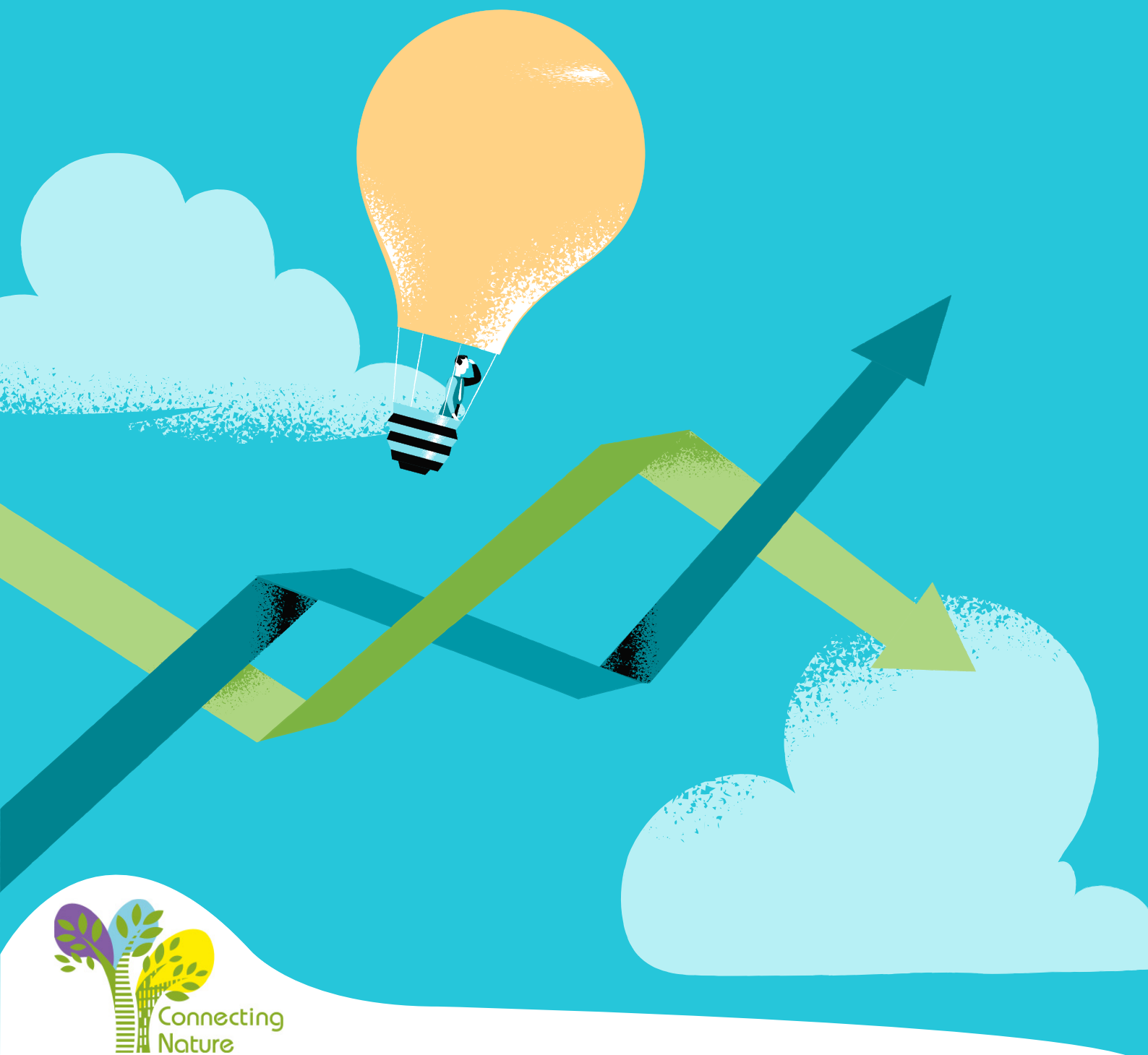


RJEŠENJA ZASNOVANA NA PRIRODI ZA MALA I SREDNJA PREDUZEĆA I PRIMJENA NAJBOLJIH PRAKSI



RJEŠENJA ZASNOVANA NA PRIRODI ZA MALA I SREDNJA PREDUZEĆA I PRIMJENA NAJBOLJIH PRAKSI



Projekat *Connecting Nature* se finansira
iz okvirnog programa Horizon 2020
Ugovora o grantu Europske unije br. 730222



Grad Sarajevo
City of Sarajevo



SADRŽAJ

UVOD	5
DEFINICIJA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI I KLJUČNE ODLIKE	6
ULOGA PREDUZEĆA U RAZVOJU I IMPLEMENTACIJI RZP I IZAZOVI SA KOJIMA SE PREDUZEĆA SUOČAVAJU	13
PREDUZEĆA KOJA SE BAVE RJEŠENJIMA ZASNOVANIM NA PRIRODI	13
IZAZOVI S KOJIMA SE PREDUZEĆA SUOČAVAJU	18
PRIMJERI PREDUZEĆA, PROIZVODA I USLUGA SA ELEMENTIMA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI	20
VRSTE PODRŠKE ZA PREDUZEĆA KOJA SE BAVE RJEŠENJIMA ZASNOVANIM NA PRIRODI	41
PRIJEDLOZI ZA UKLJUČIVANJE ELEMENATA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI U URBANE SREDINE I ULOGA PREDUZEĆA U TOM PROCESU	46
ZAKLJUČCI	51
LITERATURA	52

Popis tabela

Tabela 1 Aktivnosti preduzeća zasnovanih na prirodi	14
Tabela 2 Vanjski i unutrašnji izazovi sa kojima se susreću preduzeća zasnovana na prirodi	18
Tabela 3 Ekonomske kategorije za mala i srednja preduzeća sa interesom za RZP	20
Tabela 4 Koraci za suočavanje sa izazovima	42
Tabela 5 Fondacije koje investiraju u projektne ideje bazirane na RZP	43

Popis akronima i skraćenica

BiH	Bosna i Hercegovina
CBD	Konvencija o biodiverzitetu (<i>eng. Convention on Biological Diversity</i>)
CNE	Preduzeća u koprodukciji sa prirodom (<i>Connecting Nature Enterprise</i>)
EU	Europska Unija
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
GEF	Globalni fond za zaštitu životne sredine (<i>eng. Global Environment Facility</i>)
ha	hektar
IUCN	Međunarodna unija za očuvanje prirode (<i>eng. International Union for Conservation of Nature</i>)
km	Kilometar
KM	Konvertibilna marka
KS	Kanton Sarajevo
m	Metar
MSP	Mala i srednja preduzeća
MZ	Mjesna zajednica
NVO	Nevladine organizacije
PK FBiH	Privredna komora Federacije Bosne i Hercegovine
PK RS	Privredna komora Republike Srpske
PZE	Pristupi zasnovani na ekosistemima (<i>Ecosystem-based Approaches – EbA</i>)
PZP	Preduzeća koja se bave rješenjima zasnovanim na prirodi (<i>Nature based Enterprises – NbE</i>)
RS	Republika Srpska
RZP	Rješenja zasnovana na prirodi (<i>Nature based Solutions – NbS</i>)
TZ	Turistička zajednica
UN	Ujedinjene nacije (<i>United Nations – UN</i>)
UN REDD	Program UN za smanjenje emisija prouzrokovanih degradacijom ili smanjenjem površina pod šumama (<i>United Nations Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation</i>)
UNDP	Program Ujedinjenih nacija za razvoj (<i>eng. The United Nations Development Programme</i>)
UNEP	Program Ujedinjenih nacija za zaštitu životne sredine (<i>eng. The United Nations Environment Programme</i>)
UTO	<i>Urbani toplotni otok</i>
VTK BiH	Vanjskotrgovinska komora Bosne i Hercegovine
WWF	Svjetski fond za zaštitu prirode (<i>eng. World Wide Fund for Nature</i>)

UVOD

Stalno rastuća težnja za društvenim i ekonomskim blagostanjem je pokretačka snaga ljudskog društva. Industrijskom revolucijom tokom 18. i 19. stoljeća i naglim razvojem tehnologije u 20. stoljeću dolazi do enormnog povećanja proizvodnje te potrošnje roba i usluga. Ekonomski razvoj rezultirao je nekontrolisanim zahvatima na prirodne resurse u nenadoknadivoj stopi. Degradacijom ekosistema i nepovratnim gubitkom biodiverziteta rasla je i globalna svijest o potrebi promjene trenda za ekonomski razvoj ljudskog društva te se uveo termin „održivost“ s ciljem planiranja ekonomskog razvoja koji je u ravnoteži sa ekosistemima na osnovu čijih resursa se razvija. Uporedo sa intenzivnim porastom svjetskog stanovništva, javlja se potreba za uspostavljanjem koncepta koji bi omogućio dalji ekonomski razvoj i blagostanje društva, ali na principima samoodrživosti i u skladu sa rješenjima zasnovanim na prirodi. Početkom 21. stoljeća počinje se koristiti novi koncept i pojam „**Rješenja zasnovana na prirodi**“ (RZP), odnosno kao izvorni pojam „**Nature-based solutions**“ (NBS) i predstavlja jedno od potencijalnih rješenja koje bi moglo doprinijeti rješavanju savremenih problema razvoja društva.

Rješenja zasnovana na prirodi predstavljaju aktivnosti usmjerene na zaštitu, održivo upravljanje i obnovu prirodnih ili izmijenjenih ekosistema, kojima se rješavaju društveni izazovi poput klimatskih promjena, bezbjednosti hrane i vode i prirodnih katastrofa na djelotvoran i prilagodljiv način, a koje istovremeno osiguravaju dobrobiti za čovjeka i koristi za biodiverzitet¹.

Predmetni priručnik pod nazivom „*Rješenja zasnovana na prirodi za mala i srednja preduzeća i primjena najboljih praksi*“ namijenjen je za mala i srednja preduzeća (MSP) u Bosni i Hercegovini koja imaju razvojni potencijal za uvođenje preduzetničkih aktivnosti na bazi rješenja zasnovanih na prirodi. Svrha ovog priručnika je davanje praktičnih i konkretnih smjernica za provedbu aktivnosti kojima se sistematski uvode RZP u aktivnosti malih i srednjih preduzeća, ali je sadržaj priručnika prilagođen i ostalim interesnim stranama te pojedincima s ciljem jačanja svijesti o važnosti RZP. Priručnik se sastoji od nekoliko poglavlja u kojima je objašnjen princip RZP i predstavljena je uloga preduzeća u razvoju i implementaciji RZP te izazovi sa kojima se preduzeća suočavaju i dati su primjeri rješenja i preduzeća koja se bave RZP na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. Pored navedenog, u priručniku su navedene moguće vrste podrške za preduzeća koja se bave ili imaju potencijal da se bave RZP. U svrhu efikasnijeg razvoja i implementacije RZP u preduzetničke aktivnosti u Bosni i Hercegovini (BiH), u okviru priručnika dati su prijedlozi za uključivanje elemenata RZP u urbane sredine te je pojašnjena uloga i važnost preduzeća u samom procesu.

¹ Nature-based solutions to address global societal challenges, IUCN, 2016, dostupno na www.iucn.org

DEFINICIJA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI I KLJUČNE ODLIKE

Pojam RZP uveden je prvi put 2002. godine i predstavlja važan korak u promjeni paradigme u kojoj su ljudi predstavljeni u ulozi korisnika prirode umjesto u aktivnoj ulozi u zaštiti, upravljanju i obnovi ekosistema kako bi se suočavali sa različitim izazovima u razvoju². Izazovi koji se najviše ističu povezani su sa prilagođavanjem klimatskim promjenama, poboljšanjem kvalitete života, zaštitom biodiverziteta i ekosistema. RZP se i dalje smatraju novim konceptom koji se konstantno razvija i dodatno definiše i nadograđuje. Koncept RZP posljednjih desetljeća se sve više pojavljuje, nadopunjuje i primjenjuje od strane Međunarodne unije za zaštitu prirode (*International Union for Conservation of Nature* – IUCN) i drugih organizacija poput Europske Komisije³. IUCN je u svom dokumentu iz 2009. godine započeo aktivno promovisati RZP koncept kroz Okvirnu konvenciju UN-a o klimatskim promjenama, a od 2012. godine IUCN je u okviru svog četverogodišnjeg programa (2013-2016) službeno usvojio RZP koncept kao jednu od tri područja rada. Tokom posljednjih nekoliko godina, sve je veći broj međunarodnih institucija koji se bave životnom sredinom i održivim razvojem, kao i međunarodnih projekta i akcija koje podržavaju i propagiraju mjere zasnovane na RZP konceptu.

IUCN definiše RZP kao:

„...aktivnosti usmjerene na zaštitu, održivo upravljanje i obnovu prirodnih ili izmijenjenih ekosistema, kojima se rješavaju društveni izazovi (npr. klimatske promjene, bezbjednost hrane i vode ili prirodne katastrofe) na djelotvoran i prilagodljiv način, a koje istovremeno osiguravaju dobrobiti za čovjeka i koristi za biodiverzitet.”

Europska komisija definiše RZP kao:

„...rješenja za društvene promjene koja su inspirisana i podržana od strane prirode, a istovremeno pružaju ekološke, socijalne i ekonomske dobrobiti i pomažu jačanju otpornosti. Takva rješenja donose raznolikost prirode i prirodnih obilježja te odvijanje procesa u gradovima, kopnenim i morskim pejzažima, kroz lokalno prilagođene, resursno efikasne i sistemske intervencije.”

Svjetski fond za zaštitu prirode (eng. World Wide Fund for Nature – WWF) definiše RZP kao:

„Namjerno planirane intervencije očuvanja, upravljanja i/ili obnove ekosistema s ciljem provođenja mjerljivih pozitivnih prilagođavanja i/ili ublažavanja klimatskim promjenama koje imaju koristi za društveni i ekonomski razvoj, ali i biodiverzitet uzimajući u obzir klimatske rizike za prirodu koji mogu utjecati na njihovu dugoročnu učinkovitost.”

² Cohen-Shacham et al. 2016 Nature-based solutions to address global societal challenges, IUCN, 2016, dostupno na www.iucn.org

³ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Bulkeley, H., Naumann, S., Vojinovic, Z., et al., Nature-based solutions : state of the art in EU-funded projects, Freitas, T.(editor), Vandewoestijne, S.(editor), Wild, T.(editor), Publications Office, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/236007>

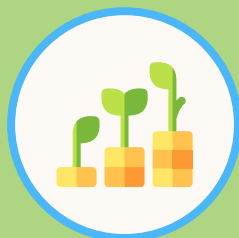
Šta su Rješenja zasnovana na prirodi (RZP)?

IUCN definiše RZP kao „aktivnosti usmjerene ka rješavanju društvenih izazova kroz zaštitu, održivo upravljanje i obnovu prirodnih ili izmijenjenih ekosistema koje istovremeno osiguravaju dobrobiti za biodiverzitet i čovjeka.“ RZP koriste snagu prirode i funkcionalnih ekosistema kao infrastrukturu kako bi njihove usluge donijele dobrobit društvu i životnoj sredini.

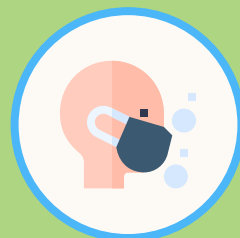
RZP posjeduju veliki potencijal da doprinesu rješavanju globalnih izazova kao što su:



Klimatske promjene



Ekonomski i društveni razvoj



Zdravlje ljudi



Dostupnost hrane i vode



Smanjenje rizika od katastrofa



Degradacija ekosistema



Gubitak biodiverziteta

RZP pružaju dugoročne koristi za životnu sredinu, društvo i ekonomiju:



Prilagođavanje klimatskim promjenama



Zeleni poslovi



Otpornost zajednice



Pogodnosti za zdravlje



Zdrava i pristupačna hrana



Čist vazduh i voda



Smanjenje rizika od katastrofa



Integritet ekosistema



Povećanje biodiverziteta

Primjeri primjene RZP:



Obezbjedenje prostora za prirodan tok rijeka

Omogućava zaštitu od poplava, dovoljne količine vode

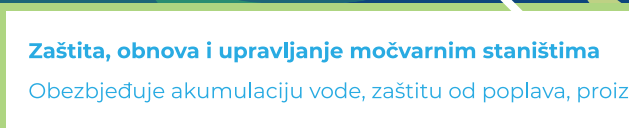
Zaštita, obnova i održiva upotreba šumskih predjela

Obezbjeduje snabdjevanje vodom, kontrolu erozija i smanjenje rizika



Zaštita ili obnova priobalnih ekosistema

Doprinosi otpornosti zajednica, smanjenju rizika od katastrofa, ekonomskom razvoju

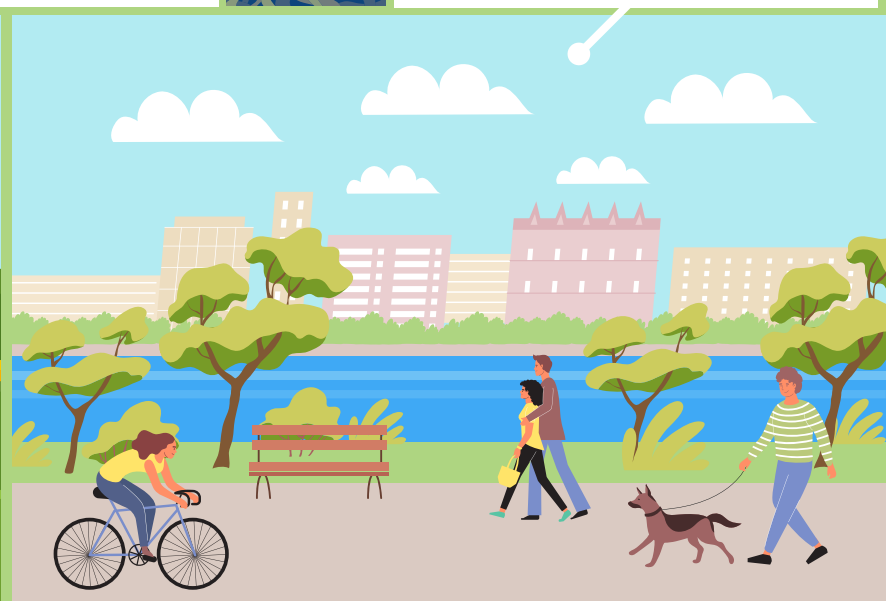


Zaštita, obnova i upravljanje močvarnim staništima

Obezbjeduje akumulaciju vode, zaštitu od poplava, proizvodnju hrane

Održivo upravljanje poljoprivredno-šumskim sistemima

Omogućava dovoljne količine hrane, regulaciju vode, ekonomski i društveni razvoj



Urbane zelene i plave površine

Obezbjeduje regulaciju klime, zdravlja ljudi, društveni razvoj, zelene poslove

RZP su usklađena sa **Globalnim ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih nacija** (*United Nations* – UN) te podržavaju vitalne usluge ekosistema, biodiverzitet i pristup slatkoj vodi, poboljšanu egzistenciju, zdravu prehranu i sigurnost hrane iz održivih prehrambenih sistema.

Ključne odlike *Rješenja zasnovanih na prirodi*:

- promovišu norme i principe zaštite prirode,
- mogu se provoditi pojedinačno ili u kombinaciji sa drugim rješenjima za društvene i ekološke izazove (npr. tehnološkim i inženjerskim rješenjima),
- određuju ih prirodni i kulturološki konteksti karakteristični za određena područja, među koje spadaju tradicionalna i lokalna znanja, kao i naučna saznanja,
- generišu dobrobit za društvo na pravičan i pravedan način poštujući principe transparentnosti i širokog učešća zajednice u odlučivanju,
- održavaju biološku i kulturnu raznovrsnost i sposobnost ekosistema da se obnavljaju,
- primjenjuju se na nivou područja,
- prepoznaju i omogućuju kompromise između ograničenog broja kratkoročnih ekonomskih rezultata i dugoročnih mjera kojima se osigurava čitav niz ekosistemskih usluga,
- sastavni su dio izrade politika i mjera ili aktivnosti usmjerenih ka rješavanju konkretnih problema očuvanja životne sredine.

Koncept RZP sastoji se od niza različitih pristupa proizašlih iz različitih domena naučnih istraživanja i prakse čiji je zajednički fokus na ekosistemskim uslugama i na rješavanju aktuelnih društvenih izazova.

Principi RZP mogu se klasifikovati u:

ER	obnova ekosistema (<i>Ecological Restoration</i> – ER)
EE	ekološko inženjerstvo (<i>Ecological Engineering</i> – EE)
FLR	obnova šumskih pejzaža (<i>Forest Landscape Restoration</i> – FLR)
GI	zelena infrastruktura (<i>Green Infrastructure</i> – GI)
NI	prirodna infrastruktura (<i>Natural Infrastructure</i> – NI)
EbMgt	upravljanje temeljeno na ekosistemu (<i>Ecosystem-based Management</i> – EbMgt)
EbA	prilagodbe temeljene na ekosistemu (<i>Ecosystem-based Adaptation</i> – EbA)
EbM	ublažavanje temeljeno na ekosistemu (<i>Ecosystem-based Mitigation</i> – EbM)
Eco-DRR	smanjenje rizika od katastrofe temeljeno na ekosistemu (<i>Ecosystem-based Disaster Risk Reduction</i> – Eco-DRR)
CAS	servisi klimatskih prilagodbi (<i>Climate Adaptation Services</i> – CAS)
AbC	očuvanje područja (<i>Area-based Conservation</i> – AbC)

Europska komisija ističe da RZP moraju podupirati biodiverzitet i podržati pružanje niza ekosistemskih usluga. Prednosti RZP odnose se na korištenje resursa same prirode - čistog zraka, vode i tla, za rješavanje ekoloških izazova na pametan način. RZP rade s prirodom, a ne protiv nje, kako bi osigurala održive i isplative načine za postizanje održivog i sa prirodom usklađenog ekonomskog razvoja koje je konkurentno i učinkovito s resursima. RZP doprinose u stvaranju novih radnih mjesta i ekonomskom rastu, proizvodnjom i isporukom novih proizvoda i usluga koji poboljšavaju, a ne iscrpljuju prirodni kapital. Podjednako su važne i mjere kojima se omogućava primjena RZP, kao što su izrada i provođenje javnih politika, učešće zainteresovanih strana i jačanje kapaciteta institucija i lokalnih zajednica. Procjene troškova i koristi od primjene RZP ukazuju na to da RZP imaju potencijal da obezbijede isplativa rješenja, pogotovo ukoliko je riječ o malim i srednjim preduzećima, kao i mnoge druge koristi.

ZAŠTITA

KONKRETNA
RJEŠENJA

INFRASTRUKTURA I

PRAVLJANJE I

BNOVA

EKOSISTEMSKI PRISTUPI

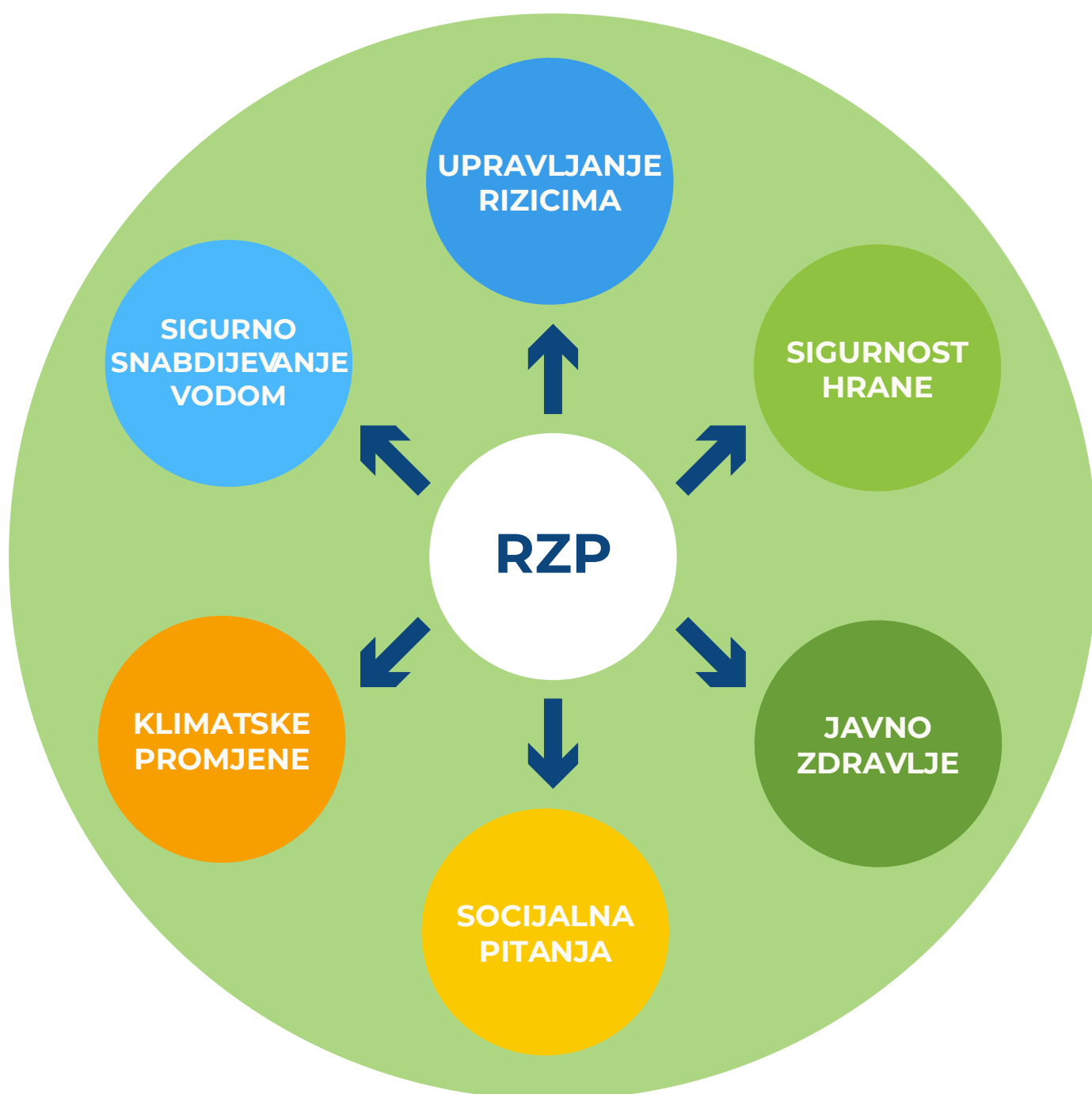
DRUŠTVENI IZAZOVI



DOBROBIT LJUDI

KORISTI BIODIVERZITETA

RZP su akcije inspirisane, podržane ili u skladu sa zakonima prirode te za svoje mehanizme koriste različite prirodne karakteristike i procese. RZP mjere i resursi trebaju biti prilagođeni različitim područjima, suočavajući se sa savremenim socijalnim, ekološkim i ekonomskim izazovima. Primjenom RZP može se doprinijeti rješavanju raznih društvenih izazova, uključujući sprječavanje i zaštitu od poplava, upravljanje rizicima od prirodnih katastrofa, unaprijeđenje gazdovanja šumama, obezbjeđivanje sigurnosti vode i hrane, ublažavanje posljedica klimatskih promjena te globalnom unaprijeđenju društvenih, ekonomskih i zdravstvenih uslova putem jačanja otpornosti lokalnih zajednica, kao što je to predstavljeno na slici u nastavku. Također, aktivnosti kroz RZP koncept omogućavaju održivost u upotrebi energije i doprinose procesima koji su usmjereni prema smanjenju emisija ugljik-dioksida, tzv. “zero carbon” procesi⁴.



⁴Popovicki T (2019): Rešenja zasnovana na prirodi u Republici Srbiji (Program Ujedinjenih nacija za razvoj UNDP) Nature-based solutions to address global societal challenges, IUCN, 2016, dostupno na www.iucn.org

ULOGA PREDUZEĆA U RAZVOJU I IMPLEMENTACIJI RZP I IZAZOVI SA KOJIMA SE PREDUZEĆA SUOČAVAJU

Praduzeća koja se bave Rješenjima zasnovanim na prirodi

Donošenjem poslovnih odluka potrebno je uzeti u obzir odgovorno korištenje prirodnih resursa i očuvanje ekosistema. Uslijed svenepredvidljivijih vremenskih obrazaca i ozbiljnih prirodnih katastrofa, nikada nije bilo važnije očuvati prirodne sisteme i biodiverzitet. Ipak, kako globalna populacija nastavlja da raste, prirodni pejzaži se narušavaju za potrebe razvojnih projekata, a prirodni ekosistemi se time sve više degradiraju. Iako su RZP prepoznata kao djelotvoran i efikasan način za rješavanje društvenih izazova današnjice i shodno s tim uvrštena u mnogobrojne strategije za prilagođavanje klimatskim promjenama i očuvanje biodiverziteta, implementacija i razvoj tržišta na konceptu RZP još uvijek je u začetku. Preduzeća koja se bave RZP, na održiv način koriste prirodu kao temeljni element proizvoda ili usluga te za provođenje preduzetničkih aktivnosti na tržištu. Priroda se može koristiti direktno uzgajanjem, iskorištavanjem, žetvom ili obnavljanjem prirodnih resursa na održiv način i/ili indirektno doprinoseći planiranju, isporuci ili razvijanjem i upravljanjem održivim rješenjima zasnovanim na prirodi. Trenutno je identificirano ukupno 11 kategorija ekonomskih aktivnosti uključujući obnovu ekosistema, kreiranje živih zelenih krovova, eko-turizma, uključujući i razvoj „pametne“ tehnologije i angažman lokalnih zajednica za razvoj RZP (tabela 1). Preduzeća zasnovana na prirodi (PZP) (***Nature based enterprise - NbE***) doprinose raznolikom razvoju održivih ekonomskih aktivnosti, a prepoznavanje njihovog značaja i vrijednosti neophodno je za razvoj tržišta zasnovanog na RZP. Preduzeća zasnovana na prirodi jačaju ekonomsku vrijednost razvijanjem novih vještina, stimulisanjem inovacija i otvaranjem novih radnih mjesta na lokalnom nivou.

Preduzeća zasnovana na prirodi (*Nature based enterprise - NbE*) koriste prirodu kao temeljni element svojih proizvoda/usluga i definišu se na sljedeći način:

„Polazeći od definicije malih i srednjih preduzeća, preduzeća zasnovana na prirodi su nezavisni subjekti koji se bave ekonomskom aktivnošću koristeći prirodu kao temeljni element svojih proizvoda/usluga i plasiraju ih i prodaju po datoj cijeni na direktnom tržištu“.

Preduzeća zasnovana na prirodi podržavaju smanjenje utjecaja klimatskih promjena i očuvanje biodiverziteta, dok istovremeno stvaraju dodatne koristi za održivi razvoj ekonomije, zajednice i širu okolinu.

Tabela 1 Aktivnosti preduzeća zasnovanih na prirodi⁵

Direktno korištenje prirode	
Sektor	Podsektor
Ekosistemske usluge, očuvanje i upravljanje	• obnavljanje i očuvanje pejzaža • očuvanje i upravljanje ekosistemima • očuvanje biodiverziteta • pošumljavanje • obnova morskog i slatkovodnog ekosistema • očuvanje i upravljanje morskim i slatkovodnim ekosistemima
RZP za “zelene” zgrade	• zeleni krovovi i fasade
RZP za javne površine	• zelene površine, parkovi i bašte • zelena infrastruktura • upravljanje zelenim površinama • urbano šumarstvo
RZP za vodne sisteme	• upravljanje prirodnim izvorima pitke vode • urbana “zelena i plava” infrastruktura • urbano upravljanje vodama • upravljanje otpadnim vodama
Održiva poljoprivreda i proizvodnja hrane	• agrošumarstvo • pčelarstvo • hortikultura • očuvanje biljaka i • očuvanje i poboljšanje kvaliteta tla • pametna poljoprivreda
Održivo šumarstvo i biomasa	• održivo šumarstvo
Održivi turizam, zdravlje i dobrobit	• RZP za zdravlje i dobrobit • agroturizam • eko-turizam i turizam baziran na prirodi • šumski turizam

⁵Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.L.; Collier M.J.; Pilla, F. (2021) “Innovating with nature: from nature-based solutions to nature-based enterprise”.Forthcoming

Tabela 1 Aktivnosti preduzeća zasnovanih na prirodi⁵

Indirektno korištenje prirode	
Sektor	Podsektor
Savjetodavne usluge	• biodiverzitet i ekosistemi • dizajn i planiranje urbanog ozelenjavanja • pejzažna arhitektura • upravljanje vodama • angažovanost lokalne zajednice za RZP
Obrazovne, istraživačke i inovacijske aktivnosti	• ekološka istraživanja • obrazovanje s ciljem podizanja ekološke svijesti • istraživanja i inovacijski projekti • stručno osposobljavanje i usavršavanje vještina
Finansijske usluge	• smanjenje emisije ugljika • ulaganja u biodiverzitet i očuvanje • procjena prirodnih vrijednosti
„Pametna“ tehnologija, praćenje i procjena RZP	• „pametna“ tehnologija za RZP • praćenje/monitoring okoliša • prostorni alati za okoliš

⁵Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.L.; Collier M.J.; Pilla, F. (2021) “Innovating with nature: from nature-based solutions to nature-based enterprise”.Forthcoming

Prirodni ekosistemi pružaju usluge od ključne važnosti za ljudsko blagostanje, zdravlje i egzistenciju tako što održavaju kvalitet zraka, vode i tla, obezbjeđuju resurse i energiju, regulišu klimu i smanjuju utjecaj prirodnih nepogoda. Ipak, djelovanje čovjeka kao posljedica globalnih promjena značajno je izmijenilo kopnene, slatkovodne i morske ekosisteme, a gubitak biodiverziteta ubraja se među najveće pritiske današnjice. RZP je složen koncept koji pokriva niz pristupa vezanih za usluge ekosistema. Obuhvatajući široku lepezu intervencija, RZP intervencije zasnivaju se na tome da ekosistemi proizvode osnovne usluge, od skladištenja ugljika, kontrole poplava i stabilizacije nagiba do obezbjeđivanja čistog vazduha i vode, hrane i lijekova.

Usluge ekosistema su ekološke karakteristike, funkcije ili procesi koji doprinose dobrobitima ljudi. Oni su generalno klasifikovani u četiri klase, od kojih se beneficije primaju ili direktno **pružanjem** (priroda obezbjeđuje resurs), **regulacijom** (priroda reguliše utjecaje na životnu sredinu) ili **kulturnim** (priroda nudi društvenu i kulturnu vrijednost) **uslugama**, ili **indirektno u slučaju pratećih usluga**. Ekosistemi u prirodnom balansu samostalno održavaju procese i funkcije neophodne za direktne usluge ekosistema. Poduzetništvo se sve više prepoznaje kao važno za dovođenje inovacija i transformacije prema održivim proizvodima i procesima te doprinosu tranziciji održivosti. Održiva preduzeća imaju za cilj rješavanje društvenih i ekoloških problema kroz poslovne aktivnosti. Kao takvi, fokusiraju se na stvaranje održive vrijednosti, odnosno ekonomske, ekološke i društvene vrijednosti.

Implementacija RZP i preduzeća koja pružaju RZP moraju da koriste biodiverzitetu, da podrže pružanje niza usluga ekosistema, kao i da istovremeno doprinesu društvenim ciljevima.

Preduzeća zasnovana na prirodi svoj fokus ne stavljaju samo na “zelenim” poslovima već je koncept RZP primjenjiv u gotovo svim djelatnostima. **Primjeri koncepta RZP u različitim djelatnostima:**

- pejzažni arhitekti i stručnjaci za biodiverzitet mogu u urbanim sredinama dizajnirati i planirati održive tehničke aspekte RZP kako bi promovisali otpornost na klimatske promjene i multifunkcionalnost u njihovom dizajnu te pružili niz ekosistemskih usluga i time osigurali optimalnu dobit za biodiverzitet, lokalnu zajednicu i okoliš
- hortikulturalni izvođači radova ili eksperti iz oblasti hortikulture izrađuju žive zidove, zelene krovove ili zelena infrastrukturna rješenja, prema zahtjevima planiranja za unutrašnje i vanjske prostore
- preduzeća za održivo upravljanje vodom i otpadnim vodama primjenom RZP mogu kroz niz isplativih rješenja u planiranju i isporuci vode uštedjeti kroz održive drenažne sisteme i fitoremedijaciju, kao i kroz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u svrhu zaštite vodnih sistema i izvora pitke vode
- održiva poljoprivreda, održivo šumarstvo i održiva turistička preduzeća mogu koristiti RZP kao nove poslovne modele uz podržavanje i razvoj novih vještina, kao i otvaranje novih radnih mjesta u ruralnim i prigradskim sredinama
- novi modeli upravljanja prirodom olakšavaju razvoj i opstanak preduzeća od interesa za zajednicu, uspostavljenih s ciljem uvođenja, upravljanja i održavanja RZP u lokalnoj zajednici (npr. vrtovi i parkovi)
- nova vrsta preduzeća koja se bave razvojem „pametne“ tehnologije koriste satelitske podatke, senzore i softvere za modeliranje u svrhu boljeg planiranja i praćenja razvoja RZP

Izazovi s kojima se preduzeća suočavaju

Izazovi današnjice koji se ističu i intenziviraju svakodnevno su neodrživa urbanizacija i pitanja narušenog zdravlja ljudi i životinja, potpuno iščezavanje biljnih vrsta, degradacija i gubitak prirodnog kapitala i usluga ekosistema (čist zrak, voda i tlo), klimatske promjene i alarmantno povećanje rizika od prirodnih katastrofa. Slijedom navedenog, potražnja za RZP eksponencijalno je porasla u posljednjih nekoliko godina, obzirom da je koncept postao široko prihvaćen i potaknut od strane organizacija od Europske komisije do drugih značajnih međunarodnih organizacija i UN-a. Međutim, RZP su složena i mnoge organizacije ili kompanije koje imaju zanimanje da aktivnosti preusmjere za RZP nemaju vlastite mogućnosti za dizajn poslovanja, isporuku proizvoda ili usluga i upravljanje istim. Literaturni podaci i Izvještaji rađeni u proteklom periodu (UnaLab 2020) ukazuju na to da je pronalaženje vještih i iskusnih dobavljača glavna prepreka za usvajanje RZP. Trenutno preko 70% europskog stanovništva živi u gradovima, a očekuje se da će porasti na preko 80% do sredine stoljeća, to znači 36 miliona novih građana, kojima će do 2050. godine trebati nova mjesta za stanovanje i zapošljavanje. Nezvanični podaci ukazuju na to da je u BiH prisutan trend napuštanja ruralnih područja. Republiku Srpsku karakterišu negativna demografska kretanja tokom zadnjih deset godina, a Federaciju BiH od 2013. godine. Raspoloživi podaci ne obrađuju se posebno za urbana i ruralna područja, za koje ni na nivou BiH, ni entiteta još uvijek nema usvojene metodologije klasifikacije⁶. Da bi primjena RZP bila održiva, potrebno je pažljivo razmotriti ekonomske aspekte jer dugoročne dobiti moraju biti usklađene sa kratkoročnim troškovima, a kratkoročne aktivnosti planirane u kontekstu dugoročnih (višegeneracijskih) ciljeva i planova. Ukoliko se ekonomska isplativost ne riješi na odgovarajući način, rizikuje se da RZP budu kratkoročni projekti, pri čemu će ostvarena rješenja i dobiti iščeznuti, uz mogućnost da situacija za okolinu i zajednice bude lošija nego prije provođenja RZP.

Identificirani izazovi sa kojima se preduzeća koja posluju u skladu sa prirodom susreću, mogu se podijeliti na: **vanjske i unutrašnje**.

Tabela 2 Vanjski i unutrašnji izazovi sa kojima se susreću preduzeća zasnovana na prirodi

Vanjski izazovi	Unutrašnji izazovi
nedostatak svijesti o RZP među donosiocima odluka	nedostatak finansija za RZP
nedostatak fokusa na životnu sredinu u javnim nabavkama	manjak znanja o tome kako mjeriti utjecaj poslovanja na životnu sredinu
nedostatak zajedničkih usmjerenih politika za podršku RZP u javnom sektoru	nedostatak finansija i edukacija za istraživanje i razvoj RZP

⁶ Strateški plan ruralnog razvoja Bosne i Hercegovine (2018–2021. godine)

Preduzeća zasnovana na prirodi suočavaju se sa specifičnim izazovima pokretanja i rasta. Prepreka pri uspostavljanju i razvoju ovog tipa preduzeća je generalni nedostatak svijesti o RZP, njihovom značaju i benefitima što rezultira nedostatkom podrške i finansiranja u procesu donošenja odluka na nivou javnih i privatnih organizacija. Trenutno, procesi javnih nabavki nisu adekvatno iskorišteni kao ni višestruke prednosti RZP. Konvencionalnim pristupima isplativosti ne uzimaju se u obzir benefiti RZP i njihov značajni doprinos za životnu sredinu, kao ni indirektni pozitivni utjecaji za zdravlje i dobrobit ljudi.

Da bi se ostvario potpuni učinak RZP, potrebna je saradnja više sektora i agencija u oblastima zdravlja, životne sredine, ekonomije i socijalne službe, itd. Nedostatak zajedničkih javnih politika je identifikovan kao glavna vanjska prepreka prilikom formiranja i razvoja preduzeća zasnovanih na prirodi.

Unutrašnje prepreke i izazovi za pokretanje i razvoj preduzeća zasnovanih na prirodi predstavljaju kamen spoticanja za gotovo sva preduzeća sa interesom za provođenjem aktivnosti na konceptu RZP. Nedostatak finansiranja za razvoj uobičajena je prepreka za mnoge tipove preduzeća, a ovaj nedostatak je posebno izražen u malim i srednjim preduzećima. Unutrašnju barijeru često predstavlja nedostatak znanja i kvalifikacija da se procijeni utjecaj preduzetničkih aktivnosti na životnu sredinu. Procjena utjecaja na životnu sredinu zahtijeva opsežna istraživanja i velika investicijska ulaganja. Analizama rađenim proteklih godina u svijetu, preduzeća zasnovana na prirodi identifikovala su nedostatak kapaciteta (u aspektu finansija/znanja) kao ključnu prepreku za većinu malih i srednjih preduzeća.

PRIMJERI PREDUZEĆA, PROIZVODA I USLUGA SA ELEMENTIMA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI

Sve je veći nivo svijesti da priroda može pomoći u pružanju održivih rješenja koja koriste i primjenjuju svojstva prirodnih ekosistema i usluga koje oni pružaju na pametan, "inženjerski" način koja se mogu primijeniti u preduzećima. RZP pružaju održive, isplative, višenamjenske i fleksibilne alternative za različite ciljeve.

Kako je koncept RZP i PZP još uvijek relativno nov, razumijevanje šta podrazumijeva PZP može biti nerazumljivo. Postoji veliki stepen neizvjesnosti u pogledu nivoa vještina i iskustva potrebnih za planiranje, isporuku i upravljanje RZP i PZP, kao i standardima koje je potrebno zadovoljiti. Industrijski sektor je veoma fragmentiran i u tom pogledu može biti teško doći do RZP. Također može biti teško za privatni i javni sektor da implementiraju RZP i iskoriste nove mogućnosti. Kao odgovor na povećanu potražnju na tržištu za proizvodima i uslugama koje se odnose na rješenja zasnovana na prirodi, istraživanje Connecting Nature o 148 preduzeća zasnovanih na prirodi pokazalo je da se sve veći broj preduzeća zasnovanih na prirodi pojavio kako bi zadovoljili potražnju posljednjih godina. PZP su brojnija iz godine u godinu i pružaju značajne ekološke i društvene vrijednosti, od očuvanja biodiverziteta i poboljšanja kvaliteta zraka i vode do doprinosa zdravlju i dobrobiti lokalnih zajednica. PZP također daju značajnu vrijednost za lokalne ekonomije. Istraživanje o preduzećima zasnovanih na prirodi provedeno tokom 2020. godine⁷ ukazuje na to da PZP zapošljavaju više ljudi od prosječnih europskih SME. Također, istraživanje pokazuje da se PZP mogu definisati kao - **profitna, neprofitna i hibridna**. Podaci istraživanja ukazuju na to da većina PZP posluje na **lokalnom, regionalnom ili nacionalnom nivou**. Nešto manje od 20% njih radi na **međunarodnom nivou**⁸.

Tabela 3 Ekonomske kategorije za mala i srednja preduzeća sa interesom za RZP⁹

Ekonomske kategorije za MSP sa interesom za RZP
kreiranje, restauracija i upravljanje ekosistemima
RZP za „zelene“ zgrade
RZP za javne i urbane prostore
RZP za upravljanje i tretiranje voda
održiva poljoprivreda i proizvodnja hrane
održivo šumarstvo i biomaterijali
održivi turizam, zdravlje i blagostanje
konsultacijske usluge
obrazovanje, istraživanje i inovacijske aktivnosti
finansijske usluge
„pametna“ tehnologija, praćenje i procjena RZP

⁷ Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.L.; Collier M.J.; Pilla, F. (2021) "Innovating with nature: from nature-based solutions to nature-based enterprise". Forthcoming

⁸ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, The vital role of nature-based solutions in a nature positive economy, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/307761>

⁹ Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.-L.; Collier, M.J.; Pilla, F. Innovating with Nature: From Nature-Based Solutions to Nature-Based Enterprises. Sustainability 2021, 13, 1263. <https://doi.org/10.3390/su13031263>

U tabeli 3 predstavljene su ekonomske kategorije pogodne za MSP sa interesom za razvoj aktivnosti na bazi RZP. Prema nedavnim istraživanjima Europske Komisije, tržište za neke sektore, poput izgradnje „zelenih“ zidova i zgrada, razvijeno je u manjem broju europskih zemalja, kao što su Njemačka i Austrija, ali u većini drugih zemalja nije dovoljno razvijeno. U drugim sektorima, kao što su „pametne“ tehnologije za RZP ili provođenje terapija za zdravlje i blagostanje ljudi, tržišta su u početnoj fazi razvoja u svim zemljama. „Zelena njega“ povezuje aspekte tradicionalnih zdravstvenih sistema sa komercijalnim sektorima kao što su poljoprivreda (npr. poljoprivreda, ljekoviti vrtovi, držanje životinja ili uzgoj) i očuvanje pejzaža ili prirode (npr. eko-terapija, terapija divljine). Ove intervencije koriste i biotičke i abiotičke elemente prirode za dobrobit i stvaraju novu vrijednost kroz povezivanje sektora kojih prije nije bilo. Unatoč varijacijama među sektorima i zemljama, tržište za RZP je u razvojnoj fazi koja predstavlja važnu podlogu za budući rast. U pregledu literature identifikovano je nekoliko preduzeća koja se odnose na aktivnosti zasnovane na prirodi, uglavnom u šumarstvu i turizmu. Među preduzećima za dobrobit zajednice posebno se ističu zajednice u upravljanju šumama, kako bi se obezbijedile direktne i indirektne koristi za javnost i zajednicu. Dodatni ciljevi uključuju očuvanje, smanjenje siromaštva, razvoj, kulturnu revitalizaciju i političko osnaživanje. Šumska preduzeća za profit mogu doprinijeti očuvanju i održivom korištenju šuma uz poboljšanje života lokalnog stanovništva. Utvrđeno je da tradicionalne šumarske kompanije u Švicarskoj prebacuju svoje aktivnosti sa proizvodnje usluga na obezbjeđenja ekosistema (npr. proizvodnja drveta) uključujući rekreacijske i turističke aktivnosti i prakse očuvanja biodiverziteta.¹⁰

Turistička preduzeća zasnovana na prirodi nude usluge u divljini ili vezane za divljinu. Na primjer, u nordijskim zemljama, aktivnosti se odvijaju u šumama, planinskim područjima, rijekama i jezerima i uključuju širok spektar usluga, kao što su, „outdoor“ turizam, smještaj, avanturističke aktivnosti, ribolov, lov, obrazovne kurseve i aktivnosti vezane za hranu. U prosjeku, ovaj tip preduzeća su tipično ruralna mikro-preduzeća sa radno intenzivnim aktivnostima zasnovanim na lokalnom znanju o životnoj sredini.

Agroturistička preduzeća su različita vrsta turističkog poslovanja koja nude smještaj i aktivnosti na farmama. Ova vrsta turizma pruža autentičnu ili etapnu interakciju između posjetitelja i poljoprivrede na radnim ili neradnim farmama. Kako aktivnosti šumarskih i turističkih preduzeća imaju tendenciju da budu lokalne, postoje ekonomske koristi za lokalno poslovno okruženje i ruralni razvoj. Štaviše, komercijalni eko-turizam u zaštićenim područjima mogao bi biti od koristi za očuvanje prirode, jer pruža ekonomsko opravdanje za stvaranje lokalne koristi.

¹⁰ Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.-L.; Collier, M.J.; Pilla, F. Innovating with Nature: From Nature-Based Solutions to Nature-Based Enterprises. Sustainability 2021, 13, 1263. <https://doi.org/10.3390/su13031263>

Preduzeća doprinose biodiverzitetu i održivom korištenju usluga ekosistema dok su finansijski profitabilna. Osnovni princip je plaćanje usluga ekosistema, pri čemu se korisnici naplaćuju za njegovo korištenje kroz finansijske mehanizme, a profit se ulaže u očuvanje. Primjeri za to su močvarna područja i obale staništa. Utvrđeni su i primjeri poslovnih modela i komercijalnih aplikacija koje su razvila preduzeća s ciljem održivog načina korištenja prirode ili doprinosa RZP. Nadalje, komercijalne aplikacije koje koriste podatke i digitalne tehnologije sve se više koriste kao alati za poboljšanje pružanja dobrobiti koje pruža priroda, kako u urbanim tako i u prirodnim okruženjima te za omogućavanje angažmana građana.



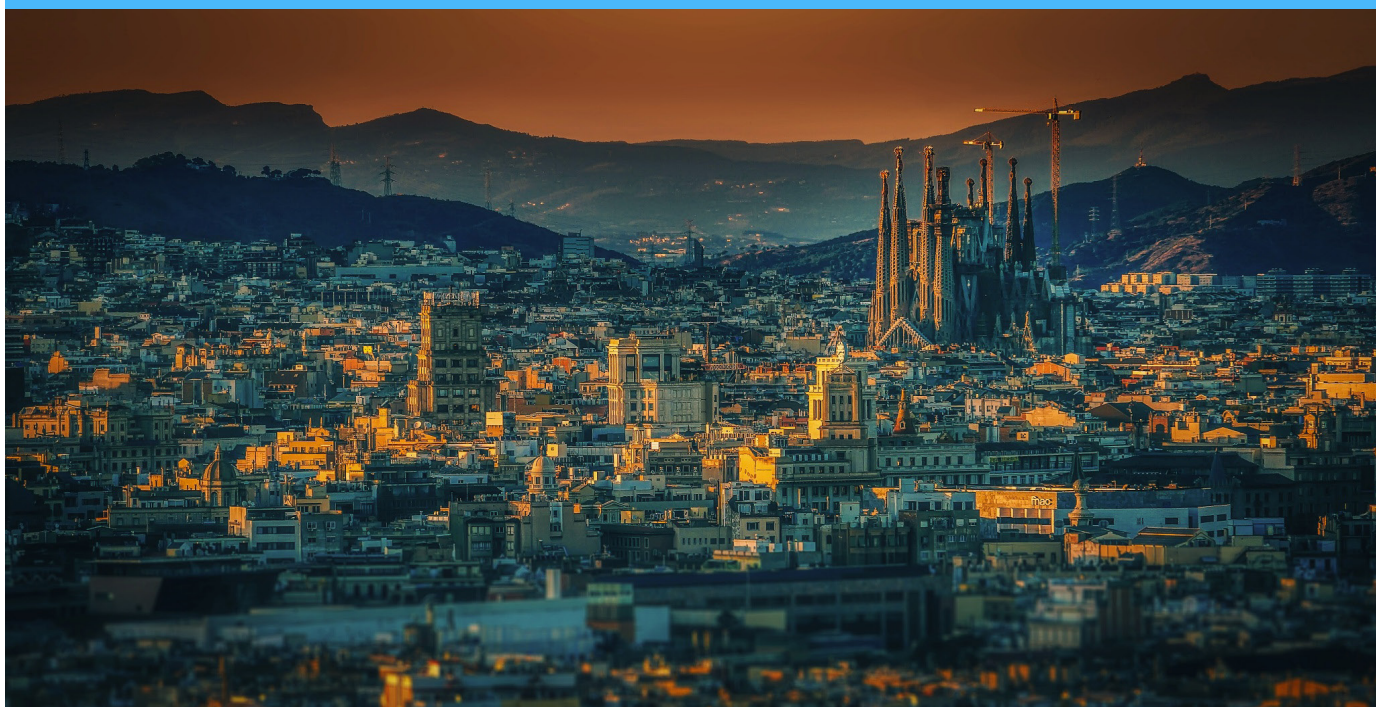
Iako su RZP tek u razvojnoj fazi, na osnovu pretrage dostupne literature, zabilježeni su brojni pozitivni primjeri na globalnom, regionalnom i lokalnom nivou.

Održivi kvartovi Barcelone (*Barcelona Superblock*): Redizajn grada za dobrobit građana

Barcelona Superblock je model transformacije gradova i ulica koji ima za cilj da povрати javne površine koje se koriste kao saobraćajnice kako bi se stvorile zelene površine za građane. Također, predstavlja promjenu paradigme u urbanističkom planiranju. Na ovaj način se poboljšava blagostanje građana, povećava korist za životnu sredinu i stimuliše lokalna ekonomija.

Gradsko vijeće Barcelone izvršilo je detaljnu analizu grada – od saobraćaja u gradskom jezgri, do zelenih površina i građevinskog fonda sve sa ciljem - stvoriti “zelenu mrežu” ulica i trgova za građane. Ova „zelena mreža” pomaže u stvaranju nove vizije grada u kojem su stanovnici prioritet.

Gradski kvart Eixample dizajnirao je Ildefons Cerdà i međunarodno je priznat po inovativnom urbanističkom planiranju tzv. Plan Cerdà, 1860. Ovaj revolucionarni plan grada zasnivao se na ideji da grad treba da “diše”. Originalni dizajn grada predviđa zelene površine unutar svakog bloka poznate kao “skrivena dvorišta”. Međutim, kombinovani efekti urbanizacije, porasta motornih vozila i neodrživog razvoja značajno su kompromitovali ovu viziju, a Eixample se suočava sa problemom visokog nivoa zagađenja vazduha i buke te nedostatka zelenih površina u gradskoj jezgri. Primjena programa Superblock u ovom kvartu može pomoći u obnavljanju ključnih principa Plan Cerdà i definisati novu viziju budućnosti za stanovnike Eixamplea.



Glavni cilj programa Superblock je da svi stanovnici Eixamplea imaju pristup ili “zelenoj ulici” ili “zelenom trgu” unutar 200 metara od mjesta gdje žive. “Zelene ulice” su mjesto gdje su primijenjene mjere za smanjenje saobraćaja nudeći građanima mjesta za opuštanje u područjima okruženim drvećem ili drugom vegetacijom. U kvartu Eixample će biti 21 “zelena ulica” ukupne dužine 33 km. “Zeleni trgovi” biće napravljeni na raskrscima koje se trenutno koriste za saobraćaj.

Trenutno je u opticaju 21 površina koja će biti pretvorena u zelene površine i stanovnicima okruga Eixample obezbjediće mjesta za opuštanje i rekreaciju. Nakon implementacije projekta Superblock zelene površine će pokrivati skoro 4 ha. Također, Barcelona Superblock će stanovnicima četvrti Eixample omogućiti i 33 ha novih pješačkih zona i skoro 7 ha urbanih zelenih površina u samom centru grada.



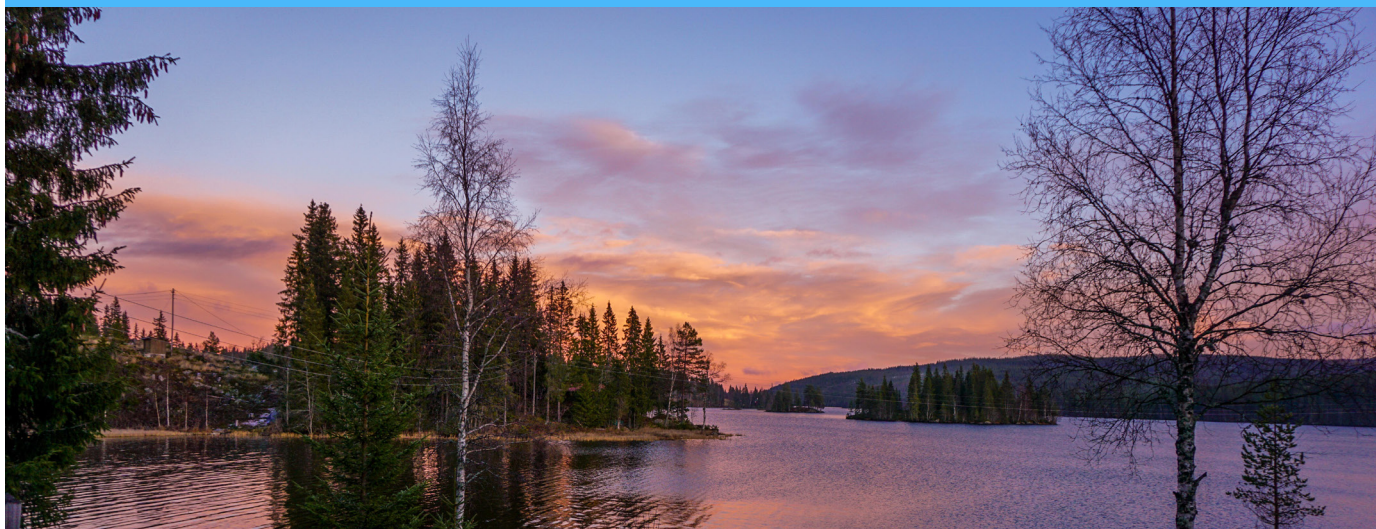
Oslo: Identitet grada inspirisan šumom

Oslomarka je šuma koja okružuje grad Oslo koja je oblikovala kulturu grada i identitet njegovih stanovnika.

Prije stotinu godina u Oslu je osnovan niz udruženja (Friluftsklubben) za promociju aktivnosti na otvorenom u šumi Oslomark. Organizacije su aktivno istraživale šumu Oslomark i htjele su svoja otkrića, kroz priče i fotografije, podijeliti sa stanovnicima Osla. Inspirativne i uzbudljive priče su pomogle da se mnogi ljudi odluče posjetiti Oslomark. Vrlo brzo, ova magična šuma je dobila posebno mjesto u srcima stanovnika Osla koji su na šumu počeli gledati kao na prostor za šetnju, rekreaciju i kao mjesto za povezivanje sa prirodom.

Naime, šuma je dobila na značaju i svim stanovnicima grada Osla postajalo je sve važnije zaštititi šumu od vanjskih prijetnji kao što su rast stanovništva i urbana ekspanzija. Gradsko vijeće je poduzelo sve mjere zaštite Oslomarke koji su ovoj šumi dali status zaštićenog područja koji služi samo za aktivnosti na otvorenom. Također, uspostavljen je šumski put za šetnju kao i ski-staze koje povezuju grad sa šumom. Izgradili su i skloništa za planinare te su označili rute i staze. U narednim decenijama mreža staza se proširila, a sve više ljudi počelo je da uključuje aktivnosti na otvorenom u svoj životni stil.

Danas je Oslomarka i dalje izuzetno važna za stanovnike Osla. Šumsko područje prostire se na 19 općina i pokriva površinu od približno 1700 km² i dom je Maridalsvanneta, glavnog izvora pitke vode u Oslu koji opslužuje čistom vodom 90% stanovništva grada. Oslomarka je utočište za stanovnike Osla, pružajući im priliku da se povežu s prirodom i iskuse društvene, zdravstvene i ekološke dobrobiti koje im šuma pruža. U suštini, šuma je oblikovala njihovu kulturu i identitet.



Grad Oslo aktivno podstiče ljude da ispravno koriste šumu te ulažu dosta napora za očuvanje šuma u Oslu i širem području. Zakon iz 2009. osigurava da se Oslomarka i dalje definiše kao područje za aktivnosti na otvorenom, uz poštovanje održivog upravljanja šumama i vodoopskrbe. Zakon je bio potreban i efikasan alat za očuvanje i zaštitu ovog prirodnog dobra grada Osla.

Predviđeni rast stanovništva u Oslu, koji je najveći u sjevernoj Europi, izvršit će pritisak na Oslomarku i može ugroziti njen status. Stoga, održavanje ove urbane šume kao područja za rekreaciju i davajući na značaju njenim ekosistemskim uslugama ključno je za budući urbani razvoj Osla. Grad Oslo je usvojio jedinstven pristup u upravljanju Oslomarkom - pristup usmjeren na ljude - koji osigurava da će stanovnici i buduće generacije uživati u prednostima Oslomarke, jer je postala dijelom njihovog rodnog identiteta.

Oslomarka – šumovito i brežuljkasto područje koje okružuje norvešku prijestolnicu i čini Oslo jedinstvenim, sa svojim prostranim šumovitim područjima. Izraz “marka” označava pejzaž koji je divlji, ali se istovremeno u određenoj mjeri koristi za poljoprivredu, ali je uvijek strogo okarakterisan kao “nenaseljeni”.



Manchester i rješenja zasnovana na prirodi kao odgovor na “klimatski vanrednu situaciju”

Manchester je jedan od prvih gradova u Velikoj Britaniji koji je proglasio „klimatsku vanrednu situaciju” 2019. godine i od tada je razvio sveobuhvatnu strategiju za poboljšanje upravljanja šumama i drvećem.

Prije izbijanja pandemije COVID-19, pokret za vanredne klimatske situacije, predvođen aktivisticom Gretom Thunberg, Fridays For Future (Petak za budućnost) i Extinction Rebellion, dostigao je prekretnicu, gdje su hiljade ljudi širom svijeta počele zagovarati promjene i zahtijevati stvarnu akciju vlada. Ekološki pokreti su doveli do toga da mnoge vlade i gradovi proglase “klimatsku vanrednu situaciju”.

Manchester je 2019. godine pokrenuo petogodišnji plan zaštite životne sredine s ciljem postizanja “karbonske neutralnosti” do 2038. Predstavnici Uprave ovog grada svjesni su da je ublažavanje klimatskih promjena jedan od najhitnijih i najznačajnijih ekoloških izazova za regiju te da su parkovi, šume i drugi oblici zelene infrastrukture ključni dio rješenja.

Šume su dio strukture i pružaju ogroman niz pogodnosti koje mogu pomoći u rješavanju urbanih izazova - loš kvalitet zraka i česte poplave. Ipak, šume su pod stalnom prijetnjom, bilo da se radi o urbanoj ekspanziji, izazovnim uslovima uzgoja ili lošim zdravstvenim stanjem uslijed širenja biljnih bolesti i patogena.

Uviđajući značaj drveća i šuma kao multifunkcionalnog rješenja zasnovanog na prirodi, za povećanje otpornosti regije na klimatske promjene i rizike, Uprava Manchestera (GMCA) u saradnji sa *City of Trees* (Grad drveća), pokrenula je inovativni i uzbudljivi pokret čiji je cilj oživljavanje pejzaža Manchestera.

Jedna od predviđenih akcija je sadnja tri miliona stabala i transformacija nedovoljno iskorištenih šuma u produktivne šume uzimajući u obzir sve funkcije šuma. Da bi se iskoristio benefit drveća i šuma, pokrenut je revolucionarni „zeleni otisak” koji kvantifikuje vrijednost više od 11 miliona stabala širom regije, pokazujući važnost drveća za ekonomiju i dobrobit ljudi.

All Our Trees (Sva naša drveća) je strategija za drveće i šumu za Manchester, koja postavlja jasne ciljeve o tome kako regija može maksimizirati prednosti drveća u odnosu na borbu protiv emisija ugljik-dioksida, zagađenja zraka i poplava. U osnovi Strategije je jedna od najvećih revizija stabala koja je provedena u Europi i omogućila je regionu da bolje razumije opseg, funkciju i vrijednost urbanih šuma u regionu.

U nastavku su navedeni benefiti provedenih aktivnosti:

- drveće u Manchesteru djeluje kao sistem za filtriranje štetnih gasova. U Manchester-u se u atmosferu ispusti 847 tona štetnih gasova, a ova vrijednost je ekvivalentna godišnjoj emisiji 2.000 automobila svake godine
- drveće može pomoći u sprječavanju poplava upijajući i zaustavljajući svojim korijenskim sistemom i do 1,6 miliona kubnih metara oborinskih voda godišnje – što je ekvivalentno 35.000 autocisterni
- drveće Manchestera apsorbira 56.530 tona ugljik-dioksida svake godine, što je otprilike ukupna količina koju emituje 5.000 britanskih domova svake godine
- drveća proizvode 122.450 tona kisika svake godine dovoljno za snabdijevanje oko 160 hiljada ljudi
- ukupna korist od drveća i šuma za Manchester prelazi 33 miliona funti svake godine
- zamjena svih stabala u okolini Manchestera koštala bi preko 4,7 milijardi funti



Energetska kompanija Shell

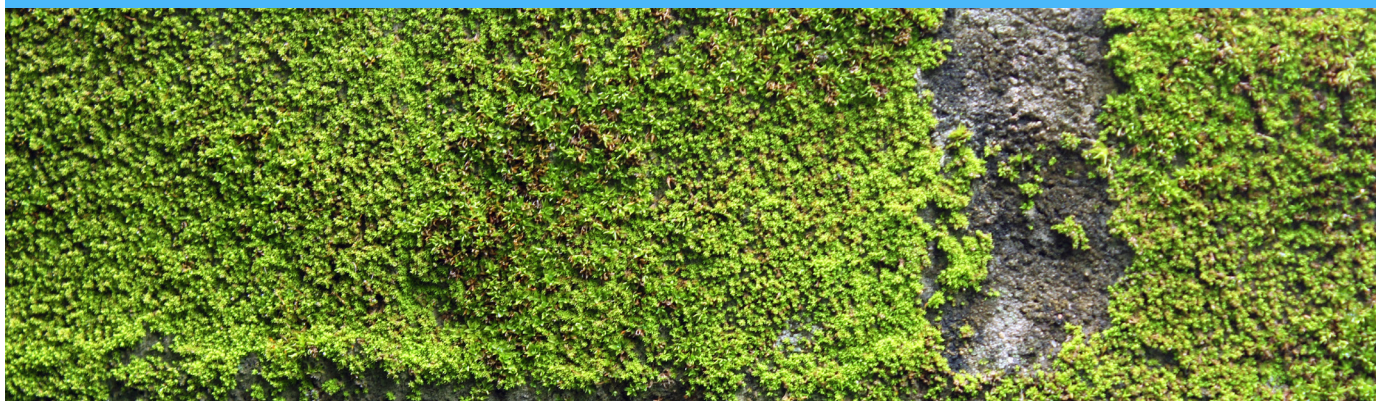
Energetska globalna kompanija Shell posljednjih godina aktivno ulaže u zaštitu i poboljšanje prirodnih ekosistema za reduciranje emisije ugljik-dioksida te time doprinose lokalnim zajednicama i poboljšavaju biodiverzitet. Shell je investirao u obnavljanje šuma mangrova u Senegalu putem projekta Sine-Saloum u saradnji sa WeForestom te je time dao doprinos na regeneraciji oko 4.775 hektara mangrova kao dio najvećeg planiranog projekta obnove mangrova na svijetu. Mangrove će također pružiti održivo stanište brojnim vrstama ptica i riba te osigurati mjesta za gniježđenje za mnogobrojne ugrožene vrste.

Još jedan od pozitivnih primjera investiranja Shell kompanije u razvoj RZP je projekat promocije održive poljoprivrede u Zambiji. COMACO je socijalno poduzeće koje radi s malim poljoprivrednicima u Zambiji kako bi ih osposobilo za vodeće prakse održive poljoprivrede. Shell je investirao u navedeni projekat s ciljem uvođenja održive poljoprivrede na ovom području uz sadnju drveća i uspostavljanje zaštićenih područja u zajednici. Uloga preduzeća COMACO je povećanje prihoda i poboljšanje sigurnosti hrane za zajednice koje obrađuju zemlju uz istovremeno smanjenje emisija stakleničkih plinova.



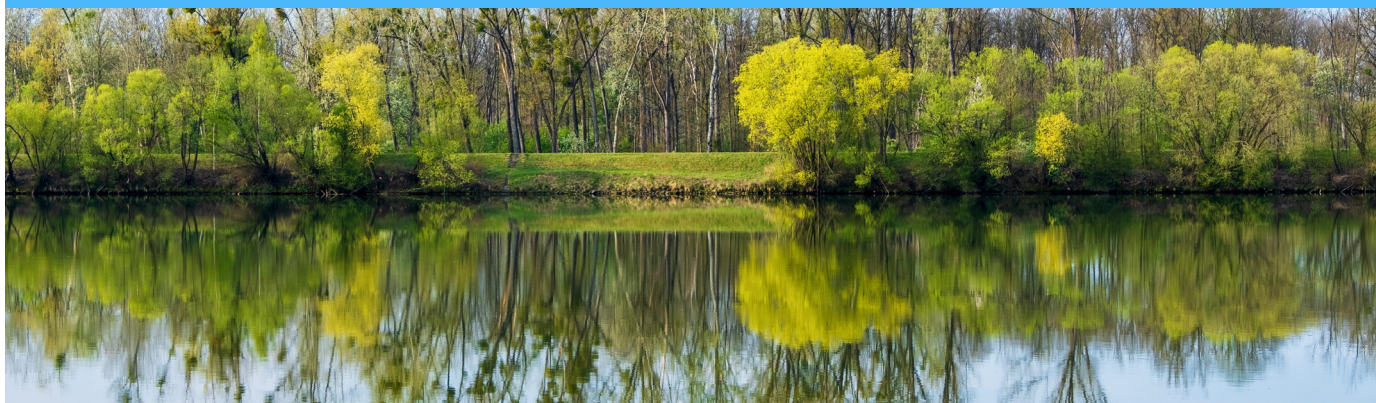
Preduzeće TechGarden iz Hrvatske: Kreativni dizajneri jedinstvenih trajnih „zelenih“ zidova čiji je projekt sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

Preduzeće predstavlja regionalnog dobavljača i proizvođača zidnih obloga od stabiliziranih mahovina, bilja i cvijeća čime na atraktivan način ima zadatak da uređuje vanjske i unutrašnje prostore svojih klijenata. Zahvaljujući novim tehnologijama, navedeno preduzeće kreira proizvode od isključivo prirodnih materijala. Ekološkim procesima i biorazgradivim smjesama, zaustavljaju bilje u rastu te ga stabiliziraju na određenu bazu u kojoj dugoročno zadržavaju svježinu i prirodni izgled, a bez potrebe za daljnjim održavanjem.



Zeleni koridor donjeg toka Dunava

Zeleni koridor donjeg toka Dunava predstavlja sporazum koji su 2000. godine potpisale Vlade Rumunije, Bugarske, Ukrajine i Moldavije. Ova opsežna inicijativa ima za cilj da koordinira napore usmjerene na očuvanje biodiverziteta i upravljanje vodnim resursima nekoliko zemalja duž riječnog bazena donjeg toka Dunava, uključujući Bugarsku i Rumuniju. Ona naročito ima za cilj da osigura očuvanje močvarnih područja i upravljanje plavnim dolinama posredstvom sistema zaštićenih područja, koja će biti ekološki i ekonomski povezana sa nekoliko postojećih Natura 2000 područja. Ova mreža obuhvata područja koja se nalaze pod strogim režimom zaštite, kao i ona u kojima su dozvoljene privredne djelatnosti, sa tampon zonama između njih.¹¹



¹¹ WWF International Danube-Carpathian Programme; Dostupno na: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/lower-danube-green-corridor-floodplain-restoration-for-flood-protection>

U Bosni i Hercegovini (BiH) trenutno ne postoje zvanični podaci o broju MSP zasnovanih na prirodi kao ni evidencije u bazama podataka Vanjskotrgovinske komore Bosne i Hercegovine (VTK BiH) i entitetskim privrednim komorama Federacije BiH (PKFBiH) i Republike Srpske (PK RS). Na osnovu dostupnih informacija u nastavku je predstavljeno nekoliko primjera dobre prakse i preduzeća iz BiH čije su aktivnosti zasnovane na RZP. Tokom 2021. godine, u BiH je proveden projekat pod nazivom „Podrška pripremi za implementaciju ciljeva održivog razvoja i uključivanje privatnog sektora“, a kojeg je provodio Razvojni program Ujedinjenih nacija u Bosni i Hercegovini (UNDP u BiH) uz finansijsku podršku Švedske te uz učešće MSP iz BiH sa interesom da svoje aktivnosti prilagode izazovima dekarbonizacije. Projektnom idejom identificirano je pet preduzeća iz BiH te su provedene konkretne kratkoročne intervencije koje doprinose dekarbonizaciji njihovih poslovnih operacija s ciljem uspostavljanja održivih pristupa za buduće poslovne operacije. Preduzeća koja su se uključila u izazov dekarbonizacije za MSP u Bosni i Hercegovini, uspjela su iznaći pametna rješenja za smanjenje utjecaja njihovog poslovanja i proizvodnje na okoliš. U projektnim aktivnostima učešće je imalo porodično preduzeće Bravarija „Pile“ iz Laktaša, koje je postalo konkurentno i na inostranom tržištu zahvaljujući kvalitetnoj izradi čeličnih konstrukcija, građevinske bravarije i suncobrana, ali da bi pratilo tržišne potrebe bilo je potrebno uložiti napore za digitalizaciju proizvodnje i unapređenje energetske efikasnosti. Kao rezultat projekta, Bravarija „Pile“ trenutno proizvodi vlastitu električnu energiju putem fotonaponskih ćelija instaliranih na krovovima proizvodnih objekata preduzeća.

U projektnu ideju bilo je uključeno i preduzeće Profine BH d.o.o. koje je prešlo na sistem grijanja putem toplotnih pumpi te preduzeće Imaco Systemtechnik d.o.o. iz Usore koje je izgradilo fotonaponsku elektranu koja je nedavno puštena u probni rad. Preduzeće Ferretto Group Central Europe d.o.o. iz Usore također je dobilo svoju fotonaponsku elektranu za vlastitu potrošnju električne energije, koja je instalirana na površini krova proizvodne hale. Projekat je uspješno okončala i Zemljoradnička zadruga (ZZ) Brka iz Brčkog koja je ugradila solarne panele od 60 kW, a uz koje očekuje smanjenje karbonskog otiska za otprilike 80 posto.

Jedan od primjera kampanje za jačanje javne svijesti se provodio u okviru Programa „Jačanje zajednica kroz demokratsko upravljanje prirodnim resursima“ kojeg je provodila regionalna nevladina mreža Inicijativa za šumarstvo i okoliš (eng. *Forestry and Environmental Action* – FEA) zajedno sa Danskom savjetodavnom službom – DFE i još pet partnerskih organizacija iz Malija, Vijetnama i Nepala. Program je financiran od danske vlade kroz Fond za jačanje civilnog društva – CISU. Glavni cilj programa je bilo jačanje svijesti ciljnih skupina, korisnika prirodnih resursa za odgovorno i održivo upravljanje prirodnim resursima, ostvarivanja većih koristi i prihoda od vlastitih resursa te zagovaranje jednakog/pravednog pristupa prirodnim resursima prema donosiocima odluka na lokalnom ili nacionalnom nivou. Organizacija FEA, zajedno sa DFE, radila je sa malim privatnim šumoposjednicima u ruralnim područjima gdje upravljanje i korištenje šuma doprinosi ekološkoj, ekonomskoj i društvenoj stabilnosti ruralnih zajednica. Program se uz podršku Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Srednjobosanskog kantona (SBK) i Uprave za šume SBK te Općine Busovača, provodio na području pilot općine Busovača.

U nastavku je predstavljeno nekoliko primjera dobre prakse iz Bosne i Hercegovine sa jedinstvenim i kreativnim preduzetničkim idejama sa elementima RZP.



Bio-dizajn: Budućnost tehnologije održivog dizajna

Bio-dizajn uvodi novi način rada sa živim organizmima kao što su alge, bakterije, kvasac, kiseline, procese modifikacije i eksperimentisanje, kako bi se dobio novi, okolišno prihvatljiv, jak materijal koji će imati korisne namjene – od ambalaže do odjeće.

Bio-dizajn se u Bosni i Hercegovini pojavljuje posljednjih godina, a pionirka u bio-dizajnu je Maja Halilović, koja je i jedina biodizajnerka u našoj zemlji.

“Potreban nam je bio-dizajn u borbi protiv klimatskih promjena kao pomoć vremenu i sistemu u kojem živimo i radimo. Uz bio-dizajn, čak i odbačeni istrošeni tekstil koji je brzo razgradivi i bezopasni za okoliš, pogoduje tlu u kojem se razgrađuju. Sama činjenica da možemo dobiti tekstil sa jednostavnim živim organizmima – bakterijama, proteinima ili algama – je potpuno nova, revolucionarna grana dizajna.” – kaže Maja Halilović.





Plantismus – brend sa elementima rješenja zasnovanih na prirodi

Plantismus je jedinstven brend osnovan od strane kreativnog produkt dizajnera Mehmeda Mešanovića iz Sarajeva, a iz vlastite ljubavi prema biljkama. Brend postoji od 2018. godine i svojim kreativnim idejama i vizijama nudi usluge savjetovanja, uređenja enterijera, ozelenjavanja privatnih i komercijalnih prostora (plant styling), dizajnizlogaisetdizajnteorganizacijeedukativnih radionica za djecu i odrasle. Brend se bazira i na prodaji vlastitih proizvoda; zatvorenih terarija i drugih unikatnih proizvoda za biljke te biljne aranžmane. Imao je učešće na mnogobrojnim projektima i sarađivao je sa mnogim klijentima poput EU info centar, UNDP, FEA (*Forestry and Environmental Action*), Goethe Institut, TACTA, Klika, Softhouse Balkans i drugi.



Plantismus je imao i značajnu ulogu kroz kampanju Inicijative za šumarstvo i okoliš (eng. *Forestry and Environmental Action* – FEA) pod nazivom „Šuma je više od drveća!“ koja je imala za cilj jačanje svijesti javnosti o važnosti bosanskohercegovačkih (privatnih) šuma. Kampanja se fokusirala na upoznavanje javnosti sa mogućnostima uživanja u općekorisnim funkcijama šuma i održivog korištenja bogatog asortimana drvnih i nedrvnih proizvoda iz šume. U okviru kampanje kreirana je i postavljana vertikalna bašta kao vid urbane konstrukcije. Vertikalna bašta je modularna, urbana postavka promjenjivog oblika koju je dizajnirao tim mladih arhitekata iz Sarajeva. Plantismus je vertikalnu baštu oplemenio adekvatnim odabirom biljaka čija je uloga pročišćavanje zraka i time je ova kampanja sadržavala elemente RZP i u vrele urbane prostore BiH unijela je pogodne prirodne materijale i zelenilo.





FlowerFactory: koncept RZP i zeleni zidovi u glavnom gradu BiH

Inovativno i kreativno preduzeće smješteno je u glavnom gradu BiH i nudi koncept zasnovan na održivom poslovanju i zelenoj arhitekturi. Preduzeće FlowerFactory bavi se atraktivnim i kreativnim projektovanjem, instaliranjem i održavanjem zelenih površina i zelenih zidova od biljaka i stabilizirane mahovine te na ovaj način daju primjer dobre prakse u domenu RZP.



GreenStyle Solutions: Full-stack „green“ Solutions

GreenStyle Solutions je arhitektonsko-pejzažna kompanija iz Sarajeva sa primarnim djelatnostima projektovanja, izgradnje, inženjeringa i održavanja urbanog zelenila u eksterijeru i enterijeru. Od početka svog djelovanja preduzeće GreenStyle Solutions fokusirano je na okolišno-energetski učinkovito uređenje zelenila uz postizanje nulte emisije stakleničkih plinova u gradskoj sredini koristeći prilagođenu Greenworks opremu na baterije. Greenworks predstavlja lidera u električnim alatima i opremi koja isporučuje snagu i performanse alata na gas, ali bez zagađenja i štetnih isparavanja, nereda, vibracije i buke. GreenStyle Solutions partneri su atraktivnog projekta inovativnih ideja Challenge to Change Švedske agencije za međunarodni razvoj i saradnju (SIDA) i Ambasade Švedske u BiH.



Biljni prečistači u BiH – DEKONTA BiH

Otpornost biljaka na teške metale genetički je određena, a u pojedinim situacijama može biti adaptivno stimulirana. Zemljišta obogaćena teškim metalima mogu se javiti prirodnim putem, kao rezultat pedogeneze i posljednjih stoljeća češće kao produkt pojačane industrijalizacije te civilizacijskog i tehnološkog razvoja. Biljke adaptirane na zemljišta koja su bogata različitim metalima nazivaju se metalofite i mogu se koristiti u procesu fitoremedijacije – revitalizacije prostora koji se nalaze pod jakim antropogenim pritiscima i kontaminiranih teškim metalima. Također, biljke se mogu koristiti i u procesima prečišćavanja otpadnih voda. Biljni uređaji za prečišćavanje su umjetno oblikovane močvare sa ciljem stvaranja uvjeta kojima se pospješuje prečišćavanje otpadnih voda koje kroz njih protiču. Koriste se za obradu komunalnih otpadnih voda manjih naselja i malih industrijskih pogona, kao i drugih vrsta otpadnih voda.

U BiH, međunarodna kompanija DEKONTA pruža inovativne usluge i tehnologije za smanjenje utjecaja na okoliš s uredima u Europi, Jugoistočnoj Evropi te partnerstvima u Aziji i Africi. DEKONTA je provodila aktivnosti primjene biljnih prečistača u BiH od 2015. godine u vidu edukativnih seminara održanih u Mostaru, Banja Luci, Sarajevu i Brčkom. U okviru ovih aktivnosti izveden je i projekat „Studija izvodljivosti izgradnje Biljnog prečistača za pilot lokaciju u Gradu Goražde“. Također, u periodu od 2017 do 2019. godine proveden je projekat izgradnje Biljnog prečistača u Bogušićima a finansiran je od strane Češke razvojne agencije. Najvažnija funkcija biljaka u obradi otpadnih voda jest fizički učinak. Biljke svojim korijenjem stabiliziraju površinu biljnog uređaja, osiguravaju dobre uvjete za fizičku filtraciju, štite od smrzavanja tokom zime te omogućuju stvaranje velike površine za rast mikroorganizama.





VRSTE PODRŠKE ZA PREDUZEĆA KOJA SE BAVE RJEŠENJIMA ZASNOVANIM NA PRIRODI

Preduzeća zasnovana na prirodi daju ekonomsku vrijednost razvijanjem novih vještina, stimuliranjem inovacija i stvaranjem novih radnih mjesta u lokalnim ekonomijama. Za osnivanje i razvoj većeg broja preduzeća čije su aktivnosti bazirane na RZP potrebno je povećati razumijevanje vrijednosti i benefite PZP, kontinuirano jačati svijest o specifičnim mogućnostima i izazovima sa kojima se suočavaju preduzeća zasnovana na prirodi i informisati javnost o konkretnim koracima koji se trebaju preduzeti da bi se stimulisalo pokretanje i rast PZP.

PZP doprinose biodiverzitetu i održivom korištenju usluga ekosistema dok su finansijski profitabilna. Osnovni princip je korištenje usluga ekosistema, pri čemu se korisnici naplaćuju za njihovo korištenje kroz finansijske mehanizme, a profit se ulaže u očuvanje.

EKONOMSKE VRIJEDNOSTI



Razvijanje novih vještina



Inovacije



Nova radna mjesta

EKOLOŠKE VRIJEDNOSTI



Biodiverzitet



Zelena i plava infrastruktura



Kvalitet vode i zraka

SOCIJALNE VRIJEDNOSTI



Razvijanje svijesti



Povezivanje zajednica



Zdravlje i dobrobit zajednice

U svijetu su sve češći primjeri poslovnih modela i komercijalnih aplikacija preduzeća koja na održiv način koriste prirodu ili doprinose RZP. Većina preduzeća koja koriste prirodu direktno za ili kao rezultat svojih proizvoda ili usluga su mikro ili mala komercijalna preduzeća te rade na profitu ili su potencijalno hibridna. Neprofitna preduzeća sa ulogom u stvaranju, obnovi i upravljanju ekosistemima uglavnom se fokusiraju na očuvanje i zaštitu prirode ili na RZP za javne i urbane prostore kao dobrobit za društvo (npr. ozelenjavanje površina).

Doprinos preduzeća zasnovanih na prirodi stvaranju radnih mjesta je važna dimenzija stvaranja ekonomske vrijednosti. Istraživanja rađena proteklih godina u EU ukazuju da MSP zasnovana na prirodi imaju više zaposlenih od prosjeka EU. Istraživački naponi usmjereni na ekološku i društvenu vrijednost koju stvaraju PZP su od vitalnog značaja za realizaciju njihovog potencijala da doprinesu globalnim društvenim izazovima i Ciljevima održivog razvoja UN-a.

S ciljem pokretanja i razvoja PZP, a istovremeno uzimajući u obzir karakteristike PZP sa preprekama i izazovima za razvoj, pogodan je holistički pristup koji se sastoji od tri osnovna koraka (tabela 4).

Tabela 4 Koraci za suočavanje sa izazovima

Korak 1 	Jačanje svijesti i strateško usklađivanje Nedostatak svijesti o višestrukoj prednosti RZP dovodi do nedostatka podrške i finansiranja, što zauzvrat ograničava potražnje za proizvodima i uslugama preduzeća zasnovanih na prirodi. <i>Npr. u javnom sektoru, prvi korak je razmotriti kako RZP mogu upotpuniti strateške ciljeve nekog grada ili zajednice kako je navedeno u urbanističkim planovima ili drugim strateškim ili planskim dokumentima.</i>
Korak 2 	Izgradnja saveza i umrežavanje stručnjaka Uzimajući u obzir sve vanjske i unutrašnje izazove sa kojima se preduzeća koja se bave RZP susreću, za razvoj i opstanak ovog tipa preduzeća neophodna je stalna podrška i ekspertiza stručnjaka.
Korak 3 	Planiranje, implementacija i monitoring uspješnosti RZP Ovaj korak podrazumijeva sveobuhvatno učešće svih uposlenika u preduzeću, uz stalni rad sa donosiocima odluka i javnih institucija, kao i angažovanost stručnjaka iz oblasti okoliša, ekonomije, zdravstva.

Mreže podrške preduzećima su važne za izgradnju veza između različitih preduzeća i resursa te za stvaranje tržišnih prilika zagovaranjem vrijednosti netržišnih ekoloških ishoda ovih aktivnosti ili održivo obnavljanje prirodnih ekosistema. Aktivnosti mogu obuhvatati istraživanja i edukacije o životnoj sredini, planiranje, implementaciju i upravljanje javnim “zelenim i plavim” površinama, kao i umrežavanje i podršku organizacijama za RZP. Mreže su također doprinijele racionalizaciji ekonomskih podataka u šumarstvu. U slučaju PZP u turizmu, zajedničko djelovanje preduzeća rezultiralo je održivim korištenjem prirodnih resursa sa manje eksternih utjecaja na životnu sredinu i prekomjerne eksploatacije.

U EU, RZP su dio programa finansiranja istraživanja i inovacija još od 2014. godine, u okviru usklađivanja prema prethodno važećoj *Strategiji za očuvanje biodiverziteta Europske Unije do 2020. godine* i novoj *Strategiji za očuvanje biodiverziteta do 2030. godine* uzimajući u obzir usluge ekosistema sa ciljevima inovacije za rast i otvaranje novih radnih mjesta. Aktivnosti multinacionalnih i finansijskih institucija i investicionih fondova u biodiverzitet i očuvanje indirektno doprinose ostvarenju RZP, iako su uglavnom vođene regulativom.

U nastavku, u tabeli 5 predstavljeno je nekoliko programa koji finansijski podržavaju projektne ideje bazirane na RZP, a koji su dostupni malim i srednjim preduzećima u BiH.

Tabela 5 Fondacije koje investiraju u projektne ideje bazirane na RZP

Naziv programa	Osnovne informacije o programu
Horizon Europe	Horizon Europe je program EU za istraživanje i inovacije u periodu od 2021-2027. godine s budžetom od 95.5 milijardi eura. Program se bavi klimatskim promjenama i pomaže u postizanju ciljeva održivog razvoja UN-a i podstiče konkurentnost i rast zemalja članica EU. Program olakšava saradnju i podstiče istraživanja i inovacija u vidu razvoja, podrške i implementacije politika EU uz suočavanje sa globalnim izazovima, kao što su klimatske promjene. Također, Horizon Europe podržava stvaranje i širenje novih znanja i tehnologija, otvaranje novih radnih mjesta te angažman eksperata iz EU-a. Program podstiče ekonomski rast, promoviše industrijsku konkurentnost i optimizira utjecaj ulaganja u okviru europskog istraživačkog prostora. Prethodni programi (Horizont 2020 i FP7) • Horizon 2020 • Finansiranje istraživanja i inovacija 2007. - 2013. Korisni linkovi: • https://bit.ly/3ajvFuc • https://bit.ly/3sRaFS6 • https://bit.ly/3G9tqpa

Tabela 5 Fondacije koje investiraju u projektne ideje bazirane na RZP

Naziv fondacije	Osnovne informacije o programu
Environment and climate action (LIFE)	Program LIFE je program i finansijski instrument EU koji podržava ekološke i klimatske akcijske projekte širom EU. Od 1992. godine LIFE je sufinansirao više od 4500 projekata. • Program LIFE 2021-2027 podijeljen je u četiri grupe: • Priroda i biodiverzitet, • Cirkularna ekonomija i kvaliteta življenja, • Ublažavanje i prilagođavanje klimatskih promjena i • Tranzicija ka čistoj energiji. LIFE doprinosi transformaciji EU u klimatski neutralnu i otpornu zajednicu, podržavajući implementaciju klimatske politike EU kao dio Zelenog dogovora za Evropu i pripremajući EU za klimatske izazove u narednim godinama i decenijama. Korisni linkovi: • https://bit.ly/3z1zTRg • https://bit.ly/3LEkiKj
European Structural and Investment Funds (ESIF)	Više od polovine sredstava EU kanališe se kroz 5 europskih strukturnih i investicionih fondova (ESIF). Njima zajednički upravljaju Europska komisija i zemlje EU. Svrha svih ovih fondova je ulaganje u otvaranje novih radnih mjesta i održivu i zdravu evropsku ekonomiju i životnu sredinu. • Europski fond za regionalni razvoj (ERDF) • Europski socijalni fond (ESF) • Kohezijski fond (CF) • Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EAFRD) • Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (EMFF) Fondovima upravljaju zemlje EU, putem partnerskih sporazuma. Svaka od članica zemlja priprema sporazum, u saradnji sa Evropskom komisijom, kojim se utvrđuje kako će se sredstva koristiti tokom perioda finansiranja. Sporazumi o partnerstvu dovode do niza investicionih programa koji kanališu finansiranje u različite regione i projekte u oblastima politike koje se tiču. Korisni linkovi: • https://bit.ly/3yPDO3L • https://bit.ly/3wF7SO1

Tabela 5 Fondacije koje investiraju u projektne ideje bazirane na RZP

Naziv fondacije	Osnovne informacije o programu
European cooperation in science and technology (COST)	Program COST finansira EU i omogućava istraživačima i inovatorima da uspostave sopstvene istraživačke mreže u širokom spektru naučnih tema, pod nazivom COST. Ove mreže nude otvoren prostor za saradnju među naučnicima širom Europe (i šire) i na taj način daju podsticaj napretku istraživanja i inovacijama. Do danas, COST ima 38 punopravnih članova. COST akcije obično se sastoje od istraživača iz akademske zajednice, MSP, javnih institucija i drugih relevantnih organizacija ili zainteresovanih strana. Od 1971. godine, COST prima sredstva EU u okviru različitih programa za istraživanje i inovacije, kao što su Horizon 2020 i Horizon Europe. Korisni linkovi: • https://www.cost.eu • https://bit.ly/3MWh1aR

PRIJEDLOZI ZA UKLJUČIVANJE ELEMENATA RJEŠENJA ZASNOVANIH NA PRIRODI U URBANE SREDINE I ULOGA PREDUZEĆA U TOM PROCESU

Izazovi koji zahtijevaju bolje upravljanje prirodnim resursima su brzi razvoj gradova i neplansko širenje urbanih područja, zagađenost životne sredine i općeniti pritisak na prirodne ekosisteme. Urbane prostore potrebno je graditi kroz održivu praksu korištenja zemljišta i time stvarati učinkovitiji, pristupačniji, zdraviji i atraktivniji prostor za život. Posljedice i utjecaji klimatskih promjena imaju značajan negativan efekat na urbane sredine. Podaci ukazuju da trenutno u urbanim sredinama živi preko 50% svjetskog stanovništva te preko 70% europskog stanovništva. Klimatskim promjenama očekuje se učestala pojava prirodnih nepogoda i izvanrednih događaja poput jakih kiša u kratkim razdobljima koje mogu uzrokovati poplave, jakog vjetera i oluja te temperaturnih ekstrema -toplinskih valova i razdoblja iznimno hladnog vremena. Nekontrolisana urbanizacija uzrokuje promjene temperaturne ravnoteže u gusto izgrađenim urbanim područjima. **Urbani toplotni otoci (UTO)** su dijelovi urbanih područja čija je temperatura zraka i tla veća od okolnog područja, a uzroci njihove pojave općenito mogu biti:

- gubitak prirodne vegetacije i njihova zamjena materijalima koji uzrokuju smanjenje vlažnosti i suhoću gradskih područja
- dominantni urbani građevinski materijali koji povećavaju pohranu termalne energije
- dijelovi urbane geometrije, naročito u središtu grada
- ispušni plinovi automobila, industrije, rashladnih uređaja¹².

UTO nastaju kao posljedica korištenja prevladavajućih urbanih materijala - betona, asfalta ili opeke. Navedeni materijali zagrijevaju se drugačije od prirodnih materijala - tla, vode ili vegetacije te mogu povećati temperaturu urbanih područja za nekoliko stepeni u odnosu na okolno ruralno područje. Efekti vezani uz razvoj UTO predstavljaju jedan od najznačajnijih ekoloških problema u gradovima, jer su povezani s višestrukim negativnim posljedicama, kao što je prekomjerno zagrijavanje podloge, nepovoljni klimatski uslovi kojima su izloženi građani, povećan zdravstveni rizik zbog visokih temperatura, povećane potrebe za vodom, povećana potrošnja energije itd. Jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka gradova povezano je s osiguravanjem infrastrukture prilagođene ekstremnim događajima i održivim upravljanjem.

¹² Priručnik za primjenu u urbanom području Grada Zagreba
(Dostupno na: https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/strategijsko_planiranje/Objedinjeni%20vodi%C4%8D_FINAL_14.9.21..pdf)

Analiza eksperimentalne primjene RZP u europskim gradovima iz 2019. godine¹³, dala je sljedeće zaključke i preporuke povezane s primjenom RZP:

- RZP u urbanim sredinama moraju biti estetski kvalitetna i prilagođena kako bi bila prepoznata i privlačna građanima i kako bi se osigurala njihova dugoročna primjena,
- moraju da imaju potencijal da se posmatraju kao nove javne gradske vrijednosti,
- zahtijevaju i potiču saradnju između gradova i njihovih stanovnika, uključujući građane kroz cijeli proces od kreiranja same ideje RZP do korištenja RZP
- zahtijevaju pristup zajedničkog upravljanja i uključivanje različitih interesnih strana
- dodatnu vrijednost im daje korištenje društvenih inovacija
- njihov inkluzivni karakter povezuju nadležne institucije gradova
- dizajn RZP u urbanim sredinama mora omogućiti jednostavan uvid u njihovu učinkovitost i jednostavnu multiplikaciju, odnosno primjenu na drugim lokacijama.¹⁴

Za dugoročno i efektno uvođenje RZP u urbane sredine značajna je uloga zajednice u planiranju i provedbi RZP. U provođenju aktivnosti koje za cilj imaju uvođenje RZP gradske sredine važni su komunikacija, saradnja i zajedničko kreiranje, kako bi projektne aktivnosti bile planirane u skladu s potrebama budućih korisnika. Za dugoročnu primjenu RZP posebno je značajno što se uključivanjem zajednice povećava i nivo svijesti o posljedicama klimatskih promjena i o važnosti prilagođavanja urbanih sredina na iste.

Re-Imagine Hastahana - Građani su dali prijedloge za uređenje sarajevskog javnog prostora

Jedan od pozitivnih primjera iz Bosne i Hercegovine je inicijativa „**Re-Imagine: Moja ulica, moja mašta**“ koju zajednički provode Općina Centar Sarajevo, Razvojni program Ujedinjenih nacija (UNDP u BiH), Grad Sarajevo i Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Prethodno je Općina Centar Sarajevo ulagala trud s ciljem provođenja izmjena Regulacionog plana kako bi se definisao status područja Hastahane. Park Hastahana predstavlja značajnu lokaciju građanima Sarajeva obzirom da su park i zelena površina tokom ratnih dešavanja 90-tih godina bili od velikog značaja u smislu prehrane, jer su taj prostor stanovnici iskorištavali kao baštu, a istovremeno je ova lokacija predstavljala i simbol kulturnog otpora u Sarajevu.

¹³ Frantzeskaki, N. (2019) Seven lessons for planning nature-based solutions in cities, Environmental science & policy, 93, 101-111

¹⁴ Priručnik za primjenu u urbanom području Grada Zagreba

(Dostupno na: https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/strategijsko_planiranje/Objedinjeni%20vodi%C4%8D_FINAL_14.9.21..pdf)

Na osnovu primjera dobre prakse iz regije, izdvajaju se intervencije zasnovane na RZP konceptu, a koje je moguće planirati na području BiH, s ciljem uvođenja RZP u urbane sredine:

- uređenje javnih zelenih površina, uz adekvatno uklanjanje korovnih i invazivnih biljaka i sadnju pogodnih vrsta
- uređenje kvartovskih parkova
- formiranje zelenih oaza
- sadnja stabala i drvoreda
- uređenje i održavanje postojećih aleja
- preuređenje infrastrukturnih površina
- revitalizacija vodenih resursa u gradskim sredinama
- poticanje oprašivača u gradu
- urbana poljoprivreda
- primjena i kreiranje zelenih zidova i krovova
- propusne obloge i opločenja
- zasjenjivanje i obloge s višim albedom

Balkan Green Ideas (BGI)

Balkan Green Ideas je program podrške za razvoj lokalnih i održivih „zelenih“ ideja na Balkanu. BGI predstavlja regionalni program podrške društvenim poduzetnicama kojeg u Bosni i Hercegovini provodi Startup studio uz podršku Rockefeller Brothers Fund. Cilj navedenog programa je pružiti finansijsku i savjetodavnu podršku zelenim idejama i biznisima koji će doprinijeti razvoju lokalnih zajednica na održiv način. Ovim programom se potiču inovativne ideje uz kontinuirani angažman lokalnih zajednica u razvoju preduzeća čije su aktivnosti sa elementima RZP. Ideje podržane od strane BGI oslanjaju se na resurse u zajednici s ciljem rješavanja društvenih problema, a da istovremeno štite životnu sredinu pridržavajući se principa održivog razvoja. To su poslovne ideje kojima se doprinosi zajednici, a da se pri tome ne ugrožavaju resursi za buduće generacije.

Link: <https://www.balkangreenideas.org/about/>

Smart City inicijativa

'Smart' (pametni) gradovi širom svijeta koriste inteligenciju svojih zajednica i preduzeća pri formiranju i prilagođavanju rješenja zasnovanih na tehnologijama koja im pomažu u savladavanju izazova, i u iskorištavanju prilika koje pomažu u preobražavanju gradova u prosperitetnija i pogodnija mjesta za život za sve građane.

Smart City Inicijativa je petnaestomjesečni projekat pokrenut u decembru 2018. godine u Bosni i Hercegovini. Predstavlja pionirski "Smart city" projekat u zemlji, a implementirala ga je UNDP u partnerstvu sa Gradom Sarajevom, Općinom Stari Grad, i Kantonom Sarajevo. Projekat je imao za cilj da pokrene interes u zajednici, da stimulira saradnju među javnim, privatnim i civilnim interesnim stranama i da iskoristi lokalnu inteligenciju koja bi se pretvorila u skup inovativnih ideja koje bi doprinijele pametnijem gradu, prikladnijem za život. Ova inicijativa je imala viziju tehnologije i digitalizacije kao sredstva pomoću kojih će doprinijeti unaprijeđenju gradskih usluga i podstićaju pametne urbane ekonomije. Cilj je bilo približavanje ideje grada budućnosti građanima, preduzećima, i vlastima te pružanje mogućnosti da zajednički promjene sliku o gradu. Odabrana pilot gradska oblast zauzimala je površinu od 2 km² i cjelovito je smještena u općini Stari Grad. U okviru ove inicijative osnovan je i City Mind Laboratorij kao dobrovoljna, samoorganizirana, multi-disciplinarna grupa profesionalaca, građana Sarajeva, koji su umna snaga iza ove inicijative.

Link: <https://www.undp.org/bosnia-herzegovina/projects/smart-city-initiative>

Preduzeća zasnovana na prirodi mogu pomoći u suočavanju sa različitim izazovima u urbanim sredinama. RZP doprinose održivom razvoju gradova, privatnog sektora i organizacije u planiranju, isporuci i upravljanju u urbanim i periurbanim sredinama. Urbanim zelenim površinama u BiH se najčešće upravlja kolektivno, jer su finansirani od strane javnog sektora. Aktivnosti RZP doprinose stvaranju, obnovi i upravljanju prirodnim i urbanim ekosistemima, poput parcela, društvenih bašti i zapuštenih područja. Neke od aktivnosti RZP za javne i urbane prostore uključuju projekte urbane regeneracije zelenih površina, parkova, vrtova i igrališta, zelene infrastrukture i urbanog šumarstva. Preduzeća koja imaju za cilj stvaranje, obnovu i upravljanje ekosistemima uglavnom se fokusiraju na očuvanje i zaštitu prirode i ozelenjavanju javnih i urbanih prostora kao dobrobiti za društvo. Za preduzeća sa potencijalom za razvoj aktivnosti sa elementima RZP za javne i urbane prostore preporučljivo je da kombinuju aktivnosti sa zelenom infrastrukturom, nadzorom i aktivnostima „pametne“ tehnologije.



ZAKLJUČCI

Velike međunarodne organizacije poput IUCN, zalažu se za uključivanje zaštite prirode u glavne ekonomske sektore i smatraju da je uvođenje ovog aspekta od ključnog značaja. Vlade, kao i preduzeća, sve češće priznaju da su RZP ne samo korisni alati već i imperativ za rješavanje dvostruke globalne krize koja se ogleda u gubitku biodiverziteta i u izazovima nastalim uslijed klimatskih promjena. Preduzeća zasnovana na prirodi trebaju graditi jake međusektorske veze, ali i jačati povezanost unutar preduzeća ili sa preduzećima koje rade na istom principu. Također, jaka mreža poznanstava i partnerstava uz obrazovanje i razvoj vještina predstavlja logičan slijed ka uspjehu RZP. Ključni pokretač preduzeća zasnovanih na prirodi je sposobnost da pruži dokaze efikasnosti RZP koje provodi u praksi.

Rad u skladu sa prirodom može dodatno popločati put ka resursno efikasnijoj, konkurentnijoj i zelenijoj ekonomiji. Također, može pomoći u stvaranju novih radnih mjesta i ekonomskom rastu, kroz proizvodnju i isporuku novih proizvoda i usluga, koji povećavaju “prirodni” kapital, a ne iscrpljuju ga.

Rješenja zasnovana na prirodi u Bosni i Hercegovini su tek u začetku i trenutno ne postoje zvanični podaci o broju preduzeća i organizacija koje provode aktivnosti sa elementima RZP. Predmetnim priručnikom predstavljene su praktične i konkretne smjernice za provedbu aktivnosti kojima se sistematski uvode RZP u aktivnosti MSP te su navedeni kvalitetni primjeri rješenja i preduzeća koja se bave RZP na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini.

LITERATURA

1	4 Examples of Nature-Based Solutions for Companies and Organizations (Dostupno na: https://blog.envirotech.edu.au/blog/4-examples-of-nature-based-solutions-for-companies-and-organizations)
2	Brenda Vaccari (2020) What are Nature-Based Solutions? - Definition and history (Dostupno na: https://www.qumirgaia.org/post/10-successful-inner-city-community-gardens)
3	E Cohen-Shacham, G Walters, C Janzen, S Maginnis (2016) Nature-based Solutions to address global societal challenges, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN
4	European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, The vital role of nature-based solutions in a nature positive economy, 2022, (Dostupno na: https://data.europa.eu/doi/10.2777/307761)
5	European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Evaluating the impact of nature-based solutions : a handbook for practitioners, Publications Office, 2021 (Dostupno na: https://data.europa.eu/doi/10.2777/244577)
6	European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Bulkeley, H., Naumann, S., Vojinovic, Z., et al., Nature-based solutions : state of the art in EU-funded projects, Freitas, T.(editor), Vandewoestijne, S.(editor), Wild, T.(editor), Publications Office, 2020 (Dostupno na: https://data.europa.eu/doi/10.2777/236007)
7	European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities : final report of the Horizon 2020 expert group on 'Nature-based solutions and re-naturing cities' : (full version), Publications Office, 2015, (Dostupno na: https://data.europa.eu/doi/10.2777/479582)
8	Globalni standard IUCN-a za Rješenja zasnovana na prirodi, Jednostavan okvir za ocjenjivanje, planiranje i unapređenje Rješenja zasnovanih na prirodi, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN (Dostupno na: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-Sr.pdf)

9	IUCN: Nature-based Solutions for Resilient Societies in the Western Balkans (Dostupno na: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/adapt_flyer_bih_web.pdf)
10	Izazov dekarbonizacije za mala i srednja preduzeća (MSP) u Bosni i Hercegovini (Dostupno na: https://www.ba.undp.org/content/bosnia_and_herzegovina/bs/home/presscenter/vijesti/2021/pet-preduze_a-iz-bih-pronala-pametna-rjeenja-za-dekarbonizaciju-.html)
11	Kompanije i rješenja zasnovana na prirodi za rješavanje problema klimatskih (Dostupno na: http://recmontenegro.org/me/kompanije-i-rjesenja-zasnovana-na-prirodi-za-rjesavanje-problema-klimatskih-promjena/)
12	Kooijman, E.D.; McQuaid, S.; Rhodes, M.-L.; Collier, M.J.; Pilla, F. Innovating with Nature: From Nature-Based Solutions to Nature-Based Enterprises. Sustainability 2021, 13, 1263. (Dostupno na: https://doi.org/10.3390/su13031263)
13	List of example initiatives of Nature-Based Solutions to raise climate ambition and accelerate action (Dostupno na: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29989/NBS_Examples_final-EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14	Nature-Based Enterprises Guidebook (Siobhan McQuaid, Centre for Social Innovation, Trinity College Dublin, Esmee Kooijman, University College Dublin and Isobel Fletcher, Horizon Nua) Horizon 2020 Framework Programme of the European Union Grant Agreement No 730222
15	Nature-based Solutions Initiative, University of Oxford: What are nature-based solutions? (Dostupno na: https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/what-are-nature-based-solutions/)
16	Nature-based Solutions: An Opportunity for Business Unusual (https://wwf.panda.org/wwf_news/?362565/Nature-based-Solutions#:~:text=They%20might%20include%20reforestation%20projects,green%20roofs%20and%20walls%20and)
17	Popovicki T. (2019): Rešenja zasnovana na prirodi u R. Srbiji, Studija o korišćenju prirodnih potencijala u odgovoru na izazove klimatskih promena, UNDP

18	Priručnik za primjenu u urbanom području Grada Zagreba, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada 2021. (Dostupno na: https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/strategijsko_planiranje/Objedinjeni%20vodi%C4%8D_FINAL_14.9.21..pdf)
19	Priručnik za procjenu ekonomskih učinaka (PEU) na malo i srednje poduzetništvo (MSP) (Dostupno na: https://www.mingo.hr/public/Poduzetnistvo/49-prirucnik-za-procenu-ekonomskih-ucinaka-peu-na-malo-i-srednje-poduzetnistvo-msp-.pdf)
20	ThinkNature/Nature-Based Solutions Handbook, ThinkNature project (Dostupno na: https://platform.think-nature.eu/) the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme, Call H2020-SC5-2016-2017 Greening the economy, under grant agreement No 730338
21	Trend: Companies warm to nature-based solutions (Dostupno na: https://www.greenbiz.com/article/trend-companies-warm-nature-based-solutions)
22	Frantzeskaki, N. (2019) Seven lessons for planning nature-based solutions in cities, Environmental science & policy, 93, 101-111

