ove mreže povezane su i s fizičkim promjenama urbanog okoliša te s promicanjem društvenih aktivnosti na zelenim površinama.

Gradovi partneri mreže raznolikim pristupom pokazuju moguće putove od prirode do zdravlja i dobrobiti. Primjeri djelovanja koje su prihvatili gradovi partneri uključuju transformaciju avenije u zeleni rashladni koridor, razvoj staza zdravlja u prirodi ili prirodnih prostora za igru, sadnju oleandara duž prometne ceste radi hvatanja onečišćivača zraka, stvaranje edukativnih ruta i lokacija, identifikaciju i zaštitu mirnih zelenih površina uz pomoć građanske znanosti, organizaciju rehabilitacijskih šetnica u urbanim šumama za srčane bolesnike ili transformaciju željezničkog koridora u linijski park.

Mreža *Health&Greenspace* pozvala je partnere da nadograđuju postojeće inicijative kako bi zaštitili vrijedne lokalne sheme. Ovaj se pristup pokazao isplativom strategijom jer su u mnogim slučajevima tekuće inicijative postale sastavnim dijelom većih akcija. Jedan od ključnih ciljeva mreže *Health&Greenspacea* jest animacija postojećih zelenih površina. Manje društvene aktivnosti na otvorenome mogu učin-

kovito animirati parkove, bilo da je riječ o kulturnim i obrazovnim bilo o programima tjelesne aktivnosti, ili jednostavno o druženju. Aktivnosti organizirane na otvorenome posebno su učinkovite u poticanju korištenja parka za tjelesne aktivnosti te mogu znatno povećati percepciju sigurnosti u parku i koheziju zajednice.

Literatura:

White, M.P., Alcock, I., Grellier, J. et al. (2019) Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Sci Rep* 9, 7730. https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3.

Twohig-Bennett, C., Jones, A. (2018) The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*. Volume 166, October 2018, Pages 628-637.

https://www.healthcarefacilitiestoday.com/posts/Patient-participation-in-gardening-at-hospitals-can-improve-health-outcomes--1105

Waite, L.J. (2018) Social well-being and health in the older population: Moving beyond social relationships. In Majmundar M.K., Hayward M.D. (Eds.) F*uture directions for the demography of aging: Proceedings of a workshop*. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Committee on Population. Washington (DC), National Academies Press (US).

William C. Sullivan, W.C. Kuo, M., Depooter, S.F. (2004) The fruit of urban nature: Vital neighborhood spaces. *Environment and Behavior* 36(5):678-700. DOI: 10.1177/0193841X04264945.

Lacasta, A.M., Penaranda, A., et al. (2016) Acoustic evaluation of modular greenery noise barriers. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 20, pp. 172-179, ISSN 1618-8667, https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.08.010.

Van Renterghem, T. (2019) *Using vegetation to tackle environmental noise problems –combining exposure level reduction and noise perception improvement*. Madrid. inter.noise 2019.

WHO (2017) *Urban green spaces: a brief for action*, Copenhagen: WHO - Regional Office for Europe.

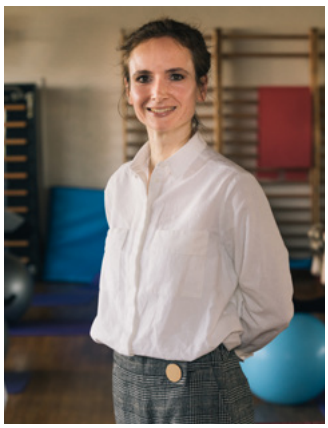
Tjelesna aktivnost i zdravlje – utjecaj urbanog okoliša

Physical Activity and Health – Impact of the Urban Environment

izv. prof. dr. sc. Marija Rakovac, dr. med.
Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb /
Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Zagreb

Biografija

Izv. prof. dr. sc. Marija Rakovac, dr. med., sveučilišna magistra medicine rada i sporta, zaposlena je na Katedri za medicinu sporta i vježbanja Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, na kojem je i članica Laboratorija za epidemiološka i intervencijska istraživanja tjelesne aktivnosti. Sudjelovala je u nizu istraživačkih projekata o tjelesnoj aktivnosti i zdravlju, a trenutačno je voditeljica radnog paketa međunarodnog projekta o mobilnosti osoba starije dobi i obilježjima urbanog okoliša europskih gradova.



Marija Rakovac

Sažetak

Redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću (TA) povezano je sa znatnim smanjenjem rizika od preuranjene smrtnosti i razvoja kroničnih bolesti. Svjetska zdravstvena organizacija propisuje minimalan preporučeni volumen TA za održanje zdravlja. Usprkos poznatim zdravstvenim dobrobitima TA-a, velik je udio stanovništva neaktivan te je nužan razvoj koordiniranih strategija za promociju TA-a. Povezanost urbanog prostora, TA-a i zdravlja opsežno se istražuje, a posebno su važne domene TA-a u dnevnoj mobilnosti u slobodno vrijeme. Pozitivni rezultati longitudinalnih istraživanja upućuju na to da bi strategije za promociju TA-a u urbanom okolišu trebale sadržavati kombinaciju intervencija u sustav prometa te intervencija usmjerenih na korištenje zemljišta i dizajn okoliša.

Ključne riječi

aktivan životni stil, kronične nezarazne bolesti, izgrađen prostor, intervencija, promocija tjelesne aktivnosti

Abstract

Regular physical activity (PA) is associated with a significant reduction in the risk of premature mortality and the development of chronic diseases. The World Health Organisation prescribes a minimum recommended volume of PA for maintaining health. Despite the known health benefits of PA, a large proportion of the population is inactive, and it is necessary to develop coordinated strategies for the promotion of PA. The links between urban space, PA, and health has been extensively researched, and particularly important are the PA domains in daily mobility during free time. Positive results of longitudinal studies indicate that the strategies for the promotion of PA in urban environments should contain a combination of interventions into the transport system and interventions aimed at the use of land and the design of the environment.

Keywords

active lifestyle, chronic non-communicable diseases, built space, intervention, promotion of physical activity

1. Uvod — važnost tjelesne aktivnosti za zdravlje ljudi

Tjelesna aktivnost (TA) svaki je pokret tijela koji dovodi do potrošnje energije iznad one u mirovanju (Caspersen i sur., 1985). TA se kategorizira i istražuje u četiri područja: aktivnost na radnom mjestu, u dnevnoj mobilnosti, u kućanstvu i vrtu te u slobodno vrijeme (Caspersen i sur., 1985). U kontekstu utjecaja urbanog okoliša na TA, a posredno i na zdravlje, od posebnog je interesa TA u dnevnom prometu i u slobodno vrijeme.

Mnogobrojni pozitivni učinci TA-a na zdravlje odavno su znanstveno dokazani. Redovito bavljenje TA-om povezano je sa znatnim (20-30 %) smanjenjem rizika od preuranjene smrtnosti i razvoja kroničnih bolesti te je osnovna strategija u primarnoj i sekundarnoj prevenciji najmanje 25 kroničnih nezaraznih stanja ili bolesti (Warburton i Bredin, 2017). To uključuje niz psihijatrijskih, neuroloških, metaboličkih, srčanožilnih, plućnih, mišićno-koštanih te zloćudnih bolesti (Pedersen i Saltin, 2015). U odraslih

je tako TA povezan sa smanjenom smrtnošću od svih uzroka, smanjenim rizikom od arterijske hipertenzije, dijabetesa tipa 2, koronarne bolesti srca, karcinoma dojki, debelog crijeva i dr. (WHO, 2020).

Usprkos dobro poznatim pozitivnim zdravstvenim učincima TA-a, velik je udio stanovništva nedovoljno aktivan. Procjenjuje se da je više od četvrtine odraslih osoba (27,5 %) i više od tri četvrtine adolescenata (81 %) u svijetu nedovoljno aktivno (Bull i sur., 2020; Guthold i sur., 2018). To je iznimno velik broj ako se u obzir uzme da je nedovoljan TA četvrti vodeći rizični čimbenik globalnog mortaliteta (WHO, 2022). U svijetu se 7,2 % smrti od svih uzroka, tj. 7,6 % smrti od kardiovaskularnih bolesti, odnosno ukupno pet milijuna smrti godišnje može pripisati nedovoljnom TA-u (Katzmarzyk i sur., 2022; Sallis i sur., 2016). Stoga je Svjetska zdravstvena skupština 2018. godine usvojila Globalni akcijski plan za tjelesnu aktivnost 2018. – 2030. radi globalnog smanjenja razine tjelesne neaktivnosti u odraslih i adolescenata od 15 % do 2030. godine (Bull i sur., 2020; WHO, 2018). U skladu s time, razvijene su i najnovije preporuke Svjetske zdravstvene organizacije za TA za sve dobne skupine (WHO, 2020). Prema preporukama WHO-a, ugrubo, djeci i adolescentima radi zdravstvene dobrobiti treba najmanje 60 minuta dnevno umjerene do žustre, pretežno aerobne aktivnosti, a odraslim osobama barem 150-300 minuta umjerene aerobne aktivnosti ili barem 75-150 minuta žustre aerobne aktivnosti, ili pak ekvivalentna kombinacija takvih aktivnosti tjedno (WHO, 2020).

U razloge nedovoljnog TA-a u svjetskim razmjerima ubraja se i utjecaj brze urbanizacije (Guthold i sur., 2018), s povećanom motorizacijom, zagađenošću zraka, smanjenim pristupom aktivnom transportu, zelenim površinama ili infrastrukturi koja bi omogućila TA, što je promotivni čimbenik za povećanje prevalencije pretilosti, dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti (Zhong i sur., 2022). Primjerice, istraživanjima je utvrđena veća prevalencija arterijske hipertenzije u odraslih osoba srednje i starije dobi koje žive u dijelovima grada s manjom zastupljenošću zelenih površina i većom blizinom velikih prometnica (≤300 m) (Andrusaityte i sur., 2019).

Spomenuti Globalni akcijski plan za tjelesnu aktivnost 2018. – 2030. u ostvarenje globalnog cilja smanjenja nedovoljnog TA-a uključuje i urbani dizajn naglašavajući pritom da će se, osim u pozitivnim zdravstvenim učincima, povećanje udjela aktivnog stanovništva očitovati i u smanjenju korištenja fosilnih goriva, čišćem zraku i smanjenju gustoće prometa, što su i prioritetni ciljevi održivog razvoja (WHO, 2018).

2. Urbani okoliš, tjelesna aktivnost i zdravlje – dosadašnja istraživanja i saznanja

U kontekstu TA-a i urbanog okoliša, duga je tradicija istraživanja povezanosti između izgrađenog okoliša i ponašanja stanovnika u dnevnoj mobilnosti, a broj udruženih ciljanih istraživanja znanstvenika iz područja javnog zdravstva i urbanog planiranja o učincima izgrađenog okoliša na TA te na medijatorski učinak TA-a u utjecaju izgrađenog okoliša na zdravlje eksponencijalno raste u posljednjih 30-ak godina (Diez Roux i Mair, 2010; Zhong i sur., 2022). U recentnom pregledu dosadašnjih istraživanja učinka izgrađenog okoliša na TA i zdravlje, Zhong i sur. (2022) izdvajaju četiri ključne točke:

1. u istraživanjima se koristilo različitom metodologijom, što umanjuje mogućnost generalizacije rezultata;
2. prevalencija kroničnih bolesti neodvojivo je povezana s izgrađenim okolišem te je nužno razvijanje strategija vezanih za TA i zdravlje stanovnika gradskih sredina;
3. učinak izgrađenog okoliša na zdravlje očituje se u načinu na koji elementi fizičkog okoliša utječu na oblikovanje životnog stila stanovnika, uvjetujući TA i odabrani način svakodnevne mobilnosti;
4. s obzirom na promjene izgrađenog okoliša zbog ubrzane urbanizacije, treba ojačati zajedničko djelovanje sektora urbanog planiranja i sektora javnog zdravstva s aktivnim pronalaženjem politika i mjera koje će promovirati javno zdravlje u urbanim sredinama (Zhong i sur., 2022).

Istraživanja općenito pokazuju da je viša razina TA-a povezana s većom zastupljenošću mješovitog korištenja zemljišta, da će osobe koje žive u gusto naseljenim dijelovima grada s dobro povezanim ulicama i u blizini trgovina i ostalih uslužnih djelatnosti, javnog prijevoza i parkova biti aktivnije od osoba koje žive u krajevima grada u kojima je pješačenje otežano (Sallis i sur., 2016; Zhong i sur., 2022).

Radi dobivanja što objektivnijih podataka koje je moguće generalizirati u različitim dijelovima svijeta, provedena je međunarodna presječna studija TA-a u odnosu na urbani okoliš na uzorku odraslih osoba u dobi od 18 do 66 godina (N=10008) u 14 gradova u 10 srednje i visoko razvijenih zemalja na pet kontinenata (Sallis i sur., 2016). Geografski informacijski sustav korišten je za analizu varijabli izgrađenog okoliša, TA je objektivno mjerena akcelerometrima, a u obzir je uzet niz sociodemografskih karakteristika ispitanika (Sallis i sur., 2016). Izdvojene su četiri prostorne varijable koje su bile znatno, pozitivno, neovisno i linearno povezane s TA-om:

- gustoća stanovanja
- gustoća raskrižja
- broj postaja javnog prijevoza
- broj parkova na pješačkoj udaljenosti (Sallis i sur., 2016)

Uzimajući pak u obzir sve važne varijable izgrađenog prostora, utvrđeno je da su osobe koje žive u dijelovima grada koji su najpovoljniji za TA tjedno aktivne 68-89 minuta više od osoba koje žive u četvrtima najmanje povoljnima za TA (što je 45-59 % od ukupno preporučenog TA-a tjedno), a rezultati su bili usporedivi u svim ispitivanim zemljama (Sallis i sur., 2016). Na temelju linearnosti utvrđene povezanosti očekuje se da će pozitivne promjene čak i pojedinačnih prostornih varijabli potaknuti porast TA-a neovisno o tome je li prethodna razina TA-a građana bila niska ili visoka (Sallis i sur., 2016).

Pozitivan učinak gustoće stanovanja nije potvrđen u svim istraživanjima (Roberts-Hughes, 2013), no pripisuje se popratnim obilježjima takvih četvrti, poput bolje povezanosti ulica te različitih uslužnih i drugih djelatnosti na pješačkoj udaljenosti (Sallis i sur., 2016). Zahvati u urbanom prostoru koji bi povećali navedena obilježja, uz povećanje pristupa javnom prijevozu i parkovima, trebali bi olakšati uključivanje u aktivnu mobilnost i rekreacijsku TA (Sallis i sur., 2016).

3. Planiranje i projektiranje usmjereno na promociju tjelesne aktivnosti i zdravlja – preporuke na temelju intervencijskih studija

Američki odbor Community Preventive Services Task Force (CPSTF) 2016. godine izdao je preporuke za pristup promociji TA-a intervencijama u izgrađenom okolišu, temeljene na sustavnom pregledu 90 istraživanja iz ukupno 12 zemalja (iz razdoblja 1980. – 2014. godine), od čega 16 longitudinalnih istraživanja učinka koordinirane intervencije u izgrađenom okolišu (CPSTF, 2016). Studije su uključivale intervencije u:

1. pješačkom i biciklističkom prometu:
   - dizajn i povezanost ulica
   - pješačka infrastruktura
   - biciklistička infrastruktura
   - pristup i infrastruktura javnog prijevoza

2. korištenju zemljišta i dizajnu prostora:
   - mješovito korištenje zemljišta
   - povećanje gustoće stanovanja
   - blizina različitih uslužnih i drugih djelatnosti
   - pristup parkovima i rekreacijskim ustanovama (CPSTF, 2016).

Na temelju rezultata longitudinalnih istraživanja, a poduprto i saznanjima presječnih studija, CPSTF (2016) je izdao sljedeće preporuke: za učinkovito povećanje razine TA-a, zahvati u izgrađenom okolišu trebali bi kombinirati jednu ili više (gore navedenih) intervencija za poboljšanje pješačkog/biciklističkog prometnog sustava s jednom ili više intervencija usmjerenih na korištenje zemljišta i dizajn okoliša. Zbog poboljšanog pristupa infrastrukturi izgrađenog okoliša i percepcije građana o boljim uvjetima za pješačenje i bicikliranje očekuje se i povećano korištenje izgrađene infrastrukture, što bi trebalo povećati razinu pješačenja i bicikliranja u prometu u slobodno vrijeme. To bi dovelo do porasta ukupne TA-a, tj. većeg udjela stanovnika koji provode preporučenu TA umjerenog do žustrog intenziteta, a posljedično, očekuje se, i do smanjenja pobolijevanja i smrtnosti te povećavanja kvalitete života (CPSTF, 2016). Potencijalni popratni pozitivni učinci uključuju smanjeno korištenje motornih vozila, smanjenje razine zagađenja zraka, manju stopu ozljeda pješaka i biciklista te ekonomski razvoj zajednice (CPSTF, 2016). Kvantitativan iskaz učinka intervencija (povećanja TA-a) nije bio moguć zbog različite metodologije pojedinih istraživanja.

4. Zaključak

Zbog znatnog utjecaja TA na zdravlje i smanjenje rizika od preuranjene smrtnosti i razvoja niza kroničnih bolesti te jačanja otpornosti u kontekstu mogućih budućih pojava infektivnih bolesti širih razmjera, nužno je razvijati strategije promocije TA-a. Urbani okoliš ima značajan utjecaj na TA stanovnika. Strategije za prilagodbu urbanog okoliša promicale bi TA u mjestima stanovanja, s naglaskom na poticanje trenutačno nedovoljne aktivnosti u dnevnoj mobilnosti u slobodnom vremenu. Pozitivni rezultati dosadašnjih longitudinalnih istraživanja upućuju na potrebu kombiniranih intervencija u sustav transporta, korištenje zemljišta i oblikovanje prostora. Za to je potreban sustavan i obuhvatan pristup praćenju trenutačnih pokazatelja te planiranju, provedbi i vrednovanju strategija intervencije, u suradnji svih relevantnih dionika, od sektora javnog zdravstva, urbanog planiranja, istraživačkih ustanova u području (promicanja) tjelesne aktivnosti i zdravlja, lokalne samouprave te nadležnih tijela javne vlasti. Očekivati je da bi takve strategije stvorile uvjete za usvajanje aktivnog životnog stila te smanjile teret pobolijevanja, zdravstvene skrbi i umanjene kvalitete života (Omura i sur., 2020).

Literatura:

Andrusaityte, S., Grazuleviciene, R., & Dedele, A. (2019). The impact of urban environment and physical activity on middle-aged and older adults' hypertension. *Environmental Epidemiology*, *3*, 13.

Bull, F.C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M.P., Cardon, G., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine, 54*(24), 1451-1462.

Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 126-131.

Community Preventive Services Task Force (CPSTF) (2016). *Physical activity: built environment approaches combining transportation system interventions with land use and environmental design*. https://www.thecommunityguide.org/findings/physical-activity-built-environment-approaches

Diez Roux, A.V., & Mair, C. (2010). Neighborhoods and health. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1186*, 125–145.

Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., & Bull, F.C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet. Global health*, *6*(10), e1077-e1086.

Katzmarzyk, P.T., Friedenreich, C., Shiroma, E.J., & Lee, I.-M. (2022). Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British Journal of Sports Medicine*, *56*(2), 101-106.

Omura, J.D., Carlson, S.A., Brown, D.R., Hopkins, D.P., Kraus, W.E., Staffileno, B.A., et al. (2020). Built Environment Approaches to Increase Physical Activity: A Science Advisory From the American Heart Association. *Circulation*, *142*(11), e160-e166.

Pedersen, B.K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *25* Suppl 3, 1-72.

Roberts-Hughes, R. (2013). *City health check. How design can save lives and money.* London: Royal Institute of British Architects (RIBA).

Sallis, J.F., Cerin, E., Conway, T.L., Adams, M.A., Frank, L.D., Pratt, M., et al. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *Lancet*, *387*(10034), 2207-2217.

Warburton, D.E.R., & Bredin, S.S.D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current opinion in cardiology*, *32*(5), 541-556.

World Health Organization (WHO) (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO) (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.* Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO) (2022). *Physical inactivity.* https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3416

Zhong, J., Liu, W., Niu, B., Lin, X., & Deng, Y. (2022). Role of Built Environments on Physical Activity and Health Promotion: A Review and Policy Insights. *Frontiers in public health*, *10*, 950348.

Krajobraz u službi zdravlja

Landscape in the Service of Health

prof. dr. sc. Iva Sorta-Bilajac Turina, dr. med., univ. mag. med., spec. javnozdr. med.
Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije,
Katedra za zdravstvenu ekologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci / Teaching Institute for Public Health of the Primorje-Gorski Kotar County, Faculty of Medicine, University of Rijeka

Biografija

Rođena je u Rijeci, u kojoj se i školovala. Naslovna je redovita profesorica medicinske etike na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Specijalistica je javnozdravstvene medicine u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije te koordinatorica aktivnosti zdravstvenog odgoja i promicanja zdravlja. Članica je županijskog Tima za provođenje Plana za zdravlje Primorsko-goranske županije za razdoblje 2022. – 2025. (voditeljica je prioriteta „Prevencija kroničnih nezaraznih bolesti od najranije dobi“) te županijska koordinatorica Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Predavačica je prve pomoći (Hrvatski crveni križ) i voditelj nordijskog hodanja (Hrvatski savez nordijskog hodanja).

Iva Sorta-Bilajac Turina

Sažetak

Krajobrazna arhitektura holistički analizira obilježja i potrebe mjesta, stvara prostore visoke ekološke kvalitete i poboljšava kvalitetu života pojedinaca i zajednica čuvajući lokalni karakter. Uz i dalje dominantno estetski, odnosno „kulturološki“ aspekt krajobraza, danas je sve veći naglasak i na njegovoj biološko-ekološkoj komponenti jer su upravo okolišna i kulturološka komponenta zdravlja neodvojive. Uloga krajobraza u procesu liječenja, oporavka i održavanja zdravlja objašnjava se trima prevladavajućim teorijama: redukcija stresa; usmjeravanje pažnje; privrženost mjestu (topofilija). Terapeutski krajobraz i krajobraz općenito sastavni su dijelovi socijalnih determinanti zdravlja – skupa uvjeta u kojima se život zbiva te njihova utjecaja na zdravlje.

Ključne riječi

etika, javno zdravstvo, krajobraz, krajobrazna arhitektura, zdravlje

Abstract

Landscape architecture holistically analyses the features and needs of a place, creates spaces of high ecological quality, and improves the quality of life of individuals and communities, while preserving local character. Along with the still dominant aesthetic or “cultural” aspect of the landscape, today there is an increasing emphasis on its biological-ecological component, given that the environmental and cultural components of health are inseparable. The role of landscape in the process of therapy, healing, and health maintenance is explained by three dominant principles: stress reduction, mindfulness, and attachment to a place (topophilia). The therapeutic landscape and the landscape in general are integral parts of the social determinants of health, being a set of conditions in which life takes place, and their impact on health.

Keywords

ethics, public health, landscape, landscape architecture, health

Uvod

Od praskozorja ljudske civilizacije ljudski se rod jednom važnom činjenicom razlikuje od ostalih oblika života – jedini može zadirati u svoju okolinu tolikim intenzitetom da u njoj konačno i intervenira.

Pojam krajobraz (engl. *landscape*) označava sve ono što se može zamijetiti u vlastitoj okolini, promatrano golim okom. To je „određeno područje viđeno ljudskim okom, čija je narav rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika, a predstavlja bitnu sastavnicu čovjekovog okruženja, izraz raznolikosti zajedničke kulturne i prirodne baštine, te temelj identiteta područja“ (Vidaković, Gojević, 2019).[1]

Krajobrazna arhitektura holistički analizira obilježja i potrebe mjesta, stvara prostore visoke ekološke kvalitete i poboljšava kvalitetu života pojedinaca i zajednica čuvajući lokalni karakter (IFLA Europe, 2021).

1 U hrvatskoj su stručnoj i znanstvenoj literaturi i praktičnoj uporabi sva tri termina: krajolik, krajobraz i pejsaž. Društvena i tehnička područja uglavnom se koriste imenicama „krajolik“ i „pejsaž“, a područja biotehničkih i prirodnih znanosti koriste se riječju „krajobraz“. Pojmovi se najčešće odnose na područja prirodnosti, odnosno neizgrađen otvoreni prostor i elemente prirode u urbanom okruženju. Detaljnije, „krajobraz“ je vezan uglavnom za prirodne discipline te područje krajobrazne arhitekture usmjerene prije svega na organizaciju, oblikovanje i hortikulturno uređenje „otvorenih“ i prostora prirodnosti (Dumbović Bilušić, 2014.).

Krajobrazna etika bavi se trima dimenzijama problema, a to su:
— dužnost: kako se odnosimo prema mjestima koja na neki način obilježavaju našu prošlost, odnosno sukreiraju naš identitet (bilo da je riječ o mjestima gdje su pokopani naši preci bilo da je riječ o mjestima gdje obitavaju zaštićene divlje životinje i biljke);
— ugovornost: kako pristupamo suvremenim krajolicima, pri čemu imovinskopravni odnosi određuju tko može manipulirati određenim područjem i odlučivati koje se aktivnosti na njemu odvijaju;
— posljedičnost: pokreće naše razmišljanje o budućim krajolicima, odnosno kako bismo trebali prosuđivati svoje trenutačno ponašanje u smislu njegovih (ne)očekivanih posljedica (Fisher, 2013).

Prvu definiciju javnog zdravstva (zdravlja) dao je još 1920. godine Winslow, a proširio ju je i doradio 1923. godine. Pema toj definiciji, javno je zdravstvo znanost i umijeće sprečavanja bolesti, produljenja života i promicanja zdravlja putem organiziranih napora zajednice u sanaciji okoliša, suzbijanju zaraznih bolesti, odgoju pojedinaca na načelima osobne higijene, organiziranju medicinske i sestrinske službe te razvoju društvenog mehanizma koji će osigurati svakom pojedincu u zajednici životni standard dostatan za održavanje zdravlja (Ropac, 2012).

Okoliš, krajobraz i etika

Ljudska bića aktivni su protagonisti procesa sukreiranja krajobraza, kako s kulturnog tako i s ekološkog gledišta. — Laura Menatti i Antonio Casado da Rocha

Čovjekov se utjecaj na prirodu i okoliš intenzivirao na prijelazu 18. u 19. stoljeće (prva i druga industrijska revolucija). Mijenja se dotadašnji politički, gospodarski i društveni poredak (prijelaz iz feudalnog u građansko društvo). Promjene na selu imale su za posljedicu agrarnu revoluciju, a funkcija grada kao entiteta znatno se mijenja zbog povećanja broja njegovih stanovnika i preuzimanja novih društvenih i gospodarskih uloga. Nastalo je tzv. zgušnjavanje stanovanja, odnosno osnivanje novih urbanih struktura. Takav intenzivan rast i razvoj gradova imao je za posljedicu transformaciju, devastaciju i destrukciju postojećih krajobraznih struktura.

Prema podacima UN-a i SZO-a, gradovi su danas dom za više od 55 % svjetskog stanovništva, iz njih se emitira 70 % ukupnog ugljika u atmosferu, a čak 828 milijuna stanovnika živi u slamovima. Procjenjuje se da će do godine 2050. svjetska populacija dosegnuti 9,7 milijardi. Sve su to znatni ekološki i društveni izazovi, posebice u urbanim sredinama. Osim toga, kontinuirano se napuštaju ruralna područja, što se potencijalno pretvara u goleme gubitke prirodne i kulturne baštine (IFLA Europe, 2021).

Problemi urbanizacije i industrijalizacije nastali u 19. stoljeću znanstveno su i stručno artikulirani u drugoj polovini 20. stoljeća razvojem ekološke etike i koncepta „održivog razvoja“. Okvir za raspravu dopunjen je radovima autora koji su danas nezaobilazna literatura iz etike okoliša. Rachel Carson u svojem djelu *Nijemo proljeće* iz 1962. upozorava na ugrožavanje prirode kemijskim spojevima te pokazuje da onečišćenje okoliša nije samo estetski problem nego i neposredna prijetnja složenim procesima samog života. Sjajno napisan tekst koji je oslikao apokaliptičnu viziju buduće Amerike, zemlje u kojoj su izumrle sve ptice pjevice, i dandanas je ishodište suvremenog pristupa zaštiti okoliša (Carson, 1962). I na našim su se prostorima pojavili autori koji su artikulirali sličnu problematiku, primjerice Rudi Supek s djelom *Ova jedina zemlja: Idemo li u katastrofu ili u treću revoluciju?* iz 1973. godine (Supek,1973).

Šezdesete i sedamdesete godine 20. stoljeća obilovale su propulzivnim naporima stručne i znanstvene zajednice, pa i nevladina sektora, u postavljanju novih pitanja i pronalaženju novih rješenja. Rimski klub – skupina stručnjaka, znanstvenika i entuzijasta – okupljen 1968. godine u Rimu, iznjedrio je dvije publikacije kao apel svjetskim moćnicima i postavio temelje za razvijanje koncepta održivosti: *Granice rasta* (1972.) i *Čovječanstvo na raskršću* (1974.) (Meadows D i sur.,1972; Mesarovic i Pestel,1974). Prva svjetska konferencija o zaštiti čovjekova okoliša održana je 1972.

u Stockholmu te je iznjedrila Deklaraciju o zaštiti okoliša. Osnovan je Program Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP: *United Nations Environmental Programme*) te su počele organizirane aktivnosti Organizacije za prehranu i poljoprivredu (FAO), Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i Svjetske meteorološke organizacije (WMO) u koordiniranim programima zaštite okoliša (Pravdić, 1992). Komisija za okoliš i razvoj UN-a izdala je 1987. godine studiju *Naša zajednička budućnost* u kojoj se nalazi najčešće citirana definicija održivog razvoja, koju je predložio još Lester Brown: „Održivi je razvoj onaj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, a istodobno ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe." (WCED, 1987)

Otprilike u to vrijeme, priznati biokemičar specijaliziran za istraživanje raka Van Rensselaer Potter II. zauzeo je američku i svjetsku znanstvenu pozornicu u sasvim novoj ulozi, donošenjem koncepta bioetike, koji se može ponuditi kao najobuhvatniji okvir za razmatranje etičkih pitanja krajobrazne arhitekture. Godine 1970. napisao je članak *Bioetika, znanost o preživljavanju* (izv. *Bioethics, the Science of Survival*), koji je objavljen u časopisu *Perspectives in Biology and Medicine*. U njemu je prvi put upotrijebljen pojam *bioetika*, skovan od dviju riječi starogrčkog podrijetla: *bios* = biološko znanje koje ekspandira i *ethikos* = sustav ljudskih vrijednosti (Potter, 1970). Godinu dana kasnije objavio je knjigu *Bioetika – most prema budućnosti* (engl. *Bioethics – Bridge to the Future*). Imenica most u toj je knjizi simbol za novu znanstvenu disciplinu koja će postati poveznica između prirodnih i humanističkih znanosti, odnosno između bioloških znanosti i etike (Potter, 1971).

Pronalazeći uporište u ostavštini prof. Alda Leopolda, koji se zalagao za „etiku Zemlje" upozoravajući na nadolazeću krizu okoliša, sagledavajući ju kao „nemogućnost da se ekonomske aktivnosti dalje obavljaju na etičkoj osnovi" (Leopold, 1949), Potter je dalje razvijao koncept „etike okoliša". Nadahnut Leopoldovim tezama, 1988. napisao je novu knjigu *Global bioethics: Building on the Leopold Legacy*, u kojoj je definirao globalnu bioetiku kao biologiju „koja u kombinaciji s raznolikim humanističkim znanjem kuje znanost koja postavlja sustav medicinskih i ekoloških prioriteta za prihvatljivo preživljavanje..." (izv.: „Biology combined with diverse humanistic knowledge forging a science that sets a system of medical and environmental priorities for acceptable survival"). I u njoj, poput crvene niti, iznosi viziju bioetike kao mosta između prirodnih i humanističkih znanosti u službi postizanja zdravlja ljudi u cijelom svijetu te zaštite okoliša (Potter, 1988).

Dva su značajna pristupa ljudskom djelovanju u prirodi – naizgled suprotstavljena – prezervacionizam i pragmatizam. Prezervacionisti su dugo zagovarali divlje, „netaknute" krajobraze kao moralnu vrijednost. Stoga bi ljudske intervencije u prirodi trebalo svesti na najmanju moguću mjeru, osim kada je riječ o vraćanju krajobraza na nekakvu svoju povijesnu osnovicu. Posljednjih se godina ovo gledište našlo na udaru kritika kao nepraktično i pojednostavnjeno. Antropocentrična teorija zaštite okoliša poziva na napuštanje idealiziranih predodžbi o netaknutoj divljini. Prema njoj bliskom gledištu – pragmatizmu – ljudska bi intervencija trebala biti usmjerena na „poboljšanje" određenog krajobraza umjesto na pokušaj vraćanja na određenu točku u povijesti. Međutim, kako naglašava Ben Minteer, ovakav pristup, u kojem ljudi imaju potpunu kontrolu nad prirodom, mogao bi promicati bezobzirni intervencionizam. Umjesto toga, Minteer zagovara srednji put između prezervacionizma i pragmatizma – „pragmatični prezervacionizam". Prema ovom gledištu, ljudske intervencije u krajobraz istodobno su opterećene etičkom odgovornošću prema prirodi. (Green, 2012).

Krajobraz i zdravlje

Krajobraz je postao leća kroz koju se predstavlja suvremeni grad i medij kroz koji se konstruira. — Charles Waldheim

Još je Hipokrat – i danas slavljen kao najvažniji liječnik u antici – prepoznao utjecaj okoliša u kojem čovjek živi na njegovo zdravlje. Za njegovo je ime vezan slavni

antički medicinski zbornik *Corpus Hippocraticum*, sastavljen u 3. st. pr. n. e., u kojem su Hipokrat i njegovi učenici sabrali sva tada dostupna medicinska znanja. Od 60-ak stručnih knjiga toga zbornika najpoznatije su: *Aforizmi*, *Prognostika*, *O zraku, vodi i tlu*, *O epidemijama*, *O frakturama*, *O hemoroidima*, *O prehrani tijekom bolesti*, među kojima je i liječnička prisega, njemu u čast kasnije nazvana Hipokratovom zakletvom (Škrobonja i sur., 2003).

Kako bi se definirao kontekst unutar kojeg se promatra međuzavisnost krajobraza i zdravlja, treba podsjetiti na dvije temeljne premise: za razliku od okoliša, krajolik/krajobraz ne postoji bez čovjekove percepcije (Lothian, 1999); krajolik/krajobraz se doživljava u odnosu na onoga tko ga promatra (Jones, 2003).

Danas i dalje dominira doživljavanje krajobraza kao „kulturnog", estetskog entiteta; međutim, za razumijevanje njegova utjecaja na zdravlje treba osvijestiti njegova biološko-ekološka obilježja (Menatti i Casado da Rocha, 2016).

Ljudi žive uklopljeni u krajobraz i percipiraju ga cijelim svojim bićem, što utječe na njihovu dobrobit (njihovo mentalno i tjelesno zdravlje). Brojni su dokazi o ulozi krajobraza u procesu liječenja, oporavka i održavanja zdravlja. Polazeći od učinka koji se ostvaruje (fiziološkog, psihološkog, emocionalnog) mogu se ponuditi tri vodeće teorije:

– redukcija stresa: boravak u ne-prijetećoj prirodnoj okolini smanjuje fizičke pokazatelje povezane sa stresom kao što su povišen krvni tlak, srčani otkucaji, razina serumskog kortizola… (odgovor na prirodno okruženje u osnovi je nesvjestan i povezan s adaptivnim mehanizmima preživljavanja ljudske vrste) (Ulrich i sur., 1991);

– usmjeravanje pažnje: razdražljivost, tjeskoba, stres, nedostatak percepcije i nedostatak interesa prepoznati su kao izravna posljedica zamora pažnje. Nakon doživljaja prirode možemo se bolje koncentrirati i vratiti usmjerenu pažnju s obzirom na to da smo tijekom tog iskustva privučeni „nehotičnim" opažanjem ili *fascinacijom* (Kaplan i Kaplan,1989).

– privrženost mjestu (topofilija): ljudi su ugrađeni u mjesto te njime određeni s obzirom na njihove kognitivno/perceptivne i emocionalno/društvene procese. Ljudski osjećaji, vrijednosti i stavovi prema svijetu geografski su uvjetovani, što implicira da doživljavanje mjesta ima temeljnu ulogu u našem razvoju. Tuan predlaže distinkciju između mjesta kao proizvoda perceptivnog i kulturnih elemenata te „anonimnog" prostora; mjesto i promatrač povezani su vrijednostima, etičkim obvezama i osjećajima. Anonimni prostor mijenja se u artikuliranu geografiju postupcima i vrijednostima ljudi (Tuan, 1974).

Terapeutski krajobraz označava ona regenerativna mjesta/prostore koji omogućuju njegu, liječenje ili iscjeljenje, odnosno vraćaju, poboljšavaju i održavaju zdravlje i dobrobit (Gesler, 1992). To mogu biti nacionalni parkovi, šume, gradski vrtovi, pa čak i bolnice i lječilišta smještena u ruralnu okolinu. Terapeutski krajobraz i krajobraz općenito sastavni su dio UN-ova dokumenta Socijalne odrednice zdravlja (SOZ) – skupa uvjeta pod kojima se život zbiva i njihova utjecaja na zdravlje. I kao UN-ov dokument i kao javnozdravstveni pristup, Socijalne odrednice zdravlja povezuju zdravlje s nizom elemenata, uključujući (među ostalim) upravljanje, okoliš, obrazovanje, zapošljavanje, društvenu sigurnost, hranu, stanovanje, vodu, transport i energiju. Ideja „zdravih mjesta za zdrave ljude" („healthy places for healthy people") jasno se artikulira u članku 6.: „(…) gdje ljudi žive, utječe na njihovo zdravlje i izglede za uspješan život… zajednice i susjedstva koja osiguravaju dostupnost osnovnih dobara, koja su društveno kohezivna, koja promiču fizičko i psihičko blagostanje i koja štite okoliš nužna su za zdravstvenu pravednost…" (CSDH, 2008).

Umjesto zaključka

Okolišne i kulturološke komponente zdravlja su neodvojive (Gesler, 1992).

Poboljšanje kvalitete života građana zahtijeva stvaranje zdravih prostora dizajniranih „od ljudi i za ljude". Zelena infrastruktura, urbane šume, ulice i mali

parkovi, trgovi i vrtovi mogu zadovoljiti mnoge zdravstvene potrebe građana kada se primijene rješenja temeljena na prirodi. Upravo usklađivanje prirodne i ljudske dinamike svojstveno je radu krajobraznog arhitekta (IFLA Europe, 2021), čime se približava Cilju 11. Ciljeva održivog razvoja: Učiniti gradove i naselja uključivim sigurnim, prilagodljivim i održivim (UN, 2015).

Literatura:

1. Carson RL (1962.) *Silent Spring*. New York: Houghton Mifflin Company; 1962.

2. Commission on Social Determinants of Health [CSDH] (2008). *Closing the Gap in a Generation: Health Equity Through Action on the Social Determinants of Health*. *Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*, Geneva, World Health Organization.

3. Dumbović Bilušić B (2014.) Prilog tumačenju pojma krajolika kao kulturne kategorije. *Sociologija i prostor*, 52 (2014) 199 (2): 187-205.

4. Fisher T (2013.) The Ethics of Landscape. *Landsc. Archit. Front*. 2013, Vol. 1. Issue (2) : 44-51.

5. Gesler, W. M. (1992). Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography. *Soc. Sci. Med*. 34, 735–746. doi: 10.1016/0277-9536(92)90360-3.

6. Green JL (2012.) *Future Nature: How Do We Design Ethical Landscapes?* Preuzeto sa: URL: https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/future-nature-how-do-we-design-ethical-landscapes/186211/)

7. IFLA Europe (2021.) 2021 IFLA Europe Yearbook *Landscape Here and Now – Everyday Landscapes*. Preuzeto sa: https://www.iflaeurope.eu/assets/docs/2021_IFLA_Europe_Yearbook_Landscape_Here_and_Now_lower_res.pdf

8. Jones M (2003). The Concept of Cultural Landscape: Discourse and Narratives, in: Palang, H. and Fry, G. (eds.). *Landscape Interfaces, Cultural Heritage in Changing Landscapes*. Dordrecht: Springer: 76-89.

9. Kaplan R, Kaplan S (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. New York: Cambridge University Press.

10. Leopold A (1949.) *A Sand County Almanac with Other Essays on Conservation from Round River*. New York: Oxford University Press, 1949.

11. Lothian A (1999). Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder? *Landscape and Urban Planning*, 44: 177-198, [11].

12. Meadows D I sur. (1972) *The Limits to Growth*. Potomac Associates Universe Books; 1972.

13. Menatti L, Casado da Rocha A (2016) Landscape and Health: Connecting Psychology, Aesthetics, and Philosophy through the Concept of Affordance. *Front. Psychol*. 7:571. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00571

14. Mesarovic M, Pestel E (1974). *Mankind at the Turning Point. The Second Report to the Club of Rome*, New York: E.P. Dutton.;1974.

15. Potter VR (1970.) Bioethics: The Science of Survival. *Perspectives in Biology and Medicine*, 1970;14:127–153.

16. Potter VR (1971.) *Bioethics: Bridge to the Future*. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1971.

17. Potter VR (1988.) *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*. East Lansing: Michigan State University Press, 1988.

18. Pravdić V (1992.) Morskim putem od Stockholma do Rio de Janeira. Soc. Ekol. Vol. 1 (1992) No. 3 (387-397)

19. Ropac D (2012.) Javno zdravstvo. *Liječničke novine* 2012; 205: str.85.

20. Supek R (1973.) *Ova jedina Zemlja. Idemo li u katastrofu ili u Treću revoluciju?* Zagreb: Naprijed; 1973.

21. Škrobonja A, Muzur A, Rotschild V (2003.) *Povijest medicine za praktičare*. Rijeka: Adamić; 2003.

22. Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia. A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc.

23. Ulrich RS, Simons R, Losito BD, Fiorito E, Miles MA, Zelson M (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J. Environ. Psychol.* 11, 201–230. doi: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7

24. UN (2015.) *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Preuzeto sa: URL: https://sdgs.un.org/2030agenda

25. Vidaković M, Gojević I (2019.) *Provedba Konvencije o europskim krajobrazima u Hrvatskoj. Obilježavanje 3. međunarodnog dana krajobraza Vijeća Europe*. Preuzeto sa: URL: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/Zavod/dokumenti/1_3MDK_VIDAKOVIC_MGIPU_Konvencija.pdf

26. World Commission on Environment and Development (WCED) (1987.) *Our Common Future*. Oxford: 1987, p. 43.

Planiranje zelenih površina za kvalitetu života u gradovima i podršku aktivnom načinu života u Sloveniji

Planning Green Areas for Quality of Life in Cities and Supporting an Active Lifestyle in Slovenia

mag. Ina Šuklje Erjavec
Urbanistički zavod Republike Slovenije, Ljubljana
Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia, Ljubljana

Biografija

Ina Šuklje Erjavec, magistrica krajobrazne arhitekture, istraživačica je i ovlaštena krajobrazna arhitektica i prostorna planerka. Profesionalno djeluje na području cjelovitog planiranja urbanog krajobraza i zelenih površina. U okviru Urbanističkog instituta Republike Slovenije od 1998. godine istražuje i teorijski se bavi razvojem metodologija, kriterija, pravila i smjernica za planiranje zelenih površina, a posljednjih godina i u vezi sa sadržajima javnog zdravlja.

· http://izumbib.izum.si/bibliografije/A20220913140510-10532.html

Ina Šuklje Erjavec

Sažetak

U radu se ukratko prikazuje važnost razumijevanja zelenih površina i njihove svestrane dobrobiti za zdravlje sa stajališta pružanja privlačnih prostornih uvjeta za redovitu tjelesnu aktivnost. Objašnjen je pristup cjelovitog i sustavnog planiranja zelenih površina u Sloveniji i način njegova povezivanja s naporima za promicanje tjelesne aktivnosti za javno zdravlje. Slijedi kratak prikaz općih smjernica za planiranje zelenih površina za poticanje tjelesne aktivnosti, koje je izradio Urbanistički institut Republike Slovenije za Ministarstvo zdravstva u sklopu programa „Van za zdravlje“.

Ključne riječi

planiranje zelenih površina, zeleni urbani sustav, kvaliteta života, aktivan životni stil, javno zdravlje

Abstract

The paper briefly captures the importance of understanding green areas and their versatile benefits for health, from the aspect of providing attractive spatial conditions for regular physical activity. It explains the approach of comprehensive and systematic planning of green areas in Slovenia and the manner of its linking to the efforts to promote physical activity for public health. This is followed by a short overview of the general guidelines for planning green areas to promote physical activities, developed by the Urban Institute of the Republic of Slovenia for the Ministry of Health within the Out for Health program.

Keywords

planning of green areas, green urban system, quality of life, active lifestyle, public health

Razumijevanje zelenih površina

Zelene površine važan su dio otvorenih prostora u gradovima i naseljima te u njihovu zaleđu, a svojom raznolikošću i svojstvima znatno i sveobuhvatno pridonose kvaliteti, iskoristivosti i privlačnosti urbanog prostora za različite djelatnosti. Zelene površine su zbog svojih prirodnih značajki nezamjenjive s ostalim vrstama urbanih otvorenih prostora, kako u pružanju sva četiri tipa usluga ekosustava i biotičke raznolikosti, tako i u zadovoljavanju niza važnih potreba stanovnika koje se odnose na kontakt s prirodom. Usto, izravno i neizravno utječu na poboljšanje stanja okoliša, kako u smislu poboljšanja kvalitete zraka, vode i tla, mikroklime i osjetilnog okoliša tako i u smislu zadržavanja oborinskih voda, ublažavanja temperaturnih krajnosti i drugih posljedica klimatskih promjena, čime odlučujuće pridonose otpornosti i prilagodljivosti gradova.

Za cjelovito sagledavanje potencijala zelenih površina važno je da njihovo razumijevanje nije usko vezano za namjensko korištenje u planiranju, već da ih se razmatra sa šireg stajališta. U Sloveniji su, kako u zakonodavstvu tako i u državnim prostornim aktima, zelene površine definirane kao svi urbani i prigradski otvoreni prostori, prirodnog ili umjetnog podrijetla, čiji je karakter određen vegetacijom i/ili drugim prirodnim elementima, a njihovim planiranjem određujemo funkcije zelenog

sustava ili zelene infrastrukture. Pod tim se podrazumijevaju i vodeni prostori te druga područja i uređenja grada ili naselja koji pokazuju određeni stupanj prirodnosti i svojim obilježjima znatno pridonose kvaliteti stambenog i prirodnog okoliša, slici i strukturi prostora te ispunjavaju svakodnevne potrebe stanovnika za odmorom i rekreacijom u prirodi, neovisno o vlasništvu, funkciji, definiranoj namjeni i položaju u prostoru (Šuklje Erjavec i sur., 2020). Pri oblikovanju smjernica za projektiranje i uređenje zelenih površina važno je stoga definirati prikladnu tipologiju koja se može koristiti u planiranju za sve njihove relevantne pojavne tipove u određenome prostornom i društvenom kontekstu.

Također je važno shvatiti da su ti prostori zbog dominantne prisutnosti prirodnih elemenata neizbježno podložni prirodnim procesima koji na njih imaju stalan, vremenski kontinuiran i snažan utjecaj, koji ovisi o vrsti prirodnih elemenata kao i samom dizajnu i uređenju prostora. Svu tu složenost moguće je učinkovito rješavati samo sveobuhvatnim planiranjem zelenih površina u gradovima i naseljima, poput planiranja zelenog sustava, kojim se pojedine zelene površine i drugi otvoreni prostori, vrlo različiti po prostornim značajkama i sadržaju, učinkovito integriraju i povezuju u prepoznatljivu prostornu, funkcionalnu i smislenu cjelinu (Šuklje Erjavec i sur., 2020).

Zelene površine i javno zdravlje

Već dugi niz godina Svjetska zdravstvena organizacija, kao i Ministarstvo zdravstva Slovenije, prepoznaju zelene površine kao ključni prostorni čimbenik javnog zdravlja.

Istraživanja pokazuju da je prisutnost prirodnih elemenata važan čimbenik privlačnosti prostora za njegovo posjećivanje i aktivno korištenje te značajno utječe na dobrobit i zdravlje. Dokazano je da zelene površine imaju tzv. učinak oporavka na ljude, potiču ih na tjelesnu aktivnost u vanjskom okruženju, utječu na društvenu koheziju i konačno, ali ne manje važno, znatno poboljšavaju čimbenike okoliša, što sve izravno utječe na kvalitetu života u gradovima, zdravlje i dobrobit ljudi (WHO, 2016a). Kao dokaz zdravstvenih dobrobiti aktivnog korištenja zelenih površina, izvješće Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) navodi da zelene površine također mogu biti korisne za poboljšanje mentalnog zdravlja i kognitivnih funkcija, smanjenje obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti i prevalenciju dijabetesa tipa 2, ali i poboljšanje ishoda trudnoće i smanjenje smrtnosti. Ljudi koji žive u zelenom okruženju usto su zadovoljniji, imaju manje problema s mentalnim zdravljem, doživljavaju manji stres i imaju više društvenih kontakata (WHO, 2016b). Prikladno uređeni i kvalitetni javni prostori također potiču i jačaju interakciju i društvene veze među korisnicima, što znatno pridonosi dobrobiti a posljedično i zdravlju i vitalnosti ljudi u lokalnim zajednicama.

Treba istaknuti da su za provedbu načela jednakosti i pravednosti u urbanoj sredini i promicanje aktivnog načina života ključne upravo javne zelene površine koje su pod jednakim uvjetima, besplatno i sigurno dostupne svim građanima. To je posebno važno za ranjive skupine, koje u svojemu privatnom okruženju imaju mnogo manje mogućnosti i izbora.

Jedna od važnih mjera za javno zdravlje, posebice prevenciju i kontrolu kroničnih nezaraznih bolesti, jest promicanje povećanja razine tjelesne aktivnosti (WHO, 2004). Dokument SZO-a Globalna strategija za prehranu, tjelesnu aktivnost i zdravlje bio je polazište za izradu brojnih dokumenata za promicanje tjelesne aktivnosti stanovništva u svrhu očuvanja i poboljšanja zdravlja, kako na europskoj razini tako i u mnogim državama, uključujući Sloveniju. Najnovije smjernice SZO-a za tjelesnu aktivnost i sjedilački način života dodatno su podržale preporučene vrijednosti glede tjelesne aktivnosti za održavanje i poboljšanje zdravlja za različite dobne skupine i proširile preporuke na skupine osoba s invaliditetom. Usto sadržavaju i upozorenja o opasnostima sjedilačkog načina života za zdravlje (WHO, 2020).

U tom su pogledu za planiranje gradova i naselja posebno važni nalazi međunarodnih istraživanja prema kojima pravilno organiziran i lako dostupan vanjski okoliš potiče ljude na tjelesnu aktivnost. Pri tom, posebno su važne zelene površine, jer je učinak tjelesnog vježbanja na čovjeka veći ako se provodi u vanjskom okruženju s prirodnim elementima (Šuklje Erjavec i sur., 2019). Ankete provedene u sklopu programa „Van za zdravlje“[1] i programske skupine Urbanističkog instituta Republike Slovenije (UIRS) također su pokazale da se ljudi radije kreću u zelenom okruženju.

Planiranje zelenih površina u Sloveniji

I u prošlosti je prostorno planiranje u Sloveniji uključivalo temu planiranja zelenih površina (ZP) namijenjenih rekreaciji, ali su planovi obično definirali samo namjenske površine u obliku raznih vrsta javnih zelenih površina, koje zapravo nisu bile uspostavljene u praksi.

Na strateškoj razini krajobrazni su arhitekti već početkom 1990-ih godina počeli razvijati suvremeni pristup cjelovitom planiranju zelenih površina, odnosno planiranju zelenog sustava gradova i naselja, koji na strateškoj i dugoročnoj razini osigurava cjelovit način planiranja i upravljanja krajobraza u urbanom prostoru.

Suvremene preporuke sa smjernicama za uspostavu zelenog sustava i planiranje zelenih površina na razini gradova i naselja uvrštene su u Strategiju prostornog razvoja Slovenije i Prostorno uređenje Slovenije još 2004. godine. Međutim, prijenos u praksu bio je slab i sve je uvelike ovisilo o angažmanu pojedinih prostornih planera. Osobito je velik problem bio odgovarajući prijenos strateških smjernica na provedbenu razinu (Šuklje Erjavec i sur., 2020). Činjenica da se slovenske općine međusobno jako razlikuju po uvjetima korištenja javnih otvorenih prostora je došla do izražaja tijekom pandemije bolesti COVID-19.

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, kojem je cilj bio unapređenje prakse i načina provedbe procesa prostornog planiranja na strateškoj i provedbenoj razini, u sklopu novoga Državnog prostornog uređenja te preporuka za Općinske prostorne akte, naložilo je izradu niza tematskih priručnika kao zbirki državnih pravila za uređenje prostora. U tom su kontekstu skupine stručnjaka i vanjski suradnici Urbanističkog instituta Republike Slovenije pripremili dvije publikacije koje se detaljnije bave aspektima planiranja zelenih površina i zelenog sustava.

Publikacija *Zeleni sustav u gradovima i naseljima: usmjeravanje razvoja zelenih površina: priručnik* (Šuklje Erjavec i sur., 2020) podrobnije se bavi ključnim sadržajem planiranja zelenih površina. Konkretnim preporukama i smjernicama za planiranje trideset različitih tipova zelenih površina u gradovima i naseljima podupire i nadograđuje već uspostavljeni pristup planiranju zelenih sustava gradskih naselja u Sloveniji, pruža opće smjernice za uređenje, održavanje i praćenje stanja zelenih površina te nudi pobliža pravila i smjernice za planiranje i uređenje pojedinih vrsta ili područja zelenih površina. Prvenstveno su namijenjene određivanju prostornih izvedbenih uvjeta i drugih odredbi planiranja na provedbenoj razini.

Sadržaj planiranja zelenih sustava dodatno je detaljnije predstavljen u publikaciji Ministarstva za zaštitu okoliša i prostorno uređenje *Preporuke za izradu urbanističkog plana* (Musič i sur., 2020), koji definira *Zeleni sustav naselja* kao obvezno poglavlje urbanističkog planiranja. Prema stručnoj definiciji pojma, preporuka je da „obuhvaća sve zelene površine i druge otvorene prostore relevantne za zeleni sustav na području naselja, neovisno o vlasništvu i pristupačnosti, odnosno javne, polujavne i privatne površine – sve one koje znatno pridonose barem jednoj od definiranih funkcija (obično nekoliko funkcija) zelenog sustava: društvenoj, okolišnoj, ekološkoj, klimatskoj, gospodarskoj, kulturnoj, strukturnoj i oblikovnoj“. (Musič i sur., 2020).

Program Van za zdravlje / planiranje zelenih površina za aktivan životni stil

Ministarstvo zdravstva Slovenije (MZ) već dugi niz godina sustavno promiče zdrav način života koji se odnosi na zdravu prehranu i kretanje. U tu je svrhu pripremilo

1 Skraćeni naziv za Program Stručne podloge za prostorno planiranje zelenih površina za poticanje tjelesne aktivnosti stanovništva, koji je sufinanciralo Ministarstvo zdravstva u sklopu natječaja na području prehrane i tjelesne aktivnosti za zdravlje za razdoblje 2017. – 2019. i dio je akcije „Dobar tek, Slovenija“ za pojačano kretanje i zdraviju prehranu. Provodi ga Urbanistički zavod Republike Slovenije.

Nacionalni program prehrane i tjelesne aktivnosti za zdravlje 2015. – 2025. (MZ Republike Slovenije, 2015) te odgovarajuće akcijske planove za njegovu provedbu (Vlada Republike Slovenije, 2015). U dokumentima se, među ostalim, naglašava važnost stvaranja primjerenih prostornih uvjeta za omogućavanje i promicanje zdravog načina života, posebice u smislu povećanja svakodnevne tjelesne aktivnosti stanovništva, te se ističe da je za povećanje tjelesne aktivnosti među stanovništvom potrebno usklađeno međusektorsko planiranje i djelovanje (Šuklje Erjavec i sur., 2019).

U sklopu trogodišnjih javnih natječaja na području prehrane i tjelesne aktivnosti za zdravlje, koji su dio akcije „Dobar tek, Slovenija" za poticanje na kretanje i zdravu prehranu, Ministarstvo zdravstva također redovito sufinancira niz aktivnosti i programa za promicanje i potporu tjelesne aktivnosti i zdrave prehrane. U sklopu natječaja za razdoblje 2017. – 2019. Urbanistički institut Republike Slovenije ishodio je program za izradu Stručne podloge za planiranje zelenih površina za promicanje tjelesne aktivnosti (kratkog naziva Van za zdravlje[2]), u sklopu kojeg je prvi put u Sloveniji uspostavljena izravna poveznica i suradnja između prostornih planera i javnozdravstvenih stručnjaka. Tijekom tog programskog razdoblja[3] održano je nekoliko stručnih radionica s predstavnicima javnog zdravstva na kojima su prikazane mogućnosti i prilike koje nude kvalitetno planirane zelene površine za promicanje svakodnevne tjelesne aktivnosti i aktivnog načina života u Sloveniji.

2 http://venzazdravje.uirs.si/

3 U novome programskom razdoblju 2020. – 2022., u sklopu programa „Van za zdravlje 2", promiču se smjernice za planiranje zelenih površina za aktivan stil života među dionicima na lokalnoj razini (http://venzazdravje.uirs.si/).

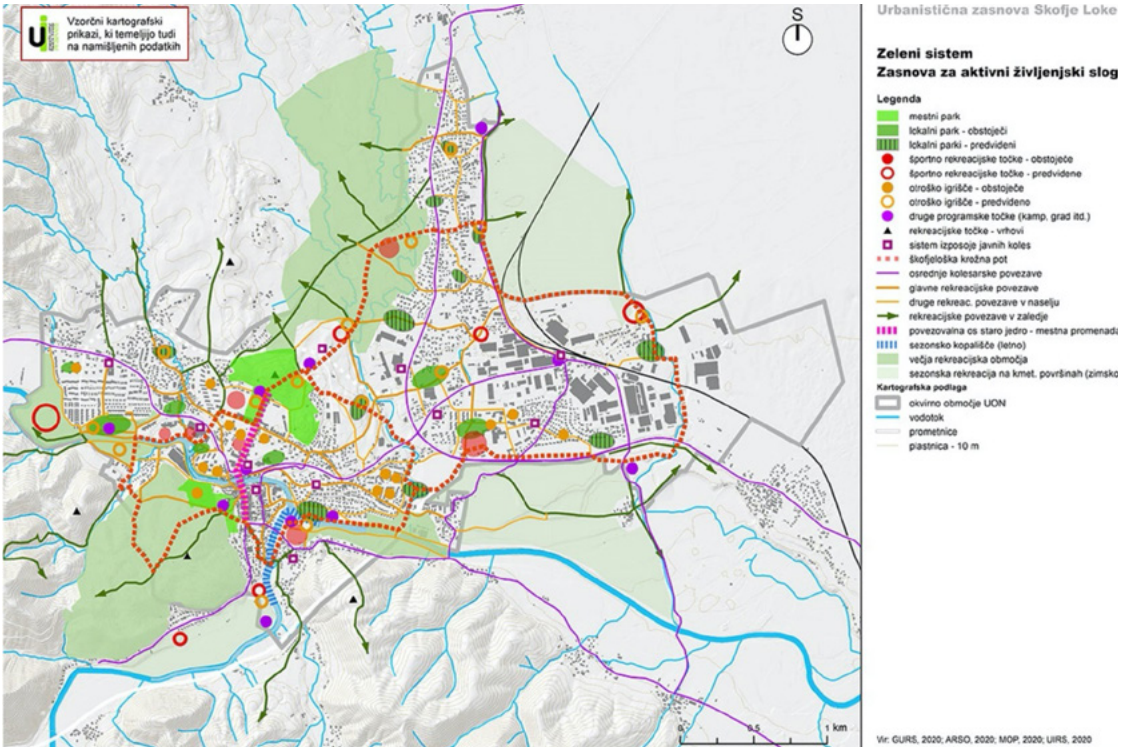
Dio završnog materijala programa su *Opće smjernice za prostorno planiranje zelenih površina za poticanje tjelesne aktivnosti i omogućavanje zdravog načina života*. Namijenjene su podupiranju rada Ministarstva zdravstva kao nositelja uređenja prostora i ovlaštenih izvršitelja poslova Ministarstva u postupcima izvršavanja ovlasti iz Zakona o prostornom uređenju (ZUreP-3) u pripremi konkretnih smjernica te ocjena prostornih planova u postupcima prostornog planiranja. Prostornim planerima bio je poseban stručni izazov pripremiti smjernice koje bi bile dovoljno pojednostavnjene i korisne predstavnicima javnog zdravstva za procjenu prikladnosti planiranja zelenih površina u kontekstu konkretnih općinskih (i regionalnih)[4] planova te ujedno dosljedne i komplementarne s mnogo složenijim smjernicama za planiranje zelenih površina i zelenog sustava na nacionalnoj razini. U tu su svrhu smjernice osmišljene u okviru triju skupina tjelesnih aktivnosti definiranih za potrebe planiranja prostora. Te tri skupine tjelesnih aktivnosti međusobno se razlikuju ovisno o načinu i namjeni korištenja prostora, posebice u smislu potrebe za prostorno definiranim vanjskim uređenjem ili uspostavljenom i organiziranom mrežom staza (Šuklje Erjavec i sur., 2019):

4 Regionalno planiranje u Sloveniji još nije uspostavljeno u praksi.

1. prostorno koncentrirane/usredotočene tjelesne aktivnosti koje su vezane za određenu otvorenu površinu (npr., igre s loptom i drugim priborom, dječja igra, fitness i tjelovježba na otvorenome, vrtlarenje i sl.);
2. daljinske rekreativne tjelesne aktivnosti koje se odnose na aktivno kretanje u širem prostoru na otvorenome i svladavanje udaljenosti te im je stoga potrebno linearno uređenje dovoljno velikih udaljenosti i veza (npr., nordijsko hodanje, hodanje, trčanje, vožnja bicikla, vožnja skateboarda, jahanje itd.);
3. tjelesne aktivnosti kao način putovanja, a vezane su za svakodnevnu mobilnost.

Sa stajališta javnog zdravstva, procjena planova prostornih uvjeta za aktivan način života stoga se može provesti ponajprije tako da se provjeri osigurava li općinski plan odgovarajuću opskrbljenost općinskih naselja i općine u cjelini mogućnostima za obavljanje svih triju oblika tjelesne aktivnosti za sve stanovnike. U tu svrhu prostorni planeri moraju u sklopu plana predočiti analizu i kartu opskrbljenosti prostora zelenim površinama i drugim uređenjem za aktivan način života, pri čemu se u obzir uzimaju samo javno dostupne zelene površine. U preporukama Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja o sadržaju *Planova zelenog sustava* gradova ili naselja utvrđen je stoga novi tematski sadržaj, *Osnova za aktivan stil života*, koji se bavi opremljenošću naselja tipovima prostora za aktivan stil života (ponajprije rekreaciju i aktivno kretanje) te određuje mjere

za poboljšanje stanja okoliša u tim prostorima (Mušič i sur., 2020). Tako smo prvi put u Sloveniji izravno i formalno uključili sadržaje javnog zdravstva u prostorno planiranje.



Ilustracija 1: Plan za aktivan životni stil – ispitni primjer Škofja Loka
(autor: Jana Kozamernik) (Mušič i sur., 2020)

Opće smjernice odnose se na značajke različitih vrsta tjelesne aktivnosti te preporuke SZO-a o razini i trajanju tjelesne aktivnosti, pri čemu se vodi računa o ispunjavanju kvalitativnih i kvantitativnih kriterija za kvalitetu zelenih površina, kako je to inače stručno definirano u prostornom planiranju. Pritom je posebno važno svim stanovnicima osigurati jednakovrijedne mogućnosti javnog pristupa zelenim površinama pogodnima za tjelesne aktivnosti bez obzira na mjesto stanovanja. Pri kvalitetnom planiranju zelenih površina, neovisno o vrsti općine ili naselja za koje se planira, potrebno je stoga voditi računa o osam ključnih aspekata koji se međusobno prožimaju i dopunjuju, a to su: opskrbljenost, javna dostupnost, lokacija i povezanost, privlačnost za korištenje, osiguranje odgovarajućeg kapaciteta i opremljenosti te sigurnost (Šuklje Erjavec i sur., 2019).

U sklopu programa pripremljena je i objavljena javno dostupna publikacija *Van za zdravlje – Vodič za planiranje zelenih površina za promicanje tjelesne aktivnosti i zdravog načina života* (Šuklje Erjavec i sur., 2019), koja sadržava pregled svih bitnih aspekata i opće smjernice za praktična planerska rješenja i prilagodbe lokalnim prostornim i društvenim obilježjima.

Zaključak

Povezivanje pristupa prostornog planiranja i javnog zdravstva važan je korak prema osiguravanju odgovarajuće životne sredine za zdravlje i kvalitetu života u Sloveniji. Ovakva je međusektorska suradnja u području planiranja zelenih površina i važan argument i oslonac za provođenje načela stručnog, cjelovitog i kvalitetnog uređenja zelenih površina u izradi prostornih dokumenata na svim razinama. Planiranje zelenih površina sa stajališta poticanja tjelesne aktivnosti stanovnika samo je jedan od važnih aspekata suvremenog i cjelovitog uređenja zelenih površina, koji je nužan kako bi

se istodobno vrednovali i razmotrili svi potencijali i funkcije zelenih površina iz svih relevantnih aspekata. Cjelovit pristup objedinjava važne opće suvremene stručne spoznaje i sadržaje, poštuje međunarodne i nacionalne preporuke i smjernice za oblikovanje vizije željenog stanja uz istodobno poštovanje lokalnih obilježja koji su osnova za definiranje mogućnosti, ciljeva i okvira razvoja.

Literatura:

Ministrstvo za zdravje RS. (2015), *Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015 - 2025*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje RS.

Mušič, B., Nikšič, M., Dražič, B., Repič Vogelnik, K., Kozamernik, J., Koblar, S., idr. (2020), *Priporočila za izdelavo urbanistične zasnove in krajinske zasnove na podlagi določil zakona o urejanju prostora (ZUreP-2), Priporočila za izdelavo Urbanistične zasnove*, Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/OPN/priporocila_za_izdelavo_urbanisticne_zasnove.pdf

Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (2004): Uradni list RS, št. 76/04, 33/07 – ZPNačrt in 61/17 – ZUreP-2. Ljubljana.

Šuklje Erjavec, I. Kozamernik, J. in Žlender, V. (2019), *Ven za zdravje. Priročnik za načrtovanje zelenih površin za spodbujanje telesne dejavnosti in zdravega življenjskega sloga*, Ljubljana: Urbanistični inštitut Republike Slovenije, http://www.uirs.si/pub/Ven_za_zdravje_jan_20_splet.pdf

Šuklje Erjavec, I., Balant, M., Kozamernik, J., in Nikšič, M. (2020), *Zeleni sistem v mestih in naseljih: Usmerjanje razvoja zelenih površin, priročnik*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Prostorski-red/zeleni-sistem.pdf

Vlada RS (2015), *Akcijski načrt za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 do leta 2018.*, https://skupnostobcin.si/wp-content/uploads/2016/08/an.pdf

WHO (2004.), *Global strategy on diet, physical activity and health*, World Health Organization, https://apps.who.int/iris/handle/10665/43035

WHO (2016a.), *Urban Green Spaces and Health: A review of evidence*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

WHO (2016b.), *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016 - 2025 Copenhagen*: WHO Regional Office for Europe.

WHO (2017.), *Urban green spaces: a brief for action*, World Health Organization, Regional Office for Europe. https://apps.who.int/iris/handle/10665/344116

WHO (2020), *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*, World Health Organization, https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656

Zeleni grad

The Green City

02

Domagoj Vranješ

**mag. ing. prosp. arch.,
univ. spec. oecoing.
Direktor Vita Projekta d.o.o.,
član Odbora krajobraznih
arhitekata Hrvatske komore
arhitekata**

Director of Vita Projekt d.o.o. (Llc.),
Member of the Landscape
Architects Committee of the
Croatian Chamber of Architects

Snažna urbanizacija, sve izraženije klimatske promjene i povećanje rizika od prirodnih katastrofa zahtijevaju inovativne pristupe i učinkovita rješenja za održavanje i poboljšanje kvalitete života, posebice u gradovima. Sve smo svjesniji da su nam potrebni održivi, zeleni gradovi, a da bismo to postigli, trebaju nam drukčiji, kreativni i napredni pristupi koji mogu voditi prema transformativnim urbanim rješenjima. Među takvim pristupima osobito se ističu zelena infrastruktura, kružno gospodarenje prostorom i grad za pješake (tzv. *walkable city*) kao ključni alati za svladavanje povezanih izazova, prijetnji i rizika u suvremenim gradovima. Iako konceptualno različiti, ti se pristupi međusobno nadopunjuju i postaju *mainstream* elementi u planiranju održivih, zelenih gradova.

Neki su od najvrjednijih urbanih resursa prostori u izgrađenim dijelovima grada koji su napušteni, odnosno koji se više ne rabe i njima se ne može koristiti na dosadašnji način. To su tzv. *brownfield* područja. Iako ih obično obilježava atraktivan položaj u urbanom tkivu i dobra prometna dostupnost, postojeći sadržaj, imovinskopravni odnosi i druge okolnosti često ih čine neprivlačnima potencijalnim investitorima. Nova valorizacija takvih prostora zahtijeva primjenu pristupa

Strong urbanisation, increasingly pronounced climate change, and an increasing risk of natural disasters require innovations and effective solutions to maintain and improve quality of life, especially in cities. We are increasingly aware that we need sustainable and green cities, and to achieve them we need different, creative, and advanced approaches that can lead to transformative urban solutions. Distinguished among such approaches are green infrastructure, circular space management, and a city for pedestrians (the so-called walkable city) as key tools for overcoming related challenges, threats, and risks in modern cities. Although conceptually different, these approaches complement each other and are becoming *mainstream* elements in the planning of sustainable, green cities.

Some of the most valuable urban resources are spaces within built-up city zones that are abandoned - they are no longer used and cannot be used as they were previously. These are so-called brownfield areas. Although usually characterised by an attractive location within the urban fabric and good traffic accessibility, the existing content, property issues, and other circumstances often make them unattractive to potential investors. The new valorisation of such spaces

Domagoj Vranješ

kružnoga gospodarenja, odnosno provedbu urbane preobrazbe kojom bi se ti prostori priveli novoj namjeni. Jedan je primjer takvog pristupa i projekt proGIreg u okviru kojeg Grad Zagreb provodi regeneraciju zone nekadašnje tvornice Sljeme u Sesvetama i njezinu preobrazbu u visokokvalitetan javni i društveni prostor s nizom elemenata zelene infrastrukture.

Kad govorimo o zelenim gradovima, moramo spomenuti i Novi europski Bauhaus – inicijativu usmjerenu na poboljšanje kvalitete života i životnog prostora. Novi Bauhaus traži „vraćanje osnovama“, ljudskom mjerilu i elementima prirode u gradovima. Drugim riječima, teži primjeni zelene infrastrukture, kružnoga gospodarenja prostorom i pristupu grada za pješake. Vrijednosti koje Novi Bauhaus promiče – ljepota, održivost i uključivost – temelj su nove vizije razvoja gradova i naselja kojom se Europski zeleni plan nastoji integrirati u svakodnevni život građana. Primjer planiranja preobrazbe dijela grada prema načelima Novoga europskog Bauhausa jest i projekt „OČI SRCA RUKE Urbana revolucija“ koji Grad Osijek provodi zajedno s 32 projektna partnera iz sedam europskih država.

U kontekstu održivih zelenih gradova, uvođenje koncepta jestivih krajobraza postaje jedno od mogućih održivih rješenja za budućnost uzgoja hrane u urbanim cjelinama. Urbana poljoprivreda postaje sve popularnija i sve je više inicijativa za oblikovanje jestivih krajobraza – u obliku urbanih vrtova, javnih voćnjaka, krovnih povrtnjaka i sl. Ukrasni krajobrazi na koje smo naviknuli u gradovima mogu poprimiti i ulogu produktivnih krajobraza. Pri oblikovanju takvih prostora potrebno je korisne biljke unaprijed planirati kao važan element dizajna. Jestivi krajobrazi dio su zelene infrastrukture koji pruža višestruke koristi prvenstveno održivim uzgojem hrane, povezivanjem lokalne zajednice te unaprjeđenjem vizualnih kvaliteta grada.

requires a circular management approach, being the implementation of urban transformation that would bring these spaces to a new purpose. An example of such an approach is the proGIreg project, within the framework of which the City of Zagreb is carrying out the regeneration of the area of the former Sljeme factory in Sesvete and its transformation into a high-quality public and social space with a number of elements of green infrastructure.

Now talking about green cities, we must also mention the New European Bauhaus – an initiative aimed at improving quality of life and living space. The New Bauhaus seeks a “return to the basics”, a human scale and elements of nature in cities. In other words, it strives to implement green infrastructure, circular management of space, and a walkable city. The values promoted by the New Bauhaus - beauty, sustainability, and inclusiveness - are the foundation for a new vision of the development of cities and settlements, which seeks to integrate the European Green Plan into the everyday life of citizens. An example of planning the transformation of a part of the city according to the principles of the New European Bauhaus is the Eyes-Heart-Hands Urban Revolution project, which the City of Osijek has been implementing together with 32 project partners from seven European countries.

In the context of sustainable green cities, the introduction of the concept of edible landscapes is becoming one potentially sustainable solution for the future of growing food in urban areas. Urban agriculture is increasingly popular, including the increasing number of initiatives to design edible landscapes - in the form of urban gardens, public orchards, rooftop vegetable gardens, etc. Decorative landscapes that we are used to in cities can also take on the role of productive landscapes. The design of such spaces requires that utilitarian plants are implemented beforehand as an important design element. Edible landscapes are the part of green infrastructure providing multiple benefits, primarily through sustainable food growing, connecting the local community, and enhancement of the city’s visual qualities.

Europski projekt proGIreg – pomak prema planiranju zelenog razvoja

EU Project proGIreg - A Shift Towards Planning Green Development

Nives Mornar, dipl. ing. arh.
Mirela Bokulić Zubac, mag. ing. arh.
Jelena Bule, mag. ing. arch.
Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba /
Institute for Spatial Planning of the City of Zagreb

Sažetak

Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba jedan je od trideset dva partnera konzorcija europskog projekta proGIreg[1] (*productive Green Infrastructure for postindustrial urban regeneration* ili produktivna Zelena infrastruktura za postindustrijsku urbanu regeneraciju), broj ugovora 776528. Za lokaciju projekta i „živućeg laboratorija" odabrana je *brownfield* lokacija bivše tvornice Sljeme u Sesvetama površine oko 12,5 hektara koja je smještena južno od središta Sesveta, neposredno uz željezničku prugu. Stare tvorničke građevine i „tvornički krug" dijelom su u najmu vlasnika različitih proizvodnih i skladišnih djelatnosti, a dijelom su derutne i napuštene. U okviru projekta financirano je uređenje i opremanje infocentra za građane Sesveta u Kelekovoj ulici broj 2 uza „živući laboratorij Sljeme-Sesvete", unapređenje postojećeg gradskog vrta, uređenje i opremanje terapijskog vrta, mini urbana farma s akvaponskim sustavom i izvedbom zelenog zida i zelenog krova te realizacija pješačko-biciklističke poveznice središta Sesveta s naseljem Sopnica-Jelkovec preko zone Sljeme-Sesvete. Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba u tijeku rada na projektu izradio je prijedlog polazišta i smjernica niskougljičnog/bezugljičnog razvoja za izradu prostornih planova radi unapređenja zakonske regulative i procedura Grada Zagreba, što je primjenjivo i na unapređenje nacionalnoga regulatornog okvira.

Ključne riječi

polazišta i smjernice niskougljičnog/bezugljičnog razvoja za prostorne planove, postindustrijska regeneracija, zelena infrastruktura, rješenja temeljena na prirodi, urbani vrtovi, terapijski vrt, co-design

Abstract

The Institute for Spatial Development of the City of Zagreb is one of 32 partners of the consortium of the European project proGIreg[1] (productive Green Infrastructure for Post-industrial Urban Regeneration), contract number 776528. The brownfield location of the former Sljeme factory in Sesvete was chosen as the project location and a "living laboratory" of sorts, with an area of about 12.5 hectares, being located south of the centre of Sesvete, right next to the railway line. Old factory buildings and the factory compound are partly leased to the owners of various manufacturing and warehousing activities, and partly dilapidated and abandoned. The project also funded the development and furnishing of the information centre for citizens of Sesvete in 2 Kelekova Street, next to the "Sljeme-Sesvete living laboratory", the development of the existing urban garden, the development and furnishing of the therapeutic garden, a mini urban farm with an aquaponic system, and the implementation of a green wall and a green roof, as well as the realisation of a pedestrian-cycling link between the centre of Sesvete and the neighbourhood of Sopnica-Jelkovec via the Sljeme-Sesvete zone. In the course of the project, the Institute for Spatial Development of the City of Zagreb made a proposal for low-carbon/carbon-free development starting points and guidelines for the creation of spatial plans aimed at enhancing the legal regulations and procedures of the City of Zagreb, being also applicable to the enhancement of the national regulatory framework.

Keywords

starting points and guidelines for low-carbon/carbon-free development for spatial plans, post-industrial regeneration, green infrastructure, nature-based solutions, urban gardens, therapeutic garden, co-design

1 Projekt je pripremljen u dvije faze u sklopu poziva Demonstrating innovative nature based solutions in cities (SCC-02-2016-2017), s podtemom Nature based solutions for inclusive urban regeneration (2017). Na projektu u svojstvu gradova predvodnika (front runner cities) sudjeluju gradovi Dortmund, Torino i Zagreb, a kao gradovi pratitelji (follower cities) Cluj-Napoca, Zenica, Pirej i Cascais. Kasnije se projektu pridružio i kineski grad Ningbo kao grad pratitelj. Glavni je koordinator projekta fakultet Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH). Ostali zagrebački partneri, koje koordinira i vodi Gradski ured za gospodarstvo i ekološku održivost (do 1. siječnja 2022. Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada), jesu i Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Arhitektonski fakultet, udruga Zelene i plave Sesvete te Comfort Klima. Ovaj petogodišnji projekt, koji je počeo sredinom 2018. godine, ušao je u završnu fazu, a budući da su ga donekle usporile posljedica epidemije COVID-19 njegov završetak se očekuje potkraj 2023. godine.

The project was prepared in two phases as part of the call Demonstrating innovative nature based solutions in cities (SCC-02-2016-2017), with the subtopic "Nature based solutions for inclusive urban regeneration (2017)". The cities of Dortmund, Turin and Zagreb participate in the project as front runner cities, and as follower cities Cluj-Napoca, Zenica, Piraeus and Cascais. The project was later joined by Chinese city of Ningbo, as a follower city. The project's lead coordinator is the Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH). The Zagreb partners, coordinated and led by the City Office for Economy and Environmental Sustainability (until 1 January 2022 the City Office for Strategic Planning and City Development) and the Institute for Spatial Development of the City of Zagreb, Faculty of Architecture, Green and Blue Sesvete Association and Comfort Klima. The project, which began in mid-2018 and was planned for five years, has entered its final phase, but the COVID-19 epidemic slowed it down to an extent, which is why its completion is expected by the end of 2023.

Europski kontekst — Zeleni plan

Europski Zeleni plan[2], odnosno preobrazba gospodarstva EU-a za održivu budućnost, ambiciozan je plan ulaganja i financiranja pravedne tranzicije za održivu Europu. Mobilizacija istraživanja i poticanje inovacija u funkciji je: 1. povećanja klimatskih ambicija EU-a za 2030. i 2050. godinu; 2. opskrbe čistom, cjenovno pristupačnom i sigurnom energijom; 3. mobilizacije industrije za čisto i kružno gospodarstvo; 4. izgradnje i obnove uz učinkovitu upotrebu energije i resursa. Istodobno se podržavaju sljedeći ciljevi:

1. nulta stopa onečišćenja za netoksični okoliš;
2. očuvanje i obnova ekosustava i biološke raznolikosti;
3. pravedan i zdrav prehrambeni sustav „od polja do stola“ koji je prihvatljiv za
4. okoliš; brži prelazak na održivu i pametnu mobilnost

eur-lex.europa.eu 2

Nastavljajući se na Zeleni plan, paket mjera usvojen 2021. godine pod nazivom *Fit for 55* sadržava strateške i zakonske prijedloge klimatskih, energetskih, prometnih i poreznih politika EU-a usmjerenih na smanjenje neto-emisija stakleničkih plinova od najmanje 55 % do 2030. u odnosu na razinu iz 1990. godine. Postizanje smanjenja ovih emisija u sljedećem desetljeću bit će presudno za ostvarenje cilja Europe kao prvoga klimatski neutralnog kontinenta na svijetu do 2050. godine, odnosno ostvarenja ciljeva iz Zelenog plana EU-a.[3]

Veselić, Mornar, Prijedlog Programa cjelovite obnove povijesne urbane cjeline Grada Zagreba, 2022. 3

Orijentacija prema zelenom razvoju i klimatskoj neutralnosti ključna je i nezaobilazna za određivanje dugoročnih vizija i političkih opredjeljenja nužnih za svrsishodno i integrirano prostorno planiranje.

Obilježje podzakonskog propisa[4] prostornih i urbanističkih planova i sveobuhvatnost prostornih rješenja uvrštava prostorne planove među najvažnije instrumente za provođenje klimatskih politika. Imajući na umu da su sadašnji prostorni planovi većinom nastali početkom 21. stoljeća, razvidna je potreba za postupovnim i sadržajnim novinama te unapređenjem na početku 4. industrijske revolucije.

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19). 4

Nastavljajući se na ambiciozne ciljeve europskih politika i važnost orijentacije prema zelenom razvoju, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba projektom proGIreg otvorio je teme i ciljeve dekarbonizacije i klimatske neutralnosti u prostornim planovima i ostalim dokumentima prostornog uređenja, koje do sada nisu bile dovoljno istaknute, te ih je uobličio u prijedlog polazišta i smjernica za niskougljični/bezugljični razvoj za izradu prostornih i urbanističkih planova.

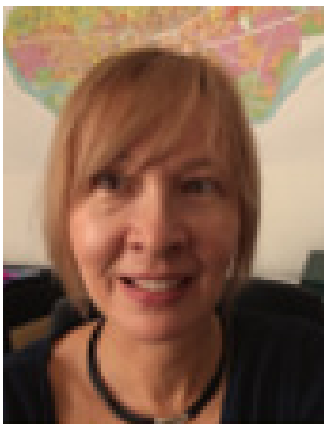
Polazišta i smjernice za niskougljični/bezugljični razvoj za prostorne planove

Nova planerska paradigma obuhvaća izradu i donošenje prostornih i urbanističkih planova temeljenih na proceduralnoj novini u obliku ranog participativnog procesa građana i sadržajnom zaokretu prema niskougljičnom razvoju, energetskoj tranziciji prema obnovljivim izvorima energije, uvođenju rješenja temeljenih na prirodi, renaturalizaciji urbanih središta te na procjeni rizika i rješenjima za zaštitu od klimatskih ekstrema i prirodnih nepogoda (potresi, poplave, ekstremne oborine, ekstremne suše i sl.). Polazište u postizanju tih ciljeva je prelazak sa sive na zelenu infrastrukturu koja je ključna za tranzicijske procese te se nadovezuje na temeljno polazište prostornog uređenja - zaštitu prirodnih resursa.

Rani participativni proces – uključivanje građana od početka planerskog procesa

Tema niskougljičnog razvoja i dekarbonizacije energetskog sustava nezaobilazna je u svakodnevnom životu. Ona dotiče sve naše aktivnosti pa je važno upoznati građane s ambicioznim ciljevima, educirati ih i potaknuti ih da se aktivno uključe u provođenje mjera i aktivnosti. Komunikacijom na lokalnoj razini moguće je detektirati stvarne mogućnosti i otkriti potencijale mikrosituacija i dobrobiti za lokalnu zajednicu na kojima će se svi angažirati. Uključivanje i anketiranje građana od samog

početka planerskog procesa, odnosno i prije donošenja odluke o izradi prostornih i urbanističkih planova, ključno je za uspostavu što kvalitetnije suradnje građana s gradskom upravom i ostalim sudionicima procesa kako bi ishod zadovoljio sve zainteresirane strane.



Nives Mornar

Energetska tranzicija – dekarbonizacija energetskog sustava

Integrirano energetsko planiranje

Energetska tranzicija prema obnovljivim izvorima energije podrazumijeva integralno i integrirano energetsko planiranje u okviru urbanističkog planiranja. Gradske četvrti treba promatrati kao dijelove veće cjeline u planiranju njihove obnove, prenamjene, revitalizacije ili nove gradnje. To podrazumijeva integrirano te istodobno planiranje s aspekta zgradarstva, mobilnosti i energetskih sustava. Rezultat takvoga pristupa bit će najviša razina energetske učinkovitosti i kvalitete okoliša te života lokalnog stanovništva bez negativnog utjecaja na okolne dijelove grada.

Energetska učinkovitost

Obnova postojećih te izgradnja novih građevina treba biti u skladu s najboljim dostupnim praksama i tehnologijama na europskoj razini. To podrazumijeva mogućnost razvoja energetski pozitivnih gradskih četvrti, odnosno četvrti koje na godišnjoj razini proizvode više energije nego što je troše. Kako bi se to postiglo, nužno je građevine dovesti do standarda gotovo nulte energije.

Dobava energije

Dobava energije u gradsku četvrt obvezno u obzir mora uzeti lokalnu situaciju radi zadovoljavanja potreba krajnjih korisnika uz minimalni utjecaj na okoliš te prihvatljive troškove, a u svrhu postizanja energetski pozitivne gradske četvrti. Gledano s aspekta električne energije, to ponajprije znači primjenu solarnih krovova te integriranih solarnih rješenja gdje god je to moguće. Kada je riječ o grijanju i hlađenju, najprije je potrebno odrediti je li gradska četvrt unutar zone centraliziranih ili distribuiranih sustava. Ako se gradska četvrt nalazi u zoni djelovanja ili u blizini centraliziranog toplinskog sustava, građevine u njoj dužne su se spojiti na nj, osim ako se izvedbenim projektom ne dokaže da je ponuđena alternativa troškovno bolja te ekološki prihvatljivija. Ako centralizirani sustav nije dostupan, gradska se četvrt stavlja u skupinu distribuiranih te se za nju predlažu zatvorena, samostalna ili individualna rješenja. U svakom se slučaju prioriteti dobave definiraju sljedećim redoslijedom: otpadna toplina koja bi se u protivnom ispustila u okoliš, energija iz obnovljivih izvora poput solarne i geotermalne, dizalica topline, biomasa od drvnih ili poljoprivrednih ostataka, ostale biomase, fosilna goriva u kogeneracijskim postrojenjima te na kraju fosilna goriva u postrojenjima koja proizvode samo toplinsku energiju. Posljednja bi se opcija trebala izbjegavati kada god je to moguće, a primjena etažnih bojlera trebala bi se potpuno isključiti. Uz grijanje, potrebno je analizirati i mogućnosti za uvođenje centraliziranog hlađenja.

Koncept pametnoga grada – tehnologije *smart city*

Kako bi se od samog početka omogućilo praćenje energetskih karakteristika, rada te osiguralo kvalitetno mjerenje i regulacija svih tokova energije, nužno je uvesti koncepte pametnog grada. To znači da se uz energetske vodove, bilo za električnu i toplinsku energiju bilo za hlađenje, istodobno povlače i podatkovni vodovi. U građevinama je potrebno postaviti pametne podstanice i termometre, sustave za daljinsko mjerenje i kontrolu. Time se sustav priprema za sve izazove budućih energetskih tržišta. Na isti je način potrebno omogućiti automatsko upravljanje prometnim sustavom (AUP) dinamičkim praćenjem stanja u prometu kako bi se on mogao prilagođavati promjenjivim zahtjevima čime se optimalno koriste ograničeni prostorni resursi. Jedino dinamičko praćenje svih elemenata prometnog opterećenja

omogućava formiranje ulaznih podataka za buduće prometno planiranje korištenjem prometnih modela radi optimizacije upotrebe ograničenih prostornih resursa.

Pametna i zelena mobilnost

U prostornim planovima mora se osigurati usklađen razvoj javnog, pješačkog i biciklističkog prometa te uvjeti za afirmaciju postojeće i formiranje nove mreže javnih urbanih prostora, ali i predvidjeti gradnja i uređenje trgova kao važnih fokusa prometnih tokova, odnosno žarišta otvorenog javnog urbanog prostora.

Cjelovita primjena automatskog upravljanja gradskim prometom (AUP) je temeljni uvjet za dinamičko prometno modeliranje, urbanističko planiranje te uspostavu *smart cityja*. Zahvaljujući AUP-u, prometni bi se sustav mogao prilagođavati promjenjivim zahtjevima te optimalno koristiti ograničene prostorne resurse.

Sustav integriranog prijevoza putnika, kao jedan od glavnih elemenata pametne mobilnosti, mora se temeljiti na skraćenju prosječnog vremenskog trajanja putovanja, uspostavi jedinstvenog funkcionalnog prometnog sustava od željezničkog, tramvajskog i autobusnog javnog prijevoza; osiguranju da se u budućnosti 1/3 svih putovanja odvija javnim prijevozom, 1/3 nemotorizirano, a samo 1/3 osobnim vozilima; povećanju broja putnika željeznicom za 50%, broja putnika tramvajem za 15%, te smanjenja autobusima za 1/3 promjenom rutiranja autobusnih prigradskih linija, tj. povezivanjem linija sa željezničkim stanicama i intermodalnim terminalima te ukidanjem paralelnih sustava u istom prometnom koridoru.

Planovima je potrebno, i opravdano, poticati i propagirati upotrebu električne energije iz obnovljivih izvora u prometu te njezinu dostupnost na svim lokacijama prometa u mirovanju neposredno uz mjesta njezine proizvodnje.

Pješačke zone, zone smirenog prometa, biciklistička infrastruktura te mreže javnog gradskog prometa temelji su održive mobilnosti u gradovima uza stalno povećanje njihove kvalitete, učinkovitosti, dostupnosti, sigurnosti usluge i umreženosti te ih, slijedom toga, treba planirati na području svih gradskih četvrti zajedno s mrežom zelene infrastrukture. Pješačenje i vožnju biciklom treba motivirati osiguravanjem odgovarajućih sadržaja i adekvatne urbane opreme te uklanjanjem arhitektonskih barijera. Kvalitetu i standard površina za kretanje pješaka kontinuirano treba poboljšavati usporedno s unapređenjem kvalitete urbane opreme, što podrazumijeva prostore za sjedenje, sjenice, česme za vodu i slično. Planovi posebnu pozornost trebaju posvetiti sigurnosti i što lakšem kretanju osobama koje su teže pokretljive, djeci te starijim ljudima. Tranzitni cestovni motorni i željeznički teretni promet treba isključiti iz gradskog središta i stambenih zona, odnosno stambene zone ne treba planirati uz koridore željezničkog i tranzitnog cestovnog motornog prometa.

Upotreba održivih materijala i kružna ekonomija

Emisija stakleničkih plinova može se smanjiti upotrebom održivih materijala, odnosno gospodarenjem materijalima, te gospodarenjem otpadom, čime se istodobno postižu dodatni ciljevi: smanjenje zagađenja vode, zraka i tla. To podrazumijeva provedbu rješenja najbolje prakse od početka projekta, uključujući projektiranje, konstruktivnu fazu te buduću upotrebu, te u konačnici i održivo gospodarenje otpadom nakon završetka životnog ciklusa.

Održivi razvitak podržava se i kružnim gospodarenjem prostorom i građevinama tako što se postojeći resursi čuvaju uređenjem i revitalizacijom prostora te ponovnom upotrebom građevina kako bi se stvorila dodatna vrijednost duljeg trajanja i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima.

Zelena infrastruktura,[5] održivo gospodarenje vodom i rješenja temeljena na prirodi

Integracija koncepta zelene infrastrukture u procese prostornog i strateškog planiranja određena je Strategijom prostornog razvoja RH i izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju. Mreža zelenih i plavih prostora može unaprijediti

okolišne uvjete i, sukladno tome, zdravlje građana i kvalitetu života. Mreža zelene infrastrukture također podupire zelenu ekonomiju, omogućuje otvaranje novih radnih mjesta te povećava bioraznolikost. Planiranje zelene infrastrukture uspješan je alat za osiguravanje ekološke, ekonomske i socijalne dobrobiti korištenjem prirodnih rješenja. U velikom broju slučajeva, može smanjiti ovisnost o sivoj infrastrukturi, koja je često skuplja za gradnju i održavanje, a uništava okoliš i biološku raznolikost. Cilj strategije zelene infrastrukture jest osigurati zaštitu, obnovu, povećanje i oblikovanje zelene infrastrukture tako da ona postane integralni dio prostornog planiranja i teritorijalnog razvoja uvijek kada je bolja opcija ili komplementarna standardnom izboru "sive" infrastrukture.

5 Zelena infrastruktura, prema definiciji EU-a, strateški je planirana mreža prirodnih i poluprirodnih područja koja su oblikovana zajedno s ostalim okolišnim aspektima te se njima upravlja tako da su osiguranje i doprinos širokog spektra ekoloških servisa kao što su primjerice pročišćavanje voda, kvaliteta zraka, prostor za rekreaciju te ublažavanje i prilagođavanje klimatskim promjenama.

Procjena i upravljanje rizicima, otpornost i prilagodba na promjene

Klima i klimatske promjene oduvijek postaju sve važnijim dijelom analitičke osnove prostornog planiranja i čimbenik koji utječe na mnoge prostorno-planerske odluke. Osnovni tipovi klimatskih utjecaja koji se izdvajaju kao posebno značajni s aspekta prostornog planiranja i treba ih razmatrati s aspekta procjene i upravljanja rizicima jesu termičko opterećenje s negativnim utjecajem na život i zdravlje ljudi (efekt staklenika u gradovima) kao posljedica rasta maksimalnih dnevnih temperatura, posebice povećanja broja vrućih dana i dana s temperaturama iznad 35 °C (toplinski valovi), te poplave u naseljima kao posljedica sve učestalijih i intenzivnijih vremenskih prilika koje obilježavaju velike količine oborina u kratkom razdoblju. Na procjenu i upravljanje rizicima utječu i potresi i nestabilan teren, klizišta, požari, prenamjena negrađevinskog zemljišta u građevinsko zemljište te ostalo.

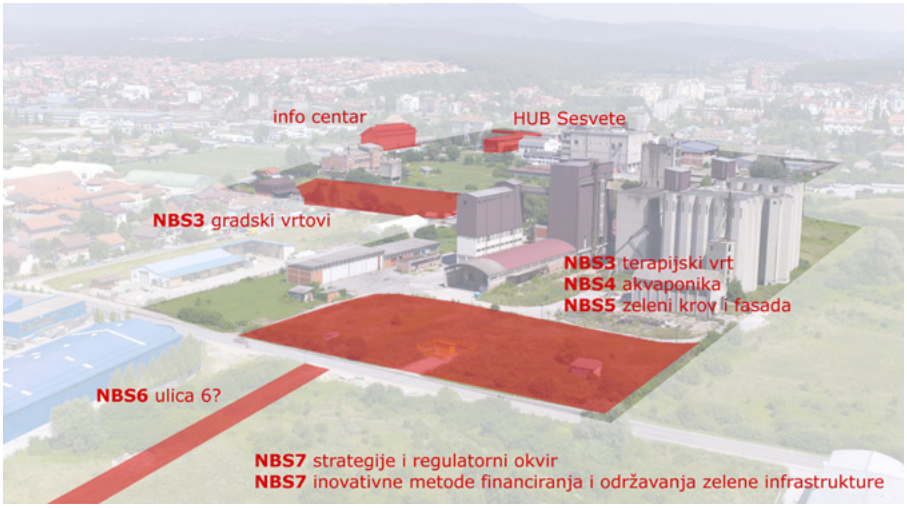
U procjeni i upravljanju rizicima primjenjuje se sinergijski efekt utjecaja

Posebnu pozornost treba posvetiti rizicima od oštećenja, odnosno zaštiti prirodne i kulturne nacionalne baštine. U predlaganju rješenja prednost imaju rješenja koja se temelje na prirodi i ekonomičnosti.

Planerska rješenja trebaju uzeti u obzir mjere prilagodbe i ublažavanja rizika od klimatskih promjena. To uključuje inovativne mjere prilagodbe na povećanje i učestalost ekstremnih vremenskih situacija kao što su npr. velike količine oborina, poplave, snažni vjetrovi, visoke temperature i efekt toplinskog otoka i suše. Mjere povezane sa zelenom infrastrukturom uključuju ekološka rješenja za ublažavanje vrućina i pojačanih oborina, gospodarenje oborinskim vodama, zaštitu ključne infrastrukture, mjere za jačanje otpornosti društva jačanjem socijalne povezanosti.

Urbana regeneracija i urbana renaturalizacija

Dekarbonizacija i otpornost na požarno i potresno opterećenje postojećeg građevinskog fonda i obnova u klimatski neutralne i energetski pozitivne dijelove naselja jedan je od najvećih izazova Grada Zagreba i velikog broja gradova u Republici Hrvatskoj. Težište budućih planerskih aktivnosti važno je usmjeriti na oporavak i otpornost postojećih naselja koja su najviše ugrožena od potresnih rizika i energetski su neučinkovita. Upravo cjelovitim integriranim urbanističkim pristupom moći će se učinkovitije postići zadani opći ciljevi – smanjenje okolišnog otiska potrošnje energije i onečišćenja zraka u gradovima te povećanje energetske učinkovitosti i ispunjavanje klimatskih ciljeva. Treba istaknuti da prelazak na CTS za grijanje i hlađenje (jedna od glavnih osi zelenog plana EU-a) ne može biti samo inicijativa pojedinačne građevine nego veće grupacije odnosno cjeline; točnije, mora biti rezultat urbanističke planerske aktivnosti. Nastavno na navedene aktivnosti, planiranjem mreže zelene infrastrukture i planiranjem prelaska sive u zelenu infrastrukturu preispituju se i mogućnosti za korištenje rješenja koja se temelje na prirodi.



Ilustracija 1: **Prostor živućeg laboratorija na lokaciji bivše mesne industrije Sljeme u Sesvetama s crveno označenim aktivnostima projekta proGIreg, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba**

Fotografija 1: **Terapijski vrt u funkciji s korisnicima, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba**

Fotografija 2: **Terapijski vrt u realizaciji, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba**

Fotografija 3: **Urbani vrtovi, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba**

Značenje Europskoga zelenog plana i Novoga europskog Bauhausa za gradove: primjer projekta OČI SRCA RUKE Urbana revolucija

The Significance of the European Green Deal and the New European Bauhaus for Cities: Case Study of the EYES HEARTS HANDS Urban Revolution Project

Kornelija Mlinarević, mag. oec.,
Upravni odjel za programe EU, Grad Osijek /
Administrative Department for EU Programmes,
City of Osijek

Sažetak

Važnost promišljanja i zaštite prostora kao vrijednog resursa koji izravno i višestruko doprinosi ljudskoj dobrobiti, a osobito javnog i zelenog prostora, razabire se i iz nekih od najvažnijih globalnih i europskih strategija i programa. Europski zeleni plan veliki je program ekonomskih i upravnih mjera za ostvarivanje zelene, tehnološke i pravedne društvene tranzicije. Inicijative Europske unije, poput Novoga europskog Bauhausa, omogućuju financiranje interdisciplinarnog promišljanja i planiranja urbanih prostora te modela građanskog sudjelovanja, kreacije i suživota.

Ključne riječ

Zeleni plan EU-a, Novi europski Bauhaus

Abstract

The importance of reflecting on and protecting space, particularly public and green space, as a valuable resource that makes a direct and manifold contribution to human well-being is reflected in some of the most significant global and European strategies and programs. The European Green Deal is a major program of economic and administrative measures to achieve a green, technological, and just social transition. The initiatives of the European Union, such as the New European Bauhaus, enable funding for interdisciplinary reflection on and planning of urban spaces and models of civic participation, creation, and coexistence.

Keywords

European Green Deal, New European Bauhaus

Kornelija Mlinarević

Najveći izazovi današnjice jesu način očuvanja resursa i njihovo održivo gospodarenje, a prostor je temeljni resurs i osnovni oblik materijalnog postojanja koji ljudima pruža uvjete za stanovanje, kretanje, aktivnosti privređivanja te potrošnju i uživanje. Prostor čini dinamičan suživot prirodnog i stvorenog, pri čemu se oboje mijenja pod utjecajem ljudskih odluka i aktivnosti poput urbanizacije, a istodobno je jako podložno sve ekstremnijim klimatskim utjecajima.

Javni je prostor onaj koji je otvoren i svima dostupan, a mnogi pokušaji njegove klasifikacije proizlaze iz arhitektonske, sociokulturne ili političko-ekonomske perspektive, sukladno različitim obilježjima koje odražavaju javni prostori (Carmona, 2010).

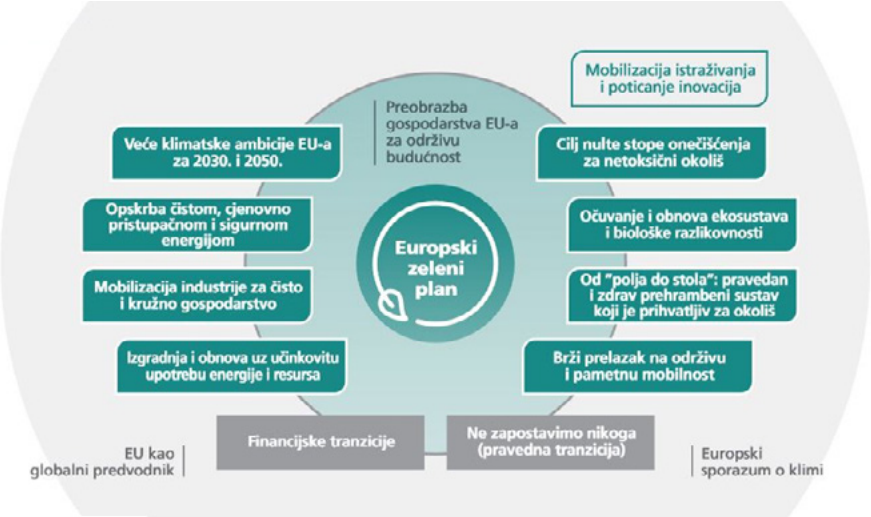
Zatvoreni i otvoreni javni prostori imaju mnogo različitih namjena i oblika, te je kvaliteta života u gradovima uvelike određena načinom kako su ti prostori projektirani, kako se njima upravlja i kako su zaštićeni, dok je u kontekstu održivog urbanog razvoja iznimno važna kategorija urbanih zelenih prostora. Urbano zelenilo ne samo da je bitno u očuvanju okoliša nego i doprinosi društvenom, ekonomskom, kulturnom i gospodarskom razvoju gradova (Haq, 2011).

Kolika je važnost promišljanja prostora, osobito javnog i zelenog, govori i to što te teme visoko kotiraju u strategijama i agendama svjetskih organizacija i zajednica država, poput Ujedinjenih naroda i Europske unije. Neke su od važnijih, na koje se referiraju mnoge nacionalne i/ili sektorske strategije, UN-ov Program održivog razvoja do 2030. (engl. *2030 Agenda for Sustainable Development*) i Nova urbana agenda (engl. *New Urban Agenda*) te Europski zeleni plan (engl. *European Green Deal*), Urbana agenda za EU (engl. *Urban Agenda for the EU*) i Strategija EU-a o zelenoj infrastrukturi (engl. *EU Strategy on Green Infrastructure*). Program održivog razvoja do 2030. odobrile su 2015. godine 193 države članice UN-a, s ambicioznim ciljem boljitka koji poštuje planet i ne izostavlja nijednog stanovnika na svijetu. Ovaj UN-ov program sadržava pet temeljnih dimenzija (5P)[1], a to su: ljudi, planet, prosperitet, mir i partnerstvo. Raščlanjuje ih na 17 ciljeva održivog razvoja (engl. *Sustainable Development Goals* ili SDG), uz pripadajućih 169 ciljeva, među kojima je i Cilj 11, u kojem je izražena namjera i želja da se gradove i ljudska naselja učini uključivima,

1 5P znači pet dimenzija (engl.: *People*, *Planet*, *Prosperity*, *Peace*, *Partnership*).

sigurnima, otpornima i održivima. U sklopu je tog cilja i Cilj 7, kojim se do 2030. teži osigurati univerzalni pristup sigurnim, uključivim i pristupačnim zelenim i javnim površinama, posebno ženama i djeci, starijim te osobama s invaliditetom. Cilj 11 spušta se s globalne na lokalne razine putem provedbe Nove urbane agende mobilizirajući države članice i druge ključne dionike na podupiranje održivoga urbanog razvoja na lokalnoj razini. I Urbana agenda za EU novom metodom rada na više razina promiče suradnju između država članica, gradova, Europske komisije i drugih dionika radi poticanja gospodarskog rasta, životnosti i inovacija u gradovima Europe te identificiranja i uspješnog rješavanja društvenih izazova.

Zeleni plan EU-a veliki je program ekonomskih i upravnih mjera koje će već u ovom desetljeću znatno obilježiti svaku sferu života građana Europske unije. Cilj mu je klimatska neutralnost Europe do 2050. godine, što implicira znatno ubrzanje smanjenja emisija, no za širu je potporu međutim potrebno smanjiti regionalne i društvene nejednakosti u Europi. Znatna javna ulaganja usmjeravaju se u obnovu fonda zgrada, osnaživanje europskoga inovacijskog sustava te komplementarne mjere u područjima obrazovanja i zdravlja (Wolf i sur., 2021). Energetska kriza u EU-u u rasprave o zelenoj tranziciji i tehnološkim promjenama uvela je razmatranja socijalne politike i pitanja preraspodjele (Kyriazi, 2022) te se uza zelenu sve više govori i o pravednoj tranziciji.



Ilustracija 1: Europski zeleni plan, Europska komisija, 2019.

Najčvršće isprepletene ekološke, društvene i ekonomske dobrobiti za ljude na razini lokalnih zajednica pruža zelena infrastruktura (Coutts i sur., 2015). U sve hitnijoj potrebi izgradnje otpornih i zdravih urbanih okruženja jedna od glavnih prepreka ulaganjima u zelenu infrastrukturu nedovoljna su znanja o dodanoj vrijednosti koju stvaraju takva ulaganja te proračunska ograničenja europskih gradova i procesi vrednovanja projekata koji zahtijevaju vrijeme i novac (Van Oijstaeijen i sur. 2020).

Pojedini programi Europske unije omogućuju znatno amortiziranje ovih prepreka tako što financiraju interdisciplinarno promišljanje i planiranje urbanih javnih prostora te modela građanskog sudjelovanja, stvaranja i življenja u njima. U okviru novoga financijskog razdoblja 2021. – 2027. za Republiku Hrvatsku otvaraju se mnoge prilike za ulaganja u području zelene tranzicije, putem operativnih programa i Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO) koji omogućuje izravno financiranje velikog broja raznih operacija, uz poštovanje horizontalne teme održivog razvoja.

Sve navedene strategije i agende zelene, digitalne i pravedne tranzicije sažimaju se u inicijativi *The Best of Europe (Najbolje od Europe)*, Novome europskom Bau-

hausu (NEB), ekološkom, gospodarskom i kulturnom projektu koji teži zajedničkom osmišljavanju privlačnijih, održivijih i uključivijih načina suživota. NEB pretpostavlja zajedničke napore u postizanju vizije i ciljeva Europskoga zelenog plana kako bi Europska unija bila moderno društvo te resursno učinkovito i konkurentno gospodarstvo. Bauhaus je oblikovao društveni i gospodarski prijelaz Njemačke i Europe u industrijsko društvo 20. stoljeća, a s Novim europskim Bauhausom Europa trasira svoj put u eru industrije 5.0.[2]

Bauhaus bio jedno od najmoćnijih kreativnih ishodišta suvremenog svijeta čiji je utjecaj nemoguće dokraja sagledati pa je NEB zapravo i dokaz kako Europa na ambicioznom putu tranzicije inzistira na svojemu izvrsnom nasljeđu. Europljanima vraća osjećaj pripadnosti, potiče ih na ponovno povezivanje s prirodom, brine se o mjestima i ljudima kojima to najviše treba te potiče dugoročne životne cikluse i integrirano razmišljanje u industrijskom ekosustavu.

Novi europski Bauhaus jest i skup inovacija koji podržavaju vlade, akademska zajednica, industrija, društvo i prirodni okoliš. Klimatska kriza i pandemija COVID-19 nametnule su potrebu za novim pristupima, širenje koncepta pametnih gradova na pametne teritorije poštujući građansko sudjelovanje i opću uključivost (Bason i sur., 2020). Za provedbu ovoga inspirativnog projekta predviđeno je oko 85 milijuna eura iz više programa EU-a, među kojima su program Obzor Europa za istraživanje i inovacije, program LIFE za okoliš i klimatsku politiku i Europski fond za regionalni razvoj. Projekti NEB-a izravno će utjecati na poboljšanje kvalitete javnih prostora i zgrada javne namjene.

Europska komisija u sklopu programa Obzor Europa u svibnju ove godine dodijelila oko pet milijuna eura za provedbu projekata Novoga europskog Bauhausa (NEB) u 13 država članica (Belgija, Češka, Njemačka, Danska, Grčka, Hrvatska, Italija, Latvija, Nizozemska, Slovenija, Portugal, Norveška i Turska). Teme kojima se projekti bave jesu: transformacija prostora umjetnošću, arhitekturom i dizajnom, kružnost, mobilnost, energetika, hrana i zdravlje, obnova zgrada, umjetnost, revitalizacija kulturne, povijesne i prirodne baštine, obrazovanje, obnova urbanih i ruralnih područja itd., a odabrani su sljedeći projekti:

1. CULTUURCAMPUS (Cultuurcampus: održivo središte za umjetnost, istraživanja, učenje i zajednicu kao katalizator),
2. NEB-STAR (*New European Bauhaus STAvangeR)*,
3. NEBhourhoods,
4. DESIRE (*Designing the Irresistible Circular Society*),
5. EHHUR (*EYES-HEARTS-HANDS Urban Revolution*).

Projektu tehničke pomoći CrAFt (*CReating Actionable FuTures*) cilj je koordinacija i pružanje potpore za pet odabranih projekata te ispitivanje kolaborativnih lokalnih modela za transformacije u sklopu NEB-a u tri „grada laboratorija“ (Amsterdam, Bologna i Prag) te pružanje potpore za 100 gradova odabranih u sklopu misije Klimatski neutralni i pametni gradovi.

Pet je odabranih projekata NEB-a kojima će se Zeleni plan EU-a spustiti među građane u oglednim gradovima i oživotvoriti zelenu tranziciju u urbanoj svakodnevici. Na jednom od tih pet projekata – *EYES HEARTS HANDS Urban Revolution* (*OČI SRCA RUKE Urbana revolucija)* – udružilo se 33 projektnih partnera iz sedam država (Italija, Grčka, Belgija, Portugal, Danska, Turska i Hrvatska) radi planiranja i izrade projektno-tehničke dokumentacije za uređenje dijela grada prema načelima Novoga europskog Bauhausa (NEB) u gradovima svake od država partnera. Grad Osijek jedan je od oglednih gradova (i jedini hrvatski grad) Novoga europskog Bauhausa. Osim grada Osijeka s poduzećima iz gradskog sustava, u Projektu sudjeluju iz Republike Hrvatske i zagrebački Fakultet strojarstva i brodogradnje te Udruga Breza i Građevinski i arhitektonski fakultet, oboje iz Osijeka, koji će zajednički provoditi aktivnosti

2 Peta industrijska revolucija zasniva se na konceptu suradničkih modela čovjeka i robota, odnosno na kombinaciji najboljih komponenti automatizacije s ljudskim kritičkim i kreativnim razmišljanjem.

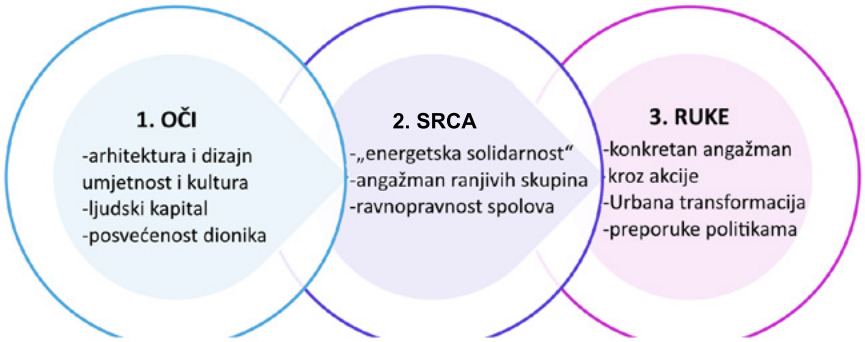
hrvatske strane. Ukupni proračun projekta iznosi 4,994.905,00 eura (financiranje od strane EU-a u okviru programa Obzor iznosi 100 %), projekt se počeo provoditi početkom rujna 2022. godine, a trajat će 36 mjeseci. U okviru toga projekta izradit će se projektno-tehnička dokumentacija za uređenje dvorane Zrinjevac (revizija postojeće dokumentacije i primjena zelenih rješenja, zelena fasada, zeleni krov i sl.) i uređenje okolnog prostora parka, uređenje Parka Oscara Neumanna, parka oko Zdenca na Gornjogradskoj obali i rješenje zatvaranja dijela Županijske ulice od katedrale do Ulice Hrvatske Republike (kao pješačke zone). Na sva će se projektna rješenja primjenjivati načela Novoga europskog Bauhausa koji obogaćuje europski zeleni plan kulturnom i kreativnom dimenzijom te pokazuje kako održive inovacije mogu konkretno pridonijeti pozitivnim iskustvima u našemu svakodnevnom životu.

Na razini projekta OČI SRCA RUKE Urbana revolucija (EHHUR) cilj je u sedam zemalja EU-a i pridruženih zemalja razviti i testirati robusnu metodologiju zajedničkog planiranja i projektiranja za intervencije koje integriraju (NEB) i ciljeve EU-a prema tri temeljna načela:

- EYES/OČI: estetski održiva, društveno prihvaćena urbana transformacija koja poštuje kulturnu baštinu i lokalni kontekst, kako u smislu tradicionalne infrastrukture i lokalnih resursa tako i ljudskog kapitala i društvenih vještina;
- HEARTS/SRCA: društveno pravedna urbana transformacija, uključujući pristupe „energetske solidarnosti“ prema smanjenju energetskog siromaštva i nejednakosti;
- HANDS/RUKE: urbana transformacija koja cilja na potpunu održivost ne samo putem političkih odluka već i konkretnim angažmanom dionika/zajednica

Tri stupa OČI, SRCA i RUKE slijede i objedinjavaju različite inicijative i agende/smjernice EU-a s utjecajima na urbanu transformaciju: NEB / Novi europski Bauhaus, Green Deal / Zeleni plan, Renovation Wave / Val obnove, pet ciljeva misije EU-a koji se odnose na prilagodbu klimatskim promjenama, tlo, vodu, ljudsko zdravlje i klimatsku neutralnost (posljednje uključuje knjižicu/metodologiju za pristup 100 klimatski neutralnih i pametnih gradova).

Pristup EHHUR (metodologija/nacrt) testirat će se u sedam *Lighthouse* (LH) (pokaznih) okruga koji se suočavaju s različitim socioekonomskim i infrastrukturnim izazovima.



Ilustracija 2: Tri stupa projekta OČI/SRCA/RUKE, projektna prijava, obrada autorice

U okviru projekta tehničke pomoći CrAFt-a ispitivat će se i testirati modeli i suradnje lokalne uprave kako bi se iskoristile vrijednosti raznolikosti i uključivosti, estetike i održivosti prema klimatski neutralnim gradovima za preobrazbu u okviru NEB-a u tri „grada laboratorija“ (Amsterdam, Bologna i Prag) te će se pružati potpora za 70 gradova odabranih u sklopu misije Klimatski neutralni i pametni gradovi. Obveze Grada Osijeka i drugih gradova u okviru projekta CrAFt jesu: dodijeliti osobu za kontakt, koordinatora aktivnosti na projektu, organizirati sastanke raznih dionika, ujedno dionika i u projektu EHHUR radi dijeljenja iskustava u provedbi NEB-a navođenjem primjera dobre prakse, predstaviti lokalne primjere mladima i studentima, a pritom omogućiti da sve CrAFt-ove aktivnosti budu inkluzivne, osnažujuće i dostupne svima.

Sudjelovanje u projektu NEB-a još je jedna „zelena značka[3]“ za grad Osijek, koji je osvojio naslov „Eco City“ (Ekološki grad) u 2021. godini za najbolja rješenja u razvoju zelenih politika. U ovoj je kategoriji bilo 27 prijavljenih gradova, što dokazuje kapacitete i spremnost za poboljšanje kvalitete života građana uz istodobnu brigu o održivom razvoju. Stopa odvojenog prikupljanja otpada u sklopu javne usluge za 2021. godinu na razini Republike Hrvatske jest 22,5 %, a za Grad Osijek 51,9 %, čime je Grad Osijek znatno iznad prosjeka Republike Hrvatske. Grad Osijek prednjači u odvojenom sakupljanju otpada među velikim gradovima u Republici Hrvatskoj. No taj je proces započeo prije desetak godina opremanjem iz prekograničnih natječaja EU-a te se kontinuirano gradio korištenjem dostupnih nacionalnih i izvora financiranja EU-a za opremu, strojeve i edukaciju. Nizom drugih projekata planirano je snažnije utjecati na razvoj zelene infrastrukture i poticanje bioraznolikosti na području grada, uz primjenu pametnih i digitalnih rješenja. Neki su od tih projekata:

3 Referira se na podatak da je 80-ih godina prošlog stoljeća Osijek triput bio nositelj ugledne Zelene vrpce.

- Zeleni katastar (GIS zelenih površina grada Osijeka): projekt se razvija od 2010. godine;
- Strategija zelene infrastrukture;
- Zelena revitalizacija matrice povijesnih parkova i sive infrastrukture središta grada Osijeka: izrada sve potrebne projektno-tehničke dokumentacije za obnovu i revitalizaciju matrice povijesnih parkova (Perivoj kralja Tomislava, Park kralja Petra Krešimira IV., Park kralja Držislava) i sive infrastrukture šireg i užeg središta grada;
- Rekonstrukcija Krunske utvrde (Kronenwerk);
- Gradski vrt – rekonstrukcija, reinterpretacija parka nastalog 1750. godine, površine 42.484 m², na mjestu današnjega osječkoga nogometnog stadiona nazvanog po njemu; Vrt je bio izgrađen kao imitacija bečkog Schönbrunna;
- Centar za posjetitelje: Multimedijski prikaz atrakcija istoka Hrvatske; Hortikulturno uređenje prostora ispred Centra za posjetitelje, 17.500 m²
- SMARTRIVER: negrađevinske mjere za smanjenje rizika od poplava na lijevoj obali rijeke Drave;
- BeePathNet – Reloaded: Provedba urbanih mjera u području okoliša, bioraznolikosti i samodostatnosti u proizvodnji hrane vezane za urbano pčelarstvo.

U okviru Strategije razvoja zelene infrastrukture grada Osijeka definirana su četiri strateška cilja koja podržavaju razvoj zelene infrastrukture u odabranim razvojnim smjerovima i čije ostvarenja izravno pridonosi ostvarivanju vizije razvoja. Strateški ciljevi su: (1) očuvanje i unapređenje biološke i krajobrazne raznolikosti, (2) unapređenje kvalitete gradskog prostora zelenom infrastrukturom, (3) ublažavanje i prilagodba klimatskim promjenama zelenom infrastrukturom, (4) planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom. Predložena vizija pod nazivom Grad Osijek – zeleni meandar rijeke Drave[4] spaja dvije vrste identiteta grada Osijeka – identiteta uvjetovanog prirodno-geografskim čimbenicima te kulturnog identiteta uvjetovanog kulturno-umjetničkim čimbenicima. Ishodište obaju identiteta čine obilježja rijeke, čije djelovanje stalno mijenja neposredni okoliš istodobno oblikujući ljude čiji je život neposredno povezan s rijekom.

4 Meandar kao referencija na slikarski motiv Julija Knifera, rođenog 1924. godine u Osijeku.

Neke od mjera i projekata u provedbi koji su reprezentativni u smislu Zelenog plana u lokalnoj zajednici te niz drugih planova, inicijativa i prijedloga mjera navedeni su u prikazu ispod:

Mjere zelene tranzicije 1	Mjere zelene tranzicije 2	Mjere zelene tranzicije 3
nastavak rekonstrukcije i izgradnje osječke tramvajske mreže	stvaranje novih pješačkih zona, biciklističkih staza, te prostora drugih oblika kretanja, rekreacije i sporta	kreiranje zelenih oaza u betonskim džepovima grada i novih parkova, ozelenjavanje zapuštenih prostora grada, uz kontinuirano nadopunjavanje i sadnju novih stabala
nastavak integracije urbanog gradskog prometa, dijeljenog sustava automobila, bicikala i romobila s tramvajskim i autobusnim prometom s krajnjim ciljem potpune integracije i centralnog sustava upravljanja i kontrole (i jedne kartice za građane, za sve usluge urbane mobilnosti	nastavak rekonstrukcije športsko-rekreacijskog centra Kopakabana	rasadnik stabala, pilot projekti urbanog šumarstva i urbane poljoprivrede
rekonstrukcija glavnih ulica u zelene avenije s biciklističkim stazama	uređenje gradskih riječnih plaža, bajera, jezera i dr.	rekonstrukcija „trbuha grada“, osječke glavne tržnice u „park hrane“ a fokusom na uzgoj, lokalno i autentično
	nastavak radova na najduljoj riječnoj šetnici u Hrvatskoj i Europi	pilotiranje urbanog pčelarstva

Ilustracija 3: Prijedlog mjera zelene tranzicije grada Osijeka, autorica

Na temelju svega navedenoga moglo bi se zaključiti da su strateški okviri s globalne, europske te nacionalne razine, prepoznajući najveće izazove današnjice i prihvaćajući ranjivost suvremenog svijeta izloženu klimatskim, zdravstvenim, geopolitičkim i energetskim krizama, usmjerili nastojanja i financijska sredstva u programe i prilike koje vrednuju ekologiju, ekonomičnost, etiku i estetiku. Novi europski Bauhaus kao dosad najprivlačnija i najintrigantnija inicijativa EU-a za gradove i njihove stanovnike, uza sve što baštini te uz izdašnu potporu financijskog razdoblja Europske unije od 2021. – 2027., ima potencijal za pokretanje održive preobrazbe gradova.

Literatura:

Bason, C., Conway, R., Hill, D., Mazzucato, M. (2020). *A New Bauhaus for a Green Deal*. November.[Online] Available at: ucl. ac. uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/new_bauhaus_cb_rc_dh_mm_0. pdf [Accessed 20 March 2021].

Coutts, C., & Hahn, M. (2015). Green infrastructure, ecosystem services, and human health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(8), 9768-9798.

Carmona, M. (2010). Contemporary Public Space, Part Two: Classification. *Journal of Urban Design*, 15(2), 157-173.

Haq, S. M. A. (2011). Urban green spaces and an integrative approach to sustainable environment. *Journal of Environmental Protection*, 2(5), 601-608.

Kyriazi, A., i Miró, J. (2022). Towards a socially fair green transition in the EU? An analysis of the Just Transition Fund using the Multiple Streams Framework. *Comparative European Politics*, 1-21.

Strategija zelene infrastrukture grada Osijeka za razdoblje od 2022. do 2031. godine (2021.-2022.), izrađivači: GEODESIGN j.d.o.o., STUDIO PERIVOJ d.o.o., JURCON PROJEKT d.o.o., Zagreb. Radni materijal.

Van Oijstaeijen, W., Van Passel, S., Cools, J. (2020). Urban green infrastructure: A review on valuation toolkits from an urban planning perspective. *Journal of Environmental Management*, 267, 110603.

Wolf, S., Teitge, J., Mielke, J., Schütze, F., Jaeger, C. (2021). The European Green Deal–more than climate neutrality. *Intereconomics*, 56(2), 99-107.

Web poveznice:

https://ec.europa.eu/futurium/en/urban-agenda-eu/what-urban-agenda-eu.html

https://www.local2030.org/library/40/Sustainable-Development-Goals--What-local-Government-need-to-know.pdf

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X22005027

https://www.urbanagendaplatform.org/

https://www.udruga-gradova.hr/wordpress/wp-content/uploads/2019/01/Smjernice-za-planiranje-javnih-prostora.pdf

Jestivi krajolik

Edible Landscape

Kornelija Benyovsky Šoštarić
dipl. ing. vrtlarstva i oblikovanja pejzaža /
dipl. eng. gardening and landscaping
Tustika d.o.o., Zagreb

Kornelija Benyovsky Šoštarić

Biografija

Rođena je 1969. godine u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Godine 1988. upisala je Vrtlarstvo i oblikovanje pejzaža na Agronomskom fakultetu u Zagrebu. Nakon diplome stekla je zvanje inženjera vrtlarstva i oblikovanja pejzaža te 1998. počela raditi na Hrvatskoj radioteleviziji kao TV reporterka, urednica i autorica emisije *Vrtlarica*, u kojoj je promicala organsko vrtlarstvo i zaštitu prirode, čime se i danas bavi. Godine 2018. sa suprugom, snimateljem Ninom Šoštarićem, osnovala je tvrtku Tustika, koja se bavi produkcijom audiovizualnih djela povezanih s očuvanjem prirode, organskim vrtlarstvom i hortikulturom. Autorica je knjiga *Zeleni kvadrat – zdravlje iz organskog vrta*, *Mala vrtlarica*, *Biljke koje njeguju*, te brojnih krajobraznih projekata u Hrvatskoj i Sloveniji.

Sažetak

Iako zajednička sadnja korisnih i ukrasnih biljaka na istom prostoru nije nova, i koristila se od antičkog doba sve do danas u raznim oblicima, granica među tim pojmovima uvijek je bila jasno postavljena. Korisne su biljke one koje možemo pojesti ili na bilo koji način iskoristiti, a ukrasne uzgajamo zbog njihove ljepote, zanimljiva izgleda, eventualno mirisa. Pod utjecajem novih promišljanja o održivom oblikovanju krajolika, potkraj 20. stoljeća pojavio se novi pojam – jestivi krajolik. Osmislili su ga pejzažni arhitekti s ciljem da korisne biljke, a posebno povrtne kulture, koriste kao sastavni dio oblikovanja vrtova i krajolika. Tako se briše povijesno nametnuta razlika između vizualno prihvatljivih i neprihvatljivih biljaka koje koristimo u dizajnu vrtova te nestaje granica između povrtnjaka, voćnjaka i ukrasnog dijela vrta. Rezultat je nova cjelina koja povezuje održivi uzgoj hrane i visoka estetska mjerila u jedinstvenu hortikulturnu cjelinu.

Ključne riječi

korisne biljke, ukrasne biljke, održivo oblikovanje krajolika

Abstract

Although the planting of utilitarian and ornamental plants jointly in the same area is not new, and has been done since ancient times until nowadays in various forms, the line between these concepts has always been clearly set. Utilitarian plants are those we can eat or utilise in any manner, while ornamental ones are grown for their beauty, interesting appearance, and possibly scent. At the end of the 20th century, under the influence of new reflections on sustainable landscape design, a new term appeared – edible landscape. It was coined by landscape architects so that utilitarian plants, especially vegetable crops, become an integral part of garden and landscape design. Thus, this erases the historically imposed difference between the visually acceptable and unacceptable plants that we use in garden design as well as the barrier between the vegetable garden, the orchard, and the ornamental part of the garden. The result is a new whole that combines sustainable cultivation of food with high aesthetic standards, creating a unique horticultural entity.

Keywords

utilitarian plants, ornamental plants, sustainable landscape design

Uvod

Oni koji su tek odlučili zakoračiti u svijet hortikulture mogu se lako zbuniti u moru različitih pojmova kao što su organsko vrtlarstvo, biodinamika, permakultura ili pak gerila vrtlarstva, fenomen koji je počeo burno, a završio tek kao prolazni trend. Tko zna, možda se to dogodi i s novom idejom koja u posljednje vrijeme svojim mogućnostima podjednako golica maštu vrtlarske zajednice, ali i krajobraznih arhitekata. Riječ je konceptu koji nazivamo jestivi krajolik, što je zapravo izravan prijevod engleskih

Fotografija 1: Autorica

izraza *edible landscape* ili *foodscaping*. Analiziramo li riječi od kojih su sastavljeni ovi izrazi, jasno je da se radi o nekoj vrsti jezičnog križanja koji uzgoj hrane i oblikovanje krajolika povezuje u istu priču.

Jestivi krajolik – novi pojam

Iako se ne zna točno tko je prvi smislio izraz jestivi krajolik, najveće zasluge pripisujemo pejzažnoj arhitektici Rosalind Creasy koja je napisala dvadesetak knjiga na tu temu, od kojih je najpoznatija *The Complete Book of Edible Landscaping* (Cjelovita knjiga o jestivom krajobrazu) izdana 1982. godine[1].

Iako ideja o kombiniranju jestivih biljaka unutar hortikulturno zadane cjeline i nije tako nova, čini se da se rasplamsala tek u posljednjih nekoliko godina. No zagrebemo li samo malo u prošlost, vidjet ćemo da zajednička sadnja korisnih i dekorativnih biljaka ima svoje korijene ne samo u antičko doba i srednjem vijeku već i u tradicionalnome seoskom načinu mješovite sadnje u kojem su od davnina zajedno rasle povrtne kulture, začinske biljke i ukrasne cvatuće vrste.

Iznimka je primjer oblikovanja kuhinjskog vrta dvorca Villandry (Château de Villandry) u Francuskoj koji je početkom 20. stoljeća renoviran u renesansnom stilu, s povrćem uokvirenim geometrijski oblikovanim gredicama omeđenima živicom[2]. Povrće se ovdje uopće ne koristi u kuhinji, već ima isključivo ornamentalnu ulogu, poznatu pod nazivom *potager décoratif*, odnosno ukrasni kuhinjski vrt. S današnjeg stajališta, takav pristup oblikovanju u suprotnosti je s održivim pristupom uzgoju hrane i kao takav neprihvatljiv, osim naravno kao povijesni kuriozitet. Razlog je u tome što smo tek u novije doba, suočeni s klimatskim promjenama i velikim svjetskim krizama, spremni na korisne biljke gledati drugim očima, a ne kao na ukras koji nakon izlaganja završava kao otpad. Zbog toga i posve obične biljke poput kelja ili blitve, koje su u ranijim povijesnim razdobljima bile isključivo sastavni dio ladanjskog i ruralnog krajolika, danas možemo prihvatiti ne samo kao vrijedne i korisne biljke već i kao sastavni dio oblikovanja suvremenih obiteljskih vrtova.

Sve su biljke lijepe

Prema konceptu jestivog krajolika oblikovan je i moj vlastiti vrt u zagorskom selu Lepa Ves, u kojem se od 2010. godine snima televizijska emisija *Vrtlarica*. Unatoč uvriježenom mišljenju da se prema korisnom dijelu vrta, osobito povrtnjaku, odnosimo kao prema vizualno manje vrijednom, onom kojeg je najbolje skriti što dalje od pogleda ako je to moguće, smatrala sam da povrtne kulture itekako zaslužuju ravnopravno mjesto u oblikovanju vrtne cjeline. Stoga su i moji povrtnjaci oduvijek bili prepuni cvijeća, a gredice, bez obzira na geometrijski raspored, ispunjene neformalno, bez

jasno vidljivih redova. Vrt, po mojemu mišljenju, treba biti jedinstvena multifunkcionalna cjelina u kojoj se sretno isprepleće ideja o samoodrživom vrtu koji hrani i hortikulturno osmišljenoj cjelini koja će zadovoljiti i najdelikatnije oko. Upravo zato svoje sam vrtove oblikovala kao jestive krajolike (slika 1., 2., 3.), kao cjeline u kojima se podjednako poštuju elementi hortikulturnog oblikovanja i organski uzgoj povrća. Umjesto ukrasnog drveća rubovi vrta okruženi su voćkama poput jabuka i marelica, a umjesto ukrasnih grmova posadila sam bobičasto voće kao što su ogrozd, maline ili mongolska borovnica. No nisam izostavila ni ukrasne trave i cvatuće trajnice te mnogo jednogodišnjeg cvijeća koje se isprepleće s povrćem i začinskim biljem.

Oblikovanje

Za razliku od klasičnog uzgoja povrća ili voća koje se sadi u zasebnim cjelinama, koncept jestivog krajolika uvlači jestive biljke u vrtnu cjelinu. To ne znači da već postojeće površine s ukrasnim trajnicama dopunjujemo redovima blitve ili peršina iako je i to dobro rješenje, već da korisne biljke unaprijed uvodimo kao bitan element dizajna vrta.

Rastu li zajedno, na istoj površini, na neki način postaju jednake i više ne primjećujemo koje su korisne, a koje to nisu. Iako na prvi pogled izgleda jednostavno dizajnirati sadnju biljaka različitih potreba u istom prostoru, u praksi je to posve druga priča. Jestivi krajolik mora zadovoljavati estetske i funkcionalne kriterije kao i svaki dobro oblikovan vrt, a istodobno mora biti i produktivan. To znači da dizajner

Fotografija 2: Autorica

takva krajolika podjednako dobro treba poznavati uzgojne potrebe ukrasnih biljaka te onih karakterističnih za obiteljski povrtnjak ili voćnjak. I ne samo to, jestivi krajolik mora biti i funkcionalan kako bi osigurao nesmetano kretanje i održavanje biljaka. A sve to nije jednostavan zadatak.

Održavanje

Ideja jestivog krajolika prepunog cvijeća u koji ulazimo s košarom u ruci kao u neku bajkovitu tržnicu organski uzgojenog povrća i voća na prvi pogled djeluje nestvarno. Je li doista moguć takav spoj, i što se događa kada nakon berbe gredice ostaju prazne? To su praktična pitanja koja treba postaviti odmah na početku kreiranja takvog koncepta. Osim toga, veoma je važan element jestivog krajolika održavanje, koje

Fotografija 3: Autorica

zahtijeva trostruko više vremena u usporedbi s klasičnim vrtom u kojem je najveća obveza redovita košnja trave i oblikovanje živice. Ovdje umjesto zelenih ograda rastu grmovi bobičastog voća, a umjesto travnjaka gredice s povrćem, a to su površine koje zahtijevaju puno brige i puno znanja, pogotovo kada je riječ o organskom uzgoju. Ja sam taj problem riješila kontinuiranim uzgojem presadnica povrća, koje su uvijek bile spremne kako bi ispunile prazna mjesta koja su ostala nakon berbe. To podrazumijeva i potrebu da se u cjelinu jestivog krajolika obvezno uklopi i zaštićeni prostor, odnosno staklenik u kojem se uzgajaju presadnice.

Jestivi krajolik vs. šuma hrane

Pomno planiranje u kojem svaka biljka ima sve što joj treba, prije svega dovoljno sunca i plodno tlo, jedini je način da jestivi krajolik bude produktivan, a ne tek teorija koja zapravo ne funkcionira baš najbolje u praksi, kao što je to slučaj s permakulturnim konceptom šume hrane u kontinentalnom podneblju. Te dvije ideje imaju sličnosti jer se prednost u odabiru vrsta daje voćkama i korisnim trajnicama, no problemi nastaju kada je riječ o raspoloživim resursima. Šuma hrane podrazumijeva zajedničku sadnju korisnih stablašica, grmlja i povrtnih kultura koji dijele isti prostor i jedni druge podupiru. No u praksi taj je koncept teško ostvariv na malim obiteljskim okućnicama koje nemaju dovoljno prostora za veći broj stabala, a pogotovo je problematičan u urbanim sredinama gdje je prostor za uzgoj biljaka ograničen. Potreba za svjetlom i vodom u kontinentalnom je podneblju drugi znatan nedostatak koncepta šume hrane te je nemoguće očekivati visoku produktivnost u sjeni stabala, pogotovo u kontekstu klimatskih promjena i činjenice da korijen drveća crpi svu vodu iz svojeg podnožja. U takvim uvjetima, uzgoj korisnog grmlja, a posebno povrtnih kultura koje zahtijevaju više svjetla i vode, nije održiv. Naprotiv, jestivi krajolik osigurava bolje uvjete za uzgoj povrtnih kultura, svakako bolju izloženost suncu, a zbog veće bioraznolikosti, i bolju zaštitu od štetnih kukaca. Nedostaci su pak ovog koncepta velik utrošak radnih sati i visoka razina znanja koja je potrebna za njegovo održavanje.

Organski pristup

Organski pristup konceptu jestivog krajolika proizlazi iz promišljanja o održivom uzgoju biljaka i njegovu utjecaju na okoliš. U tom smislu ova ideja preuzima dobru praksu organskog vrtlarstva i koristi metode poput malčiranja, primjenu zaštitnih sredstava koja nisu štetna za prirodu, organska gnojiva i sl. No ja sam u tom smislu otišla i korak dalje te iskoristila maksimum površine za jednogodišnje cvjetne vrste, poput uresnica, cinija, kleoma ili bosiljka. Sve su te vrste veoma privlačne kukcima oprašivačima, a posebno pčelama, pa su stoga moji vrtovi od proljeća do kasne

jeseni ispunjeni mirisom cvijeća i zujanjem pčela, a to nije slika tipična za klasično oblikovan vrt. No takav koncept ne privlači samo razne kukce već i ptice, guštere, ježeve i mnoge druge životinje koje pomažu održati jestivi krajolik i obraniti ga od najezde štetnika. U okruženju visoke bioraznolikosti s mnoštvom različitih boja i mirisa štetni kukci na nailaze na plodno tlo i nikada se ne šire u velikom broju. Naravno, vrtlar i dalje mora biti budan i pratiti promjene koje se zbivaju među biljkama, no ne s podjednakim strahom kao u klasičnom povrtnjaku. Zbog toga je ovaj koncept, bez obzira na intenzitet posla, ipak otporniji na probleme sa štetnicima.

Budućnost

Hoće li oblikovanje vrtova kao jestivih krajolika obilježiti vrtlarstvo 21. stoljeća, još ćemo vidjeti. Neki analitičari procjenjuju da je uzlet takvog koncepta posljedica financijske krize iz razdoblja 2007. – 2008. godine i nestabilnosti cijena u području proizvodnje hrane. Drugi pak tvrde da je ovdje riječ o posljedici ubrzane urbanizacije i sve većeg broja ljudi na Zemlji, a time i povećane svijesti o potrebi održivog uzgoja hrane u gradovima. Naravno, zanimanje za koncept jestivog krajolika bitno se povećalo i s pojavom pandemije, posebno u početku kada su mnoge zemlje svijeta bile u *lock-downu*. Mnogi su tada osjetili strah od nestašice hrane i počeli ozbiljnije promišljati o uzgoju jestivog bilja na dohvat ruke, bez žrtvovanja oblikovne vrijednosti vrtova i okućnica. Uvođenje jestivih krajolika u urbane cjeline dodatno potiču i strahovi povezani s poskupljenjem energenata i nestašicom hrane. Stoga danas ovu ideju promoviraju i mnogi suvremeni krajobrazni arhitekti i dizajneri vrtova, među kojima se ističe Brie Arthur, autorica knjige *Foodscape Revolution*[3].

Zaključak

Jestive krajolike mogli bismo shvatiti kao svojevrsne samodostatne prehrambene sustave koji bi mogli pomoći u smanjenju ovisnosti kućanstava o uvoznoj hrani ili u situacijama kada je obitelj suočena s niskim prihodima. Prednosti su znatnije kada se koncept jestivog krajolika uvede u postojeći, već formiran vrtni prostor nego kada krećemo od početka. No dugoročno, ovakav model vraća financijska sredstva uložena u ograđivanje, izradu staza, priključke za vodu, materijale za uzgoj i sl. jer smanjuje troškove hrane nakon što se uberu plodovi jestivih biljaka. Usto, ovaj model uzgoja smanjuje potrebu za uzgojem hrane na velikim poljoprivrednim površinama koje uključuju i velike količine neobnovljivih izvora energije za pokretanje strojeva i mehanizacije, a da ne govorimo ugljičnom otisku koji nastaje zbog transporta poljoprivrednih proizvoda od polja do trgovina. Sve su to globalni problemi koji se neće riješiti preko noći, no činjenica je da treba tražiti rješenja ne samo na obiteljskoj razini već i šire, na razini cijele svjetske populacije. U tom smislu jestivi krajolik nije tek utopistička ideja o rajskom vrtu, već je to jedno od mogućih održivih rješenja za budućnost uzgoja hrane u urbanim cjelinama.

Literatura:

1. Rosalind Creasy, The *Complete book od Edible Landscaping*, 1982.
2. Dušan Ogrin, *The World Heritage of Gardens*, Ljubljana, Gorenjski tisk, 1993.
3. Brie Arthur, *Foodscape Revolution*, Pittsburgh, St. Lynn's Press, 2017.

Inspirirani prirodom

Inspired by Nature

03

Mirna Bojić

dipl. ing. agr.
Uprava za zaštitu kulturne baštine, Ministarstvo kulture i medija

dipl. eng. agr.
Directorate for the Protection of Cultural Heritage
The Ministry of Culture and Media

Biografija

Diplomirala sam 1999. godine na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, smjer Vrtlarstvo i oblikovanje pejzaža. Poslijediplomski doktorski studij Hrvatska kultura upisala sam na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1999. do 2015. radila sam u Upravi za zaštitu prirode na poslovima upravljanja zaštićenim područjima, na Upisniku zaštićenih prirodnih vrijednosti, poslovima vezanima za prirodna područja upisana na Listu svjetske baštine, rezervatima biosfere te na zaštiti krajobraza. Od 2000. do 2010. obnašala sam dužnost *focal pointa* Europske konvencije o krajobrazu. Od 2007. do 2015. bila sam tajnica Hrvatskog MaB odbora. Od 2015. radim u Ministarstvu kulture i medija kao konzervatorica na temama parkovne baštine, krajobraza, svjetske baštine te nematerijalne baštine mediteranske prehrane. Članica sam IUCN-ove Komisije za zaštićena područja i ICOM-Hrvatska. Koautorica sam izložbe i kataloga Nacionalni parkovi i parkovi prirode u Hrvatskoj, autorica stručnih članaka o NP-u *Plitvička jezera*, TBR-u Mura-Drava-Dunav te koautorica nekoliko znanstvenih radova o zaštiti spomenika parkovne arhitekture.

Nadahnuti prirodom — uvodni osvrt

Potaknuti međunarodnim sastankom Ujedinjenih naroda „Stockholm+50: zdrav planet za prosperitet svih – naša odgovornost, naša prilika“, ovogodišnja tema obilježavanja Međunarodnog dana krajobraza održava se pod nazivom „Krajobraz i zdravlje“. Želja nam je usmjeriti pozornost javnosti na krajobraz kao bitnu komponentu čovjekova okruženja te pozvati na sagledavanje važnosti krajobraza na globalnoj razini.

Konceptu krajobraza u Konvenciji o europskim krajobrazima cilj je na sveobuhvatan način razmatrati temu kvalitete krajobraza u kojem ljudi žive prepoznajući tu kvalitetu kao preduvjet za dobrobit pojedinca

Biography

In 1999, I graduated from the Faculty of Agriculture in Zagreb, Department for Horticulture and Landscape Design. Currently, I am enrolled in the postgraduate doctoral study programme ‘Croatian Culture’ at the Faculty of Philosophy, University of Zagreb. From 1999 to 2015, I worked with the Directorate for Nature Protection in positions related to the management of protected areas, the Register of Protected Natural Values, natural areas enlisted in the World Heritage List, biosphere reserves, and landscape protection. From 2000 to 2010, I had the mandate of the focal point of the European Landscape Convention. From 2007 to 2015, I was the secretary of the Croatian MaB Board. Since 2015, I have been working as a conservationist with the Ministry of Culture and Media on the topics of park heritage, landscape, world heritage, and the intangible heritage of the Mediterranean diet. I am a member of the IUCN Commission for Protected Areas and ICOM-Croatia. I co-authored the exhibition and catalogue National Parks and Nature Parks in Croatia, authored expert articles on the Plitvička jezera National Park, Mura Drava Dunav TBR, and co-authored several scientific papers on the protection of park architecture monuments.

Inspired by Nature — introductory review

Having drawn inspiration from the international meeting of the United Nations ‘Stockholm+50: a healthy planet for the prosperity of all - our responsibility, our opportunity’, this year’s theme for the International Landscape Day is dedicated to what we have entitled Landscape and Health. The desire is to focus the public’s attention on landscape as an essential component of the human environment, and to call for consideration of landscape’s importance on a global level.

Mirna Bojić

i društva u cjelini, za održivi razvoj te gospodarsku aktivnost. Pozornost je usmjerena na krajobraz kao cjelinu čiji se sastavni dijelovi promatraju istodobno u njihovim međusobnim odnosima.

Prirodna komponenta ima posebno značenje za kvalitetu života ljudi jer omogućuje dostupnost prirodnih izvora, regulira prirodne procese, podržava procese u ekosustavima kao što su prirodno kruženje tvari i stvaranje tla te omogućuje estetsko uživanje i odmor. Danas ove uloge prirode poznajemo i pod nazivom usluge ekosustava.

Prostorno planiranje polazište je za održivo korištenje prirodnih dobara pri čemu se, uz poznavanje i očuvanje krajobraza te afirmiranje njegovih specifičnosti, zadržava kvalitetan mozaik krajolika. Primjer Međimurske županije govori o potencijalima koje kvalitetno planirani prostor pruža za turizam, rekreaciju i održivi razvoj cijelog kraja bez obzira na to je li riječ o peri-urbanim, ruralnim ili važnim krajobrazima. Značenje ovog krajobraza može se sagledati i s globalne razine jer je dio Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav, koji se proteže između Austrije, Slovenije, Mađarske, Hrvatske i Srbije, sastavni dio svjetske mreže rezervata biosfere UNESCO-ova Programa *Man and the Biosphere* (MaB).

Zaštićena područja prirode naši su rezervoari prirode namijenjeni dugoročnoj zaštiti i prenošenju budućim generacijama. To su područja za provođenje znanstvenih istraživanja, praćenja stanja, edukacije i obrazovanja, ali i odmor i uživanje u prirodi. Jedan od njih je i Park prirode Papuk koji je, zbog svojih geoloških vrijednosti, uvršten u UNESCO-ovu Svjetsku mrežu geoparkova (UNESCO Global Geoparks network). Kvalitetno upravljanje zaštićenim područjima uključuje i suradnju s lokalnim stanovništvom te prilagođavanje suvremenim potrebama, među kojima je i edukacija djece.

Blizina prirode mjestu stanovanja danas se smatra posebnom kvalitetom životnog prostora, stoga je sve veći interes za oblikovanje novih prostora ugodnih za odmor i rekreaciju, odgovarajućih obilježja s potrebnim pratećim sadržajima. Oni koji su željni potpunog mira i spiritualnih iskustava u netaknutoj prirodi trebaju se pak odvažiti i poći živjeti u prirodi.

The concept of landscape in the Council of Europe's Landscape Convention aims to comprehensively study the quality of the landscapes in which people live, recognising this quality as a prerequisite for the well-being of the individual and society as a whole, for sustainable development and economic activity. Attention is focused on landscape as a whole, the constituent parts of which are concurrently looked at in their mutual relations.

The natural component holds special significance for people's quality of life, as it enables the availability of natural sources, regulates natural processes, supports processes in ecosystems e.g., the natural circulation of substances and soil formation, and enables aesthetic enjoyment and rest. Today, we also know these roles of nature under the term 'ecosystem services'.

Spatial development is the baseline for sustainable use of natural resources and, along with knowledge and preservation of the landscape and affirmation of its specificities, this is where a quality mosaic of the landscape is preserved. An example from Međimurje County depicts the potential that a well-planned area provides for tourism, recreation, and sustainable development of the entire region, regardless of whether it is a peri-urban, rural, or significant landscape. The importance of this landscape can also be viewed from a global level, because it comprises part of the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve, stretching through Austria, Slovenia, Hungary, Croatia, and Serbia as an integral part of the global network of biosphere reserves of the UNESCO's 'Man and the Biosphere' (MAB) programme.

Protected nature areas are our reservoirs of nature, intended for long-term protection and transmission to future generations. These are areas for scientific study, condition monitoring, education, and training, but also for rest and enjoyment of nature. One such area is the Papuk Nature Park, whose geological values led it to being included in UNESCO's Global Geoparks network. Quality management of protected areas also includes cooperation with the local population, as well as adaptation to modern needs, including children's education.

The proximity of nature to a place of residence is today considered a particular quality of living space, which is why interest is growing in the design of new spaces that are comfortable for rest and recreation, having pertaining features with the necessary accompanying facilities. If one desires complete peace and spiritual experience in untouched nature, one needs to dare and start living within that nature.

Međimurje u pokretu

Međimurje in Motion

Mirjana Pintar, dipl. ing. arh.
Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije, Čakovec / Institute for Physical Planning of Međimurje County

Biografija

Mirjana Pintar, dipl. ing. arh., ovlaštena arhitektica urbanistica, diplomirala je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1986. godine. Zaposlena je u Zavodu za prostorno uređenje Međimurske županije, u kojem je odgovorna voditeljica izrade dokumenata prostornog uređenja, a od 2008. godine i ravnateljica.

Mirjana Pintar

Sažetak

Poznavanje i očuvanje krajobraznih vrijednosti, obzirno planiranje i upravljanje te afirmacija karakterističnih krajobraznih elemenata osnova je privlačnosti Međimurja ne samo za njegove stanovnike već i za rekreativce i turiste. Boravak u prirodi, ali i sam pogled na nju, ima pozitivan utjecaj na zdravlje čovjeka. Pogled na zelenilo relaksira ljude, odmara ih i djeluje protustresno, a otvoreni prostor pun zelenila i različitih prirodnih elemenata poziva ljude na druženje i zajedničko provođenje vremena u prirodi. Dosadašnje korištenje prostora Međimurske županije obilježava racionalnost raspolaganja prostorom te visok stupanj tradicionalnog načina korištenja prostora što se ogleda u mozaičnosti strukture krajobraza koji je potrebno i nadalje zadržati.

Ključne riječi

krajobraz, zdravlje, kretanje, rekreacija

Abstract

Knowledge and preservation of landscape values, mindful planning and management, and affirmation of characteristic landscape elements are the basis of Međimurje's attractiveness not only for residents, but also for recreational visitors and tourists. Staying in nature, but also just looking at it, has a positive impact on human health. A view of vegetation relaxes people, is restful, and has an anti-stress effect, while an outdoor space full of vegetation and various natural elements invites people to socialise and spend time together in nature. Use of space in Međimurje County as approached up until now, characterised by rational use of space, and a high degree of traditional approaches to using space, as reflected in the mosaic structure of the landscape, should be maintained.

Keywords

landscape, health, movement, recreation

Osnovna obilježja krajobraza

Prostor Međimurske županije sa sjevera i juga omeđuju rijeke Mura i Drava, koje mu daju prirodna i zemljopisna obilježja. One mu određuju sam naziv, oblik, reljef i prirodna obilježja. Prostor Županije je malen (729,25 km^2), kompaktan, gusto naseljen (145,17 st/km^2), s Čakovcem kao županijskim središtem smještenim gotovo u geometrijskom težištu. Dobro je prometno povezan, a naselja su dobro pokrivena komunalnom i društvenom infrastrukturom. Raznovrsnost krajobraza u Međimurskoj županiji čini njezinu posebnost i daje joj prepoznatljivost, a kontinuiranim naseljavanjem i čovjekovom aktivnošću tijekom višestoljetnog razdoblja, Međimurje je mijenjalo svoju prirodnu sliku. Šumovita i močvarna područja pretvorena su u vinograde, voćnjake, oranice i naseljena područja.

Prostor Međimurja odaje uravnoteženu sliku kulturnog krajobraza, mozaičku strukturu koja stvara krajobrazni scenarij u kojem se izmjenjuju riječna dolina sa strukturom obradivih površina premreženih šumama, šumarcima i naseljima što se naziru iza tih panoa zelenila. Druga je slika sasvim suprotna: blago razvedeni šumoviti, vinorodni obronci Gornjeg Međimurja, čija visina ne prelazi 345 metara, pružaju atraktivne vizure prema jugu, istoku i sjeveru na doline Mure i Drave, a prema sjeverozapadu prema Alpama. Te sastavnice prostora, ako su oplemenjene čovjekovim intervencijama koje služe za odmor, rekreaciju i ostale užitke, dobra su osnova da ugode suvremenim potrebama domaćih stanovnika, ali i onih iz šire regije koji to prepoznaju.

Fotografija 1: Gornje Međimurje, Fotoarhiva Međimurske županije

Fotografija 2: Donje Međimurje, Fotoarhiva Međimurske županije

Fotografija 3: Donje Međimurje, Fotoarhiva Zavoda za prostorno uređenje Međimurske županije

Fotografija 4: Donje Međimurje, Fotoarhiva Zavoda za prostorno uređenje Međimurske županije

Krajobraz – motivacijski element kretanja

Suvremeni način života zahtijeva da se briga sve više posvećuje aktivnom provođenju slobodnog vremena radi očuvanja zdravlja, pri čemu krajobraz postaje motivirajući čimbenik za kretanje. Ovaj naš skučeni prostor između dviju rijeka može se sagledavati dio po dio bilo pješačenjem bilo vožnjom biciklom u prihvatljivim odabranim trasama, što može zadovoljiti rekreativce, ali i zahtjevnije posjetitelje. U tu svrhu, na inicijativu sportskih društava i klubova, trasirano je nekoliko pješačko-planinarskih i biciklističkih staza na kojima se organiziraju i sportsko-turističke manifestacije.

A. Pješačko-planinarski pohodi

Vincekov pohod

Pješačko-planinarska manifestacija Vincekov pohod nastala je na tragovima tradicijskog običaja vezanog za početak sezone radova u vinogradima. Planinarsko društvo *Bundek* osmislilo je pohod po dijelu Gornjeg Međimurja s ishodišnom točkom u Toplicama Sveti Martin, koji se nastavlja po brežuljcima uz vinograde, spušta se prema rijeci Muri te završava u Murskom Središću. Pohod je prerastao u tradicionalan susret planinara u kojem gotovo redovito sudjeluje oko 3000 posjetitelja iz raznih planinarskih društava šire regije te domaćih posjetitelja.
Takva je manifestacija poslije organizirana i na inicijativu Turističke zajednice Općine Štrigova te je i ona postala tradicionalna. Zbog turističkih točaka koje se obilaze (vinski podrumi, poznati OPG-ovi), ima više turistički nego sportski karakter.

Međimurski planinarski put

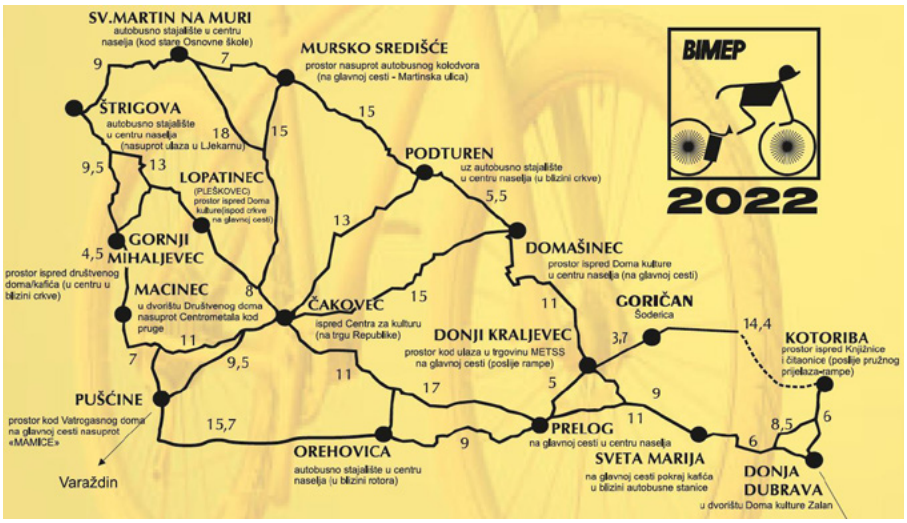
Polazna točka Međimurskoga planinarskog puta je Trg Republike u Čakovcu, a potom on prolazi pokraj staroga grada Zrinskih, vodi do Ksajpe, retencije Jegerseg, Svetog Jurja na Bregu, Mohokosa, najviše točke Međimurja (344,5 metara), te dalje do Vukanovca, Železne Gore, preko Štrigovčaka, do krajnje točke puta, Štrigove. Dužina je planinarskog puta 26 kilometara. Sudionici Međimurskoga planinarskog puta pritom imaju mogućnost upoznati prirodne osobitosti Gornjeg Međimurja, dotičući visinske točke s kojih se pružaju zanimljive vizure na nizinska područja dolina Mure i Drave. Planinarski pohod u organizaciji Planinarskog društva Međimurje, koji se organizira jedanput godišnje u prosincu, postao je tradicionalan i nadilazi granice uže regije.

B. Biciklističke trase

Međimurje ima izrazito razvijenu mrežu biciklističkih trasa različitih dužina i stupnjeva težine koje premrežuju cijeli prostor Županije. Duljina je svih trasa oko 800

kilometara. Tri trase, Murska, Dravska i Amazona Europe, koje povezuju Međimurje sa susjednim državama, uvrštene su u biciklističku kartu Alpe Adria. Trase su dobro označene i na njima se nalaze dobro opremljena biciklistička odmorišta, a trasirane su tako da biciklistima približe kulturne i povijesne znamenitosti Međimurja. Stoga su nazivi trasa: Štrekarska, Zrinska, Rudarska, Mlinarska, Pušipelova, Steinerova Panoramska, Dravska i Murska.

Osim biciklističkih trasa koje su dio međunarodne mreže biciklističkih putova, tu je i jedna lokalna biciklistička manifestacija – BIMEP (Biciklima međimurskim putovima), koja se niz godina organizira na inicijativu Međimurske županije i Međimurskog saveza sportske rekreacije. Ta manifestacija ima veliko značenje na lokalnoj razini jer je u nju uključen velik broj sudionika svih dobnih skupina i različitih kategorija, i to prema osobnoj kondiciji i sportskim sposobnostima.



Ilustracija 1: BIMEP (Biciklom međimurskim putovima)
Izvor: Međimurska županija

Fotografija 5: Gornje Međimurje, Tkalec,
Fotoarhiva Turističke zajednice Općine Štrigova

Fotografija 6: Gornje Međimurje, Mađerkin breg, Fotoarhiva Turističke zajednice Općine Štrigova

Poučna i biciklistička staza

Ekoturistička poučna pješačka i biciklistička staza Svetomartinska Mura duga je pet kilometara te je pogodna za sve dobne skupine, od majki s djecom u kolicima, preko vrtićkih i školskih skupina, do rekreativca i sportaša te umirovljenika. Uza stazu su uređene šumske učionice. Svetomartinska Mura objedinjava pojedinačne lokalne eko i etnoatrakcije. Zahvaljujući dvadeset edukativnih ploča postavljenih uza stazu, Međimurci i posjetitelji Međimurja mogu saznati niz zanimljivosti o prirodnoj baštini Međimurja.

Ilustracija 2: Ekoturistička poučna pješačka i biciklistička staza Svetomartinska Mura, Letak Turističke zajednice Općine Sveti Marin na Muri

Rafting

Spust gumenim čamcima, rafting, organizira se na rijekama Muri i Dravi kako bi sudionici doživjeli uzbuđenje, pustolovinu, družili se i upoznavali prirodne atrakcije i znamenitosti Regionalnog parka Mura Drava i Biosfernog rezervata Mura Drava koji se prostiru na području Međimurske županije.

Ove inicijative i aktivnosti sportskih društava, klubova i turističkih zajednica jedinica lokalne samouprave pridonose popularizaciji rekreacije i sporta, uključivanju sve većeg broja rekreativaca, posebno mlađih naraštaja, potencijalnih sportaša i aktivnih članova sportskih klubova. U takvim i sličnim manifestacijama bitna je masovnost i uključenost svih društvenih i dobnih skupina jer posljedica može biti pojačan interes za bavljenje vrhunskim sportom, ali sve ostale sudionike to potiče na povećanu brigu za zdravlje te unapređenje zdravlja populacije općenito.

Čovjekove intervencije u krajobrazu u svrhu sporta, rekreacije, turizma i zdravlja lokalne i šire zajednice

Akumulacije na Dravi – dravska jezera HE Varaždin i HE Donja Dubrava velike su vodene površine dijelom u funkciji sporta i rekreacije na vodi, no takve su vrste rekreacije još u fazi formiranja. Iz temelja izmijenjen riječni krajobraz nastoji se privesti novim namjenama i funkcijama, koje će služiti lokalnom stanovništvu, ali i turističkoj namjeni.

Toplice Sveti Martin, utemeljene za iskorištavanje termalne vode, u proteklih su sto godina doživjele uspone i padove, a potkraj prošlog stoljeća bile su gotovo posve zapuštene. No novi zamah dobile su velikim ulaganjem u obnovu i razvoj početkom 21. stoljeća, i to u vrlo širokom rasponu sadržaja – od bazenskih sadržaja te smještajnih turističkih i kapaciteta zdravstvenog turizma do sportskih terena na otvorenome i dvoranskih sportova. Usto, na sjeveru su se povezale s trasom biciklističkih putova uz Muru, a prema jugu i zapadu s vinskom cestom.

Toplice Sveti Martin, zajedno s općinskim središtem Svetim Martinom na Muri, u kojima se nalaze brojni sportski sadržaji, poligon su za aktivnosti vrhunskih sportaša iz Hrvatske, ali i inozemnih timova. Njihov se dolazak prati i u medijima, što pridonosi povećanom interesu za sport, a ujedno je to turistička promocija ovog kraja.

Toplice su domaćem stanovništvu oduvijek omiljena turistička točka s okolnim sadržajima, ali zbog bogatstva sadržaja u samim Toplicama i okolici te zbog bliske povezanosti s krajobrazom, omiljeno su odredište u široj regiji.

Vinska cesta

U brežuljkastom dijelu Gornjeg Međimurja prostire se međimursko vinogorje s oko 1000 hektara vinograda. Vinogradi su povezani turističkom vinskom cestom koja počinje u Lopatincu, širi se na istok prema Selnici, zatim prolazi kroz Štrigovu, Železnu Goru i Sveti Urban, kreće prema Stanetincu i ponovno se vraća u Lopatinec. Na vinskoj se cesti nalazi velik broj malih (vikend) vinara, no samo oni veći, a njih je dvadeset pet, otvara svoje podrume i kušaonice vina posjetiteljima. Ova se vinska cesta susreće i isprepleće s planinarskim putovima, trasama Vincekovih pohoda čineći mrežu zaustavnih točaka, točaka gastroenoloških užitaka te zanimljivih vinskih kuća.

Vidikovac

Na području Općine Štrigova 2022. godine izgrađen je biciklističko-informativni centar s vidikovcem Goričko sviralo na Mađerkinu bregu radi razvoja novih turističkih atrakcija s popratnim sadržajima za cikloturiste. Izgrađen je u sklopu projekta *Cycleseeing Attractour* (CSA), kojim je ujedno poboljšana prekogranična povezanost boljim označavanjem biciklističkih trasa u Međimurskoj županiji i mađarskoj regiji Nagykanizsa-Zala.

Boravak u prirodi, ali i sam pogled na nju, ima pozitivan utjecaj na zdravlje čovjeka jer pogled na zelenilo relaksira ljude, odmara ih i djeluje protustresno, a otvoreni prostor pun zelenila i različitih prirodnih elemenata poziva ljude na druženje i zajedničko provođenje vremena u prirodi. Koncert u vrtu inicijativa je vlasnika Zmajeva vrta, koji ga u suradnji s Turističkom zajednicom Općine Štrigova i organizira, a u kojem se svake godine okuplja sve više posjetitelja, koji osim u zvucima glazbe uživaju i u pogledu na obližnje obronke Gornjeg Međimurja.

Fotografija 7: Vinogradi Gornjeg Međimurja, Mađerkin breg, Fotoarhiva Turističke zajednice Općine Štrigova

Fotografija 8: Gornje Međimurje, Mađerkin breg, Goričko sviralo, Fotoarhiva Turističke zajednice Općine Štrigova

Zaključak

Mnogi su potencijali prostora Međimurske županije za spajanje turizma, rekreacije i unapređenja zdravlja šire populacije još su neotkriveni i neiskorišteni. Trasiranje pješačkih staza s poučnim sadržajima duž značajnog krajobraza rijeke Mure i Drave u Županiji, ali i prekograničnim prostorima, trasiranje staza koje bi povezivale kulturno-povijesno nasljeđe, trasiranje i uređivanje staza koje bi povezivale dijelove

gradova s prirodno vrijednim prostorima u njihovoj okolici, sve su to ciljevi i zadaci za neka buduća, skora razdoblja.

Dosadašnje je korištenje prostora Međimurske županije, koje obilježava racionalnost raspolaganja prostorom te visok stupanj tradicionalnog načina korištenja prostora što se ogleda u mozaičkoj strukturi krajobraza, svakako potrebno zadržati.

Fotografija 9: Gornje Međimurje, Železna Gora, koncert u Zmajevu vrtu, Fotoarhiva Turističke zajednice Štrigova

Literatura:

Prostorni plan Međimurske županije, (Službeni glasnik Međimurske županije, broj 7/01, 8/01 23/10, 3/11 i 7/19), Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije

Izvor:

www.strigova.hr
https://visitsvetimartin.hr
www.medjimurje-bike.com

Djeca u Parku prirode Papuk

Children in the Papuk Nature Park

Goran Radonić, dip. ing. geol.,
stručni voditelj u Javnoj ustanovi Park prirode Papuk Voćin /
specialist lead in Papuk Nature Park Public Institution

Goran Radonić

Biografija

Upisao sam zajednički studij geologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu i Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu u Zagrebu 1989. godine. Tema mojega diplomskog rada bila je „Morfometrijska i morfogenetska analiza dentalnog niza *Ursusa speleus* iz Cerovačkih pećina“, koji sam radio u Odjelu za paleontologiju i geologiju kvartara pri HAZU. Posljednjih dvadeset godina voditelj sam Stručne službe u JU Park prirode Papuk. Član sam UNESCO-ova rostera ovlaštenih evaluatora geoparkova.

Sažetak

Park prirode Papuk zaštićeni je prostor koji je zbog svoje iznimne geološke raznolikosti prvi park koji je proglašen UNESCO-ovim geoparkom u Hrvatskoj. Prirodni i antropogeni krajobrazi važni su elementi u cjelokupnoj slici Papuka kao gorskoga zaštićenog dijela prirode Slavonije. O djeci, kao najvažnijoj ciljanoj skupini u prostoru, razmišlja se s dva aspekta: odnosa djece i prirode lokalnog stanovništva te djece različite dobi koja dolaze u Park prirode u sklopu organiziranih škola u prirodi na edukaciju, ali i različitih oblika aktivnog boravka u zaštićenom prostoru.

Ključne riječi

edukacija, lokalno stanovništvo, škola u prirodi

Abstract

Papuk Nature Park is a protected area, whose exceptional geological diversity has led it to becoming the first UNESCO geo-park in Croatia. Natural and anthropogenic landscapes are important elements in the overall image of Papuk as a mountainous protected part of nature in Slavonia. Children, being the most important target group in space, were considered through two aspects: the relationship between children of the local population and nature, and children of different ages who come to the Nature Park with field schools for education purposes, but also different types of active stays within the protected area.

Keywords

education, local population, school in nature

Park prirode Papuk proglašen je zaštićenim dijelom prirode 1999. godine zbog iznimne geološke raznolikosti, vrijednih staništa, biljnih i životinjskih vrsta te kulturno-povijesne baštine. Vrijedna geološka baština Papuka bila je preduvjet za međunarodnu designaciju ovog prostora, odnosno dobivanje statusa prvoga UNESCO-ova geoparka u Hrvatskoj 2007. godine. Prostor Parka prirode Papuk obuhvaća veći dio Papuka te manji dio Krndije, gora koje uz Psunj, Požešku i Dilj goru čine Slavonsko gorje i svojim položajem tvore Požešku kotlinu. Na prostoru Slavonije osim Parka prirode Papuk nalaze se još dva parka prirode, Kopački rit i Lonjsko polje, no oni su vezani za velike rijeke i močvarna su područja uvrštena u Ramsarski popis te su krajobrazno potpuno različiti od Papuka. Primarna zadaća svakoga zaštićenog prostora jest valorizacija, praćenje i upravljanje vrijednom prirodnom te kulturno-povijesnom baštinom na svojem području. Prateći naseljenost papučkog prostora od vremena paleolitičkog lovca do danas, s obzirom na raspored arheoloških nalazišta te položaj današnjih naselja i vinograda, uočavamo da je antropogeni utjecaj na južnom dijelu Papuka uvijek bio znatno veći. Razlog su tomu i danas povoljniji uvjeti za život na prisojnoj strani gore. Utjecaj čovjeka na krajobrazne vrijednosti sve je veći, a prirodnih oaza i netaknutih kutaka svakim je danom sve manje. S obzirom na temu izlaganja o djeci u Parku prirode Papuk, odlučio sam istražiti kako su djeca doživljavala prirodu i okoliš u kojem su živjela u naseljima podno Papuka prije uspostave Parka prirode Papuk. Zanimljivo je vidjeti današnje generacije, „milenijalce“, kako doživljavaju prirodu te na koji se način Park prirode Papuk pokušao prilagoditi digitalnom dobu.

Kao primjer sam uzeo naselje Veliku zato što sam tijekom dvadesetogodišnjeg rada u tom kutku Papuka imao priliku upoznati ljude koji danas imaju već odraslu djecu, odnosno doznati kako su oni doživljavali prirodu u svojeg djetinjstva, kako je doživljavaju djeca danas te kako je krajobraz s vremenom narušen. Javna ustanova Park prirode Papuk, kao upravitelj prostora na kojem su dopuštene gotovo sve djelatnosti, vodi dugogodišnju bitku za uklanjanje sve većih pritisaka na prirodu donošenjem upravljačkih dokumenata, planova upravljanja, pravilnika o zaštiti i očuvanju te prostornih planova za područja posebnih obilježja. Nažalost, zbog prevladavajućeg javnog interesa, ta je bitka unaprijed izgubljena bez obzira na to što je riječ o zaštićenom prostoru od nacionalnog, a ne lokalnog značenja.

Fotografija 1: Autor

Fotografija 2: Autor

Fotografija 3: **Autor**

Utjecaj prostora na tjelesnu aktivnost građana

The Impact of Space on Citizens' Physical Activity

Nedeljko Vareškić, dipl. ing. prom.,
Društvo športske rekreacije Aktivan život, Zagreb /
Active Life Sports Recreation Society, Zagreb

Biografija

Sportski aktivist od 2006. godine , Nedeljko Vareškić zaslužan je za popularizaciju rekreativnog trčanja u Hrvatskoj. Pokrenuo je prvu školu trčanja Trčaona, portal Trčanje.hr, a organizirao je i brojne atletske utrke te pokrenuo i mnoge druge sportske projekte.
Udrugu Aktivan život vodi već 15 godina te je u tom razdoblju organizirao mnogobrojna događanja. Kao poznato medijsko lice promiče sve aktivnosti vezane za rekreativno trčanje, a na sebe je preuzeo i novi projekt – popularizaciju nordijskog hodanja među svim generacijama.

Nedeljko Vareškić

Sažetak

U naše je gene upisano kretanje, hodanje ili trčanje ili, danas, bicikliranje, sasvim je svejedno, no s vremenom je ono što nam je prirodno zapravo postalo manje važno. To međutim negativno utječe na zdravlje čovjeka. Već desetak godina svjedočimo novom fenomenu, povratku prirodi i aktivnijem životu, a kako bi se što više potaknuo taj hvalevrijedan trend, potrebno mu je prilagoditi krajobraz, posebno u gradovima. Sve više osvještavamo važnost i utjecaj prostora na tjelesnu aktivnost građana, a to u pitanje dovodi postojeću infrastrukturu. Kako prilagoditi postojeći krajobraz i kako potaknuti oblikovanje novoga te koja je korelacija između zdravlja i prostora, pitanja su na koja se odgovara u ovom tekstu.

Ključne riječi

sport, rekreacija, aktivnost, kretanje, trčanje

Abstract

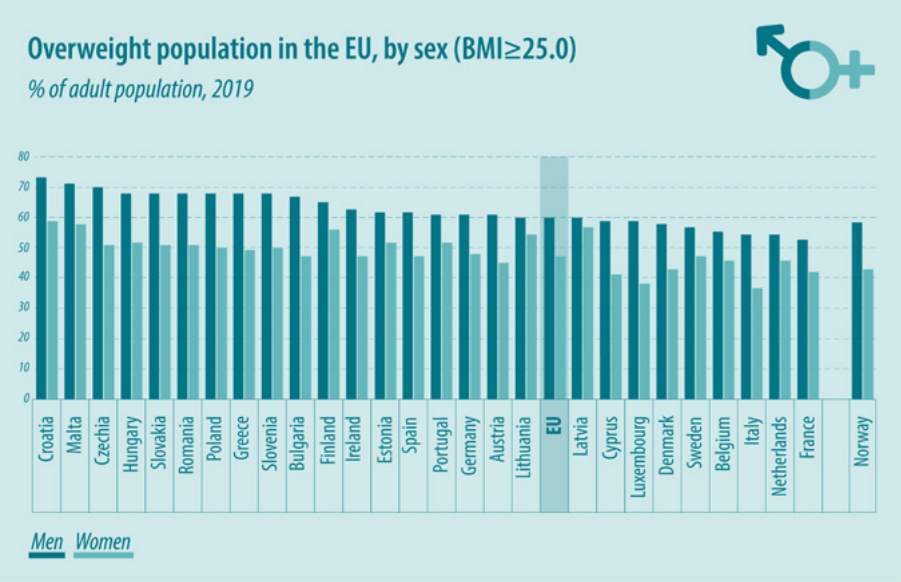
Movement, whether walking, running, or today even cycling, is written in our genes. However, over time, what is natural to us has actually become less important, which negatively affects human health. For ten years, we have been witnessing a new phenomenon, a return to nature and a more active life, and in order to encourage this laudable trend as much as possible, it is necessary to adapt the landscape to it, especially in cities. We are becoming increasingly aware of the importance and influence of space on citizens' physical activity, and this calls into question the existing infrastructure. The questions answered in this paper are how to adapt the existing landscape and how to instigate the formation of a new one, and what is the correlation between health and space.

Keywords

sport, recreation, activity, movement, running

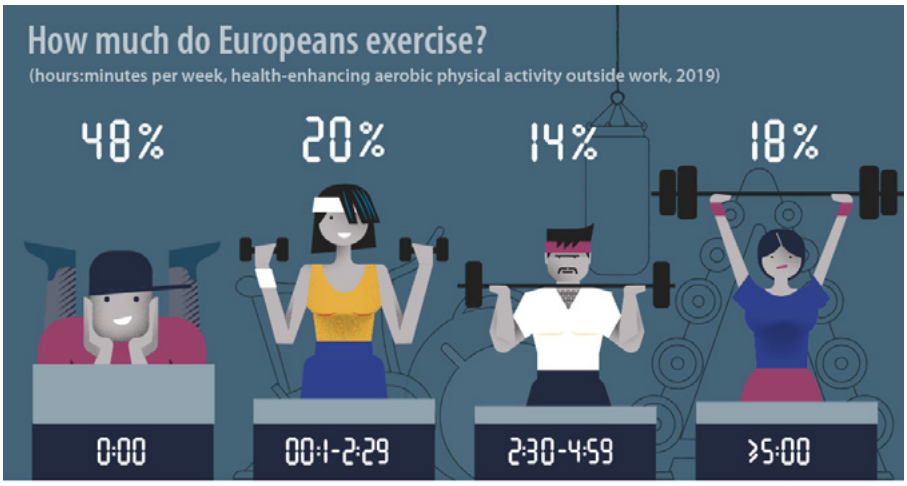
Ljudska je vrsta od svojeg postanka osuđena na boravak u prirodi i kretanje (hodanje, trčanje, dakle kretanje na svojim nogama) pa je ono upisano u naše gene. Dizala, pokretne stube, vozila i fotelje već nas desetljećima koče i navode na odustajanje od kretanja, a te smo pogodnosti suvremenog života prihvatili bez razmišljanja ne obazirući se na posljedice.

Kakve su posljedice takvog ponašanja, zorno pokazuje porazna statistika – u Hrvatskoj 40 % smrtnosti uzrokuju bolesti cirkulacijskog sustava koje, među ostalim, nastaju i kao posljedica nekretanja i loše prehrane (Erceg, Miler Knežević, 2020).



Ilustracija 1: ec.europa/eurostat

Jednako je porazna i statistika koju je nedavno objavio EUROSTAT. Analizirajući podatke na razini cijelog EU-a, Hrvatska ima najveći postotak osoba s prekomjernom težinom u populaciji (žene 58,5%, muškarci 73,2%). (ec.europa.eu, svibanj 2022.)



Ilustracija 2: ec.europa/eurostat

Kada je riječ o sudjelovanju u aerobnim aktivnostima izvan posla, i to samo jedanput tjedno u trajanju od najmanje 10 minuta, sedma smo najgora nacija u EU-u (Hrvatska – 26,8% starijih od 15 godina, prosjek EU-a je 44,3%). (ec.europa.eu, svibanj 2022.)

Zbog toga se tjelesna aktivnost u posljednje vrijeme nameće kao svojevrsni imperativ jer se želimo vratiti i ispraviti pogrešku koju smo napravili, a koju plaćamo sve većim zdravstvenim problemima.

Stoga ne začuđuje što raste broj institucija i organizacija koje se bave tom temom, a među njima je i Društvo športske rekreacije Aktivan život.

Udruga građana Društvo športske rekreacije Aktivan život osnovana je 2007. godine radi:

- promicanja, unapređenja i razvoja sportske rekreacije u Republici Hrvatskoj;
- osvješćivanja građana i pružanja stručne pomoći o važnost aktivnog načina života i zdravih prehrambenih navika radi preventivnog djelovanja, unapređenja i zaštite zdravlja.

Udruga godišnje okuplja između 1000 i 1500 građana s kojima se provode redoviti programi tjelesne aktivnosti na otvorenome te između 3000 i 5000 natjecatelja na rekreativno-sportskim natjecanjima, kojih je u proteklih 15 godina organizirano više od 40.

Za sebe volimo reći da smo udruga koja trenutačno ima najviše iskustva u području organiziranoga redovitog provođenja programa i organiziranih aktivnosti kad je riječ o sportskoj rekreaciji te nas mnogi dionici društva kao takve i prepoznaju i angažiraju za organizaciju sportskih aktivnosti, sportskih manifestacija ili kao sugovornike u medijskim istupima o sportskoj rekreaciji.

Naš najveći program, koji provodimo već 12 godina, jest program škole rekreativnog trčanja i nordijskog hodanja, na kojem smo okupili više od 9500 građana RH. Kad je pak riječ o manifestacijama, najpoznatiji smo po velikoj gradskoj uličnoj atletskoj utrci „Zagrebački noćni cener" i medijski iznimno praćenoj utrci stubama u poslovnoj zgradi Zagrepčanka „Zagrepčanka 512".

U svojem radu ulažemo velike napore i resurse u komunikaciju kao jedan od važnih alata za promjene u društvu. Izrazito nam je važna i suradnja uspostavljena s dionicima kao što su Grad Zagreb (uredi za sport i zdravlje), Park prirode Medvednica, Javna ustanova Maksimir, Zagrebački atletski savez i Zagrebački savez sportske rekreacije Sport za sve.

Pokušavamo biti inovativni i osmisliti raznovrsne programe kako bismo u sustav sportske rekreacije privukli što veći broj građana. Valja izdvojiti izlete na Medvednicu, školu trčanja i nordijskog hodanja, organizaciju sportskih manifestacija.

U obradi naslovne teme valjalo je u obzir uzeti vremenski odmak od 15 godina, od kada djelujemo, te pratiti stupanj razvijenosti sportske rekreacije od tada do danas.

U prvi je mah možda teško uočiti poveznicu između teme konferencije Krajobraz i zdravlje s procesom razvoja sustava sportske rekreacije u RH, ali na primjeru projekata i programa kojima se bavimo pokušat ću je pokazati.

Utjecaj prostora/krajobraza na mogućnost provođenja rekreativno-sportskih programa

Kao što smo u statutu Udruge Aktivan život jasno definirali, svojim radom prije svega želimo utjecati na svijest građana kako bi promijenili svoj pretežno sjedilački način života te ih uvesti u svijet sportske rekreacije zahvaljujući kojoj bi svojem zdravlju mogli priskrbiti dobrobiti koje im ona pruža.

Kada nekome spomenete rekreaciju, prvo na što pomisli jest osoba koja trči u nekome od gradskih parkova. Upravo to pokazuje kolika je povezanost prostora/krajobraza i zdravlja uz posredovanje sporta.

U radu Udruge vrlo smo brzo osvijestili kolika je važnost i utjecaj prostora na tjelesnu aktivnost građana te to uvijek imamo na umu pri kreiranju novih projekata i programa. Na primjeru Grada Zagreba, vidi se da postoji nekoliko javnih površina na kojima se mogu provoditi programi sportske rekreacije, a to su primjerice RSC Jarun, SRC Bundek, park Maksimir, savski nasip, Park prirode Medvednica, Spomen-park Dotrščina, park-šuma Tuškanac itd. S druge strane, u Rijeci smo 2012. godine željeli pokrenuti program škole rekreativnog trčanja za odrasle. Otputovao sam u Rijeku, u kojoj me je dočekao trener s kojim sam proveo cijelo popodne pokušavajući naći prikladnu lokaciju za provođenje treninga. Na kraju smo ustvrdili kako Grad Rijeka ima svoje prostorne specifičnosti te da u njemu ne trebamo tražiti lokacije slične onima u Zagrebu, već razmotriti kojom bismo se od riječkih lokacija mogli koristiti

za tu namjenu. Upravo sam se u Rijeci surovo suočio s time koliko zapravo prostor/krajobraz utječe na tjelesnu aktivnost gradske populacije. Pokazalo se da možemo imati i stručnu i političku i logističku potporu, ali ako nema prostornih mogućnosti za to, sve pada u vodu.

Isti program rekreativnog trčanja pokretali smo u Puli, Osijeku i Splitu i u svakom od navedenih gradova susreli smo se s istom činjenicom – prostor/krajobraz utječe na to gdje i na koji način možete ili ne možete provoditi neki od programa tjelesne aktivnosti.

Tražeći pogodne lokacije u Splitu, zaključili smo da su gotovo svi oblici sportske rekreacije na otvorenome centralizirani na samo jednu lokaciju, park-šumu Marjan. To je s jedne strane dobro jer se taj prostor može lakše razvijati, od čega svi njegovi korisnici imaju dobrobiti, no s druge strane, to je loše jer građani koji žive podalje od te lokacije odustaju od tjelesne aktivnosti ne želeći trošiti vrijeme na putovanje.

Vratimo se na primjer Grada Zagreba, u kojem smo u relativno kratkom razdoblju (oko pet godina) pokrenuli i razvili program škole trčanja za odrasle i podignuli ga na razinu masovnosti, među ostalim, zahvaljujući i prostornim preduvjetima koji su pogodovali tome. Konkretno, savski je nasip već dugo poznat zona rekreacije, a mi smo joj dodali i prostor Boćarskog doma (gradski sportski objekt) kao logističku polazišnu točku. Prostor je bio opremljen za sport svlačionicama, toaletima i velikim parkiralištem pa su se polaznici osjećali sigurnima i dobrodošlima u njemu.

Druga lokacija na kojoj smo provodili isti program u Gradu Zagrebu bio je park Maksimir, koji je također poznat kao rekreativna zona. On nije pružao logističke uvjete kao savski nasip, no zbog svoje ljepote i ugode koju pruža korisnici su ga vrlo lako i brzo prihvatili kao logičnu lokaciju za rekreaciju.

U Maksimiru smo se međutim dosta brzo susreli s određenim problemom; naime, drugi su se posjetitelji parka počeli buniti smatrajući da nama ovaj prostor ne pripada, odnosno da Maksimir nije zona rekreacije, već da su to isključivo sportsko-rekreativni centri. Kada smo otišli na obližnji SRC Svetice, ni tamo nas nisu prihvatili jer su smatrali da ometamo rad atletskih klubova i profesionalnih sportaša. Tako smo se našli u nezavidnoj situaciji iako provodimo iznimno važan program tjelesne aktivnosti u službi zdravlja, a u tom dijelu grada nije bilo mjesta za naš program. Ovo je ogledni primjer važnosti planiranja urbanih prostora, pri čemu treba pokušati uzeti u obzir potrebe što šireg kruga različitih korisnika istog prostora. U našem slučaju riječ je o potrebi postojanja javnog prostora pogodnoga za provođenje programa sportske rekreaciju u prirodi ili na otvorenome, ali da se u blizini nalaze javni objekti s pristupom pitkoj vodi, sanitarnim čvorovima i nekakav višenamjenski prostor/objekt koji bi u našem slučaju služio okupljanju, a u drugim slučajevima za druge javne društvene potrebe, primjerice kulturne.

Na primjeru Grada Rijeke, u kojem smo također provodili naš projekt škole rekreativnog trčanja za odrasle, vidimo kako krajobraz/prostor onemogućuje takav rad, odnosno ima negativan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života, dok u Gradu Zagrebu postoje prostori koji pozitivno utječu na brzi razvoj programa rekreativnih aktivnosti.

Utjecaj prostora/krajobraza na promicanje i popularizaciju rekreativnog bavljenja sportom

Tijekom svojeg 15-godišnjeg djelovanja vrlo sam jasno uvidio izravnu poveznicu između prirode/krajobraza i popularizacije sportskih aktivnosti. Postoji velik broj primjera iz Hrvatske i inozemstva u organizaciji raznih sportskih manifestacija u/na atraktivnim prirodnim lokacijama, najčešće parkovima prirode, koji zbog ljepote i atraktivnosti same lokacije privlače velik broj sudionika.

Sudionici tu imaju vrlo jasnu i jednostavnu logiku – sudjelovat će na sportskoj manifestaciji, a usputno, ili čak primarno, posjetiti i uživati u ljepotama tog lokaliteta.

S druge strane, ima i primjera da je manifestacija bila isplanirana i kvalitetno organizirana, gotovo do savršenstva, no nije ni približno dosegnula broj sudionika manifestacija koje su organizirane na lijepim i atraktivnim lokacijama samo zato što im je nedostajala ta jedna komponenta – atraktivnost/ljepota lokacije koja je uvelike zaslužna za uspjeh i masovnost sportske manifestacije.

Iz ovih primjera vidimo da je priroda/krajobraz nekog lokaliteta važan čimbenik u razvoju i popularizaciji bavljenja sportom.

U Hrvatskoj se može izdvojiti primjer Nacionalnog parka Plitvička jezera i sportske manifestacije Plitvički maraton, koji već desetljećima privlači velik broj sudionika iz Hrvatske i inozemstva baš zato što se utrka održava u nacionalnom parku i što natjecatelji imaju besplatan ulaz u NP.

I naša se udruga u svojem radu koristila ovim pristupom organizirajući događanja u Parku prirode Medvednica te smo u promotivnoj kampanji više isticali prirodne ljepote i posebnosti parka nego specifičnosti staza na kojima se utrka održavala.

Jedan iz serije manjih događaja na Medvednici organizirali smo kod Medvedgrada, a atraktivnost lokacije isključivi je razlog što je ta manifestacija privukla velik broj sudionika.

Još jedan primjer iz Hrvatske jest i trkačka liga koja većinu kola održava na hrvatskim otocima. Natjecatelje u trčanju ponajprije privlače prirodne posebnosti i ljepote krajolika, kojih ne manjka na našim otocima. Ovaj projekt ima i turistički važan učinak jer se izvan sezone dovode gosti koji postaju potencijalni gosti u ljetnoj sezoni. S druge strane, građanima se omogućuje da se na ovaj način još bolje upoznaju s Lijepom Našom. I to je primjer kako prirodne ljepote i posebnosti utječu na razvoj sporta.

Aktivan boravak u prirodi

Tjelesne sportsko-rekreativne aktivnosti na otvorenome kao što su planinarenje, hodanje, trčanje, biciklizam već 10-ak godina bilježe stalan rast i razvoj kako u Hrvatskoj tako i izvan nje. Uvelike se promiče koncept „povratka prirodi“ jer je bjelodano da postajemo ili smo već postali robovi tehnike i tehnologije koja nas je odmaknula od onoga za što smo stvoreni – kretanje i boravak u prirodi.

Jednom od pokazatelja tog smjera svjedočimo i u Hrvatskoj, u kojoj se već pet-šest godina bilježi jasan i snažan trend rasta i razvoja aktivnosti na otvorenome i u prirodi. Nama je blizak primjer trail trčanja, koje se definira kao trčanje u prirodnom okružju (brda, gorja i planine) i na prirodnim podlogama (makadam, šumski putovi i staze) s minimalnim doticajem s urbanim područjem. Čak je propisan i najveći postotak asfaltnih putova koji smiju biti zastupljeni na profesionalnim trail utrkama.

Sve veći broj cestovnih trkača prelazi na trail trčanje isključivo zato što se, baveći se takvim trčanjem, nalaze u prirodi te pri tjelesnoj aktivnosti uživaju i u prirodnim ljepotama, čišćem zraku i cijelom doživljaju koji pruža boravak u šumi i na planini. I to je pokazatelj kako priroda potiče građane na tjelesnu aktivnost, koja pak blagotvorno utječe na očuvanje i/ili poboljšanje zdravlja.

Zaključak

Mi prirodu/krajobraz držimo više za važnog partnera u svemu što radimo, a manje za resurs te nam je zato vrlo važno da se tijekom planiranja prostora ima na umu sport te ne zanemaruje njegov izravan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života. A to konkretno znači da pri planiranju prostora treba razmišljati o javnim prostorima namijenjenima sportu i rekreaciji zbog dobrobiti koje oni donose ljudima.

I za kraj na temu krajobraza i zdravlja, teško mi je zamisliti kakav bi Zagreb bio da osnivač parka Maksimir, zagrebački biskup Maksimilijan pl. Vrhovac, nije odlučio na mjestu stare biskupske šume građanima Zagreba podariti park za odmor i rekreaciju!

Literatura:

Erceg, M., Miler Knežević A., Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2020. godini, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020.
https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/10/Bilten_Umrli –_2020.pdf
European health interview survey (EHIS), Overweight and obesity - BMI statistics, Eurostat, 2019
Izvor: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics#Obesity_in_the_EU:_gender_differences

European health interview survey (EHIS), Health-enhancing physical activity statistics, Eurostat, svibanj 2022.
Izvor: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Health-enhancing_physical_activity_statistics&oldid=571918#Non-work-related_physical_activity

Prilozi:

Overweight and obesity – BMI statistics
Izvor: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/6/65/Overweight_population_map_July_2021_V2.png

Health-enhancing physical activity statistics
Izvor: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Physical_activity_statistics_HLTH2022_Infographic.png

Vodi me u brdo!

Take me to the Hills!

Ivan Kapović, mag. ing. arch.
Akteracija d.o.o., Zagreb

Biografija

Ivan Kapović, mag. ing. arch. (Akteracija d.o.o., Zagreb), po zvanju je ovlašteni arhitekt urbanist, ali po svemu drugome zaljubljenik u prirodu i pustolovac. Aktivno se bavi mnogim sportovima u prirodi, a sudjelovao je u nebrojeno mnogo utrka, i to u mnoštvu različitih disciplina na vodi, zemlji i u zraku. Vlasnik je i nekoliko neobičnih titula poput one viceprvaka svijeta u bacanju šalica za kavu u Neretvu, jedine odrasle osobe koju je netko odnio na Sljeme, rekorda u nošenju bicikla na Sljeme i istrčanog maratona na stazi dugoj 7,5 metara u stanu od 32 m². Ovo zadnje ga svakako diskreditira da govori o zelenoj infrastrukturi u gradu, ali zbog svega ostalog može nešto reći o sportskim i rekreacijskim aktivnostima u prirodi.

Ivan Kapović

Sažetak

Postotak ljudi u Hrvatskoj koji njeguju zdravu naviku boravka u prirodi iz godine u godinu raste, ali to se i dalje ne može usporediti s nekim nama susjednim zemljama. Pandemija je pokazala da ti brojevi mogu rasti i bez znatnijeg ulaganja u infrastrukturu. Za veliku je većinu odlazak u prirodu izlazak iz zone komfora pa je jedan od način da se ljude potakne na to da učine taj korak prema prirodi pružiti im sigurnost, ponajprije kvalitetnim informacijama, a onda i sigurnom infrastrukturom. Mnogo je primjera malih ali kreativnih projekata koji u tom smjeru čine puno.

Ključne riječi

planinarenje, planine, Velebit, treking

Abstract

The percentage of people in Croatia who cultivate a healthy habit of spending time in nature is growing year by year, but it is still not comparable to some of our neighbouring countries. The pandemic has shown that these indicators can grow even without a more significant investment in infrastructure. For the vast majority, going to nature means leaving their comfort zone, which means that one of the ways to encourage people to take that step towards nature is to provide them with security, primarily with quality information followed by safe infrastructure. There are many examples of small, but creative projects that achieve a lot in this sense.

Keywords

hiking, mountains, Velebit, trekking

Kako sam u širem krugu svojih prijatelja osim po svjetskim „putešestvijama“ poznat i po pustolovinama po hrvatskim gorama, neki od njih češće me pitaju kada ću ih voditi u brdo nego kada ćemo na piće ili u kino. S obzirom na to da je riječ o ljudima koji se uglavnom aktivno bave sportom i baš kao i ja redovito pohode Medvednicu, moje je protupitanje uvijek: „Ako možeš sam/a na Medvednicu, zašto ne možeš na Velebit?“ A odgovor je u najvećem broju slučajeva: „Ali Medvednica nije kao Velebit!“

Na radiju se pak vrti reklama jedne trgovine opremom za aktivnosti u prirodi u kojoj pozivaju da se kod njih kupi sve što treba za „Sljeme, Velebit ili K2“. Dakle, druga najviša planina na svijetu na jednoj strani spektra, Medvednica (Sljeme je samo njezin najviši vrh) na drugom, a Velebit negdje između. Očito moji poznanici i ja nismo jedini kojima je jasno da nema dva ista brda, da je svako posebno. Neke posjećujemo često, a druge rijetko ili nikada. Zašto je tome tako i što trebamo učiniti da privučemo ljude u brda i druga područja u prirodi, da se bave iskonskom i najjednostavnijom fizičkom aktivnošću – boravkom u prirodi – a da pritom maksimalno sačuvamo prirodna obilježja zbog kojih su zapravo tu?

Koliko god to paradoksalno zvučalo, priroda nije prirodno okruženje za čovjeka, barem ne ovog današnjega. Većina ljudi nikada nije doživjela potpuni mrak. Nisu spavali na otvorenome uza šumove i sjaj očiju divljih životinja. Nisu hodali mjestima

Fotografija 1: Luka (7 godina) na vrhu Svetog brda na Velebitu, autor

koja nisu pokrivena mobilnim signalom. Nisu bili u situaciji da boca vode koju su zaboravili ponijeti može ugroziti njihovo zdravlje. Za mnoge je odlazak u prirodu izlazak daleko izvan njihove zone komfora i zato je najvažnije što im trebamo pružiti da se odluče na taj korak sigurnost. Tek kada im pružimo sigurnost, pokrenut će se, a nakon toga sve što ih vodi k prirodi dolazi, naravno, prirodno.

Sigurnost im možemo pružiti na dva načina: kvalitetnim informacijama i kvalitetnom infrastrukturom. Ovo prvo je najvažnije, a posebno je bitno na početku kao poticaj iako, kako ćemo kasnije vidjeti, postoje primjeri gdje je i sama infrastruktura postala poticaj za odlazak u prirodu.

Informacije (Pamet u glavu, kartu u ruke)

Koliko vam treba do odredišta? Možete li do njega stići osobnim automobilom ili vam je potrebno službeno vozilo, a možda i terenac? Gdje je najbliže mjesto na kojem se možete opskrbiti? Postoje li mjesta na kojima možete napuniti mobitel? Je li izlet prikladan za djecu i starije osobe? Je li uopće prikladan za vas? Možete li povesti kućnog ljubimca? Koliko vam vremena treba za izlet? Možete li se drugim putem vratiti na isto mjesto? Kakva vam obuća, odjeća i oprema treba? Kakav je reljef kojim staza prolazi? Je li staza u hladu ili je izložena suncu?

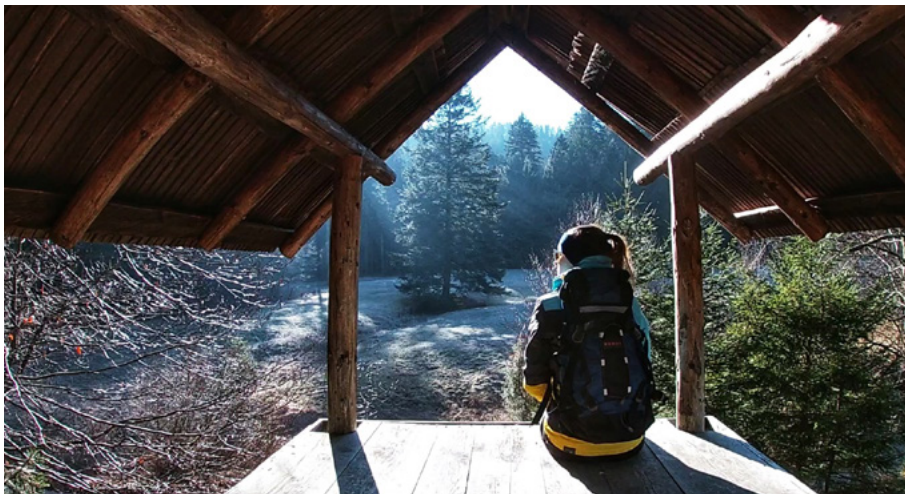
Mnogo je to pitanja koja, ako ostanu bez odgovora, neće pružiti sigurnost i poticaj, a ako se pak odlučimo na akciju bez dovoljno informacija, može to završiti nezgodom. Stoga trebamo biti oprezni te se potruditi pribaviti jasne, točne i relevantne informacije.

Mnoštvo je kreativnih, zanimljivih i korisnih načina da informaciju pružimo. Jedan od najboljih izvora jest Hrvatska gorska služba spašavanja koja si je, među ostalim, uzela u zadatak da tematskim zemljovidima i vodičima obradi i prezentira najvažnije predjele u Hrvatskoj. To je golem zadatak na kojem HGS radi već deset godina te su do sada izdane čak 72 tematske karte.

Hrvatska gorska služba spašavanja https://www.hgss.hr/kartografija/ 1

Postoje i drugi manji projekti poput onih nacionalnih parkova i parkova prirode koji postavljaju QR kodove koji posjetitelje vode do internetskih stranica s bitnim informacijama. Koliko su ljudi željni informacija, pokazuje podatak da je u Nacionalnom parku Mljet u prvoj godini gotovo 4000 ljudi skeniralo QR kod.

Čak i neke sitnice poput vremenske prognoze za taj dan postavljene na ulazu na neko prirodno područje može pomoći. Bezbroj je mogućnosti. No, ne smijemo ovo olako shvatiti. Hrvatska gorska služba spašavanja upozorava: „Poseban problem su turističke (pregledne) karte koje svojim turističko-promidžbenim sadržajem i izvedbom upućuju korisnika na kretanje teško prohodnim terenom. Uz pomoć tih karata nije moguća topografska orijentacija i stjecanje utiska o reljefu i udaljenostima tako



Fotografija 2: Jutro na Risnjaku, autor

da posjetioci planinskih područja često odlaze u planinu potpuno nepripremljeni: bez vode, cipela, kape... ali s turističkom kartom u ruci."[1]

Infrastruktura (Dok hodamo brdom korak po korak)

O infrastrukturi u prirodi možemo govoriti promatrajući je s dva aspekta. Jedan je atraktivni (privlačenje gostiju), a drugi sigurnosni.

U ovome prvom upravo se mi arhitekti trebamo iskazati. Naša je dužnost pokazati svoju beskrajnu kreativnost, ali jednako tako i beskrajno poštovanje prema prirodi. Nažalost, primjera nema puno. Možda nam još nedostaje hrabrosti. Ipak, siguran sam da nikome od nas ne treba posebno predstavljati projekte kolege arhitekta Juretića koji je spojio svoju ljubav prema arhitekturi, drvu i prirodi i obnovio četiri planinarska skloništa. To je predivan primjer kako kreativna arhitektura primjerena prirodi može biti pokretač toga trenda.

Mnogo je drugih projekata ferata, planinarskih skloništa, šetnica, biciklističkih i pješačkih staza, a o nekima od njih imate priliku čitati i ovdje. Osvrnuo bih se na jedan projekt za koji mislim da je za popularizaciju kretanja u prirodi učinio više od bilo kojega drugog, a zanimljiv je i zbog evolucije koju je tijekom dugog niza godina doživio.

Prije devetnaest godina održan je Velebitski treking, koji je bio prva treking utrka u Hrvatskoj. Nasljeđe te utrke „samo za najspremnije" (i sam sam završio stazu dugu 135 kilometara) nosile su i utrke koje su slijedile. Rođena je Treking liga. S vremenom su staze postajale sve kraće kako bi u utrci mogao sudjelovati što veći broj ljudi. Treking koji zahtijeva planiranje i orijentiranje među kontrolnim točkama za mnoge je bio problem pa je na te utrke primijenjen *trail* koncept prema kojem su staze označene i nema potrebe za orijentacijom. Malo-pomalo, od nekoliko desetaka natjecatelja 2003. godine, danas utrke u prosjeku pohodi nekoliko stotina natjecatelja svih uzrasta, uključujući njihove četveronožne ljubimce. S vremenom su predstavljene nove, do tada neotkrivene destinacije, zbog čega je očišćeno i označeno mnoštvo staza, a neke od njih, poput one na Pagu (Life on Mars) postale su zaseban brend. Na utrkama Treking lige nastupilo je 30.000 natjecatelja, a za to je, što se infrastrukture tiče, trebalo samo urediti planinarske i pješačke staze.

No, nikako ne smijemo zaboraviti ni na onaj drugi aspekt, sigurnost. Prošle je godine Hrvatska gorska služba spašavanja zabilježila oko 800 akcija spašavanja i traganja, a 1998. bilo ih je samo 96. To povećanje od više od 800 %, koje dijelom možemo zahvaliti boljoj organizaciji HGSS-a (bolja teritorijalna pokrivenost stanicama), a dijelom boljoj informiranosti ljudi o tome gdje i kako mogu potražiti pomoć,

jasno pokazuje da aktivnosti u prirodi nisu potpuno bezazlene i da broj nesreća neprestano raste.

Uzrok većine nesreća ljudska je nepažnja, odnosno subjektivne opasnosti (neadekvatna oprema, iscrpljenost, ozljede zbog nepažnje, nedostatak vode i hrane i sl.), a tek manjim dijelom posrijedi su objektivne opasnosti (odroni, iznenadne promjene vremena, napad kukaca i sl.). Dakle, većina se nesreća može prevenirati već na samom početku pružanjem adekvatnih informacija, odnosno edukacijom. Ono što još preostaje jest rizik od nesreća dodatno smanjiti kvalitetnom infrastrukturom te tako boravak u prirodi učiniti maksimalno ugodnim i sigurnim.

Fotografija 3: Life on Mars trail, autor

Tu prije svega mislim na pješačke/planinarske staze koje moraju biti održavane i jasno markirane, opasna mjesta moraju biti posebno osigurana i označena. Dodajmo još i oznake udaljenosti do pojedinih lokacija i to je to. Dobroj jagodi ne treba ni šlag ni šećer. Imamo predivnu prirodu i možemo je obogatiti sadržajima, ali ako mene pitate, puno više od uređenih staza i nije potrebno. Primjer Treking lige to zorno pokazuje.

Uživati u prirodi možemo i trebamo svi. Od šmrkavaca do njihovih djedova i baka. Kao što vidimo, treba nam malo da ih dozovemo prirodi. Ona će se pobrinuti da im bude ugodno, a mi im trebamo pomoći da se osjećaju sigurno. Potrudimo se da to malo nikada ne postane previše i da svi zajedno prirodi budemo dragi gosti te da u njoj ostavljamo, što svaki planinar jako dobro zna, samo tragove svojih koraka.

Konferencija Krajobraz i zdravlje /
Landscape and Health Conference

Zagreb, 28.listopada 2022. / 28 October 2022
Zbornik radova / Proceedings

Republika Hrvatska / The Republic of Croatia

Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine /
Ministry of Physical Planning,
Construction and State Assets
Ministar / Minister Ivan Paladina

Zavod za prostorni razvoj /
Institute for Spatial Development
Ravnatelj / Director Bojan Linardić

Izrada / Author
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine,
Zavod za prostorni razvoj /
Ministry of Physical Planning,
Construction and State Assets,
Institute for Spatial Development

Uredništvo / Editorial Board
Bojan Linardić
Ingrid Gojević
Jadranka Vranek
Ana Marija Majdak

Lektura / Proofreading in Croatian
Snježana Drkulec-Igrec, Zagreb

Prijevod / Translation and Proofreading in English
AION d.o.o. Zagreb

Oblikovanje i prijelom / Design and Layout
Šesnić&Turković d.o.o., Zagreb

Tisak / Print
Kerschoffset d.o.o., Zagreb
Zagreb, listopad 2022. godine / October 2022

Naklada / Circulation
500

ISBN 978-953-6793-69-3 (tiskano izdanje / paperback, PDF)
ISBN 978-953-6793-70-9 (e-izdanje / e-edition, PDF)

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i
sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001151196.

CIP record is available in the computer catalogue of the National
and University Library in Zagreb under number 001151196.