NET ZERO CITIES

EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

DESIGN YOUR CITY'S NET ZERO STRATEGY: ONLINE PLANNING LAB

HANDBOOK



PART OF THE EU MISSIONS

CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by the European Union

© European Union 2023

Oblikujte strategijo za doseganje neto ničelnih emisij v vašem mestu: spletna delavnica za načrtovanje

Priročnik

Beta različica: 10. 9. 2026

Kaj je spletna delavnica za načrtovanje

Spletni laboratorij za načrtovanje je brezplačen hibridni tečaj, sestavljen iz videoposnetkov in učnih virov, ki jih lahko predelujete v lastnem tempu, ter iz sej v živo. Ponuja prilagodljivo in praktično usmerjeno učno izkušnjo, ki evropskim mestom pomaga pri napredku pri načrtovanju in izvajanju ukrepov za boj proti podnebnim spremembam. Sestavljen je iz gradiva za samostojno učenje, vključno z videoposnetki, gradivom za branje in sejami v živo, namenjenimi predstavnikom mest in oblikovalcem politik iz vseh držav EU in pridruženih držav. To gradivo je na voljo na portalu Mission pod zavihkom »Learn«. Program je razdeljen na šest modulov, ki pokrivajo ključne teme, od »Kaj je podnebni akcijski načrt in zakaj je koristen« do vzpostavitve »prehodne skupine«, od »upravljanja in politike« do razvoja »portfelja ukrepov«, prek »sektorskih rešitev za zmanjšanje emisij« in »rešitev za financiranje«.

Vsa učna gradiva so na voljo v učnem središču portala. Tukaj lahko udeleženci delajo s praktičnimi orodji, se učijo iz resničnih primerov iz mest, vključenih v pobudo Mission Cities, ter se pripravljajo na seje v živo, ki so osredotočene na neposredno povezovanje z drugimi mesti, ki se soočajo s podobnimi izzivi, pri čemer večjezična gradiva podpirajo vključujoče sodelovanje.

Kaj sta NetZeroCities in mesta v okviru misije

NetZeroCities je platforma za misijo EU »Podnebno nevtralna in pametna mesta«, katere cilj je podpreti 100 mest pri doseganju podnebne nevtralnosti do leta 2030. NetZeroCities deluje kot storitveno usmerjena platforma, ki združuje strokovnjake, orodja in učne priložnosti, da mestom pomaga premagati strukturne, institucionalne in kulturne ovire pri doseganju podnebne nevtralnosti.

Aprila 2022 je Evropska komisija izbrala 112 mest misije, ki naj bi vodila prehod k podnebni nevtralnosti do leta 2030. Ta mesta prejemajo prilagojeno podporo za pospešitev svojega podnebnega prehoda s strani NetZeroCities, da lahko načrtujejo, izvajajo in spremljajo svojo Podnebno mestno pogodbo (CCC). Poleg 112 »Mission Cities« NetZeroCities podpira tudi vsa mesta v EU, ki so se zavezala k zmanjšanju emisij in si prizadevajo za podnebno nevtralnost v skladu z Zelenim dogovorom EU; ta mesta se imenujejo »Mission-minded cities« (MMC).

Kaj je ta priročnik

Ta priročnik je namenjen podpori udeležencem skozi celoten spletni načrtovalni laboratorij. Vsebuje podporno gradivo za branje za vsak modul, v katerem so predstavljeni ključni pojmi, povezave do virov, študije primerov in orodja. Priročnik je zasnovan kot praktično referenčno gradivo, ki udeležencem pomaga, da se vnaprej pripravijo na samozavestno sodelovanje v živih razpravah in da med svojim učnim potovanjem ponovno pregledajo bistvene informacije.

Da bi zagotovili dostopnost udeležencem po vsej Evropi, je ta priročnik na voljo v več jezikih EU.

Zgradba tega priročnika

Spletna delavnica za načrtovanje je razdeljena na šest modulov, od katerih je vsak sestavljen iz več tem in slovarja. Za vsako temo je na voljo vrsta virov: videoposnetki, gradivo za branje, interaktivna orodja, metode in

študije primerov iz mest, vključenih v pobudo Mission Cities, ter drugih mest.

Modul 1: Kaj je podnebni akcijski načrt in zakaj je koristen Modul 2: Prehodna skupina
Modul 3: Upravljanje in politika Modul 4: Portfelj ukrepov
Modul 5: Rešitve za zmanjšanje emisij po sektorjih Modul 6: Rešitve za financiranje

Kontaktne osebe NetZeroCities za mesta: Podpora NetZeroCities za vsa mesta – Služba za pomoč uporabnikom:
Povezava za rezervacijo sestanka 1:1

Kontakti spletnega načrtovalnega laboratorija:
Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it Prof. Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano |sabrina.bresciani@polimi.it Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid | beatriz.mamartin@upm.es

Koristni viri:

Spletna stran spletnega načrtovalnega laboratorija
Učni center NetZeroCities: učne priložnosti za vsa mesta Portal misije
Mesta misije

Ta dokument navajajte kot:

Bresciani, S., Gómez, A., Anghel, A., Buso, T., Chaudhary, N., Chatzimichail, E., Conci, M., Figas-Skrzypulec, J., Fontana Valenti, C., García Madruga, C., García-Blásquez, M., Gupta, K., Halstead, M., Hukkalainen, M., Jusic, I., Kantorovitch, J., Martínez Martín, B., Mortati, M., Magnuszewski, P., Mondal, R., Moreno Serna, J., Murray, S., Naidoo, V., Palmia, F., Pérez Fernández, I., Robledano Noreña, C., Ruiz, S., van Dooren, R., & de Wit, M. (2026). *Oblikujte strategijo neto ničelnih emisij za vaše mesto: Priročnik za spletni načrtovalni laboratorij. NetZeroCities SGA2-NZC (projekt Horizon Europe št. 101139652).*

2026. Licenca Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Prisrčno vabimo k pošiljanju povratnih informacij in predlogov: angelicaalejandra.gomez@polimi.it; sabrina.bresciani@polimi.it

Oblikujte strategijo neto nič za vaše mesto: spletni laboratorij za načrtovanje

Priročnik

Kazalo

Oblikujte strategijo neto ničelnih emisij za vaše mesto: spletna delavnica za načrtovanje....2
Kaj je spletna delavnica za načrtovanje....2
Kaj sta NetZeroCities in Mission Cities?....2
Kaj je ta priročnik?....2
Zgradba tega priročnika....2
Oblikujte strategijo za doseganje neto ničelnih emisij v vašem mestu: spletna delavnica za načrtovanje....4
Kazalo....4
Modul 1 – Kaj je akcijski načrt in zakaj je koristen....6
Tema 1.1 Kako lahko NetZeroCities podpre cilje mojega mesta na področju podnebne tranzicije?....6
Tema 1.2 Pristop, usmerjen v poslanstvo....9
Tema 1.3 Kako lahko ustvarim prepričljivo zgodbo o podnebju, ki bo pritegnila zainteresirane strani?....11
Tema 1.4 Kaj so podnebne mestne pogodbe?....14
Slovar Modul 1: Akcijski načrt za podnebje....18
Modul 2 – Prehodna skupina....19
Tema 2.1 Kako lahko oblikujemo učinkovite, sodelujoče medoddelčne ekipe, ki bodo vodile podnebni prehod?....19
Tema 2.2 Kartiranje in aktiviranje ekosistema....22
Tema 2.3 Vključevanje zasebnega sektorja....25
Tema 2.4 Vključevanje državljanov v sistematične ukrepe za boj proti podnebnim spremembam....27
Slovar Modul 2: Prehodna skupina....30
Modul 3 – Upravljanje in politika....31
Tema 3.1 Večravensko upravljanje, nacionalni ekosistemi in platforme misij ter strateške usmeritve....31
Tema 3.2 Misijsko usmerjen pristop k inovativnim politikam....33
Tema 3.3 Javna naročila za doseganje podnebne nevtralnosti....35
Tema 3.4 Družbene inovacije za podnebno nevtralnost....37
Tema 3.5 Pravičen prehod....40
Slovar Modul 3: Upravljanje in politika....42
Modul 4 – Nabor ukrepov....43
Tema 4.1 Vključevanje akcijskega načrta v sistem urbanističnega načrtovanja....43
Tema 4.2 Področja emisij in vzvodi za spremembe....45
Tema 4.3 Skupno oblikovanje podnebnega portfelja ukrepov, akterjev in sredstev....51
Tema 4.4 Uporaba orodij za načrtovanje v podporo podnebnemu načrtovanju, spremljanju, ocenjevanju in učenju ter upravljanju izvajanja za doseganje ciljev neto nič: NetZeroPlanner....53
Tema 4.5 Merjenje tistega, kar je pomembno – strateški procesi spremljanja, ocenjevanja in učenja za

podnebne akcijske načrte 56
Slovar, modul 4: Portfelj ukrepov 59
Modul 5 – Sektorske rešitve za zmanjšanje emisij 61
Tema 5.1 Stacionarna energija: pasivne rešitve za zmanjšanje porabe energije v stavbah 61
Tema 5.2 Sistemski prehod na trajnostno energijo na ravni stavb, okrožij in mest 63
Tema 5.3 Na podatkih temelječi pristopi k energetski tranziciji v stavbah 65
Tema 5.4 Od avtomobilov k skupinski mobilnosti: sprememba vedenja in digitalna orodja za spodbujanje javnega prevoza 68
Slovar Modul 5: Rešitve za zmanjšanje emisij po sektorjih 71
Modul 6 – Rešitve za financiranje 72
Tema 6.1 ZAKAJ je zunanje financiranje pomembno in KAJ se lahko financira 72
Tema 6.2 KDO financira projekte: viri kapitala in tipologije vlagateljev 76
Tema 6.3 KDO financira projekte: ključni finančni instrumenti 82
Tema 6.4 Kaj iščejo vlagatelji 92
Tema 6.5 KAKO pripraviti projekt za naložbo 95
Slovar Modul 6: Rešitve za financiranje 98

Modul 1 – Kaj je akcijski načrt in zakaj je koristen?

Tema 1.1 Kako lahko NetZeroCities podpre cilje mojega mesta na področju podnebne tranzicije?

Avtorji: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

NetZeroCities: Ponudba podpore za mesta, usmerjena v izpolnjevanje ciljev

Mesta so v središču boja proti podnebnim spremembam. Po vsej Evropi si lokalne oblasti prizadevajo za zmanjšanje emisij, izboljšanje kakovosti življenja in gradnjo bolj trajnostnih skupnosti. Misija EU za mesta podpira mesta pri doseganju podnebne nevtralnosti do leta 2030, hkrati pa zagotavlja, da bodo do leta 2050 delovala kot središča inovacij za vsa evropska mesta. Ta tema predstavlja program NetZeroCities, ki podpira izvajanje te misije. Nudi pregled razpoložljivih storitev, orodij in možnosti učenja ter deli spoznanja mest, ki že napredujejo na poti k podnebni nevtralnosti.



Misije EU

Misije EU so ključna novost programa Obzorje Evropa. Z usklajenim pristopom, ki združuje raziskave, inovacije in ukrepe politike, ponujajo konkretne rešitve za nekatere največje izzive, s katerimi se bo družba soočala do leta 2030.

Obstaja pet misij: prilagajanje podnebnim spremembam, obnova oceanov in vodnih virov, zdravje tal in prehrana, boj proti raku ter podnebno nevtralna in pametna mesta. Te misije so zasnovane tako, da so ambiciozne, merljive in časovno omejene, hkrati pa vključujejo državljane in zainteresirane strani po vsej Evropi.

Misija EU za mesta

Misija EU za mesta „100 podnebno nevtralnih in pametnih mest do leta 2030“, ki se je začela leta 2022, podpira evropska mesta pri doseganju podnebne nevtralnosti.

Prvi cilj misije za mesta se osredotoča na 112 mest, vključenih v misijo, in jim zagotavlja prilagojeno podporo na njihovi poti do podnebne nevtralnosti. Njen cilj je tudi zagotoviti, da ta mesta delujejo kot središča za eksperimentiranje in inovacije, kar bo omogočilo, da jim do leta 2050 sledijo vsa evropska mesta. V tem kontekstu se drugi cilj osredotoča na vsa mesta zunaj okvira 112 mest misije, tako imenovana **mesta, usmerjena v misijo**. Posebna stran na portalu opisuje različne kategorije mest.

NetZeroCities

Program NetZeroCities je podporni sistem, na katerem temelji pobuda EU Cities Mission. Medtem ko pobuda določa vizijo, NetZeroCities zagotavlja orodja in smernice, ki mestom pomagajo pri njenem uresničevanju, ter podpira mesta pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju njihovih podnebnih ukrepov. Mestom omogoča dostop do strokovnega znanja, dejavnosti za krepitev zmogljivosti ter smernic glede financiranja in upravljanja. Prav tako spodbuja sodelovanje in izmenjavo znanja med mesti, s čimer pomaga pospešiti napredek in širiti rešitve.

Sistemski pristop k podnebni nevtralnosti

Doseganje podnebne nevtralnosti zahteva sistemsko preobrazbo v številnih sektorjih, vključno z energetiko, mobilnostjo, stavbami in odpadki. Misija spodbuja sistemski pristop, ki upošteva medsebojne povezave med temi sektorji in spodbuja usklajeno delovanje.

Sistemski in sistematični: poleg uporabe sistematičnega procesa so mesta pozvana, da sprejmejo sistemski pogled. **Sistematični** pristop zagotavlja strukturirano, postopno metodo za načrtovanje in izvajanje. **Sistemski** pristop pomaga mestom prepoznati medsebojne odvisnosti, predvideti nezaželene posledice ter oblikovati ukrepe, ki se medsebojno krepijo v celotnem urbanem sistemu.

Mesta prejemajo podporo pri razvoju poti podnebnega prehoda, ki opredeljujejo poti do podnebne nevtralnosti. Te poti mestom pomagajo pri načrtovanju in določanju prednostnih nalog ukrepov, usklajevanju zainteresiranih strani ter zagotavljanju skladnosti med politikami in naložbami.

Podpora, ki je mestom na voljo prek NetZeroCities

Portal Mission

Osrednja vstopna točka je portal Mission (https://netzerocities.app/), ki je platforma za mesta, kjer je na voljo vse na enem mestu. Zbere praktična navodila, orodja in primere, ki lahko podpirajo tako zgodnje načrtovanje kot izvajanje. Ne glede na to, ali mesto šele začenja ali že napreduje s svojo strategijo, platforma ponuja strukturirane vire, ki jih lahko neposredno uporabljajo mestne ekipe.

Dejavnosti za krepitev zmogljivosti

Poleg spletnih virov se mesta lahko udeležijo dejavnosti za krepitev zmogljivosti, opisanih v Learning Hubu, ki so zasnovane za okrepitev njihove sposobnosti načrtovanja in izvajanja podnebnih ukrepov. Cilj je zagotoviti, da imajo mesta ne le ambiciozne cilje, temveč tudi praktično znanje in veščine, potrebne za njihovo uresničevanje.

Priložnosti za medsebojno učenje

Učenje med vrstniki je še en ključni element razpoložljive podpore. Na nacionalni ravni se lahko mesta vključijo v sodelovalne mreže, ki združujejo različne ravni uprave in širok spekter zainteresiranih strani, od industrije do civilne družbe. Te mreže pomagajo uskladiti prizadevanja in ustvariti skupno razumevanje prednostnih nalog in rešitev znotraj vsake države.

Na evropski ravni se lahko mesta povezujejo prek spletnih diskusijskih skupin, skupinskih študijskih obiskov in programa učenja prek partnerstev. Te oblike omogočajo mestom, da se neposredno učijo iz izkušenj drugih mest ter tako razumejo, kaj je delovalo, kaj ni delovalo in kako so se izzivi reševali v praksi.

Orodje za samoocenjevanje.

Preverite pripravljenost in zmogljivost vašega mesta za podnebno nevtralnost z orodjem za samoocenjevanje.

Pomoč uporabnikom NetZeroCities

Mesta lahko prek namenske službe za pomoč na naslovuinfocities@netzerocities.eu prejmejo prilagojeno podporo, smernice in vire. Služba za pomoč je glavna kontaktna točka za uporabo orodij, dostop do možnosti medsebojnega učenja in prejemanje strokovnih priporočil.

Primeri mest

Mesto misije: Porto, Portugalska

Mesto Porto se aktivno ukvarja s podnebnimi ukrepi v okviru Porto Climate Pact, ki je usklajen s širšim okvirom pobude EU za podnebno nevtralna in pametna mesta. Mesto že dlje časa razvija sistem spremljanja emisij toplogrednih plinov, da bi podprlo svojo podnebno strategijo in sprejemanje odločitev.

Porto si prizadeva doseči podnebno nevtralnost do leta 2030, kar je cilj, ki zahteva usklajeno delovanje javnih institucij, zasebnih organizacij in civilne družbe. Ta cilj je del širših prizadevanj za preoblikovanje, ki jih podpira pristop »Podnebna mestna pogodba«, ki združuje številne zainteresirane strani za opredelitev in izvajanje podnebnih rešitev.

Porto Climate Pact je zasnovan za mobilizacijo državljanov, organizacij in institucij ter za gradnjo skupnosti, osredotočene na podnebna ukrepa, učenje, izmenjavo znanja in medsebojno podporo. Poudarja sodelovanje, udeležbo in soustvarjanje kot ključne gonilne sile sprememb.

Kar zadeva vključenost partnerjev, je v Pakt vključenih okoli 50 institucionalnih podpisnikov, ki so se zavezali k uresničevanju njegovih podnebnih ciljev. Ti partnerji tesno sodelujejo z mestom prek dejavnosti ozaveščanja, sodelovanja v občinskih pobudah, vključevanja v procese soustvarjanja ter povezovanja s širšimi nacionalnimi mrežami. To odraža nenehna prizadevanja za krepitev vključenosti in skupnega ukrepanja, ne pa fiksne ali izčrpne številke.

Mesto z misijo: Umeå, Švedska

Mesto Umeå si prizadeva za dolgoročni prehod na podnebno nevtralnost, ki ga podpirajo politika, načrtovanje in sodelovanje med različnimi akterji. Ključni poudarek je na zmanjšanju emisij iz prometa in postopnem zniževanju emisij, povezanih s potrošnjo.

Delo mesta na področju podnebja usmerjajo številni mejniki, med katerimi so posodobljeni podnebni cilji, podnebni in okoljski akcijski načrt za občinsko skupino ter Umeåjeva podnebna pot, ki je bila razvita v širokem partnerstvu z lokalnimi akterji. Umeå sodeluje tudi v švedski podnebni mestni pogodbi 2030, usklajeni z nacionalnimi in evropskimi okviri.

Med prednostne naloge spadajo promet brez fosilnih goriv in pametna mobilnost, krožni sistemi in tokovi virov ter upravljanje preostalih emisij. Pristop vključuje tudi načrtovanje na podlagi scenarijev za obravnavanje negotovosti in prihodnjih tveganj.

Ključna spoznanja poudarjajo pomen sodelovanja na vseh ravneh družbe, pri čemer se združujejo spodbude, predpisi in svetovalna podpora za državljane. Vključevanje podjetij in združenj je bistveno, prav tako pa tudi usklajevanje med občinskim načrtovanjem, razvijalci in komunalnimi podjetji. Pomembno je usklajevanje med lokalnimi, nacionalnimi in mednarodnimi okviri, ob ohranjanju močne lokalne podpore.

Osrednje načelo je tudi socialna pravičnost, ki se osredotoča na pravično porazdelitev stroškov in koristi v prehodnem obdobju, vključno z dostopom do energetskih sistemov, cenovno dostopnostjo in vključujočim sprejemanjem odločitev.

Koristni viri

1. Posebna stran o temi na portalu
2. Predstavitev: Spletni načrtovalski laboratorij – Modul 1 – Diapozitivi seje NetZeroCities (2025)
3. Dodatno branje: Pregled vseh 112 mest v okviru pobude Mission

4. Dodatno branje: Zemljevid podnebnega prehoda na portalu Mission.
5. Več o tem: Podpora NetZeroCities za vsa mesta
    - Orodja portala Mission
    - Serija usposabljanj o orodjih NetZeroCities na temo financ in financiranja
    - Novice za mesta, usmerjena v misijo, najdete tukaj.
    - Pomoč uporabnikom: povezava za rezervacijo sestanka 1:1
6. Zunanja povezava: Evropska komisija – Misije EU
7. Zunanja povezava: Misija EU: podnebno nevtralna in pametna mesta

Povezana skupina na portalu misij

Skupina »Mission Portal« za mesta, usmerjena v misijonsko delo (uvod)

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Evropski zeleni dogovor
- Fit for 55
- Obzorje Evropa
- Cilji trajnostnega razvoja OZN (SDG)
- Pakt županov za podnebje in energijo
- Evropska urbana pobuda
- Partnerstvo za spodbujanje urbanih prehodov (DUT)
- Novi evropski Bauhaus
- Evropski podnebni pakt
- Urbana agenda za EU

Tema 1.2 Pristop, usmerjen v poslanstvo

Avtorici: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

Prehod k podnebni nevtralnosti v mestih zahteva temeljito spremembo načina načrtovanja, upravljanja in preoblikovanja mestnih sistemov. Misija EU za mesta podpira mesta pri tem prehodu s spodbujanjem sistemskih, celostnih in na misijah temelječih pristopov, ki omogočajo strukturne spremembe v vseh sektorjih in na vseh ravneh upravljanja, v skladu s cilji Evropskega zelenega dogovora.

Misijski pristop

Pristop, usmerjen v misijo, priznava, da doseganje podnebne nevtralnosti zahteva sistemsko preoblikovanje in ne le postopnih sprememb ali zgolj infrastrukturnih rešitev. Njegov cilj je reševanje kompleksnih urbanih izzivov s koordiniranim medsektorskim ukrepanjem, usklajenim z ambicijo doseganja podnebne nevtralnosti do leta 2030 ter podporo širšim ciljem Evropskega zelenega dogovora, vključno s podnebno nevtralnostjo do leta 2050.

Pristop je usmerjen v misijo – osredotoča se na jasno opredeljene, časovno omejene in merljive cilje, ki zahtevajo ukrepanje na različnih področjih politike in ravneh upravljanja. Spodbuja usklajevanje raziskav in inovacij, regulative, javnih naročil, finančnih in investicijskih okvirov ter spodbuja aktivno vključevanje javnih organov, akterjev iz zasebnega sektorja, raziskovalnih organizacij in državljanov.

V okviru pobude „EU Cities Mission" sta politična zavezanost in strateško načrtovanje temeljna stebra. To se izraža z razvojem „pogodb o podnebnih mestih" (Climate City Contracts), ki združujejo vizijo mesta, strategijo izvajanja in naložbeni načrt za podnebno nevtralnost ter tako zagotavljajo usklajenost in usklajevanje na več ravneh.

Pristop »Misija« je po svoji naravi sistemski in celosten. Mesta se spodbuja, da razumejo medsebojne odvisnosti znotraj mestnih sistemov in razvijejo portfelje ukrepov, ki združujejo več ukrepov za doseganje čim večjega učinka, soprihodkov in dolgoročne preobrazbe.

Ključno načelo pristopa „Mission" je tesno sodelovanje med sektorji in zainteresiranimi stranmi. Doseganje podnebne nevtralnosti zahteva usklajeno delovanje med lokalnimi organi, regionalnimi in nacionalnimi upravami, industrijo, akterji na področju raziskav in inovacij ter civilno družbo. To zahteva namenske koordinacijske zmogljivosti, ki jih pogosto podpira prehodna skupina, da se zagotovijo usklajenost, vključevanje zainteresiranih strani in usklajenost ukrepov.

Pristop spodbuja tudi inovacije in učenje prek pilotnih projektov ter izmenjave znanja. Ponovno izvajanje projektov je omogočeno prek medsebojnega učenja, pobratenja in strukturirane izmenjave znanja med mesti.

Mesta misije



Mesta misije so izbrana evropska mesta, ki so se zavezala k doseganju podnebne nevtralnosti do leta 2030. Delujejo kot središča za eksperimentiranje in inovacije za vsa evropska mesta na poti k podnebni nevtralnosti do leta 2050. Podpira jih izvedbeni okvir pobude „Mesta EU" in s tem povezane podporne strukture, vključno s platformo misije. Izbirni postopek se je začel z javnim razpisom za izražanje interesa leta 2021. Upravičena so bila mesta z več kot 50 000 prebivalcev. Pri izbiri so bili upoštevani geografsko ravnovesje, raznolikost po velikosti in tipologiji mest ter razlike v izhodiščih in stopnjah pripravljenosti. Izmed 377 prejetih prijav je bilo izbranih 112 mest.

Mesta v okviru pobude morajo pripraviti načrt za podnebno in podnebno prilagodljivost (CCC), ki združuje splošno vizijo mesta, strategijo izvajanja in naložbeni
n ticipativnemu in na kraju temelječemu pristopu, v katerega so vključene lokalne oblasti, državljani, podjetja, komunalni ponudniki ter ustrezne regionalne in nacionalne zainteresirane strani. To zagotavlja lastništvo in legitimnost poti prehoda.

Mesta misije delujejo kot testna okolja za inovacije in sistemske preobrazbe. Preizkušajo nove pristope na področjih, kot so upravljanje, urbanistično načrtovanje, podnebno nevtralna infrastruktura, socialne inovacije in modeli financiranja. Prav tako prispevajo k okrepitvi baze dokazov za urbano preobrazbo prek procesov spremljanja, ocenjevanja in učenja.

Poleg vloge pri lokalnem izvajanju imajo mesta v okviru pobude »Mission Cities« širšo sistemsko vlogo pri podpiranju ponavljanja in širitve po vsej Evropi. Delujejo kot referenčna mesta, delijo dobre prakse, sodelujejo v programih pobratenja in medsebojnega učenja ter prispevajo k razvoju nacionalnih in evropskih mrež, ki podpirajo prehod na podnebno nevtralnost. S tem pomagajo pospešiti uvajanje rešitev in pristopov v širšem urbanem prostoru.

Njihove izkušnje kažejo, da doseganje podnebne nevtralnosti zahteva ne le tehnološke in finančne rešitve, temveč tudi trajno usklajevanje, vključevanje zainteresiranih strani in inovativno upravljanje na vseh ravneh mestnega sistema.

Primeri mest

Mesto z misijo: Aachen, Nemčija

Mesto Aachen uporablja misijski pristop v okviru pobude Cities Mission, pri čemer CCC služi kot ključni instrument za usklajevanje prehoda k podnebni nevtralnosti do leta 2030. Ta pristop združuje lokalno upravo, podjetja, univerze, organizacije civilne družbe in državljane okoli skupnega načrta ukrepov in investicijskega načrta.

Ključni element tega procesa je usklajevalna struktura, ki podpira izvajanje, vključno z ekipo za podnebni prehod in širšim okvirom upravljanja, vzpostavljenim prek Aachenskega CCC. Mesto poudarja medsektorsko sodelovanje in stalno vključevanje zainteresiranih strani, pri čemer sodeluje več kot 130 lokalnih

akterji, ki so že vključeni v proces. CCC se opisuje tudi kot razvijajoče se in prilagodljivo orodje, ki omogoča postopno vključevanje dodatnih partnerjev in ukrepov.

Mesto z misijo: Milano, Italija

Mesto Milano uporablja proces CCC kot okvir za vključevanje zainteresiranih strani v svoj prehod k podnebni nevtralnosti do leta 2030. Ta pristop združuje mestno upravo, podjetja, univerze, javne službe, organizacije civilne družbe in druge lokalne akterje okoli skupnih podnebnih ciljev.

Milanski CCC je bil razvit skupaj z zainteresiranimi stranmi, ki so ga podpisale, s čimer je bila vzpostavljena skupna zaveza k podnebnim ukrepom in dekarbonizaciji. Proces vključuje usklajene ukrepe in investicijske načrte, namenjene pospešitvi izvajanja v vseh sektorjih.

Osrednji vidik milanskega pristopa je preizkušanje sodelovalnega upravljanja v okviru CCC. Mesto spodbuja tudi »molekularno strategijo« za urbano regeneracijo, ki temelji na manjših, okolju prijaznih posegih v soseskah, ki jih je mogoče ponoviti in razširiti po celotnem mestu. Ti projekti naj bi delovali kot katalizatorji za širšo urbano preobrazbo, hkrati pa podpirali cilje podnebne nevtralnosti.

Koristni viri

1. Tematska stran: Sistemski pristop Mission Cities
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 1 – Diapozitivi o sistemskem pristopu (2025)
3. Več o tem:
    a. Pogodba o podnebju v mestih
    b. Kratki pregledi pogodb »Climate City«
    c. Predložene pogodbe o podnebnih mestih

Povezana skupina na portalu Mission

- Skupina za podnebne mestne pogodbe

Tema 1.3 Kako lahko ustvarim prepričljivo zgodbo o podnebju, ki bo pritegnila zainteresirane strani?

Avtorji: Carlotta Fontana Valenti

Evropska mesta se vse bolj zavedajo, da doseganje podnebne nevtralnosti ni le tehnični ali politični izziv, temveč tudi družbeni in kulturni. Prepričljiva zgodba pomaga pretvoriti zapletene podnebne strategije v zgodbe, ki odmevajo v vsakdanjem življenju ljudi, zaradi česar se podnebni ukrepi zdijo relevantni, pravični in dosegljivi.

Ta tema predstavlja praktične strategije za oblikovanje privlačnih zgodb o podnebju, pri čemer združuje spoznanja iz raziskav in dejanske izkušnje mest. Poudarja tudi, kako je komunikacija povezana s sodelovanjem, soustvarjanjem in dolgoročnim gradnjo zaupanja.

Podnebne zgodbe

Učinkovite podnebne zgodbe ni mogoče zreducirati zgolj na komunikacijske tehnike. Čeprav je sporočanje pomembno, mesta v praksi pogosto ugotavljajo, da odpor do podnebnih politik redko izhaja iz pomanjkanja informacij. Namesto tega se pojavi, ko se ljudje počutijo izključeni iz odločanja, ko se njihove skrbi ne upoštevajo ali ko se politike dojemajo kot nepravične.

Zato je treba podnebne zgodbe razumeti kot del širše infrastrukture za gradnjo zaupanja. Tesno so povezane s tem, kako je organizirana udeležba, kako se spodbuja dialog in kako se rešujejo konflikti. Oblikovanje prostorov, kjer lahko sobivajo različne perspektive in kjer se ljudje počutijo resnično slišani, je prav tako pomembno kot oblikovanje same zgodbe. V tem smislu so komunikacija, udeležba in legitimnost globoko prepletene.

Ključne strategije za oblikovanje prepričljivih podnebnih zgodb

1. Osredotočite se na koristi, ne na žrtve

Učinkovite podnebne zgodbe poudarjajo, kaj ljudje pridobijo, ne pa, kaj izgubijo. Oblikovanje politik okoli stranskih koristi – kot so boljše zdravje, nižji stroški in izboljšana kakovost življenja – jih naredi bolj razumljive in privlačne. Na primer, trajnostno gibanje se lahko predstavi ne le kot zmanjšanje emisij, ampak tudi kot varnejše ulice, tišja soseska in živahnejši javni prostori.

2. Resno jemljite skrbi državljanov

Poslušanje je ključnega pomena za oblikovanje zgodb. Ljudje imajo pogosto upravičene skrbi glede cenovne dostopnosti, delovnih mest ali vsakodnevnih motenj. Če te skrbi ignoriramo, lahko to poveča odpor. Namesto tega bi morala mesta priznati te realnosti in pokazati, kako podnebni ukrepi nanje odgovarjajo. Ko se ljudje počutijo slišani, so bolj verjetno pripravljeni sodelovati in podpreti spremembe.

3. Pripovedujte zgodbe, ki ganijo ljudi

Sama dejstva redko spodbudijo k ukrepanju. Pripovedovanje zgodb pomaga, da postanejo podnebne spremembe oprijemljive in pomembne, saj jih povezuje z življenjskimi izkušnjami. S pomočjo zgodb – naj gre za lokalne primere, osebna pričevanja ali kulturne pripovedi – lahko mesta vzpostavijo skupno razumevanje in spodbudijo sodelovanje.

4. Izpostavljajte zgodbe o uspehu in vodilne akterje

Predstavljanje resničnih primerov pomaga ambicije spremeniti v nekaj konkretnega. Izpostavljanje uspešnih pobud – lokalnih ali drugod – dokazuje, da so spremembe mogoče in da se že dogajajo. Ti primeri nudijo tako navdih kot praktične smernice.

5. Uporabljajte jasne, pregledne in dostopne podatke

Zaupanje temelji na jasnosti in preglednosti. Mesta morajo podatke posredovati v preprostih, dostopnih oblikah, po možnosti z uporabo vizualnih elementov, ter jasno pojasniti odločitve in napredek. Podatki imajo večji vpliv, če so povezani z dejanskimi koristmi in združeni s pripovedovanjem zgodb.

6. Vključite nepričakovane zaveznike

Da bi mesta dosegla širše občinstvo, morajo preseči tradicionalne komunikacijske kanale. Sodelovanje z akterji, kot so šole, športni klubi, kulturne organizacije ali podjetja, pomaga vključiti pogovore o podnebju v vsakdanje kontekste in vzpostaviti stik z novimi skupinami.

7. Okrepite lokalne nosilce sprememb

Lokalni akterji – voditelji skupnosti, pobude na lokalni ravni, civilna družba – so pogosto zaupanja vredni glasovi. Podpora in krepitev njihovega vpliva utrjujeta verodostojnost ter ustvarjata bolj vključujočo in razširjeno pripoved o podnebnih ukrepih.

8. Skupaj z lokalnimi skupnostmi ustvarjajte zgodbe

Najučinkovitejše zgodbe se ustvarjajo skupaj z ljudmi, ne pa zanje. Vključevanje državljanov v oblikovanje vizije prihodnosti in iskanje rešitev spodbuja občutek lastništva in spreminja podnebna ukrepa v skupno prizadevanje. Skupno ustvarjanje pomaga zagotoviti, da politike odražajo dejanske potrebe in uživajo širšo podporo.

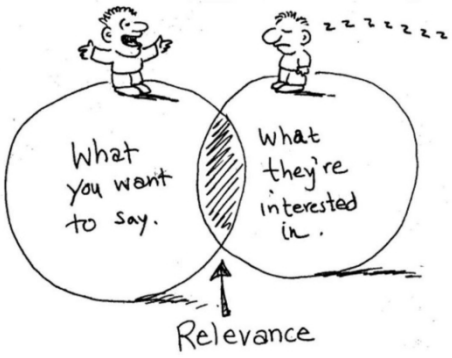
Prečni načela

Da bi bili narativi o podnebju učinkoviti, morajo biti **pravični, usmerjeni v ciljno publiko in usmerjeni v ukrepanje**.

Pravičnost je bistvena: ljudje verjetno ne bodo podprli politik, ki jih dojemajo kot nepravične. Zgodbe morajo jasno pokazati, kako ukrepi za boj proti podnebnim spremembam izboljšujejo kakovost življenja za vse.

Enako pomembno je razumevanje ciljne skupine. Sporočila morajo odražati skrbi, vrednote in načine sodelovanja različnih skupin.

Nazadnje, močne zgodbe presegajo zgolj obveščanje – **gradijo zaupanje in omogočajo ukrepanje** s povezovanjem komunikacije s sodelovanjem, pripovedovanjem zgodb in soustvarjanjem.



Primer mesta

Mesto z misijo: Valencia, Španija

Valencia se osredotoča na **spodbujanje pobud**, **ki jih vodijo državljani**, zlasti na področju energetske tranzicije. Njena komunikacija povezuje podnebne politike z vsakdanjimi navadami in lokalno identiteto, s čimer postane tranzicija dostopnejša in vključujoča.

Dodatni primeri mest

- **Kopenhagen**: Kolesarjenje predstavlja kot del mestne identitete in življenjskega sloga (preberite njihovo strategijo tukaj ali si oglejte ta video)
- **Gent**: Uporablja začasne „Living Streets", da državljanom omogoči neposredno doživljanje sprememb (preberite tukaj)
- **Barcelona**: vključuje prebivalce v preoblikovanje javnih prostorov (Superblocks, tukaj)
- **London**: Program »School Streets« (šolske ulice) kaže jasne lokalne koristi (varnost, kakovost zraka, življenje v skupnosti)

Koristni viri

1. Tematska stran: Oblikovanje podnebnih zgodb
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 1 – Oblikovanje zgodb (diapozitivi)
3. Orodje: Predloga za osebnostni profil – Podroben vodnik za ustvarjanje osebnostnih profilov, prilagojenih vašemu specifičnemu kontekstu in izzivom.
4. Več o tem: Oblikovanje podnebnih zgodb: 8 nasvetov za gradnjo zaupanja in spodbujanje sprememb
5. Zunanji vir:
    a. Članek C40 Cities: Kako se lahko mesta spopadejo z dezinformacijami o podnebju
    b. Dezinformacije v mestu: Priročnik za odzivanje
    c. Zbirka gradiva o človekovih pravicah Sveta Evrope

Povezana skupina na portalu misije

Skupina za komuniciranje o podnebju

Tema 1.4 Kaj so podnebni mestni sporazumi?

Avtor: Francesco Palmia

Kako so evropska mesta uporabila podnebne mestne pogodbe kot orodja za inovacije in upravljanje?

Pogodbe o podnebnih mestih (CCC) mesta v okviru pobude Mission Cities uporabljajo kot orodje za inovacije in upravljanje, da podprejo svoj prehod k podnebni nevtralnosti. Pogodbe o podnebnih mestih, ki temeljijo na ključnih načelih sodelovanja, zavezanosti in skupne odgovornosti, se razvijajo in prilagajajo skozi ponavljajoč se proces skupnega ustvarjanja, v katerega so vključene lokalne, regionalne in nacionalne zainteresirane strani. S usklajevanjem ciljev, ukrepov, naložb in odgovornosti na različnih ravneh upravljanja pogodbe o podnebju mestom pomagajo okrepiti sodelovanje, spodbujati inovacije in pospešiti podnebne ukrepe. Na podlagi praktičnih primerov iz vse Evrope ta tema poudarja uporabne ugotovitve iz izvajanja pogodb o podnebju in prikazuje, kako se ta pristop prilagaja, ponavlja in širi v različnih nacionalnih kontekstih.

Kaj je Pogodba o podnebnih mestih?

Pogodba o podnebnih mestih (CCC) je upravno orodje, ki ga uporabljajo mesta v okviru pobude »Mission Cities« in mesta, usmerjena v to pobudo, za podporo izvajanju pobude »Cities Mission«. Vsa mesta v okviru pobude »Mission Cities« so Evropski komisiji predložila pogodbo o podnebnih mestih in prejela oznako pobude. Akcijski načrt in dokumenti o zavezah iz pogodb o podnebnih mestih so javno dostopni na posebni spletni strani portala. Mesta v okviru pobude »Mission Cities« zdaj izvajajo ukrepe, navedene v svojih pogodbah o podnebnih mestih.

Za vsa druga mesta je priprava CCC neobvezna. Lahko je koristna za podporo celostnemu podnebnemu načrtovanju in eksperimentiranju. Poleg mest „Mission Cities“ so Viladecans, Bilbao, Constanta in Iași primeri mest, usmerjenih v „Mission“, ki so pripravila in predložila CCC. Vsa mesta lahko pripravijo CCC in ga predložijo na portalu tako, da ustvarijo račun za svoje mesto. Tehnično podporo lahko prejmejo od službe za pomoč uporabnikom NetZeroCities ter podporo od svojih nacionalnih ekosistemov.

Podnebne mestne pogodbe so hkrati proces sodelovalnega upravljanja in živi dokument.

Kot **proces sodelovalnega upravljanja** si CCC prizadevajo pospešiti napredek na poti k podnebni nevtralnosti z združevanjem relevantnih deležnikov. Proces je v vsakem mestu drugačen, odvisno od lokalnega konteksta. Vendar pa njegove ključne komponente mestom pomagajo:

- vzpostavijo močnejši mandat za podnebne ukrepe;
- razvijejo skupno razumevanje trenutnega stanja in zapletenosti lokalnih izzivov;
- skupaj oblikujejo, z vidika celotnega mesta, nabor ukrepov, s katerimi je mogoče premagati ovire in kar najbolje izkoristiti priložnosti za podnebno nevtralnost.

Prebrskajte zemljevid podnebnega prehoda na portalu Mission Portal, da spoznate predlagani sistemski in iterativni pristop



CCC je kot **živi dokument** pisna pogodba, ki jo podpirajo konkretni akcijski načrti. Sestavljen je iz treh medsebojno povezanih sestavnih delov:

- **Dokument zavez.** Ta dokument zajema rezultate procesa skupnega ustvarjanja z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi deležniki. Pomaga vzpostaviti nove načine sodelovanja za hitrejše doseganje podnebne nevtralnosti. Vključuje skupno ambicijo za leto 2030, strategijo za njeno uresničitev ter pisne in podpisane zaveze deležnikov k ukrepanju.

- **Akcijski načrt za podnebno nevtralnost.** Akcijski načrt opredeljuje vrzel v zmanjševanju emisij v obstoječih strategijah, politikah in načrtih. Nato uporabi ključne vzvode za spremembe, vključno z upravljanjem in politiko, demokracijo in sodelovanjem, financiranjem, tehnologijo, socialnimi inovacijami in krepitvijo zmogljivosti, da ustvari usklajen nabor ukrepov v vseh sektorjih, ki povzročajo emisije. Ti ukrepi so namenjeni premostitvi vrzeli do podnebne nevtralnosti do leta 2030.

- **Naložbeni načrt za podnebno nevtralnost.** Naložbeni načrt pojasnjuje, kako je mogoče strateško mobilizirati in organizirati javna sredstva ter kako privabiti zasebni kapital za financiranje poti mesta k podnebni nevtralnosti. V tem priročniku se osredotočamo na zagotavljanje smernic, namenjenih izključno pripravi akcijskega načrta.

Vsa gradiva CCC, vključno z navodili in razpoložljivimi dokumenti CCC, ki jih je pripravila organizacija Mission Cities, so na voljo na posebni strani v zbirki znanja portala



Kako so mesta uporabila dokument z zavezami?

- **Določite podnebni cilj in pospešite pot k podnebni nevtralnosti.** Mesta začnejo svojo pot k podnebni nevtralnosti z različnih izhodišč in stopenj zrelosti. Nekatera so posodobila svoje obstoječe podnebne cilje, druga pa so si zastavila svoj prvi cilj.

- **Določite prednostne naloge in načela, ki bodo vodila fazo načrtovanja in izvajanja.** Trdna načela podpirajo tako fazo načrtovanja kot tudi fazo izvajanja CCCS. Mesta so se držala načel, kot so soustvarjanje, odprta inovativnost, preglednost, zadostnost ali pravična tranzicija.

- **Izkoristite soprednosti za okrepitev argumentov za podnebne ukrepe.** CCC poudarjajo pomen izvajanja podnebnih ukrepov za izboljšanje kakovosti zraka, povečanje stopnje zaposlenosti, spodbujanje lokalnega podjetništva in povečanje privlačnosti mesta. Več o uporabi soprednosti v CCC si preberite v publikaciji »Poudarki CCC – Soprednosti in kazalniki«

- **Sprejmite celostni pristop na ravni celotnega mesta** in si zagotovite zaveze različnih ravni uprave ter lokalnega ekosistema akterjev. Več o tem si preberite v publikaciji »CCC Highlights – A Diverse Ecosystem of Supporters«

Učite se od mest

Strokovnjaki iz mest, vključenih v pobudo Mission Cities – Valencie, Leuvna, Valladolida in Turkuja – skupaj z mestom Eskilstuna, ki podpira to pobudo, predstavljajo, kako uporabljajo proces CCC za določitev ambicioznih ciljev podnebne nevtralnosti in pridobivanje podpisanih podnebnih zavez od lokalnih akterjev ter različnih ravni uprave. Prav tako pojasnjujejo, kako so oblikovali močno zgodbo okoli CCC, pri čemer so združili pregledne prednostne naloge in načela z prepričljivimi argumenti za podnebne ukrepe, ki poudarjajo dodatne koristi, kot so zdravje, ustvarjanje delovnih mest in izboljšana kakovost zraka.

Več o dokumentu z zavezami boste izvedeli v:

- Modul 2 – Prehodna skupina
- Modul 3 – Upravljanje in politika

Kako so mesta uporabila akcijski načrt za podnebno nevtralnost?

- Opredelite popis emisij toplogrednih plinov.
- Sistematično raziskujte ovire in priložnosti.
- Ugotovite vrzel v emisijah za podnebno nevtralnost z analizo obstoječih relevantnih politik in načrtov na različnih ravneh uprave, ki prispevajo k povečanju ali zmanjšanju emisij toplogrednih plinov.

- Razvijte teorijo sprememb in nabor ukrepov. Opredelite konkretne ukrepe, ki povezujejo področja emisij s sistemskimi vzvodi ter navajajo rezultate in dolgoročne učinke.
- Opredelite okvir za spremljanje, ocenjevanje in učenje s kvantitativnimi in kvalitativnimi kazalniki za merjenje in opis procesa, rezultatov in vplivov.

Primer mesta

Mesto misije: Valladolid, Španija

Mesto Valladolid opisuje, kako je razvilo svoj CCC s celovitim sistemskim pregledom trenutnega stanja. Ta proces je vključeval pregled obstoječih politik, načrtovalnih dokumentov in ukrepov, izvedenih na različnih ravneh uprave, dopolnjenih s podrobnim popisom emisij toplogrednih plinov (GHG) in oceno ključnih ovir za podnebno nevtralnost.

Več o tem, kako pripraviti akcijski načrt, boste izvedeli v:

- Modul 4 – Portfelj ukrepov
- Modul 5 – Sektorske rešitve za zmanjšanje emisij Več o

tem, kako pripraviti investicijski načrt, boste izvedeli v:

- Modul 6 – Rešitve za financiranje

Koristni viri

1. Predstavitev: Spletna delavnica za načrtovanje – Modul 1 – Diapozitivi o pogodbah za podnebna mesta (2025)
2. Stran portala: Vsi viri o pogodbah za podnebno prijazna mesta, vključno z vsemi razpoložljivimi pogodbami iz mest, ki sodelujejo v pobudi Mission Cities, in mest, ki delujejo v duhu te pobude
3. Smernice in predloge za pogodbe CCC
    a. Smernice za zaveze o podnebni nevtralnosti do leta 2030 | Predloga
    b. Smernice za akcijski načrt za podnebno nevtralnost do leta 2030 | Predloga
    c. Smernice za investicijski načrt za podnebno nevtralnost do leta 2030 | Predloga
    d. Pogodba »Climate City Contract« – kontrolni seznam v urejljivi različici Word
4. Več o tem: **Poudarki CCC**
    a. Poudarki CCC – drzne zaveze do leta 2030
    b. Poudarki CCC – raznolik ekosistem podpornikov
    c. Poudarki CCC – Trajnostni energetski sistemi
    d. Poudarki CCC – Ovire za podnebno nevtralnost
    e. Poudarki CCC – raznolike perspektive o podnebni pravičnosti
    f. CCC-Poudarki – Strategije za zmanjšanje preostalih emisij
    g. CCC-Poudarki – Dodatne koristi in kazalniki

Povezana skupina na portalu Mission

Pridružite se skupini na portalu Climate City Contracts

Slovar Modul 1: Načrt za podnebne ukrepe

Krepitev zmogljivosti: Razvijanje veščin, znanja, virov in organizacijskih zmogljivosti, potrebnih za učinkovito podnebno ukrepanje.

Pogodba o podnebnih mestih (CCC): strateški okvir in proces sodelovalnega upravljanja, ki opredeljuje vizijo mesta, ukrepe in naložbeni načrt za doseganje podnebne nevtralnosti.

Podnebna nevtralnost: Doseganje ravnovesja med emisijami toplogrednih plinov in njihovim zmanjšanjem, kar pomeni, da neto prispevek k podnebnim spremembam ničen.

Podnebna tranzicija: proces prehoda s sedanjih praks na bolj trajnostne načine delovanja z nizkimi emisijami.

Pot podnebnega prehoda: strateški načrt, ki opredeljuje korake, ki jih bo mesto sprejelo za doseganje podnebne nevtralnosti.

Demonstracijski/pilotni projekti: pobude v praksi, ki se uporabljajo za testiranje in preverjanje inovativnih rešitev pred njihovo širitvijo in ponovitvijo.

Soustvarjanje: Procesi sodelovanja, v katerih državljani in zainteresirane strani prispevajo k oblikovanju rešitev.

Podnebna nevtralnost: Doseganje ravnovesja med emisijami toplogrednih plinov in njihovim zmanjšanjem, kar pomeni, da neto prispevek k podnebnim spremembam ničen.

Mesta, usmerjena v izpolnjevanje misije: Mesta, ki niso med 112 mesti v okviru pobude „EU Cities Mission“, a si prizadevajo za podnebno nevtralnost in lahko uporabljajo pristop, orodja ter učne vire te pobude.

Pristop, usmerjen v misijo: Pristop, osredotočen na doseganje ambicioznih, časovno omejenih ciljev prek usklajenega delovanja med sektorji, akterji in ravnmi upravljanja.

Portfelj ukrepov: usklajen niz dopolnjujočih se ukrepov, zasnovanih tako, da delujejo skupaj in ustvarjajo sistemski učinek.

Povzemanje: Prenos in prilagajanje uspešnih pristopov, rešitev ali praks na druga mesta in v druge kontekste.

Pripovedovanje zgodb: Uporaba primerov iz resničnega življenja in pripovedi za poenostavitev razumevanja zapletenih tem.

Sistemski pristop: razumevanje, kako različni deli sistema medsebojno delujejo, in oblikovanje celostnih rešitev, ki obravnavajo medsebojno povezane izzive namesto posameznih vprašanj.

Prehodna skupina: Posebna koordinacijska funkcija ali skupina, ki podpira sodelovanje, vključevanje zainteresiranih strani in izvajanje med sektorji.

Modul 2 – Prehodna skupina

Tema 2.1 Kako lahko oblikujemo učinkovite, sodelujoče medresorske ekipe, ki bodo vodile podnebni prehod?

Avtorja: Alex Anghel in Carlotta Fontana Valenti

Vodenje vašega mesta v prehodu k podnebni nevtralnosti zahteva preseganje tradicionalnega vodenja projektov ter prehod k usklajevanju in gradnji mehke infrastrukture. Mesta morajo oblikovati ekipo s pooblastili za ukrepanje v zvezi s prehodom, z veščinami, potrebnimi za obvladovanje kompleksnosti, ter z močnejšimi odnosi, ki lahko podpirajo dolgoročne spremembe.

Kaj je prehodna ekipa – in kaj dejansko počne?

Prehodna ekipa je namenska koordinacijska enota – majhna ekipa ali celo ena ali dve osebi –, katere vloga je delovati kot gonilna sila procesa podnebnega prehoda znotraj mestne uprave. Ne gre za nov oddelek in ne nadomešča obstoječih ekip. Njena naloga je povezovati, usklajevati in spodbujati.

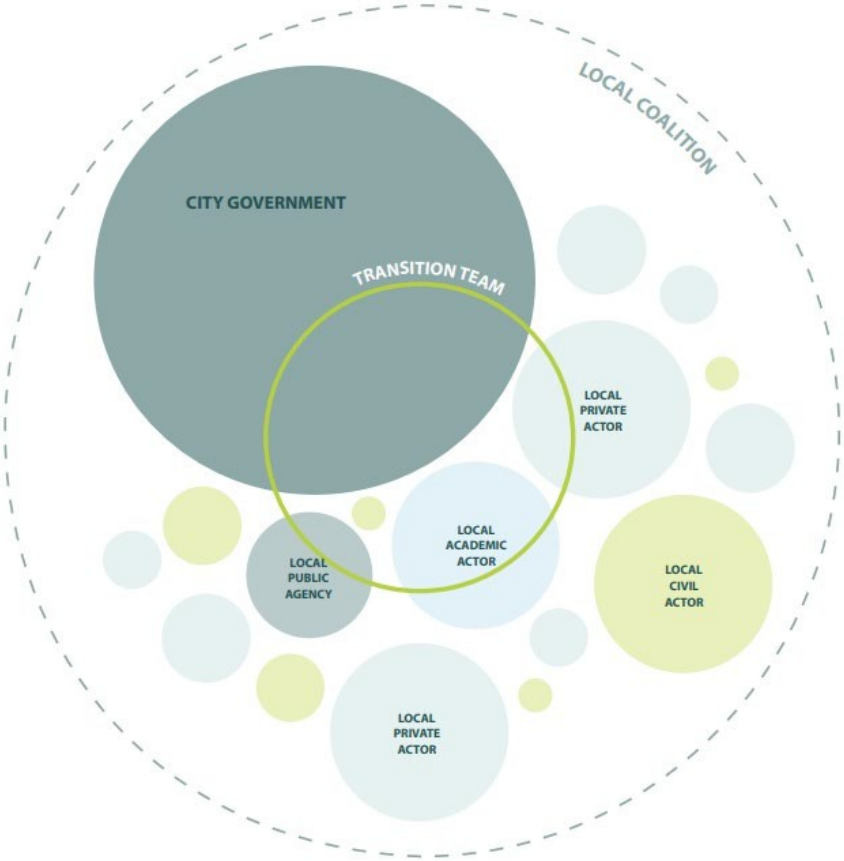
Ta tema opredeljuje štiri ključne funkcije, ki jih mora izpolnjevati vsaka prehodna skupina:

- **Usklajevanje:** nadzorovanje celotnega procesa, vabljenje zainteresiranih strani, spodbujanje skupnega dela in zagotavljanje, da prehod poteka po načrtu.
- **Soustvarjanje:** združevanje različnih akterjev za skupno razvijanje načrtov in projektov – ne le posvetovanje z njimi, ampak njihovo vključevanje kot prave partnerje.
- **Utrjevanje:** Zagotavljanje, da zainteresirane strani in mestni oddelki ne ostanejo le pri izmenjavi idej, ampak prevzamejo dejansko odgovornost – zavežejo se k zagotavljanju virov in izvedbi.
- **Učenje:** Nenehno razmišljanje o tem, kaj deluje in kaj ne, ter ustrezno prilagajanje. To je dolgotrajen proces, ki ga mora ekipa obravnavati kot nenehen eksperiment.

Prehodna skupina bi morala imeti jasen mandat za ukrepanje – v idealnem primeru podprt s politično podporo vodilnih vodstvenih kadrov – ter dostop do ključnih nosilcev odločanja v vseh oddelkih. Najpomembnejše veščine skupine niso tehnično strokovno znanje s področja klimatologije, temveč usklajevanje, oblikovanje procesov, vzpostavljanje odnosov in strateško razmišljanje.

Kako začeti – tudi brez idealnih pogojev

Priročnik za prehodno ekipo ponuja praktična navodila o tem, kako oblikovati prehodno ekipo.



Predlagani so štirje praktični koraki:

- **Preverjanje realnosti:** Preden začnete ukrepati, naredite pregled tega, kar že obstaja – projekti, ljudje, mandati –, kar je povezano s podnebjem, tudi če ni kot takšno označeno. Razumite svoj sistem, preden poskušate ga spremeniti.

- **Preoblikujte tisto, kar imate:** Namesto da ustvarjate nove strukture, si z novim pogledom oglejte obstoječe ekipe in pooblastila. Kako bi lahko oddelek za stanovanjska vprašanja postal tudi vzvod za reševanje energetske revščine? Kako bi lahko javna naročila postala gonilo trgov z nizkimi emisijami ogljika? Preoblikujte tisto, kar že obstaja.

- **Povezujte in prepletajte:** Gradite odnose preko oddelčnih meja. Ne potrebujete vse moči, le prave povezave. Uvedite majhne redne priložnosti za medoddelčno izmenjavo.

- **Praznujte napredek:** Prehodi zahtevajo več kot le strategijo. Priznavanje in deljenje napredka – vključno z majhnimi zmagami – ustvarja zagon, zaupanje in skupno zgodbo. To ni razkošje; je del tega, kako se spremembe ohranijo.

Predpostavljanje proti pridobitvi mandata

Osnovni izziv za mestne prehodne ekipe je zaznano pomanjkanje formalne moči. Namesto da bi čakali na naloge od zgoraj navzdol, **si** učinkoviti vodje **prevzamejo mandat** s proaktivnim delovanjem:

- **Preseganje »opisa delovnih nalog«:** Vključite gradnjo sodelovanja in prevajanje strateških ciljev v konkretne oddelčne ukrepe.

- **Vključite podnebje v obstoječe cikle:** Legitimirajte delo s povezovanjem podnebnih ciljev z uveljavljenimi mestnimi procesi, kot sta letno sestavljanje proračuna in urbanistično načrtovanje.

- **Prepoznajte dodatne koristi:** Ukrepe na področju podnebja umestite v okvir prednostnih nalog drugih oddelkov, kot so javno zdravje, zmanjšanje stroškov ali socialna pravičnost.

Sposobnosti, potrebne za prehod

Vodenje prehoda zahteva širok nabor »zelenih veščin«, ki presegajo tehnično strokovno znanje:

- **Kognitivne veščine:** Nenehno učenje in razumevanje vpliva prehoda.
- **Etične veščine:** izkazovanje empatije, sočutja in podpiranje pravičnega prehoda.
- **Sposobnosti za spremembe:** sistemsko razmišljanje, kritično razmišljanje in prilagodljivost pri sprejemanju novih nalog.
- **Socialne veščine:** politična dejavnost, pobuda in sposobnost spodbujanja konstruktivnega dialoga.

Gradnja mehke infrastrukture

Spremembe se dogajajo znotraj sistema ljudi. Prehodne ekipe morajo delovati kot »tkavci« mrež znotraj občin:

- **Analiza upora:** Razumevanje, da je nasprotovanje spremembam pogosto pogojeno z globljimi dejavniki: **potrebami** (npr. »Potrebujem jasne prednostne naloge«), **strahovi** (npr. »Ne bom se naučil novih veščin«) ali **izgubami** (npr. »Moje strokovno znanje ne bo več cenjeno«).

- **Kartiranje odnosov:** Prepoznavanje zaveznikov (navdušenih nosilcev sprememb), ovir (ki bi lahko zavirale spremembe) in ključnih nosilcev odločitev, kot so župan ali vodje oddelkov, ter načinov, kako jih vključiti v prehodno pot.

- **Novi obredi:** Ustvarjanje neformalnih trenutkov za gradnjo zaupanja, kot so »klimatski pogovori ob kavi«, ali formalnih četrtletnih obredov za praznovanje skupnih uspehov.

Primer mesta

Mesto z misijo: Turku, Finska

Turku si prizadeva postati eno od vodilnih svetovnih mest na področju podnebja in narave, pri čemer si je za cilj zastavilo podnebno pozitivnost od leta 2029 naprej. Ključna spoznanja iz njihove poti vodenja vključujejo:

Moč srednjega vodstvenega kadra: Vodje na taktični ravni so ključnega pomena; najbolje razumejo kulturo oddelkov in vire, potrebne za prenos strategije v vsakdanje delo.

Integracija v upravljanje: Turku je podnebne cilje vključil v model upravljanja »New Turku«, pri čemer je z uporabo sodelovalnih usmerjevalnih skupin in podnebnega proračuna zagotovil medfunkcionalno vodstvo.

Vztrajnost: Sistemska sprememba je dolgoročna pot. Trenutni napredek Turkuja je rezultat dela, ki se je raztezalo čez več mandatov mestnega sveta.

Koristni viri

- Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 2 – Diapozitivi o vodilni vlogi na področju podnebja
- Priročnik za prehodno ekipo NetZeroCities
- Viable Cities – Vodstvo pri prehodu
- Skupno upravljanje
- Notranji razvojni cilji (IDG)
- Liberating Structures (orodja za razpršene ekipe)

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- URBACT

Tema 2.2 Kartiranje in aktiviranje ekosistema

Avtorji: Carlotta Fontana Valenti

Ta tema se osredotoča na eno najbolj praktičnih in nujnih vprašanj za vsako mesto, ki se loteva podnebne tranzicije: Kako zgraditi notranjo zmogljivost za vodenje dela na področju podnebne tranzicije – in kako vključiti širši mestni ekosistem?



Zakaj mesta ne morejo sama voditi podnebnega prehoda

Mesta so odgovorna za velik delež emisij toplogrednih plinov – vendar pa mestna uprava sama običajno neposredno nadzira le majhen del teh emisij. V Budimpešti, na primer, mestna uprava neposredno vpliva na približno 5 % skupnih emisij mesta. To jasno kaže, da podnebne preobrazbe ne more voditi sama občina niti jo ne more izvesti en sam oddelek. Namesto tega je potrebna mobilizacija podjetij, raziskovalnih institucij, organizacij civilne družbe in državljanov, da skupaj načrtujejo in ukrepajo.

Za uresničitev tega prehoda je potreben temeljit premik v mestnem upravljanju. Namesto da se zanašajo na tradicionalni model, v katerem mesto razvija načrte in jih izvaja po pristopu »od zgoraj navzdol«, morajo mesta sprejeti model skupnega upravljanja. Pri tem pristopu širok krog zainteresiranih strani sodeluje pri skupnem oblikovanju, usklajevanju in izvajanju ukrepov, s čimer se gradi kolektivna odgovornost za prehod in zagotavlja, da spremembe potekajo v celotnem mestnem ekosistemu.

Oblikovanje portfelja projektov dekarbonizacije

Ena od osrednjih nalog prehodne skupine je opredelitev, določitev prednostnih nalog in usklajevanje niza projektov, ki skupaj zagotavljajo znatno zmanjšanje emisij po celotnem mestu – kar ta tema imenuje »transformativni portfelj«. Ker so viri vedno omejeni, mora skupina sprejemati strateške odločitve tako, da daje prednost projektom, ki imajo velik potencialni vpliv v primerjavi z zahtevanim naporom in razpoložljivimi viri. Projekti se morajo med seboj dopolnjevati, namesto da se prekrivajo in tekmujejo med seboj, ter skupaj obravnavati celoten spekter sektorjev z največjimi emisijami v mestu.

Vključevanje zasebnega sektorja je ključni poudarek. To vključuje kartiranje ključnih sektorjev, ki povzročajo emisije, opredelitev ustreznih organizacij, na katere se je treba obrniti, oblikovanje prilagojenih vrednostnih ponudb (tj. pojasnitev, kaj bodo pridobile s sodelovanjem) ter iskanje ustreznih metod vključevanja za vsako vrsto akterja.

Ključne ugotovitve za strokovnjake

- **Podnebna tranzicija je skupno prizadevanje, ne pa projekt mesta.** Vloga mestne uprave je usklajevanje in spodbujanje, ne pa samostojno načrtovanje in izvajanje. Vključite podjetja, akademsko sfero, civilno družbo in državljane kot prave partnerje – ne le kot svetovalce.

- **Potrebujete namensko usklajevalno funkcijo.** Brez osebe – ali majhne ekipe –, katere izrecna naloga je povezovati celoten proces, bo prehod zamrl. Ta funkcija ni nujno obsežna ali od samega začetka popolnoma oblikovana; pomembno je, da obstaja in da ima mandat.

- **Politična podpora in jasno pooblastilo sta ključnega pomena.** Izkušnje mesta Vitoria-Gasteiz kažejo, kako pomembna je močna politična podpora – in kaj se zgodi, ko se ta spremeni. Zgodnje zagotovitev pooblastila in, kjer je mogoče, utrditev zavez v uradnih odločitvah pomagata prehodu preživeti politične spremembe.

- **Mehke veščine so enako pomembne kot strokovno znanje.** Gradnja prehoda temelji predvsem na odnosih. Člani ekipe morajo biti sposobni poslušati, graditi zaupanje, obvladovati napetosti in pritegniti druge – to niso neobvezni dodatki.

- **Začnite tam, kjer ste.** Ne potrebujete popolne ekipe, polnega proračuna ali idealnih pogojev. Naredite pregled obstoječega stanja, aktivirajte tisto, kar se že premika, povežite tiste, ki že delajo na sorodnih stvareh, in pripravite prototipe majhnih ukrepov. Zagon se gradi iz majhnih začetkov.

- **Vključevanje zahteva prilagajanje.** Različne zainteresirane strani imajo različne interese in motivacije. Ekipa mora razumeti, kaj lahko posamezna vrsta akterja pridobi, in ustrezno oblikovati pristop – splošna vabila redko vzpostavijo resnično zavezanost.

- **Učenje in spremljanje nista le naknadna razmišljanja.** Proces mora vključevati redno razmišljanje o tem, kaj deluje. To je dolgoročen eksperiment in ekipa mora biti iskrena glede tega, kaj je treba prilagoditi.

Primer mesta

Mesto misije: Victoria Gasteiz, Španija

Ključna spoznanja:

-Brez **namenske koordinacijske funkcije** ostaja delo na področju podnebja razdrobljeno med različnimi oddelki, prehod pa izgubi zagon. Prav njihova prehodna skupina zagotavlja sistemski pregled, ki je potreben za usklajevanje, pospeševanje in utrjevanje napredka ter za učenje iz njega.

-Politični mandat je odločilnega pomena. Močna podpora s strani vodilnih vodstvenih kadrov je znatno povečala učinkovitost sodelovanja med oddelki. Ko se je ta podpora po volitvah spremenila, so se usklajevalne zmogljivosti znatno zmanjšale.

-Utrjevanje zavez v uradnih institucionalnih odločitvah pomaga prehodu preživeti politične spremembe. Uradna odobritev podnebnega načrta s strani celotnega mestnega sveta je ustvarila obveznost, ki je trajala dlje od političnega mandata, v okviru katerega je bil načrt sprejet.

-Mehke veščine so enako pomembne kot strokovno znanje – in če jih v občini ni, jih je treba aktivno iskati drugje. Sposobnost vzpostavljanja odnosov, poslušanja, obvladovanja napetosti in pridobivanja podpore ljudi je tisto, kar omogoča utrditev prehoda tako znotraj uprave kot tudi pri zunanjih deležnikih. Prijaznost, hvaležnost in veselje znotraj ekipe niso le prijetni dodatki, ampak ključni del tega, kar ohranja delo prehodne ekipe.

-Vključevanje deležnikov deluje bolje, kadar je osebno in temelji na odnosih. Posamezni pristop k akterjem in ustvarjanje občutka, da je vsak resnično vključen kot partner, gradi globljo zavezanost kot splošno, široko ozaveščanje.

Mesto misije: Budimpešta, Madžarska

Budimpešta je eno največjih mest v Srednji in Vzhodni Evropi, kjer si upravljanje delita mestna občina in 23 okrožij. Mestna občina neposredno vpliva le na približno 5 % skupnih emisij mesta – zato je široko vključevanje zainteresiranih strani strukturna nujnost in jasen primer, zakaj podnebnega prehoda ne more voditi le mestna uprava.

Ključna spoznanja:

- **Izkoriščanje obstoječih mrež in platform**, namesto gradnje novih od začetka, se je izkazalo za učinkovitejše in je gradilo na že vzpostavljenih odnosih zaupanja.

- Prilagojene vrednostne ponudbe za različne vrste akterjev (predvsem velika podjetja) – ki so njihove interese, kot so cilji ESG ali prednostne naloge CSR, povezale s podnebnim programom mesta – so bile učinkovitejše od splošnih pristopov.

- Priznanje in prepoznavnost sta pomembna. Uradni program sodelovanja z orodjem za prepoznavnost blagovne znamke (Green Budapest Label) je pomagal ohraniti sodelovanje podjetij tudi po prvem stiku.

-Vrzeli v komunikaciji so hkrati izziv in priložnost. Mnoge zainteresirane strani niso bile seznanjene s tekočim delom občine na področju podnebja. Vidnost tega dela je sama po sebi močan prvi korak k oblikovanju širših koalicij.

-Sodelovanje z univerzami in nevladnimi organizacijami je bilo vgrajeno v CCC: projekt »Budapest Degrowth Donut« je združil zunanje strokovnjake, akademsko sfero in civilno družbo, da bi v podnebno načrtovanje vključili vidike socialne pravičnosti, medtem ko je delovna skupina »Green Budapest« služila kot stalna platforma za dialog o prehodu.

-Občina se je v praksi naučila, da **je** njena **vloga delovati kot posrednik** med zainteresiranimi stranmi ter tako krepiti sodelovanje med različnimi akterji, namesto da bi prehod vodila sama.

Koristni viri

- Tematska stran: Ekipa za podnebni prehod
- Predstavitev: Spletna delavnica za načrtovanje – M2 – Diapozitivi s sestanka prehodne skupine
- Orodja:
  - Priročnik za prehodno ekipo
  - Predloge in priročniki o zelenem prehodu, ki jih je oblikovalo Dansko oblikovalsko središče
  - Orodja za moderiranje in vodenje sestankov, vključno z vajami za spoznavanje, gradnjo ekipe, skupinskimi razmišljanji itd.

Tema 2.3 Vključevanje zasebnega sektorja

Avtorica: Beatriz Martínez Martín

Mesta ne morejo doseči podnebne nevtralnosti brez aktivnega vključevanja zasebnega sektorja. Ta tema raziskuje, kako lahko mesta strateško vključijo podjetja vseh velikosti v dekarbonizacijo mest. Predstavlja praktične strategije, okvire spodbud in postopni proces vključevanja, da se preide od začetnega gradnje zaupanja do skupnih naložb in sodelovanja pri podnebnih ukrepih.

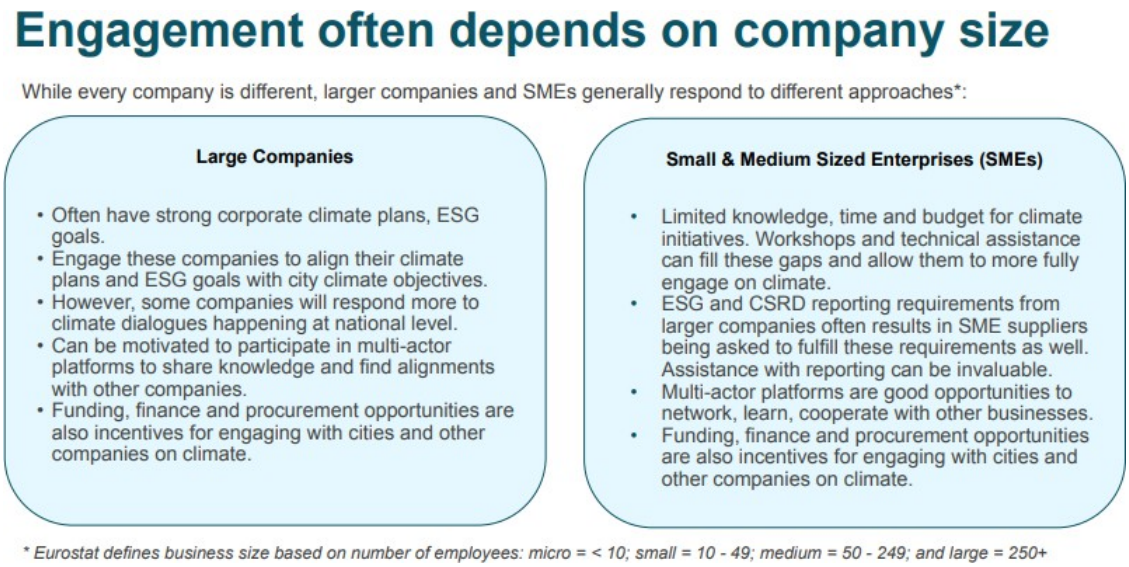
Zakaj vključiti zasebni sektor? Upravljanje se je preusmerilo s tradicionalnega občinskega načrtovanja od zgoraj navzdol k modelom skupnega upravljanja, v katere so vključena podjetja, javne organizacije, akademski krogi in državljani. Vključevanje pomeni omogočanje drugim z oblikovanjem pogojev za skupno ukrepanje, usklajevanje in učenje.

Trije glavni pristopi k vključevanju za vsa podjetja:

- Dekarbonizacija sredstev: spodbujanje podjetij k zmanjšanju emisij iz stavb, voznih parkov in proizvodnje prek dvostranskih pogovorov, finančnih spodbud, predpisov in tehnične podpore;
- Javna naročila: uporaba nakupne moči mesta za spodbujanje dekarbonizacije, od zelenih vsakodnevnih javnih naročil do velikih sektorskih projektov, kot je elektrifikacija javnega prevoza;
- Platforme z več akterji: mesto deluje kot posrednik, ki združuje podjetja iz istega sektorja ali okoli določene teme, da bi podprlo medsebojno učenje in skupne podnebne pobude.

Za uspešno vključevanje je potreben dobro pripravljen nabor spodbud, ki združuje trde spodbude (možnosti financiranja, javna naročila, pomoč pri financiranju) in mehke spodbude (tehnična pomoč, krepitev zmogljivosti, ugledne koristi). Mesta morajo tudi jasno sporočiti vrednostno ponudbo: finančne koristi (prihranki energije, nova poslovna priložnost), ugledne koristi, strateško usklajevanje (npr. s cilji ESG) ter tržno prednost v nastajajočih zelenih sektorjih.

Oblikovanje strategije sodelovanja sledi logičnemu zaporedju: opredelitev sektorja, izbira metode sodelovanja, oblikovanje portfelja spodbud, izbira zainteresiranih strani, opredelitev vrednostne ponudbe in razvoj portfelja projektov.



Vključevanje podjetij poteka v treh fazah:

- Faza 1 (gradnja zaupanja in prikaz vrednosti) prek splošnih podnebnih zavez, delavnic in podpore pri inventarizaciji toplogrednih plinov;
- Faza 2 (Zorenje sodelovanja) prek uveljavljene platforme Transition Arena, lokalnih pogodb »Climate City«, kazalnikov in poročanja;

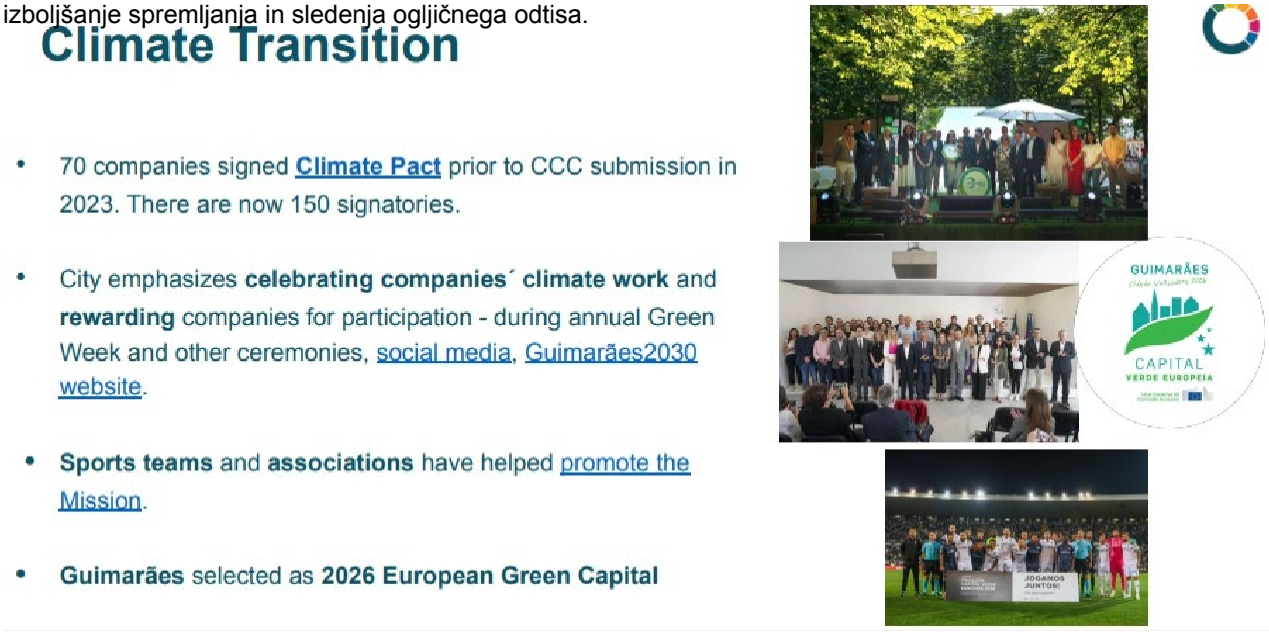
- Faza 3 (sodelovanje in skupno vlaganje) prek skupnih projektov, skupnega vlaganja, zrelega upravljanja z zavezanim vodstvom in financiranjem.

Primer mesta

Mesto z misijo: Guimarães, Portugalska

Guimarães (156.830 prebivalcev) je eno najbolj industrializiranih mest na Portugalskem, kjer 30 % emisij izvira iz industrije (tekstilna, obutvena in kovinska industrija) ter kjer deluje približno 17.000 podjetij. Mesto je sklenilo partnerstvo z organizacijo Landscape Laboratory (ustanovljeno leta 2014) za izvedbo metodičnega procesa vključevanja: občinska prehodna skupina je naredila pregled zainteresiranih strani, organizirala uvodna srečanja s pionirji, pripravila odmevno slovesnost ob podpisu Podnebnega pakta (Guimarães 2030), organizirala hitre dogodke za množično vključevanje in zdaj šteje 150 podjetij, ki so podpisala pakt.

Mesto poudarja priznanje in nagrajevanje; podjetja pridobijo prepoznavnost prek blagovne znamke, slovesnosti v okviru Zelenega tedna in družbenih medijev. Neposredna podpora MSP vključuje izračune ogljičnega odtisa, prilagojene načrte za dekarbonizacijo, smernice za poročanje v skladu z direktivo CSRD ter mreženje po posameznih sektorjih (tekstil, mobilnost, gradbeništvo). Guimarães je bil izbran za Evropsko zeleno prestolnico leta 2026. Prihodnje prednostne naloge vključujejo rednejše strateško sodelovanje, privabljanje več MSP k uporabi storitev Landscape Laboratory, olajševanje dostopa do financiranja EU in zasebnega financiranja ter izboljšanje spremljanja in sledenja ogljičnega odtisa.



Koristni viri

- Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 2 – Diapozitivi o zasebnem sektorju
- NetZeroCities – Podroben povzetek: Vključevanje zasebnega sektorja v pobudo »Mesta EU«
- Poročilo: Inovacije na področju upravljanja in izvajanje v okviru pobude za mesta SGA-NZC-D1.4-Case-Study-Anthology.pdf
- Doci et al., 2025 Frontiers | Upravljanje urbane tranzicije v praksi: raziskovanje, kako evropska mesta upravljajo lokalne tranzicije za doseganje podnebne nevtralnosti

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- URBACT – Let's Go Circular (krožnost v tekstilni industriji, vključno z Guimarãesom)
- Laboratorij za krajino v Guimarãesu: Laboratório da Paisagem
- Zeleni dogovor EU – Direktiva o poročanju podjetij o trajnostnem razvoju (CSRD)

Tema 2.4 Vključevanje državljanov v sistematične podnebne ukrepe

Avtorica: Carlotta Fontana Valenti

Mesta po vsej Evropi se vse bolj zavedajo, da doseganje podnebne nevtralnosti ni le tehnični izziv, temveč **družbena preobrazba**. Čeprav so mnoga mesta razvila močne podnebne strategije, vključevanje državljanov pogosto ostaja razdrobljeno – organizirano okoli enkratnih posvetovanj ali posameznih projektov.

Za podporo sistemski spremembi mora sodelovanje preseči osamljene pobude in postati **dolgoročen, strukturiran pristop**. To pomeni vzpostavljanje trajnih odnosov med državljani, institucijami in lokalnimi akterji ter vključevanje sodelovanja v način delovanja in upravljanja mest.

Ta tema predstavlja tri dopolnjujoče se pristope, ki mestom pomagajo okrepiti vključevanje državljanov kot **gonilo dolgoročnih podnebnih ukrepov**: praksa sodelovanja, mesto kot spodbujevalec in upravljanje prehoda.

Od enkratne udeležbe do dolgoročnega sodelovanja

V mnogih mestih sodelovanje še vedno poteka na podlagi posameznih projektov. Vsaka nova pobuda se pogosto začne z nič, z omejeno kontinuiteto, dragoceno znanje pa se izgubi ob menjavi osebja ali izteku financiranja. Ta razdrobljenost otežuje gradnjo zaupanja, ohranjanje vključenosti in učenje skozi čas.

Da bi to presegli, je potrebna sprememba perspektive: sodelovanje ne bi smeli obravnavati kot enkratno dejavnost, temveč kot **sistem**. Sistem, ki:

- gradi dolgoročne odnose
- omogoča neprekinjeno učenje
- krepi sodelovanje med državljani in institucijami

Takšen pristop mestom omogoča prehod od posvetovanja k **soodgovornosti za prehod**, s čimer postanejo podnebni ukrepi bolj odporni in široko podprti.

Trije pristopi k dolgoročnemu vključevanju državljanov

1. Praksa sodelovanja – vključevanje sodelovanja v vsakdanje delo

Praksa sodelovanja se osredotoča na profesionalizacijo in sistematizacijo načina, kako mesta vključujejo državljane. Namesto da se sodelovanje obravnava kot ad hoc dejavnost, postane del vsakodnevnega delovanja mesta.

To vključuje razvoj skupnih standardov, dokumentiranje pridobljenih izkušenj in ustvarjanje priložnosti za neprekinjeno učenje med oddelki. Prav tako pomeni zagotavljanje, da se znanje ohrani in nadgrajuje skozi čas, namesto da se izgubi med projekti.

Dober primer je **Participation.Brussels**, namenska podporna ekipa, ki deluje kot notranje svetovalno podjetje za javne uslužbence. Nudi smernice o metodah sodelovanja, možnostih usposabljanja in dostopu do skupne baze znanja. To pomaga mestnemu osebju, da se počuti bolj samozavestno in podprto, hkrati pa zagotavlja doslednost in kakovost v vseh procesih vključevanja.

Z vključevanjem sodelovanja v vsakodnevne prakse lahko mesta preoblikujejo sodelovanje v **trajno institucionalno kulturo**, namesto da bi ostalo le niz posameznih prizadevanj.

2. Mesto kot spodbujevalec – prehod od nadzora k partnerstvu

Pristop »mesto kot spodbujevalec« na novo opredeljuje vlogo lokalne uprave. Namesto da bi mesto delovalo predvsem kot ponudnik ali nadzornik, postane **posrednik, ki državljanom in skupnostim omogoča, da prevzamejo pobudo**.

Ta prehod vključuje delitev virov, znanja in moči pri odločanju ter priznavanje državljanov kot aktivnih sodelavcev pri reševanju podnebnih izzivov. Zahteva tudi odprtost za upoštevanje smernic, ki izhajajo iz idej in pobud, ki jih vodijo državljani.

Valencia ponuja dober primer tega pristopa prek svojih **lokalnih energetskih skupnosti**. Mesto podpira prebivalce pri proizvodnji in upravljanju lastne obnovljive energije s ponujanjem tehničnega svetovanja, pravnih orodij in finančne podpore. Posebna pozornost je namenjena vključevanju, s čimer se zagotovi, da lahko sodelujejo tudi ranljive skupine.

S tem pristopom državljani preidejo iz vloge pasivnih potrošnikov v **vlogo aktivnih soustvarjalcev energetske tranzicije**. Rezultat ni le tehnološka sprememba, temveč tudi močnejše občutek lastništva in vključenosti skupnosti.

3. Upravljanje prehoda – vzpostavljanje dolgoročnih struktur sodelovanja

Sistemski podnebni izzivi zahtevajo nove oblike upravljanja, ki presegajo posamezne projekte ali posvetovanja. Upravljanje prehoda se osredotoča na ustvarjanje **trajnih struktur za sodelovanje, dialog in eksperimentiranje** med državljani, institucijami in drugimi zainteresiranimi stranmi.

Te strukture podpirajo dolgoročno vključenost in pomagajo obvladovati kompleksnost, negotovost in spremembe skozi čas. Prav tako igrajo ključno vlogo pri gradnji zaupanja in legitimnosti, zlasti pri prehodih, ki segajo preko političnih ciklov.

Lyon Climate Hall je primer tega pristopa. Zasnovan kot platforma za sodelovanje združuje državljane, organizacije in javne organe, da skupaj razvijajo podnebne rešitve. Prek prostorov, kot sta School of Resilience in mestna središča za eksperimentiranje, pobuda spodbuja neprekinjeno učenje, inovacije in kolektivno delovanje.

Upravljanje prehoda kaže, da za doseganje podnebne nevtralnosti niso potrebne le politike in projekti, temveč tudi **nove demokratične infrastrukture,** ki vzdržujejo sodelovanje skozi čas.

Ključne ugotovitve za strokovnjake

Vključevanje državljanov je najučinkovitejše, kadar je:

- **strukturirana in profesionalizirana**, s sistemi, ki zagotavljajo kontinuiteto, kakovost in učenje
- **Okrepijo** državljane in skupnosti ter jim omogočijo, da prevzamejo pobudo in oblikujejo rešitve
- **vključena v upravljanje** prek stalnega dialoga in struktur sodelovanja

Z združevanjem teh pristopov se lahko mesta premaknejo od enkratne udeležbe k **dolgoročnim ekosistemom sodelovanja**, kjer se državljane ne le posvetuje, ampak so aktivno vključeni v oblikovanje prehoda.

Primeri mest

Mesto z vizijo: Košice, Slovaška

Košice so mesto na vzhodu Slovaške, blizu ukrajinske meje, z raznoliko in večjezično prebivalstvo. Dolgoročni pristop mesta k vključevanju državljanov sega v čas priprav na naziv Evropske prestolnice kulture leta 2013, izkušnja, ki je oblikovala način, kako mesto sodeluje s skupnostmi še danes, in ustvarila trajen ekosistem več kot 160 nevladnih organizacij, dejavnih na področju kulture, ustvarjalnosti in vse bolj tudi podnebnih tem.

Ključna spoznanja iz njihovih izkušenj:

- Vključevanje državljanov deluje najbolje, ko je zasnovano kot **dolgoročen sistem** in ne kot niz enkratnih pobud. Trenutna zmogljivost Košic je rezultat več kot 15 let neprekinjenega vlaganja v odnose, strukture in infrastrukturo skupnosti.

- Da bi dosegli vse državljane, je treba **iti dlje od digitalnih orodij** in **se srečati z ljudmi tam, kjer so**. Mesto uporablja mobilne enote, osebne intervjuje in skupnostne centre za vključevanje skupin, zlasti starejših prebivalcev in tistih, ki ne govorijo slovaško, ki so v procesih digitalnega sodelovanja sistematično premalo zastopani.

- Raznolik ekosistem nevladnih organizacij, akademskih krogov in skupnostnih organizacij je ključna prednost. Skupine, ki izhajajo iz kulture in umetnosti, so še posebej učinkovite pri prevajanju zapletenih tem v dostopen jezik za širše občinstvo.

- Uvedba **skupnega jezika med zainteresiranimi stranmi je temeljna.** V Košicah so ugotovili, da različne institucije pogosto razlagajo iste koncepte na povsem različne načine, zato je bilo nujno zgodnje vlaganje v skupno razumevanje, preden se je lahko začelo kakršno koli vsebinsko sodelovanje.

- Večplastno sodelovanje z več zainteresiranimi stranmi je učinkovitejše kot vključevanje posamezne skupine ločeno. Združevanje državljanov, podjetij, univerz in nevladnih organizacij – tudi če je počasno in včasih ponavljajoče – dosledno prinaša boljše rezultate kot ožji procesi.

- Priznati je treba vrzeli v vključevanju. Košice so priznale, da so ukrajinski begunci in romske skupnosti v njihovih procesih sodelovanja še vedno precej premalo zastopani – to je izziv, ki ga še vedno poskušajo rešiti.

Mesto misije: Göteborg, Švedska

Göteborg je švedsko mesto z izrecno institucionalno zavezo k vključevanju sodelovanja državljanov v oblikovanje politik in sprejemanje odločitev v vseh mestnih oddelkih. Delovanje mesta na področju vključevanja poteka v širšem strateškem okviru, ki demokratično sodelovanje povezuje s cilji trajnostnega razvoja, pri čemer politični usmerjevalni dokumenti od vseh odborov zahtevajo, da aktivno ustvarjajo pogoje za vpliv državljanov.

Ključna spoznanja iz njihovih izkušenj:

- Prehod od posvetovanja k resničnemu **soustvarjanju zahteva uskladitev zmogljivosti mesta za odzivanje na dejanske potrebe državljanov ter njihove pripravljenosti za sodelovanje**. V Göteborgu so razvili **zemljevid sodelovanja**
– nadgradnjo klasične lestvice sodelovanja –, ki pomaga opredeliti ustrezno raven in obliko vključevanja za vsako vprašanje, namesto da bi se ne glede na kontekst zatekali k znanim metodam.

- Neenakomerno sodelovanje je strukturni izziv. V Göteborgu so ugotovili, da nekatere skupine dosledno ne sodelujejo v mestnih dialogih, da jezik in oblika predstavljata ovire ter da se stopnje vključenosti med mestnimi okrožji znatno razlikujejo – vse to pa ustvarja nepopolno sliko potreb državljanov.

- Državljani morajo imeti možnost videti, kako njihovi prispevki vplivajo na odločitve. Ponavljajoča se ovira je težava, s katero se udeleženci soočajo pri razumevanju, kako se njihovi prispevki uporabljajo – kar spodkopava zaupanje in dolgoročno sodelovanje.

- Državljanske skupščine lahko politikom pomagajo sprejemati drznejše odločitve. Izkušnje Göteborga z državljanskimi skupščinami, osredotočenimi na podnebje, so pokazale, da se politiki, ko prejmejo jasna priporočila od reprezentativne skupine državljanov, počutijo bolj podprti pri sprejemanju težkih, a nujnih ukrepov.

- Poleg posameznih procesov so potrebne tudi dolgoročne strukture za vpliv. Kratkotrajni procesi sodelovanja niso zadostni – mesto priznava potrebo po trajnih mehanizmih, ki državljanom omogočajo neprekinjeno sodelovanje pri vprašanjih podnebja in okolja.

Koristni viri

- Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 2 – Diapozitivi o vključevanju državljanov
- Energetske skupnosti v Valenciji
- Stran o vključevanju državljanov in mestnih deležnikov je ključna, izčrpna ciljna stran, ki zbira vse vire NetZeroCities o sodelovanju državljanov in mestnih deležnikov. Razdeljena je na devet sklopov, od katerih vsak vsebuje različne vrste virov (članki, orodja, metode in študije primerov) o vključevanju različnih akterjev
- Nekaj poudarkov s te strani:
- Ključni članki
    - Kratek pregled ključnih konceptov
    - Članek, ki predlaga osem izvedljivih strategij za oblikovanje prepričljive podnebne zgodbe za državljane in deležnike
    - Članek »Več kot le enkratno sodelovanje«

- Ključna orodja za začetek
    - Orodje za razumevanje konteksta: ključna vprašanja za procese vključevanja državljanov

- Okvir za opredelitev prednostnih skupin
- Gradniki vključevanja

- Ključna orodja za poglobitev
  - Orodje za vzpostavljanje razpršenih omrežij za preoblikovanje mest
  - Orodje za vključevanje sodelovanja zainteresiranih strani v mestne projekte

Slovar, modul 2: Prehodna skupina

Vključevanje državljanov: Proces vključevanja državljanov in zainteresiranih strani v odločanje, oblikovanje in izvajanje politik ter ukrepov.

Mesto kot spodbujevalec: Model, v katerem mesto deluje kot posrednik in podpira pobude, ki jih vodijo državljani, z delitvijo virov, znanja in moči.

CSRD (Direktiva o poročanju podjetij o trajnosti): Uredba EU, ki od večjih podjetij – in vse pogosteje tudi od njihovih dobaviteljev iz vrst MSP – zahteva razkritje informacij o trajnosti.

ESG (okoljske, socialne in upravne vidike): Okvir, ki ga podjetja uporabljajo za ocenjevanje in poročanje o uspešnosti na področju trajnosti.

(LCCC) / Lokalni zeleni dogovor (LGD): Dvostranski sporazum med mestom in določenim podjetjem, ki opredeljuje skupne podnebne cilje, dejavnosti dekarbonizacije, načrtovane naložbe in spremljanje napredka.

Mandat: Organ ali agencija, ki mora ukrepati in vplivati na mestne sisteme.

Praksa sodelovanja: Pristop, ki sodelovanje vključuje v vsakodnevno delovanje mesta prek sistemov, standardov in neprekinjenega učenja.

Štirivija: Sodelovanje med mestno upravo, zasebnim sektorjem, akademskimi in raziskovalnimi akterji ter državljani ali civilno družbo.

Zemljevid odnosov: Vizualna predstavitev notranjih in zunanjih odnosov z zainteresiranimi stranmi.

Sistemski preobrat: Preobrat, ki vpliva na več sistemov (socialnih, gospodarskih, institucionalnih), ne pa na posamezne ukrepe.

Mehka infrastruktura: Relacionalni in organizacijski temelji, ki omogočajo prehod – odnosi, veščine, rutine in pooblastila, ki ljudem in ekipam omogočajo učinkovito sodelovanje ter spodbujajo trajne spremembe.

Upravljanje prehoda: dolgoročne strukture upravljanja, ki omogočajo stalno sodelovanje, eksperimentiranje in dialog za sistemsko spremembo.

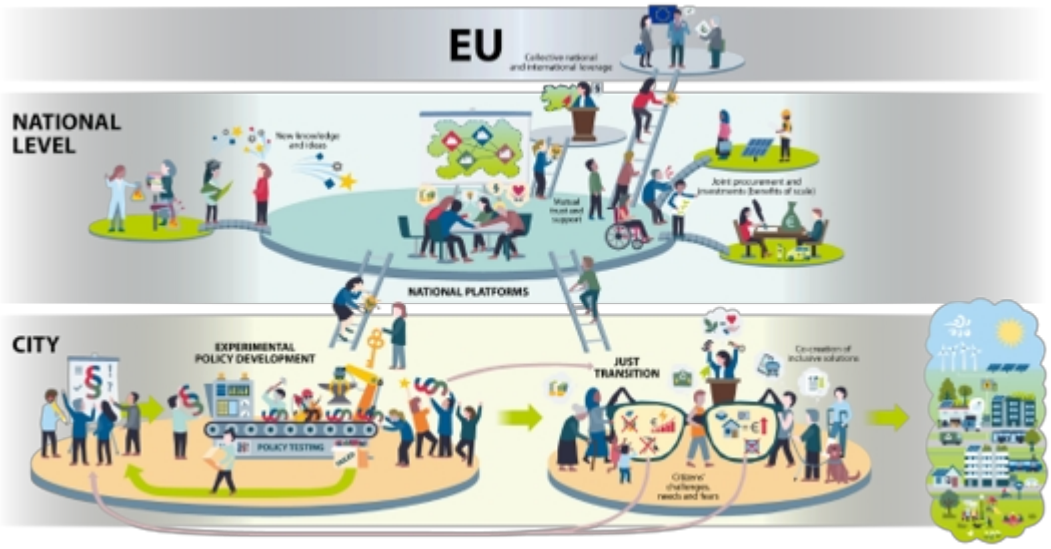
Prehodna ekipa: Posamezniki, odgovorni za usklajevanje in omogočanje sprememb med mestnimi oddelki ter v sodelovanju z lokalnim ekosistemom.

Modul 3 – Upravljanje in politika

Tema 3.1 Večravensko upravljanje, nacionalni ekosistemi in platforme »Mission« ter strateške usmeritve

Avtorici: Cristina Robledano Noreña, Beatriz Martínez Martín

Mesta imajo pomembno vlogo pri doseganju podnebne nevtralnosti, vendar bo to mogoče le, če bodo ustrezni akterji sodelovali na usklajen način. Uspeh je odvisen od jasnih ciljev, skupnega sprejemanja odločitev in dolgoročnega sodelovanja med vladami, podjetji in skupnostmi. Obstoječe mestne mreže pomagajo mestom, da se učijo druga od druge, čeprav ponavadi manj poudarjajo nacionalne prioritete. Da bi to nadgradili, države ustvarjajo nacionalne ekosisteme misij, ki združujejo mesta znotraj iste države ter podpirajo usklajevanje politik, skupno učenje in skupni napredek pri doseganju skupnih ciljev.



Evropske lokalne oblasti so odgovorne za izvajanje **70 % ukrepov za blažitev podnebnih sprememb** in 90 % ukrepov za prilagajanje. Vendar pa so njihova dejanja močno omejena s predpisi in politikami, sprejetimi na nacionalni in evropski ravni. Potreba po usklajenem, ciljno usmerjenem delovanju izhaja iz dejstva, da osamljena lokalna prizadevanja ne zadostujejo za dosego podnebne nevtralnosti do leta 2030.

Večravninsko upravljanje (MLG) je okvir, potreben za usklajevanje lokalnih, regionalnih, nacionalnih in mednarodnih politik za pospešitev podnebnih ciljev. Glede na **večletni finančni okvir (MFF) po letu 2027** je Evropska komisija predlagala centralizacijo kohezijske politike, kar bi lahko znatno vplivalo na to, kako sredstva pridejo do lokalnih območij. Krepitev upravljanja na več ravneh in sprejetje **naložbenih strategij, prilagojenih posameznim območjem,** sta zato ključnega pomena za zagotovitev, da sredstva EU učinkovito podpirajo trden in pravičen prehod.

Vse več državah podporne strukture, kot so nacionalni ekosistemi misij in nacionalne platforme, na primer »Viable Cities« na Švedskem in »citiES2030« v Španiji, olajšujejo »skupno ukrepanje« z zagotavljanjem stabilnih in varnih prostorov za gradnjo zaupanja, skupno učenje in strateško usklajevanje. Te strukture delujejo kot »skupna programska oprema«, ki izkorišča skupno vizijo in skupne načine dela za reševanje zapletenih, medsebojno povezanih problemov, ki presegajo meje mest. Z vključevanjem različnih zainteresiranih strani se mestom pomaga premagati regulativne in finančne ovire prek sistemskih pristopov, kot so »Climate City Contracts«. Ključnega pomena je, da članstvo v nacionalnem ekosistemu misij ali nacionalni platformi zagotavlja ugodne pogoje za projekte, v katere je vključenih več mest, kar mestom omogoča sodelovanje pri obsežnih pobudah, ki jih sama ne bi mogla izvesti. Univerze se cenijo kot »nevtralni organizatorji«, ki tem strukturam zagotavljajo institucionalno stabilnost, interdisciplinarno strokovno znanje in na dokazih temelječe učne procese.

Medtem ko nacionalne platforme in nacionalni ekosistemi misij ponujajo skupno nacionalno perspektivo, mestna omrežja mestom omogočajo aktivno sodelovanje z drugimi evropskimi in neevropskimi mesti. **Vrednost mestnih omrežij**, kot so ICLEI, Eurocities, Energy Cities in Pakt županov EU, leži v njihovi vlogi ključnih posrednikov, ki zagotavljajo nujno finančno in tehnično podporo za preizkušanje in širjenje inovativnih rešitev. Sodelovanje v

teh mrež omogoča mestom, da presežejo lokalno izvajanje in se aktivno vključijo v mestno diplomacijo ter mednarodno upravljanje podnebnih vprašanj. Z »močnejšim skupnim glasom« mesta (vključno z majhnimi in srednje velikimi mesti) zagotavljajo, da se realnosti lokalnega urbanističnega načrtovanja sistematično upoštevajo v procesih odločanja na visoki ravni. Mesta, vključena v pobudo »Mission Cities«, ta zunanja partnerstva dojemajo kot enega najmočnejših gonilnih dejavnikov za doseganje svojih ciljev podnebne nevtralnosti.

Primer mesta

Mesto z misijo: Alba Iulia, Romunija

Alba Iulia je prek mestnih mrež primer uspešne zgodbe, saj je od leta 2007 z učinkovitim upravljanjem pridobila **več kot 350 milijonov evrov zunanjih sredstev** za mobilnost, javno razsvetljavo in obnovo stavb.

Projekti, v katere je vključenih več mest

- **Španija (UrbanNew+EMC3):** Sedem mest je združilo moči za izvedbo obsežnega programa **energetsko učinkovite obnove stanovanj**, pri čemer uporabljajo portfeljski pristop za obvladovanje tveganj in privabljanje naložb.
- **Italija (Let's GOv):** Devet mest raziskuje izboljšane modele upravljanja za vodenje lokalnih energetskih prehodov in izboljšanje dostopa do podatkov.
- **Nizozemska (City Deals):** Gre za konkretne sporazume o sodelovanju med nacionalno vlado, mesti in zasebnimi podjetji na 11 različnih področjih, kot sta krožna ekonomija in dostopnost v mestih

Primeri nacionalnih platform in nacionalnih ekosistemov misij

O razvoju nacionalnih podpornih struktur ter skupnosti mest in drugih zainteresiranih strani se poroča in podatki se nenehno posodabljajo na portalu Nacionalni ekosistemi misij.

- Primer **portugalske** nacionalne platforme: Mreža »Mesta za podnebje« (*Cidades pelo Clima*)
- Stran »Mission« na portalu portugalskega ekosistema »Mission«. Mreža *»Cities for Climate*« povezuje 47 mest, ki predstavljajo 40 % nacionalnega prebivalstva, z namenom pospešitve prehoda
- **Središče M100** je strateška medresorska pobuda, ki podpira 13 romunskih mest, vključno s tremi »mestnimi misijami«, pri razvoju njihovih »podnebnih mestnih pogodb«.

Koristni viri

1. Tematska stran: NetZeroCities – Poudarek na: ekosistemih nacionalnih misij, vključno z nacionalnimi platformami
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje, modul 3 – Večravensko upravljanje
3. Več o tem:
    a. Nacionalne platforme za preoblikovanje mest s pomočjo kolektivnega eksperimentiranja in širitve obsega: primer Švedske in Španije
    b. Kartiranje akterjev upravljanja in ključnih elementov v ključnih državah
    c. Izsek iz knjige »Visokošolsko izobraževanje in SDG11: Trajnostna mesta in skupnosti«, urednika Julio Lumbreras in Jaime Moreno-Serna, izdane pri založbi Emeral Editorial. Izsek – Poglavje 8 – Nacionalne platforme za preoblikovanje mest s pomočjo kolektivnega eksperimentiranja in obsega – SW-ES.pdf
    d. Krepitev pravičnih prehodov prek ključnih funkcij nacionalnih platform

Povezana skupina na portalu Mission Portal

- Strani nacionalnega ekosistema misij
- Skupine po državah

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Pakt županov EU
- CapaCITIES
- Spodbujanje prehoda v mestih (DUT) za trajnostno prihodnost
- C40

Tema 3.2 Pristop, usmerjen v poslanstvo, za inovativne politike

Avtorici: Angelica Gomez, Marzia Mortati

Kompleksni izzivi, kot je podnebna tranzicija, pogosto presegajo meje tradicionalnih političnih pristopov, zlasti kadar so odgovornosti razpršene med različnimi akterji in ravnmi upravljanja. Kadar obstoječa orodja ne morejo zajeti te kompleksnosti, pristop, usmerjen v poslanstvo, ponuja sistemski način za spodbujanje pomembnih sprememb.

Kdaj je potreben nov pristop

Odgovornosti za ukrepe na področju podnebja so pogosto razdeljene med več akterjev in ravni upravljanja, kar povzroča zapletenost, ki lahko ovira napredek in inovacije. Tradicionalni politični pristopi morda ne zadostujejo za obravnavo obsega in sistemskega značaja podnebnega prehoda. Kadar obstoječa orodja in postopki ne zagotavljajo potrebnega tempa sprememb, so morda potrebni novi inovativni politični pristopi. Pristop, usmerjen v poslanstvo, ponuja način za novo opredelitev teh izzivov, uskladitev zainteresiranih strani okoli skupnih ciljev in pospešitev sistemskega prehoda.



Vir slike: Online Planning Lab – Modul 3 – Diapozitivi o inovativnih politikah in predpisih

Kaj lahko ponudi pristop, usmerjen v poslanstvo

- **Večstranski pristop:** ponuja raznolike perspektive različnih akterjev (javnega, zasebnega sektorja, akademskega sveta, civilne družbe itd.), kar omogoča soustvarjanje namesto zgolj posvetovanja.
- **Večinstrumentalen:** raziskuje in združuje različne vrste političnih instrumentov v usklajeno kombinacijo politik, ki obravnava celotne sisteme namesto posameznih sektorjev.
- **Večravenski:** obvladuje kompleksnost več ravni upravljanja z usklajevanjem ukrepov na lokalni, regionalni, nacionalni in evropski ravni. Nenehna izmenjava (učni cikli) ustvarja ekosisteme za učenje na področju politike.

Kdaj je najbolje izkoristiti namenski politični prostor

- **Politiki studii** so dolgoročna, trajna prizadevanja (šest mesecev ali več), ki potekajo skozi celoten lok inovativnosti politik: od prepoznavanja in opredelitve izzivov do oblikovanja koalicije in zasnove zgodnjega posredovanja. Pristop je namerno odprt in raziskovalne narave, kar omogoča boljše razumevanje problema in raziskovanje priložnosti, preden se zavežemo k določenemu načinu delovanja.
- **Politiki laboratoriji** so bolj osredotočeni in krajši procesi (dva do tri mesece), ki se začnejo, ko je problematično področje dovolj razumljeno. Laboratoriji se osredotočajo na preizkušanje in razvoj konkretnih kombinacij političnih instrumentov, namesto da bi analizirali širši kontekst.

- **Regulativni peskovniki** ustvarjajo nadzorovano okolje, v katerem je mogoče nove regulativne okvire preizkusiti v realnih pogojih, preden se jih sprejme v širšem obsegu. To zahteva mehanizme odobritve in pooblastil na nacionalni ravni, zaradi česar gre za format, ki zahteva veliko virov in je politično zapleten.



Vir slike: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 3 – Diapozitivi o inovacijah na področju politik in regulative

Primeri iz mest

Romunija: »Policy Studio«, v katerem sodelujeta **Bukarešta in Alba Iulia,** je bila sprožena in sooblikovana v okviru romunske nacionalne platforme M100. Obe mesti vlagata v infrastrukturo za aktivno mobilnost in sta se soočali s skupnim izzivom ustvarjanja institucionalnih, upravnih in političnih pogojev, potrebnih za omogočanje inovacij.

Finska: Mesta »Mission Cities« sodelujejo pri obravnavanju političnih inovacij na področju prometa in emisij v mestni logistiki. Gre za sisteme, ki zahtevajo večplastni pristop z vključitvijo številnih akterjev na ravni občinskih, regionalnih in nacionalnih političnih pristojnosti, vključno z različnimi akterji, od prevoznikov in logističnih podjetij do prebivalcev in nacionalnih regulatorjev. Ta proces se je začel kot »Policy Studio« in se preoblikoval v »Policy Lab«, ko je bil izziv jasneje opredeljen.

Koristni viri

1. Tematska stran: Politika in partnerstva
2. Predstavitev: Spletna delavnica o načrtovanju – Modul 3 – Inovacije na področju politik in predpisov – Diapozitivi
3. **Hamburška logistika, integrirana v plovne poti,** je celostna strategija dekarbonizacije z večstranskim procesom, ki vključuje pristaniške operacije, mestne dostave in dobavne verige v zaledju. Pristop z več instrumenti združuje zakonodajna/regulativna, finančna, operativna in informacijska orodja.
4. **Testno** območje **GreenLab Energy** – Leta 2021 je Danska agencija za energijo imenovala GreenLab za regulativno testno območje; leta 2024 je bilo testno območje uradno aktivirano. To omogoča GreenLabu, da v zelenem industrijskem parku združi proizvodnjo in porabo energije, ne da bi to negativno vplivalo na obstoječe skupno energetsko omrežje. Z vzpostavitvijo »območja za dovajanje« zelene električne energije je mogoče preizkušati nove možnosti objektov in inovativne poslovne modele.

Povezana skupina na portalu Mission

- Politiki laboratoriji

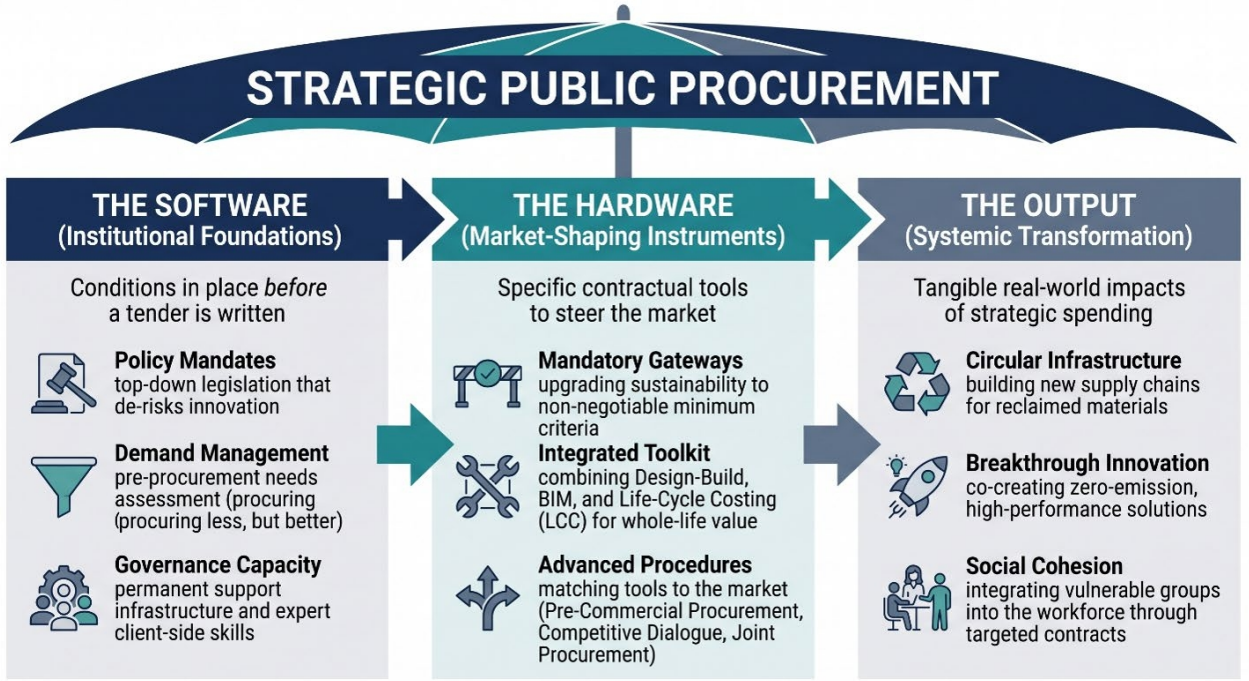
Tema 3.3 Javna naročila za doseganje podnebne nevtralnosti

Avtorji: Francesco Palmia

Javna poraba za dela, blago in storitve predstavlja približno 14 % skupnega BDP EU, kar znaša 1,8 bilijona evrov letno, in je povezana s 15 % svetovnih emisij toplogrednih plinov. V okviru preseganja planetarnih meja, kjer gradbeni sektor sam po sebi predstavlja več kot 50 % izkoriščenih surovin in porabe energije, se mora javno naročanje razviti iz administrativne funkcije v strateški politični instrument. Ta tema raziskuje, kako lahko mesta preidejo od transakcijskega naročanja po najnižji ceni k strateškemu, trg oblikujočemu javnemu naročanju, da bi zagotovila podnebno nevtralno, krožno in socialno vključujočo infrastrukturo.

Strateško javno naročanje

Evropska unija je vzpostavila jasne zakonodajne okvire, kot sta Direktiva o energetski učinkovitosti (EED) in Direktiva o energetski učinkovitosti stavb (EPBD), ki javnemu sektorju nalagata, da prevzame vodilno vlogo na področju energetske učinkovitosti in sprejme standarde za stavbe brez emisij (ZEB). Vendar pa med temi cilji in praktičnim izvajanjem ostaja znatna vrzel zaradi razdrobljenih predpisov, pomanjkanja specializiranih zmogljivosti in izzivov v zvezi s pripravljenostjo trga. Da bi premagali te ovire, morajo javni organi aktivno uporabljati posebne vzvode javnega naročanja: uporabo izbirnih in izključitvenih meril za ocenjevanje primernosti ponudnikov, določanje ambicioznih tehničnih specifikacij kot minimalnih pogojev za skladnost ter izkoriščanje meril za dodelitev naročila in pogojev izpolnjevanja pogodbe za priznanje uspešnosti, ki presega osnovne zahteve.



»Programska oprema«: temelji javnega naročanja, ki oblikuje trg. Strateško javno naročanje zahteva temeljno organizacijsko pripravljenost še pred objavo razpisa. Ta temeljna »programska oprema« temelji na dveh ključnih načelih:

- **Politični mandati:** pravni okviri, ki se uvajajo od zgoraj navzdol, zagotavljajo politično podporo in tako spreminjajo inovacije iz tveganja v zahtevo za skladnost. Na primer, mesto Niort (Francija) je uspešno nabavilo krožne, reciklirane delovne postaje, ker je nacionalni zakon predpisal, da mora 20 % javnega pohištva vsebovati ponovno uporabljene materiale, s čimer je učinkovito zmanjšalo tveganje inovativnega pristopa. Podobno je Valonska regija (Belgija) vključila socialno javno naročanje v svojo prakso, tako da je zakonsko predpisala socialne klavzule za vključevanje delovne sile v vsa javna dela.

- **Upravljanje povpraševanja:** Najbolj trajnosten nakup je pogosto tisti, ki se mu izognemo. Z dajanjem prednosti temeljitemu ocenjevanju potreb pred javnim naročanjem se organi preusmerijo od vprašanja »Kaj naj kupimo?« k vprašanju »Kaj dejansko potrebujemo?«. Z analizo dejanskih podatkov o uporabi, namesto da bi se zatekli k zamenjavi »eno za eno«, je mesto Barcelona zmanjšalo občinski vozni park za 67 %, preden je razpisalo javni razpis za preostale potrebe po mobilnosti.

»Oprema«: modeli za visoko zmogljivo infrastrukturo. Da bi mesta lahko izvedla kompleksne, podnebno nevtralne projekte, morajo preseči tradicionalne, predpisujoče in na ceno osredotočene razpise ter uvesti napredno pogodbeno »opremo«:

- **Določanje obveznih standardov:** Za vzpostavitev novih trgov se mora trajnost premakniti od neobveznih bonusnih točk k nepogojnim zahtevam. Mesto Talin je spodbudilo regionalni trg za reciklirane materiale tako, da je izključilo vse ponudbe, ki niso izpolnjevale strogih predpogojev krožnosti za novo javno zgradbo.

- **Spodbujanje prelomnih inovacij:** Pri zapletenih izzivih mora javni razpis ustrezati pripravljenosti trga na inovacije. Ko inovacije omejujejo togi postopki, sodelovalni modeli, kot je »Design & Build« (D&B), prenesejo odgovornost za načrtovanje na trg, kar je bilo vidno v primeru, ko je Tampere omogočil krožno gradnjo cest. Za povsem nove rešitve, kot je krožni, energetsko nevtralni most Cruquius v Severni Holandiji, konkurenčni dialog omogoča javnemu naročniku in ponudnikom, da skupaj ustvarijo rešitve še pred oddajo naročila, ki temelji izključno na kakovosti.

- **Integrirani nabor orodij za javne stavbe:** Da bi preprečili nabavo objektov, katerih gradnja je poceni, vzdrževanje pa drago, se morajo javni organi osredotočiti na vrednost skozi celotno življenjsko dobo. Češki vrhovni revizijski urad v Pragi je zgradil stavbo z neto ničelnimi emisijami, in sicer s kombinacijo pogodb »načrtuj in zgradi«, obveznega modeliranja informacij o stavbi (BIM) za preverjanje zmogljivosti ter stroškov življenjskega cikla (LCC), ki so predstavljali 25 % ocenjevalnih meril, s čimer je spodbudil konkurenco na področju dolgoročne učinkovitosti namesto na področju začetnih stroškov.

Primeri mest

Mesto z vizijo: Oslo, Norveška

Oslo uresničuje svojo ambiciozno podnebno strategijo za leto 2030 s centralno določenimi, standardiziranimi zelenimi zahtevami, usmerjenimi v sektorje z visokimi emisijami, kot sta promet in gradbeništvo. Margrethe podrobno opisuje, kako Oslo uporablja predhodne tržne dialoge za oceno pripravljenosti trga, preden izbere ustrezna orodja za javna naročila (tehnične specifikacije, merila za oddajo naročila ali pogodbene klavzule). To strateško sodelovanje s trgom je Oslu omogočilo postopno uvajanje zahtev, od prehoda na stroje brez fosilnih goriv do obvezne uvedbe gradbišč z ničnimi emisijami.

Mesto izvajanja: Aachen, Nemčija

Aachen si prizadeva za podnebno nevtralnost do leta 2030 in s pomočjo projekta GRIP (Green Responsible Innovative Procurement), ki ga financira EU, sistematično vključuje podnebne cilje v svoje postopke javnega naročanja. Kristine pojasnjuje, kako Aachen gradi trajne institucionalne zmogljivosti, vzpostavlja mreže za prenos znanja in preizkuša trg s pomočjo zelo specifičnih pilotnih javnih naročil. Ti pilotni projekti vključujejo načrtovanje projekta gradnje ceste z nizkimi emisijami CO_2, energetsko učinkovit vrtec z leseno konstrukcijo ter nabavo obnovljenih gradbenih elementov za urbano rudarjenje.

Koristni viri

1. Predstavitev: Spletni načrtovalni laboratorij – Modul 3 – Diapozitivi o javnih naročilih
2. Zunanje povezave:
    a. Priročnik Procura
    b. Platforma za trajnostna javna naročila – CENTER ZA VIRE
    c. Orodje EIC za inovativna javna naročila
    d. Učinkovito izvajanje družbeno odgovornih javnih naročil

Povezana skupina na portalu Mission

- **Pridružite se povezani skupini na portalu Mission:** Strateška javna naročila (SPP)

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- **GRIP** (Green Responsible Innovative Procurement – zeleno, odgovorno in inovativno javno naročanje): program financiranja „Enabling Cities Transformation" (ECT), ki podpira mesta, kot sta Aachen in Oslo, pri vključevanju podnebnih ciljev v javna naročila.
- **Big Buyers Working Together (BBWT)**: pobuda, ki povezuje javne naročnike po vsej Evropi z namenom združevanja povpraševanja in spodbujanja tržnih inovacij.
- **CircularPSP:** Projekt predkomercialnega javnega naročanja, v okviru katerega je več evropskih mest združilo vire za vlaganje v raziskave in razvoj, da bi pospešilo prehod na krožno gospodarstvo.

Tema 3.4 Družbene inovacije za podnebno nevtralnost

Avtorici: Sabrina Bresciani in Angelica Gomez

Evropska komisija opredeljuje socialne inovacije kot »nove ideje, ki zadovoljujejo socialne potrebe, ustvarjajo socialne odnose in oblikujejo nova sodelovanja. Te inovacije so lahko izdelki, storitve ali modeli, ki učinkoviteje obravnavajo neizpolnjene potrebe«. Socialne inovacije so nove ideje (izdelki, storitve in modeli), ki hkrati zadovoljujejo socialne potrebe (učinkoviteje kot alternative) ter ustvarjajo nove socialne odnose ali oblike sodelovanja. Ko se socialna inovacija uporabi na področju podnebne nevtralnosti, se opredeljuje kot ukrepi, ki uvajajo inovativne socialne prakse za reševanje izziva doseganja podnebne nevtralnosti s sodelovalnim, od spodaj navzgor usmerjenim, celostnim in na ljudi osredotočenim pristopom, ki krepi zmožnost družbe, da se skupaj odzove na podnebni izziv. S tem se socialna inovacija kaže kot ključni vzvod za sistemske spremembe v mestih v smeri trajnosti. Učinkovito pospešuje tempo sistemskih sprememb, saj spodbuja raznolike skupnosti k sodelovanju pri tej misiji in jim omogoča platforme za skupno ustvarjanje, izmenjavo znanja in strokovnih izkušenj ter celo sofinanciranje inovacij. Omogoča izdelavo prototipov in hitro eksperimentiranje za ustvarjanje novih izdelkov ali storitev ali pa lahko uvaja inovativne poslovne modele, ki izboljšujejo blaginjo skupnosti in spodbujajo spremembo vedenja z odzivanjem na lokalne potrebe in delovanjem v okviru kulturnega konteksta. V okviru sistemskega pristopa socialna inovativnost dopolnjuje tehnične inovacije, s čimer zagotavlja gospodarski razvoj in splošno blaginjo, hkrati pa krepi stranske koristi blaženja podnebnih sprememb, kot so javno zdravje, ustvarjanje delovnih mest in prihranki v javnem proračunu.

Za kratek uvod si oglejte **videoposnetek**: Ustvarjanje ekosistema za spremembe: pristop NetZeroCities k socialnim inovacijam

Primeri iz mest

V mestih že poteka več primerov socialnih inovacij v praksi. Zbirka 50 primerov je na voljo na portalu Mission in v poglavju knjige »Deset študij primerov socialnih inovacij za reševanje izzivov mest: vključevanje državljanov, energija in sprememba vedenja«. Primeri vključujejo:

- EcoHouse Antwerp v Belgiji, ki prikazuje učinkovitost vzpostavitve enotnega kontaktnega mesta, ki državljanom olajša odločanje o začetku obnove stavb.

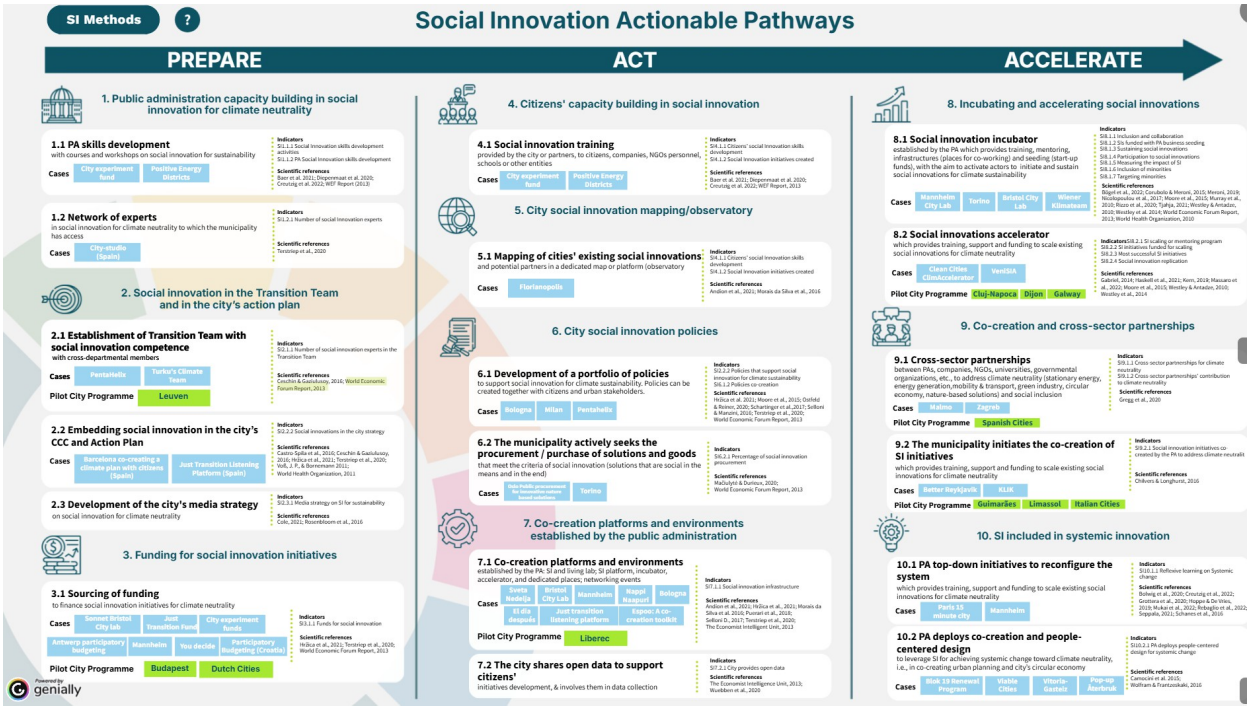
- Energetska zadruga KLIK (Križevci Climate Innovation Laboratory) na Hrvaškem, ki izvaja enako strategijo in dokazuje možnost neposrednega upravljanja sprememb s strani samih državljanov.

- Mestni svet Valencie (Španija) poudarja strategijo organizacijske inovativnosti, ki spodbuja vzpostavitev mreže energetskih skupnosti na ozemlju mesta.

- SONNET City Lab v Bristolu (Združeno kraljestvo) predlaga dodatno strategijo vključevanja, ki temelji na skupnem oblikovanju instrumentov za naložbe prek množičnega financiranja za državljane.

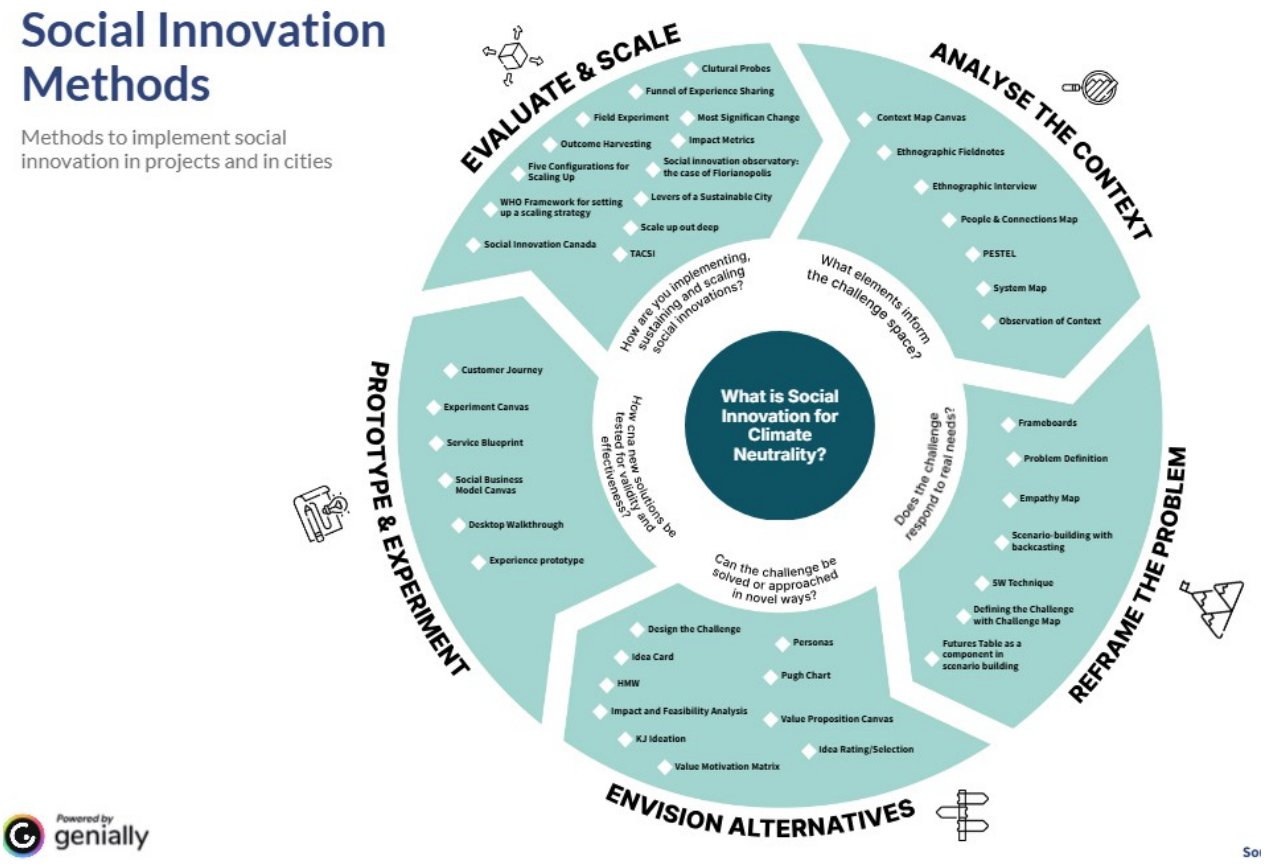
Interaktivno orodje »Social Innovation Actionable Pathways«

Primere socialnih inovacij lahko raziskujete v interaktivnem orodju izvedljivih poti, kjer so razvrščeni po zaporedni tipologiji ukrepov, od priprave ugodnih pogojev do širitve obsega. Interaktivno orodje si oglejte na namenski strani portala ali preberite metodološke podrobnosti v namenskem poglavju knjige.



Metode

Stran portala o metodah socialne inovativnosti lahko raziskate z interaktivnim grafom, prenesete priročnik Social Innovation for Climate Neutrality (pdf) ali preberete posvečeno poglavje v knjigi.



Koristni viri

1. Stran portala: Social Innovation
2. Knjiga: »Projekti socialnih inovacij za podnebno nevtralna mesta – trajnostni razvoj občin z rešitvami, usmerjenimi v ljudi« (brezplačen prenos)
3. Spletni seminarji:
    a. Rešitve, ki temeljijo na ljudeh, za podnebno nevtralna mesta
    b. Spletni seminar skupnosti prakse za socialne inovacije Sprememba vedenja in socialne inovacije v sistemskem prehodu na podnebno nevtralnost

Povezana skupina na portalu Mission

- Socialne inovacije v mestih

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Seed2Scale
- SISCODE

Tema 3.5 Pravična tranzicija

Avtor: Alex Anghel

Ta tema predstavlja načela pravičnega prehoda in raziskuje njihov pomen za mesta, ki se ukvarjajo z ukrepi za podnebje v mestih. Del modula o večravninskem upravljanju ponuja temeljit pregled razlogov, zakaj je obravnavanje socialnih tveganj pomembno v procesu dekarbonizacije, in kako lahko mesta vključijo enakost, vključenost in pravičnost v svoje podnebne strategije.

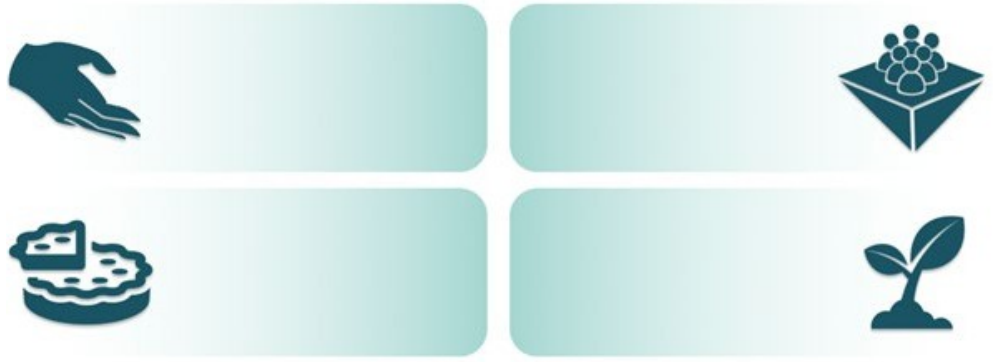
Tema vključuje predstavitve dveh mest, vključenih v pobudo Mission Cities: Stockholma in Valencie, ki prikazujeta, kako se vidiki pravičnega prehoda uporabljajo v praksi. Ponavljajoča se tema skozi celotno temo je bila, da uresničevanje pravičnega prehoda ni le tehnični izziv, temveč tudi organizacijski in upravni izziv, ki zahteva usklajevanje med sektorji, mandati in ravnmi uprave.

Kaj je pravičen prehod?

Koncept pravičnega prehoda ima korenine v delavskih gibanjih in zagovarjanju energetske pravičnosti. Od takrat je bil priznan v mednarodnih okvirih, vključno s Pariškim sporazumom in Evropskim zelenim dogovorom. Danes se mnoge pogodbe »Climate City Contracts« neposredno sklicujejo na načela pravičnega prehoda.

V svojem bistvu pravičen prehod priznava, da prehod na nizkoogljično gospodarstvo ni nevtralen proces. V mestih, kjer so sistemi globoko medsebojno povezani, prehod zahteva več sočasnih sprememb, ki vse pomembno vplivajo na to, kako ljudje živijo, delajo in se gibljejo. Ti vplivi niso enakomerno porazdeljeni. Ljudje, ki so najmanj prispevali k podnebnim spremembam, so pogosto najbolj izpostavljeni njihovim učinkom in imajo najmanj možnosti, da bi imeli koristi od prehoda. Pravičen prehod pomeni aktivno načrtovanje za enakost: ne le zmanjševanje emisij, temveč tudi gradnjo sistemov, ki so pravičnejši in vključujoči od tistih, ki ostajajo za sabo.

Štiri razsežnosti pravičnosti



Pravičen prehod lahko razumemo skozi štiri dopolnjujoča se vidika:

Pravičnost kot priznanje
Čigava življenja, potrebe in dejanski vplivi so priznani in vidni v dokazih, ciljih in zgodbah, ki jih uporabljamo

Postopkovna pravičnost
Kdo ima dostop do postopkov odločanja, kdo je slišan in kdo lahko pomembno vpliva na rezultate

Distributivna pravičnost
Kako se koristi in tveganja prehoda porazdelijo med skupnostmi in generacijami

Obnovitvena pravičnost:
Popravljanje preteklih in sedanjih krivic ter zagotavljanje, da jih novi sistemi ne bodo ponovno povzročili

Kje se pravičen prehod kaže v praksi mest

Upoštevanje načel pravičnega prehoda se lahko uporabi na šestih področjih občinskega dela:



Vključujoče strukture in postopki za zagotavljanje skupnega odločanja ter uravnoteženje različnih interesov zainteresiranih strani
interesi zainteresiranih strani so uravnoteženi

Vključevanje načela pravičnosti v načrtovanje prehodnih politik in njihovo združevanje v portfelje.

Ozaveščanje o tem, kdo je ogrožen, zakaj in kje, ter združevanje podatkov, osebnih izkušenj in zgodovinskih vzorce



Zagotavljanje, da so osnovne storitve dostopne in cenovno sprejemljive za
tistim, ki jih najbolj potrebujejo

Izkoriščanje javnih naročil in pogodb za razvoj lokalnih znanja in gospodarsko odpornost

Zagotavljanje, da se sredstva mobilizirajo in pravično porazdelijo, s
poudarkom na ustvarjanju dolgoročne vrednosti

Primeri mest

Mesto misije: Stockholm, Švedska

Björn Hugosson predstavi, kako Stockholm v okviru svoje podnebne strategije pristopa k pravičnemu prehodu, nato pa se osredotoči na Royal Seaport – projekt obnove opuščenega območja, ki ponazarja, kako se načela pravičnega prehoda uporabljajo v kontekstu obsežnega urbanističnega razvoja.

Mesto misije: Valencia, Španija

Victoria Pellicer predstavi, kaj pravičen prehod pomeni v kontekstu Valencie, ki temelji na treh prednostnih nalogah, s praktičnimi primeri, kako mesto deluje na vsakem od teh področij.

Koristni viri

1. Tematska stran: Pravičen prehod
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 3 – Diapozitivi o pravičnem prehodu
3. Skupnost prakse: Usklajevanje pravičnega prehoda v grajenem okolju
    a. Posnetek
    b. Diapozitivi
4. Več o tem:
    a. Pospeševanje pravičnih prehodov: vpogledi za mesta in nacionalne platforme
    b. Poudarki konference CCC – Različne perspektive na podnebno pravičnost
    c. Premostitev energetske tranzicije: energetske skupnosti in boj proti energetski revščini v evropskih mestih

Slovar, modul 3: Upravljanje in politika

Modeliranje informacij o stavbah (BIM): digitalna platforma, ki se ne uporablja le za usklajevanje 3D-načrtovanja, temveč tudi kot preverljivo skladišče podatkov za izračun dolgoročne učinkovitosti in upravljanje premoženja skozi njegov življenjski cikel.

Ozkogledni pristop k ogljiku: Nagnjenost k ozki osredotočenosti na zmanjšanje emisij na račun širših družbenih, okoljskih in sistemskih vidikov. Perspektiva pravičnega prehoda temu nasprotuje, saj poleg podnebnih ciljev upošteva tudi pravičnost, zdravje, dostopnost in odpornost skupnosti.

Konkurenčni dialog: večstopenjski postopek javnega naročanja, ki se uporablja, kadar optimalna rešitev ni znana. Omogoča strukturirane razprave s predhodno kvalificiranimi ponudniki za skupni razvoj rešitev in porazdelitev tveganj pred oddajo končnih ponudb.

Upravljanje povpraševanja: Na podatkih temelječa analiza notranjih potreb pred javnim naročilom, pri kateri se poudarek preusmeri s pridobitve določenega izdelka na optimizacijo storitve.

Načrtovanje in gradnja (D&B): Model izvedbe projekta, ki ustvarja enotno odgovornost za fazi načrtovanja in gradnje ter spodbuja izvajalca k iskanju celostnih rešitev, optimiziranih za celoten življenjski cikel.

Pravična tranzicija: Okvir za upravljanje prehoda na nizkoogljično gospodarstvo na pravičen in vključujoč način, ki zagotavlja, da se stroški in koristi pravično delijo, da ranljive skupine ne ostanejo pozabljene ter da prehod aktivno prispeva k zmanjševanju obstoječih neenakosti, namesto da jih reproducira.

Ocena stroškov življenjskega cikla (LCC): Metoda ocenjevanja, ki izračuna dolgoročne stroške projekta v času njegove življenjske dobe, vključno s stroški energije, obnove in vzdrževanja, ter se s tem oddaljuje od dodeljevanja naročil na podlagi najnižje začetne cene.

Inovacija politike, usmerjena v poslanstvo (MDPI), je opredeljena kot prizadevanje za inovativne politične ukrepe in njihova uporaba za ustvarjanje ključnih točk sprememb, ki pospešujejo in okrepijo pot mesta k doseganju podnebne nevtralnosti, pametnosti in pravičnosti do leta 2030. V svojem bistvu se pristop, usmerjen v poslanstvo, opira na sistemsko, »večdimenzionalno« perspektivo, ki razkriva priložnosti in sinergije, ki jih tradicionalno, v silosih delujoče oblikovanje politik pogosto spregleda. Koncept temelji na širši akademski literaturi o politiki inovacij, usmerjeni v poslanstvo (MOIP).

Večletni finančni okvir (MFF): dolgoročni proračunski okvir Evropske unije, ki določa prednostne naloge porabe in omejitve financiranja za večletno obdobje (običajno sedem let).

Večravninsko upravljanje (MLG): Pristop k upravljanju, ki usklajuje ukrepe in odločanje na različnih ravneh uprave – lokalni, regionalni, nacionalni in mednarodni – za zagotovitev usklajenosti politik in učinkovitega izvajanja.

Načrt za trajnostno energijo in podnebne ukrepe (SECAP): Lokalni strateški načrt, razvit v okviru Pakt županov, ki opredeljuje ukrepe za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, prilagajanje podnebnim spremembam in krepitev lokalne odpornosti.

Sinonimi za socialno inovacijo: rešitve, ki temeljijo na ljudeh; rešitve, ki jih vodijo zainteresirane strani.

Prehodna tveganja: tveganja, ki izhajajo iz procesa dekarbonizacije in ne neposredno iz podnebnih sprememb. Mednje spadajo naraščajoči stroški energije, izguba delovnih mest v sektorjih, odvisnih od fosilnih goriv, zelena gentrifikacija, ki jo spodbujajo programi prenove, ter neenak dostop do novih zelenih tehnologij in storitev.

Ranljivost: Stopnja, v kateri je oseba ali skupina izpostavljena škodi zaradi podnebnih sprememb ali samega procesa prehoda. Ranljivost odraža več dejavnikov, vključno z dohodkom, kakovostjo stanovanj, zdravjem, dostopom do storitev in zgodovinsko prikrajšanostjo, ne le fizično izpostavljenostjo nevarnostim.

Modul 4 – Nabor ukrepov

Tema 4.1 Vključevanje akcijskega načrta v sistem urbanističnega načrtovanja

Avtorica: Carolina García Madruga

Mnoga mesta so si zastavila jasne podnebne cilje. Strateški načrti in projekti, povezani s podnebno nevtralnostjo – vključno z energijo, prilagajanjem, mobilnostjo in obnovo mest – so obsežni in potekajo že vrsto let, spodbujeni z evropskimi mandati v različnih sektorskih politikah. Ta niz načrtov in strategij, ki se združujejo v Pogodbah o podnebnih mestih (CCC) in ustreznem podnebnem akcijskem načrtu, se pri izvajanju in uresničevanju sooča z več ovirami: tehničnimi, gospodarskimi, operativnimi in ovirami, povezanimi z upravljanjem.

Ta tema se osredotoča na premagovanje ovir, ki so posebej povezane z usklajevanjem CCC z regulativnimi in instrumentalnimi okviri, ki jih zahteva urbanistično načrtovanje (npr. načrt razvoja mesta, glavni načrt, urbanistični predpis), ter si zastavlja več ciljev. Prvič, njen cilj je spodbuditi opredelitev celovitega procesa za **vključevanje podnebnih ciljev v urbanistično načrtovanje** in regulativne instrumente, s čimer se olajša izvajanje in razvoj podnebnega akcijskega načrta. Drugič, želi spodbuditi razmislek in razpravo o procesih urbanističnega načrtovanja z drugačnega vidika, **ki presega tradicionalne delovne metode** na področju urbanističnega načrtovanja. Nazadnje predlaga in opredeljuje **potencialne inovacije v urbanističnem načrtovanju** za vključitev podnebne nevtralnosti prek prilagodljivih pristopov k načrtovanju.

Zakaj vključiti pogodbe »Climate City Contracts« v sistem urbanističnega načrtovanja?

Usklajevanje akcijskih načrtov CCC (AP, ki so eden od treh sestavnih delov Pogodbe o podnebju v mestih) z obstoječimi instrumenti urbanističnega načrtovanja je ključnega pomena za zagotovitev njihove učinkovitosti in dolgoročnega izvajanja. Večina akcijskih načrtov za podnebje (CAP) nima pravne izvršljivosti, zaradi česar so občutljivi na politične spremembe, če niso vključeni v lokalne sisteme načrtovanja. Mnogi ukrepi za podnebje so odvisni od usklajenih odločitev o rabi zemljišč, infrastrukturi in grajenem okolju – področjih, ki pogosto presegajo obseg samostojnih akcijskih načrtov za podnebje. Ker urbana struktura oblikuje lokalne podnebne izzive, se ukrepi na ravni mesta razlikujejo od nacionalnih pristopov. Ko so akcijski načrti za podnebje vključeni v urbanistično načrtovanje, lahko delujejo kot močna orodja za usklajevanje, ki spodbujajo ambicioznejše cilje in inovativnost v lokalnih okvirih načrtovanja.

Argumenti za vključitev

Pojasnilo ciljev, strukture in sistematizacije podnebnih mestnih pogodb (CCC) ter akcijskih načrtov (AP) ali njihovo razumevanje kot meta-strategije za »Mission Cities«, da se obstoječi sektorski načrti integrirajo in uskladijo na podlagi cilja zmanjšanja emisij toplogrednih plinov za leto 2030. Ključni elementi akcijskega načrta vključujejo:

- Izhodišče: popis emisij toplogrednih plinov ter ocena obstoječih politik in načrtov, ki vplivajo na emisije toplogrednih plinov.
- Cilj glede emisij in vrzel.
- Ovire in priložnosti: sistemska analiza različnih področij emisij.
- Teorija sprememb in nabor ukrepov: konkretni ukrepi, ki povezujejo področja emisij s sistemskimi vzvodi ter kažejo dolgoročne rezultate in vpliv.
- Okvir za spremljanje, ocenjevanje in učenje (MEL).

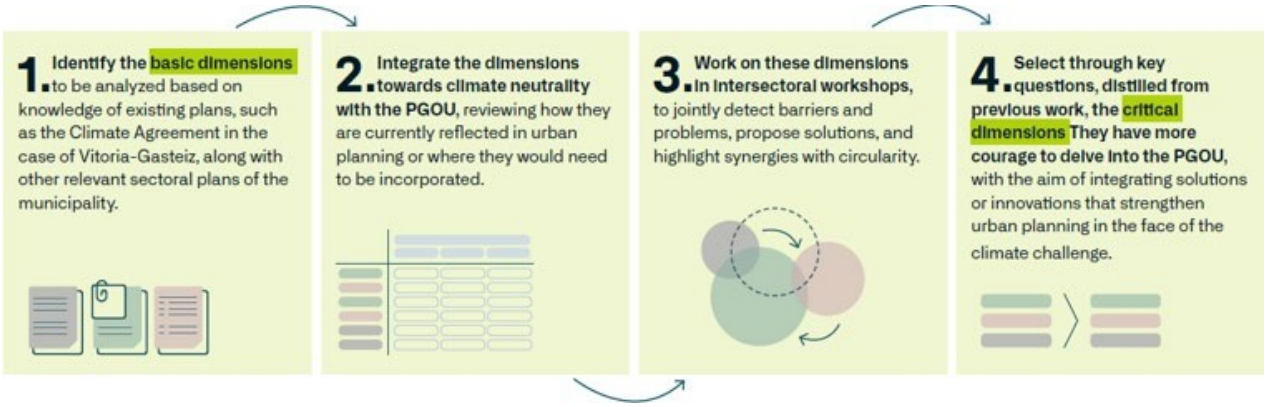
Za razliko od vizije CCC kot meta-strategije je pomembno razmisliti o tem, kako urbanistično načrtovanje obsežno vpliva na emisije toplogrednih plinov in možnosti za njihovo zmanjšanje, zlasti v stavbah in prometu. Prav tako je treba razmisliti o tem, kako lahko vključi podnebne ukrepe v lokalne regulativne okvire.

Zakaj inovacije na področju urbanističnega načrtovanja?

Usklajevanje načrtov za podnebne ukrepe (CAP) z obstoječimi sistemi urbanističnega in prostorskega načrtovanja je bistveno za zagotovitev učinkovitih in trajnih podnebnih ukrepov. Ker večina načrtov za podnebne ukrepe nima pravne zavezujoče moči, jih vključitev v okvire načrtovanja pomaga zaščititi pred političnimi spremembami ter omogoča usklajevanje na področjih rabe zemljišč, infrastrukture in grajenega okolja – področjih, ki so ključna za podnebne ukrepe v mestih. Za dosego tega so potrebne preoblikovalne spremembe v prostorskem načrtovanju, vključno z organizacijskim usklajevanjem, sistemskim in ne zgolj instrumentalnim pristopom ter uporabo skupnih podatkov kot skupnega jezika za učenje.

Vodnik za celostno načrtovanje

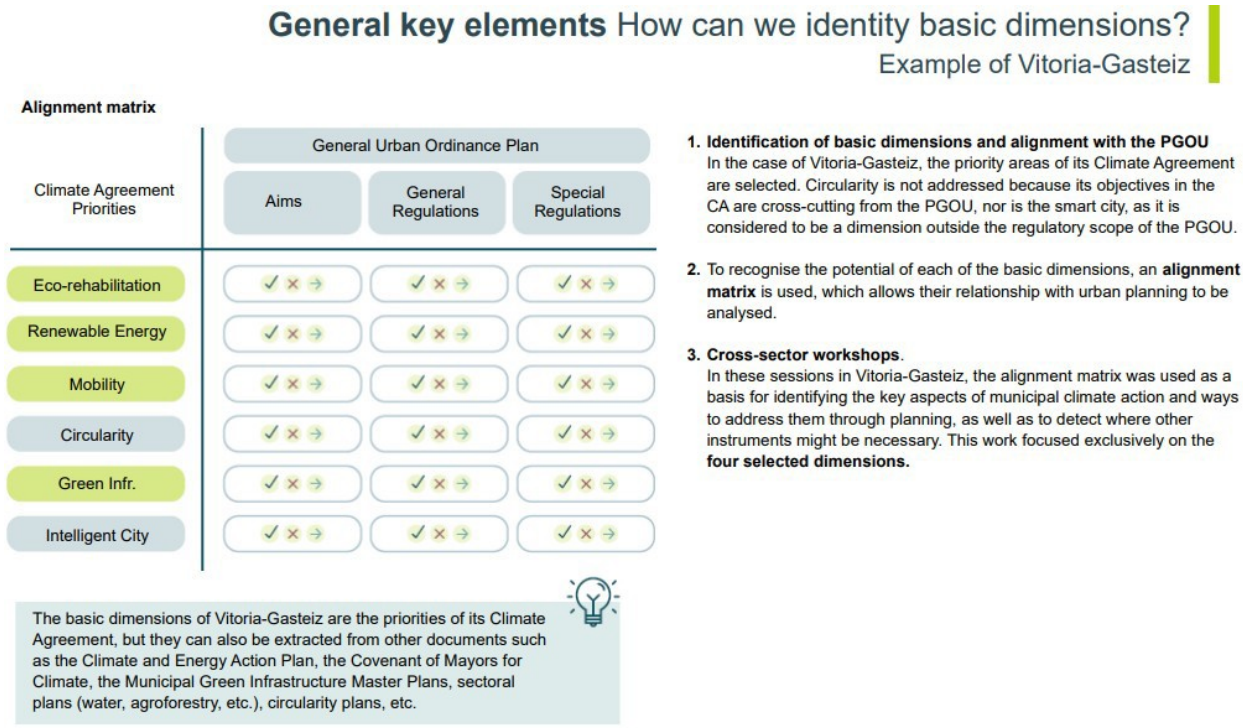
Na zahtevo mesta **Vitoria-Gasteiz** je bila pripravljena brošura za podporo občinam pri vključevanju podnebnih ukrepov v njihov splošni urbanistični načrt (PGOU), **ki vodi skozi celoten proces, motivacijo in uporabo v konkretnem mestu (47 strani)**



Primer mesta

Mesto misije: Vitoria-Gasteiz, Španija

Vključevanje podnebne nevtralnosti kot osrednje dimenzije urbanističnega načrtovanja s pomočjo posebne metodologije: Splošni urbanistični načrt (PGOU)



Drugi primeri mest

- **Mannheim** / Krepitev upoštevanja podnebnih vprašanj v načrtovanju razvoja mesta
- **Lyon /** Vključitev meril glede podnebja, zraka in energije v razvojne in gradbene postopke pri vlogah za gradbena dovoljenja ter v urbanistične dokumente
- **Aachen** / Drugačen način gradnje mesta: Lokalni urbanistični načrt (PLUi) in bioklimatske stavbe
- **Heidelberg** / Koncept ogrevanja za prostorsko načrtovanje v mestu
- **Trondheim** / Upravljanje rabe zemljišč mora stremeti k prostorski nevtralnosti in časovni pozitivnosti

- **Leuven** / Zelena toplota v orodjih za urbanistično načrtovanje

Koristni viri

1. Tematska stran: Razvoj akcijskega načrta
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 4 – Pogodba o podnebnem mestu v okviru urbanističnega načrtovanja (diapozitivi)
3. Vodnik: Priporočila za podporo mestom pri vključevanju podnebnih ukrepov v sistem urbanističnega načrtovanja

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Vrednost biotske raznovrstnosti v prostorski politiki in načrtovanju z izkoriščanjem sprememb na več ravneh in transformativnih sprememb

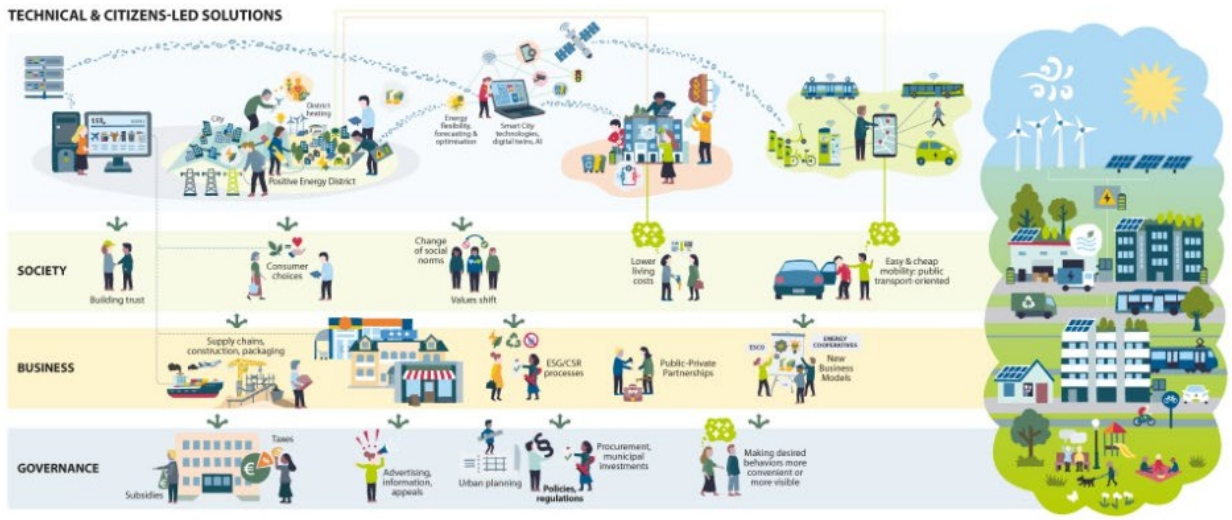
Tema 4.2 Področja emisij in vzvodi za spremembe

Avtorji: Rohit Mondal, Sabrina Bresciani, Piotr Magnuszewski, Justyna Figas-Skrzypulec, Sophia Ruiz, Angélica Gómez

Kako bi lahko izkoristili tehnične rešitve, rešitve, ki jih vodijo državljani, ter partnerstva z zasebnim, civilnim in akademskim sektorjem za zmanjšanje emisij?

Poteki vpliva NetZeroCities

Okvir poti vpliva (Teorija sprememb) je bil zasnovan v okviru projekta NetZeroCities, da bi občinam pomagal doseči skupno razumevanje načrtovanih podnebnih ukrepov mesta, načrtovanega poteka sprememb in njihovega pričakovanega razvoja ter tega, kako lahko različne zainteresirane strani in ukrepi skupaj prispevajo k želenim učinkom. Za razliko od običajnih linearnih modelov teorije sprememb okvir NetZeroCities opredeljuje teorijo ukrepanja, ki zajema večdimenzionalne poti vpliva v šestih standardnih področjih emisij z ustreznimi podpodročji ter šest sistemskih vzvodov, ki povezujejo kratko- in srednjeročne rezultate z dolgoročnimi vplivi in spremljajočimi koristmi. Interaktivna različica poti vpliva je na voljo na portalu.

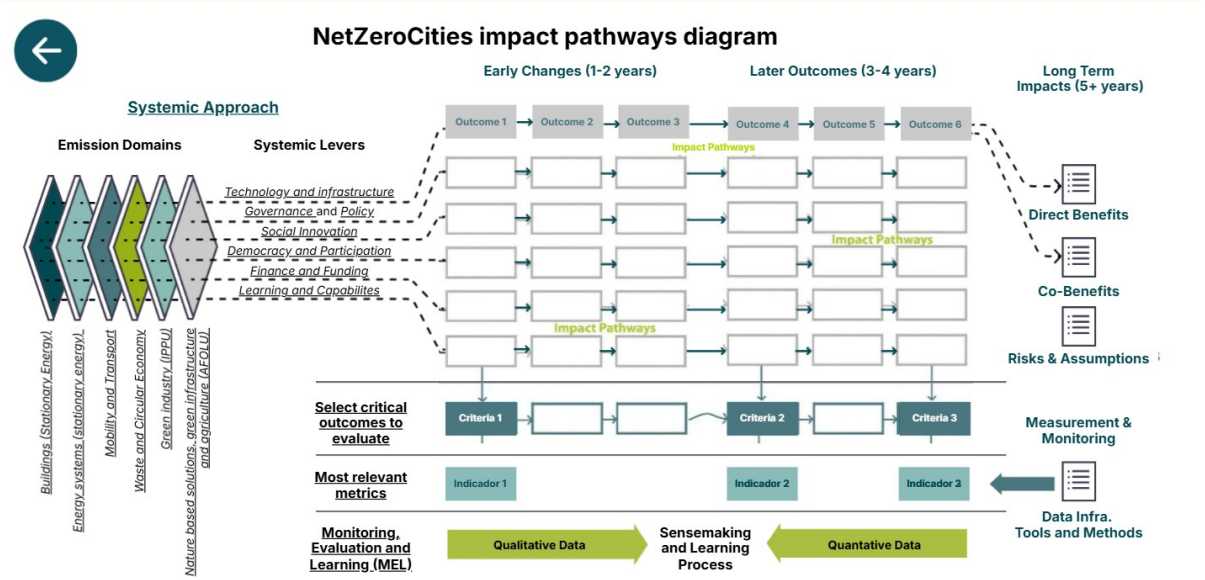


V skladu z mednarodnimi standardi področja emisij zajemajo: stacionarne vire energije in stavbe, promet, odpadke in krožno gospodarstvo, industrijske procese in uporabo proizvodov (IPPU), kmetijstvo, gozdarstvo in druge rabe zemljišč (AFOLU) ter druge emisije obsega 3. Pnevmatike sprememb, znane tudi kot spodbujevalci, so: družbene inovacije, demokracija in sodelovanje, finance in financiranje, tehnologija in infrastruktura, upravljanje in politika ter tehnično-digitalne rešitve.

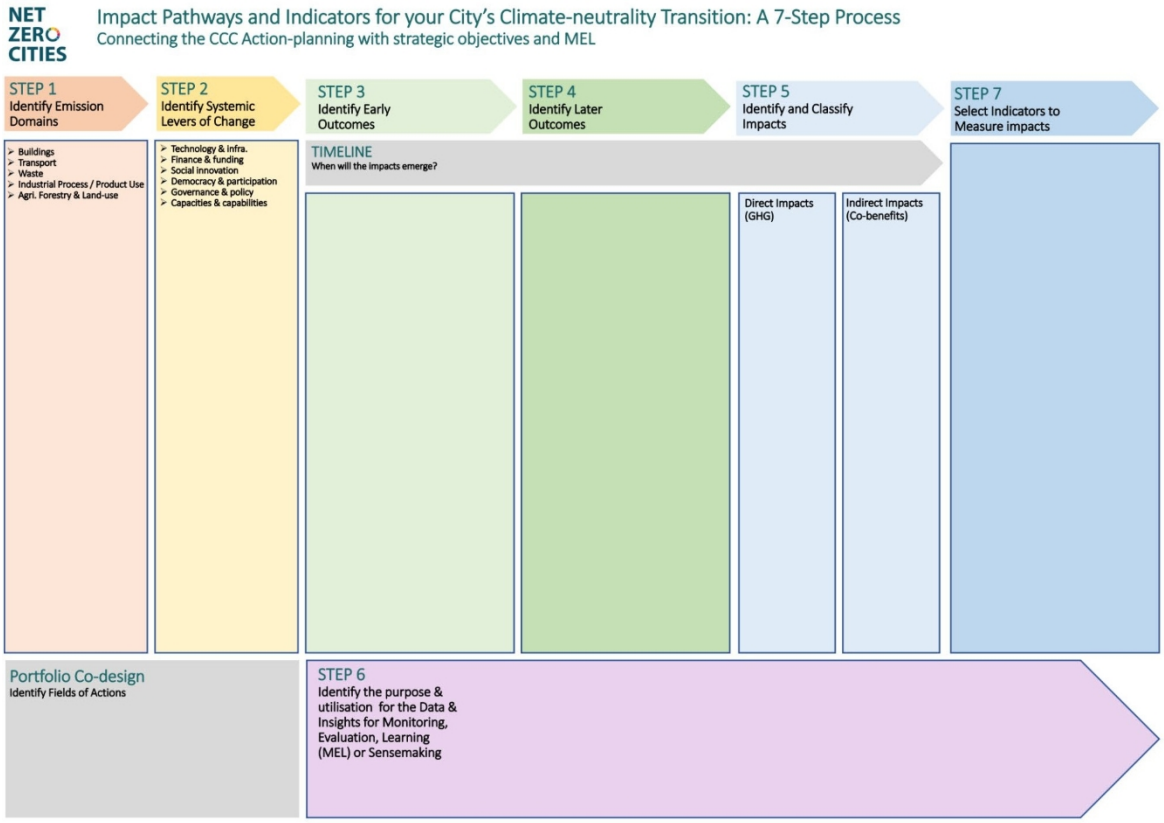
Sistemski preobrat je po naravi zapleten in nelinearen. Oblikujejo ga medsebojno odvisni odnosi, soodvisne povratne zanke ter povezave med disciplinami, strukturami upravljanja, organizacijami, kulturnimi in kontekstualnimi pogoji ter ljudmi. Čeprav so klasični linearni modeli »teorije sprememb« koristni

za pojasnjevanje, kako načrtovane dejavnosti ustvarjajo zaporedne rezultate, ki prispevajo k želenim izidom, so manj učinkoviti pri zajemanju dinamične in medsebojno povezane narave sistemskega preoblikovanja.

Ta proces se začne z izhodišči za vsak ukrep, sledijo pa zgodnje spremembe, ki predstavljajo pričakovane rezultate v prvem do dveh letih. Tem sledijo poznejše spremembe, predvidene v treh do štirih letih, preden na koncu prispevajo k dolgoročnim vplivom v časovnem okviru petih let ali več. Z razvojem teh poti vpliva po 7-stopenjskem procesu lahko mesta identificirajo ključne točke vpliva znotraj sistema in jih uporabijo za spremljanje, ocenjevanje in učenje iz napredka svojih podnebnih ukrepov.



Te poti so še posebej koristne za strateško učenje mest, saj pomagajo meriti in analizirati ključne kazalnike toplogrednih plinov in drugih emisij, prepoznati vrzeli ter podpirati izmenjavo znanja z drugimi mesti prek procesov razumevanja, vgrajenih v sam proces. Na ta način okvir ne zagotavlja le večdimenzionalnega in medsebojno povezanega načina opisovanja niza ukrepov, temveč omogoča tudi ponavljajoče se prilagajanje poti vpliva prek spremljanja, ocenjevanja in učenja, pa tudi strateško razmišljanje o ključnih točkah vpliva v sistemu.



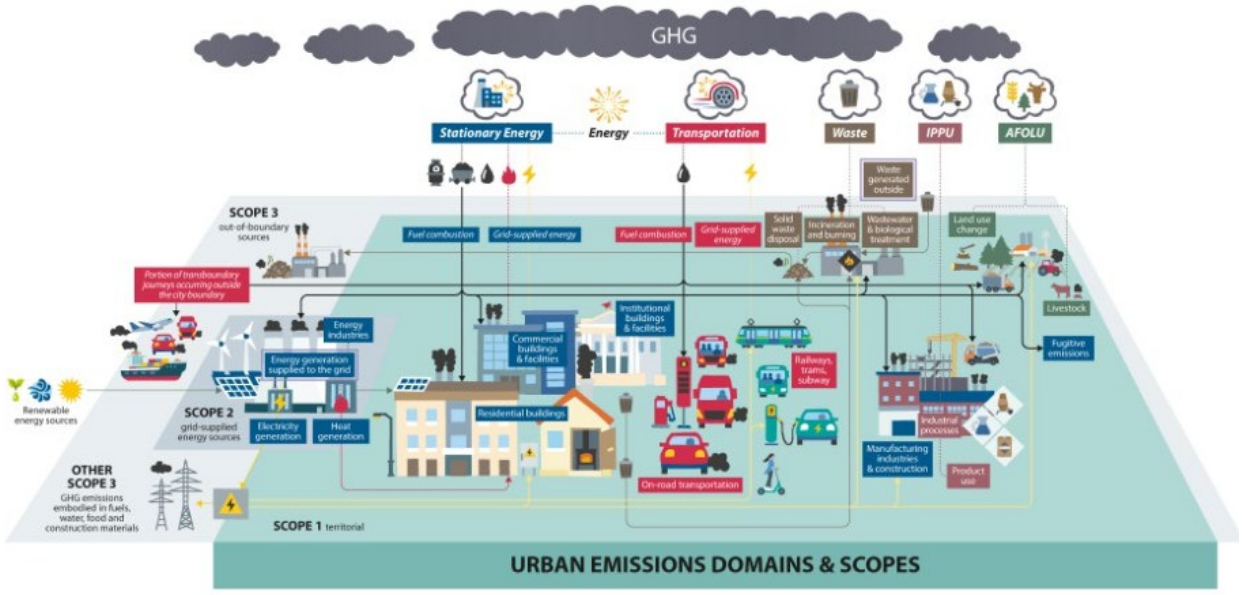
Vir slike: Potek vplivov in kazalniki za prehod vašega mesta k podnebni nevtralnosti: 7-stopenjski proces

Področja emisij in področja vpliva

Okvir poti vpliva omogoča mestom, da strukturirajo in razvrstijo svoje poti vpliva v šest standardnih področij emisij. Ta področja mestom pomagajo ugotoviti, kje nastajajo emisije, opredeliti ustrezna področja ukrepanja ter oceniti, kako različni ukrepi prispevajo k ciljem podnebne nevtralnosti:

- **Zgradbe (stacionarna energija):** Emisije iz porabe energije v zgradbah in fiksni infrastrukturi, vključno z ogrevanjem, hlajenjem in električno energijo.
- **Energijski sistemi** (stacionarna energija): emisije iz proizvodnje, pretvorbe, shranjevanja in distribucije električne energije, toplote in goriv prek mestne energetske infrastrukture
- **Promet:** Emisije iz prevoza ljudi in blaga po kopnem, zraku in vodi, vključno z zasebnimi vozili, javnim prevozom, logistiko, letalstvom in pomorskim prometom.
- **Odpadki in krožno gospodarstvo:** emisije iz zbiranja, obdelave, odstranjevanja in recikliranja odpadkov ter ravnanja z odpadno vodo.
- **Industrijski procesi in uporaba proizvodov (IPPU):** emisije iz industrijskih procesov in uporabe proizvodov, kot so hladilna sredstva, topila in gradbeni materiali.
- **Kmetijstvo, gozdarstvo in druga raba zemljišč (AFOLU):** emisije in odstranjevanje, povezana s kmetijstvom, gozdarstvom, rabo zemljišč, zeleno infrastrukturo in sekvestracijo ogljika.
- **Drugi sektorji obsega 3:** Posredne emisije, povezane s potrošnjo, dobavnimi verigami, prehranskimi sistemi in drugimi dejavnostmi zunaj mestnih meja.

Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v mestu zahteva kombinacijo tehničnih in družbenih rešitev.



Pogoni sprememb

Poteki vpliva NetZeroCities priznavajo, da zmanjšanje emisij zahteva več kot le tehnološke rešitve ali osamljene projekte; pomembna preobrazba je odvisna od usklajevanja različnih delov mestnega sistema. Za podporo temu procesu okvir opredeljuje šest ključnih vzvodov sprememb, ki mestom pomagajo določiti, kje so potrebni ukrepi:

- **Tehnologija in infrastruktura:** Fizični in digitalni sistemi, orodja in infrastrukture, ki omogočajo prehod na nizkoogljično gospodarstvo.
- **Finance in financiranje:** finančna sredstva, investicijski modeli in mehanizmi financiranja, ki podpirajo izvajanje in širjenje podnebnih ukrepov.
- **Družbene inovacije:** nove družbene prakse, vedenja in odnosi, ki skupnostim omogočajo sprejemanje in ohranjanje nizkoogljičnega načina življenja.
- **Demokracija in sodelovanje:** vključujoči procesi, ki vključujejo državljane in zainteresirane strani v oblikovanje, izvajanje in legitimiranje podnebnih ukrepov.
- **Inovacije na področju upravljanja:** nove institucionalne ureditve, politike, partnerstva in mehanizmi usklajevanja, ki podpirajo sistemske spremembe.
- **Učenje, veščine in krepitev zmogljivosti:** znanje, zmožnosti in kompetence, ki mestom, organizacijam in skupnostim pomagajo pri oblikovanju, izvajanju in prilagajanju podnebnih ukrepov skozi čas.

Primeri iz mest

Mesto v okviru pobude: Kalamata, Grčija

Predstavnik mesta Vassilis Papaefstathiou pojasnjuje, kako se Kalamata s pomočjo Pogodbe o podnebju spopada s podnebnimi tveganji, kot so vročinski vali in poplave. Po ugotovitvi, da sta glavna vira porabe energije stavbe (58,2 %) in promet (25,3 %), je mesto oblikovalo 77 ukrepov za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 94 %. Sodelovanje z univerzami, javnimi in zasebnimi organizacijami, nevladnimi organizacijami ter pobudami za krepitev zmogljivosti, kot sta **»Zelene veščine za zelen način življenja**« in **»Mladinski svet: Kalamata Futuremakers«**, **je** ključnega pomena za spodbujanje na podatkih temelječih in s skupnostjo vodene podnebne ukrepe, pri čemer so državljani ne le prejemniki, temveč tudi soavtorji sprememb.

Na katera področja emisij se osredotočajo mesta v okviru pobude »Mission Cities«?

»Action Explorer« je brezplačno dostopno orodje na portalu, ki ponuja interaktivni zemljevid načrtovanih ukrepov mest v okviru pobude »Mission Cities«. Uporabnikom omogoča izbiro področij rešitev in sistemskih vzvodov za spremembe, poleg tega pa tudi bolj specifičnih podkategorij ukrepov (oznak).



Obseg 1, 2, 3

Emisije toplogrednih plinov (TGP), ki izhajajo iz človeških dejavnosti, so v skladu s Protokolom o toplogrednih plinih, eno najpogosteje uporabljanih metodologij za obračunavanje TGP, razvrščene v tri kategorije: **obseg 1, obseg 2 in obseg 3**. Ta okvir razlikuje med emisijami, ki se sproščajo neposredno znotraj mestnih meja (**obseg 1**), emisijami, povezanimi z uporabo električne energije, pare, ogrevanja in/ali hlajenja iz omrežja (**obseg 2**), ter emisijami, ki nastajajo zunaj mestnih meja kot posledica dejavnosti, ki potekajo znotraj mesta (**obseg 3**).

Zanimanje za vključitev vseh treh obsegov v inventarje toplogrednih plinov na ravni mesta narašča. Emisije obsega 3 so postale še posebej pomembne, saj se kar 85 % emisij, povezanih z blagom in storitvami, ki se porabljajo v mestih, lahko pojavi zunaj mestnih meja.

Emisije obsega 3 in emisije, ki temeljijo na porabi, se včasih obravnavajo kot medsebojno zamenljive, saj lahko obe vključujejo emisije, ki nastajajo zunaj mestnih meja. Vendar je razlikovanje med njima pomembno. **Obseg 3** vključuje emisije, ki nastajajo zunaj mesta in so povezane z dejavnostmi znotraj mesta, vendar te emisije niso nujno neposredno povezane s porabo gospodinjstev ali prebivalcev. Primer tega so vgrajene emisije iz gradbenih materialov, proizvedenih drugje, vendar uporabljenih v gradbenih projektih znotraj mesta.

Emisije, **ki temeljijo na porabi**, pa se nasprotno osredotočajo izključno na potrošniške dejavnosti prebivalcev mesta. Te emisije lahko nastanejo znotraj mestnih meja ali drugje. Na primer, emisije, povezane s potovanjem prebivalca ali z njegovo porabo blaga in storitev med počitnicami v drugi državi, se lahko še vedno vključijo v mestni popis emisij, ki temelji na porabi.

Obseg 1: Emisije, nastale znotraj mesta – neposredne emisije toplogrednih plinov iz virov, ki se nahajajo znotraj mestnih meja. Primeri vključujejo gorivo, porabljeno v stavbah, emisije iz avtomobilov in avtobusov, ki obratujejo znotraj mesta, emisije iz lokalnih tovarn ter emisije iz objektov za ravnanje z odpadki, ki se nahajajo znotraj mesta.

Obseg 2: Emisije iz energije iz omrežja, porabljene znotraj mesta – emisije, povezane z električno energijo, ogrevanjem, paro ali hlajenjem, porabljenimi znotraj mesta, vendar proizvedenimi zunaj njegovih meja. Na primer, električna energija, ki jo porabljajo gospodinjstva in podjetja, se uvršča v obseg 2, če se elektrarna, ki jo proizvaja, nahaja zunaj mesta.

Obseg 3: Druge emisije, ki nastajajo zunaj mestnih meja – druge posredne emisije, ki nastajajo zunaj mesta kot posledica dejavnosti, porabe ali povpraševanja znotraj mesta. Primeri vključujejo emisije iz proizvodnje uvožene hrane in gradbenih materialov, letov, ki jih opravijo prebivalci, prevoza blaga v mesto ter obdelave odpadkov, ki nastajajo v mestu, v objektih, ki se nahajajo drugje.

Inventarji toplogrednih plinov

Vodnik »Kako pripraviti popis emisij toplogrednih plinov« opisuje splošni pristop Pakt županov k pripravi popisov emisij toplogrednih plinov, vključno s ključnimi pojmi, izbiro obsega in meja ter metodološkimi odločitvami. Podrobno opisuje, kako pripraviti popis emisij toplogrednih plinov v okviru Pakta županov, ter zagotavlja tehnične smernice za zbiranje in obdelavo podatkov o dejavnostih, vključno z možnimi viri podatkov in metodološkimi alternativami, ter za izračune, ki se uporabljajo za oceno s tem povezanih emisij toplogrednih plinov.

Koristni viri

1. Portalna stran: Poteki vpliva, okvir za spremljanje, ocenjevanje in učenje ter kazalniki
2. Predstavitev: Spletna delavnica o načrtovanju – Modul 4 – Diapozitivi o vzvodih za spremembe
3. Vodnik: Poteki vpliva in kazalniki za prehod vašega mesta k podnebni nevtralnosti: 7-stopenjski proces
4. Dodatno branje:

Chaudhary, N., Hawkins, P. in Alvial Palavicino, C. (2022) »Chaudhary, N., Hawkins, P., & Alvial Palavicino, C. (2022). Teorija sprememb NetZeroCities. Izhodišče 2.14. NetZeroCities, sporazum o dodelitvi sredstev EU H2020 št. 101036519. Evropska unija, Bruselj.« EU H2020, Evropska unija, Bruselj.

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2025). Ocena sprememb vedenja v 39 mestih v okviru misije EU za podnebno nevtralna in pametna mesta. IADIS International Journal on WWW/Internet, 23(2), 1–18.

Mondal, R., Bresciani, S., Ricard, M., Piergallini, I., Chaudhary, N., & Rizzo, F. (2026). Od meril do pomena: omogočanje iterativnega oblikovanja za vključevanje več zainteresiranih strani in sprememb vedenja v sistemskih podnebnih prehodih s kvalitativno-kvantitativno oceno in ustvarjanjem smisla. V L. Simeone, C. M. Gray, A. Verhoeven, A. de Götzen, Y. Bakırlıoğlu, H. Zohar, M. Stead in P. Buwert (ur.), DRS2026: Edinburgh, 8.–12. junij, Edinburgh, Združeno kraljestvo. Društvo za raziskovanje oblikovanja. https://doi.org/10.21606/drs.2026.1462

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2024). Kaj želijo mesta meriti: Izbira kazalnikov od spodaj navzgor za sistemsko spremembo v smeri podnebne nevtralnosti, usklajeno s cilji trajnostnega razvoja (SDG) v 40 evropskih mestih. Climate, 12(3), 41. https://doi.org/10.3390/cli12030041

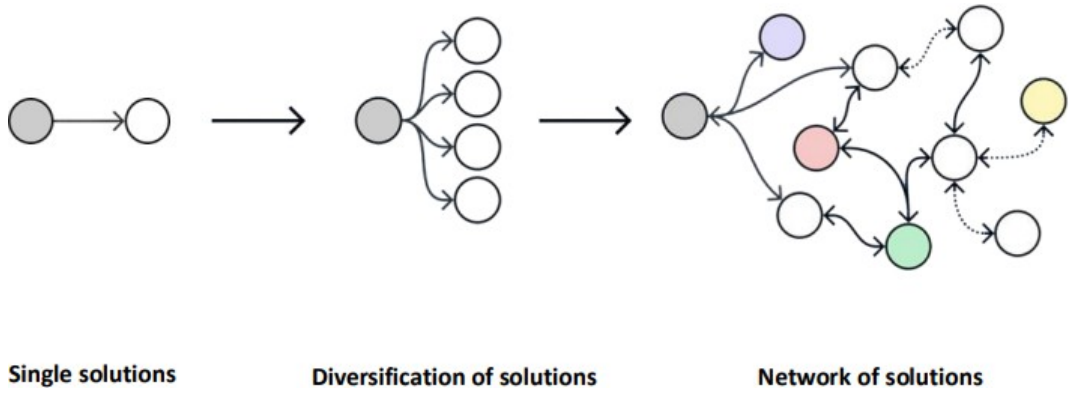
Tema 4.3 Skupno oblikovanje podnebnega portfelja ukrepov, akterjev in sredstev

Ta tema uvaja razmišljanje v smislu portfelja in kartiranje portfelja kot način za razumevanje, usklajevanje in pospeševanje podnebnih ukrepov. Izziv, ki ga obravnava, je znan: kako lahko dosežemo, da se vsi strinjamo o tem, kakšni podnebni ukrepi potekajo v našem mestu, kdo je vključen in kakšna podpora je potrebna za napredek? Cilj je doseči delovno razumevanje treh elementov portfelja – ukrepov, akterjev in sredstev – ter pridobiti praktične izkušnje s kartiranjem.

Izziv

Kako lahko dosežemo, da se vsi strinjamo glede tega, kakšni podnebni ukrepi se izvajajo, kdo je vključen in kakšna podpora je potrebna za napredek? Kako lahko razvijemo celovito in skupno razumevanje podnebnih ukrepov, akterjev in spodbudnih pogojev v našem mestu, da bi pospešili in uskladili prehod k podnebni nevtralnosti?

Portfelj je več kot le seznam ukrepov – vključuje odnose med ukrepi, akterji in viri.

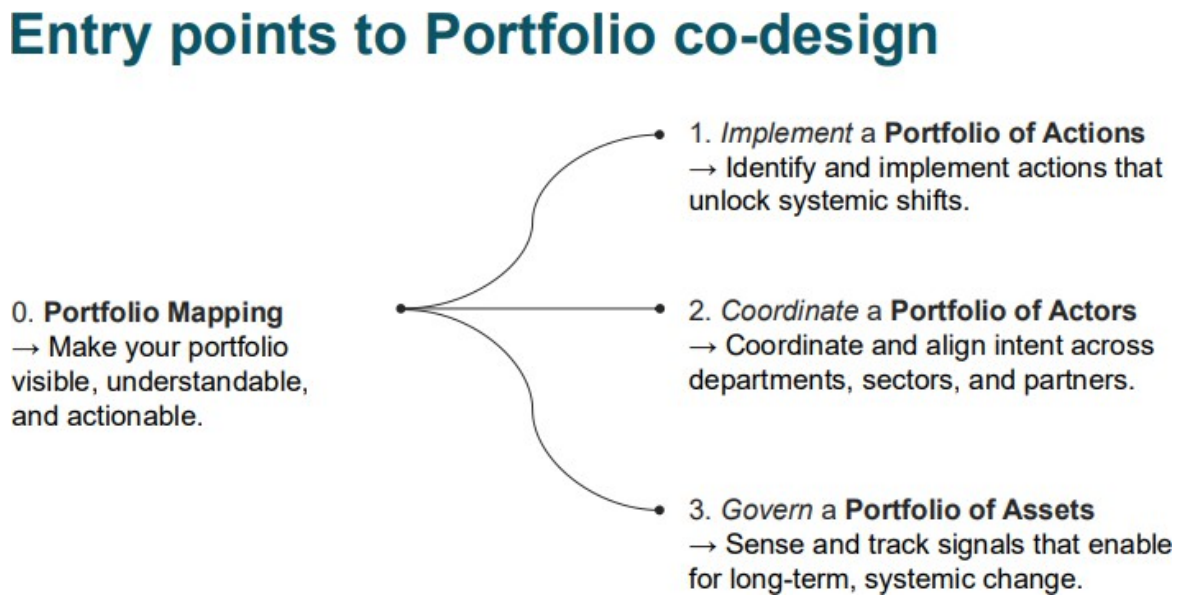


Vir slike: Priročnik za kartiranje portfelja



Vir slike: Priročnik za kartiranje portfelja

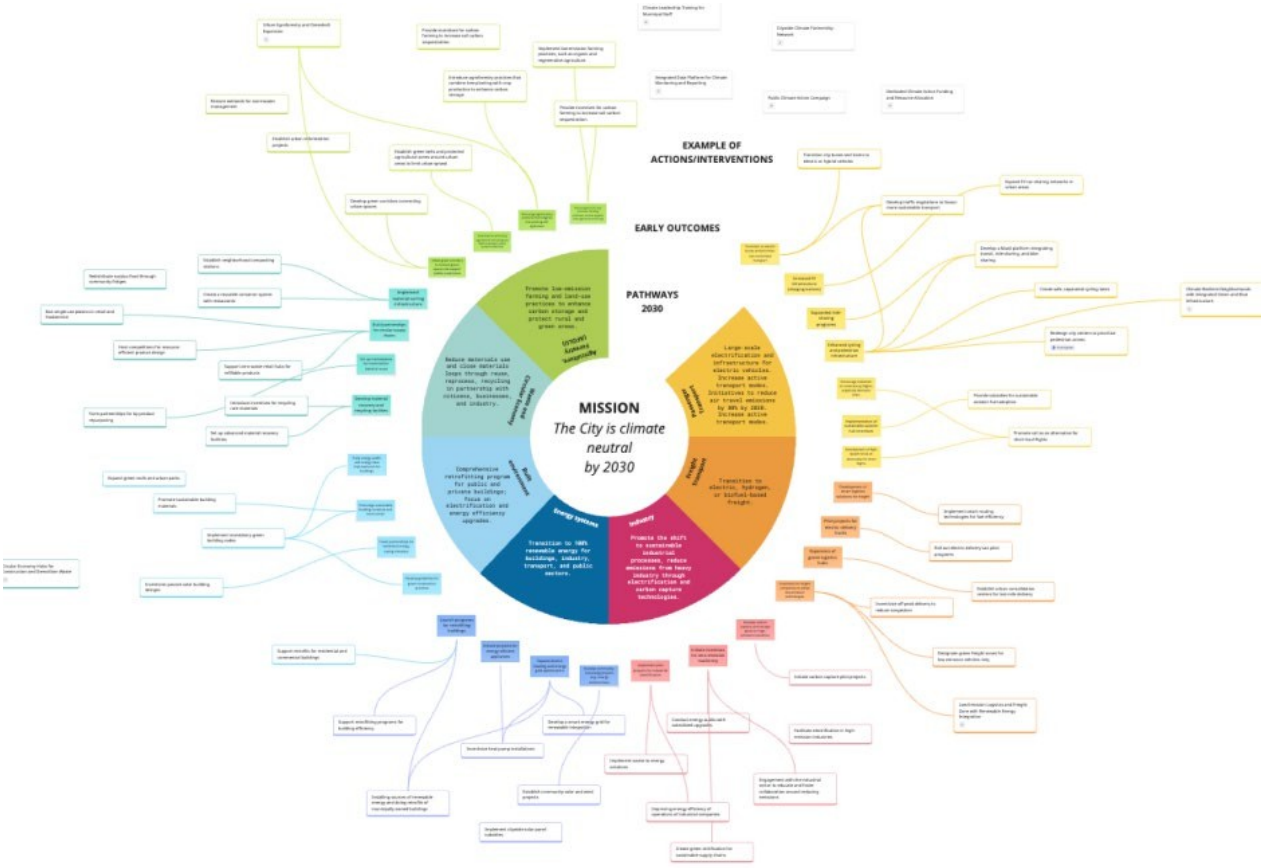
Vrednost leži v procesu skupnega ustvarjanja portfelja, ne v izdelavi končnega dokumenta.



Vir slike: Priročnik za kartiranje portfelja

Orodja za sodelovanje in vizualizacije pomagajo prikazati kompleksnost, kar omogoča usklajevanje in skupno razumevanje med oddelki in partnerji.

Na portalu je na voljo vodnik s podrobnim uvodom v kartiranje portfelja, ki ga spremlja Miro-tabla za kartiranje portfelja. Vodnik opisuje proces usklajevanja ukrepov, akterjev in virov, ki bodo omogočili pravičen prehod vašega mesta k podnebni nevtralnosti,



Vir slike: Priročnik za kartiranje portfelja

Primeri iz mest

Mesto: Lund, Švedska

Mesto Lund je predstavilo, kako je v praksi uporabilo kartiranje portfelja, da je prešlo od načrtov k izvajanju: razčlenitev akcijskega načrta Pogodbe o podnebnem mestu (37 ukrepov na 6 področjih) v vizualni portfelj, izvedba serije delavnic po posameznih poteh ter povezovanje kartiranja s finančnim in operativnim načrtovanjem, podnebnim proračunom in spremljanjem.

Vir: Priročnik za kartiranje portfelja

Koristni viri

1. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 4 – Skupno oblikovanje portfelja – diapozitivi
2. Orodja:
    a. Vodnik za kartiranje portfelja – spremni dokument s podrobnimi navodili
    b. Miro-tabla za načrtovanje portfelja — splošna predloga za mesto, uporabljena v vaji v živo.
    c. Zemljevid podnebne tranzicije NetZeroCities – sklicuje se na bloka okvira »Skupno oblikovanje portfelja« in »Aktiviranje vključujočega ekosistema za spremembe«.

Povezana skupina na portalu Mission

Oblikovanje celostnega portfelja ukrepov z uporabo orodij NetZeroCities

Tema 4.4 Uporaba orodij za načrtovanje v podporo podnebnemu načrtovanju, spremljanju, ocenjevanju in učenju (MEL) ter upravljanju izvajanja za doseganje ciljev neto nič: NetZeroPlanner

Avtorja: Idoia Pérez Fernández, Sean Murray

Za doseganje podnebne nevtralnosti morajo mesta razviti trden podnebni akcijski načrt. Vendar samo načrtovanje ni dovolj. Enako pomembno je nenehno spremljanje, ocenjevanje in učenje iz rezultatov, da se učinkovito upravlja izvajanje in ostane na poti k podnebnim ciljem. Na voljo so digitalna orodja za podporo mestom pri načrtovanju podnebnih ukrepov, ki nudijo smernice glede sektorjev in podsektorjev ukrepanja ter pričakovanih zmanjšanj emisij toplogrednih plinov.

Na voljo je več orodij, ki mestom pomagajo pri pripravi akcijskega načrta, med drugim NetZeroPlanner, Climateview, SuperUrbanity, Kausal in druga (za več podrobnosti glejte posebno stran portala).

Ponavljajoči se proces za doseganje neto ničelnih emisij

Doseganje podnebne nevtralnosti ni enkratno načrtovanje, temveč **ponavljajoč se proces,** ki vključuje:

- Podnebno načrtovanje (opredelitev ukrepov in ciljev)
- Spremljanje rezultatov (sledenje napredka)
- Ocenjevanje in učenje (razumevanje, kaj deluje in kaj ne)
- Upravljanje izvajanja (prilagajanje ukrepov za ohranjanje prave smeri)

Ta neprekinjen cikel omogoča mestom, da sčasoma izboljšujejo svoje strategije in zagotovijo uresničevanje svojih podnebnih ciljev.



Slika 1. Ponavljajoči se cikel načrtovanja podnebnih ukrepov

Kaj je NetZeroPlanner

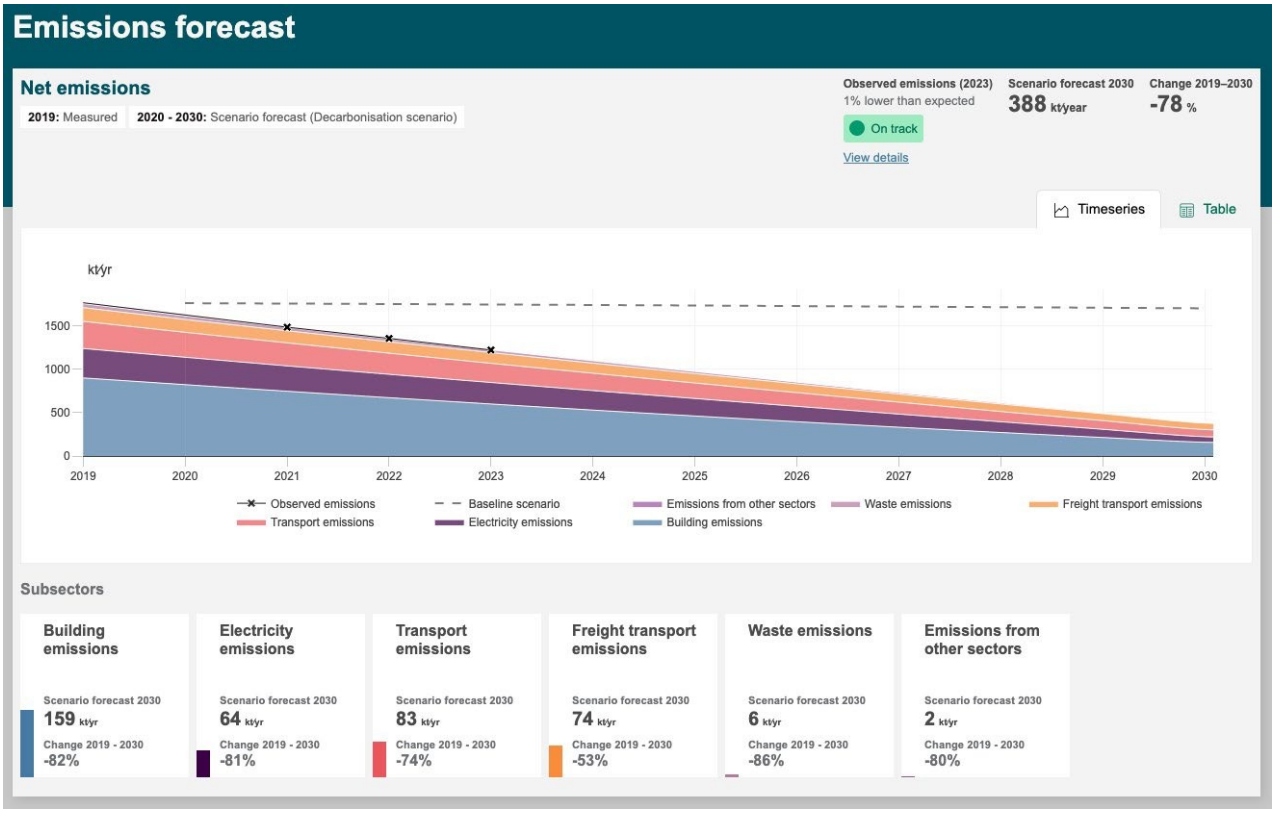
V tem poglavju predstavljamo NetZeroPlanner – brezplačno orodje, razvito v okviru projekta NetZeroCities za podporo načrtovanju podnebnih ukrepov, spremljanju, ocenjevanju in učenju (MEL) ter upravljanju izvajanja v okviru pogodbe Climate City Contract (CCC). NetZeroPlanner je brezplačno spletno orodje, razvito v okviru projekta NetZeroCities, ki podpira ta proces tako, da mestom pomaga ocenjevati in izboljševati njihove načrte, meriti rezultate ter upravljati izvajanje za doseganje uspeha na področju net-zero.

NetZeroPlanner je brezplačno spletno orodje, razvito v okviru projekta NetZeroCities, ki mestom pomaga analizirati in izboljšati učinkovitost njihovih načrtov podnebnih ukrepov (CAP), s čimer zagotavlja, da ostanejo na pravi poti k doseganju svojih ciljev dekarbonizacije. Na voljo je brezplačno na portalu Mission; za dostop do orodja NetZeroPlanner se mora uporabnik prijaviti.



Orodje, prilagojeno specifičnim okoliščinam vsakega mesta, ustvari **na podatkih temelječi načrt** za zmanjševanje emisij do leta 2030. Podpira sprejemanje odločitev s tem, da:

- ocenjuje, kako podnebni ukrepi prispevajo k zmanjšanju emisij
- razporeditvijo stroškov, koristi in dodatnih koristi med ključne podsektorje in zainteresirane strani
- ugotavlja, kje lahko naložbe kar najbolj povečajo tako zmanjšanje emisij kot finančne donose
- zagotavlja letno upravljanje uspešnosti



Kako deluje NetZeroPlanner in kako podpira mesta

NetZeroPlanner združuje:

- Na raziskavah temelječo bazo podatkov in predpostavke
- Podatke, specifične za posamezna mesta (izhodiščne podatke in predpostavke o AP, ki jih zagotovijo mesta)
- Izhodne podatke, kot so preglednice in tabele za prenos

Na podlagi tega **orodje mestom omogoča:**

- Prepoznajo ključne sektorje, ki spodbujajo zmanjšanje emisij
- ocenijo, ali so načrtovani ukrepi zadostni za doseganje neto ničelnih emisij
- Podpirajo načrtovanje naložb
- spremljajo odstopanja med načrtovanimi in dejanskimi rezultati
- razmislijo o rezultatih in med izvajanjem prilagodijo ukrepe na podlagi spoznanj, pridobljenih iz podatkov

Orodje modelira 13 ključnih podsektorjev, pomembnih za dekarbonizacijo mest (npr. promet, stavbe in ogrevanje, električna energija), kar omogoča sistematično razumevanje poti do neto nič.

Mesta lahko začnejo z dostopom do NetZeroPlannerja prek portala Mission (Act → NetZeroPlanner). Na začetni strani lahko uporabniki začnejo tako, da kliknejo na *»Pojdi na NetZeroPlanner«* in ustvarijo nov načrt. Orodje uporabnike vodi skozi niz začetnih vprašanj o njihovem mestu, kar orodju NZP pomaga zagotoviti prilagojeno izhodišče z generiranjem privzetih vrednosti iz primerljivih mest v Evropi. Domača stran ponuja tudi praktično podporo prek štirih ključnih razdelkov: vodnik za hiter začetek, uvod v orodje, dostop do izobraževalnega programa in tehnična podpora.

NetZeroPlanner je v praksi uporabilo več kot 75 mest, s pomočjo orodja pa je bilo ustvarjenih več kot 100 načrtov.

Primeri mest

Mesto z misijo: Barcelona, Španija

Predstavniki mesta **Barcelone** uporabljajo NetZeroPlanner v tem iterativnem procesu za izboljšanje svojih načrtov, prepoznavanje ključnih dejavnikov emisij in spremljanje napredka do leta 2030. Povedali so, kako je ta proces mestu pomagal prepoznati vrzeli med načrtovanim in dejanskim napredkom, tudi na področjih, kot sta zmanjšanje uporabe avtomobilov in elektrifikacija prometa, ter vlogo obnove stavb kot ključnega dejavnika pri zmanjševanju emisij na ravni mesta. To poudarja pomen odločanja na podlagi podatkov, določanja prednostnih nalog ter nenehnega razmišljanja o izvajanju in njegovega prilagajanja skozi čas.

Koristni viri

1. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 4 – Diapozitivi NetZeroPlanner
2. Orodje: Digitalna orodja za podnebno načrtovanje
3. Dostop do orodja NetZeroPlanner in podporno gradivo: https://netzerocities.app/netzeroplanner
4. Tehnična podpora za NetZeroPlanner: https://app.smartsheet.com/b/form/3feb65b4134e40cfa0d90306a8cfc91e

Povezana skupina na portalu Mission Portal

NetZeroPlanner: Oblikovanje trdnih gospodarskih argumentov

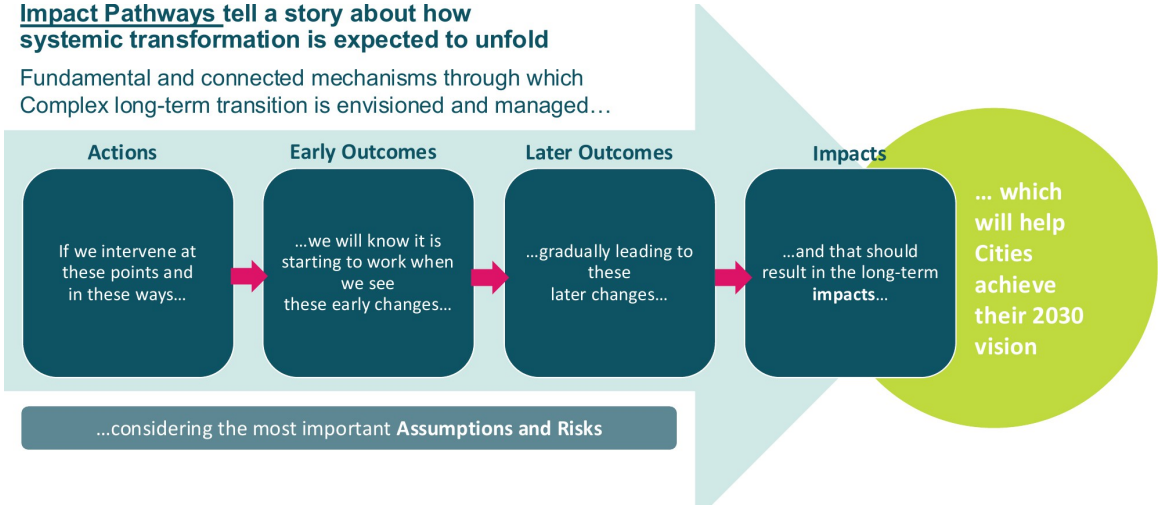
Tema 4.5 Merjenje tistega, kar je pomembno – strateški procesi spremljanja, ocenjevanja in učenja za akcijske načrte za podnebje

Avtorja: Mira Conci, Nikhil Chaudhary

Spremljanje, ocenjevanje in učenje (MEL) je lahko strateška praksa in ne le izpolnjevanje predpisov. Trden proces MEL spremlja sistemske rezultate, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in dodatne koristi, ki izhajajo iz podnebnih ukrepov, ter na podlagi dokazov izpopolnjuje cilje in ukrepe.

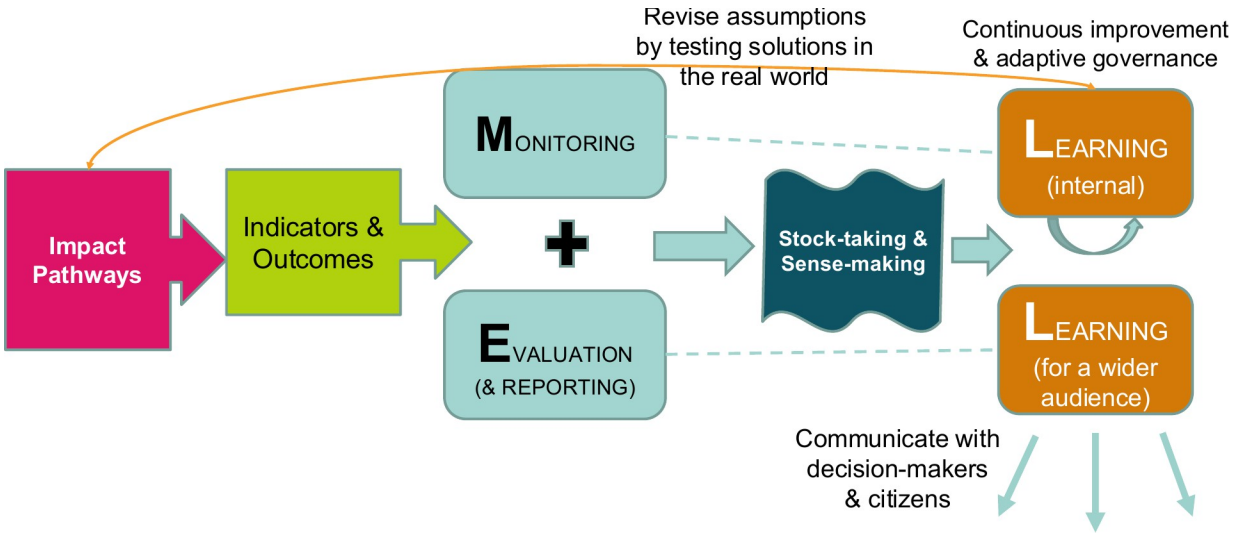
Poti vpliva

Pot vpliva prikazuje, kako naj bi se po pričakovanjih odvijala sistemska preobrazba: če posredujemo na teh točkah in na te načine, bomo opazili zgodnje spremembe (1.–2. leto), ki bodo povzročile poznejše rezultate (3.–4. leto), kar naj bi vodilo do dolgoročnih vplivov, ki jih želimo doseči do leta 2030 – vse to ob jasni opredelitvi predpostavk in tveganj. Tradicionalno spremljanje in ocenjevanje se osredotoča na ukrepe in končne učinke; sistemsko spremljanje, ocenjevanje in učenje (MEL) pa se osredotoča na »zapleteni srednji del« zgodnjih in poznejših rezultatov, kar mestom omogoča, da ocenjujejo napredek sproti, namesto da bi le presojali, ali je bil končni cilj dosežen. Načrti se redko odvijajo linearno, zato bi moralo spremljanje, ocenjevanje in učenje zajemati pričakovane in nepričakovane spremembe ter razlikovati med tem, kar sodi v neposredno pristojnost mesta, njegovim širšim vplivom in njegovo vizijo.



Integriran okvir MEL

Poti vpliva ustvarjajo kazalnike in rezultate; spremljanje in vrednotenje prispevata k procesu pregleda stanja in razumevanja; učenje se vrača tako notranje (nenehno izboljševanje in prilagodljivo upravljanje, revizija predpostavk s preizkušanjem rešitev v realnem svetu) kot zunanje (komunikacija z odločevalci in državljani). Kombinacija kvalitativnih dokazov (kako poteka sprememba, strategija, obvladovanje tveganj) s kvantitativnimi dokazi (cilji, kazalniki, odgovornost) daje celovitejšo diagnostično sliko
— podobno kot klinična presoja združuje različne vrste medicinskih dokazov.



Obračun toplogrednih plinov

Inventarji toplogrednih plinov mestom pomagajo razumeti, od kod izvirajo emisije, zagotavljajo izhodišče in podpirajo določanje ciljev (neto nič v okviru pobude »Cities Mission« pomeni najmanj 80-odstotno zmanjšanje/ublažitev, pri čemer se preostale emisije kompenzirajo).

Ključni elementi:
- sektorji emisij (stacionarna energija, promet, odpadki, AFOLU, IPPU);
- obsegi 1–3;
- glavni toplogredni plini in njihov potencial globalnega segrevanja;
- osnovna logika obračunavanja podatkov o dejavnostih × emisijski faktor.

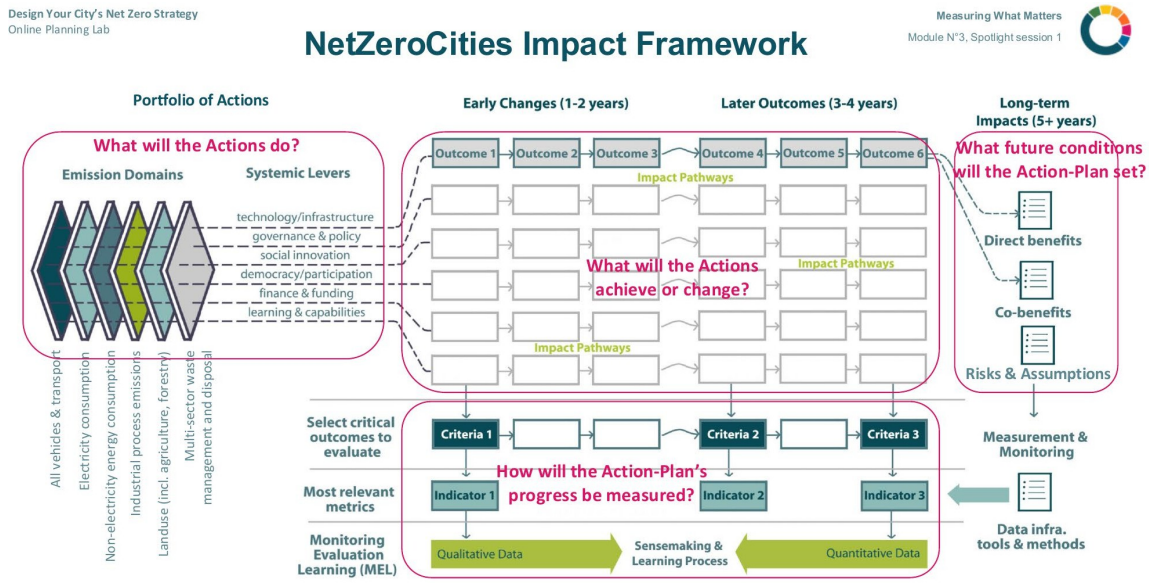
Referenčne metodologije vključujejo GPC in skupni okvir poročanja Globalne zveze županov / SECAP , poleg nacionalnih okvirom. Priročnik »Kako pripraviti načrt za trajnostno energijo in podnebne ukrepe (SECAP)« (2025) občinam ponuja kontekst, cilje, metodološka načela, postopke in najboljše prakse za pripravo njihovega načrta za trajnostno energijo in podnebne ukrepe (SECAP). Kot glavni del Pakt

županov za podnebje in energijo – Evropa (CoM EU) ta dokument bralce vodi skozi celoten proces SECAP. Priložen mu je sklop dopolnilnih dokumentov, ki zagotavljajo konkretna in podrobna tehnična navodila o posameznih korakih in sestavnih delih procesa SECAP.

Kazalniki in spremljajoče koristi

Stranske koristi so dodatni pozitivni učinki strategij za zmanjšanje emisij – izboljšana kakovost zraka, zdravje, delovna mesta, odpornost – in so ključnega pomena za utemeljitev politik in naložb, čeprav pripisovanje in pravična porazdelitev ostajata izziva. V tej seji se razlikuje med kazalniki dejavnosti („kaj smo storili?“) in kazalniki soprihodkov („kaj se je spremenilo za ljudi ali planet, ker smo to storili?“), obravnavajo pa se tudi vrste kazalnikov vpliva (neposredni toplogredni plini, dejavnosti, finančni kazalniki, soprihodki, razmislek in učenje) ter vidiki socialnega/pravičnega prehoda in podnebnih tveganj. Sistemi kazalnikov morajo biti prilagojeni ciljni skupini – od mednarodnih okvirov (cilji trajnostnega razvoja, nacionalni načrti za zmanjšanje emisij) prek narativov na ravni mest (SECAP, SUMP) do ključnih kazalnikov uspešnosti na ravni projektov in interesov zainteresiranih strani – vsak kazalnik pa mora vsebovati minimalne metapodatke: povezan rezultat, odgovorni projekt/zainteresirana stranka, izhodiščne in ciljne vrednosti, okvir poročanja, metodologijo izračuna ter pogostost zbiranja podatkov.

Analiza CCC kaže, da se izbira kazalnikov pogosto nagiba k ukrepom z nižjo prioriteto v primerjavi s tistimi, na katere so osredotočena prizadevanja za zmanjšanje emisij; uskladitev kazalnikov s prednostno razvrstitvijo ukrepov okrepi utemeljitev za podnebne ukrepe pri donatorjih in javnosti.



Primer mesta

Mesto z misijo: Leuven, Belgija

Leuven 2030 (predstavila direktorica Katrien Rycken) ponazarja celotno pot od inventarja toplogrednih plinov in analize vrzeli v petih področjih emisij do 86 prelomnih projektov, od katerih je vsak dokumentiran prek okvira vpliva, ki zajema finančne poudarke (CAPEX, vrsta financiranja, IRR, tveganje), neposredni vpliv (zmanjšanje tCO_2 in kazalniki osnovnih dejavnosti) ter spremljajoče koristi (gospodarske, zdravstvene, socialne pravičnosti, ekološke). Okvir – navdihnjen z IRIS+, nizom kazalnikov NetZeroCities in lokalnim kontekstom – služi kot podlaga za določanje ciljev, poročanje, oblikovanje scenarijev za poslovne primere ter razvoj zgodb za pridobivanje podpore med finančnim sektorjem, na politični ravni in v skupnostih. Časovni načrt ukrepov Valladolida in centralizirane preglednice podatkov Torina ponujata dodatne primere, kako narediti spremljanje, ocenjevanje in učenje (MEL) vidno in obvladljivo.

Koristni viri

1. Portalna stran: Poti vpliva, okvir za spremljanje, ocenjevanje in učenje ter kazalniki
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 4 – Diapozitivi o MEL
3. Orodja:

   a. Kazalniki za potrebe po kapitalu/financiranju in potencial za ponovitev
   b. Poročilo o evalvaciji za CCC
   c. Metodologija in orodja za obračunavanje toplogrednih plinov in gospodarsko računovodstvo
   d. Celovit kazalnik NZC | Okvir – Celovit niz kazalnikov za spremljanje pogodb o podnebnih mestih, ki zajema neposredne vplive emisij toplogrednih plinov ter posredne dodatne koristi ali tveganja.
4. Več o tem: Količinska opredelitev vplivov za portfelj podnebnih ukrepov – model za mesto Leuven

5. Zunanje povezave:
   a. Poročanje prek CDP-ICLEI Track in MyCovenant – Mestom ponuja navodila, kako poročati o napredku z uporabo ene od naših partnerskih platform za poenostavljeno in pregledno izmenjavo podatkov.
   b. BASTOS, J., BEZERRA, P., DAVIDE, M., HERNANDEZ MORAL, G. in MELICA, G., Kako pripraviti popis emisij toplogrednih plinov – Priročnik Pakt županov, dopolnilni dokument 1, Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9321889, JRC142296.

Povezana skupina na portalu Mission

Program za krepitev zmogljivosti: Določitev izhodiščne ravni za ukrepanje

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- **CLMS-Cities** (2022–2024) izkorišča satelitske podatke programa Copernicus za mesta v okviru pobude Mission Cities. Zagotavlja storitve opazovanja Zemlje, spremljanje emisij toplogrednih plinov in digitalne aplikacije za podporo lokalnim upravam pri izvajanju načrtov za podnebne ukrepe. Projekt izboljšuje na podatkih temelječe odločanje za podnebno nevtralen in odporen razvoj mest.

Slovar Modul 4: Portfelj ukrepov

Akcijski načrt (CCC AP): načrt mesta, ki opredeljuje ukrepe za doseganje podnebne nevtralnosti.

Izhodiščno leto: Referenčno leto, ki se uporablja za merjenje zmanjšanja emisij skozi čas.

BAU (Business as Usual – običajno poslovanje): scenarij, ki predpostavlja, da se poleg sedanjih politik in trendov ne izvajajo nobeni dodatni ukrepi na področju podnebja.

Načrt podnebnih ukrepov: Okvirni dokument za merjenje, spremljanje in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, ki lahko vključuje tudi sprejetje ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam. Ti načrti običajno vključujejo: popis toplogrednih plinov (GHG), izkazano zavezanost ciljem glede emisij, celovit načrt z učinkovitimi ukrepi za doseganje ciljev ter mehanizme spremljanja za merjenje napredka.

Zemljevid podnebnega prehoda: Okvir NetZeroCities, ki umešča skupno oblikovanje portfelja v širši proces prehoda.

Primerljiva vrednost mesta (CCV): Referenčne vrednosti, ki temeljijo na mestih s podobnimi značilnostmi, kot so število prebivalcev, podnebje in delež električne energije brez ogljika. Uporabljajo se za preverjanje veljavnosti vnesenih podatkov ali zapolnjevanje vrzeli, kadar podatki, specifični za mesto, niso na voljo.

Področje emisij: Sektor ali kategorija virov, ki prispeva k emisijam toplogrednih plinov v mestu, kot so stavbe, mobilnost, energija ali odpadki.

Dejavniki emisij: Ključni sektorji ali dejavniki, ki najbolj prispevajo k emisijam toplogrednih plinov ali zmanjšanju emisij v mestu.

Pot vpliva: Logičen opis, kako naj bi ukrepi sčasoma vodili do rezultatov, izidov in vplivov na podnebje.

Predpisi o infrastrukturi in prostorskem načrtovanju: Vključujejo načrtovanje ključne infrastrukture, kot sta promet in komunalne storitve, ter izvrševanje predpisov o prostorskem načrtovanju, ki urejajo rabo zemljišč, gostoto pozidave, višino stavb in odmike od meje parcele.

KPI (ključni kazalnik uspešnosti): Izmerljiva vrednost, ki se uporablja za spremljanje napredka in ocenjevanje uspešnosti pri doseganju podnebnih ciljev.

Skladnost z zakonodajo in izvrševanje: Urbanistično načrtovanje se izvaja prek zakonskih mehanizmov, vključno z odobritvami za razvoj, gradbenimi predpisi in izvršilnimi postopki, ki zagotavljajo skladnost z odobrenimi načrti in predpisi.

Pogon sprememb: Ugodni pogoji ali področja posredovanja, kot so upravljanje, politika, finance, sodelovanje, tehnologija ali krepitev zmogljivosti, ki pomagajo ukrepom doseči učinek.

MEL (spremljanje, ocenjevanje in učenje): Proces, ki se uporablja za spremljanje napredka, ocenjevanje rezultatov in prilagajanje ukrepov.

Portfelj: V tem kontekstu gre za usklajen sklop ukrepov, akterjev in spodbudnih pogojev, namenjenih uresničevanju skupne misije, kot je na primer podnebna nevtralnost. To je več kot le seznam projektov: vključuje tudi medsebojne povezave med njimi.

Kartiranje portfelja: Praksa vizualnega prikazovanja ukrepov, da postanejo povezave, vrzeli in priložnosti jasno razvidne.

Sodelovanje javnosti in oblikovanje politik: Vključuje vključevanje skupnosti v pripravo zakonsko predpisanih načrtov, kot so splošni in lokalni načrti, ki oblikujejo dolgoročne razvojne cilje in regulativne politike.

Ustvarjanje smisla: V okviru NetZerocities gre za proces refleksivnega učenja med enakovrednimi partnerji, skozi katerega se mesta združujejo in interpretirajo dokaze, razmišljajo o napredku (ali izzivih), prepoznavajo vrzeli ter si izmenjujejo spoznanja, kar jim omogoča, da sčasoma izboljšujejo svoje poti do učinka.

Strateška raba zemljišč in razvoj: Urbanistično načrtovanje vključuje organizirano rabo zemljišč za stanovanjske, komercialne, industrijske in javne namene, ki jo usmerjajo pravni okviri in razvojne politike.

Teorija sprememb: Okvir, ki pojasnjuje, kako in zakaj naj bi niz ukrepov prispeval k želenim rezultatom in dolgoročnim učinkom, vključno s predpostavkami, tveganji in vzročnimi potmi, ki oblikujejo proces sprememb.

Sistem urbanističnega načrtovanja: Skupek načrtov, predpisov, politik, postopkov in participativnih procesov, prek katerih mesto oblikuje rabo zemljišč, stavbe, mobilnost, infrastrukturo in razvoj.

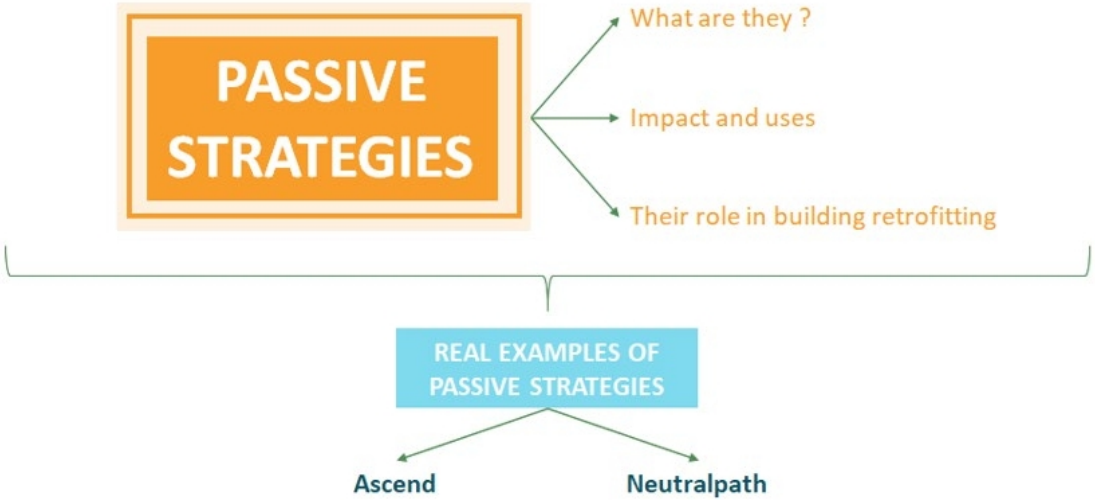
Modul 5 – Rešitve za zmanjšanje emisij po sektorjih

Tema 5.1 Stacionarna energija: pasivne rešitve za zmanjšanje porabe energije v stavbah

Avtorica: Ana Belén Gómez

Ta tema predstavlja pasivne strategije načrtovanja za zmanjšanje porabe energije v stavbah z izkoriščanjem lokalnih podnebnih razmer namesto mehanskih sistemov. Osredotoča se na to, kako temperatura, sončno sevanje, vlažnost in veter vplivajo na notranje udobje ter zmanjšujejo porabo energije v stavbah. Udeleženci se naučijo, kako te strategije uporabiti v različnih evropskih območjih, ter prek konkretnih primerov in interaktivnih dejavnosti spoznajo njihovo vlogo pri obnovi stavb.

Tema raziskuje, kako pasivne strategije izboljšujejo energetsko učinkovitost in notranje udobje s prilagajanjem stavb njihovemu okolju.



Kaj so pasivne strategije?

Pasivne strategije so projektni ukrepi, ki ne temeljijo na mehanskih sistemih. Izkoristijo značilnosti okolice stavbe, da zmanjšajo potrebo po porabi energije v stavbah.

Ključni tehnični pojmi

- **Lokalne podnebne razmere:** Vključujejo temperaturo, vlažnost, sončno sevanje, smer in hitrost vetra. Ti parametri določajo, katere pasivne strategije so učinkovite na posamezni lokaciji.
- **Temperatura udobja:** Temperaturno območje, v katerem se večina ljudi počuti udobno, odvisno od dejavnikov, kot so med drugim vlažnost, oblačila in aktivnost.
- **Givonijeva psihrometrična tabela:** Bioklimatsko orodje, ki se uporablja za analizo podnebnih razmer in določitev najprimernejših pasivnih strategij.

Vrste pasivnih strategij

SUMMER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Natural ventilation	Cross ventilation	Warm air is removed and airflow is promoted
Evaporative cooling	Evaporative cooling	Air temperature is lowered through evaporation
Mass cooling	Thermal mass	Indoor temperature is stabilised
Mass cooling + Night ventilation	Night Ventilation	Heat is stored at night
Shading devices	Solar protection	Overheating and glare are prevented

WINTER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Active Solar Heating	Thermal Mass	Store and release solar heat
Passive Solar Heating	Solar Gains	Capture solar radiation
Internal Gains	Thermal Insulation	Conserve internal heat
Humidification	Humidification Systems	Improve indoor comfort

Na kratko

Pasivne strategije glede na podnebje:

- **Hladno podnebje:** Poudarek na zadrževanju toplote in izolaciji
- **Zmerno podnebje:** ravnovesje med sončnim pridobivanjem toplote in hlajenjem
- **Vroče podnebje:** poudarek na senčenju, prezračevanju in pasivnem hlajenju

Primeri iz mest

Primeri iz evropskih projektov:

Projekt ASCEND (Positive Clean Energy Districts): prikazuje, kako so pasivne strategije vključene v okviru projektov Positive Clean Energy Districts (PCED).

- **Lyon, Francija: Standard 2226** prikazuje, kako lahko stavbe ohranjajo stabilno notranjo temperaturo brez konvencionalnih sistemov ogrevanja ali hlajenja, pri čemer zagotavljajo toplotno udobje z zelo nizko porabo energije.
- **München, Nemčija: Primer prefabricirane obnove** ponazarja inovativen pristop k prenovi stavb na podlagi prefabriciranih fasadnih in strešnih modulov, izboljšane izolacije ter načel Passivhaus.

Projekt NEUTRALPATH (Zaragoza, Dresden): Prikazuje, kako so pasivne strategije vključene v PCED.

Koristni viri

Naslednji viri lahko pomagajo pri boljšem razumevanju pasivnih strategij in njihovega vpliva na okoljsko učinkovitost stavb.

1. Tematska stran: Stavbe in stanovanja (stacionarna energija)
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 5 – Diapozitivi o pasivnih rešitvah
3. Informacijski list na portalu: ***Strategije pasivnega projektiranja stavb: usmerjenost stavbe, pasivno ogrevanje in hlajenje***.
4. Zunanje povezave:
    a. ***Pasivno hlajenje in naravna prezračevanje: tradicionalne tehnike za sodobne zasnove***
    b. ***Strategije pasivnega projektiranja stavb v vročem in suhem podnebju***
    c. ***Pasivni sistemi hlajenja za trajnostno arhitekturo***

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti ali pobude

- ***Projekt ASCEND***
- ***Projekt NEUTRALPATH***
- ***EuroPHit***

Povezane interaktivne aplikacije

- **Genially Pasivne strategije**

To interaktivno učno orodje predstavlja ključne koncepte trajnostnega projektiranja stavb s pomočjo igralnega pristopa. Uporabniki se sprehajajo med različnimi vprašanji, ki jim pomagajo razumeti, kako lahko stavbe dosežejo toplotno udobje s pomočjo pasivnih strategij.

- **Projekt Genially Ascend**

To interaktivno učno orodje, razvito v okviru projekta ASCEND, je zasnovano kot igra za predstavitev ključnih konceptov, povezanih z energetsko učinkovito obnovo stavb. Uporabniki se sprehajajo skozi serijo vprašanj, ki temeljijo na resničnih primerih, kot je projekt obnove v Münchnu, ter raziskujejo teme, kot so območja notranjega udobja, fasadni sistemi, prefabricirane rešitve in gradbene tehnike.

- **Projekt Genially NEUTRALPATH**

Ta interaktivna igra, razvita v okviru projekta NEUTRALPATH, predstavlja glavne ideje, na katerih temeljijo okrožja s pozitivno energijo (PED). Prek niza vprašanj, ki temeljijo na resničnih primerih, kot je PED v Zaragozi, uporabniki raziskujejo teme, kot so uporaba obnovljivih virov energije, izolacijski materiali, fasadni sistemi in energetska učinkovitost stavb.

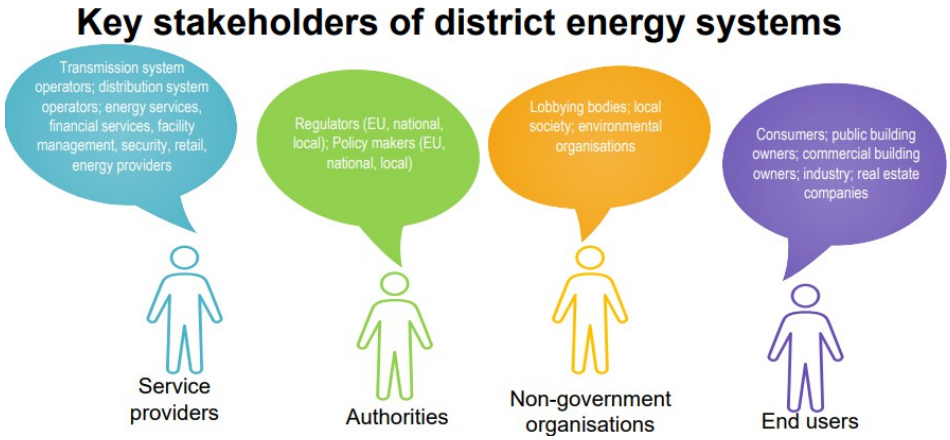
Tema 5.2 Sistemski prehod na obnovljive vire energije na ravni stavb, okrožij in mest

Avtorica: Mari Hukkalainen

Kako lahko mesta dovolj hitro pospešijo energetsko tranzicijo, da bi do leta 2030 dosegla podnebno nevtralnost? Ta tema prikazuje, zakaj je **sistemsko razmišljanje** bistveno in kako lahko mesta ambiciozne cilje pretvorijo v usklajeno delovanje. Primer iz **Espooja na Finskem** prikazuje**,** kako lahko mesto doseže znatno zmanjšanje emisij in hkrati podpira urbano rast.

Energetski sistemi mest povezujejo električno energijo, ogrevanje in hlajenje, stavbe, mobilnost, omrežja in uporabnike. Osredotočanje na en element v izolaciji prinaša tveganje za ozka grla ali zamujene priložnosti. Ta tema predstavlja **sistemski pristop** k energetski tranziciji v mestih. Ključna sporočila vključujejo:

- **Ukrepi na več ravneh so bistveni.** Mesta zagotavljajo strateški okvir, pravila načrtovanja in usklajevanje energetske tranzicije, usklajene na ravni stavb, okrožij in mest.
- **Mesta vodijo prek več vzvodov sprememb.** Vloga načrtovalca, regulatorja, posrednika in organizatorja omogoča mestom, da mobilizirajo javne službe, podjetja, vlagatelje in državljane, tudi če ne posedujejo lastnih energetskih sredstev.
- **Na portfelju temelječe energetsko načrtovanje.** Namesto posameznih projektov imajo mesta koristi od usklajenih portfeljev, ki zajemajo ogrevanje in hlajenje, električno energijo, prožnost in omrežja. Na področju toplotne energije to vključuje postopno opuščanje fosilnih goriv, obnovo stavb, elektrificirano in nizkoogljično daljinsko ogrevanje, izkoriščanje odpadne toplote ter shranjevanje toplote. Na področju električne energije pa vključuje elektrifikacijo ogrevanja in mobilnosti, učinkovitost, pametna omrežja, shranjevanje energije ter nabavo energije iz obnovljivih virov.
- **Pospešitev izvajanja.** Ambicije obstajajo; izziv sta usklajevanje in izvedba. Sistemska portfelja pomagata povezati ukrepe, predvideti potrebe po infrastrukturi (zlasti omrežjih) in določiti vrstni red naložb.



Primeri mest

Mesto z vizijo: Espoo, Finska

Sistemski energetski prehod v praksi: izkušnje mesta Espoo poudarjajo splošno uporabna spoznanja: načrtujte energijo kot celoten sistem, povežite podnebne cilje z odločitvami o infrastrukturi, vključite ključne deležnike že v zgodnji fazi in uporabite celoten nabor občinskih vzvodov za spodbujanje zasebnih in javnih naložb. Ključni elementi vključujejo:

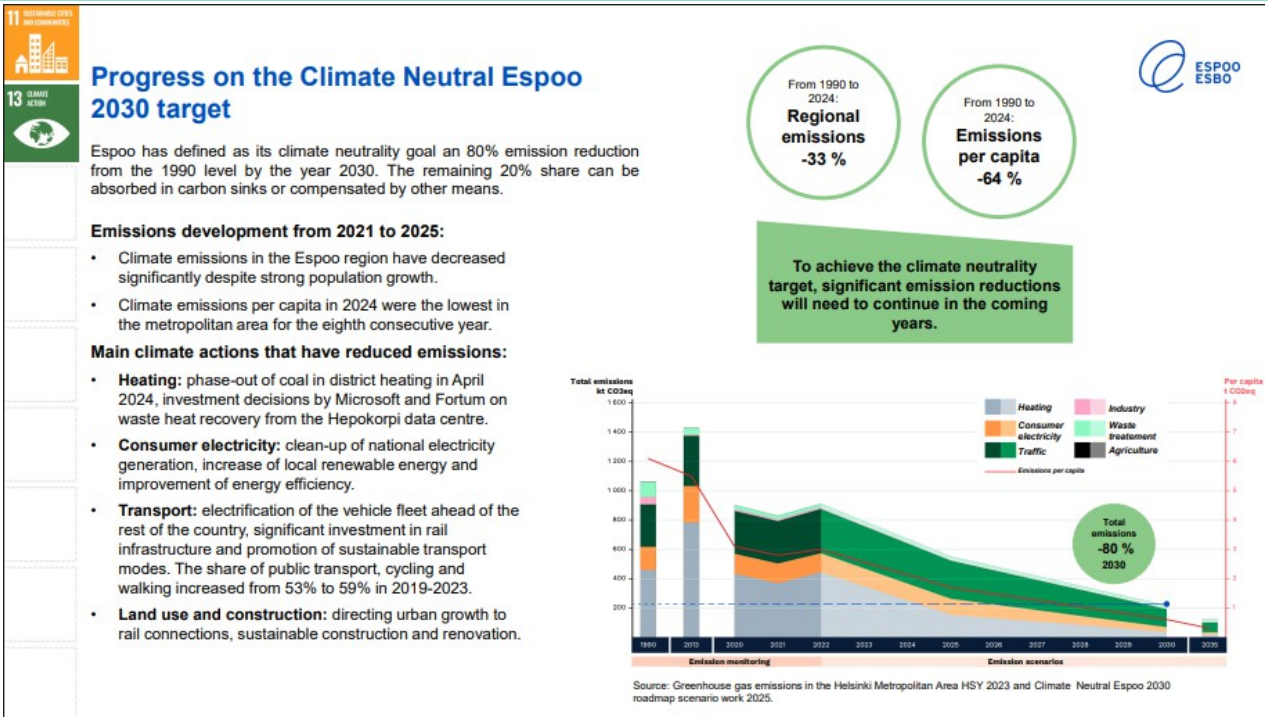
- Obsežno dekarboniziranje ogrevanja. Premog je bil iz daljinskega ogrevanja popolnoma umaknjen leta 2024. Elektrificirana proizvodnja toplote, velike toplotne črpalke, shranjevanje toplote in odpadna toplota iz podatkovnih centrov zdaj tvorijo hrbtenico sistema.

- Integracija in prožnost sistema. Ogrevanje, električna energija in podatkovna infrastruktura se načrtujejo skupaj, kar omogoča visok delež ogrevanja brez emisij ogljika ter hkrati izboljšuje odpornost sistema.

- Proaktivni razvoj omrežja. Hitra elektrifikacija je povečala konično povpraševanje po električni energiji, zaradi česar so nujne zgodnje naložbe v prenosna in distribucijska omrežja.

- Močna partnerstva in upravljanje. Mesto Espoo je spodbudilo spremembe s povezovanjem javnih služb, upravljavcev omrežij in podjetij okoli skupnih podnebnih ciljev.

- Dodatne koristi poleg zmanjšanja emisij. Naložbe v energetski sistem podpirajo gospodarski razvoj, energetsko varnost, stanovanjske razmere in kakovost življenja.



Koristni viri

- Portalna stran: Energetski sistemi (stacionarna energija)
- Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 5 – Diapozitivi o sistemski energetski tranziciji
- Orodje: Pregled rešitev

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

Projekti PED v okviru pobude »Scalable Cities«: SPARCS, ASCEND, NEUTRALPATH, BIPED, EXPEDITE, TIPS4PEDS, ATELIER, POCITYF, RESPONSE; povzeto v: publikaciji The State of European Smart Cities; brošuri Positive Energy Districts Solution (2026)

Tema 5.3 Na podatkih temelječi pristopi k energetski tranziciji v stavbah

Avtorica: Julia Kantorovitch

Stavbe imajo ključno vlogo pri doseganju podnebne nevtralnosti, saj prispevajo skoraj 40 % svetovnih emisij toplogrednih plinov, povezanih z energijo. Poleg tega bo do leta 2050 še vedno v uporabi približno 80 % obstoječih stavb. S pomočjo praktičnih primerov ta tema mestom pomaga prepoznati vrednost zbiranja mestnih podatkov in jih vodi skozi podatkovne koncepte, kot so bistveni podatkovni nizi, analiza podatkov, modeliranje informacij o stavbah (BIM) in digitalni dvojniki.



Kako začeti

Energetska tranzicija se ne more opirati na intuicijo; podatki omogočajo sprejemanje odločitev na podlagi dokazov. Podatki lahko podpirajo določanje prednostnih nalog pri obnavljanju, spremljanje vpliva politik, načrtovanje naložb, komunikacijo z državljani in vzpostavljanje zaupanja ter druge dejavnosti, ki pomagajo pri napredku načrtovanja in izvajanja podnebnih ukrepov za dekarbonizacijo grajenega okolja. **Oblikovanje in izvajanje podatkovno podprtih orodij in storitev** za izboljšanje upravljanja mesta je mogoče izvesti na več načinov, pri čemer **je mogoče upoštevati naslednje korake:**

1. ***Potrebe zainteresiranih strani:*** Bistveno je oceniti vrste informacij in storitev, ki jih mora zagotoviti platforma za zbiranje podatkov o mestni energiji, da se olajšajo procesi upravljanja z več zainteresiranimi stranmi znotraj mesta.

2. ***Analitika:*** Določitev najpomembnejših analiz podatkov, potrebnih za sedanje in prihodnje mestne platforme, podpira učinkovito upravljanje mesta in sprejemanje odločitev. Ta ocena bo pojasnila, katere sklope podatkov je treba zbrati in katere zainteresirane strani naj sodelujejo v procesu zbiranja podatkov.

3. ***Modeli upravljanja s podatki:*** Ključnega pomena je opredelitev modelov upravljanja, ki najbolje spodbujajo vključevanje zainteresiranih strani. Ustrezne politike je treba oblikovati in ustrezno izvajati.

4. ***Podatkovna infrastruktura:*** Pri tem je treba upoštevati naravo in lokacijo shranjenih podatkov, načine obdelave podatkov ter mehanizme za izmenjavo podatkov. Na voljo so različne možnosti, kot so namenska mestna

infrastruktura, storitve v oblaku tretjih ponudnikov ali hibridne rešitve. Ključnega pomena sta medsebojna povezljivost in razširljivost. Priporočljivo je upoštevati ustrezne predpise EU, ki zahtevajo digitalne in medsebojno povezljive podatke o stavbah, kot so direktive o energetski učinkovitosti.

5. *Varnost in zasebnost podatkov:* Zagotavljanje varnosti in zasebnosti občutljivih podatkov znotraj izbrane podatkovne infrastrukture je najpomembnejše.

Kaj lahko mesta dosežejo s podatki in analitiko

Mesta morda ne bodo morala postati razvijalci umetne inteligence, vendar je za občinske odločevalce koristno, da razumejo bistvene koncepte podatkov, vključno s tem, katere podatke je mogoče zbrati za povečanje energetske učinkovitosti v grajenem okolju, ter pomen analitike, BIM in digitalnih dvojnikov na tem področju. Raziskave kažejo, da lahko na podatkih temelječe gradbene prakse bistveno prispevajo k prihrankom energije in stroškov ter zagotovijo dodatne koristi, kot so:

- izboljšano toplotno udobje in kakovost zraka v notranjih prostorih,
- večjo produktivnost,
- večjo varnost, dobro počutje in zadovoljstvo državljanov,
- večja privlačnost mesta za talente in naložbe.

Zakaj je usklajevanje politik pomembno za mesta

Predpisi EU zahtevajo uvedbo digitalnih in medsebojno združljivih podatkov o stavbah, kar prinaša znatne koristi tistim, ki se jim zgodaj prilagodijo. Ključni okviri vključujejo:

- energetske izkaznice (EPC)
- Potrdila o obnovi stavb (BRP), ki bodo postala obvezna do maja 2026
- Kazalnik pripravljenosti na pametne rešitve (SRI), ki bo od julija 2027 obvezen za velike nestanovanjske stavbe
- Digitalni dnevniki stavb in nacionalne baze podatkov, integrirane z Opazovalnico stavbnega fonda EU. Mesta morajo prvič predložiti letne podatke o porabi energije do marca 2027.

Modeli upravljanja s podatki in partnerstva: kaj morajo mesta narediti prav

Upravljanje podatkov je ključni dejavnik za vzpostavitev grajenega okolja, ki temelji na podatkih. Njegovo izvajanje pogosto ovirajo razdrobljena lastništva podatkov o stavbah, medsektorske odvisnosti, omejena medsebojna povezljivost med stavbnimi sistemi in nezadostno zaupanje med zainteresiranimi stranmi. Kljub temu študije primerov, ki so jih predstavila mesta, kažejo, da lahko vzpostavitev javno-zasebnih partnerstev s skupnimi ključnimi kazalniki uspešnosti, modeli storitev skozi celoten življenjski cikel, opredeljenimi protokoli za upravljanje podatkov in notranjim krepitvijo zmogljivosti omogoči učinkovite, na podatkih temelječe podnebne prehodne ukrepe.

Primeri mest

Mesta, vključena v projekt »Mission«, in sicer **Leipzig, Helsinki, Rivne, Bergamo in Krakov,** so razvila inovativne in praktične pristope k izkoriščanju podatkov in umetne inteligence za energetski prehod v stavbah.

Mesto »Mission City«: Bergamo, Italija

Bergamo prikazuje, kako lahko **platforme za upravljanje** (Superurbanity / ForImpact.AI) uskladijo javne uprave, zasebne deležnike in državljane okoli skupnih podnebnih ciljev. Mesto uporablja enoten digitalni okvir za zbiranje ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), upravljanje taksonomij, napovedovanje scenarijev emisij CO_2 ter prevajanje zapletenih podatkov v dostopne zgodbe za nosilce odločitev in prebivalce.

Mesto misije: Leipzig, Nemčija

Lipski energetski zemljevid je primer **mestne podpore odločanju na podlagi GIS** za energetsko tranzicijo. Mesto zbira in dopolnjuje energetske podatke na ravni stavb in prostorske podatke, da oceni potencial obnovljivih virov energije, ustvari scenarije in notranje določi prednostne ukrepe.

Mesto z vizijo: Helsinki, Finska

Helsinki uporabljajo napredno **3D-modeliranje mesta v kombinaciji z dejanskimi energetskimi podatki**, kar omogoča analize sončnega potenciala, povpraševanja po toploti, geoenergije, zgodovine obnov ter emisij na ravni stavb. Atlas energije in podnebja ponazarja, kako lahko digitalni dvojniki in na standardih temelječi modeli mesta podpirajo dolgoročno načrtovanje, analizo scenarijev in komunikacijo med oddelki, hkrati pa določajo načrt za prehod na podatke v realnem času, integracijo interneta stvari (IoT) in analitiko prilagajanja podnebnim spremembam.

Pilotno mesto: Rivne, Ukrajina

Rivne predstavlja pragmatičen, prilagodljiv **občinski sistem upravljanja z energijo**, osredotočen na spremljanje v realnem času, primerjavo in podporo pri odločanju za javne stavbe. IEMS PROFIT omogoča razvrščanje stavb po učinkovitosti, prepoznavanje tveganih skupin, modeliranje vplivov prenove ter pripravo podatkov, pripravljenih za naložbe.

Mesto z misijo: Krakov, Poljska

Krakovski projekt NEEST obravnava globoke strukturne izzive v neučinkovitem stanovanjskem fondu prek **integracije podatkov na več ravneh**, pri čemer združuje analizo posameznih stavb, združevanje v skupine na podlagi tipologije in modeliranje na ravni sosesk. Z uporabo 3D-skeniranja, parametričnih analiz, družbenih raziskav in modeliranja scenarijev mesto povezuje tehnične možnosti obnove z družbenimi in prostorskimi konteksti ter s tem prikazuje, kako lahko orodja, ki temeljijo na podatkih, usmerjajo pravično in strateško postopno dekarbonizacijo.

Koristni viri

1. Stran portala: Tehnično-digitalne rešitve
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 5 – Pristopi, ki temeljijo na podatkih – Diapozitivi
3. Orodja:
    a. Orodja za podatke za načrtovanje podnebnih ukrepov, https://netzerocities.app/resource-4876
    b. Upravljanje podatkov v NetZeroCities, politike in partnerstva | Linktree

Povezane pobude EU

- Mreža odprtih in agilnih pametnih mest in skupnosti (OASC), https://oascities.org/
- Trg pametnih mest, https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/
- Direktiva o energetski učinkovitosti stavb, Energy-performance-buildings-directive

Tema 5.4 Od avtomobilov k skupinski mobilnosti: sprememba vedenja in digitalna orodja za spodbujanje javnega prevoza

Avtorica: Mayra García-Blásquez

Ta tema predstavlja, kako je sprememba vedenja v povezavi z digitalnimi orodji ključni vzvod za pospešitev prehoda na druge načine prevoza in podporo bolj trajnostnim prometnim navadam, kot je uporaba javnega prevoza. Osredotoča se na izkušnje in najboljše prakse evropskih mest v okviru projektov, kot sta UPPER in SPINE, ter obravnava vključevanje digitalnih orodij, kot so mobilnost kot storitev (Mobility as a Service), spodbujanje (nudging) in igrifikacija, za spodbujanje prehoda z osebnih avtomobilov na skupne, javne in aktivne načine prevoza.



Zakaj je mobilnost pomembna za podnebno nevtralnost?

Promet je odgovoren za skoraj 29 % emisij toplogrednih plinov v EU, od katerih cestni promet predstavlja več kot 70 %. Samo osebna vozila prispevajo 61 % skupnih emisij CO_2 iz cestnega prometa v EU. Ker večina Evropejcev živi v mestnih območjih, imajo mesta ključno vlogo pri reševanju problema teh emisij. Za razliko od drugih sektorjev so se emisije iz prometa od leta 1990 povečale za približno 23 %, v glavnem zaradi naraščajočega povpraševanja po potovanjih in odvisnosti od avtomobilov. **Da bi dosegli cilj EU za leto 2050, tj. 90-odstotno zmanjšanje emisij iz prometa, moramo temeljito spremeniti način, kako se premikamo**. To pomeni elektrifikacijo vozil, predvsem pa zmanjšanje števila potovanj in prehod na druge načine prevoza.

V večini evropskih mest osebna vozila predstavljajo več kot polovico vseh potovanj, celo za razdalje, krajše od 5 km. Prevladovanje avtomobilov povzroča prometne zastoje, onesnaževanje zraka, hrup in izgubo prostora. Veliko tega pa je posledica navad, udobja in kulture, ne pa nujnosti. Prehod na javni prevoz, hojo in kolesarjenje bi lahko zmanjšal emisije mestnega prometa za kar 60–70 %. Ti načini prevoza so tudi veliko bolj prostorsko in energetsko učinkoviti. Mesta, ki izvedejo ta prehod, imajo koristi od čistejšega zraka, bolj zdravih prebivalcev in živahnejših ulic. V ta namen je bistvena sprememba vedenja. Digitalna orodja, od aplikacij »Mobilnost kot storitev« (Mobility-as-a-Service) do igrifikacije in spodbujanja, lahko trajnostno potovanje naredijo lažje, udobnejše in celo zabavno. Na človeka osredotočeno oblikovanje pomaga zagotoviti, da te rešitve dosežejo vse, so enostavne za uporabo in dolgoročno ohranjajo spremembo vedenja.

Mesta imajo ključno vlogo pri zmanjševanju emisij iz prometa; vendar je mobilnost eno najtežjih področij, na katerem se mesta težko spreminjajo, saj se prepleta in dotika številnih sistemov: prometa, energetike, rabe prostora, kulture in politike. Uspeh je odvisen od upravnih zmogljivosti, usklajevanja med oddelki ter pripravljenosti na eksperimentiranje in vključevanje državljanov.

Pristojnosti mest na področju mobilnosti se močno razlikujejo. Nekatera mesta lahko sama upravljajo storitve, druga pa so odvisna od nacionalnih ali regionalnih organov. Razumevanje specifičnih pristojnosti vašega mesta je ključnega pomena, saj določa, kakšni vedenjski ali digitalni ukrepi so realistični v vašem lokalnem kontekstu.

Sprememba vedenja v okviru projekta UPPER

Cilj projekta UPPER je okrepiti vlogo javnega prevoza kot temelja trajnostne in inovativne mobilnosti. Projekt bo izvedel kombinacijo ukrepov, s katerimi bo ljudi odvračal od uporabe osebnih avtomobilov in jih približeval javnemu prevozu v mestih po vsej Evropi.

Pristop MaxSumo

Pristop MaxSumo je standardizirana metodologija ocenjevanja, ki se uporablja za oblikovanje in ocenjevanje ukrepov za spremembo vedenja s kategorizacijo pripravljenosti posameznikov na prehod na druge načine potovanja v štiri različne stopnje. Premosti vrzel med izvajanjem projekta upravljanja mobilnosti in njegovimi dolgoročnimi učinki, saj proces razčleni na manjše, merljive ravni ocenjevanja. To načrtovalcem omogoča, da na vsaki ravni določijo konkretne cilje, kazalnike in rezultate, kar olajša strukturiran proces spremljanja pobud, namenjenih povečanju uporabe javnega prevoza.



Vir: www.upperproject.eu

STAGE		DESCRIPTION
STAGE 1	Pre-contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car and are quite happy with the way they currently travel (i.e. as car drivers). At the moment, they have no wish, or desire to change to another mode, or feel that it would be impossible for them to do so at the present time.
STAGE 2	Contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car, but are not as content with their current travel behaviour and would like to reduce their level of car use and change to another way of travelling (mode), but at the moment are unsure of which mode to switch to, or perhaps don't have enough confidence to do so.
STAGE 3	Preparation/action stage	Individuals typically make most of their trips by car, but have decided which mode they intend to switch to for some or all of their trips, have the confidence to do so and may have already tried this new mode for some of their trips.
STAGE 4	Maintenance stage	Individuals typically make most or all of their trips by walking, cycling and public transport. These can either be people who do not own or have access to a car for their trips (and therefore are already dependent on non-car modes for travelling), or people who do own/have access to cars but for various reasons use them only for some of their trips, very infrequently, or not at all.

Report http://www.max-success.eu/downloads/MAX_SoA_AnnexB1_1.pdf.

Zemljevidi mobilnosti in person

Orodje za kartiranje mobilnosti in profili uporabnikov služita kot strateški okvir za premostitev vrzeli med abstraktnimi podatki o potovanjih in dejanskimi izkušnjami različnih skupin državljanov. Gre za participativno vizualno metodo, ki ugotavlja, kje, zakaj in kako se različne družbene skupine gibljejo znotraj mesta, pri čemer izpostavlja konkretne ovire za javni prevoz, kot so varnost, dostopnost ali pogostost voženj. Ti ugotovitve se nato združijo v niz profilov uporabnikov, arhetipskih likov, ki predstavljajo različne segmente uporabnikov (npr. »Pendler, odvisen od avtomobila«

ali »Starejši z omejeno mobilnostjo«), ki podatkom dajejo človeški obraz s podrobnim opisom njihovih specifičnih motivacij, dnevnih rutine in težav. Z združeno uporabo teh orodij lahko urbanisti presežejo rešitve po načelu »enako za vse« in oblikujejo ciljno usmerjene, vključujoče ukrepe, ki upoštevajo edinstvene psihološke in fizične potrebe vsake skupine uporabnikov.

U-GOV: Orodje za participativno upravljanje (UPPER)

Orodje U-GOV je digitalna platforma za vključevanje skupnosti, zasnovana za institucionalizacijo demokratičnega upravljanja v okviru načrtovanja javnega prevoza s spodbujanjem neprekinjene, na podatkih temelječe udeležbe državljanov. Deluje na štirih progresivnih ravneh vključevanja:

- Obveščanje/ozaveščanje;
- Posvetovanje/dialog;
- Sodelovanje/skupno ustvarjanje;
- Zavezništvo/sprejemanje odločitev;

s čimer učinkovito presega tradicionalno komunikacijo od zgoraj navzdol. Platforma deluje kot centralizirano »srečevališče« za akterje na področju mobilnosti in socialnih inovacij, kjer lahko predlagajo, razpravljajo in potrjujejo nove rešitve za javni prevoz, hkrati pa mestnim oblastem zagotavlja strukturirano okolje za zajemanje javnega mnenja in skupno oblikovanje storitev, ki so usklajene z dejanskimi potrebami uporabnikov.

Primeri iz mest

Mesto misije: Kranj, Slovenija

Platforma »Mobilnost kot storitev« (MaaS) – študija primera platforme MaaS v Kranju. Aplikacija MaaS ponuja naslednje inovativne funkcije:

- Medmestno načrtovanje poti po nacionalnem omrežju javnega prevoza.

- Multimodalna navigacija: združuje hojo, kolesarjenje, skupna kolesa, avtobuse in avtomobile.

- Prilagojeno načrtovanje poti: na podlagi emisij CO_2, porabe energije ali najkrajšega časa.

- Podatki o vplivu na okolje: prikaz emisij CO_2 in porabe energije za vsako možnost.

Mesto misije: Valladolid, Španija

Aplikacija za mobilnost državljanov in orodja za napovedovanje povpraševanja (ustvarjena v okviru projekta SPINE) Valladolid je prešel na model trajnostne mobilnosti, pri čemer daje prednost nemotoriziranim potovanjem in povečuje uporabo javnega prevoza. Spodbujajo kolesarjenje, izboljšujejo infrastrukturo za pešce ter si prizadevajo zmanjšati emisije in število nesreč.

Za javni prevoz so na voljo informacije v realnem času in integrirana prodaja vozovnic. Valladolid si prizadeva za integracijo javnega prevoza z drugimi storitvami mobilnosti, dajanje prednosti javnemu prevozu prek sistemov semaforjev in avtobusnih pasov ter izboljšanje informacij za potnike v realnem času. Načrtujejo tudi uvedbo upravljanja parkiranja in ponudbo storitev mobilnosti na zahtevo.

Valladolid se osredotoča tudi na izboljšanje uporabniške izkušnje, da bi zagotovil boljšo izkušnjo uporabnikov, pri čemer zagotavljanje prevoznih storitev z dodano vrednostjo predstavlja ključni vidik učinkovitega delovanja mesta na področju podnebnih ukrepov.

Koristni viri

1. Portalna stran: Mobilnost in promet
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje – Modul 5 – Diapozitivi o mobilnosti
3. Orodje: Solution Outliner
4. Dodatno branje:
    a. Mobilnost kot storitev (MaaS)
    b. NetZeroCities: Povzetek politike mobilnosti
    c. Kooperativni inteligentni prometni sistemi in storitve (C-ITS)
5. Videoposnetki:
    a. Kaj so podatki o mobilnosti v mestih?

b. Standardizacija izmenjave podatkov o mobilnosti
c. Mobilnost kot storitev na preprost način
d. Jelbi dvigne MaaS na višjo raven

Povezana skupina na portalu Mission

Mobilnost in promet v mestih

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- ZGORNJI DEL
- HRBTNICA
- CIVITAS

Slovar Modul 5: Rešitve za zmanjšanje emisij po sektorjih

Energetska prožnost: Zmožnost uporabnikov energije in sistemov, da prilagodijo povpraševanje ali ponudbo glede na potrebe sistema, s čimer podpirajo obnovljive vire energije in stabilnost omrežja.

Givonijev diagram: Orodje, ki se uporablja za določanje ustreznih pasivnih strategij na podlagi podnebnih podatkov.

Naravno prezračevanje: Pretok zraka, ki ga poganjajo naravne sile, kot sta veter ali temperaturne razlike.

Pasivno načrtovanje: Načrtovalne strategije, ki zmanjšujejo povpraševanje po energiji z izkoriščanjem naravnih okoljskih pogojev.

Okrožje s pozitivno energijo (PED): Okrožje z 1) maksimalno energetsko učinkovitostjo, 2) maksimalno lokalno proizvodnjo energije iz obnovljivih virov (RES), katere cilj je proizvodnja več energije iz obnovljivih virov, kot se porabi v enem letu, in 3) energetsko prožnostjo, ki uravnava povpraševanje po energiji in njeno proizvodnjo.

Sanacija: Postopek posodobitve obstoječih stavb za izboljšanje njihove učinkovitosti.

Sončni dobitki: Toplota, ki vstopa v stavbo prek sončnega sevanja.

Sistemski pristop: Razumevanje, kako različni deli sistema medsebojno delujejo, in oblikovanje celostnih rešitev, ki obravnavajo medsebojno povezane izzive namesto posameznih težav. V tem kontekstu to pomeni upoštevanje medsebojnih vplivov med vsemi deli mestnega energetskega sistema.

Toplotni: V zvezi s toploto, temperaturo in prenosom toplote v stavbah ali energetskih sistemih.

Toplotno udobje: Stanje, v katerem se ljudje počutijo udobno ob okoliški temperaturi.

Toplotna ovojnica: Elementi stavbe, ki ločujejo notranje in zunanje okolje.

Toplotna masa: Sposobnost materialov, da shranjujejo toploto.

Modul 6 – Rešitve financiranja

*Avtorji: Kanishk Gupta, Tommaso Buso, Vaneshree Naidoo, Matthew Halstead, Roos van Dooren, Martijn de Wit, Sabrina Bresciani *vsi avtorji so enakovredno prispevali k delu*

Tema 6.1 ZAKAJ je zunanje financiranje pomembno in KAJ se lahko financira

ZAKAJ je zunanje financiranje pomembno: Občinski proračuni so omejeni, zasebni kapital pa je bistven za znatne naložbe, potrebne za doseganje podnebnih ciljev. Dodatna prednost vključevanja zunanjih vlagateljev je, da zagotavljajo ustrezno skrbnost in verodostojnost za uspeh projekta.

Večina podnebnih projektov, kot so obnova stavb, izboljšanje javnega prevoza ali namestitev obnovljivih virov energije, zahteva znatne začetne naložbe. Javni proračuni sami po sebi niso zadostni: občine imajo na voljo manj kot 20 % naložb, potrebnih za doseganje ogljične nevtralnosti v mestu.

To pomeni, da morajo mesta vse bolj prevzemati novo vlogo pri mobilizaciji zasebnega sektorja, usklajevanju vlagateljev ter sodelovanju z inovativnimi finančnimi mehanizmi in partnerstvi, da bi podnebne ambicije pretvorila v izvedljive projekte ter tako dosegla potrebni obseg in hitrost. Vendar pa imajo številni projekti, ki jih načrtujejo občine, težave pri pridobivanju sredstev. Glavni razlog je, da se finančni temelji in omejitve pogosto upoštevajo prepozno ali ostajajo nejasni za potencialne vlagatelje. Ta modul je sestavljen na naslednji način:

- ***Kaj se lahko financira:*** *Projekti dekarbonizacije so običajno razvrščeni v pet sektorjev: energetika, mobilnost, grajeno okolje, sistemi ravnanja z odpadki in vodni sistemi ter narava in prilagajanje. Priročnik podrobno opisuje korake, potrebne za pripravo teh projektov za naložbe.*

- ***Kdo financira in prek katerih instrumentov:*** *(tema 6.2 in 6.3): Projekti trajnostne infrastrukture se lahko financirajo iz javnih in zasebnih virov. Poleg tega obstaja mešano financiranje kot edinstvena rešitev, ki izkorišča javni in filantropski kapital za privabljanje zasebnih naložb. Projekte na področjih grajenega okolja, mobilnosti, energetike, odpadkov in vodnih sistemov ter narave in prilagajanja je mogoče financirati z združevanjem javnih in zasebnih virov sredstev/kapitala, vključno z nepovratnimi sredstvi, obveznicami, posojili in lastniškim kapitalom (projektno financiranje).*

- **Zakaj je to pomembno**: Mnogi kapitalsko intenzivni ukrepi za boj proti podnebnim spremembam potrebujejo ustrezno zunanje financiranje in dobro strukturirane projekte, »pripravljene za naložbe«; brez tega se lahko tudi dobro načrtovane strategije zamaknejo ali ostanejo nezadostno financirane.

- ***Kaj iščejo vlagatelji:*** *(Tema 6.4): Da bi pritegnili financiranje, morajo projekti dokazati jasno finančno izvedljivost in skladnost z merili vlagateljev: Zunanji financerji natančno preučujejo projekte glede na močno usklajenost s podnebnimi cilji, regulativno verodostojnost, potencial za ustvarjanje prihodkov, ustrezen obseg (kar pogosto zahteva združevanje projektov) ter preizkušene tehnologije/koncepte. Prav tako ocenjujejo kreditno sposobnost in notranje zmogljivosti javnega sektorja kot nasprotne stranke.*

- **Kako doseči pripravljenost za transakcijo:** (Tema 6.5): *Dosežek pripravljenosti za naložbo (imenovane tudi »pripravljenost za transakcijo« ali »bankabilnost«) vključuje strukturiran proces in celovito dokumentacijo: To vključuje napredovanje skozi faze opredelitve projekta, tehničnega načrtovanja, ekonomskega/finančnega modeliranja, finančnega strukturiranja in dostopa do financiranja. Ključni dokumenti, kot so konceptni zapisi, študije izvedljivosti, finančni modeli ter predstavitvene prezentacije za vlagatelje in pogojni listi, so v vsaki fazi ključnega pomena za to, da projekt postane »financiran«.*

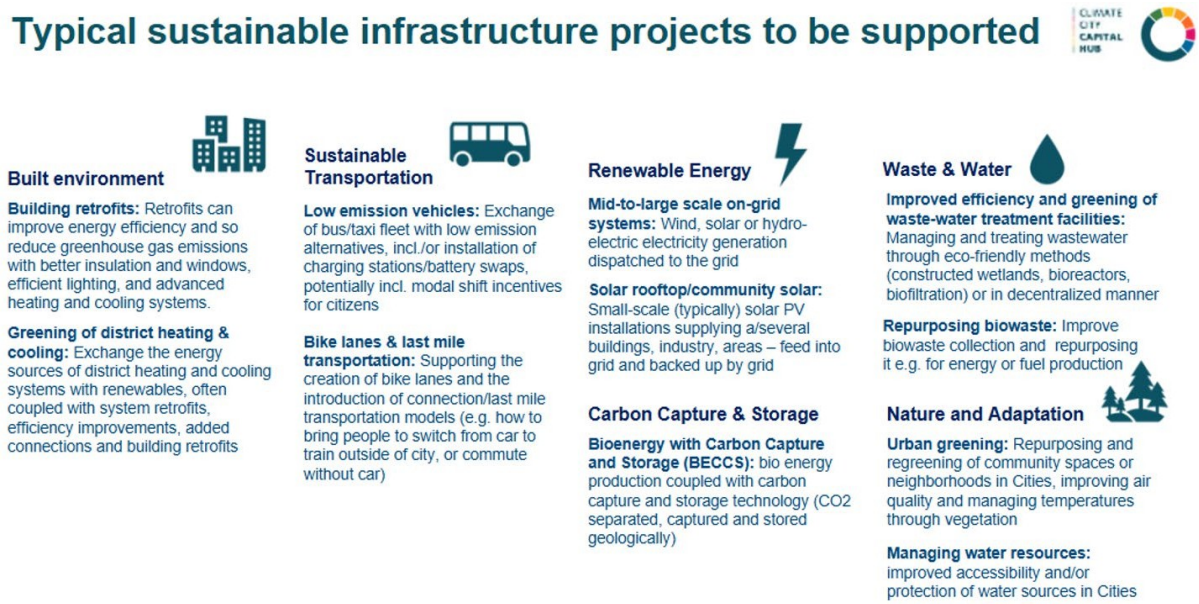
Cilj tega modula je okrepiti finančno ozaveščenost mest že v zgodnji fazi razvoja projekta. Zgodnja finančna skrbna presoja in pravočasno sodelovanje s potencialnimi vlagatelji pomagata pojasniti tveganja, izboljšati zasnovo projekta in ohraniti odprte možnosti za prihodnje financiranje.

Kaj se lahko financira: tipični projekti trajnostne infrastrukture

V tem priročniku se financiranje na splošno nanaša na kapital, potreben za razvoj in izgradnjo fizičnega infrastrukturnega objekta.

Tipični trajnostni infrastrukturni projekti, ki so upravičeni do financiranja, vključujejo naslednje:

- Zgrajeno okolje:
  - Obnova stavb
  - Ozelenitev daljinskega ogrevanja in hlajenja
- Mobilnost: električni javni prevoz ali javna vozila
- Energija: oprema za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov
- Sistemi za ravnanje z odpadki in vodo: ekološko ravnanje z odpadki
- Narava in prilagajanje: narava kot prednost



Vodnik „Izobraževalno gradivo za mesta o privabljanju zasebnega kapitala“ vsebuje podrobne primere po sektorjih in po državah EU.

Ovire pri financiranju in kako jih premagati

Mestne ekipe se pogosto soočajo s pogostimi **ovirami pri dostopu do zunanjega financiranja** za podnebne projekte. Ključne ovire in možne poti za njihovo premagovanje vključujejo:

- **Omejene tehnične in finančne zmogljivosti:** pomanjkanje notranjega strokovnega znanja tako na področju nefinančnih zmogljivosti, povezanih s pripravo, upravljanjem in izvedbo projektov, kot tudi na področju finančnih zmogljivosti, kot so kompleksno finančno strukturiranje, projektno financiranje in vključevanje vlagateljev. **Rešitev:** izkoristite zunanje programe tehnične pomoči in vzpostavite mreže znanja. Mesta lahko vzpostavijo partnerstva z organizacijami (kot sta Climate City Capital Hub ali svetovalne storitve razvojnih bank). Tudi regionalno sodelovanje med mesti lahko pripomore k izmenjavi strokovnega znanja. Učenje od vrstnikov je dragoceno: mnoga pionirska mesta so našla ustvarjalne rešitve za te izzive, njihove izkušnje pa lahko služijo kot vodilo drugim.

- **Izpolnjevanje pričakovanj vlagateljev:** Nekateri projekti se soočajo s težavami pri **količinskem opredeljevanju finančnih donosov ali družbenega učinka** v smislu, ki ga pričakujejo vlagatelji, zaradi česar ti oklevajo pri zagotavljanju sredstev. **Rešitev:** Razviti zanesljive metode merjenja učinka in poslovne utemeljitve. To pomeni uporabo standardiziranih okvirov za izračun in sporočanje pričakovanih donosov (finančnih **in** družbenih) ter po možnosti

pridobivanje potrditev s strani tretjih oseb. Primerjava z podobnimi uspešnimi projekti lahko zagotovi verodostojnost.

- **Majhen obseg projektov:** Nekateri ukrepi za boj proti podnebnim spremembam so glede na višino naložb relativno majhni. Posamezno morda ne privabijo velikih vlagateljev zaradi visokih transakcijskih stroškov in nižjih dobičkonosnosti. **Rešitev: Projekte združite in povezujte v svežnje**, da dosežete večji obseg. Z združevanjem več podobnih projektov v enoten program lahko mesta dosežejo pragove naložb, ki zanimajo institucionalne vlagatelje.

- **Fiskalne in regulativne omejitve:** Mesta se lahko soočajo s strogimi **zgornjimi mejami občinskega dolga ali dolgotrajnimi postopki odobritve proračuna**, kar omejuje njihovo zmožnost hitrega najemanja posojil ali vlaganja. Poleg tega lahko regulativne ovire upočasnijo javno-zasebna partnerstva (npr. pravila o javnih naročilih) ali povzročijo pravno zapletenost inovativnega financiranja. **Rešitev:** Delujte v okviru teh omejitev in jih obidite z inovativnim upravljanjem. To bi lahko vključevalo ustanovitev neodvisnih nosilcev izvajanja projektov ali »enot za naložbe v podnebje«, ki delujejo bolj prožno in z zunajbilančnim financiranjem. Poenostavitev notranjih postopkov in zgodnje vključevanje pravnih in finančnih strokovnjakov lahko zmanjša zamude.

Primeri iz mest

Mesta v akciji: Projekti

Partnerstvo City Leap (Bristol)

Model: 20-letna koncesija javno-zasebnega partnerstva za širitev daljinskega ogrevanja (in

projekte Net Zero) Rezultat: ~20 % zmanjšanje emisij, 424 milijonov funtov novih (zasebnih)

naložb **Fluvius DH in obnova območja (Antwerpen)**

Model: daljinsko ogrevanje podjetja Fluvius, omogočeno s prenovo območja, financirano prek ad hoc finančnega instrumenta (banke,
garancije in oprostitve davka na nepremičnine)

Rezultat: ~100 milijonov evrov naložb, omogočena obnova

Skupni razvoj vetrnih turbin (Glasgow)

Model: skupno podjetje z razvijalcem obnovljivih virov energije za gradnjo vetrnih turbin v predmestnih območjih

Rezultat: večino študij izvedljivosti financira razvijalec, mesto pa prihrani sredstva za naložbe

Misija »Mesta v akciji«: portfelji

Izdaja zelenih obveznic v Marseillu (Marseille)

Model: priprava celovitega okvira za trajnostne obveznice za prvo izdajo v višini približno 10–15 milijonov

evrov Rezultat: nižje obrestne mere, pogojene z doseganjem ciljev trajnosti

Sklad »Leuven Climate City« (Leuven)

Model: mestni sklad se je začel predvsem s projekti pod vodstvom mesta, pri čemer je 86 lokalno vodeni »prelomnih projektov« pokazalo močno zgodnje oblikovanje projektnega portfelja, cilj pa je bil prvi zaključek v višini 50 milijonov evrov

Rezultat: sistematično orodje za naložbe in navzkrižno subvencioniranje projektov prilagajanja

Bristolski sklad Green Growth West Impact Fund (Bristol)

Model: sklad, ki ga podpira regionalna oblast (WECA) z izkušenim upraviteljem sklada Rezultat:

zbranih bo 100 milijonov funtov za naložbe, ki jih vodijo mesta in komercialne organizacije

(predvsem dolg)

Koristni viri

1. Portal: NetZeroCities – Financiranje ambicij NetZeroCities
2. Predstavitev: Spletni načrtovalni laboratorij, modul 6 – Uvod v finance (diapozitivi)
3. Videoposnetki:
    a. NetZeroCities – Modul za krepitev zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del A
    b. NetZeroCities – Modul za krepitev zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del B
    c. NetZeroCities – Modul za krepitev zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del C
    d. NetZeroCities – Serija zemljevidov podnebnih sprememb | Webinar NZC o skupnem oblikovanju portfelja | 4. oktober 2022
4. Orodje: Capital Hub: Financiranje podnebno nevtralne prihodnosti Evrope
5. Več o tem: Odlična ideja: Kako si Climate City Capital Hub prizadeva prispevati k uresničevanju ciljev podnebne nevtralnosti mest – NetZeroCities

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Domov | PROSPECT
- Domov | EUCF

Tema 6.2 Kdo financira projekte: viri kapitala in tipologije vlagateljev

Za dosego neto ničelnih emisij mestni podnebni projekti pogosto zahtevajo financiranje, ki presega mestne proračune. Prehod na neto ničelne emisije ni mogoče financirati iz enega samega vira. Razumevanje finančnega okolja mestom pomaga ugotoviti, kje se običajno uporabljajo različni viri kapitala v življenjskem ciklu projekta – od zgodnjih faz priprave in razvoja do komercialne uvedbe in dolgoročnega delovanja.

Ta tema preusmerja perspektivo z mesta na zunanjega vlagatelja ter opisuje, kako zunanji vlagatelji gledajo na te projekte in se odločajo, ali, kdaj in kako vlagati.

Infrastrukturni projekti se običajno razvijajo od opredelitve projekta in študije izvedljivosti prek finančnega strukturiranja do pridobivanja sredstev in izvedbe.

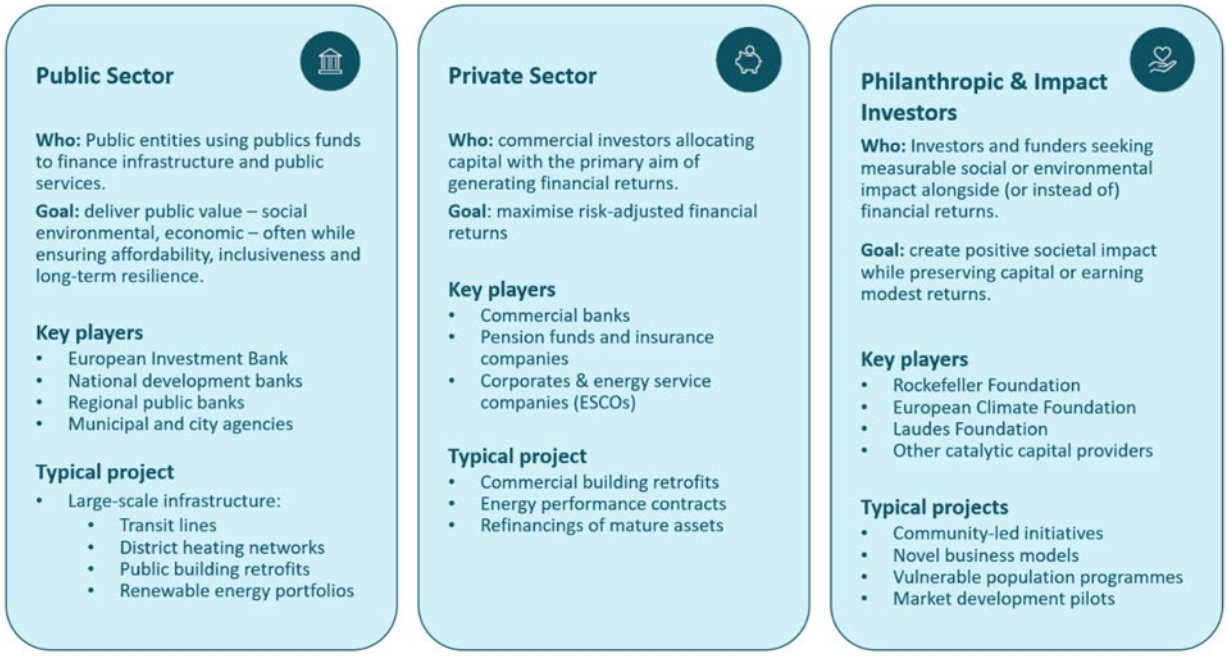
Da bi mesta zagotovila sredstva za infrastrukturne projekte, morajo razumeti investicijske zahteve vlagateljev in jih upoštevati pri zasnovi projekta. Zgodnje navezovanje stikov z vlagatelji pomaga preprečiti kasnejša presenečenja in olajša pridobivanje financiranja za projekte.

Vlagatelji niso vsi enaki. Različne vrste financerjev (javne institucije, zasebni financerji, filantropske organizacije in drugi) imajo različne cilje in omejitve. Boljša obveščenost o tem, kateri financer je primernejši za določen projekt, lahko mestom pomaga pri iskanju pravih partnerjev in prepreči nepotrebno porabo energije.

Ta tema poudarja, kako lahko mesta oblikujejo projekte, ki ustrezajo mestnim prednostnim nalogam ter so razumljivi in privlačni za zunanje financerje.

Tri glavne skupine vlagateljev in njihove značilnosti

Finančno okolje na splošno sestavljajo tri različne skupine, od katerih ima vsaka drugačne cilje in prednostne naloge, ki določajo, kam, v kaj in kako vlagajo. Za mesta je razumevanje teh razlik ključnega pomena: različne vrste vlagateljev se zanimajo za različne vrste projektov v različnih fazah razvoja in izvajanja ter imajo različna pričakovanja. Usklajevanje projekta z ustreznim vlagateljem poveča verjetnost pridobitve sredstev ter pomaga pri učinkovitejši in uspešnejši porazdelitvi virov.



Tri glavne skupine vlagateljev so:

- **Javno financiranje in vlagatelji iz javnega sektorja:**
  - Vladne subvencije, nacionalni ali programi EU, mestni proračuni in posojila javnih bank. Ti običajno podpirajo začetne dejavnosti, kot so študije (konceptni dokumenti o naložbah, študije izvedljivosti itd.), inženirske zasnove ali tehnična pomoč. Javno financiranje pomaga zmanjšati tveganje, kar kasneje olajša pridobivanje drugih vlagateljev. Na primer: subvencije EU in nacionalne subvencije, lokalne zelene banke, mestne obveznice, občinska jamstva in revolving skladi. Ključni programi EU vključujejo: Obzorje Evropa (Horizon Europe – Raziskave in inovacije – Evropska komisija), program LIFE (LIFE – Evropska izvršilna agencija za podnebje, infrastrukturo in okolje), CEF (Sklad za povezovanje Evrope – Evropska izvršilna agencija za podnebje, infrastrukturo in okolje) ter ELENA (ELENA – Evropska pomoč za lokalno energijo).
  - Vključujejo večstranske in nacionalne razvojne banke (npr. Evropsko investicijsko banko in KfW), regionalne javne banke ter občinske investicijske agencije.
  - Njihov glavni cilj je usklajevanje politik**.** Javni vlagatelji **dajejo prednost projektom, ki spodbujajo podnebne cilje, socialno pravičnost in cilje javne politike**. Pripravljeni so sprejeti dolgoročnejši pogled in **večjo toleranco do tveganja, da bi spodbudili projekte,** ki jih komercialni kapital šteje za preveč tvegane.
  - Tipični projekti, ki jih financirajo javni posojilodajalci, so obsežne infrastrukturne naložbe: **prometne povezave, omrežja daljinskega ogrevanja, obnove javnih stavb in portfelji obnovljivih virov energije**.
  - Seznam virov financiranja po državah je na voljo v priročniku »Javni viri kapitala na ravni EU, nacionalni in regionalni ravni«

- **Vlagatelji iz zasebnega sektorja:**
  - Ta skupina vključuje komercialne banke, institucionalne vlagatelje (pokojninske sklade, zavarovalnice) in podjetja vlagatelje. Ti si prizadevajo za **donose po tržnih stopnjah** in stabilne denarne tokove.
  - **Komercialne banke** zagotavljajo dolžniško financiranje za preverjene projekte z zanesljivimi prihodkovnimi tokovi in kreditno sposobnimi nasprotnimi strankami.
  - **Institucionalni vlagatelji,** kot so pokojninski skladi, dajejo prednost naložbam s **stabilnimi, dolgoročnimi donosi, ki ustrezajo njihovim profilom tveganja**.

- **Filantropski in vplivni vlagatelji:**
  - Ta kategorija zajema **fundacije in vplivne sklade** (npr. Rockefellerjeva fundacija, Evropska podnebna fundacija) ter druge organizacije, ki zagotavljajo financiranje v zgodnji fazi ali financiranje, ki dopušča tveganje.
  - Ti akterji vlagajo **potrpežljiv, visoko tvegan kapital** za podporo inovacijam ter preoblikovalnim družbenim ali okoljskim rezultatom. Pogosto sprejemajo donose, ki so nižji od tržnih, ali uporabljajo nepovratna sredstva. Osredotočajo se na **projekte/programe v zgodnji fazi**: pobude, ki jih vodi skupnost, novatorske poslovne modele, programe za ranljive skupine prebivalstva in pilotne projekte za razvoj trga.

- **Mešano financiranje:** Pristop k financiranju, ki uporablja kombinacijo vseh treh virov, na primer ugodnih javnih ali filantropskih sredstev za zmanjšanje tveganja in privabljanje zasebnega kapitala za mestne podnebne projekte. Primeri: EU Catalyst (partnerstvo EU–Catalyst).

Te razlike v ciljih in zahtevah glede na vrsto vlagatelja niso teoretične – odražajo se v praktičnih pričakovanjih glede mestnih projektov. Vsaka vrsta vlagatelja projekte ocenjuje na svoj način in išče različne znake kakovosti, zanesljivosti in učinka. Razumevanje teh pričakovanj mestom pomaga prilagoditi zasnovo projektov, upravljanje in finančne strukture, da bolje ustrezajo potrebam vlagateljev.

Pričakovanja vlagateljev se ne razlikujejo le med posameznimi vrstami vlagateljev, temveč so odvisna tudi od zrelosti projekta ali temeljne tehnologije. Nekateri vlagatelji so bolj primerni za zgodnje, še nepreverjene ideje, medtem ko se drugi osredotočajo na zrele projekte z uveljavljeno uspešnostjo in viri prihodkov. Skupaj to pomeni, da tako identiteta vlagatelja kot tudi stopnja razvitosti projekta vplivata na to, kaj je potrebno za zagotovitev financiranja.

Usklajevanje projektov z vlagatelji skozi čas

Vrsta kapitala, ki je na voljo za projekte, je tesno povezana z zrelostjo osnovne ideje in samega projekta. Vsi projekti ne sledijo isti poti razvoja: nekateri se začnejo kot inovacije v zgodnji fazi, drugi pa so že zreli in neposredno primerni za komercialno financiranje. Vlagatelji se zato ponavadi osredotočajo na projekte, ki ustrezajo njihovemu mandatu glede na tveganje, zrelost in jasnost poslovnega modela.

Razumevanje te povezave pomaga razvijalcem projektov (in mestom) ugotoviti, kateri vlagatelji so najbolj primerni za njihovo konkretno fazo projekta.

Zgodnja faza: filantropija in semensko financiranje

- Začetno financiranje za visoko tvegane, še nepreverjene koncepte. Ti projekti pogosto nimajo jasne komercialne poti, vendar imajo znaten potencial za vpliv ali inovacije.

Srednja faza: razvojne banke in javna finančna sredstva

- Kapital za zmanjšanje tveganja in širitev pilotnih projektov. Vlagatelji iz javnega sektorja pomagajo premostiti vrzel med inovacijo in komercialno izvedljivostjo, pogosto pa zagotavljajo ugodne pogoje.

Pozna faza: zasebni vlagatelji in komercialni kapital

- Naložbe v zrele projekte z dokazanimi modeli, jasnimi viri prihodkov in uveljavljenim dostopom do trga. Zasebni kapital si prizadeva za predvidljive donose in širitev obsega.

Zato se vlagatelji ne razlikujejo le v tem, za katero fazo projekta se običajno zanimajo, ampak tudi v tem, kako ocenjujejo, ali je projekt ali koncept primeren za naložbo. Naslednji del se osredotoča na ključne vidike, skozi katere vlagatelji ocenjujejo projekte, in kako se ti vidiki prevajajo v konkretne zahteve projekta.

Kako preferenca vlagateljev oblikujejo zahteve projekta

Da bi ocenili, ali je projekt primeren za financiranje, ga vlagatelji običajno preučijo skozi štiri ključna merila: donosnost, pripravljenost projekta, tveganje in vpliv. Ta merila skupaj zagotavljajo strukturiran način za oceno, ali je projekt finančno izvedljiv, dobro pripravljen, odporen na negotovost ter usklajen s širšimi okoljskimi ali družbenimi cilji. Relativna pomembnost posameznega merila se razlikuje glede na vrsto vlagatelja, kar odraža njihove različne prioritete.

Financerji iz javnega sektorja pogosto iščejo projekte, ki so usklajeni z vladnimi podnebnimi cilji, političnimi mandati in koristmi za skupnost. Prednost dajejo zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, ustvarjanju delovnih mest ter prispevkom k nacionalnim ali podnebnim ciljem EU. Za te vlagatelje je merljiv okoljski in družbeni vpliv pogosto prav tako pomemben kot finančna izvedljivost.

Filantropski vlagatelji imajo podoben poudarek na vplivu, vendar z večjim poudarkom na inovacijah in družbeni preobrazbi. Običajno podpirajo projekte, ki koristijo ranljivim skupnostim, preizkušajo nove pristope ali prinašajo dolgoročne okoljske in družbene spremembe, tudi če so finančni donosi omejeni ali drugotnega pomena.

Ti štirje vidiki – donosnost, pripravljenost projekta, tveganje in vpliv – skupaj oblikujejo konkretne zahteve, ki jih vlagatelji postavljajo projektom. V naslednjih poglavjih so te zahteve podrobneje pojasnjene.

Zahteve glede donosa

Vlagatelji iščejo projekte, ki prikazujejo, kako se bo finančna vrednost ustvarjala in ohranjala skozi čas, bodisi prek prihodkov, prihrankov pri stroških ali merljivih izboljšav uspešnosti. V praksi to pomeni, da morajo projekti jasno prikazati enega ali več naslednjih elementov:

- **Modeli prihodkov:** Projekti morajo prikazati, kako se bodo prihodki ustvarjali skozi čas. To lahko vključuje prihodke od prodaje, tarif, pristojbin za storitve ali naročnin. Jasni in predvidljivi tokovi prihodkov pomagajo prikazati, da lahko projekt ostane finančno izvedljiv in poplača vlagatelje ali financerje.

- **Potrditev prihrankov pri stroških:** Pri projektih, usmerjenih v izboljšanje učinkovitosti, je treba jasno prikazati predvidene prihranke pri stroških. To običajno vključuje določitev izhodiščnega stanja, opredelitev načina merjenja prihrankov ter poročanje o prihrankih, doseženih v daljšem časovnem obdobju.

- **Kazalniki uspešnosti:** Projektom koristijo tudi jasni kazalniki uspešnosti, ki spremljajo napredek in rezultate. Ti lahko vključujejo kazalnike, kot so proizvodnja energije, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ali izboljšave operativne učinkovitosti, povezane s konkretnimi cilji.

Zahteve glede pripravljenosti projekta

Preden se vlagatelji zavežejo k financiranju, ocenijo, ali je projekt dobro pripravljen, jasno strukturiran in podprt z ustrezno dokumentacijo, časovnimi okviri in ureditvami upravljanja. **V praksi to pomeni, da se od projektov pričakuje, da dokažejo pripravljenost na več ključnih področjih:**

- **Dokumentacija in skrbna preveritev:** Vsi vrsti vlagateljev zahtevajo temeljito projektno dokumentacijo kot del svoje skrbne preveritve. Mesta morajo biti pripravljena zagotoviti **izčrpno pravno, tehnično in finančno dokumentacijo**, da se zagotovita preglednost in odgovornost. To običajno vključuje podrobno poslovno utemeljitev ali predlog, ocene tveganj, študije izvedljivosti, finančne modele, analize vpliva na okolje ter okvire za spremljanje napredka in rezultatov. Izpolnjevanje teh standardov dokumentacije je bistveno za pridobitev zaupanja vlagateljev.

- **Časovni okvir in pričakovanja glede vračila:** Različni vlagatelji imajo različne ravni potrpljenja. **»Potrpežljivi« kapital** (npr. javni skladi ali skladi, usmerjeni v izpolnjevanje poslanstva) lahko dopušča daljše roke za razvoj in vračilo, medtem ko **komercialni vlagatelji pogosto vztrajajo pri hitrejši izvedbi in strogih časovnih načrtih**. Na primer, razvojna banka bi lahko sprejela 15-letni časovni okvir projekta, medtem ko bi zasebna banka lahko pričakovala 5–7-letni časovni okvir naložbe. Zato bodo pričakovanja vlagateljev vplivala na časovne okvire in mejnike projekta. Mestne ekipe morajo časovne načrte projektov uskladiti s časovnim okvirom svojih ciljnih vlagateljev – npr. uporabiti dolgoročnejše financiranje za infrastrukturo, ki potrebuje daljše zaganjanje, in kratkoročni zasebni kapital rezervirati za projekte, ki lahko hitro ustvarjajo prihodke.

- **Finančna struktura in porazdelitev tveganj:** Vrsta vključenega vlagatelja vpliva na to, kako je strukturirano financiranje projekta. Javni posojilodajalci ali vlagatelji z družbenim vplivom lahko ponujajo nepovratna sredstva ali posojila z nizko obrestno mero in so včasih pripravljeni prevzeti večje tveganje. Zasebni vlagatelji pa običajno zahtevajo komercialne pogoje in jasnejše finančne donose. V praksi to pomeni, da je treba določiti, kako se različni viri kapitala kombinirajo in kako se tveganja porazdelijo med stranke. Projekt lahko na primer združuje subvencijo ali javno posojilo z nizko obrestno mero, ki pomaga prevzeti večje tveganje, s komercialnim dolgom, ki se uporabi za stabilnejše dele projekta. Mesta morajo oblikovati načrte financiranja, ki ustrezajo zahtevam posameznega vlagatelja glede razmerja med tveganjem in donosom – to lahko sega od modelov, ki so v celoti financirani iz javnih sredstev**,** do **mešanega financiranja s posojili, kapitalskimi deleži ali drugimi instrumenti**.

- **Upravljanje in nadzor:** Ko se vključijo zunanji vlagatelji, pogosto postavljajo zahteve glede upravljanja. Financiratelji lahko zahtevajo jasne strukture odločanja, odbore za upravljanje projektov ali celo zastopstvo v upravnem odboru pri večjih projektih. Pričakujejo bodo dosledno upoštevanje okoljskih, socialnih in upravnih (ESG) standardov. Za spremljanje uspešnosti in zagotavljanje odgovornosti so običajno potrebna redna poročanja in neodvisne revizije. Mesta morajo biti pripravljena sprejeti stroge prakse upravljanja in preglednosti, da bodo pridobila zaupanje vlagateljev.

Zahteve glede tveganj

Vlagatelji ocenjujejo tudi, kako se potencialna tveganja prepoznavajo, upravljajo in zmanjšujejo skozi celoten življenjski cikel projekta. V praksi to pomeni, da se od projektov pričakuje, da vključujejo jasne ukrepe za predvidevanje tveganj in omejevanje njihovega finančnega vpliva. Ti običajno vključujejo:

- **Zavarovanje:** Obvezne so celovite zavarovalne police za zaščito pred nepredvidenimi dogodki, kot so naravne nesreče, gradbene napake ali operativne okvare, ki zagotavljajo finančno nadomestilo.

- **Garancije:** Garancije drugih organizacij, kot so garancije za izvedbo ali vladne garancije, so pogosto potrebne za kritje določenih tveganj ter povečanje sposobnosti projekta, da privabi financiranje in okrepi svojo verodostojnost.

- **Analize občutljivosti:** Analiza občutljivosti preverja, kako dobro projekt deluje, ko se spremenijo ključne predpostavke. Na primer, če je projekt odvisen od stroškov izvajalca ali od doseganja določene ravni povpraševanja, analiza pokaže, kaj se zgodi, če so stroški višji ali povpraševanje nižje od pričakovanega. To pomaga prikazati, kako odporen je projekt na spremembe, in ponuja vpogled v potencialna tveganja, ki jih bo morda treba obvladovati.

- **Finančne rezerve (za nepredvidene izdatke):** Za kritje nepričakovanih stroškov, zamud ali sprememb v projektu se namenijo posebne finančne rezerve. To zagotavlja varnostno rezervo za primer nepredvidenih težav med izvajanjem projekta.

Zahteve glede vpliva

Pri naložbah, povezanih s podnebnimi spremembami, vlagatelji vse bolj pričakujejo, da projekti poleg finančne uspešnosti izkazujejo tudi merljive okoljske in družbene rezultate. To pomeni, da morajo projekti jasno opredeliti, kako se bo njihov vpliv meril, poročal in prikazoval v praksi. Zahteve glede vpliva so še posebej pomembne za vlagatelje iz javnega sektorja in filantropske vlagatelje, za katere so okoljski in družbeni rezultati ključni cilji. Tudi zasebni vlagatelji vse bolj upoštevajo vpliv, čeprav ostaja njihova glavna pozornost običajno usmerjena na finančno uspešnost. Ključni elementi običajno vključujejo:

- **Klimatski KPI**: Projekti morajo opredeliti in spremljati ključne kazalnike uspešnosti, ki merijo vpliv na podnebje, kot so zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, zmogljivost proizvodnje energije iz obnovljivih virov ali izboljšave energetske učinkovitosti. Ti kazalniki zagotavljajo jasne dokaze o okoljskem vplivu projekta.

- **Standardizirano poročanje**: Za zagotovitev preglednosti, primerljivosti in verodostojnih trditev o vplivu je pogosto potrebno upoštevanje priznanih okvirov poročanja, kot sta taksonomija Evropske unije za trajnostne dejavnosti ali cilji trajnostnega razvoja Združenih narodov (SDG)[2], ali drugih nacionalnih/mednarodnih standardov.

- **Družbene dodatne koristi**: Vlagatelji vse pogosteje iščejo projekte, ki prinašajo širše koristi za družbo, kot so ustvarjanje delovnih mest, vključevanje lokalne skupnosti, izboljšanje javnega zdravja ali povečanje dostopa do energije za ranljive skupine.

Ključna spoznanja za mesta

To so tri ključna spoznanja za mesta pri razmišljanju o zunanjem financiranju projektov:

- **Zgodnje usklajevanje:** Že v zgodnji fazi projekta začnite pogovore z različnimi vrstami vlagateljev. To pomaga razumeti njihove zahteve in pripravljenost na tveganje ter jih upoštevati med razvojem projekta. Usklajevanje pričakovanj od samega začetka pomaga preprečiti poznejše drage spremembe.

- **Zagotovite jasne podatke:** Vlagatelji potrebujejo pregledne in zanesljive informacije o vseh vidikih projekta, vključno s finančnimi napovedmi, oceno tveganj ter pričakovanimi okoljskimi ali družbenimi vplivi. Trdne, na dokazih temelječe informacije vzbujajo zaupanje in podpirajo boljše odločanje.

- **Prilagodite predstavitev:** Uspešno pridobivanje naložb pogosto pomeni predstavitev projekta na način, ki ustreza prednostnim nalogam posameznega vlagatelja. Na primer, poudarite javne koristi za javne vlagatelje, finančne donose za zasebne vlagatelje ali okoljske vplive za fundacije.

Primer mesta

Turku: Financiranje projekta tramvajske proge na Finskem

Praktičen primer so prizadevanja finskega mesta za financiranje novega **tramvajskega sistema**. Mesto (Turku, Finska) je v sodelovanju s **Climate City Capital Hub** razvilo finančno strukturo za tramvajski projekt. Pristop je vključeval preučitev, kako so se v preteklosti financirali podobni veliki infrastrukturni projekti, ter opredelitev potencialnih virov financiranja.

Ključne ugotovitve: Analiza je pokazala, da bi gradnja tramvajske proge **spodbudila mestno rast** – izboljšan dostop do javnega prevoza poveča vrednost zemljišč in privablja razvoj. Mesto pa lahko ustvari vrednost s prodajo zemljišč ali s pristojbinami iz sporazumov o rabi zemljišč. **Povečani prihodki od prodaje zemljišč in pristojbin razvijalcev bi pozitivno vplivali na občinsko gospodarstvo** in bi lahko pomagali pri financiranju tramvajske proge. Ta mehanizem ustvarjanja vrednosti krepi poslovno utemeljitev projekta.

Strategija financiranja: Projektna skupina je pripravila celovito oceno finančnih virov za tramvajsko progo. Ugotovila je, kako bi bilo mogoče sestaviti kombinacijo virov financiranja, vključno z lokalnimi viri (kot so prihodki od vrednosti zemljišč), nacionalnimi ali evropskimi subvencijami, posojili in zasebnimi naložbami. S predstavitvijo jasne finančne strukture, ki temelji na preteklih modelih financiranja infrastrukture, je mesto vlagateljem in vladnim deležnikom dokazalo, da je tramvajski projekt ekonomsko izvedljiv. **Cilj je bil omogočiti trajnostno rast** s sodobnim tramvajskim sistemom, zato je bilo ključnega pomena uskladiti finančni načrt projekta s to zgodbo o rasti. Ta primer poudarja, kako lahko mesta **združijo tehnično analizo in inovativno financiranje (npr. zajemanje vrednosti zemljišč).**

Koristni viri

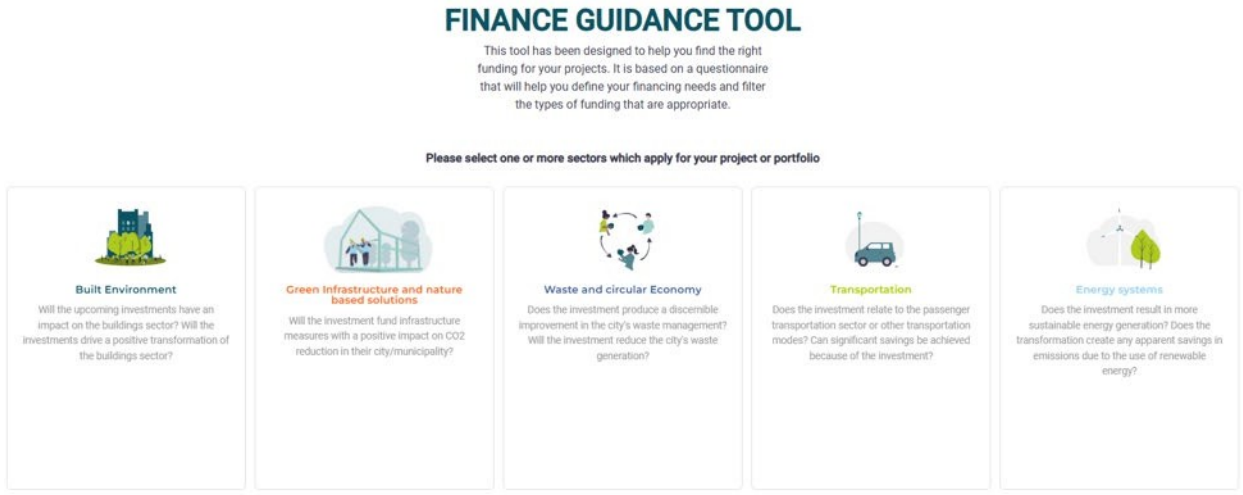
1. Stran portala: NetZeroCities – Financiranje ambicij NetZeroCities
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje, modul 6 – Skupine vlagateljev: diapozitivi
3. Video:
    a. NetZeroCities – Modul za razvoj zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del A
    b. NetZeroCities – Modul za krepitev zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del B
    c. NetZeroCities – Modul za krepitev zmogljivosti NetZeroCities: Naložbeni načrt | Del C
    d. NetZeroCities – Serija zemljevidov podnebnih sprememb | Webinar NZC o skupnem oblikovanju portfelja | 4. oktober 2022
4. Orodje: NetZeroCities – NZC-ov finančni slovar
5. Več o tem: Capital Hub: Financiranje podnebno nevtralne prihodnosti Evrope
6. Več o tem: Odlična ideja: Kako želi Climate City Capital Hub prispevati k uresničevanju ciljev mest na področju podnebne nevtralnosti – NetZeroCities

Povezani projekti ali pobude na ravni EU/mednarodni ravni

- Domov | PROSPECT
- Domov | EUCF

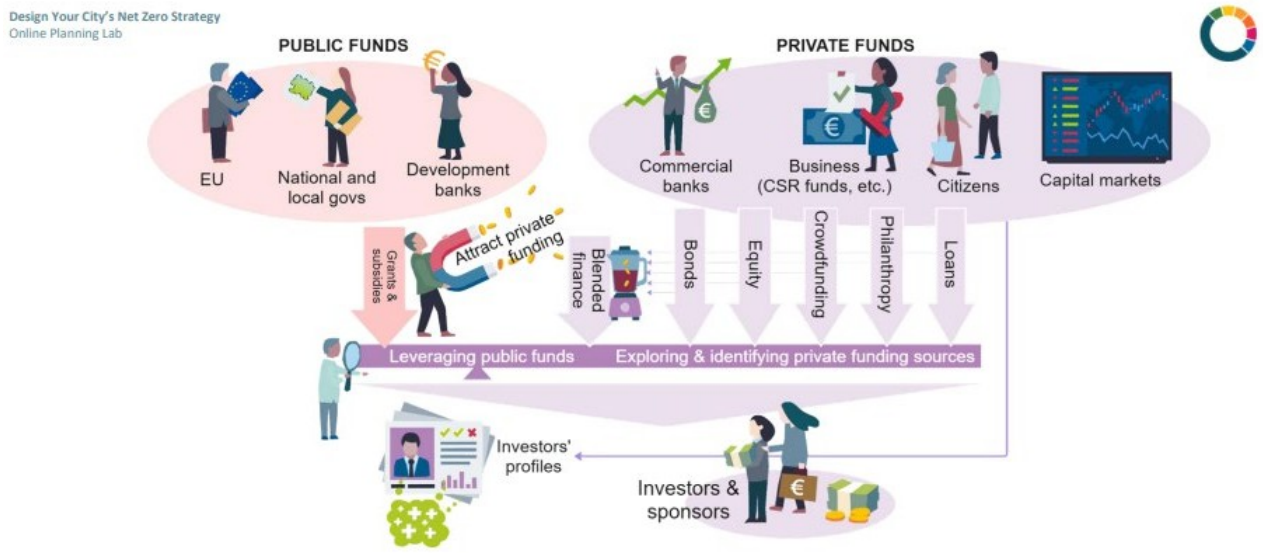
Tema 6.3 Kdo financira projekte: ključni finančni instrumenti

Občine lahko izkoristijo več finančnih instrumentov za izvedbo svojih podnebnih projektov. Orodje za finančno svetovanje je interaktiven instrument, ki je brezplačno na voljo na portalu in mestom pomaga pridobiti pregled nad razpoložljivimi finančnimi instrumenti ter razumeti, kateri instrumenti so najbolj primerni za posamezni projekt.



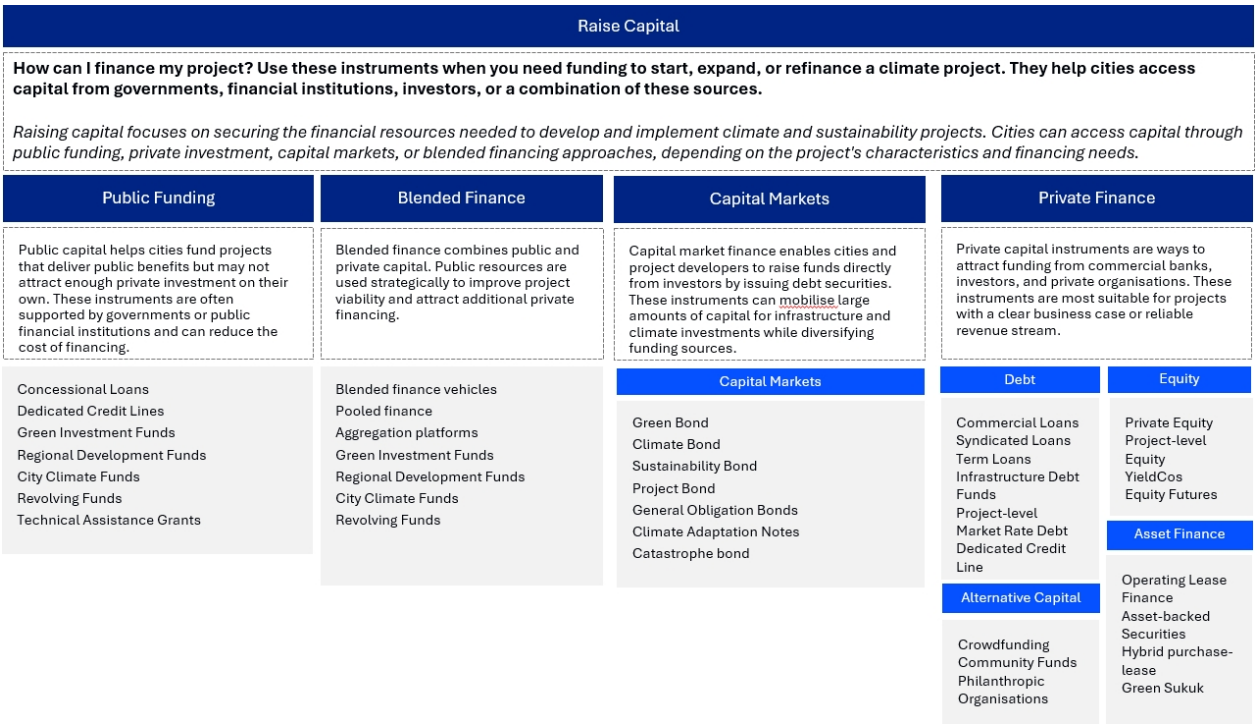
Finančni mehanizmi opisujejo **način financiranja projekta**. Z drugimi besedami se nanašajo na konkretne finančne instrumente ali strukture, ki se uporabljajo za zbiranje kapitala, kot so posojila, obveznice ali mešano financiranje. Vsak mehanizem določa, kdo zagotavlja sredstva, pod kakšnimi pogoji ter kako se denar odplača ali vrne.

V tej temi so predstavljeni ključni finančni instrumenti, ki jih uporabljajo občine. V naslednjem poglavju je podan pregled. V naslednjih poglavjih je pojasnilo razširjeno na štiri izbrane instrumente.



Naslednja tabela ponuja podrobni pregled finančnih instrumentov za občine, razvrščenih glede na cilj (1. Pridobivanje kapitala, 2. Ustvarjanje prihodkov, 3. Zmanjševanje tveganja, 4. Izvajanje in upravljanje projektov) ter vrsto vlagatelja (javni, zasebni ali mešani). Posebna stran portala ponuja podrobno razlago vsakega od 72 finančnih instrumentov. Podrobnejša navodila so na voljo v „Finančnih instrumentih za

ukrepe za blažitev podnebnih sprememb, prilagajanje nanje in boj proti energetski revščini – dopolnilni dokument 5 k Priročniku Pogodbe županov« (Skupno raziskovalno središče, Evropska komisija)





Risk Reduction

How can I de-risk my project to align with investor expectations? Use these instruments when your project struggles to attract financing because the risks are too high. They help improve attracting financing by reducing financial, technical, or market risks for investors and lenders.

Risk reduction instruments improve the bankability of projects by reducing financial, technical, or market uncertainties. They help attract investment by increasing confidence among lenders and investors

Public Instruments	Blended Instruments	Private Instruments
Viability Gap Funding		Risk Insurance
Revenue Support		Currency Exchange Funds
Ecological Fiscal Transfers		Pay-as-you-save
Intergovernmental Transfers		On-bill Repayment
Risk Guarantees		Energy Upgrade Financing
Contracts for Difference		
Loan Loss Reserve		
Risk Insurance		

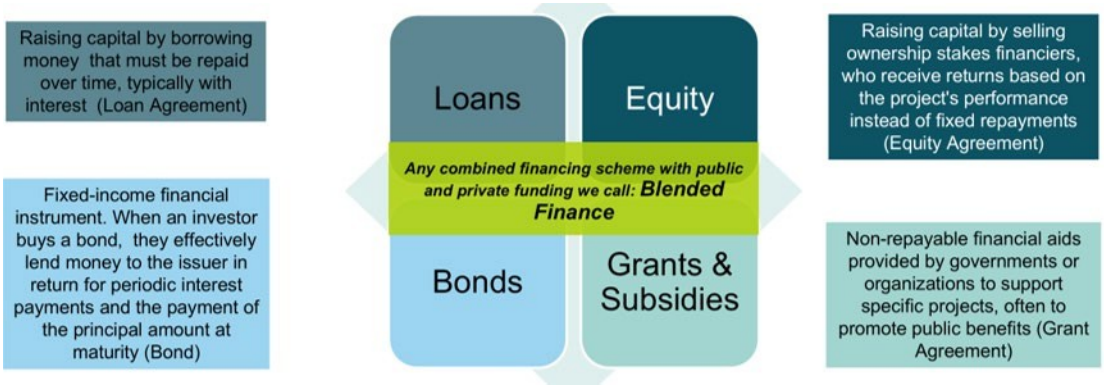
Instruments to Deliver & Operate Projects

How can I work with the private sector? Use these instruments when you want to work with private partners to design, build, finance, operate, or maintain infrastructure. They define how responsibilities, risks, and revenues are shared throughout the project lifecycle.

Project delivery instruments define how infrastructure projects are procured, delivered, financed, and operated. They enable collaboration with private partners to share responsibilities, expertise, and long-term project management.

Public Instruments	Blended Instruments	Private Instruments
ESCOs	PPPs	ESCOs
	O&M Contracts	EPCs
	Leases/affermage	
	Concessions	
	BOT	
	PPAs	
	Energy Perfomance Contracts	
	Hybrid Purchase-Lease	

V nadaljevanju je podan opis zelo pogostih mehanizmov financiranja in delitve tveganja, ki so na voljo občinam in občinskim podnebnim projektom.



1. **Posojila:** Komercialna posojila: Kadar to dovoljuje nacionalna in regionalna zakonodaja, se lahko občine zadolžijo pri bankah ali drugih finančnih institucijah, običajno za financiranje kapitalskih naložb. Pooblastila za zadolževanje, upravičene namene porabe, omejitve zadolževanja, zahteve za odobritev in dovoljene oblike zavarovanja se med državami članicami EU znatno razlikujejo in se lahko razlikujejo tudi med posameznimi kategorijami lokalnih oblasti.

Sindikalna posojila: Posojila, ki jih skupini posojilodajalcev odobri enemu posojilojemalcu, običajno pod koordinacijo ene ali več organizirajočih bank. Sindikalno posojilo omogoča posojilodajalcem delitev tveganja, posojilojemalcu pa pridobitev večjega zneska, kot bi ga lahko dobil pri eni sami instituciji.

Obnovljiva posojila **in financiranje prek računov:** Mesta lahko kot strategijo vzpostavijo sklade za obnovljiva posojila, v katerih se prihranki ali prihodki iz enega projekta (npr. prihranki energije zaradi energetske sanacije) ponovno vlagajo v naslednji projekt. S tem se ustvari neprekinjen vir kapitala za stalne ukrepe na področju podnebja. Odplačevanje prek računa ali podobni modeli »plačaj, kolikor prihraniš« lastnikom stavb pomagajo odplačati stroške izboljšav prek rednih računov za komunalne storitve ali davkov, kar olajša sodelovanje. Ti mehanizmi zasebnim lastnikom stavb olajšajo sodelovanje v mestnih programih obnove, saj ponujajo vnaprejšnje financiranje, ki se sčasoma odplača s prihranki pri stroških.

2. **Lastniški kapital:** Kapital se zbira s prodajo deleža lastništva v projektu. Vlagatelj v lastniški kapital prejme donos (dividende, zadržani dobiček, izplačila ali morebitna prodaja naložbe) na podlagi uspešnosti projekta. Če projekt propade, vlagatelji v lastniški kapital izgubijo svoj denar, zato imajo motivacijo, da zagotovijo uspeh projekta.
   Vlagatelji na splošno zahtevajo višji pričakovani donos, postavljajo strožje pogoje ali tveganim projektom dodelijo nižjo vrednost. Primeri: lastniški delež v podjetju za daljinsko ogrevanje, podjetju za projekte na področju obnovljivih virov energije, komunalnem podjetju, energetski skupnosti ali mestnem podnebnem skladu.

3. **Obligacije**, vključno z občinskimi obveznicami (zelene obveznice)**:** Mesta si lahko denar izposodijo neposredno od vlagateljev z izdajo obveznic. Zelene obveznice se uporabljajo izključno za projekte, povezane s podnebnimi spremembami, in zahtevajo pregledno poročanje. Mestom omogočajo, da vnaprej zbirajo velike zneske za projekte, kot so energetska učinkovitost, čisti promet ali zaščita pred poplavami.
   Primeri: Göteborg – pionirsko delo na področju trajnostne prometne infrastrukture, Milano – financiranje prenov za izboljšanje energetske učinkovitosti, Pariz – podpora prehodu na obnovljive vire energije.

4. Nepovratna sredstva **in subvencije,** garancije **ter** tehnična pomoč**:** Nepovratna sredstva lahko pokrivajo zgodnjo fazo razvoja projekta ali pilotne projekte. Garancije pomagajo zmanjšati tveganje za vlagatelje. Tehnična pomoč (na primer prek NetZeroCities) pomaga mestom pri oblikovanju trdnih projektov, pripravljenih za naložbe.

5. **Kombinirani sistem javnega in zasebnega financiranja:**
   To vključuje:
   - Javno-zasebna partnerstva (PPP)**:** V okviru javno-zasebnih partnerstev mesta sodelujejo z zasebnimi podjetji pri zagotavljanju infrastrukture ali storitev. Mesta zagotavljajo regulativni okvir in nadzor, zasebni partnerji pa prispevajo financiranje, strokovno znanje in učinkovitost. Včasih mesta v javno-zasebno partnerstvo vnašajo tudi finančna sredstva in strokovno znanje, saj lahko imajo lastniški delež v subjektu javno-zasebnega partnerstva. Tveganja in odgovornosti so deljene. Javno-zasebna partnerstva lahko podpirajo projekte, kot so toplotna omrežja, obnovljivi viri energije ali javni prevoz. V PPP:
     - **Javni sektor**: Zagotavlja regulativni okvir, dostop do zemljišč in politično varnost. Lahko prispeva tudi kapital.
     - **Zasebni partner**: Zagotavlja kapital, tehnično strokovno znanje in operativno učinkovitost.
     - **Skupni rezultati**: Skupna izgradnja prometnih omrežij, energetskih sistemov in podnebne infrastrukture.

   - Mestni podnebni skladi **in** mešani finančni instrumenti**:** Nekatera mesta ustanavljajo sklade za financiranje skupine podnebnih projektov. Ti skladi lahko združujejo javni, zasebni in filantropski kapital. Javna sredstva zmanjšujejo tveganje, kar pomaga privabiti zasebne naložbe. Ta pristop je koristen, kadar mesto želi skupaj financirati veliko manjših projektov, kot so obnove stavb ali izboljšave lokalne energetske učinkovitosti. Instrumenti združujejo nepovratna sredstva, posojila in lastniški kapital, da zmanjšajo tveganje projektov in privabijo zasebni kapital v velikem obsegu. Na primer, Bristol (skupaj z regionalnimi partnerji) je ustanovil Sklad za naložbe v zeleno rast, katerega cilj je zbrati 100 milijonov funtov za projekte, ki segajo od obnovljivih virov energije do energetske sanacije stavb. Takšni skladi pogosto uporabljajo pristop mešanega financiranja: lahko združujejo javne prispevke (ali filantropski kapital za kritje prvih izgub) z denarjem zasebnih vlagateljev, da ustvarijo večji sklad sredstev.

- **Inovativni finančni mehanizmi – *skupnostno množično financiranje*:** platforme, ki prebivalcem omogočajo neposredno vlaganje v lokalne projekte na področju obnovljivih virov energije ter s tem spodbujajo občutek lastništva in vključenost.

Naslednji razdelek se osredotoča na štiri pogoste in specifične finančne instrumente, ki so podrobno pojasnjeni s primeri iz mestnih primerov.

V središču pozornosti: zelene in trajnostne obveznice

Obligacije so način, s katerim si vlade ali velike organizacije izposodijo kapital od vlagateljev. Vlagatelji zagotovijo kapital vnaprej in prejemajo redna plačila obresti, prvotni kapital pa se vrne po določenem obdobju.

- **Vlagatelji**: Med institucionalne vlagatelje spadajo pokojninski skladi, zavarovalnice, državni investicijski skladi in upravitelji premoženja, ki iščejo predvidljive vire prihodkov in priložnosti za diverzifikacijo.

- **Zahteve glede obsega:** Izdaje obveznic običajno zahtevajo minimalne zneske (pogosto 100–500 milijonov funtov), da se zagotovi likvidnost in upravičiti stroški prevzema.

- **Standardi preglednosti:** Obsežne zahteve glede razkritja informacij, vključno z revidiranimi finančnimi izkazi, pravnimi mnenji in obveznostmi rednega poročanja, da se ohrani zaupanje vlagateljev.

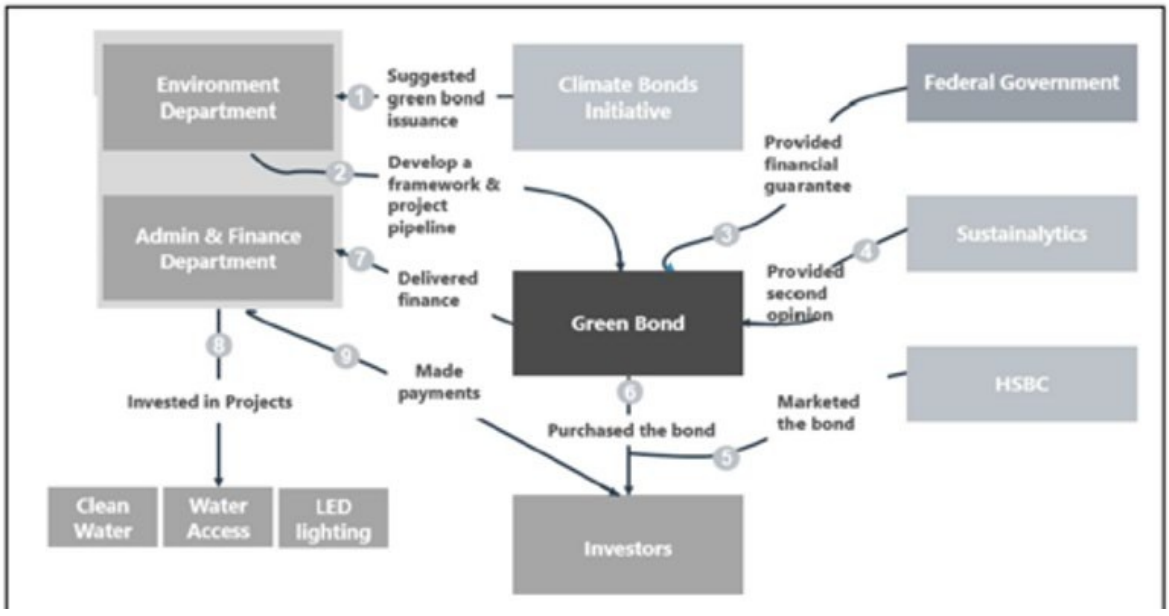
- **Bonitetne ocene:** Neodvisne ocene priznanih agencij (S&P, Moody's, Fitch) so običajno bistvene za sodelovanje institucionalnih vlagateljev.

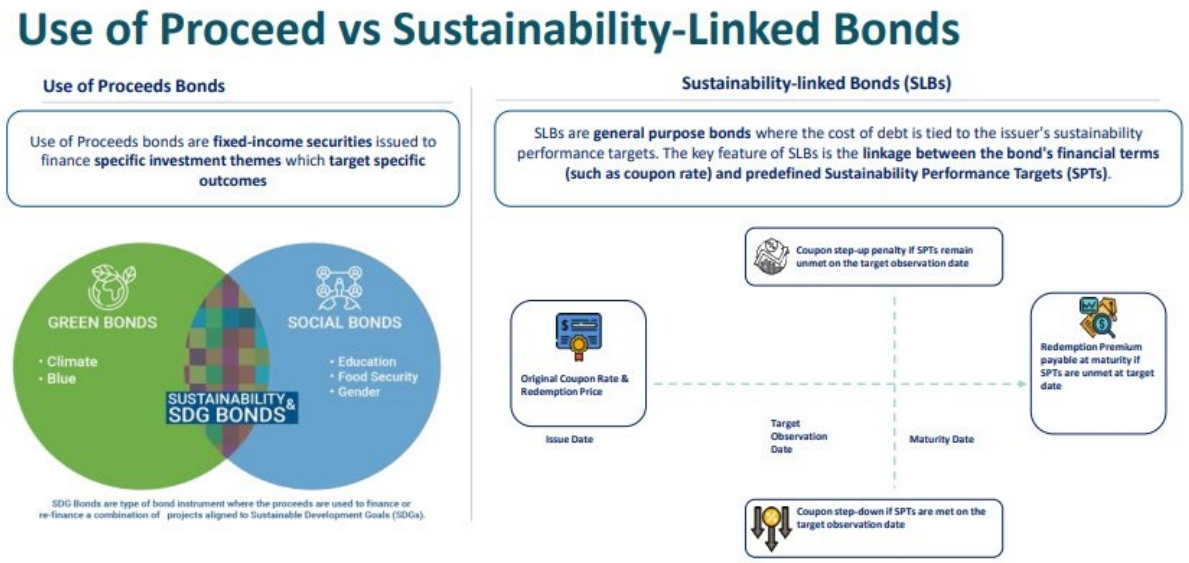
- **Zelene obveznice** mestom omogočajo zbiranje dolžniškega kapitala, ki je posebej namenjen podnebnim in okoljskim projektom. Ti instrumenti zahtevajo stroga merila za upravičenost projektov in pregledno poročanje o okoljskih rezultatih.

Ključne značilnosti:

- Namenska uporaba iztržka za preverjene zelene projekte
- Certificiranje s strani tretje osebe in poročanje o vplivu
- Dostop do trga vlagateljev, usmerjenih v trajnost

Koraki pri izdaji trajnostnih obveznic:





Primeri mest

Climate City Fund in Leuven, Belgium

Project characteristics

City role: early pipeline builder and strategist (with extensive CH input)
Financing: City fund combining public capital, private capital, and guarantees
Total investment size: ~€50 million first close – target up to €1 billion
Financing structure & key instruments: Rolling closed-ended fund and guarantees

Key takeaways for Cities

- A city-led project pipeline (86 breakthrough projects) can be used as the basis for a dedicated investment fund.
- External fund management and guarantees are considered to attract private capital and manage investments.
- Public lenders (e.g. EIB) are expected to play a role in de-risking and crowding in private investors

Green Growth West Impact Fund in Bristol, England

Project characteristics

City role: strong ideation and design role; convener of stakeholders

Financing: Impact fund combining regional public capital, private capital, and debt

Total investment size: ~€ 100-120 million

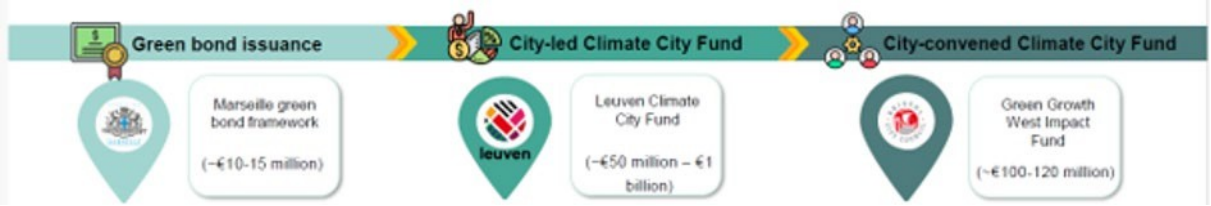
Financing structure & key instruments: More typical infrastructure/impact fund using primarily debt

Key takeaways for Cities

- Early pipeline design by BBRC aligns projects with the fund manager's typology, creating a clear path for pipeline building.
- Council and National Wealth Fund de-risk to attract private capital.
- Innovative blended impact/green fund fully leveraging fund manager method.

V središču pozornosti: javno-zasebna partnerstva (JZP)

Javno-zasebno partnerstvo (PPP) je sporazum, v okviru katerega javni sektor zagotavlja politični okvir in politično varnost, dostop do zemljišč ter nadzor, medtem ko zasebni sektor prispeva kapital ter tehnično in operativno znanje. S porazdelitvijo tveganj in koristi se obe strani medsebojno krepita. Uspeh je odvisen od trdnih pogodb, ki pravično in jasno razporedijo tveganja, določijo jasne cilje uspešnosti ter opredelijo upravljanje.



Modeli PPP se razlikujejo:

- Vodi jih javni sektor: Mesto ohranja večji nadzor in odgovornost za financiranje.
- Skupno vodenje: Mesto in zasebni partner si delita nadzor in financiranje.
- Zasebno vodeni: zasebni partner financira in upravlja projekt, medtem ko mesto zagotavlja politično in regulativno podporo.

Ti javno-zasebni partnerstvi kažejo, da se različni modeli lahko prilagodijo različnim vrstam projektov in profilom tveganja. Skupna značilnost so dobro strukturirane pogodbe in jasno opredeljene vloge javnega in zasebnega sektorja.

Čeprav so javno-zasebna partnerstva običajno zasnovana na posameznih projektih, lahko mesta zbirajo kapital tudi na širši ravni portfelja prek instrumentov kapitalskega trga, kot so obveznice.

Risk and control sharing in climate projects engaging public and private actors and capital: 3 examples

	Public-Led Model: Ljubljana Energy Retrofitting via EPC	**Co-Led Public-Private Model:** Prato Circular Textile Valley	**Private-Led Model:** Milano BikeMi Bicycle Sharing
Innovation	Bundling of 48+ public buildings into one Energy Performance Contracting tender with performance guarantees.	District-wide textile circularity model linking industrial symbiosis, water reuse, and governance forums. Clear local strategy crowds private capital in.	Early European bike-share with e-bikes, digitally integrated into Milan's public transport ecosystem.
Financing	ESCOs and EU funds provide capital; city repays from guaranteed energy savings. De-risking by ELENA/ Cohesion Fund helps mobilizing private investments.	Investments made by SMEs and consortia. EU, regional, and city resources go to coordination, infrastructure, and small pilots.	Concession model. Operators finance bikes and docks with revenue from users and ads. City provides subsidies or funds expansion when needed.
City role	Off taker and building owner.	Municipality coordinates and convenes stakeholders; leads pilots but is not the borrower.	Providing space. Integration into the existing transport system.

Primer mesta

Javno-zasebno partnerstvo

BikeMi Bike Sharing in Milan, Italy

Project characteristics

City role: City sponsors and integrator of BikeMi into ATM's transport system; private concessionaires operate the service

Financing: Operators finance bikes and docks; city provides subsidies or funds expansion when needed.

Total investment size: ~€10-15 million

Financing structure & key instruments: concession model: operator funds, earns ads & user revenues, city provides space

Key takeaways for Cities

- Revenue-generating services can attract fully private financing.
- Concessions allow cities to expand services without upfront capital expenditure.
- Integration into public systems (e.g. transport networks) increases project bankability.

V središču pozornosti: Mestni podnebni skladi – portfeljski pristop:

Še en nastajajoči pristop je uporaba namenskih mestnih skladov, ki združujejo različne vire kapitala in vlagajo v portfelj podnebnih projektov.

Pridobivanje kapitala v velikem obsegu prek portfelja: Mesta lahko zbirajo sredstva za določene sklade ali portfelje z različnimi stopnjami kompleksnosti strukture in različnimi kombinacijami vključenosti mesta in vlagateljev.

Skladi lahko uporabijo celoten nabor instrumentov (vključno z garancijami) in strategijami dodeljevanja kapitala, da na projektni in portfeljski ravni globlje združijo javna in zasebna sredstva ter zmogljivosti, od koder izhaja zanimanje za tovrstno strukturo.

Mestni sklad

Mehanizem za zbiranje zasebnega kapitala v velikem obsegu s kombinacijo portfelja in prilagojenega modela sklada za naložbe in upravljanje.

1. Skladi privabljajo institucionalne vlagatelje: približno dve tretjini zasebnih naložb v infrastrukturo kot razred sredstev poteka prek struktur skladov (LP-GP).
2. Sistematično vlaganje prek upravitelja sklada: Mesta lahko prilagodijo to strukturo tako, da upravitelju sklada predajo začetni portfelj, hkrati pa ohranijo ključna pooblastila za upravljanje
3. Cikel ponovnega vlaganja: Donosi lahko financirajo nove podnebne pobude, kar ustvarja trajni vpliv

Poudarek na: mešanem financiranju

Mešano financiranje je podkategorija mešanih virov financiranja. Gre za pristop k financiranju, ki uporablja ugodna javna ali filantropska sredstva za zmanjšanje tveganja in privabljanje zasebnih naložb. Za mestne projekte to pogosto pomeni nepovratna sredstva za pripravo projekta ali garancije za prvo izgubo, ki zmanjšujejo zaznano tveganje. Programi EU InvestEU in ELENA sta ključna primera, kjer mešano financiranje mestom pomaga pridobiti dostop do zasebnega financiranja za podnebno nevtralno infrastrukturo.

Instrumenti mešanega financiranja

Kapital za kritje prvih izgub: Oblika podrejenega financiranja, pri kateri se stranka strinja, da bo prevzela začetne izgube, če projekt ne dosega pričakovanih rezultatov. Ta **plast za kritje „prvih izgub" ščiti prednostne (komercialne) vlagatelje**, saj jih varuje pred zgodnjim tveganjem, s čimer **izboljša splošni kreditni profil** projekta. Mesta lahko zaprosijo za subvencije za kritje prvih izgub ali podrejena posojila iz filantropskih ali javnih virov, da bi projekti postali varnejši za banke.

- **Garancije in zavarovanja:** To so orodja za delitev tveganja, ki jih običajno zagotavljajo javne agencije ali multilateralne banke. **Garancije ali zavarovalne police lahko krijejo posebna tveganja**, kot so politično tveganje, nihanja valutnih tečajev ali pomanjkljiva tehnološka zmogljivost, kar posledično **izboljša finančno privlačnost projekta za zasebne posojilodajalce**. S prevzemom določenih tveganj garancije vlagateljem dajejo večje zaupanje, da bodo prejeli povračilo.

- **Tehnična pomoč (subvencije** za **pripravo projektov):** Mnogi razvojni in podnebni skladi ponujajo podporo v obliki subvencij za pripravo projektov na naložbe. Takšni **skladi za tehnično pomoč** financirajo zgodnje dejavnosti, kot so študije izvedljivosti, razvoj poslovnih primerov, vključevanje zainteresiranih strani ali krepitev zmogljivosti znotraj mestne ekipe. To pripravljalno delo pomaga projektom, da postanejo pripravljeni za pridobitev financiranja, saj izboljša zasnovo in odpravi pomanjkljivosti, preden se v projekt vloži večji kapital. Tehnična pomoč zagotavlja, da se obetavne ideje preoblikujejo v trdne, dobro strukturirane predloge, ki izpolnjujejo zahteve vlagateljev.

Z izkoriščanjem struktur in orodij mešanega financiranja lahko mestne uprave **zmanjšajo tveganje za zasebne partnerje in združijo več vlagateljev** okoli projekta.

Izbira pravega mehanizma

Različni finančni instrumenti so privlačni za različne vrste vlagateljev, odvisno od njihove tolerance do tveganja, regulativnih omejitev in naložbenih ciljev. Ni vsi vlagatelji so pripravljeni ali zmožni financirati iste vrste projektov ali sprejeti enako stopnjo tveganja.

Razumevanje teh razlik je bistveno pri oblikovanju finančne strategije, saj izbira mehanizma določa:

- kateri vlagatelji lahko sodelujejo;
- kakšne pogoje bodo zahtevali;
- kako privlačen je projekt na trgu.

V praksi mehanizmi financiranja vplivajo na tri ključne vidike:

- **Ciljanje vlagateljev:** Različni instrumenti seveda privlačijo določene vrste vlagateljev na podlagi profilov tveganja in donosa ter regulativnih okvirov.
- **Pogoji in določila:** vsak mehanizem ima svoje strukturne zahteve, pakete pogodbenih obveznosti in standarde dokumentacije.
- **Dostop do trga:** Pravilen instrument odpira vrata do večjih virov kapitala in ugodnejše dinamike oblikovanja cen.

Izbira najprimernejšega mehanizma financiranja ni enotna odločitev, ki bi ustrezala vsem. Odvisna je od značilnosti projekta, pričakovanj vlagateljev in širših tržnih razmer. Pri oblikovanju te odločitve se običajno upoštevajo trije glavni vidiki:

1. Zrelost projekta

- Trajanje financiranja uskladite z obdobjem ustvarjanja denarnega toka projekta
- Upoštevajte možnosti refinanciranja in izhodne strategije
- Uskladite odplačevanje s življenjskim ciklom sredstev in krivuljami prihodkov

2. Obseg projekta

Obseg projekta se nanaša na **skupno velikost naložbe in na to, ali je ta v finančnem smislu velika ali majhna**. To je pomembno, ker so različni mehanizmi financiranja zasnovani za različne velikosti poslov.

- Nekatere možnosti financiranja so primerne le za velike projekte, ki presegajo določeno minimalno velikost
- Transakcijski stroški v razmerju do zneska financiranja
- Zanimanje vlagateljev in razpoložljiva globina trga se razlikujeta glede na velikost projekta

3. Profil tveganja

Profil tveganja opisuje, kako tvegan se projekt zdi in kaj bi lahko šlo narobe v času njegovega trajanja. To vključuje tako finančna kot nefinančna tveganja.

- Ocenite splošno finančno moč in kreditno kakovost projekta ali posojilojemalca
- Opredelite ključna tveganja, kot so zamude pri gradnji, spremembe predpisov ali politike ali slabši poslovni rezultati
- Določite, kakšne vrste zagotovil bodo vlagatelji zahtevali, na primer garancije, zavarovanja ali pogodbene zaščitne ukrepe

Koristni viri

1. Portalna stran: NetZeroCities – Financiranje ambicij NetZeroCities
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje, modul 6 – Učenje iz predstavitev mest z ambicioznimi cilji
3. Orodje: Orodje za finančno svetovanje

Povezani projekti ali pobude EU/mednarodni projekti

- Domov | PROSPECT
- Domov | EUCF

Tema 6.4 Kaj iščejo vlagatelji

Kaj vlagatelji iščejo v projektu?



- *Ocena tveganja – Ali je projekt stabilen in kreditno sposoben?*

  Vlagatelji upoštevajo politično stabilnost, jasne predpise, kakovostno tehnično zasnovo in bonitetno oceno mesta. Zanima jih, ali ima projekt sposobno vodstvo in jasno odgovornost.

- *Pričakovani donosi – kakšni finančni ali družbeni donosi bodo ustvarjeni?*

  Odvisno od vlagatelja lahko to vključuje finančne donose (kot so prihranki ali prihodki), družbene donose ali strateške koristi.

- *Vpliv na podnebje + družbene koristi – Ali je mogoče okoljske rezultate meriti in preveriti? Izmerljivo zmanjšanje emisij*

  Vlagatelji želijo vedeti, za koliko se bodo zmanjšale emisije, kako projekt podpira odpornost in kako se bo spremljal napredek. Pomembno je pregledno poročanje.

  Razumevanje teh meril mestnim ekipam pomaga pravočasno predvideti vprašanja vlagateljev, s čimer se zmanjšajo zamude v poznejših fazah postopkov javnega naročanja in financiranja.

Prepoznavanje projektov, ki so privlačni za zunanje vlagatelje

Zunanji financerji, vključno z zasebnimi vlagatelji, pri podnebnih projektih iščejo določene značilnosti in zagotovila, kot so:

- Jasna usklajenost s podnebnimi cilji: Vlagatelji se vse bolj zavedajo tveganj in priložnosti, povezanih s podnebnimi spremembami. Projekti, ki jasno dokazujejo svoj prispevek k podnebnim ciljem, kot je zmanjšanje emisij, so privlačnejši.

- Usklajenost z zakonodajo in verodostojnost: Projekti, ki izkazujejo jasno usklajenost z zakonodajo, na primer z EU taksonomijo za okoljsko trajnost in širšimi strateškimi pobudami EU (npr. Evropski zeleni dogovor, InvestEU), potencialnim vlagateljem signalizirajo visoko verodostojnost.

- Finančna izvedljivost in donosnost: Projekti morajo prikazati jasno pot do finančnega donosa s konkurenčnim profilom tveganja in donosa ter dokazati svojo finančno trdnost in izvedljivost s temeljito oceno denarnih tokov, potenciala za ustvarjanje prihodkov in splošne finančne trajnosti.

- Potencial za ustvarjanje prihodkov: Projekti, ki lahko ustvarjajo lastne tokove prihodkov, so že po naravi privlačnejši, saj to neposredno prispeva k zmožnosti samofinanciranja in donosom za vlagatelje.

- Obseg projekta in združevanje: Posamezni majhni projekti morda ne izpolnjujejo minimalnih investicijskih pragov večjih institucionalnih vlagateljev zaradi visokih transakcijskih stroškov na posamezni projekt. Mesta lahko to težavo premagajo tako, da združijo manjše, podobne projekte v večji portfelj, da dosežejo potrebni obseg.

Poleg tega vlagatelji pri ocenjevanju projektov javnega sektorja upoštevajo tudi:

- **Kreditna sposobnost mesta:** Pri posojilih in obveznicah je kreditna sposobnost mesta pogosto ključni dejavnik. Višja bonitetna ocena lahko omogoči več razpoložljivih finančnih sredstev po nižjih obrestnih merah. Ena od rešitev je vključitev projektnega financiranja, pri katerem se financer projekta namesto na bilanco mesta osredotoči na sam projekt, da bi bil finančno izvedljiv in ustvarjal zanesljive denarne tokove za odplačilo dolga in lastniškega kapitala. Izbira pravega poslovnega modela z ustrezno kombinacijo prihodkov je ključna za izvedljivost projekta.

- **Notranje zmogljivosti in strokovno znanje:** Notranje zmogljivosti mestne uprave za pripravo, izvedbo in upravljanje projekta so za financerje pomemben dejavnik. Razpolaganje s strokovnim tehničnim znanjem je lahko ključna prednost. Konzorcij NetZeroCities zagotavlja tehnično pomoč in strokovno znanje na področju financiranja, da podpira mesta od priprave projekta do njegovega financiranja.

- **Strateško načrtovanje in politični signali:** Dolgoročni cilji in politike, ki nakazujejo jasno usmeritev podnebnih ukrepov, dajejo posojilodajalcem in vlagateljem zaupanje v dolgoročne naložbe v mestno infrastrukturo. Konzorcij NetZeroCities je mestom »Mission Cities« pomagal pri razvoju takšnih načrtov in politik, vključno s »Climate City Contracts« in »Climate City Action Plan«, s čimer so si ta mesta prislužila oznako »Mission City«.

Seznam za preverjanje

Merila za vlaganje v projekte:

✓ *Jasna usklajenost s podnebnimi cilji?*	*Ali projekt prispeva k zmanjšanju emisij? Ali obstaja politična in regulativna podpora?*
✓ *Usklajenost z zakonodajo in verodostojnost?*	
✓ *Finančna izvedljivost in donosnost?*	*Ali je projekt ekonomsko in finančno smiseln? Ali temelji na ustvarjanju prihodkov ali na prihrankih?*
✓ *Potencial za ustvarjanje prihodkov?*	
✓ *Obseg projekta in velikost paketa?*	*Ali ga je mogoče združiti v privlačno naložbo? Ali je tehnologija/koncept znan kot uspešen?*
✓ *Preverjena tehnologija/koncept?*	

Kaj naredi projekt »pripravljen za naložbo«?

Projekt, pripravljen za naložbo (pogosto imenovan »bankabilen« projekt ali »pripravljen za transakcijo«) za mesto, je projekt, ki izpolnjuje zahteve finančnikov in vlagateljev glede tveganja, donosa in upravljanja. Za mesta pripravljenost za naložbo vključuje jasen model prihodkov (npr. tarife, najemnine, prihranki), trdno študijo izvedljivosti, pridobljena dovoljenja in verodostojne ureditve izvedbe. Pripravljenost za naložbo ne pomeni nujno komercialne donosnosti. Pomeni, da so finančna in nefinančna tveganja projekta dobro razumljena, ublažena in pregledno razporejena.

Večina opravljenega dela in tveganj, s katerimi se srečujemo, se pojavi v fazah razvoja projekta. Vlagatelj želi prek svojega postopka skrbnega pregleda jasno ugotoviti, da je projekt tehnično (kot tudi finančno) izvedljiv. Vlagatelj običajno želi, da se vzpostavi podatkovna soba, ki vključuje vso relevantno tehnično dokumentacijo (npr. študije izvedljivosti, po potrebi oceno vplivov na okolje, tehno-ekonomski model itd.), ki jo potrebuje za oceno naložbe.

Elementi, ki projekt pripravijo za naložbo:

- **Jasna logika »problem–rešitev«:** Projekt mora biti usmerjen v jasno opredeljen podnebni ali trajnostni izziv. Vlagatelji morajo razumeti problem, ki ga projekt obravnava (na primer visoki stroški energije ali visoke emisije), in kako projekt ponuja jasno, merljivo rešitev.

- **Finančna izvedljivost:** Projekt mora pokazati, kako bo sčasoma prihranil denar ali ustvaril prihodek. To ne pomeni, da mora projekt ustvarjati dobiček, vendar mora pokazati, kako bo potekalo odplačevanje. Na primer, pri prenovi stavb se posojila lahko odplačajo z varčevanjem energije.

- **Ustrezna porazdelitev tveganj:** Tveganja (kot so gradbena, operativna ali tveganja v zvezi s povpraševanjem) morajo biti porazdeljena med stranke, ki jih lahko najbolje obvladujejo. To lahko pomeni vključitev izkušenih zasebnih partnerjev ali zavarovalnic za določena tveganja. Vlagatelji želijo videti, da so ta tveganja prepoznana in pravično porazdeljena med mesto, zasebne partnerje in druge vpletene strani. Vsako tveganje mora obravnavati stranka, ki ga lahko najbolje obvladuje.

- **Močno upravljanje in zmogljivosti:** Vlagatelji želijo biti prepričani, da bo projekt dobro voden. To vključuje organizirane mestne ekipe, jasne vloge in odgovornosti ter trdne sisteme spremljanja. Dobro upravljanje kaže, da mesto lahko izpolni svoje obljube. To vključuje usklajevanje med mestnimi oddelki, zanesljive podatke in sisteme spremljanja ter pregledno odgovornost za rezultate. Če mesto lahko dokaže, da ima strokovno znanje (ali da sodeluje s strokovnjaki) za izvedbo in nadzor projekta, s tem gradi zaupanje vlagateljev.

- **Politična podpora in sofinanciranje:** Ključna je močna lokalna zavezanost. Projekti, ki imajo podporo mestnega vodstva – vključno s **podporo politike, sofinanciranjem iz mestnega proračuna ali garancijami – kažejo na stabilnost**. Vlagatelji iščejo znake, da je mesto zavezano. To lahko vključuje proračunske prispevke, podporne politike ali dolgoročno politično podporo. Ko mesto vlaga del lastnih sredstev, to kaže na zaupanje in stabilnost.

Ovire pri financiranju in kako jih premagati

Mestne ekipe se pogosto soočajo s pogostimi **ovirami pri dostopu do zunanjega financiranja** za podnebne projekte. Ključne ovire in možne poti za njihovo premagovanje vključujejo:

- **Omejene tehnične in finančne zmogljivosti:** pomanjkanje notranjega strokovnega znanja tako na področju nefinančnih zmogljivosti, povezanih s pripravo, upravljanjem in izvedbo projektov, kot tudi na področju finančnih zmogljivosti, kot so kompleksno finančno strukturiranje, projektno financiranje in vključevanje vlagateljev. **Rešitev:** izkoristite zunanje programe tehnične pomoči in vzpostavite mreže znanja. Mesta lahko vzpostavijo partnerstva z organizacijami (kot sta Climate City Capital Hub ali svetovalne storitve razvojnih bank). Tudi regionalno sodelovanje med mesti lahko pripomore k izmenjavi strokovnega znanja. Učenje od vrstnikov je dragoceno: številna pionirska mesta so našla ustvarjalne rešitve za te izzive.

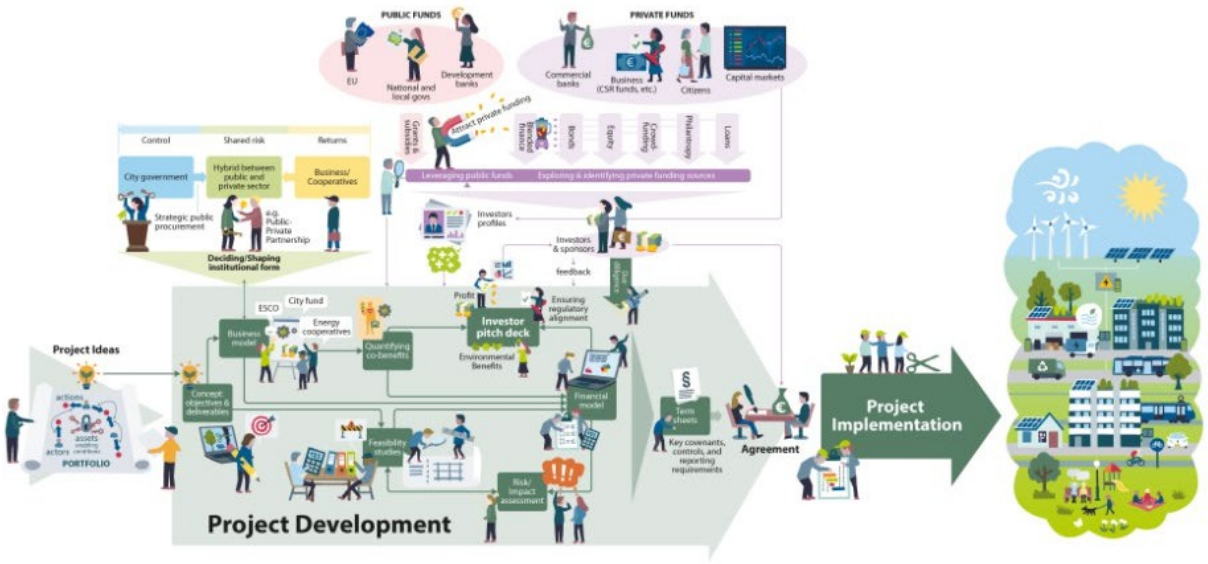
- **Izpolnjevanje pričakovanj vlagateljev:** Nekateri projekti se soočajo s težavami pri **količinskem opredeljevanju finančnih donosov ali družbenega vpliva** v smislu, ki ga pričakujejo vlagatelji, zaradi česar ti oklevajo pri zagotavljanju financiranja. **Rešitev:** Razviti zanesljive metode merjenja vpliva in poslovne utemeljitve. To pomeni uporabo standardiziranih okvirov za izračun in sporočanje pričakovanih donosov (finančnih **in** družbenih) ter po možnosti pridobitev potrditev s strani tretjih oseb. Primerjava z podobnimi uspešnimi projekti lahko zagotovi verodostojnost.

- **Majhen obseg projektov:** Nekateri ukrepi za boj proti podnebnim spremembam so po obsegu naložb relativno majhni. Posamezno morda ne privabijo velikih vlagateljev zaradi visokih transakcijskih stroškov in nižjih dobičkonosnosti. **Rešitev: Združevanje in povezovanje projektov** za doseganje večjega obsega. Z združevanjem več podobnih projektov v enoten program lahko mesta dosežejo pragove naložb, ki zanimajo institucionalne vlagatelje.

- **Fiskalne in regulativne omejitve:** Mesta se lahko soočajo s strogimi **zgornjimi mejami občinskega dolga ali dolgotrajnimi postopki odobritve proračuna**, kar omejuje njihovo zmožnost hitrega najemanja posojil ali vlaganja. Poleg tega lahko regulativne ovire upočasnijo javno-zasebna partnerstva (npr. pravila o javnih naročilih) ali povzročijo pravno zapletenost inovativnega financiranja. **Rešitev:** Delujte v okviru teh omejitev in jih obidite z inovativnim upravljanjem. To bi lahko vključevalo ustanovitev neodvisnih nosilcev izvajanja projektov ali »enot za podnebne naložbe«, ki delujejo bolj prožno in z zunajbilančnim financiranjem. Poenostavitev notranjih postopkov in zgodnje vključevanje pravnih/finančnih strokovnjakov lahko zmanjša zamude.

Tema 6.5 KAKO pripraviti projekt za naložbo

Zagotovitev zunanjega financiranja je ključnega pomena za pospešitev podnebnih ukrepov v mestih. V tem poglavju je opisano, kako prepoznati projekte, ki so privlačni za zunanje vlagatelje, ter bistveni koraki pri pripravi projekta, **da se doseže projekt, ki je primeren za financiranje in pripravljen za transakcijo.**



Pomen priprave projekta

Temeljita priprava projekta je ključnega pomena za zagotovitev, da projekti lahko pritegnejo zunanje financiranje. To vključuje opredelitev projekta, oceno njegove izvedljivosti in profesionalno predstavitev.

Priprava investicijskega načrta: Mesta morajo za dosego podnebne nevtralnosti pripraviti dolgoročno finančno strategijo, ki je pogosto del širšega sporazuma „Climate City Contract". Ta načrt mobilizira javna sredstva in opredeljuje, kako privabiti zasebni kapital.

Opredelitev finančnih potreb: Uporabite orodja, kot je Finance Guidance Tool, da pojasnite specifične finančne potrebe vašega mesta in opredelite ustrezne možnosti financiranja. To orodje s pomočjo vprašalnika uskladi vrste projektov z ustreznimi mehanizmi financiranja (npr. nepovratna sredstva, komercialna posojila, zasebni kapital, javno-zasebna partnerstva).

Oblikovanje projektnega koncepta: Ta začetni korak pri pripravi projekta vključuje razvoj projektnega koncepta in njegovo opredelitev v konceptni opombi. Ključnega pomena je, da že na začetku razumete potencialne vire prihodkov, saj ti tvorijo jedro poslovnega primera in zunanjim zasebnim vlagateljem signalizirajo finančno izvedljivost. NetZeroCities Climate City Capital Hub lahko zagotovi preverjanje smiselnosti in podpre mesta pri pripravi trdnih konceptnih opomb in poslovnih modelov.

Študije izvedljivosti in finančno modeliranje: Ugotavljanje finančne in tehnične izvedljivosti projektov je bistveno. Finančno modeliranje pomaga oceniti ekonomsko izvedljivost in potencialni vpliv podnebnih projektov ter ponuja vpogled v njihove finančne posledice. Viri, kot je NetZeroCities Climate City Capital Hub, nudijo tehnično pomoč pri pripravi investicijskih projektov, vključno s finančnim modeliranjem ter opredelitvijo obsega in pregledom študij izvedljivosti.

Izpopolnjevanje predlogov in dokumentacije: Projektni predlogi morajo biti dobro strukturirani in izčrpni. Ključne dokumente in podatke je treba pripraviti vnaprej, da se pokaže pripravljenost in potencial projekta. NetZeroCities Climate City Capital Hub lahko mestom pomaga pri izpopolnjevanju njihovih predlogov in pripravi ključnih dokumentov/podatkov za financiranje.

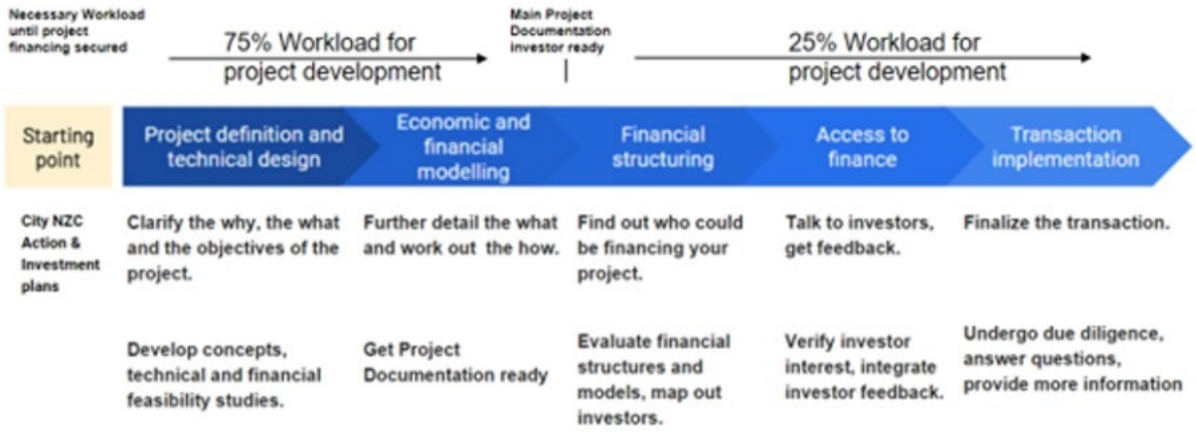
Projekti, »pripravljeni za naložbe«: Cilj priprave projektov je, da postanejo »pripravljeni za naložbe«. To vključuje razumevanje finančne strukture projekta, obravnavanje morebitnih tveganj ter jasno opredelitev njegovih koristi in skladnosti z merili vlagateljev. NetZeroCities Climate City Capital Hub razpolaga s tehničnim in finančnim strokovnim znanjem za podporo pri pripravi projektov.

Združevanje projektov: Pri manjših projektih lahko njihovo združevanje ustvari večjo in privlačnejšo naložbeno priložnost, ki izpolnjuje minimalne pogoje institucionalnih vlagateljev in pomaga premagati visoke transakcijske stroške. Tudi mesta z oznako EU Mission si prizadevajo za združevanje projektov.

Kdaj je projekt pripravljen za naložbo:

✓ *Ali je dokumentacija popolna?*	Ali so na voljo ključni dokumenti/podatki? (konceptna nota, študije izvedljivosti, ocena tveganj/vplivov, poslovni model, model prihodkov in finančni model, predstavitev za vlagatelje, pogojni sporazum)
✓ *Usklajenost z zainteresiranimi stranmi?*	Ali so zainteresirane strani usklajene? Ali se projekt lahko uskladi z obstoječimi načrti?
✓ *Jasne upravne in pravne strukture?*	Ali vam je jasno, kakšno vlogo bi lahko imele zunanje stranke?
✓ *Opredeljena finančna strategija?*	Ali ste pojasnili, kako bi se to lahko financiralo?
✓ *Ali obstajajo načrti za zmanjševanje tveganj?*	Ali so bila opredeljena ključna tveganja in načrt za njihovo zmanjšanje?

Kako pripraviti projekt, da bo pripravljen za naložbo:



- **Opredelitev projekta in tehnična zasnova**: Pojasnite, zakaj, kaj in kakšni so cilji projekta.
  - **Razvoj koncepta:** Opredelite podnebni izziv, ki ga projekt obravnava, in predlagano rešitev. Vključite prispevke ustreznih zainteresiranih strani.
  - **Ocena izvedljivosti:** Preverite, ali je projekt tehnično, finančno in pravno izvedljiv. Ta korak zagotavlja zaupanje, da se projekt lahko izvede.

- **Ekonomsko in finančno modeliranje:** Natančneje opišite »kaj« in izdelajte načrt »kako«. Pripravite projektno dokumentacijo.

- **Finančno strukturiranje:** Načrtujte, kako se bo projekt financiral, kdo bo vlagal, kako bodo potekali prihodki ali prihranki ter kako se bodo porazdelila tveganja. Ocenite finančne strukture in modele ter opredelite vlagatelje.

- **Vključevanje vlagateljev in dostop do financiranja:** Vlagateljem predstavite jasen in preprost primer, vključno s pričakovanimi rezultati, odgovornostmi in ključnimi kazalniki uspešnosti. Preverite zanimanje vlagateljev in upoštevajte njihove povratne informacije.

- **Izvedba transakcije:** Zaključite transakcijo. Opravite skrbni pregled, odgovorite na vprašanja in zagotovite dodatne informacije.

Prve faze do finančnega strukturiranja so najbolj tvegane in zahtevajo največ časa in virov (približno 75 % delovne obremenitve v fazah razvoja projekta).

Projekt, pripravljen za naložbo, ponuja verodostojno sliko rezultatov, donosov in odgovornosti. Izkazuje jasno finančno izvedljivost, hkrati pa zagotavlja merljiv vpliv na podnebje. Zahteva naslednje ključne elemente:

- Trdna struktura upravljanja
- Preverjena tehnična izvedljivost
- Pregledne finančne napovedi
- Strategije za zmanjševanje tveganj
- Merljivi podnebni rezultati

Detailed Guidance

CLIMATE CITY CAPITAL HUB
European Investment Bank

Project Development Stage	
Project definition & technical design review.	**Information:** Project objectives & outcome expectations; - Informed evaluation of technical solutions and business model(s) for project; - Policy and regulatory aspects evaluated; - Realistic assessment of project scope; - High-level project costing (Budget compiled); - High-level organisational project structure; **Main Documents:** High level concept note/planning document of project; - Pre-feasibility study; - Feasibility study; - Indicative budget;
Economic and Financial Modelling	**Information:** Organisational Project structure defined; Technical solution(s) finalised; Business model(s) defined; Implementation plan made; Detailed budget; Risks and mitigation measures evaluated; Impact measurement framework and reporting plan developed; Project stakeholders onboarded; **Main Documents:** Detailed Project plan: - Detailed Financial Model incl. summary for investors; - Risk (incl. ESG) mapping, framework incl. mitigation measures defined; - Impact measurement framework and reporting plan; - Necessary permits and licences; - In case of PPP, tender documents for private project partner.
Financial structuring	**Information:** Potential investors for project identified; Potential subsidies, national funding schemes etc. Identified for implementation of projects with objective to explore leveraging of private capital only; Overview of investment criteria, conditions, and preferences of investors; Potential capital combinations for project financing evaluated; Derisking solutions evaluated e.g. guarantees, insurances, phased project implementation etc.; **Main Documents:** Investor pitch deck; - Detailed Financial model (reflecting targeted capital combination, assessed investment conditions (e.g. interest, grace period, payback) of targeted investors);
Access to Finance	**Information:** Investor interest verified; - Project specific information for investment conditions received; **Main Documents:** If required, investor specific documents additional to project documents already developed; - Rfp/grant applications prepared; - Indications of interest from investors received;
Transaction implementation (Due Diligence)	**Information:** Due Diligence requirements from investor received; Investor Conditionalities communicated; **Main Documents:** Term sheets and Commitment letters; Legal and contractual documents; Tender documents for project procurement; NB: The Capital Hub support for the transaction implementation stage will be limited due to capacity restraints, especially for legal support the Capital Hub will direct Cities and Investors to external legal support.

Več informacij je na voljo v priročniku „Izobraževalno gradivo za mesta za privabljanje zasebnega kapitala“

Koristne povezave

1. Stran portala: Pogodbe za podnebno mesto – Portal misije
2. Predstavitev: Spletni laboratorij za načrtovanje, modul 6 – Predstavitev projektov v pripravi
3. Orodja:
    a. Orodje za finančno svetovanje – NetZeroCities.app
    b. Climate City Capital Hub – NetZeroCities
4. Več o tem:
    a. Koncept pogodbe o podnebno nevtralnem mestu – NetZeroCities
    b. Odlična ideja: Kako si Climate City Capital Hub prizadeva prispevati k uresničevanju ciljev mest na področju podnebne nevtralnosti – NetZeroCities

Slovar, modul 6: Rešitve za financiranje

Na portalu Mission je na voljo izčrpen finančni slovar

Mešano financiranje: Finančni pristop, ki uporablja ugodna javna ali filantropska sredstva za zmanjšanje tveganja in privabljanje zasebnega kapitala za mestne podnebne projekte.

Proračun: Letni ali večletni finančni načrt, ki podrobno opisuje pričakovane prihodke in odhodke mesta. Pri projektih z neto ničnimi emisijami je bistveno, da se kapitalske naložbe vključijo v kapitalski proračun in da se zagotovi, da se ponavljajoči se stroški, kot so vzdrževanje in operativni stroški (OPEX), vključijo v operativni proračun. Verodostojnost in preglednost proračuna sta temeljna za izboljšanje kreditne sposobnosti mesta.

Krepitev zmogljivosti: Proces razvijanja in krepitve veščin, sposobnosti in virov posameznikov, organizacij ali institucij.

Denarni tokovi: Gibanje denarja v projekt ali podjetje in iz njega v določenem obdobju. Pozitiven denarni tok kaže, da denarni prilivi presegajo odlive, kar je ključnega pomena za pokrivanje obveznosti in omogočanje nadaljnjih naložb. Vlagatelji ocenjujejo denarni tok projekta, da bi ocenili njegovo finančno zdravje in zmožnost odplačevanja dolga ali ustvarjanja donosov.

Konceptna nota: Kratek pregled predlaganega projekta, ki povzema njegove cilje, obseg, metodologijo, pričakovane rezultate in predhodni proračun. Konceptna nota služi kot začetna predstavitev projektne ideje, ki se uporablja za oceno zanimanja in usklajenosti drugih strani.

Kreditna sposobnost: Ocena zmožnosti in pripravljenosti posojilojemalca, da izpolni svoje finančne obveznosti.

Zmanjševanje tveganj: Postopek zmanjševanja ali ublaževanja zaznanih tveganj, povezanih z naložbo ali projektom, pogosto z namenom, da se ta postane privlačnejša za zasebne vlagatelje.

Due diligence: Strogi postopek ocenjevanja, s katerim finančniki ocenjujejo tveganja projekta, upravljanje, tehnično ustreznost in finančno strukturo.

Gospodarska izvedljivost: Ocena, ali projekt ustvarja koristi, ki presegajo njegove stroške z družbenega ali makroekonomskega vidika, pogosto ob upoštevanju širših zunanjih učinkov, kot so okoljske koristi in ustvarjanje delovnih mest, ki presegajo neposredne finančne donose.

EIB Evropska investicijska banka: institucija Evropske unije za dolgoročno posojanje, ki financira projekte, ki podpirajo cilje politike EU, vključno z ukrepi za boj proti podnebnim spremembam, infrastrukturo, inovacijami in regionalnim razvojem.

Študije izvedljivosti: Analize, ki se izvajajo z namenom ugotavljanja, ali je predlagani projekt praktičen in izvedljiv. Vključujejo celovito oceno tehničnih, gospodarskih, okoljskih, socialnih in finančnih vidikov projekta, da se določi verjetnost njegovega uspeha in primernost za financiranje.

Finančne subvencije: Nepovratna sredstva, ki jih zagotovi subjekt, pogosto javni organ ali fundacija, za podporo določenih projektov ali dejavnosti, ki so v skladu z njegovimi cilji.

Finančni donosi / donosi za vlagatelje: Denarne koristi ali dobički, ki jih vlagatelj pričakuje od naložbe, običajno izraženi kot odstotek začetne naložbe v določenem obdobju.

Finančno modeliranje: Proces ustvarjanja matematičnega prikaza finančne uspešnosti projekta. Vključuje napovedi stroškov, virov prihodkov, potreb po financiranju in finančnih kazalnikov, kot sta notranja stopnja donosa in neto sedanja vrednost, za oceno finančne izvedljivosti projekta, njegove trajnosti ter zmožnosti odplačila dolga ali ustvarjanja donosov za vlagatelje.

Finančna struktura: Sestava financiranja projekta ali podjetja, ki podrobno opisuje razmerje med dolgom, kot so posojila in obveznice; lastniškim kapitalom, kot so delnice ali kapital lastnika; ter drugimi viri financiranja.

Finančno strukturiranje: Proces urejanja različnih virov in vrst financiranja, kot so dolg, lastniški kapital, nepovratna sredstva in garancije, za financiranje projekta ali subjekta. Za EIB to vključuje oblikovanje optimalnega finančnega paketa, ki uravnava tveganje in donos za vse strani, pogosto z združevanjem lastnega financiranja EIB s financiranjem drugih javnih in zasebnih sofinancerjev, da se projekti naredijo finančno izvedljivi.

Zelene obveznice: Dolžniški instrumenti, izdani za financiranje okoljsko trajnostnih projektov. Mesta lahko izdajajo zelene občinske obveznice ali se pridružijo skupnim strukturam, pod pogojem, da se prihodki spremljajo in poročajo v skladu s priznanimi standardi, kot so Načela ICMA za zelene obveznice ali Standard EU za zelene obveznice.

Garancija: Finančni instrument, ki vlagateljem ali posojilodajalcem zagotavlja zaščito pred določenimi tveganji, kot sta neizpolnjevanje obveznosti ali sprememba politike. Garancije lahko znižajo stroške zadolževanja za mesta in pomagajo omogočiti mešano financiranje.

Institucionalni vlagatelj: Velika pravna oseba, kot je pokojninski sklad ali zavarovalnica, ki upravlja z dolgoročnim kapitalom. Da bi pritegnili institucionalne vlagatelje, morajo biti mestni projekti na splošno združeni in imeti bonitetno oceno, ki omogoča naložbe, ter jasne rezultate na področju okolja, družbe in upravljanja.

Projekt, pripravljen za naložbe („bankabilen projekt“ ali „projekt, pripravljen za transakcijo“): Projekt, ki izpolnjuje zahteve financerjev in vlagateljev glede tveganja, donosa in upravljanja. Za mesta finančna izvedljivost vključuje jasen model prihodkov, kot so tarife, najemnine ali prihranki; trdno študijo izvedljivosti; pridobljena dovoljenja; ter verodostojne ureditve izvedbe. Finančna izvedljivost ne pomeni nujno komercialne donosnosti. Pomeni, da so finančna in nefinančna tveganja projekta dobro razumljena, ublažena in pregledno razporejena.

OPEX (operativni stroški): Tekoči stroški obratovanja infrastrukture, vključno z energijo, osebjem in vzdrževanjem. Trajnostna zasnova projekta zagotavlja, da se OPEX lahko krijejo iz prihodkov ali prihrankov, namesto da bi se zanašali izključno na kapitalske subvencije.

Portfelj: Zbirka podnebnih ali infrastrukturnih projektov, ki jih upravlja mesto. Portfeljski pristopi omogočajo združevanje, diverzifikacijo tveganj in strateško usklajevanje naložb s cilji poslanstva.

PPP (javno-zasebno partnerstvo): Pogodbena ureditev med javnim in zasebnim sektorjem za zagotavljanje infrastrukture ali storitev. Uspešna javno-zasebna partnerstva uravnotežajo razmerje med ceno in kakovostjo, porazdelitev tveganj ter preglednost. Pogosta javno-zasebna partnerstva na ravni mesta vključujejo projekte ulične razsvetljave, daljinskega ogrevanja in ravnanja z odpadki.

Zasebni kapital: Naložbe iz nejavnih virov, vključno z zasebnimi skladi in vlagatelji, ki jih je mogoče mobilizirati za mestne podnebne in infrastrukturne projekte.

Zasebni kapital: Vrsta naložb zasebnega kapitala v podjetja, ki se ne trgujejo javno na borzi.

Združevanje projektov: Proces združevanja več manjših, pogosto podobnih projektov v večji naložbeni paket ali program.

Priprava projekta: Celovit sklop dejavnosti, ki se izvajajo za razvoj projekta od začetnega koncepta do popolnoma strukturiranega projekta, pripravljenega za financiranje in izvedbo.

Tehnična pomoč (TA): Nefinančna podpora, namenjena izboljšanju priprave projekta, upravljanja, finančnega modeliranja in izvedbe, vključno s podporo, zagotovljeno prek NetZeroCities ali zunanjih mehanizmov.

Transakcijski stroški: Stroški, ki nastanejo pri izvedbi gospodarske izmenjave ali finančne transakcije in presegajo ceno blaga ali storitve same. Pri financiranju velikih projektov lahko ti vključujejo pravne stroške, stroške skrbnega pregleda in administrativne stroške.

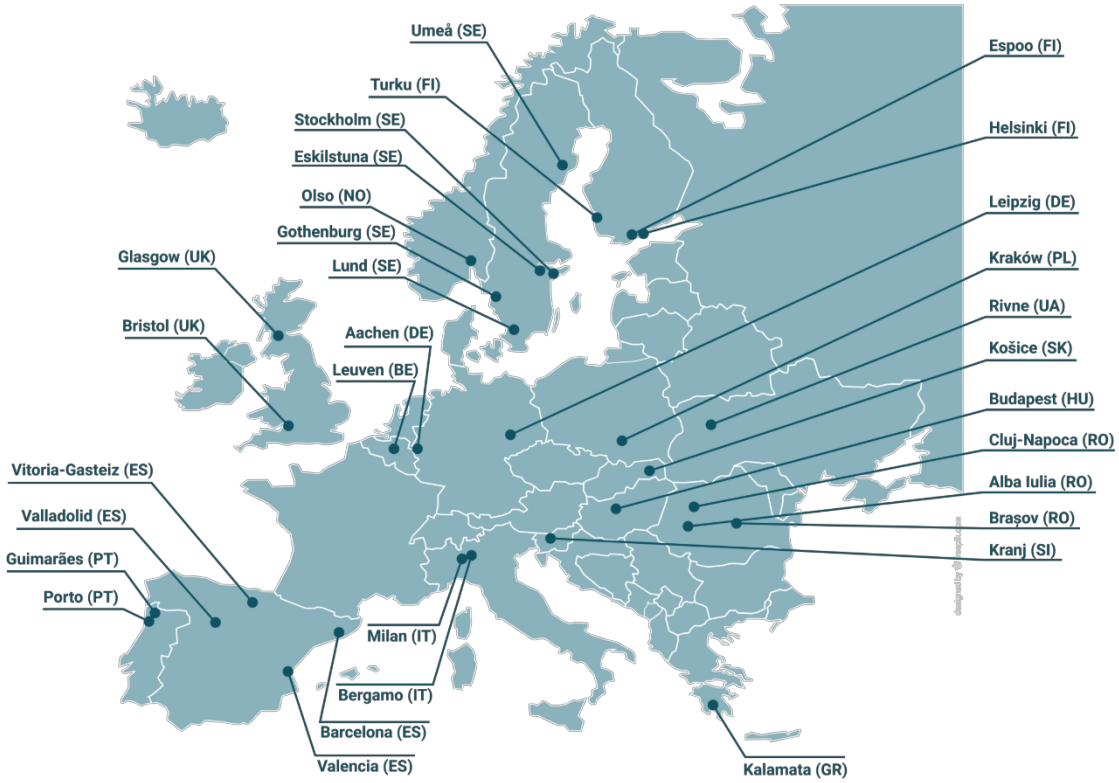
Glavni avtorji: dr. Sabrina Bresciani in Angelica Gomez (Polimi)

Avtorji: Alex Anghel (DML), Tommaso Buso (BwB), Ermioni Chatzimichail (Eurocities), Nikhil Chaudhary (CKIC), dr. Mira Conci (CKIC), dr. Justyna Figas-Skrzypulec (CRS), Carlotta Fontana (DemSoc), Carolina García Madruga (Tecnalia), Mayra García-Blásquez (EIT Urban Mobility), Ana Belén Gómez (Cartif), Kanishk Gupta (BwB), Matthew Halstead (TNO), Mari Hukkalainen (VTT), Ida Jusic (Eurocities), Julia Kantorovitch (VTT), Beatriz Martínez Martín (UPM), dr. Piotr Magnuszewski (CRS), Rohit Mondal (Polimi), dr. Marzia Mortati (Polimi), dr. Jaime Moreno Serna (UPM), Sean Murray (UPM), Vaneshree Naidoo (South Pole), Francesco Palmia (ICLEI), Idoia Pérez Fernández (UPM), Cristina Robledano Noreña (UPM), Sophia Ruiz (CRS), Roos van Dooren (TNO), Martijn de Wit (TNO).

Recenzenti in lektorji:

Luciane Borges, Tara Nelson, Janne Rinne, Kristiana Stoyanova, Vlatka Berlan Vlahek, David Dooghe, Ida Jusic, Ermioni Chatzimichail, Deniz Celik Bulgurlu, Carina Aschan in Maria Tengvard

Predstavljena mesta



Kontaktne osebe NetZeroCities za mesta: Podpora NetZeroCities za vsa mesta – Služba za pomoč uporabnikom: Povezava za rezervacijo sestanka 1:1

Kontakti spletnega načrtovalnega laboratorija:
Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it Prof. Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano |sabrina.bresciani@polimi.it Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid | beatriz.mamartin@upm.es

Koristni viri:
Spletna stran spletnega laboratorija za načrtovanje
Učni center NetZeroCities: učne priložnosti za vsa mesta

THANK YOU!

www.netzerocities.eu

@NetZeroCitiesEU

NetZeroCitiesEU

netzerocitieseu

© European Union 2023

PART OF THE
EU MISSIONS
CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by
the European Union