


PODNEBNI KAŽIPOT MESTA PTUJ



Strateška podlaga za usmerjanje razvoja mesta Ptuj
v kontekstu današnje podnebne znanosti, evropske in državne politike,
ambicij trajnostnega razvoja in investicijskih priložnosti



Climate-KIC

PODNEBNI KAŽIPOT MESTA **PTUJ**

Strateška podlaga za usmerjanje razvoja mesta Ptuj
v kontekstu današnje podnebne znanosti, evropske in državne politike,
ambicij trajnostnega razvoja in investicijskih priložnosti



MESTNA OBČINA PTUJ



Vsébina



Vsebina

1. UVOD	7
2. KONTEKST	9
2.1 EU INSTRUMENTI	10
3. NAMEN IN STRUKTURA KAŽIPOTA	13
4. USTVARJANJE POGOJEV ZA DOSEGANJE TRAJNOSTNIH SPREMEMB	17
4.1 POVEZANE SKUPNOSTI	18
4.2 TRAJNOSTNO GOSPODARSTVO	18
4.3 PAMETNEJŠI SISTEMI	19
4.4 ZAGON NA RAVNI OBČIN	19
5. KLIMATSKE SPREMEMBE IN TRAJNOSTNI RAZVOJ	21
6. PODNEBNI KAŽIPOT	25
6.1 OGLJIČNO NEVTRALNO MESTO	25
6.1.1 Trajnostna energija	27
6.1.2 Zelene stavbe in infrastruktura	32
6.1.3 Trajnostna mobilnost	37
6.2 SONARAVNO MESTO	42
6.2.1 Zdravje in dobro počutje prebivalcev	43
6.2.2 Funkcionalnost ekosistemov in biodiverziteta	47
6.2.3 Sonaravno gospodarstvo	50
6.3 PAMETNO MESTO	53
6.3.1 Mesto, prilagojeno podnebnim spremembam	54
6.3.2 Povezovanje in sodelovanje	56
7. SKLEP KAŽIPOTA IN ZAČETEK POTI	61
VIRI IN LITERATURA	62
PRILOGA 1:	
Razvojni okvir podnebnega kažipota mesta Ptuj	64
PRILOGA 2:	
Razpredelnica prioritet	70

Uwaga



1. Uvod

Mestna občina Ptuj (v nadaljnjem besedilu: MO Ptuj) s svojimi prebivalci, naravnimi danostmi, kulturo in dediščino ter gospodarskimi in družbenimi organizacijami predstavlja potencial, ki s pametnim, vključujočim in v prihodnost usmerjenim upravljanjem omogoča prehod v trajnostno, nizkoogljično, sonaravno, zdravo in povezano družbo.

Pot do takega razvoja glede na trenutne razmere ni preprosta niti povsem jasno načrtana.

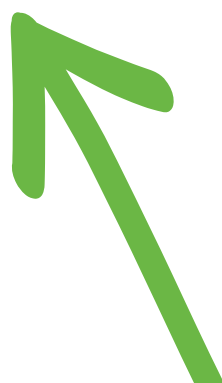
S Podnebnim kažipotom in aktivnim vključevanjem prebivalcev, lokalnih organizacij in podjetij si bo MO Ptuj prizadevala poiskati model razvoja, ki bo občino usmeril in vodil proti postavljenim razvojnim ambicijam.

Podnebni kažipot gradi na viziji trajnostnega razvoja, ki omogoča prebivalcem dobro življenje, ohranjanje kakovostnega okolja in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. Ključnega pomena za uvajanje sprememb, potrebnih za prehod v tak razvoj, je angažirano strateško vodenje, ki stremi k postavljenimi ciljem in jih skupaj s prebivalci, upravno in poslovno skupnostjo uresničuje.

Podnebni kažipot opisuje izhodiščne pogoje oziroma izzive, postavlja ambiciozne cilje in oblikuje strategije za doseg te ciljev v danem obdobju.

Podnebni kažipot MO Ptuj nakazuje potrebno smer razvoja mesta Ptuj v kontekstu današnje podnebne znanosti in v skladu s ciljnim politikami EU in Slovenije v obdobju po letu 2020, ki so ključnega pomena za privabljanje investicij in za črpanje evropskih razvojnih sredstev. Dokument gradi na vsebini Trajnostne urbane strategije mestne občine Ptuj 2015–2025 (TUS), novih evropskih političnih in investicijskih prioritetah, vzorčnih globalnih, nacionalnih in lokalnih strategijah trajnostnega razvoja in sodelovanju lokalne skupnosti.

**Strateška podlaga za
usmerjanje razvoja
mesta Ptuj**



Kortekst



2. Kontekst

V pripravi razvojnih usmeritev MO Ptuj izhaja iz mednarodnih razvojnih modelov, kot so Agenda 2030 Organizacije združenih narodov¹, Evropski zeleni dogovor in razvojne strategije EU, kot so »Čisti planet za vse«, »Podnebni in energetske okvir EU do 2030«, strategije trajnostnega razvoja, nizkoemisijske mobilnosti, prilagajanje klimatskim spremembam in evropske strategije za energetske unijo. Upoštevajo se nacionalne smernice, zajete v razvojnih dokumentih, kot so na primer Strategija razvoja Slovenije 2030², Nacionalni energetske in podnebni načrt, Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike, Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, Akcijski načrt učinkovite rabe energije (AN URE) in obnovljivih virov (AN OVE), Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov (OP TGP) ter Nacionalni energetske in podnebni načrt, ki nastaja.

S podpisom Pariškega sporazuma se je Slovenija zavezala omejevanju dviga globalne temperature pod 2°C in obvladovanju posledic podnebnih sprememb. Za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov (TGP) so potrebni povečanje energetske učinkovitosti, prehod na obnovljive vire, novi poslovni modeli, razvoj inovativnih rešitev na področju tehnologij, storitev, izdelkov in spremembe načina življenja. Ti razvojni procesi so podlaga za konkurenčnejše gospodarstvo in nova delovna mesta.

Na globalni in evropski ravni obstaja spoznanje, da Pariškega sporazuma in univerzalnih ciljev trajnostnega razvoja (OZN) ne bo mogoče doseči brez aktivacije in povezovanja mest. Globalni dialog na podlagi Pariškega sporazuma spodbuja mesta k povečanju njihovih ambicij glede podnebnih strategij in akcijskih načrtov, da bi ujela priložnosti, ki jih ponuja nov, prebojni model razvoja.

MO Ptuj se zaveda, da je aktiven del tega globalnega dialoga in da lahko s svojimi odločitvami pomembno vpliva na podnebne spremembe, kakovost bivanja in okolja ter na nove gospodarske priložnosti, ki jih ponujajo prihajajoče sistemske spremembe na področjih kot so energetika, gradbeništvo, mobilnost, IKT, kmetijstvo in podobno.

1 Agenda 2030 je svetovni načrt za doseganje globalnega trajnostnega razvoja. Podaja cilje trajnostnega razvoja, ki jih je sprejelo 193 držav, vključno s Slovenijo (2015). Agenda 2030 obsega 17 medsebojno povezanih ambicij in 169 specifičnih ciljev, ki naslavlajo globalne izzive današnjega časa, kot so revščina, neenakost, klimatske spremembe, okoljske spremembe, mir in pravičnost.

2 Vlada Slovenije je leta 2017 sprejela Strategijo razvoja Slovenije 2030, krovni razvojni okvir države, ki v ospredje postavlja kakovost življenja za vse. S petimi strateškimi usmeritvami in dvanajstimi medsebojno povezanimi razvojnimi cilji postavlja nove dolgoročne razvojne temelje.

2.1 EU Instrumenti

V skladu s težnjami po doseganju ogljično nevtralnega, bolj uravnoveženega in trajnostnega razvoja je Evropska komisija oblikovala »Evropski zeleni dogovor«³, strategijo, ki podaja ambiciozen sveženj ukrepov za podnebne spremembe, varstvo okolja, trajnostno gospodarstvo in družbeno enakost. V letu 2021 bo temu svežnju sledil tudi nov evropski podnebni zakon, ki bo cilj podnebne nevtralnosti do leta 2050 vključil v evropsko zakonodajo kot pravnoformalno zahtevo in ne več samo kot ambicijo. V skladu z evropskim zelenim dogovorom je naravnani tudi prihodnji večletni finančni okvir regionalne in kohezijske politike (za obdobje 2021–2027), kjer bo fokus regionalnih razvojnih investicij v večjem obsegu (med 65–85% sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESSR)) na prioritetah, ki se zavzemajo za »pametnejšo« in »zeleno, brezogljico Evropo«.⁴ Za Slovenijo naj bi bil ta delež 75 % ESSR.⁵

Področja Podnebnega kažipota se neposredno navezujejo na evropsko politiko in na naložbene smernice v okviru kohezijske politike v obdobju 2021–2027 in prihodnjih obdobjih⁶. Podnebni kažipot je podporni strateški dokument, ki celovito obravnava prioritetna področja in razvojne priložnosti, povezane z omejevanjem in hkrati prilagajanjem na klimatske spremembe. Dokument je podpora in v nekaterih tematikah razširitev Trajnostne urbane strategije MO Ptuj (TUS) za krepitev strateških usmeritev, programov in operacij občine glede trajnostnega razvoja, doseganja ogljične nevtralnosti in izboljšanja dostopa do investicijskih sredstev.

Vse bolj jasno je, da bodo v prihajajočem obdobju za usmerjanje evropskih investicijskih sredstev igrale ključno vlogo prav podnebne in zelene politike. To nakazujejo evropski zeleni dogovor, nova kohezijska politika in investicijske prioritete programa regionalnega razvoja.

V nadaljevanju so povzete ključne prioritete evropskega regionalnega razvoja in njihova povezava s tematikami Podnebnega kažipota.

Prioriteta: *pametnejša Evropa – inovativna in pametna industrijska preobrazba* je v podnebnem kažipotu povzeta predvsem v poglavju »Sonaravno gospodarstvo« in v okviru poglavja »Trajnostna mobilnost«. Sklop »Sonaravno gospodarstvo« vsebuje cilje in prioritete, ki se neposredno nanašajo na pametno specializacijo in S4 prioritete⁷ in na specifični evropski cilj: razvoj znanja in spretnosti za pametno specializacijo, industrijski prehod in podjetništvo.

Prioritete: *nizkoogljica in bolj zelena Evropa – čist in pravičen energetski prehod, zelene in modre naložbe, krožno gospodarstvo, prilagajanje podnebnim spremembam in preprečevanje tveganj* so v kažipotu zajete na treh krovnih področjih. V prvem sklopu (»Ogljično nevtralno mesto«) so zajeti ukrepi za spodbujanje: energetske učinkovitosti, zlasti v stanovanjskih stavbah, v energetske revnih

3 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

4 https://ec.europa.eu/regional_policy/en/2021_2027/

5 informacije ZMOS

6 https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/po-2020/2019_porocilo-o-drzavi-2019.pdf

7 Pametna mesta in skupnosti, pametne zgradbe, mreže za prehod v krožno gospodarstvo, trajnostna pridelava hrane, tovarne prihodnosti, mobilnost

gospodinjstvih, v storitvenem sektorju in industriji, uporabe energije iz obnovljivih virov, predvsem za ogrevanje in hlajenje, v drugem sklopu (»Sonaravno mesto«) so zajeti ukrepi za povečanje biotske raznovrstnosti, izboljšanje zelene infrastrukture v mestnem okolju in izboljšanje dostopa do njih. zmanjšanje onesnaževanja in trajnostno ravnanje z vodo. Tematike prilagajanja na podnebne spremembe, preprečevanje tveganj in krepitev vzdržnosti ob naravnih nesrečah so zajeti v tretjem vsebinskem sklopu kažipot (»Pametno mesto«).

Cilji prioritete povezana Evropa je v kažipotu povzet predvsem v poglavju trajnostna mobilnost s poudarkom na ukrepih in naložbenih potrebah, ki podpirajo razvoj trajnostne, inteligentne in intermodalne mobilnosti.

Investicijska podpora trajnostno usmerjeni iniciativi bo na voljo tudi v sklopu programa InvestEU, ki združuje 13 evropskih finančnih instrumentov in je naslednik Naložbenega načrta za Evropo. InvestEU podpira štiri različna sektorska področja, vključno s financiranjem projektov trajnostne energije, digitalne povezljivosti, prometa, krožnega gospodarstva, vode, odpadkov in druge okoljske infrastrukture.⁸

Prioritete



Pametnejša Evropa

Nizkoogljična
in bolj zelena Evropa

⁸ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan-europe-juncker-plan/whats-next-investeu-programme-2021-2027_en

Wamen infrastruktura kažipota



3. Namen in struktura kaŕipota

Namen Podnebnega kaŕipota je podati strateŕsko podlago za usmerjanje razvoja mesta Ptuj, ki ga skupaj z obĉino vodijo ŕtevilne organizacije in civilna druŕba. Je torej razvojni dokument, ki nakazuje potrebno smer razvoja v kontekstu danaŕnje podnebne znanosti, evropske in drŕavne politike, globalnih ambicij trajnostnega razvoja in investicijskih priloŕnosti.

Proces nastajanja kaŕipota temelji na strokovnem razumevanju podnebne problematike in evropskih politik, razumevanju trenutnega konteksta razvoja v obĉini in prepoznavanju njenega potenciala, na sooblikovanju vsebinskih prioritiet z lokalno skupnostjo v sklopu tematskih delavnic (vizija Ptuj 2048, Mesto za naravo) in na razvojnih prioritetah, izbranih glede na vizijo skupnosti, obstojeĉih evropskih in drŕavnih razvojnih smernicah ter v skladu z znanstvenimi dognanji in usmeritvami.

Pomembna karakteristika kaŕipota je, da odpira prostor za debato, predvsem glede nadgradnje ciljev in natanĉnejŕe doloĉitve prednostnih podroĉij. Kaŕipot predstavlja celovit nabor tematik, za katere bodo potrebni podrobni akcijski naĉrti, ki bodo udejanjali nakazane ukrepe in vodili nadaljnji razvoj mesta. Kaŕipot je miŕljen kot ŕiv dokument, ki ga je treba posodabljati v skladu z lokalnimi potrebami, razvojem tehnologij, znanjem in politik.

Zavezanost ciljem trajnostnega, podnebnju prijaznega razvoja, opredeljenega v Podnebnem kaŕipotu, je v MO Ptuj podkrepljena z drugimi strategijami in programi obĉine: Trajnostna urbana strategija 2015–2025 (TUS), Lokalni energetski koncept (LEK), Obĉinski program varstva okolja (OPVO), Celostna prometna strategija (CPS), Strategija hodljivosti za mesto Ptuj.

Tabela 1: Povezane strategije in programi MO Ptuj

PODNEBNI KAŕIPOT	Trajnostna urbana strategija 2015-2025 (TUS)
	Lokalni energetski koncept (LEK)
	Obĉinski program varstva okolja (OPVO)
	Celostna prometna strategija (CPS)
	Strategija hodljivosti za mesto Ptuj

Podnebni kaŕipot izpostavlja strateŕske usmeritve, cilje, prioritietne ukrepe in kazalnike, ki bodo kljuĉnega pomena pri pospeŕevanju podnebno nevtralnega, trajnostnega razvoja. Podnebni kaŕipot je okvir za pripravo podrobnih akcijskih, projektnih in investicijskih naĉrtov.

Podnebni kažipot sestavljajo 3 krovne strateške usmeritve, katerih cilj je, da Ptuj postane:

- ogljično nevtralno mesto;
- sonaravno mesto;
- pametno mesto.

Vsaka strateška usmeritev je razdeljena na določeno število ciljnih področij, ki so definirana z vsaj enim ciljem. Za vsak cilj je podan en ali več kazalnikov napredka. Ti so kvantitativne in semikvalitativne (proces) narave.⁹

Vsako ciljno področje je opisano na podlagi izhodiščnih pogojev, lokalnih in globalnih izzivov in potencialnih rešitev.

V spodnji tabeli je prikazan temeljni okvir Podnebnega kažipota. Razširjeni okvir, vključno s cilji in kazalniki, je na voljo v Prilogi 1.

Tabela 2: Vsebinski okvir Podnebnega kažipota

CILJNA PODROČJA	
OGLJIČNO NEVTRALNO MESTO	Trajnostna energija
	Zelene stavbe in infrastruktura
	Trajnostna mobilnost
SONARAVNO MESTO	Zdravje in dobro počutje prebivalcev
	Funkcionalnost ekosistemov in biodiverziteta
	Sonaravno gospodarstvo
PAMETNO MESTO	Mesto, prilagojeno podnebnim spremembam
	Povezovanje in sodelovanje

9 Uporaba kazalnikov za merjenje napredka ima naslednjo vlogo:

- podpirati informirano odločanje na strateški in projektni ravni;
- spodbujati uspešno izvajanje dejavnosti, ki jih financira mesto;
- podpirati dejavnosti, ki jih financira mesto, in
- transparentnost projektov in operacij, ki se izvajajo z javnimi sredstvi.

Podnebni kaŕipot je podlaga za črpanje evropskih in državnih sredstev v novi finančni perspektivi, saj pokriva tematike, h katerim bo usmerjen večji delež evropskih investicijskih sredstev. S svojo vsebino pomeni podporo pri strateškem načrtovanju in upravljanju, podlago za spodbujanje medresorskega sodelovanja in podporo razvoju kapacitet, ki bodo usmerjale in omogočale podnebju prijazen razvoj.

Razvojne cilje Podnebnega kaŕipota bo MO Ptuj lahko uresničevala v okviru programov celostnih teritorialnih naložb, drugih tematsko in strateško povezanih razvojnih programov in projektov na evropski, nacionalni in lokalni ravni, zasebnih investicij, prek strukturiranja skupinskih investicijskih projektov, ki jih bo krilo zasebno, dobrodelno financiranje in sektor množičnega financiranja.

MO Ptuj se zaveda, da se celostni razvojni preboj lahko zgodi le, če so v proces vključeni in v njem sodelujejo vsi akterji (občina, prebivalci, podjetja in druge organizacije). MO Ptuj bo prevzela ključno vlogo pri vzpostavljanju tega sodelovanja in pri podajanju pobud za spremembe.

Tri krovne usmeritve



Ustvarjanje pogojev za doseganje trajnostnih sprememb



4. Ustvarjanje pogojev za doseganje trajnostnih sprememb

Mesta se bodo uspešno razvijala v trajnostna, nizkoogljična, sonaravna, vključujoča in zdrava, če bodo uspela ustvariti dobre pogoje za uvajanje potrebnih sprememb. Referenčni okvir za spodbujanje razmišljanja o tem predstavlja spodnji diagram.



Vir: Thriving Communities (<https://cutt.ly/ljaEked>)

V tem okviru je predstavljenih 12 temeljnih pogojev za uvajanje večjih, a potrebnih družbenih sprememb. Ti pogoji so razporejeni na štiri ključna področja in so podrobneje pojasnjeni v nadaljevanju.

4.1 Povezane skupnosti

Mnogi obstoječi družbeni sistemi, organizacijski modeli in načini sodelovanja se bodo morali izboljšati. Sodelovanje v skupnostih je temelj za odločanje in učinkovito doseganje skupnih ciljev.

Komunikacija je temelj sodelovanja. Komunikacija je danes razširjena bolj kot kdaj prej, pa vendar skupnosti med seboj vse težje vzpostavljajo učinkovito komunikacijo. Učinkovita medsebojna komunikacija je ključna za razvoj drugih oblik sodelovanja.

Vključevanje prebivalcev in soustvarjanje pri pripravi strategij, ukrepov, modelov upravljanja in kazalnikov za ocenjevanje napredka je bistveno, saj vodi v procese, ki so zares vključujoči in omogočajo skupno lastništvo nad načrti in rezultati.

Strukture **kolektivnega upravljanja** so nepogrešljive za dolgoročno solastništvo sredstev in dobrin skupnosti. V večini skupnosti že obstaja taka ali drugačna kombinacija lokalne uprave, agencij, javnih služb, nevladnih organizacij in združnih organizacij. Te morajo biti zgrajene na modelih, ki dajejo prednost pravičnosti in vključenosti.

4.2 Trajnostno gospodarstvo

Prepogosto se o gospodarstvu govori, kot da je samo sebi namen in ne zgolj sredstvo, ki nam pomaga sodelovati, uspevati in dobro živeti. Mnogi vidiki gospodarstva, kot ga poznamo danes, napredek bolj ovirajo, kot omogočajo. Mesta morajo najti načine, da izkoristijo moč finančnega kapitala na nove načine.

Uporabiti bodo morala poslovne modele, namenjene uspešnemu izvajanju projektov, zagotoviti kar največje koristi za skupnost ter dolgoročno spodbujati pravičnost in blaginjo. Če obstoječi modeli tega ne zagotavljajo, jih je treba preučiti, preoblikovati ali zamenjati. Takšni poslovni modeli so navadno tesno povezani z modeli kolektivnega upravljanja.

Strateške naložbe v preobrazbo skupnosti: Usklajevanje potreb po naložbah na podlagi modeliranja celostnega programa naložb za določen transformacijski ukrep; združevanje lokalnih sredstev s potrebnim projektnim kapitalom in operativnimi sredstvi; naslavljanje lokalnih potreb z lokalnimi finančnimi mehanizmi, ki združujejo naložbe raznih javnih in zasebnih naložbenih partnerjev. Tako nastanejo strateške naložbe, ki so zares potrebne za preobrazbo – z učinkovito standardizacijo, obsegom in dolgoročno sistemsko perspektivo.

Gospodarske strukture v naših skupnostih je treba preoblikovati, da bo lokalno gospodarsko okolje v večji meri omogočalo širitev dejavnosti, ki podpirajo potrebne spremembe. V mnogih primerih koristi spremembe in s tem morebitni prihodki ne bi pripadli tistim akterjem v skupnosti, ki bi v današnjem gospodarstvu nosili največ stroškov, to pa ogroža potrebna vlaganja in nakazuje na nevzdržnost poslovnih modelov (še posebej to velja za vlaganja v prenovo starejših stavb). V strukturnem gospodarskem okviru lahko inovacije privedejo do sprememb davčnega sistema (prehod davkov z »dobrih« na »slabe«), ali s prenosom subvencij s »slabih« (npr. fosilna goriva) na »dobre«, univerzalnega osnovnega dohodka, lokalnega bančništva in/ali lokalne valute.

4.3 Pametnejši sistemi

Izraz »pameten« se danes pogosto uporablja – številna mesta si prizadevajo biti »pametna mesta«. Toda prednosti »pametnejših« podatkov in z njimi povezanih digitalnih tehnoloških sistemov so na splošno v tem, da nam pomagajo stvari početi učinkoviteje. Omogočajo izboljšave sistemov skupnosti, ki prebivalcem na koncu prinašajo dejansko vrednost.

Lokalno upravljanje podatkov, mora temeljiti na podatkovnih zbirkah, kjer je lastništvo osredotočeno na državljane, sistem upravljanja pa zagotavlja, da so podatki na voljo za širšo rabo v skupnosti in omogoča varstvo zasebnosti ter pravično porazdelitev vrednosti. Tako se zgradi zaupanje za uspešno izmenjavo podatkov.

Standardi interoperabilnosti za podatkovne sisteme zagotavljajo učinkovito izmenjavo in uporabo podatkov v celotni skupnosti. To zagotavlja največje priložnosti za inovacije na področju »pametnih aplikacij« in s tem ustvarjanje dodane vrednosti na lokalnem območju.

Pametne aplikacije nam z razpoložljivimi podatki pomagajo optimizirati strategije, ukrepe, izmenjavo informacij, svetovanje v realnem času in upravljanje delovanja. Pomenijo dodatno vrednost za nosilce odločitev ter državljane v vsakodnevnem življenju in pri načrtovanju prihodnosti.

4.4 Zagon na ravni občin

Lokalna uprava lahko ima – in mora imeti – ključno vlogo pri omogočanju sprememb. S svojimi aktivnostmi občine lahko spodbujajo:

Nabavne strategije in procese, ki pospešujejo naložbe v transformacijo in uporabo javne kupne moči za spodbujanje inovacij, večanje obsega potrebnih naložb;

Politike, kot so predpisi o strateškem in prostorskem načrtovanju ter lokalni predpisi, ki pospešujejo inovativne ukrepe, omogočajo nove poslovne modele, zmanjšujejo tveganje kapitalskih partnerjev, zagotavljajo preglednost in prinašajo potrebne spremembe vedenja.

Organizacijska pripravljenost: Dandanes večina občin ni prednostno usposobljena za učinkovito spodbujanje ukrepov preoblikovanja v svojih skupnostih. Glede na današnje izzive in vlogo, ki jo občine imajo pri pospeševanju sprememb, bodo v prihodnje potrebne prerazporeditve človeških virov, tako da bo izvajanje zgoraj omenjenih procesov čim bolj učinkovito. Hkrati pa bodo morale občine podpirati širše modele organizacije in upravljanja v celotni skupnosti, s katerimi se gradijo povezane skupnosti, ki skupaj načrtujejo in se prilagodijo na potrebne spremembe.

Klimatske spremembe in trajnostni razvoj



5. Klimatske spremembe in trajnostni razvoj

Mestna občina Ptuj je kot vsa druga mesta in pokrajine vpeta v globalno dogajanje in pritiske, ki se manifestirajo na globalni in lokalni ravni.

Družbeno-ekonomski model razvoja, ki ga trenutno izvajamo, ni vzdržen, kar dokazujejo prekoračene planetarne meje in dejstvo, da trenutno porabljamo več virov, kot nam jih Zemlja lahko zagotovi.¹⁰

Trenutni globalni razvojni model;



Porabljamo več, kot nam Zemlja lahko zagotovi
(Circular Change, 2017; povzeto po: Seler Larsen - Boston Consulting Group, 2017)

Posledica dosedanjega načina razvoja je destabilizacija biokemičnih in biofizičnih sistemov, ki regulirajo presnovo in regeneracijo snovi, in ekosistemov na tem planetu. Alarmančna področja so izguba biodiverzitete, povečanje vnosa dušika in fosforja v obliki umetnih gnojil (v biosfero in oceane), podnebne spremembe in spremembe namembnosti tal.

Omejitve, s katerimi se kot družba srečujemo, in vse večji pritiski na naravne vire in sisteme, jasno kažejo, da potrebujemo korenite spremembe.

Raziskovalni projekt Univerze v Leedsu »Dobro življenje za vse« in v planetarnih mejah potrjuje tezo, da trenutno nobena država na svetu ne dosega hkrati ekoloških in družbenih meril, ki bi zadostila ambiciji dobrega življenja v ekoloških mejah.¹¹

¹⁰ http://www.vlada.si/fileadmin/dokumenti/si/projekti/2016/zeleno/Kazipot_prehoda_v_krožno_gospodarstvo.pdf

¹¹ <https://goodlife.leeds.ac.uk/>; <https://www.kateraworth.com/2018/12/01/doing-the-doughnut-at-the-g20/>

Slovenija glede na kazalnike tega okvira dosega precej pozitivne družbene rezultate, medtem ko je glede na okoljske kazalnike v samem vrhu neželenih presežkov, podobno kot druge evropske države. Glede na zbrane podatke Slovenija presega mejne vrednosti vseh okoljskih kazalnikov, razen kazalnikov, povezanih s kakovostjo in količino vodnih virov.

Za reševanje globalnih problemov, kot so klimatske spremembe, migracijski pritiski, izguba biodiverzitete, zmanjšanje funkcionalnosti ekosistemov in družbena neenakost, skupnosti potrebujejo nove načine upravljanja, povezovanja, gospodarjenja in življenja, ki ga naš planet in družba lahko dolgoročno preneseta. Naše generacije se bodo srečevale z izzivom izjemnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v naslednjih 20 do 30 letih. Za doseganje tega cilja bodo potrebne radikalne spremembe, ki se bodo na številnih področjih dogajale simultano in hitreje kot kdaj koli prej.¹²

Mestne uprave imajo ključno vlogo pri določanju kritičnih prioritetenih ukrepov in omogočanju sodelovanja zainteresiranih strani za pripravo spodbud, vlaganj in gradnjo infrastrukture, ki bo zagotavljala sistemski preboj v nov model razvoja.

12 Transformation, in time, EIT Climate-KIC strategy 2019-2022



Podnebni kažipot



6. Podnebni kažipot

6.1 Ogljično nevtralno mesto

Poglavje ogljično nevtralno mesto vsebuje tri ciljna področja: trajnostna energija, zelene stavbe in infrastruktura, trajnostna mobilnost in z njimi povezane cilje, ki jih povzema spodnja tabela.

CILJI	
OGLJIČNO NEVTRALNO MESTO	TRAJNOSTNA ENERGIJA
	Odprava fosilnih goriv v mestnem energetskem sistemu daljinskega ogrevanja do 2050
	Razširitev daljinskega ogrevanja, predvsem na območja, kjer prevladuje raba fosilnih goriv
	Spremljanje in zmanjševanje porabe končne energije v skladu z nacionalnimi in EU cilji
	Spremljanje in zmanjševanje emisij CO ₂ na prebivalca v skladu z nacionalnimi in EU cilji
	Vzpostavitev lokalnih energetskih sistemov OVE za proizvodnjo elektrike (javni sektor)
	Zmanjševanje energetske revščine v občini
	ZELENE STAVBE in INFRASTRUKTURA
	Zmanjšati emisije toplogrednih plinov v stavbah za 70 odstotkov do 2030
	Doseganje ogljične nevtralnosti javnih stavb do 2050
	Aktivno upravljanje javnih nepremičnin
	Prenova in uporaba obstoječega stavbnega fonda
	TRAJNOSTNA MOBILNOST
	Aktivna mobilnost in »zelene« mobilne storitve postanejo prednostne opcije lokalne mobilnosti
	60 % poti v mestu, opravljenih z javnim prevozom, peš ali s kolesom do 2025
	Javni vozni park brez emisij do leta 2030
	15 % povečanje frekvenca/gostote javnih prevozov
	Optimizacija mestne logistike za podjetja in stanovalce starega mestnega jedra

Odvisnost energetskih, procesnih in transportnih sistemov od fosilnih goriv predstavlja vse večjo paleto tveganj.

Ekstrakcija in izgorevanje fosilnih goriv prispevata k povečanju emisij toplogrednih plinov, zato pospešujeta podnebne spremembe, ki povečujejo število vremenskih ujm in naravnih katastrof, infrastrukturno škodo, destabilizirajo gospodarstvo, motijo proizvodnjo hrane in drugih dobrin, povzročajo pomanjkanje vode, negativno vplivajo na človeka, povečujejo število škodljivcev, uničujejo ekosisteme itd.

Ekstrakcija fosilnih goriv je skoncentrirana na nekaterih pogosto »kriznih« območjih, kar za marsikatero državo »uvoznicu« predstavlja tveganje, vezano na odvisnost od dobave teh virov.

Emisije fosilnih goriv (plini in trdi delci) povzročajo onesnaženje ozračja in tako negativno vplivajo na zdravje ljudi. Nove raziskave kažejo, da onesnaženost zraka zaradi izgorevanja fosilnih goriv povzroči okoli 9 milijonov prezgodnjih smrti¹³ na leto in predstavlja enega izmed ključnih zdravstvenih problemov današnjega stoletja.

S Pariškim sporazumom (2015) o podnebnih spremembah sta se na svetovni ravni ustvarila konsenz in dogovor o omejitvi globalnega segrevanja na »manj kot« 2°C. Sporazum vključuje akcijski načrt, ki zajema obdobje od leta 2020 naprej.

Zadnje poročilo raziskovalne skupine IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change – Medvladni panel o podnebnih spremembah) nakazuje, da so za cilj omejitve podnebnih sprememb pod 2°C potrebne urgentne in radikalne družbene spremembe. Skupina meni, da so te spremembe dosegljive in izvedljive.

Na trgu je veliko tehnologij, ki ponujajo alternativo fosilnim gorivom, ki je v mnogih primerih tudi bolj ekonomsko upravičena kot nadaljnja raba fosilnih goriv. Največji problem preboja v ogljično nevtralno družbo se poraja v sistemu, kjer je treba zastarele tehnologije in povezano infrastrukturo zamenjati z novo, kar seveda zahteva velike finančne investicije in prilagoditve energetskih in drugih sistemov za uspešno distribucijo in rabo energije na evropski, državni in lokalni ravni. Za ta proces so nujni politična motivacija, vztrajnost, krepitev sodelovanja med sektorji in deležniki ter aktivno zavračanje konfliktnih interesov.

Za doseganje statusa ogljično nevtralnega mesta si je MO Ptuj postavila tri krovne ambicije, ki vključujejo področje energetike, stavb in mobilnosti.

¹³ Lelieveld J. et al. Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions

6.1.1 Trajnostna energija

CILJI:

ODPRAVA FOSILNIH GORIV V MESTNEM ENERGETSKEM SISTEMU
DALJINSKEGA OGREVANJA DO 2050

RAZŠIRITEV DALJINSKEGA OGREVANJA, PREDVSEM NA OBMOČJA,
KJER PREVLAJUJE RABA FOSILNIH GORIV

SPREMLJANJE IN ZMANJŠEVANJE PORABE KONČNE ENERGIJE V SKLADU
Z NACIONALNIMI IN EU CILJI

SPREMLJANJE IN ZMANJŠEVANJE EMISIJ CO₂ NA PREBIVALCA V SKLADU
Z NACIONALNIMI IN EU CILJI

VZPOSTAVITEV LOKALNIH ENERGETSKIH SISTEMOV OVE ZA PROIZVODNJO ELEKTRIKE
(JAVNI SEKTOR)

ZMANJŠEVANJE ENERGETSKE REVŠČINE V OBČINI

Kazalniki:

TRAJNOSTNA ENERGIJA	ENOTA
Delež OVE v lokalnem sistemu daljinskega ogrevanja	%
Delež ogrevanja, ki ga pokriva lokalno daljinsko ogrevanje	%
Končna poraba energije na prebivalca	MWh/prebivalca/leto
Emisije CO ₂ na prebivalca	tCO ₂ /prebivalca/leto
Delež končne porabe energije v lokalnem javnem sektorju, ki ga pokriva lastna proizvodnja energije iz OVE	%
Občinske investicije na področju trajnostne energije (prenova stavb, javni prevoz, javni energetske sistemi - ogrevanje, elektrika)	EUR/leto
Delež gospodinjstev, ki si ne morejo privoščiti primerno ogrevanega stanovanja	% gospodinjstev

Izziv:

Da bi mesta dosegla ambiciozne cilje, postavljene v globalnih pogodbah, kot sta Agenda 2030 Organizacije Združenih narodov (SDG) v Pariškem klimatskem sporazumu in Evropskem zelenem dogovoru, bodo morala pospešeno uvajati spremembe na številnih področjih. Že nekaj časa je eno izmed ključnih področji preobrazbe energetskega sektorja, kjer je potrebna masovna razširitev proizvodnje energije iz obnovljivih energetskih virov (OVE) oz. dekarbonizacije energetskega omrežja in s tem povezan tehnološki prehod na eni strani in izboljšanje energetske učinkovitosti ter zmanjšanje porabe energije na drugi.

Evropska unija se zavzema za razvoj trajnostnega, konkurenčnega, varnega in razogljičenega energetskega sistema do leta 2050. V sklopu evropskih energetskih direktiv in evropskega podnebne in energetskega okvira do leta 2030 si bodo države članice morale prizadevati za stroškovno učinkovito ravnatežje med razogljičenjem oskrbe z energijo in zmanjšanjem končne porabe energije. Članice bodo morale opredeliti pričakovane rezultate svojih dolgoročnih strategij energetske prenove in spremljati razvoj z določitvijo indikatorjev napredka glede nacionalnih razmer in razvoja. Mesta kot centri dejavnosti in bivanja bodo pri tem igrala ključno vlogo.¹⁴

Raziskave modeliranja energetskega prehoda na 100-odstotno obnovljive vire potrjujejo, da sistemski energetski prehod na obnovljive vire v Evropi ni samo dolgoročno mogoč, ampak tudi dosegljiv do leta 2050. Trenutni potenciali obnovljivih virov energije in tehnologije, vključno s skladiščenjem energije, lahko zagotovijo zadostno in zanesljivo oskrbo z energijo v vseh sektorjih. Raziskave ugotavljajo, da bi bil trajnostni energetski sistem stroškovno učinkovitejši od trenutnega sistema, ki temelji predvsem na fosilnih gorivih in jedrski energiji. Energetski prehod ni več toliko vprašanje tehnične ali investicijske izvedljivosti kot politične angažiranosti in volje.^{15 16 17}

Čeprav mesta oziroma občine niso nujno lastniki oziroma upravljavci energetskih sistemov, vplivajo na energetske sisteme.

Če se na primer mesto odloči, da bo izkoriščalo energijo OVE za svoje dejavnosti, lahko posredno pozitivno vpliva na preobrazbo lokalnega energetskega sistema. V tem primeru je vloga mest postaviti jasne cilje glede lokalne energetske politike, ustrezno usmerjati javno naročanje, spodbujati agregacijo lokalnega povpraševanja po OVE in spodbujati energetsko učinkovitost in prehod na OVE z raznimi mehanizmi (odločanja, povezovanja, ozaveščanja, financiranja itd.).¹⁸

Rabo energije v MO Ptuj po odjemalcih prikazujejo naslednji grafikoni:

14 Direktiva (eu) 2018/844 evropskega parlamenta in sveta

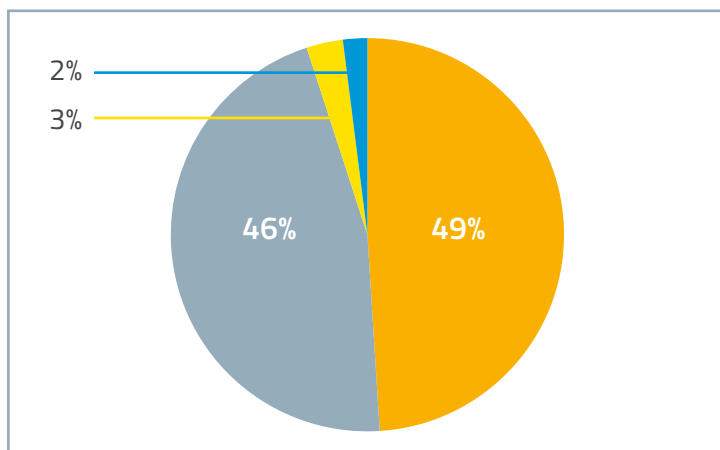
15 global energy system based on 100% renewable energy power, heat, transport and desalination sectors

16 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032118307913>

17 <https://physicsworld.com/a/a-global-100-renewable-energy-system/>

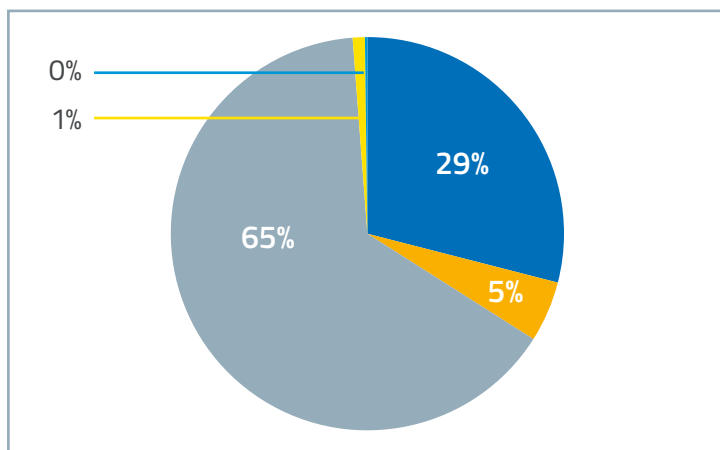
18 Mckinsey center for business and environment: focused acceleration, 2017

Poraba toplotne energije v MO Ptuj



Graf 1: Poraba toplotne energije v MO Ptuj po sektorjih, LEK MO Ptuj*

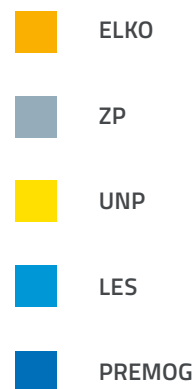
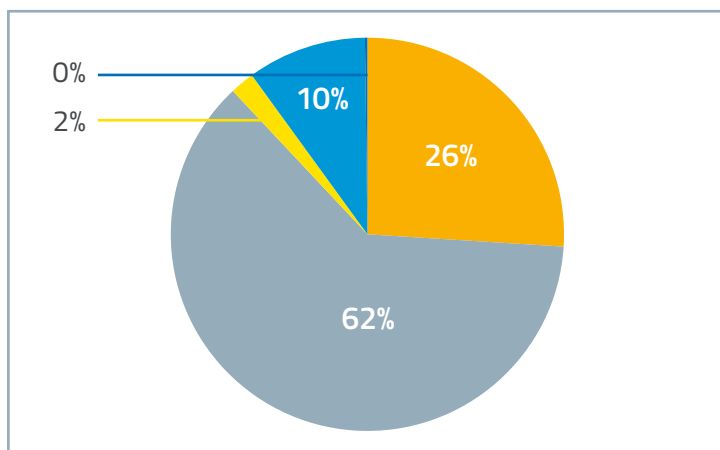
Poraba električne energije v MO Ptuj



Graf 2: Poraba električne energije v MO Ptuj po sektorjih; LEK MO Ptuj*

Pri rabi energije za ogrevanje je struktura energentov prikazana v grafu 3.

Energenti ogrevanja v MO Ptuj



Graf 3: Energenti ogrevanja po deležih v MO Ptuj, LEK MO Ptuj**

*Podatki se nanašajo na leto 2010. Stanje se v vmesnem obdobju ni občutno spremenilo (LEA Spodnje Podravje).

**Podatki so za vse porabnike

Daljinsko ogrevanje (in skupne kotlovnice) pokrivajo 20,7% porabe v gospodinjstvih, podobna količina energije pa je oddana v druge odjeme (8.400 MWh/leto).

Za ogrevanje stanovanj in sanitarne vode gospodinjstva najpogosteje uporabljajo ekstra lahko kurilno olje (ELKO) (34,9%), les in lesne ostanke (21,7%), daljinsko ogrevanje, skupne kotlovnice (21,5%) in zemeljski plin (ZP) (20,3%). Podjetja oziroma lokalna industrija porabi za ogrevanje največ zemeljskega plina 79%, ELKO 19%, 2% pa predstavljajo drugi energenti.¹⁹ Za ogrevanje sta trenutno prevladujoča vira energije zemeljski plin in kurilno olje.

Delež končne rabe električne energije, proizvedene iz OVE, je v Sloveniji 21,5-odstoten. Po uradnih podatkih je v MO Ptuj skupna moč naprav za proizvodnjo električne energije iz OVE v podporni shemi 0,29 kW na prebivalca, proizvodnja električne energije pa znaša okoli 308 kWh na prebivalca²⁰.

Ocena lokalnih energetske vire kaže dober potencial za izkoriščanje sončne energije, biomase, bioplina in geotermalne energije.²¹

Agregirani potencial je predvsem poudarjen pri daljinskem ogrevanju, ki v MO Ptuj pokriva okoli 20.000 MWh letno oziroma 10% vse rabe toplotne energije. Sistemi daljinskega ogrevanja so lahko energetske visoko učinkoviti, imajo visok potencial prehoda na obnovljive energetske vire in hkrati vse večjo politično podporo. Sistem daljinskega ogrevanja v MO Ptuj potrebuje tehnološko prenovo zaradi dotrajanosti tehnologije in za doseganje trenutnih državnih predpisov, ki se bodo v prihodnje najverjetneje še poostriili. V obravnavi je prehod sistema na OVE (lesno biomaso). Zaradi kompaktne poselitve in strnjnosti industrijskih dejavnosti na Ptujju ima sistem daljinskega ogrevanja izrazit potencial za razširitev. Hkrati ima ptujski sistem daljinskega ogrevanja visok potencial za celovit prehod na OVE do leta 2050 (minimalno 50% OVE po trenutnih predpisih od leta 2020 naprej). Javne službe Ptuj ocenjujejo, da bi ob ustrezni podpori in investicijah lokalni sistem daljinskega ogrevanja lahko že kratkoročno prešel na 75% OVE.

Glede na visoko porabo energije v nekaterih podjetjih bi bilo smiselno, da podjetja z večjo porabo energije opravijo ustrezne energetske preglede in se ozavešijo o primernih ogljično nevtralnih energetskih opcijah. Največji porabniki energije v MO Ptuj so dejavnosti, povezane s proizvodnjo živil ter proizvodnjo toplotne in električne energije.²²

Potencial za prehod na ogljično nevtralno energijo predstavlja tudi izraba odvečne energije, ki nastaja v raznih proizvodnih in pretvorbenih procesih, in izraba energije iz odpadkov. Po svetu obstaja veliko primerov izrabe odvečne energije iz energetske intenzivne industrijske proizvodnje. Vse bolj se uveljavlja tudi model izrabe toplote, bioplina in mulja iz komunalnih čistilnih naprav bodisi za daljinsko ogrevanje stavb in/ali za proizvodnjo elektrike, ki se lahko na primer uporabi za obratovanje mestnih storitvenih sistemov (čistilna naprava, oskrba z vodo). Smiselnost nadaljnjih raziskav izvedljivosti in vlaganj je potrdila tudi raziskava, ki jo je izvedel ZRS Bistra Ptuj v sklopu »Programa raziskav in

19 Podatki so bili zbrani leta 2010, vendar so po mnenju LEA Ptuj kljub potencialno manjšim odstopanjem še vedno aktualni

20 podatki na osnovi podporne sheme – Borzen

21 LEK MO Ptuj, 2012

22 LEK MO Ptuj, 2012

razvoja ravnanja z muljem čistilne naprave Ptuj«. Pri tem je treba upoštevati tudi preostala lokalno dostopna alternativna goriva, ki bi se lahko uporabila v takem energetskega sistemu (biomasa nižje kakovosti, rečne naplavine, biološki odpadki).

Za dvig rabe električne energije iz OVE se nekatera mesta odločajo tudi za agregacijo povpraševanja po električni energiji, proizvedeni iz OVE tako, da prevzamejo vlogo dobavitelja energije in povezovalca zainteresiranih deležnikov (naročnikov), v nekaterih primerih pa tudi proizvajalca energije.

Za uspešen podnebno-energetski razvoj bo torej treba opredeliti vlogo občine tudi kot potencialnega proizvajalca in dobavitelja energije ter povezovalca med deležniki.

Za doseganje zmanjšanja rabe energije, povečanja energetske učinkovitosti in prehoda na OVE si bo MO Ptuj v sklopu pospeševanja prehoda v brezogljeno družbo prizadevala za naslednje prioritete ukrepe:

PRIORITETE:

1. SODELOVANJE Z DELEŽNIKI ZA USPEŠEN PREHOD SISTEMA DALJINSKEGA OGREVANJA NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

2. SPODBUJANJE RAZPRAV ZA IZRABO ENERGETSKEGA POTENCIALA ODPADNIH VIROV (ODVEČNA TOPLOTA, ČISTILNA NAPRAVA, ODPADKI)

3. PROUČITEV OPCIJ IN VLOGE OBČINE KOT POTENCIALNE PROIZVAJALKE OZ. DOBAVNICE ENERGIJE (NPR. ZA POTREBE LOKALNEGA JAVNEGA SEKTORJA)

4. OZAVEŠČANJE O SPREMEMBAH NAVAD ZA ZMANJŠANJE RABE ENERGIJE

5. ZMANJŠANJE RABE ENERGIJE S POSODOBITVIJO OBSTOJEČIH SISTEMOV (ENERGETSKE PRENOVE STAVB, JAVNA RAZSVETLJAVA, JAVNI PROMET, ITD.)

6. VZPOSTAVLJANJE POGOJEV IN INFRASTRUKTURE ZA IZKORIŠČANJE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE (NPR. SISTEMI OVE NA JAVNIH STAVBAH)

7. POSODOBITEV IN IZVAJANJE UKREPOV LEK-A IN OPVO-JA

Dodatne koristi:

Gospodarstvo

Prehod na obnovljivo energijo in povečanje energetske učinkovitosti prinaša nove investicijske in gospodarske priložnosti ter nova delovna mesta (tehnologija, produkti, inštalacija, gradbeništvo,

vodenje projektov, upravljanje in vzdrževanje). Obnovljiva energija je v glavnem že danes bolj ekonomična (če odmislimo subvencioniranje fosilne energije), hkrati pa je dolgoročno edina smiselna energetska investicija z družbenega in okoljskega vidika. Na lokalni ravni lahko mobilizacija projektov prehoda na obnovljivo energijo in izboljševanje energetske učinkovitosti prispeva k znižanju stroškov energije, razvoju novih poslovnih sektorjev in njihovih dopolnilnih storitev in s tem k splošnemu povečanju gospodarskega razvoja in družbene blaginje.

Zdravje

Prehod s fosilnih goriv na obnovljive energetske vire zmanjšuje onesnaženje zraka, voda in okolja in neposredno vpliva na izboljšanje kakovosti bivanja in zdravja prebivalcev.

Vedno več strokovnjakov vse aktivneje opozarja na problematiko in neposreden vpliv onesnaženega zraka na poslabšanje zdravja ljudi, predvsem pri pulmonalnih in kardiovaskularnih boleznih. Ta vpliv se pozna tudi pri finančni bilanci zdravstvenih storitev, kjer se stroški za zdravljenje bolezni, povezanih z onesnaženjem okolja, močno povečujejo (postajajo vse razvidnejši).

Družba

Z omogočanjem ugodnega nakupa energije iz OVE (npr. daljinska toplota + agregirani paket za elektriko) se prebivalcem omogoči aktivno sodelovanje pri zmanjševanju negativnih vplivov na okolje in družbo.

Ozaveščanje prebivalcev omogoča znižanje rabe energije in prehod gospodinjstev na trajnostne vire energije.

6.1.2 Zelene stavbe in infrastruktura

CILJI:

**ZMANJŠATI EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV V STAVBAH
ZA 70 ODSOTKOV DO 2030**

DOSEGANJE OGLJIČNE NEVTRALNOSTI JAVNIH STAVB DO 2050

AKTIVNO UPRAVLJANJE JAVNIH NEPREMIČNIN

PRENOVA IN UPORABA OBSTOJEČEGA STAVBNEGA FONDA

Kazalniki:

ZELENE STAVBE IN INFRASTRUKTURA	ENOTA
Delež zmanjšanja emisij CO ₂ v gospodinjstvih in gospodarstvu	%/leto
Delež vseh prenovljenih javnih stavb v lasti občine	%
Načrt dolgoročnega upravljanja z nepremičninami v javni lasti	Sprejet/ Ni sprejet
Delež neizrabljenih stanovanj/poslovnih prostorov	%
Delež stanovanj/poslovnih prostorov v slabem stanju (potrebno večje prenove, vsaj 2 elementa)	%
Razmerje med urbanimi prenovami in novogradnjami	razmerje
Financiranje in sofinanciranje projektov prenove stavb in povezane infrastrukture	EUR/leto

Izziv:

Stavbe in povezana infrastruktura so najbolj materialno intenziven sektor. Za gradnjo in vzdrževanje stavb porabimo letno kar 40,6 Gt materialov oz. 44 % celotne letne porabe materialov, ki jih porabi človeštvo.²³

V EU so stavbe odgovorne za približno 40 % porabe energije in 36 % emisij CO₂. Okoli 75 % stavb v Evropi je energetskega neučinkovitih. Evropska mesta se srečujejo z nujno potrebo po obnovi stavbnega fonda, da bo postal bolj trajnosten in energetsko učinkovitejši. Po nekaterih ocenah bo leta 2050 evropski stavbni fond sestavljajo 75 % stavb, ki obstajajo že danes, kar pomeni, da ima obstoječi stavbni fond največje možnosti za doseganje prihrankov energije.²⁴

MO Ptuj je v preteklih letih izvedla energetske obnove 26 % javnih stavb v svoji lasti, vključno z vrtci in šolami. Trenutno se pripravljajo nadaljnji projekti energetske obnove (OŠ Mladika, Šolski center Ptuj, Gimnazija Ptuj, Dijaški dom Ptuj). Obstaja pa še veliko javnih stavb²⁵, za katere je prenova v sklopu LEK predvidena, ni se pa še začela.

Prenove stavb z uporabniškega vidika dvigajo kakovost bivalnega okolja, nižajo stroške za energijo, znižujejo emisije TGP, rešujejo problem energetske revščine, hkrati pa krepijo gradbeni sektor, podpirajo lokalna mala in srednje velika podjetja (MSP) ter ustvarjajo nova delovna mesta.

23 Circularity Gap report 2019, Circle Economy

24 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-performance-of-buildings>

25 OŠ Ljudevita Pivka, Mestna hiša, Stara steklarska, stavba nekdanjega Kombinata Ptuj, Vrtec Narcisa, delavnice ob vrtcu Narcisa, Mestna hiša in Narodni dom ter Zdravstveni dom, Ljudska univerza, Poslovna stavba Prešernova 29

Evropska direktiva za energetske učinkovitost stavb EPBD (2018/844/EU)²⁶, si s podanimi ukrepi prizadeva za razogljičenje celotnega evropskega stavbnega fonda do leta 2050.²⁷ V sklopu te direktive in strategije za val prenove, bo Evropa tudi dodatno okrepila finančni okvir evropskih strukturnih in investicijskih skladov (ESIF) in dodala instrument Next Generation EU, kar bo izboljšalo možnosti za naložbe v energetske učinkovitost na stavbnem trgu. Direktiva spodbuja dostop do financiranja segmentov nacionalnega stavbnega fonda z najslabšo energetske učinkovitostjo, porabnikov, ki živijo v energetske revščini, in gospodinjstev. Ta ukrep bo pomemben predvsem za prenovo stanovanjskih stavb v centru Ptuja, kjer je večina stanovanj v občinski lasti namenjena socialno ogroženim skupinam, in pomeni reševanje problematike energetske revščine.

Prenove stavb bodo v novi evropski perspektivi poleg drugih finančnih mehanizmov financirane tudi v sklopu sheme InvestEU.²⁸

Za center Ptuja so značilne stavbe kulturne dediščine, za katere veljajo posebni režimi obnov, vključno z energetske prenovo. Energetska prenova zgodovinskih stavb je izziv, saj je treba ohraniti integriteto zgodovinskega jedra in karakteristični značaj stavbe, zato večkrat ni mogoče uporabiti celotnega nabora standardnih energetske ukrepov. Prav tako je obnova stavb običajno zahtevnejša, kar kažejo tudi stroški. Pri obnovah in popravilih se spodbuja pristop, pri katerem se vsi deli stavb in elementi, ki nimajo dediščinskih lastnosti, obnovijo s tehnološkimi rešitvami z visoko stopnjo energetske učinkovitosti, medtem ko je za stavbne dele ali elemente z dediščinsko vrednostjo dopustno izboljšanje energetske učinkovitosti le do točke, ko niso ogrožene dediščinske lastnosti stavbe.²⁹

Ohranjanje dediščine in učinkovita raba energije nimata nujno izključujočih si ciljev. Številni ukrepi za energetske učinkovitost celo podpirajo ukrepe za ohranjanje dediščine. Z izboljšanjem toplotnega udobja, zmanjšanjem škodljivih vplivov na zdravje in bistvenim zmanjšanjem porabe energije ti ukrepi pozitivno prispevajo k večji uporabnosti stavb in tako zagotavljajo dolgoročno vzdrževanje in ohranitev.³⁰

V okviru razpisov za energetske prenovo stavb javnega sektorja se za stavbe kulturne dediščine upoštevajo specifična merila za ocenjevanje, in sicer se lahko v izračunu upošteva tudi prihranek tistih ukrepov, ki jih zaradi varovanja kulturne dediščine ni mogoče izvesti v celoti ali delno. Ministrstvo za infrastrukturo je v okviru ukrepa »Prenova stavb kulturne dediščine in drugih posebnih skupin stavb« leta 2016 izdalo smernice za energetske prenovo stavb kulturne dediščine. V MO Ptuj so se do zdaj smernice za energetske obnovo stavb kulturne dediščine upoštevale le pri obnovi OŠ Olge Meglič³¹.

26 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0844&from=EN>

27 V Sloveniji je trenutno veljaven pravilnik o učinkoviti rabi energije (PURES) iz leta 2010, ki bo moral biti do leta 2020 dopolnjen z novimi pravili v skladu z direktivo 2018/844/EU.

28 https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

29 https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCINA/NEPREMICNA/smernice_kd-final.pdf

30 https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCINA/NEPREMICNA/smernice_kd-final.pdf

31 LEA Ptuj

V dopolnitvi Dolgoročne strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb (DSEPS)³² je za stavbe kulturne dediščine predvidena tudi prilagoditev višine dodeljenih sredstev zahtevnosti in obsegu posegov, ki za zdaj še ni bila vzpostavljena. Ta ukrep bo zaradi velikega deleža javnih stavb, ki so v celoti ali delno spomeniško zaščitene in potrebne energetske obnove in sanacije, za MO Ptuj izjemnega pomena.

Situacija stanovanjskega fonda V MO Ptuj: leta 2018 je bilo registriranih skupno 9866 stanovanj. Od tega jih je okoli 65% zgrajenih pred letom 1980 (in več kot 80% pred letom 1990). Praznih je kar 16% stanovanj, kar predstavlja okoli 100.000 m² neizkoriščene bivalne površine.

MO Ptuj si prizadeva povečati rabo, sanacijo in energetsko prenovo stavb s poudarkom predvsem na problematiki dotrajanega in degradiranega dela stavbnega fonda v zgodovinskem mestnem jedru, ki med drugimi omejuje razvoj in aktivacijo mestnega centra.

Stavbni fond jedra obsega 416 stavb in je z vidika velikosti, strukture in namembnosti več funkcionalen. Obsežen del, nad 20% stavbnega fonda v centru, ni poseljen oziroma izkoriščen. MO Ptuj je velik lastnik stavbnega fonda (11% – 100% last; 20% delna last) v mestnem jedru, kar mestu omogoča pripravo neposrednih ukrepov za rabo in prenovo stavb. Po drugi strani pa MO Ptuj kot lokalna upravljavka usmerja prostorsko politiko lokalnega območja in s tem regulira prostorski razvoj mesta.³³

MO Ptuj se na stavbnem področju srečuje s številnimi izzivi, povezanimi z neuravnoteženo socialno strukturo, navedenim investicijskim potencialom prebivalstva in občine, predpisi in omejitvami prenove, povezanimi z varovanjem kulturne dediščine, in visokimi stroški sanacije ter prenove zgodovinskih stavb.

Mesto si prizadeva poiskati trajnostni model sanacije in obnove zgodovinskih stavb centralnega mesta in tako omogočiti ponovno izrabo urbanega prostora, reaktivacijo centra mesta in kakovostno, trajnostno bivanje oz. delovanje v mestu. Zaradi velikega investicijskega zalogaja se bo mesto moralo najprej osredotočiti na razvoj ustreznih poslovnih in investicijskih modelov, ki bodo lahko omogočili obnovo. Pomembno vlogo bo igralo tudi izboljšano celovito upravljanje javnega nepremičninskega premoženja, ki predvsem potrebuje jasno začrtano strategijo upravljanja in razvoja glede na trenutno stanje (pregled trenutnega stanja, ocena vrednosti premoženja, načrt konsolidacije lastništva, načrt decentralizacije socialnih stanovanj, načrt prenove in adaptacije stanovanj za potrebe različnih socio-demografskih skupin, načrt prenove in adaptacije poslovnih prostorov za sodobne gospodarske potrebe, načrt dolgoročnega kakovostnega upravljanja nepremičnin).

Za zagotovitev celovitega napredka bo potrebno tudi tesno sodelovanje mestnih oblasti z lastniki stanovanjskih in komercialnih stavb, z nepremičninskimi investitorji in stanovalci.

Na stavbnem področju so zlasti pomembni trajnostni ukrepi, ker je njihov vpliv dolgoročen. Stavbni fond se načelno obrača le na vsakih 30 do 50 let. Neprimerno zastavljene investicije povzročajo dolgoročna tveganja in posledice, povezane z višjimi stroški in emisijami. Nasprotno pa celovite in

32 https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/dseps/dopolnitev_dseps_feb_2018.pdf

33 Študija AD HOC

trajnostne infrastrukturne investicije dolgoročno prinašajo zmanjšanje obratovalnih stroškov stavb in zagotavljajo kakovostnejše, udobnejše prostore za življenje in delo.

PRIORITETE:

**1. POPIS JAVNEGA STAVBNEGA FONDA IN IZDELAVA NAČRTA
DOLGOROČNEGA UPRAVLJANJA Z NEPREMIČNINAMI V JAVNI LASTI**

**2. IZDELAVA PROGRAMA ZA RENOVACIJE IN ENERGETSKE SANACIJE STAVB
KULTURNE DEDIŠČINE (JAVNIH IN JAVNO-ZASEBNIH)**

**3. OBLIKOVANJE STRATEŠKIH PARTNERSTEV IN AKCIJSKEGA NAČRTA
ZA AGREGIRANO PRENOVO STAVBNEGA FONDA V MO PTUJ**

**4. PRIPRAVA INVESTICIJSKIH MODELOV CELOVITE PRENOVE
STAREGA MESTNEGA JEDRA**

**5. VZPOSTAVITEV KAKOVOSTNEGA SISTEMA ZA VZDRŽEVANJE STANOVANJ
IN ZGRADB V JAVNI LASTI, KI ZASLEDUJE CILJ OGLJIČNE NEVTRALNOSTI**

6. SPODBUDE ZA SANACIJO ZASEBNIH STANOVANJ IN POSLOVNIH PROSTOROV

7. POSODOBITEV IN IZVAJANJE UKREPOV LEK IN OPVO

**8. SPODBUJANJE INOVACIJ NA PODROČJU CELOVITE OBNOVE ZGODOVINSKIH STAVB,
KI UPOŠTEVAJO PODNEBNE CILJE**

Dodatne koristi:

Zdravje

S sanacijo in energetske prenovo stavb mesto ustvarja razmere za zdravo in kakovostno bivanje in delovanje v mestu. Smernice Svetovne zdravstvene organizacije določajo, da energetske učinkovitejša stavba stanovalcem zagotavlja višjo raven udobja in dobrega počutja ter izboljšuje njihovo zdravje.

Družba

Prenova stavb omogoča povečano rabo in aktivacijo prej opuščenega urbanega prostora, kar je dobro za krepitev in razvoj družbenih ter gospodarskih dejavnosti in za trg dela.

Prenove omogočajo dvig kakovosti stavbnega fonda, kar izboljša tudi ohranjanje kulturne dediščine na kakovostni in družbeno funkcionalni ravni.

Gospodarstvo

Naložbe v stavbe lahko prinesejo prepotrebno spodbudo za gradbeni sektor in širše gospodarstvo. Prenova je delovno intenzivna dejavnost, ki ustvarja delovna mesta in naložbe, pri čemer pogosto temelji na lokalnih dobavnih verigah, ustvarja povpraševanje po energijsko učinkoviti opremi, nepremičninam pa prinaša dolgoročno vrednost.

MO Ptuj ima glede na svoj strateški kulturni stavbni fond in tradicijo stavbnih obrti potencial, da postane pomemben center odličnosti za celovito, trajnostno sanacijo srednjeevropskih zgodovinskih stavb.

Kakovost, dosegljivost in uporabnost zgodovinskih mestnih četrti pa ni povezana samo z udobnim bivanjem v ustrezno posodobljenih stanovanjskih stavbah, ampak tudi z ustrezno ureditvijo infrastrukture in javnih površin, ki morajo postati del celovitih sanacij stavb in življenjskega prostora v zgodovinskem centru in zunaj njega.

6.1.3 Trajnostna mobilnost

CILJI:

AKTIVNA MOBILNOST IN »ZELENE« MOBILNE STORITVE (JAVNI PROMET, SOUPORABA OKOLJU PRIJAZNIH VOZIL) POSTANEJO PREDNOSTNE OPCIJE MOBILNOSTI

60 % POTI V MESTU, OPRAVLJENIH Z JAVNIM PREVOZOM, PEŠ ALI S KOLESOM

JAVNI VOZNI PARK BREZ EMISIJ do leta 2030

15 % POVEČANJE FREKVENCE/GOSTOTE JAVNIH PREVOZOV

**OPTIMIZACIJA MESTNE LOGISTIKE ZA PODJETJA IN STANOVALCE
STAREGA MESTNEGA JEDRA**

Kazalniki:

TRAJNOSTNA MOBILNOST	ENOTA
Delež ločenih kolesarskih/pešpoti glede na celotno cestno omrežje; dolžina kolesarskih/pešpoti na prebivalca	%; m/preb
Delež poti v mestu opravljenih z javnim prevozom, peš ali s kolesom	% (javna raziskava)
Delež prebivalstva ki uporablja vozila iz programov souporabe (kolo, avto, skiro, itd.)	%
Stopnja motorizacije	št. vozil/gospodinjstvo
Delež prebivalcev z dostopom do javnega prevoza oz. mikro mobilnih postaj, v radiju 300m	%
Delež javnega voznega parka ki je nizko ogljičen	%
Število postaj na km ²	število
Izdelana strategija zelene mestne logistike	sprejeta/ni sprejeta
Investicije na področju trajnostne mobilnosti	EUR/leto

Izziv:

Mestna območja se srečujejo s številnimi izzivi, povezanimi z vzpostavitvijo prometnega sistema, ki bo trajosten, konkurenčen, družbeno vključujoč in dostopen. Izbira načina potovanja oziroma tipa mobilnosti pomembno vpliva na kakovost okolja, posledično pa tudi na naše zdravje in počutje. Ta izbira neposredno vpliva na kakovost zraka, stopnjo hrupa, rabo zemljišč, strošek potovanja in podnebne spremembe.

Evropska komisija je že leta 2009 sprejela akcijski načrt za urbano mobilnost, ki vsebuje 20 ukrepov za spodbujanje in pomoč lokalnim, regionalnim in državnim oblastem pri vzpostavljanju celovitega pristopa mestne mobilnosti. Leta 2013 je bil sprejet paket za urbano mobilnost, leta 2016 pa še »Strategija nizko emisijske mobilnosti«, ki podaja jasne usmeritve članicam v zvezi s povečevanjem učinkovitosti transportnih sistemov, razvojem nizkoemisijske energetske infrastrukture in s prehodom k nizkoemisijskim prevoznim sredstvom. Mesta in lokalne skupnosti so ključnega pomena pri izvajanju te strategije. Evropski zeleni dogovor nakazuje, da bo v prihodnje promet v mestih moral povzročati manj onesnaževanja, in hkrati napoveduje dodatno zaostrene emisijske standarde za vozila.

V Sloveniji sektor mobilnosti predstavlja daleč največji vir emisij TGP (nad 50%), večino tega iz cestnega prometa. Je tudi edini sektor v Sloveniji, kjer so se emisije TGP povečale (v obdobju 2005–2020).³⁴

34 https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2019/09/Podnebno_Ogledalo_2019_Zvezek2_Promet_KONCNO-2.pdf

Težave se pojavljajo predvsem pri doseganju ciljev v sklopu operativnega programa TGP (OP TGP) glede števila potniških kilometrov v javnem prometu (predvsem upad potniškega prometa z vlaki), povečevanja deleža goriv OVE za pogon vozil in emisij CO₂ osebnih vozil.³⁵

Ključni pri prehodu v trajnostno mobilnost so: povečanje aktivne mobilnosti, izboljšanje storitev in rabe javnega prevoza ter souporaba okolju prijaznih vozil.

MO Ptuj se vse bolj usmerja v trajnostno in celovito načrtovanje sistemov mobilnosti, kar potrjuje tudi sprejetje »Celostne prometne strategije«³⁶ iz leta 2017 in razvoj »Strategije hodljivosti za mesto Ptuj« (ZRS Bistra Ptuj). Občina izvaja dejavnosti pospeševanja aktivne mobilnosti in rabe javnega prevoza z omogočanjem brezplačnega mestnega javnega prevoza, vzpostavitvijo sheme izposoje koles (Peciki), ki jo namerava v prihodnje nadgraditi tudi z e-kolesi, delno uvedbo prevoza na električni pogon v center mesta v poletnih mesecih (Zapeljivec), politiko omejevanja prometa, promocijo aktivne in e-mobilnosti v sklopu dogodkov ozaveščanja (teden evropske mobilnosti, dogodki v sklopu pomembnih evropskih projektov).

Kljub pozitivnim spremembam je na Ptujju še vedno prevladujoča konvencionalna metoda mobilnosti oziroma premagovanja razdalj z osebnim avtomobilom na fosilna goriva. Po statističnih podatkih ima na Ptujju osebni avtomobil vsak drugi prebivalec občine (55 avtomobilov na 100 prebivalcev), avtomobil pa je v povprečju star 10 let.³⁷

V mestu je zaslediti nekaj osebnih električnih vozil, vendar je njihov delež še zelo majhen (1,11%, 2018)³⁸, kar je v ravnotežju s splošnim stanjem v Sloveniji, kjer je prodaja e-vozil trenutno še zelo nizka (okoli 1% letne prodaje v 2018).³⁹ Sektor mobilnosti je tako še vedno odgovoren za precejšen del emisij TGP, onesnaževanje zraka ter posledično nižjo kakovost bivanja in zdravja prebivalcev.

Ključnega pomena pri povečanju deleža aktivne mobilnosti v mestu je izboljšanje infrastrukture za pešce, kolesarje in potniških vozlišč.

Ptuj namerava do leta 2022 urediti približno 54 km⁴⁰ regionalnih kolesarskih povezav. Trenutno stanje kolesarskih površin ne predstavlja pozitivne podlage za pospeševanje kolesarstva. Javne poti za kolesarje trenutno predstavljajo samo 0,2% celotne cestne infrastrukture v občini. Trenutna dolžina kolesarskih poti na prebivalca je 0,02 m, kar je zanemarljivo glede na cestno infrastrukturo. V naslednjih letih bo v občini urejenih še približno 3,5 km površin za kolesarjenje (in pešce), kar bo dvignilo delež kolesarskih površin na približno 2% oziroma na 172 m na prebivalca. Potenciala za izboljšanje infrastrukture in omogočanje povečanja kolesarstva in pešačenja je torej še veliko in ga je treba izkoristiti, če želimo dvigniti aktivno mobilnost prebivalcev.

35 https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2019/09/Podnebno_Ogledalo_2019_Zvezek2_Promet_KONCNO-2.pdf

36 <http://sptm.si/wp-content/uploads/2019/04/Ptuj-CPS-2017.pdf>

37 <https://www.stat.si/obcine/si/2016/Municip/Index/130>

38 <https://semafor.podnebnapot2050.si/>

39 <https://www.amzs.si/motorevija/v-zarometu/trg/2019-01-30-slovenski-avtomobilski-trg-v-letu-2018-72-835-prodanih-avtomobilov>

40 OPVO

Za zmanjšanje razdalj z osebnim avtom ima pomembno vlogo javni potniški promet. Na Ptujju je trenutno na voljo brezplačen mestni avtobus, ki je poleti 2019 razširil svojo ponudbo in povečal frekvenco voženj. Potrebna je nadgradnja mestnih povezav med različnimi točkami interesa (bivanje, storitve, rekreacija, turizem) in izboljšanje prometne infrastrukture (postaje, nizkoogljiven voznik park, omogočanje večmodalne mobilnosti).

V številnih evropskih in nekaterih slovenskih mestih so že vzpostavljeni in dobro uveljavljeni modeli souporabe vozil in modeli mobilnosti kot storitev, ki pa jih, razen izposoje koles v centru mesta, na Ptujju še ni zaslediti. Glede na gostoto poselitve in definiranost stanovanjskih četrti bi bilo take pristope smiselno ovrednotiti in testirati v lokalnem kontekstu.

Za uspešno delovanje in privlačnost centra mesta je ključnega pomena tudi dobro urejena mestna logistika. Ta zajema številna gospodarska področja, hkrati pa tudi druge udeležence v javnem prostoru. V Evropi se vse več mest odloča za omejevanje dostopa motoriziranega prometa v delih mesta, predvsem v središčih, ker želijo izboljšati kakovost življenja in omejevati onesnaževanje. Za uspešno integracijo novega sistema so pomembne jasno zasnovane možnosti logistike, ki zadostijo potrebam uporabnikov prostora. Ptuj se že nekaj časa ukvarja z iskanjem primernih rešitev za logistiko v centru mesta, ki poleg storitvenih dejavnosti vključuje tudi dostop prebivalcev do njihovih stanovanj. Dejavnosti iskanja primernih rešitev je treba dodatno podkrepiti in usmeriti v oblikovanje novega celovitega prometnega sistema v centru mesta.

Povečanje deleža aktivne mobilnosti pri premagovanju krajših razdalj, povečanje učinkovitosti potovanj in razogljičenje transportnih sredstev igrajo ključno vlogo pri izboljšanju kakovosti zraka, zdravja prebivalcev, udobja bivanja, zmanjšanju emisij TGP in negativnih vplivov klimatskih sprememb.

Za doseganje cilja zelene mobilnosti bo v MO Ptuj treba zagotoviti, da bo aktivna mobilnost varna, priročna in prijetna, da bo javni promet hiter, pogost, zanesljiv, dostopen in udoben, da bo mestna logistika trajnostno usmerjena, da bodo prebivalcem na voljo storitve »zelene« mobilnosti, kot so shema souporabe vozil in da bodo na voljo učinkovite opcije mobilnosti med ključnimi tranzitnimi postajami.

PRIORITETE:

1. IZBOLJŠANJE INFRASTRUKTURE IN POVEZANOSTI ZA PEŠCE IN KOLESARJE – AKCIJSKI NAČRT, PROJEKTNE INVESTICIJE⁴¹

2. IZBOLJŠANJE JAVNEGA PROMETA
(E-VOZNI PARK, POVEČANJE FREKVENCE, DOMETA IN ŠTEVILA POSTAJ)

3. POVEČANJE PONUDBE SOUPORABE MIKRO VOZIL
(NPR.: KOLO, ELEKTRIČNI SKIRO, ELEKTRIČNI MOPEDI)

4. ŠIRITEV SISTEMA ZA IZPOSOJO KOLES
(POVEČANJE ŠTEVILA KOLES IN POSTAJ)

5. IZBOLJŠANJE MESTNE LOGISTIKE ZA STANOVALCE IN PODJETJA
(IZDELAVA STRATEGIJE MESTNE LOGISTIKE IN IZVAJANJE PREDLAGANIH UKREPOV)

6. PODPIRANJE STORITEV SOUPORABE VOZIL
(NPR. OZAVEŠČANJE NA PODLAGI DOBRIH PRAKS IN PODPIRANJE RAZVOJA V TESTNI FAZI)

7. PAMETNI SISTEMI ZA PODORO MOBILNOSTI
(RAZVOJ PLATFORME IT ZA RAZLIČNE OPCIJE MOBILNOSTI V MESTU)

8. NADALJNJE OZAVEŠČANJE, PROMOCIJA IN SPODBUDE ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

9. POSODOBITEV IN IZVAJANJE UKREPOV CPS IN OPVO

Dodatne koristi:

MO Ptuj bo usmerila svoje ukrepe v implementacijo navedenih trajnostnih sistemov mobilnosti, ki bodo prispevali k izboljšanju: kakovosti bivanja in privlačnosti mesta, zdravja prebivalcev, kakovosti zraka in zmanjšanju negativnih vplivov na okolje in podnebje.

Zdravje

Zmanjšanje cestnega motoriziranega prometa, ki temelji na fosilnih gorivih, pomeni zmanjšanje onesnaževanja zraka in okolja (trdni delci (PM), dušikov dioksid (NO₂) ipd.), zlasti v mestih, kjer kontinuirano povišane koncentracije škodujejo zdravju ljudi in okolju. Dodatna zdravstvena težava,

⁴¹ Izdelava akcijskega/projektne načrta za zeleni mobilni sistem, ki v celoto povezuje rezidenčna območja, zelene površine, mestno jedro, arheološki park, turistične destinacije (toplice, jezero, Drava), rekreacijske poti v mestu in dostop do rekreacijskih poti zunaj mesta in obrtne/industrijske cone.

povezana s prometom, je obremenitev s hrupom. Cestni promet je najbolj razširjen vir hrupa, zaradi škodljivih ravni hrupa je v Evropski uniji prizadetih več milijonov ljudi. Obsežna vira hrupa sta tudi zračni in železniški promet. Poleg tega prometna infrastruktura močno vpliva na pokrajino, saj fragmentira naravna območja, kar ima resne posledice pri ohranjanju habitatov za živali in rastline ter ohranjanju njihovih migracijskih poti.

Aktivna mobilnost spodbuja telesno dejavnost in s tem prispeva k boljšemu počutju in telesni kondiciji. Številne razprave dokazujejo, da pomanjkanje telesne dejavnosti negativno vpliva na zdravje ljudi in posledično na višje stroške potrebne zdravstvene pomoči in oskrbe.⁴²

Okolje

Aktivna in ogljično nevtralna mobilnost prispeva k zmanjšanju hrupa in zmanjšanju onesnaževanja zraka, vode in okolja.

Zmanjševanje infrastrukturnih posegov, povezanih s prometom, pomaga ohranjati celovitost naravnih območij, habitatov in ekosistemov.

Gospodarstvo

Prehod na nove načine mobilnosti je povezan z razvojem nove infrastrukture in podpornih storitev, ki prinašajo nove možnosti zaposlovanja in poslovne priložnosti.

Nove raziskave kažejo, da ljudje, ki so dejavno mobilni (kolesarjenje in pešačenje), pogosteje kupujejo lokalne izdelke/pridelke kot ljudje, ki uporabljajo druge načine mobilnosti.

Družba

Mesta, ki snujejo ulice za ljudi in ne za vozila, omogočajo boljšo družbeno povezanost in kakovostnejše življenjsko okolje.

6.2 Sonaravno mesto

Mesto Ptuj se zaveda ključnega vpliva, ki ga ima življenjsko okolje na zdravje, dobro počutje in produktivnost prebivalcev v mestu. Ohranjanje kakovostnega okolja, naravnih danosti, ekosistemov in biodiverzitete je zato ključna prioriteta.

Krovno področje »Sonaravno mesto« vključuje tri ciljna področja: zdravje in dobro počutje prebivalcev, funkcionalnost ekosistemov in biodiverziteta ter sonaravno gospodarstvo, ki so nakazana v spodnji tabeli in podrobneje opisana v naslednjih poglavjih.

42 <http://www.scoop.co.nz/stories/GE1610/S00137/the-real-cost-of-physical-inactivity.htm>

CILJI	
SONARAVNO MESTO	ZDRAVJE IN DOBRO POČUTJE PREBIVALCEV
	Izboljšanje urbane zelene infrastrukture (parki, mestni gozdovi, ureditev nabrežij rek, potokov, jezera)
	Izboljšan dostop do območij narave in rekreativnih/parkovnih površin za pešce in kolesarje
	Izboljšan dostop do lokalne ponudbe zdrave hrane
	Izboljšanje in ohranjanje kakovosti vodnih virov
	Izboljšanje in ohranjanje kakovosti zraka
	FUNKCIONALNOST EKOSISTEMOV IN BIODIVERZITETA
	Vzpostavitev »zelene mreže« habitatov mesta Ptuj in Spodnjega Podravja
	Revitalizacija mestnih, primestnih in drugih pomembnih habitatov in vzpostavitev novih habitatov v mestnem okolju
	Trajnostno upravljanje kmetijskih površin
	SONARAVNO GOSPODARSTVO
	Podpiranje gospodarskih aktivnosti, ki ponujajo sonaravne storitve in produkte
	Zmanjšanje količin odpadkov
	Povečanje števila zaposlenih v zelenem in krožnem gospodarstvu
	Aktivna uporaba evropske platforme za pospeševanje krožnega gospodarstva
	Podpiranje podjetij, ki aktivno spreminjajo svoje operacije v bolj trajnostne (raba virov, učinkovitost, družbena odgovornost)

6.2.1 Zdravje in dobro počutje prebivalcev

CILJI:
<p>IZBOLJŠANJE URBANE ZELENE INFRASTRUKTURE (PARKI, MESTNI GOZDOVI, NABREŽJA REK IN POTOKOV, JEZERA)</p>
<p>IZBOLJŠAN DOSTOP DO OBMOČIJ NARAVE IN REKREATIVNIH/PARKOVNIH POVRŠIN ZA PEŠCE IN KOLESARJE</p>
<p>IZBOLJŠAN DOSTOP DO LOKALNE PONUDBE ZDRAVE HRANE</p>
<p>IZBOLJŠANJE IN OHRANJANJE KAKOVOSTI VODNIH VIROV</p>
<p>IZBOLJŠANJE IN OHRANJANJE KAKOVOSTI ZRAKA</p>

Kazalniki

ZDRAVJE IN DOBRO POČUTJE PREBIVALCEV	ENOTA
Število projektov ozelenitve; izboljšane/dodatno pridobljene zelene površine	število; dodani m ² /leto
Delež zelenih površin, do katerih obstaja povezan in ločen kolesarski/peš dostop iz urbanega središča	%
Delež prebivalstva, ki živi v radiju 400 m od zelenih površin, ki omogočajo rekreacijo	%
Število iniciativ namenjenih povečanju ponudbe in prodaje lokalne hrane	število
Delež gospodinjstev z lastnim vrtom	%
Redno spremljanje onesnaževal in pritiskov, ki vplivajo na kakovost vode	da/ne
Aktivno izvajanje ukrepov OPVO	da/ne

Izziv:

MO Ptuj se zaveda, da z izboljšanjem kakovosti in dostopa do zelenih površin pomaga graditi bolj povezano skupnost in izboljšuje zdravje prebivalcev.

MO Ptuj razpolaga s precejšnjim potencialom za kakovostno bivalno okolje. Okolica urbanega območja omogoča stik z naravo, ki je dostopna vsem prebivalcem. Ob naravnih danostih in urbani zeleni infrastrukturi pa je še veliko možnosti za izboljšavo in razširitev.

Predvsem v starem mestnem jedru so potrebne rešitve, ki bodo omogočile ozelenitev območja in s tem zmanjšanje težav, povezanih s klimatskimi spremembami in mestnim toplotnim otokom, pomanjkanjem prepustnih površin in sence, povišane temperature in nižje kakovosti zraka. Potrebne so izboljšave zelenih površin in povezane infrastrukture nabrežij potokov in jezera. Nekatera naravna območja so trenutno v precej slabem stanju. Izboljšave so potrebne tudi na preostalih degradiranih in onesnaženih urbanih območjih (npr. opuščena industrijska območja, opuščena dvorišča, vrtovi itd.).

Ena izmed ključnih prioritiet je tudi izboljšanje dostopnosti zelenih površin, kje bo treba za potrebe prebivalstva izboljšati oziroma urediti ločene kolesarske poti in pešpoti.

Glede na kmetijsko zaledje, ki obdaja mesto in območje MO Ptuj, je lokalna samozadostnost s hrano na nizki stopnji. Trenutni globalno prepleten prehrabni sistem temelji na masovni industrijski pridelavi, predelavi in distribuciji hrane. Na svoji poti od »polja do mize« porabi veliko snovnih virov

in prepotuje velike razdalje. Z neposrednimi in posrednimi emisijami ta prehrabni sistem globalno predstavlja enega izmed največjih virov emisij toplogrednih plinov (uvršča se na drugo mesto, takoj za stavbnim sektorjem). Ob prizadevanjih za povečanje prehranske varnosti s stabilno pridelavo varne, kakovostne in dostopne lokalne hrane je za zmanjševanje vpliva kmetovanja na podnebje pomemben predvsem prehod v trajnostno kmetovanje.

V MO Ptuj se uporablja 41% kmetijskih zemljišč, od tega pa je po principih ekološkega kmetijstva obdelanih le 1,5% zemljišč. MO Ptuj si z vrsto ukrepov (ozaveščanje, podpiranje lokalnih iniciativ, povezovanje), med drugimi tudi s prenovo mestne tržnice, prizadeva rešiti to problematiko, zato spodbuja prehod v trajnostno kmetovanje in povečuje ponudbo lokalno pridelane in zdrave hrane.

Tudi kakovost vodnih virov v MO Ptuj je zaradi slabega stanja podzemne vode pereča tema. Dravska kotlina je znana v Sloveniji kot najbolj problematično vodno telo glede na vsebnost nitrata. Analize nitrata v podzemni vodi Dravskega polja so pokazale, da je v zadnjih letih okoli 40% merilnih mest, kjer se zaznava preseganje vsebnosti nitrata. Med najslabšimi je voda na črpališču Skorba, ki oskrbuje skoraj 74.000 ljudi v MO Ptuj in okolici. Voda je čezmerno obremenjena z nitrati in atrazinom zaradi intenzivne uporabe gnojil in pesticidov v kmetijstvu.⁴³ V letu 2018 je bilo mikrobiološko neskladnih več kot 6% vzorcev vode iz črpališča Skorba, zdravstveno neustreznih pa 0,33%.⁴⁴ Neprimerna kakovost podzemne vode potrebuje prioritarno obravnavo in rešitev problema.

Kakovost zraka vpliva na zdravje in počutje vseh prebivalcev. V Sloveniji predstavljajo največji problem onesnaženosti zraka delci PM₁₀, ki so večinoma posledica prometa in rabe fosilnih goriv za ogrevanje. Priporočilo Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) za letno povprečje PM₁₀ znaša 20 µg/m³, ta vrednost je bila leta 2017 presežena na skoraj vseh merilnih mestih v Sloveniji, vključno s Ptujem, kjer je bilo v tem letu preseženo tudi letno dovoljeno število dni s povečano onesnaženostjo (ARSO, 2017).

Po mnenju SZO onesnaženost zraka predstavlja največje okoljsko tveganje zdravja ljudi v Evropski uniji. Trdni delci (PM), dušikov dioksid in prizemni ozon najbolj onesnažujejo zrak in škodljivo vplivajo na življenjsko dobo prebivalstva, povečujejo stroške zdravstvene oskrbe in zmanjšujejo delovno učinkovitost. Onesnaženost zraka pa ima tudi pomemben ekonomski vpliv in škoduje ekosistemom, stavbam in drugi infrastrukturi.⁴⁵

43 https://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Porocilo_podzemne_2018_splet.pdf

44 <http://www.komunala-ptuj.si/vodooskrba/letna-porocila-o-pitni-vodi/>; poročilo 2018

45 https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Letno_porocilo_2017_ka_kovost_zraka_fin.pdf

PRIORITETE:

1. IZDELAVA NAČRTA ZA NADGRADNJO IN POVEČANJE ZELENIH POVRŠIN

2. UREDITEV KOLESARSKIH POVEZAV IN PEŠPOTI
MED ZELENI MI POVRŠINAMI IN DO NJIH

3. REMEDIACIJA DEGRADIRANIH IN ONESNAŽENIH POVRŠIN

4. SPODBUJANJE LOKALNE PRIDELAVE ZDRAVE/EKOLOŠKE HRANE
IN LOKALNEGA TRŽENJA TE HRANE

5. POSODOBITEV IN IZVAJANJE UKREPOV OPVO, CPS IN LEK

Dodatne koristi:

Izboljšanje počutja prebivalcev zaradi kakovostnejšega življenjskega okolja prinaša številne dodatne koristi na različnih področjih.⁴⁶

Zdravje:

Dobro počutje ljudi glede na raziskave pomembno vpliva na njihovo zdravstveno stanje z vidika preventive bolezni, hitrejšega okrevanja, daljše življenjske dobe in povečane telesne dejavnosti, ki omogoča boljše počutje.

Družba:

Dobro počutje ljudi pozitivno vpliva na družbeno aktivacijo, saj se ljudje pogosteje družijo, in aktivnejše udeleževanje v družbeno koristnih dejavnostih, kot so: prostovoljstvo, donacije krvi, prostovoljni prispevki ipd. Pozitiven vpliv potrjujejo tudi boljši izobraževalni rezultati.⁴⁷

Gospodarstvo:

Dobro počutje neposredno vpliva na boljšo produktivnost in uspešnost pri delu in na nižjo stopnjo odsotnosti iz dela.

Okolje:

Raziskave dokazujejo, da dobro počutje vpliva tudi na okolju prijazno vedenje gospodinjstev, vključno z donacijami za dobrodelne okoljske namene.

46 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-017-1826-7>

47 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-017-1826-7>

6.2.2 Funkcionalnost ekosistemov in biodiverziteta

CILJI:

VZPOSTAVITEV »ZELENE MREŽE« HABITATOV MESTA PTUJ IN SPODNJEGA PODRAVJA

REVITALIZACIJA MESTNIH, PRIMESTNIH IN DRUGIH POMEMBNIH HABITATOV
IN VZPOSTAVITEV NOVIH HABITATOV V MESTNEM OKOLJU

TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE KMETIJSKIH POVRŠIN

Kazalniki

FUNKCIONALNOST EKOSISTEMOV IN BIODIVERZITETA	ENOTA
Ohranjenost ključnih vrst	(+/-) spremembe
Število revitaliziranih habitatov	število
Delež kmetijskih zemljišč z ekološko pridelavo ali preusmeritvi v ekološko pridelavo	%
Bruto bilanca hranil na kmetijskih zemljiščih (dušik, fosfor)	kg/ha

Izziv:

Hitro zmanjševanje naravne pestrosti v Evropi in svetu je eden glavnih okoljskih problemov našega časa. Izginjanje žuželk, ptic, vodnega življa in drugih živalskih ter rastlinskih vrst je posledica zmanjševanja in siromašenja habitatov, na kar odločilno vplivajo urbanizacija, degradacija okolja in sodobne kmetijske prakse. Za spremembe bo nujno spremeniti odnos človeka do narave, kar pomeni, da bo narava znova morala postati sestavni del prostora tudi v mestih in na drugih urbaniziranih območjih. Zato pa je treba ozavestiti ljudi in mestne uprave, da bodo zelene sisteme v mestih dojemale tudi kot habitate in ne samo kot parkovne površine.

Mesto Ptuj z zaledjem leži na območju izjemne naravne pestrosti, zato je več območij v njegovi neposredni bližini opredeljenih kot Natura 2000. Posebej dragoceni so vodni in obvodni habitati, povezani z reko Dravo, suha travišča in nekatere krajinske posebnosti. Večina ključnih habitatov je nastala zaradi dela človeških rok, kot so košnje poplavnih gozdov, vzpostavitev senožetnih sadovnjakov, paša ipd., in so tesno povezani s tradicionalnim načinom obdelave zemlje, obrti, ribogojstva in drugih dejavnosti.

V regiji se že izvajajo nekateri projekti ohranjanja naravne dediščine (Ptujsko jezero – projekt LIFE, Krajinski park Šturmovci in struga Drave – projekt iz Dogovora za razvoj regij, Ormoške lagune – projekt LIFE ipd.), ki izboljšujejo možnosti za ohranjanje ključnih habitatov in vrst, zagotavljajo izobraževalne vsebine, niso pa medsebojno povezani in tudi niso povezani z urbanim središčem regije – Ptujem.

Po drugi strani so v samem mestu Ptuj in njegovi neposredni bližini razne zelene površine (Ljudski vrt, Panorama, Ptujsko jezero, Ribnik Podvinci, Park pri gradu Turnišče ipd.), ki omogočajo prebivalcem stik z naravo, vendar v obstoječem stanju predstavljajo pretežno parkovno ureditev.

Izziv za prihodnost sobivanja urbanega človeka z naravo je njegova večja ozaveščenost o pomenu narave za preživetje, zblížanje človeka z naravo, usposobitev posameznika in družbe za vzpostavitev in ohranjanje mikro, malih in večjih habitatov – od balkona v stanovanjskem bloku do dvorišč, vrtov, parkov, gozdov in do vse večjih območji narave. Mesto Ptuj bi s programom biodiverzitete lahko vzpostavilo celovito povezavo med bližnjimi habitatmi, mestnimi habitatmi in prebivalci Ptuja z okolico ter usmerilo lokalno prebivalstvo k ponovni obuditvi primarne vezi med človekom in naravo v urbanem okolju v prizadevanju po ohranitvi naravne dediščine Ptuja in širše regije.

Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v občini Ptuj je 41-odstoten. Vključuje njive, vrtove, travnike in pašnike, sadovnjake, vinograde, drevesnice, trsnice in matičnjake. Od uporabljenih kmetijskih zemljišč je le 1,5% izrabljenih za ekološko kmetovanje. V ekološkem kmetovanju je prepovedana uporaba mineralnih dušikovih gnojil. Hkrati je ekološko kmetovanje manj škodljivo za okolje in ljudi, saj je količinsko omejen vnos pesticidov in drugih življenju škodljivih kemikalij, zato so pridelki kakovostnejši in zdravi, zemljina in biodiverziteta ohranjeni, onesnaževanje okolja (vodnih virov, zemljin in zraka) pa manjše.

Povečanje deleža ekološkega kmetovanja je na območju Ptuja še posebej pomembno zaradi občutljivosti vodnih zalog, ki so pod kmetijskimi površinami in so izpostavljene onesnaževanju.

PRIORITETE:

- 1. VKLJUČITEV KARTIRANJA HABITATNIH TIPOV KOT STROKOVNE PODLAGE
PRI PRIPRAVI OBČINSKIH PROSTORSKIH NAČRTOV**
- 2. AKCIJSKI NAČRT ZA CELOVIT SISTEM UPRAVLJANJA ZELENE MREŽE HABITATOV**
- 3. OMOGOČANJE PREHODA ZELENIH URBANIH POVRŠIN (PARKI, DVORIŠČA ITD.)
V FUNKCIONALNE HABITATE**
- 4. OZAVEŠČANJE PREBIVALCEV IN DRUGIH DELEŽNIKOV O FUNKCIJAH HABITATOV
IN NJIHOVEM VZDRŽEVANJU**
- 5. SPODBUJANJE EKOLOŠKEGA IN RAZNOLIKEGA KMETOVANJA**
- 6. POSODOBITEV IN IZVAJANJE UKREPOV OPVO**

Dodatne koristi:

Ljudje smo odvisni od naravnih sistemov, od funkcij, ki jih za nas opravljajo, in virov, na katerih sloni naše preživetje. Če želimo še naprej črpati obilje teh naravnih dobrin in storitev, je treba ohraniti biotsko raznovrstnost, ki jih vzpostavlja.

Gospodarstvo

Biodiverzitetaje ključnega pomena v našem gospodarskem sistemu. Od nje je odvisen naš prehrambni sistem, ne samo prehrambne surovine, ampak tudi preživetje vrst (odpornost, razmnoževanje). Ohranjanje biotske raznovrstnosti je bistveno za odstranjevanje organskih odpadkov, nastajanje prsti, biološko fiksiranje dušika, genetiko pridelkov, biološki nadzor škodljivcev, oprasovanje rastlin in pridobivanje farmacevtskih izdelkov. Rastline in mikrobi razgrajujejo kemična onesnaževala in organske odpadke ter omogočajo kroženje hranil v ekosistemu.

Zeleni sistemi delujejo kot ponori in zadrževalniki meteorne vode, uravnavajo mikroklimo (blaženje temperaturnih ekstremov, vlaga), filtrirajo zrak in vodo. Te funkcije imajo ekonomsko vrednost za zniževanje stroškov, povezanih z ujмами, rabo energije, in zdravstvenih stroškov zaradi onesnaženega in nekakovostnega bivalnega okolja.

Obstajajo različne ocene vrednosti ekosistemskih funkcij in biodiverzitete, ključno sporočilo pa je, da ohranjanje in regeneracija ekosistemov in biodiverzitete prinaša večjo vrednost kot njihova modifikacija in tehnološke rešitve.

Večja biotska raznovrstnost ustvarja tudi več različnih delovnih mest, od kmetijstva, farmacije, do parkirnih redarjev na območjih naravnih znamenitosti.

Okolje

Ekosistemi s svojimi funkcijami absorpcije, zadrževanja, filtracije, razstrupljanja, zaščite tal, uravnavanja temperatur in podnebja pomembno vplivajo na blaženje klimatskih sprememb in zmanjševanje negativnih vplivov (poplav, suš, vetrov, onesnaževanja, erozije).

Družba

Biodiverzitetaje za družbo in njeno blaginjo pomembna z estetskega vidika, vidika sprostitve, zdravstvenega vidika glede na kakovost okolja in pridobivanja sestavin za zdravljenje različnih bolezni.

6.2.3 Sonaravno gospodarstvo

CILJI:

PODPIRANJE GOSPODARSKIH DEJAVNOSTI, KI PONUJAJO SONARAVNE
STORITVE IN PRODUKTE

POVEČEVANJE ŠTEVILA ZAPOSLENIH V ZELENEM IN KROŽNEM GOSPODARSTVU

ZMANJŠANJE KOLIČIN ODPADKOV

AKTIVNA UPORABA EVROPSKE PLATFORME ZA POSPEŠEVANJE
KROŽNEGA GOSPODARSTVA

PODPIRANJE PODJETIJ, KI AKTIVNO SPREMINJAJO SVOJE OPERACIJE V BOLJ TRAJNOSTNE
(RABA VIROV, DRUŽBENA ODGOVORNOST)

Kazalniki:

SONARAVNO GOSPODARSTVO	ENOTA
Število uspešnih zagonskih podjetij; uspešnih crowd funding projektov	število
Število programov, ki kultivirajo podjetniško inovativnost (inkubatorji, sodelanje, natečaji, ipd.)	število
Število programov souporabe dobrin (souporaba vozil, knjižnjica stvari)	%
Delež zmanjšanja odlaganja mešanih odpadkov glede na predhodno leto	število
Število "zelenih" zaposlitev vključno tržnih in promocijskih	število
Vrednost "zelenih" javnih naročil, ki podpirajo sonaravno lokalno gospodarstvo	EUR/leto
Včlanitev v mrežo	da/ne
Delež podjetij, ki spreminjajo svoje operacije v bolj trajnostne	%

Izziv:

Za doseganje Pariškega sporazuma in Agende 2030 bodo poleg energetskega prehoda ključnega pomena tudi novi modeli gospodarstva, ki temeljijo na zmanjšanju in učinkovitejši rabi virov, biogospodarstvu, zelenih tehnologijah in izdelkih in na izkoriščanju potenciala sekundarne uporabe materialov.

Trenutno je globalno gospodarstvo še vedno ekstrakcijsko in linearno usmerjeno. Krožni segment dosega le 9% gospodarstva. Poročilo »The Circularity Gap 2019« izpostavlja, da je priložnost prehoda v krožno in bolj zeleno gospodarstvo nujna, hkrati pa tudi ekonomična in izvedljiva. Ključni pri tem bodo: sprememba razmišljanja in dojemanje, da snovni pretoki materialov in energije ne smejo biti končni (odpadki), temveč krožni, usmerjeni v optimalni izkoristek snovi in rabo takih virov, ki se lahko, glede na stopnjo porabe, dovolj hitro obnovijo.

Globalno največ virov porabimo za stanovanjsko in drugo fizično infrastrukturo (40,6 Gt), sledi poraba virov v prehranski verigi (20,1 Gt), nato poraba virov v sektorju mobilnosti (produkti in gorivo) (10,8 Gt) in za potrošni material (9,7 Gt).

Leta 2020 bo evropska komisija sprejela evropsko industrijsko strategijo, katere fokus bo zelena in digitalna transformacija. Skupaj z novim Evropskim akcijskim načrtom za krožno gospodarstvo bo tako postavljen politični okvir za modernizacijo evropskega gospodarstva in pospešen razvoj vodilnega trga za ogljično nevtralne ter krožne izdelke in storitve.⁴⁸

Prehod v sonaravno gospodarstvo predstavlja veliko podjetniško priložnost. Analize ekonomskih trendov kažejo, da naj bi bilo do leta 2030 nad 70% energetskih investicij usmerjenih v čisto in trajnostno energijo. V MO Ptuj energija, pridobljena iz obnovljivih virov energije, trenutno predstavlja samo 14% porabe končne energije.⁴⁹ Priložnosti za razširitev sistemov OVE je še veliko, s tem pa so povezana tudi dodatna delovna mesta, če se za izvedbo investicij izberejo lokalna podjetja. Z rastjo sektorja v prihodnje pa bodo imela taka podjetja zagotovljeno tržno nišo.

Vse bolj se trajnostni materiali in tehnologije uporabljajo tudi v gradbeništvu, kjer je poudarek na zmanjšanju odpada in čim večji sekundarni uporabi materialov. V MO Ptuj so bile do zdaj izvedene energetske prenove na 29% javnih stavb v lasti MO Ptuj in 13% vseh javnih stavb. Energetske prenove javnih (in zasebnih) stavb bodo ostale prioriteta Evropske unije tudi v prihajajoči perspektivi, kar pomeni priložnost za lokalna podjetja v gradbenem in svetovalnem, tehnološkem in storitvenem sektorju.

V kategorijo sonaravnega gospodarstva spadajo na primer panoge, kot so: energetska učinkovita gradnja, sonaravni gradbeni materiali, obnovljiva energija in z njo povezane tehnologije, proizvodi in materiali, krožna ekonomija: ponovna raba materialov, recikliranje, oblikovanje, lokalna hrana, zelena infrastruktura, izdelki in tehnologije, povezane s trajnostno mobilnostjo, remediacija površin in voda, okoljsko svetovanje, digitalna optimalizacija procesov in sistemov, oblikovanje in planiranje izdelkov in procesov ipd.

48 Evropski Zeleni dogovor

49 LEA Spodnje Podravje, projekt SUSHI, Strategija nizkoogljične oskrbe z energijo, starega mestnega jedra Ptuj, Ptuj, novembra 2019

Na mednarodni, nacionalni, regionalni in mestni ravni bo treba izdelati strategije, ki podpirajo in omogočajo prehod v sonaravno gospodarstvo. Te strategije bodo na več področjih vzajemne in bodo zahtevale sodelovanje deležnikov iz različnih sektorjev in geografskih območij.

S strateško usmerjenim investiranjem, podpornimi programi in politikami lahko MO Ptuj poveča povpraševanje po lokalnih zelenih storitvah, tehnologijah in produktih in omogoči večjo prepoznavnost lokalnih podjetij v državi in zunaj nje. To bo omogočilo pospešen razvoj lokalnega sonaravnega gospodarstva.

Eden izmed ključnih ukrepov pri pospeševanju gospodarskega prehoda bo bolj strateško javno naročanje s pooblastili, ki omogočajo izbiro trajnostnih izdelkov in storitev za doseganje podnebnih, okoljskih in družbenih ciljev. Podlago za to že podajajo pravila v sklopu Direktiv 2014/24/EU za javno naročanje in direktive 2014/25/EU za javne službe.

PRIORITETE:

1. OŽIVITI IN RAZŠIRITI PROGRAM PODPORE ZA ZAGONSKA PODJETJA NA PODROČJU ZELENE IN DIGITALNE INDUSTRIJE TER KROŽNEGA GOSPODARSTVA

2. PROMOCIJA MESTA KOT »BUTIČNE« PODJETNIŠKE DESTINACIJE ZA RAZLIČNE SEKTORJE SONARAVNEGA GOSPODARSTVA (TRŽNE MISIJE, DOGODKI)

3. PODPIRANJE/ OMOGOČANJE LOKALNEGA SISTEMA MNOŽIČNEGA FINANCIRANJA

4. PROMOCIJA IN PODPORA PRI POSPEŠEVANJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA

5. RAZVOJ PROGRAMA ZA NAJBOLJ ZELENO SOSESKO V DRŽAVI

6. PODPIRANJE CENTROV PONOVNE UPORABE TER PREDELAVE SEKUNDARNIH SUROVIN

Dodatne koristi:

Gospodarstvo

Zmanjševanje količine odpadkov prihrani stroške, povezane s predelavo in prevozom odpadkov. Ponovna raba virov omogoča občutne prihranke pri poslovanju in v gospodinjstvih zaradi zmanjšanja potreb po novih materialih/izdelkih.

Raziskave nakazujejo, da bo krožna ekonomija omogočala desetkrat več zaposlitvenih priložnosti kot trenutni linearni model proizvodnje in porabe.⁵⁰

50 Cities 100 report, C40 and Nordic Sustainability, 2019 digital report, <https://www.cities100report.com/>

Jasna politična usmerjenost k bolj trajnostnemu, podnebju prijaznemu gospodarstvu zagotavlja vzvod in zmanjšuje tveganja za naložbe v industrije, ki ponujajo povezane storitve in izdelke.

Okolje

Prehod na obnovljive vire energije zmanjšuje okoljska podnebna tveganja. Tehnologije in storitve, ki omogočajo izboljšanje energetske učinkovitosti in učinkovitosti virov, blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam, trajnostno kmetijstvo ter sonaravne rešitve, že prinašajo pomembno vrednost za gospodarstva po vsem svetu in se bodo v prihodnosti znatno povečale.

Prehod v krožno gospodarstvo omogoča optimizacijo rabe virov, prehod na obnovljive vire ter ohranjanje vrednosti materialov in snovi skozi krožni cikel življenja, kjer se koncept odpada preobrazi v koncept inovacij ponovne rabe in preobrazbe. Zmanjšanje odpadkov omogoča zmanjševanje porabe virov, ki jih človeštvo trenutno porablja hitreje, kot se le ti zmorejo regenerirati. Zmanjšanje odpadkov pomeni tudi manj onesnaževanja in toplogrednih emisij, povezanih s fermentacijo odpadnih materialov na odlagališčih, emisij TPG in onesnaževanja zraka zaradi prevoza odpadkov na odlagališča.

Kompostni sistemi znižujejo emisije CO₂ in generirajo hranila/gnojila za izboljšanje prsti in gojenje pridelkov.

Družba

Prehod na obnovljive vire omogoča energetske suverenost držav in skupnosti.

Krožno in delitveno gospodarstvo omogoča boljše sodelovanje znotraj skupnosti in med skupnostmi. Pomaga zmanjšati neučinkovitosti v sistemu, omejiti prekomerno porabo in lastništvo materialnih dobrin ter zmanjšuje družbeno neenakost.

Za vzpostavitev krožnih sistemov gospodarstva je potrebno sodelovanje deležnikov iz različnih sektorjev, ki pri gradnji krožnega sistema krepijo tudi družbeni kapital.

6.3 Pametno mesto

Krovno področje »Pametno mesto« vključuje dve ambiciji: prilagajanje na klimatske spremembe in povezovanje različnih sektorjev, akterjev in prebivalstva za boljše upravljanje in razvoj mesta.

CILJI	
PAMETNO MESTO	MESTO, PRILAGOJENO PODNEBNIM SPREMEBAM
	Izboljšanje pripravljenosti na podnebne spremembe (sistemske rešitve, pilotni projekti)
	Preprečevanje tveganj, povezanih s podnebnimi spremembami
	POVEZOVANJE IN SODELOVANJE
	Uvajanje novih načinov povezovanja, sodelovanja in upravljanja
	Nadomestiti sektorski pristop pri upravljanju mesta z medsektorskim
	Vzpostavitev pametne mreže merilnih mest za spremljanje stanja okolja

6.3.1 Mesto, prilagojeno podnebnim spremembam

CILJI:

**IZBOLJŠANJE PRIPRAVLJENOSTI NA PODNEBNE SPREMEMBE
PREPREČEVANJE TVEGANJ, POVEZANIH S PODNEBNIMI SPREMEMBAMI**

Kazalniki:

PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE	ENOTA
Število dogodkov razsežnosti 50-letnih poplav	število
Razmerje med propustnimi in nepropustnimi površinami v mestu	razmerje
Ocena ogroženosti (analiza tveganj povezanih s podnebnimi spremembami - poplave, suša, vetrolom, plazovi, žled idr.)	Izvedeno/neizvedeno
Delež stavb, ki izkoriščajo deževnico	%
Delež strmih pobočij, ki so določena kot nezazidljiva	%
Površina revitaliziranih degradiranih območij	m ² /leto
Delež pokritosti mestnih površin z drevesnimi krošnjami	%

Izziv:

Za obvladovanje podnebnih sprememb je poleg preprečevanja, pomembno tudi uspešno prilagajanje vse bolj občutnim pritiskom in že izraženim posledicam sprememb podnebja. Mesta bodo za zagotavljanje kakovosti bivanja in okolja ter zmanjšanje tveganj potrebovala ambiciozno zastavljene cilje tudi na tem področju.

Za prilagajanje podnebnim spremembam je pomembno razumevanje podnebja v prihodnosti. Na podlagi tega razumevanja je treba izdelati proaktivne načrte, ki bodo lokalno skupnost pripravili na učinke prihajajočih sprememb, hkrati pa že zdaj izkoristili priložnosti za omejitev podnebnih tveganj z ustreznimi rešitvami, ki bodo omogočile kakovostno življenje prebivalcev.

Raziskava ARSO o podnebnih spremembah v Sloveniji do konca 21. stoletja ugotavlja, da bo predviden dvig temperatur močno povečal toplotno obremenitev območij v Sloveniji. Povečalo se

bo tudi število in trajanje vročinskih valov, intenzivneje se bo ogreval površinski sloj tal, kar bo še povečevalo pojav mestnih toplotnih otokov in povzročalo spremembe v fenološkem razvoju rastlin. Precej naj bi se povečale tudi letna količina padavin, jakost in pogostost izjemnih padavin. Zaradi povečane evapotranspiracije in padavin se bo povečalo napajanje podzemne vode in srednje letne konice pretokov rek.

Za preprečevanje tveganj, povezanih s temi spremembami, se bo treba ustrezno posvetiti izzivom segrevanja mesta, vse pogostejšim izrednim vremenskim dogodkom, obvladovanju povečane količine meteoroloških voda in voda v vodonosnikih. Ti dejavniki v omejenem obsegu že zdaj povzročajo škodo in motnje v funkcioniranju mesta Ptuj in v življenju njegovih prebivalcev.

MO Ptuj se vse dejavnije usmerja v iskanje rešitev za zmanjševanje podnebnih tveganj in zagotavljanje varnosti in dobrega počutja prebivalcev. Minimizacija učinka mestnega toplotnega otoka se lahko učinkovito rešuje z ustreznimi sonaravnimi rešitvami, ki ublažijo ta učinek. Senca in vlaga, ki ju v mesto prinaša vegetacija, pomagata ohlajati zrak, znižujeta temperaturo in hkrati zmanjšujeta onesnaženost zraka. Umestitev poroznih zemljišč, kjer so nasajena drevesa, umeščeni mestni vrtovi ali zelena igrišča, omogoča absorpcijo deževnice in tako pomagajo blažiti poplavno ogroženost območij.

Za zagotovitev celovitega in systemskega pristopa k prilagajanju klimatskim spremembam bo za MO Ptuj predvsem treba izdelati načrt, ki bo vseboval oceno tveganj različnih dejavnikov in nabor primernih rešitev (prostorsko planiranje, naravne rešitve, iztočnice za gradnjo, ozaveščanje) za boljšo pripravljenost na klimatske spremembe in programski okvir za ozaveščanje in medsebojno sodelovanje s prebivalci in pristojnimi organizacijami.

PRIORITETE:

1. IZDELAVA OBČINSKEGA OZIROMA MEDOBČINSKEGA NAČRTA ZA PRILAGAJANJE PODNEBNIM SPREMEBAM

2. NADGRADNJA SISTEMOV SPREMLJANJA, OBVEŠČANJA, ZAŠČITE IN UKREPOV, POVEZANIH Z IZREDNIMI DOGODKI

3. UVAJANJE SONARAVNIH ZELENIH REŠITEV

4. NADGRADNJA IN RAZŠIRITEV PODPORNIH PROGRAMOV, KI SE ŽE IZVAJAJO (OPVO, LEK, CPS)

Dodatne koristi:

Zdravje

Ukrepi za zaježitev podnebnih tveganj bodo ublažili negative učinke klimatskih sprememb (ekstremna vročina, poplave, slabšanje kakovosti zraka, povečanje plesni in bakterij itd.) na družbo.

Veliko rešitev, ki pomagajo zmanjševati podnebna tveganja, spada pod »sonaravne rešitve ozelenjevanja« oziroma »nature-based solutions«. V mestih le-te med drugim opravljajo funkcije hlajenja in čiščenja ozračja, predstavljajo naravni ponor ali rezervoar meteorne vode, blažijo učinke izrednih vremenskih pojavov, podpirajo biodiverzitetu ter s tem omogočajo večjo kakovost bivanja, dobrega počutja in tudi zdravja.

Okolje

Izvajanje načrtov skupaj z deležniki in prebivalstvom bo pripomoglo k implementaciji rešitev in boljši pripravljenosti na spremembe.

Gospodarstvo

Z ustvarjanjem ugodnih mikroklimatskih razmer naravne rešitve v mestu omogočajo znižanje stroškov za hlajenje v toplejših mesecih.

Sonaravne rešitve so finančno privlačne, saj imajo nižje vzdrževalne stroške, so manj tvegane in niso vezane na amortizacijo. Sonaravne rešitve opravljajo ekosistemске funkcije, kot so čiščenje zraka, zadrževanje in čiščenje vode, uravnavanje temperature, ki so ključne za omogočanje kakovostnega življenja. Te funkcije je zaradi njihove kompleksnosti izjemno težko tržno ovrednotiti. Kljub temu raziskovalni poskusi dokazujejo, da bi bili stroški nadomestitve naravnih sistemov s tehnološkimi izjemno visoki, če bi bila nadomestitev sploh izvedljiva.

Družba

Ozaveščena družba je bolj povezana in pripravljena na prihajajoče spremembe, sploh če se o tematiki podnebnih sprememb in povezanih tveganjih pogosto razpravlja.

6.3.2 Povezovanje in sodelovanje

CILJI:

UVAJANJE NOVIH NAČINOV POVEZOVANJA, SODELOVANJA IN UPRAVLJANJA

NADOMESTITI SEKTORSKI PRISTOP PRI UPRAVLJANJU MESTA Z MEDSEKTORSKIM

VZPOSTAVITEV PAMETNE MREŽE MERILNIH MEST ZA SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

Kazalniki:

POVEZOVANJE IN SODELOVANJE	ENOTA
Vrednost skupnostih projektov/investicij	EUR/leto
Delež prebivalcev, vključenih v skupnostne projekte/posvete	%
Število prostovoljnih ur, ki jih prispevajo prebivalci in lokalna podjetja za javno dobro	število
Število medsektorskih projektov; uvedba medresorske skupine za razvoj projektov in usklajevanje dela	število; da/ne
Število merilnih postaj, število spremljanih okoljskih parametrov	število

Izziv:

Kompleksni globalni problemi (naraščajoče emisije, visoka raven zadolženosti, stagnirajoče gospodarstvo, potreba po obsežnih infrastrukturnih investicijah, vse večja medsebojna odvisnost) izzivajo naše razvojne modele, prakse, orodja in institucije na vseh ravneh upravljanja in hkrati nakazujejo potrebo po novih modelih in rešitvah.

Za omejitve klimatskih sprememb pod 2°C bo potrebna temeljita preobrazba naših mest v kontekstu urbanizma, zelenih sistemov, arhitekture, načina življenja, storitev in izdelkov ter gospodarskih in družbenih modelov. Potrebno bo razogljčenje na vseh področjih mestnega življenja in s tem prilagoditve, ki bodo v svoji osnovi zahtevale vse večjo družbeno in hkrati tudi sektorsko povezanost in sodelovanje.

Hkrati bo pomembno zagotoviti, da bodo mesto in podjetja, vlagatelji in prebivalci lahko dostopali do podatkov in razvijali instrumente za vključitev podnebnih sprememb v svoje prakse upravljanja tveganj.

Ključni pristopi reševanja sistemskih problemov bodo temeljili na gradnji povezav in sodelovanja med različnimi sektorji in prebivalstvom, kar bo omogočalo rast družbenega kapitala in skupnih investicij v javne dobrine (v širšem smislu⁵¹). Vse pomembnejša vprašanja za mesta so na primer, kako sprejemati skupne odločitve in kako vlagati v nov način razvoja, v skupne storitve in dobrine, kako obravnavati družbena tveganja in priložnosti, ki se ponujajo ob sistemskem prehodu razvoja, kako uspešno sodelovati kot skupnost v celostnem razvojnem procesu (od vizije do rezultatov).

51 Javne dobrine presegajo zgolj občinska sredstva (ulice, kanalizacija, vodni sistemi, itd.) in vključujejo tudi ostalo urbano infrastrukturo ter naravne danosti (na primer vodonosniki), podatke in družbeni kapital.

Za to bo pomemben predvsem način organizacije, ki stremi k doseganju skupno definirane vizije in ciljev, ki jih skupnost sooblikuje v procesu participacije. Participacija oz. sodelovanje je danes pogosto uporabljen izraz, ki ga je težko kakovostno izvesti v praksi. Obstaja vse več podpornih orodij in platform, ki omogočajo nove načine sodelovanja in povezovanja množic za reševanje širših, skupnostnih izzivov.

MO Ptuj lahko naredi prve korake k novim modelom upravljanja s pripravo podlag in orodij za izvajanje skupnostnih projektov, in za izvajanje participativnega proračuna. MO Ptuj lahko gradi na dobrih praksah drugih evropskih mest, ki za doseganje ciljev za javno dobro uporabljajo različna orodja za odločanje, investiranje (npr. »crowdfunding«) in upravljanje javnih dobrin. Različne londonske občine so na primer od leta 2014 podprle več kot sto projektov za javno dobro, vredne več kot 5 milijonov evrov, z lastnim portalom »Crowdfund London«. Ti projekti pokrivajo številna družbena in okoljska področja. Investicije za projekte prihajajo od meščanov (več kot 50%) in iz občinskih poračunov (manj kot 50%), hkrati pa se delijo tudi obveznosti upravljanja teh javnih dobrin.

Cilji takih procesov so med drugim kolektivno prevzemanje odgovornosti za razvoj in s tem povezanih problematik (odgovornost ni le v rokah občine), večja aktivacija prebivalstva in deležnikov ter ponovna vzpostavitev zaupanja med upravnimi institucijami, meščani in drugimi mestnimi deležniki. Vse navedeno je gonilo zdravega trajnostnega razvoja.

PRIORITETE:

1. VZPOSTAVITEV SKUPNOSTNE NALOŽBENO-ODLOČEVALSKE PLATFORME ZA LOKALNE PROJEKTE

2. VZPOSTAVITEV PROGRAMA IN NABORA ORODIJ ZA PODPIRANJE SKUPNEGA ODLOČANJA, UPRAVLJANJA, INVESTIRANJA IN SPREMLJANJA MESTNIH PROJEKTOV

3. IMPLEMENTACIJA MERILNIH POSTAJ ZA KLJUČNE PARAMETRE KAKOVOSTI OKOLJA

Dodatne koristi:

Okolje

Večja družbena povezanost in zaupanje omogočata boljše medsebojno razumevanje in izboljšujeta možnosti aktivnega sodelovanja in reševanja okoljskih in drugih kompleksnih problemov.

Gospodarstvo

Povezovanje različnih akterjev in predvsem omogočanje neobičajnih povezav v procesu iskanja skupnih rešitev pogosto pripeljejo do inovacij in s tem povečanja gospodarske dejavnosti, saj se spodbudi razmišljanje zunaj klasičnih okvirov in predvidljivosti.

Družba

Bolj povezana lokalna skupnost je bolj kolektivno ozaveščena in bolj pripravljena na skupno delovanje za javno dobro in kolektivno reševanje lokalnih problemov in kriz. Povezane lokalne skupnosti lažje definirajo skupne probleme in formirajo rešitve.

Bolj kot je lokalna skupnost seznanjena in ima priložnost uporabljati orodja in pristope, namenjene boljšemu povezovanju, bolje se razvijejo sposobnosti lastne organizacije in aktivacije te skupnosti.

Sklep kažipota in začetek poti



7. Sklep kaŝipota in začetek poti

Ptuj leta 2050. Kako si ga predstavljamo? Kakšno mesto si želimo glede na spremembe, ki se že in se še bodo dogajale? Kakšne priloŝnosti nas čakajo v ogljično nevtralni prihodnosti?

To so bila vodilna vprašanja pri oblikovanju Podnebnega kaŝipota mesta Ptuj.

Med izdelavo kaŝipota smo združevali globalne strokovne podlage, relevantne politične usmeritve ter dobre prakse z lokalnimi izzivi. Iskali smo lokalne podatke o trenutnem stanju v mestni občini in pridobivali vedenje o viziji razvoja na podlagi sodelovanja s prebivalci, občino, strokovnjaki, podjetji in drugimi soustvarjalnimi deleŝniki. Vse to je zbrano v Podnebne kaŝipotu mesta Ptuj, »ŝivem«
dokumentu, ki nakazuje potrebno smer razvoja v kontekstu globalno/lokalnih sprememb, druŝbenih potreb, podnebne znanosti, političnih usmeritev in investicijskih priloŝnosti. Podnebni kaŝipot s svojo široko, a ne izključujočo paleto razvojnih usmeritev odpira prostor za debato natančnejšem definiranju prioritet in ŝelenih rezultatov, ki bodo vodili nadaljnji razvoj mesta.

Podnebni kaŝipot ima vidno vlogo za vse deleŝnike, od prebivalcev, poslovne skupnosti, sosesk, neprofitnih organizacij do javnih sluŝb in mestne uprave. Prizadevanja vseh so ključ za naš skupni uspeh pri premoŝčanju problemov.

Viri in literatura

European Green Deal, Communication from The Commission To The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions The European Green Deal, Bruselj, 11.12.2019

Regional Development and Cohesion Beyond 2020: The New Framework At A Glance, European Commission, Bruselj, 29.5.2018

Delovni Dokument Služb Komisije, Poročilo O Državi -Slovenija 2019, Evropska Komisija, Bruselj, 27.2.2019

EU Budget For The Future, European Commision, Bruselj, 19.3.2019

Kažipot prehoda v krožno gospodarstvo Slovenije, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Ljubljana, 30.4.2018

A Good Life For All Within Planetary Boundaries, University of Leeds, <https://goodlife.leeds.ac.uk/>

Transformation, in time, EIT Climate-KIC strategy 2019–2022

Lelieveld J. et al. Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions, European Heart Journal, Volume 40, Issue 20, 21 May 2019

Communication from The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions A Policy Framework For Climate And Energy In The Period From 2020 To 2030, Bruselj, 22.1.2014

Direktiva (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti, Bruselj, 30.5.2018

Global energy system based on 100% renewable energy power, heat, transport and desalination sectors, LUT University, Energy Watch Group, marec 2019

Kenneth Hansen Brian Vad Mathiesen, Iva Ridjan Skov. Full energy system transition towards 100% renewable energy in Germany in 2050, Renewable and Sustainable Energy Reviews, March 2019

Dave Elliott, A global 100% renewable energy system, Renewables, 5.6.2019

McKinsey Center for Business and Environment, C40 Cities. Focused acceleration: A strategic approach to climate action in cities to 2030, november 2017

Celostna prometna strategija Mestne občine Ptuj, Potuj Trajnostno, ZUM, Univerza v MB, ZRS Bistra, Ptuj, maj 2017

Berlič, M., Zorec, D., Mlacović, D., Berlič, U., Mušič, B., Štros, S., 2007, ADHOC - študija: interdisciplinarna analiza ptujskega mestnega središča, Ptuj, Znanstvenoraziskovalno središče Bistra

Toplak, S., Lep, M., Čelan, M., Potisk, J., Kukovec, M., Kuzmanič, A., 2017, Celostna prometna strategija Mestne občine Ptuj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Center za tehnologijo in organizacijo prometa

Petek, J., Šoštarčič, D., Sajko, M., Hergula, B., 2012, Lokalni energetske koncept Mestne občine Ptuj - končno poročilo, Ptuj, Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje

The Circularity Gap Report 2019, Circle Economy, PACE, januar 2019

Directive (Eu) 2018/844 Of the European Parliament And Of The Council, Official Journal of the European Union, L156/75, 30.5.2018

Smernice za energetske prenovne stavbe kulturne dediščine, Ministrstvo za infrastrukturo Republike Slovenije in Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Ljubljana, november 2016

Berlič et al. ADHOC Študija (Interdisciplinarna analiza ptujskega mestnega središča), Ptuj, oktober 2017

Občinski program varstva okolja za Mestno občino Ptuj 2014 -2020, ZRS Bistra Ptuj, Ptuj, Marec 2014

Občinski program varstva okolja za Mestno občino Ptuj – vmesno poročilo za leto 2018

Kemijsko stanje podzemne vode v Sloveniji, Poročilo za leto 2018, ARSO Okolje, Ljubljana, avgust 2019

Poročilo o pitni vodi na vodooskrbnem sistemu Ptuj za leto 2018, Komunalno podjetje Ptuj d.d., Ptuj 11.3.2019

Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2017, ARSO Okolje, Ljubljana, november 2018

Strategija nizkoogljične oskrbe z energijo, starega mestnega jedra Ptuj, projekt SUSHI, LEA Spodnje Podravje, Ptuj, november 2019

Cities 100 report, C40 and Nordic Sustainability, 2019 digital report, <https://www.cities100report.com/>

Enablers of change, Thriving Communities; <https://cutt.ly/ljaEked>

Priloga 1: Razvojni okvir podnebnega kažipota mesta Ptuj

POVZETEK NAPREDKA DOSEGANJA CILJEV									
	CILJI	KAZALNIKI	ENOTA	IZHODIŠČE	SPREMEMBA (leto)	IZBOLJŠANJE (da/ne)	CILJ 2030	CILJ 2050	OPOMBE
OGLJIČNO NEVTRALNO MESTO	TRAJNOSTNA ENERGIJA								
	Odprava fosilnih goriv v mestnem energetskega sistemu daljinskega ogrevanja do 2050	Delež OVE v lokalnem sistemu daljinskega ogrevanja	%						
	Razširitev daljinskega ogrevanja, predvsem na območja, kjer prevladuje raba fosilnih goriv	Delež ogrevanja, ki ga pokriva lokalno daljinsko ogrevanje	%						
	Spremljanje in zmanjševanje porabe končne energije v skladu z nacionalnimi in EU cilji	Končna poraba energije na prebivalca	MWh/prebivalca/leto						
	Spremljanje in zmanjševanje emisij CO ₂ na prebivalca v skladu z nacionalnimi in EU cilji	Emisije CO ₂ na prebivalca	tCO ₂ /prebivalca/leto						
	Vzpostavitev lokalnih energetskega sistema OVE za proizvodnjo elektrike (javni sektor)	Delež končne porabe energije v lokalnem javnem sektorju, ki ga pokriva lastna proizvodnja energije iz OVE	%						
	Zmanjševanje energetske revščine v občini	Občinske investicije na področju trajnostne energije (prenova stavb, javni prevoz, javni energetskega sistemi - ogrevanje, elektrika)	EUR/leto						
		Delež gospodinjstev, ki si ne morejo privoščiti primerno ogrevane-ga stanovanja	% gospodinjstev						
	ZELENE STAVBE IN INFRASTRUKTURA								
	Zmanjšati emisije toplogrednih plinov v stavbah za 70 odstotkov do 2030	Delež zmanjšanja emisij CO ₂ v gospodinjstvih in gospodarstvu	%/leto (gospodinjstva; podjetja)						
	Doseganje ogljične nevtralnosti javnih stavb do 2030	Delež vseh prenovljenih javnih stavb v lasti občine	%						
	Aktivno upravljanje javnih nepremičnin	Načrt dolgoročnega upravljanja z nepremičninami v javni lasti	Sprejet/ Ni sprejet						
	Prenova in uporaba obstoječega stavbnega fonda	Delež neizrabljenih stanovanj/poslovnih prostorov	%						
		Delež stanovanj/poslovnih prostorov v slabem stanju (potrebno večje prenove, vsaj 2 elementa)	%						
		Razmerje med urbanimi prenovami in novogradnjami	razmerje						
		Financiranje in sofinanciranje projektov prenove stavb in povezane infrastrukture	EUR/leto						
	TRAJNOSTNA MOBILNOST								
	Aktivna mobilnost in »zelene« mobilne storitve (javni promet, souporaba okolju prijaznih vozil) postanejo prednostne opcije lokalne mobilnosti	Delež ločenih kolesarskih/pešpoti glede na celotno cestno omrežje; dolžina kolesarskih/pešpoti na prebivalca	%						
	60 % poti v mestu, opravljenih z javnim prevozom, peš ali s kolesom do 2025	Delež poti v mestu opravljenih z javnim prevozom, peš ali s kolesom	% (javna raziskava)						
	Javni vozniki brez emisij do leta 2030	Delež prebivalstva ki uporablja vozila iz programov souporabe (kolo, avto, skiro, itd.)	%						
	15 % povečanje frekvenca/gostote javnih prevozov	Stopnja motorizacije	število vozil na prebivalca/ gospodinjstvo						
	Optimizacija mestne logistike za podjetja in stanovalce starega mestnega jedra	Delež prebivalcev z dostopom do javnega prevoza oz. mikro mobilnih postaj, v radiju 300m	%						
		Delež javnega voznega parka ki je nizko ogljičen	%						
	Število postaj na km ²	število							
	Izdelana strategija zelene mestne logistike	dokument sprejet/ni sprejet							
	Investicije na področju trajnostne mobilnosti	EUR/leto							

Priloga 1: Razvojni okvir podnebnega kažipota mesta Ptuj

POVZETEK NAPREDKA DOSEGANJA CILJEV									
	CILJI	KAZALNIKI	ENOTA	IZHODIŠČE	SPREMEMBA (leto)	IZBOLJŠANJE (da/ne)	CILJ 2030	CILJ 2050	OPOMBE
SONARAVNO MESTO	ZDRAVJE IN DOBRO POČUTJE PREBIVALCEV								
	Izboljšanje urbane zelene infrastrukture (parki, mestni gozdovi, ureditev nabrežij rek, potokov, jezera)	Število projektov ozelenitve; izboljšane/dodatno pridobljene zelene površine	število; dodani m ² /leto						
	Izboljšanje dostop do območij narave in rekreativnih/parkovnih površin za pešce in kolesarje	Delež zelenih površin, do katerih obstaja povezan in ločen kolesarski/peš dostop iz urbanega središča	%						
	Izboljšanje dostop do lokalne ponudbe zdrave hrane	Delež prebivalstva, ki živi v radiju 400 m od zelenih površin, ki omogočajo rekreacijo	%						
	Izboljšanje in ohranjanje kakovosti vodnih virov	Število iniciativ namenjenih povečanju ponudbe in prodaje lokalne hrane	število						
	Izboljšanje in ohranjanje kakovosti zraka	Delež gospodinjstev z lastnim vrtom	%						
		Redno spremljanje onesnaževal in pritiskov, ki vplivajo na kakovost vode	da/ne						
		Aktivno izvajanje ukrepov OPVO	da/ne						
	FUNKCIONALNOST EKOSISTEMOV IN BIODIVERZITETA								
	Vzpostavitev »zelenih mrež« habitatov mesta Ptuj in Spodnjega Podravja	Ohranjenost ključnih vrst	(+/-)spremembe						
	Revitalizacija mestnih, primestnih in drugih pomembnih habitatov in vzpostavitev novih habitatov v mestnem okolju	Število revitaliziranih habitatov	število						
	Trajnostno upravljanje kmetijskih površin	Delež kmetijskih zemljišč z ekološko pridelavo ali preusmeritvi v ekološko pridelavo	%						
		Bruto bilanca hranil na kmetijskih zemljiščih (dušik, fosfor)	kg/ha						
	SONARAVNO GOSPODARSTVO								
	Podpiranje gospodarskih aktivnosti, ki ponujajo sonaravne storitve in produkte (zeleni izdelki, zelena energija, programi souporabe dobrin, ponovna uporaba izdelkov, lokalna prehrana ipd.)	Število uspešnih zagonskih podjetij; uspešnih crowd funding projektov	število						
	Zmanjšanje količin odpadkov	Število programov, ki kultivirajo podjetniško inovativnost (inkubatorji, sodelanje, natečaji, ipd.)	število						
	Povečanje števila zaposlenih v zelenem in krožnem gospodarstvu	Število programov souporabe dobrin (souporaba vozil, knjižnjica stvari)	%						
	Aktivna uporaba evropske platforme za pospeševanje krožnega gospodarstva	Delež zmanjšanja odlaganja mešanih odpadkov glede na predhodno leto	število						
	Podpiranje podjetij, ki aktivno spreminjajo svoje operacije v bolj trajnostne (raba virov, učinkovitost, družbena odgovornost)	Število "zelenih" zaposlitev vključno tržnih in promocijskih	število						
		Vrednost "zelenih" javnih naročil, ki podpirajo sonaravno lokalno gospodarstvo	EUR/leto						
	Včlanitev v mrežo	da/ne							
	Delež podjetij, ki spreminjajo svoje operacije v bolj trajnostne	%							

Priloga 1: Razvojni okvir podnebnega kažipota mesta Ptuj

POVZETEK NAPREDKA DOSEGANJA CILJEV									
	CILJI	KAZALNIKI	ENOTA	IZHODIŠČE	SPREMEMBA (leto)	IZBOLJŠANJE (da/ne)	CILJ 2030	CILJ 2050	OPOMBE
PAMETNO MESTO	PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE								
	Izboljšanje pripravljenosti na podnebne spremembe (sistemske rešitve, pilotni projekti)	Število dogodkov razsežnosti 50-letnih poplav	število						
	Preprečevanje tveganj, povezanih s podnebnimi spremembami	Razmerje med propustnimi in nepropustnimi površinami v mestu	razmerje						
		Ocena ogroženosti (analiza tveganj povezanih s podnebnimi spremembami - poplave, suša, vetrolom, plazovi, žled idr.)	Izvedeno/neizvedeno						
		Delež stavb, ki izkoriščajo deževnico	%						
		Delež strmih pobočij, ki so določena kot nezazidljiva	%						
		Površina revitaliziranih degradiranih območij	m ² /leto						
		Delež pokritosti mestnih površin z drevesnimi krošnjami	%						
	POVEZOVANJE IN SODELOVANJE								
	Uvajanje novih načinov povezovanja, sodelovanja in upravljanja	Vrednost skupnostih projektov/investicij	EUR/leto						
	Nadomestiti sektorski pristop k upravljanju mesta z medsektorskim	Delež prebivalcev, vključenih v skupnostne projekte/posvete	%						
	Vzpostavitev pametne mreže merilnih mest za spremljanje stanja okolja	Število prostovoljnih ur, ki jih prispevajo prebivalci in lokalna podjetja za javno dobro	število						
		Število medsektorskih projektov; uvedba medresorske skupine za razvoj projektov in usklajevanje dela	število; da/ne						
		Število merilnih postaj, število spremljanih okoljskih parametrov	število						

Priloga 2: Razpredelnica priorit

POVZETEK PRIORITET PO PODROČJIH					
		STOPNJA PRIORITETE	STATUS	ODGOVORNI ODDELEK	PODPORA
OGLJIČNO NEVTRALNO MESTO	TRAJNOSTNA ENERGIJA				
	Sodelovanje z deležniki za uspešen prehod sistema daljinskega ogrevanja na obnovljive vire energije (načrt, izvedba, razširitev sistema-center)				
	Spodbujanje razprav za izrabo energetskega potenciala odpadnih virov (odvečna toplota, odpadki)				
	Proučitev opcij in vloge občine kot potencialne proizvajalke oz dobavnice energije (npr. za potrebe lokalnega javnega sektorja)				
	Ozaveščanje o spremembah navad za zmanjšanje rabe energije (orodja, svetovanje, izobraževanje)				
	Zmanjšanje rabe energije s posodobitvijo obstoječih sistemov (energetske prenovе stavb, javna razsvetljava, javni promet, itd.)				
	Vzpostavljjanje pogojev in infrastrukture za izkoriščanje obnovljivih virov energije (npr. sistemi OVE na javnih stavbah)				
	Posodobitev in izvajanje ukrepov LEK in OPVO-ja				
	ZELENE STAVBE IN INFRASTRUKTURA				
	Popis javnega stavbnega fonda in izdelava načrta dolgoročnega upravljanja z nepremičninami v javni lasti				
	Izdelava programa za renovacije in energetske sanacije stavb kulturne dediščine (javne - posebni namen, stanovanjske, mešane, poslovne)				
	Oblikovanje strateških partnerstev in akcijskega načrta za agregirano prenovu stavbnega fonda v MO Ptuj				
	Priprava investicijskih modelov celovite prenovе starega mestnega jedra				
	Vzpostavitev kakovostnega sistema vzdrževanje stanovanj in zgradb v javni lasti, ki zasleduje cilj ogljične nevtralnosti				
	Spodbude za sanacijo zasebnih stanovanj in poslovnih prostorov				
	Posodobitev in izvajanje ukrepov LEK in OPVO				
	Spodbujanje inovacij na področju celovite obnove zgodovinskih stavb, ki upoštevajo podnebne cilje				
	TRAJNOSTNA MOBILNOST				
	Izboljšanje infrastrukture in povezanosti za pešce in kolesarje – akcijski načrt; projektne investicije [1]				
	Izboljšanje javnega prometa (e-vozni park; povečanje frekvence, dometa, in števila postaj)				
	Povečanje ponudbe souporabe mikro-vozil (npr. kolo, skiro, električni moped)				
	Širitev sistema za izposajo koles (povečanje števila koles in postaj)				
	Izboljšanje mestne logistike za stanovalce in podjetja (izdelava strategije mestne logistike in izvajanje predlaganih ukrepov)				
	Podpiranje storitev souporabe vozil (npr. ozaveščanje na podlagi dobrih praks in podpiranje razvoja storitev v testni fazi)				
	Pametni sistemi za podporo mobilnosti (razvoj platforme IT za različne opcije mobilnosti v mestu)				
	Nadaljnjo ozaveščanje, promocija in spodbude za trajnostno mobilnost				
	Posodobitev in izvajanje ukrepov CPS in OPVO				

Priloga 2: Razpredelnica prioritiet

POVZETEK PRIORITET PO PODROČJIH					
		STOPNJA PRIORITETE	STATUS	ODGOVORNI ODDELEK	PODPORA
SONARAVNO MESTO	ZDRAVJE IN DOBRO POČUTJE PREBIVALCEV				
	Izdelava načrta za nadgradnjo in povečanje zelenih površin				
	Ureditev kolesarskih povezav in pešpoti med zelenimi površinami in do njih				
	Remediacija degradiranih in onesnaženih površin				
	Spodbujanje lokalne pridelave zdrave/ekološke hrane in lokalnega trženja te hrane				
	Posodobitev in izvajanje ukrepov OPVO, CPS in LEK				
	FUNKCIONALNOST EKOSISTEMOV in BIODIVERZITETA				
	Vključitev kartiranja habitatnih tipov kot strokovne podlage pri pripravi občinskih prostorskih načrtov				
	Akciski načrt za celovit sistem upravljanja zelene mreže habitatov				
	Omogočanje prehoda zelenih urbanih površin (parki, dvorišča itd.) v funkcionalne habitate				
	Ozaveščanje prebivalcev in drugih deležnikov o funkcijah habitatov in njihovem vzdrževanju				
	Spodbujanje ekološkega kmetovanja				
	Posodobitev in izvajanje ukrepov OPVO				
	SONARAVNO GOSPODARSTVO				
	Oživiti in razširiti program podpore za zagonska podjetja v smeri zelene in digitalne industrije in krožnega gospodarstva;				
	Podpiranje/omogočanje lokalnega sistema množičnega financiranja				
	Promocija mesta kot »butične« podjetniške destinacije za različne sektorje sonaravnega gospodarstva (tržne misije, dogodki)				
	Promocija in podpora pri pospeševanju lokalnega krožnega gospodarstva				
Razvoj programa za najbolj zeleno soosko v državi					
Podpiranje centrov ponovne uporabe ter predelave sekundarnih surovin					
PAMETNO MESTO	MESTO, PRILAGOJENO NA PODNEBNE SPREMEMBE				
	Izdelava občinskega oz. medobčinskega načrta za prilagajanje na podnebne spremembe				
	Nadgradnja sistema spremljanja, obveščanja, zaščite in ukrepov, povezanih z izrednimi dogodki				
	Uvajanje sonaravnih zelenih rešitev				
	Nadgradnja in razširitev podpornih programov, ki so že v izvajanju (OPVO, LEK, CPS)				
	POVEZOVANJE in SODELOVANJE				
	Vzpostavitev skupnostne naložbeno-odločevalske platforme za lokalne projekte				
	Vzpostavitev programa in nabora orodij za podpiranje skupnega odločanja, upravljanja, investiranja in spremljanja mestnih projektov.				
Implementacija merilnih postaj za ključne parametre kakovosti okolja (temperature, padavine, onesnaženost zraka, vode, tal ipd.)					

Avtorji:

mag. Nina Taylor,
Matjaž Gerl,

E-zavod - zavod za celovite razvojne rešitve

Sodelavci:

Simona Kašman,
Martina Zamuda,
Elena Zupanc,
Mestna občina Ptuj

Oblikovanje:

Spark promocije d.o.o.

Fotografije:

Mankica Kranjec (strani: 2, 6, 14, 18, 21)

Stanko Kozel (strani: 4, 10, 22, 58)

Izid publikacije:

2020



Climate-KIC



MESTNA OBČINA PTUJ