

# Dunaj

## *Mesto presežkov urbanega razvoja*



### IZVLEČEK

Mesto Dunaj je po različnih merilih uvrščeno med svetovno najbolj inovativna, energetske učinkovita in tako imenovana pametna mesta. Ti nazivi so rezultat aktivne mestne politike, ki vključuje rabo lastnih virov, sodelujoče načrtovanje mesta in izmenjavo znanja z drugimi svetovnimi mesti. Po teh načelih je mesto kot eno izmed prvih leta 2006 sprejelo program urbane energetske učinkovitosti, ustanovilo pisarno za promocijo Dunaja kot pametnega mesta in pristopilo h gradnji nove mestne soseske Aspern, kar je kot dobra praksa predstavljeno v prispevku.

Ključne besede: Dunaj, energetska učinkovitost, pametno mesto, soseska Aspern, Avstrija.

### ABSTRACT

Wien – city of superlatives in urban development

Different rankings recognize The City of Vienna as one of the most innovative, energy efficient and also one of the so-called smart cities. This title is result of the active urban policy which builds on the use of on-site available resources, public participation and the transnational and global cities' know-how exchange. Following these principles it was one of the first cities to adopt the Urban Energy Efficient Programme, establish the office for the promotion of Vienna as the smart city and initiate Aspern Vienna Urban Lakeside quarter which are all urban development good practices presented in the article.

Key words: Vienna, energy efficiency, smart city, Aspern city quarter, Austria.

**D**unaj je s skoraj dvema milijona prebivalci v mestu in tremi milijoni v metropolitanski regiji največje avstrijsko in sedmo največje evropsko mesto, ki ima v srednjeevropskem prostoru že od nekdaj pomembno vlogo. Na začetku 20. stoletja je bilo največje nemško govoreče mesto (16), danes z lovorikami, kot so prvo mesto po kakovosti bivanja (2009–2012<sup>1</sup>; 17), najinovativnejše mesto (2007, 2008; 1), najpametnejše mesto (8, 12), prvo med srednjeevropskimi mesti (11), četrto med najbolj zelenimi evropskimi mesti<sup>2</sup> (7) in najbolj priljubljena destinacija mednarodnega kongresnega turizma (19) spada med mesta globalnega pomena. Po indeksu globalnih mest, pri katerem se za izračun upošteva 30 % gospodarske aktivnosti, 30 % človeškega kapitala, 15 % informacijske pokritosti, 15 % kulturne dejavnosti in 10 % političnega vpliva, zaseda četrto mesto za Londonom, Parizom in Brusljem (1).

Hkrati gre za mesto, ki ga sodobni prebivalstveni trendi, vključujoč staranje in zmanjševanje števila prebivalcev, ne bodo prizadeli v tako veliki meri, saj sta leta 2011 tako naravni (+2252 prebivalcev) kot selitveni saldo (+14.415 prebivalcev: 83.250 priseljenih, 69.105 odseljenih) pozitivna. (15). Večjo prebivalstveno rast, ki je v desetletnem obdobju 2002–2012 znašala 10 %, imajo le Bruselj (16 %), Stockholm (13 %) in Madrid (11 %), medtem ko je bližnja Budimpešta izgubila 2 % prebivalstva (15). Aktivni pristop k prostorskemu načrtovanju, ki vključuje spodbujanje trajnostne mobilnosti, energetske učinkovitost in druge ukrepe, je za urbanistične načrtovalce pravi učni poligon.

Zaradi lege, podobne ostalim srednjeevropskim prestolnicam, nas je zanimalo<sup>3</sup>, katera konkurenčna prednost ga loči od drugih in v čem je dunajsko mestno upravljanje toliko uspešnejše od upravljanja velikostno primerljivih mest. V prispevku so prikazani trije »projekti« – presežki urbanega razvoja, ki prispevajo k visoki kakovosti bivanja in hkrati odgovarjajo na enega največjih izzivov, s katerimi se spopadajo večje urbane aglomeracije, to je oskrbo z energijo (12).



Avtorica besedila:

dr. NAJA MAROT, univ. dipl. geogr.  
Urbanistični inštitut Republike Slovenije,  
Trnovski pristan 2, 1127 Ljubljana  
E-pošta: naja.marot@bf.uni-lj.si

Avtorj fotografij in grafik:

KROMUS/PID, ANDREJ HERAKOVIČ,  
WIEN ENERGIE/APPELT, WIEN 3420 AG,  
CSABA RAJNAI, NIKOLAUS SUMMER

COBISS 1.04 strokovni članek

<sup>1</sup> Točkovanje raziskave Mercer temelji na indeksu, za katerega je osnova New York s 100 točkami in ki meri 39 kriterijev kakovosti življenja, kot so na primer politična, socialna in ekonomska klima, osebna varnost, zdravstvena oskrba, možnosti izobraževanja, infrastruktura, javna prometna mreža, oskrba z elektriko in vodo, ponudba prostočasnih dejavnosti, razpoložljivost potrošnih dobrin in okoljski vidik (17).

<sup>2</sup> S točkovanjem, ki ga je izvedla enota Economist Intelligence pod sponzorstvom Siemens, je bilo ocenjenih 30 vodilnih evropskih mest v 30 evropskih državah. Pri tem so upoštevali 30 kazalnikov, ki vključujejo širok spekter okoljskih kazalnikov, od okoljskega upravljanja in porabe vode do ravnanja z odpadki in emisij toplogrednih plinov (7).

<sup>3</sup> Pogovarjali smo se s predstavnikom mestne uprave na področju energetske učinkovitosti in predstavnikoma za promocijo koncepta pametnih mest (12).

## Na kratko o razvoju mesta

Neprekinjena poselitev prostora ob reki Donavi se je začela s Kelti okrog leta 500 pr. n. št. Pozneje, leta 15 pr. n. št., so Rimljani za obrambo pred germanskimi napadi s severa zgradili trdnjavo. Kot prestolnica Svetega rimskega cesarstva je bilo mesto v srednjem veku in z manjšimi prekinitvami do prve svetovne vojne kulturno in politično središče srednje Evrope. Posebej veliko rast je doživelo v drugi polovici 19. stoletja, ko je zid nekdanje trdnjave nadomestil nov boulevard, imenovan Krožna cesta (*Ringstrasse*), ki obkroža zgodovinsko mestno jedro in okrog katere so se širili tako stavbni kot zeleni deli mesta. Sčasoma so se priključila še bližnja predmestja in na začetku 20. stoletja je na Dunaju živele že več kot dva milijona prebivalcev.

Ob koncu druge svetovne vojne je bilo zaradi letalskih napadov uniče-

ne veliko infrastrukture, na primer linije tramvaja, vodovodi in oskrba z energijo, poškodovane so bile številne zasebne in javne stavbe. Mestno silhueto sestavljajo večinoma nizke stavbe, višjo gradnjo onemogočajo stroga prostorsko-načrtovalska in gradbena pravila, vzpostavljena z namenom varovanja kulturne dediščine in zelenih površin.

Obsežne migracije pred drugo svetovno vojno in po njej se odražajo v današnji sestavi prebivalstva, saj ima kar 39 % prebivalcev priseljske korenine, večinoma iz Češke, Slovaške, Madžarske, držav nekdanje Jugoslavije, Turčije in Nemčije.

Dunaj je razdeljen na 23 okrožij in hkrati predstavlja eno od devetih avstrijskih dežel. Upravo vodi župan. Za napredek posameznih področij skrbi 60 oddelkov in javnih služb z 29.356

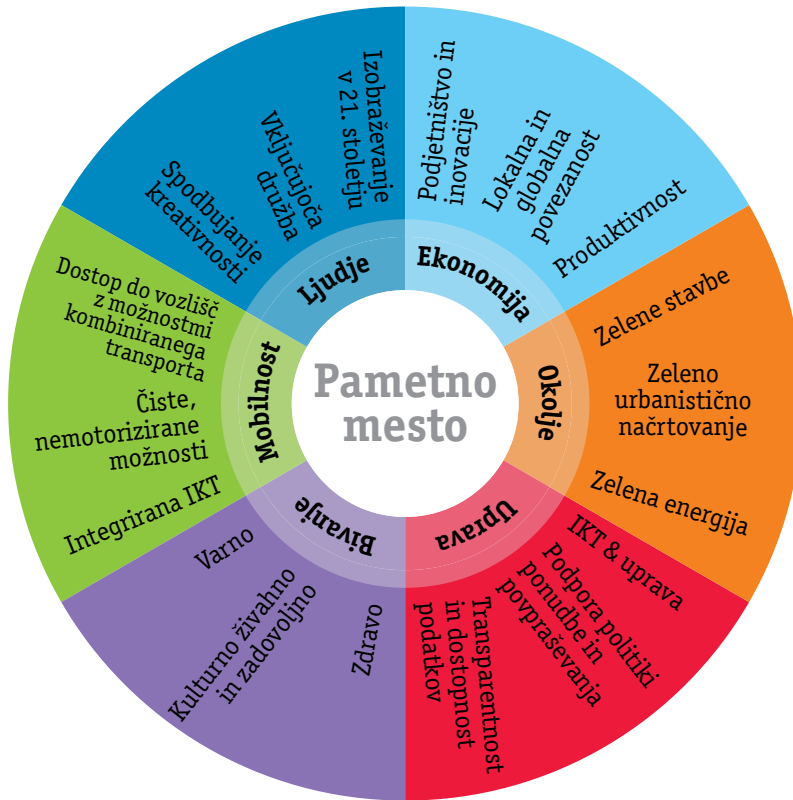
zaposlenimi, ki svoje delo opravljajo pod nadzorom mestnega sveta, sestavljenega iz vodij glavnih pisarn mestne uprave. Četrtni skupnosti skrbijo za izvajanje določenih nalog, tako na primer za vzdrževanje zelenih površin sprejmejo lasten proračun, vendar lahko njihove odločitve kadarkoli spremenita mestni svet ali odgovorni mestni svetnik. Mestni proračun znaša skoraj 12 milijonov evrov, pri čemer se za urbani razvoj porabi 7066 evrov na prebivalca, kar je največ med vsemi avstrijskimi mesti (na drugem mestu je Gradec s 3400 evri na prebivalca; 15). Globalni razvoj, vključujoč podnebne spremembe, zmanjšanje zalog fosilnih virov, čedalje več emisij – 75 % vseh emisij CO<sub>2</sub> nastane zaradi izgorevanja fosilnih goriv v mestih – je spodbudil številne inovativne pristope k mestnemu razvoju s ciljem izboljšanja okoljske, gospodarske in družbene učinkovitosti.

## Koncept pametnega mesta

Eden izmed ukrepov mestne uprave je, da se mesto Dunaj upravlja in »obnaša« kot pametno mesto, angleško *Smart City*. Znanih je več opredelitev koncepta pametnega mesta. Po ožji opredelitvi so to mesta, ki za zagotavljanje storitev za prebivalce uporabljajo informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Po širši opredelitvi pametna mesta učinkovito izrabljajo svoje energetske vire ter upoštevajo inovativne tehnologije, da prihranijo stroške in energijo, razširjajo ponudbo storitev, zvišujejo kakovost bivanja in zmanjšujejo ekološki odtis (3, 4, 12). Koncept se uporablja podobno kot koncept trajnostnega razvoja in služi kot celostna usmeritev ter mar-

Osnovna statistika mesta Dunaj (10, 13, 15):

- število prebivalcev, 1. 1. 2012: 1.731.236
- površina: 41.487 ha; od tega 35 % pozidanih površin, 46 % zelenih površin, 5 % vodnih površin, 14 % površin, namenjenih prometu
- BDP, 2009: 42.600 evrov na prebivalca (Avstrija 32.900 evrov na prebivalca)
- stopnja brezposelnosti, 2011: 7,1 %
- naravni prirast, 2012: +2252 prebivalcev (1,3 ‰)
- selitveni prirast, 2012: +14.415 prebivalcev (8,4 ‰)
- število prebivalcev s tujim državljanstvom, 2012: 386.376 (22 %)
- število prebivalcev imigracijskega izvora, 2012: 590.845 (34 %)
- gostota osebnih vozil na 1000 prebivalcev, 2012: 389
- dolžina kolesarskih prog, 2012: 1220 km
- skupna bruto poraba energije, 2011: 46.627 GWh, od tega 32 % gospodinjstva, 11 % proizvodnja, 21 % storitve, 36 % promet
- emisije CO<sub>2</sub> na prebivalca, 2009: 5,19 tone (Ljubljana: 3,41 tone)
- poraba energije na osebo, 2009: 78 GJ (Ljubljana: 106 GJ)
- delež prebivalcev, ki po dnevni opravi hodi in na delovno mesto hodi, kolesari ali uporablja javni promet: 68 % (Ljubljana: 36 %)



Slika 1: Predstavitev koncepta pametnega mesta (prirejeno po 6; grafika Andrej Heraković).

ketinška strategija, v okviru katere se pripravljajo in izvajajo ukrepi. Obstaja več različnih načinov grafičnega prikazovanja koncepta pametnega mesta (2, 3, 6). Vsem je skupno to, da je končni rezultat presek različnih področij mestnega razvoja. Večina avtorjev zagovarja celostni pristop, po katerem je mesto pametno le takrat, kadar poskrbi za vse ključne elemente razvoja, kot so gospodarstvo, okolje, promet, človeški kapital in bivanje (3). Happold (2) je v koncept mestnega razvoja povezal štiri teme: upravljanje in rast, okolje in naravne vire, družbo in skupnost ter urbani razvoj in infrastrukturo, medtem ko De Angelis in Hayes (6) operirata s šestimi področji: gospodarstvo, ljudje, okolje, upravljanje, bivanje in mobilnost.

Za ohranitev in krepitev položaja Dunaja med najuspešnejšimi mesti so v okviru podjetja Tina Vienna ustanovili pisarno za promocijo pametnega mesta, ki vseskozi tesno sodeluje z dunajskim oddelkom za razvoj in prostorsko načrtovanje ter raziskovalno sfero. Njihovi glavni nalogi sta spremljanje in izbor najpomembnejših nacionalnih, evropskih in globalnih trendov na področju urbanega razvoja, ki so podlaga za nove projekte. Koncept je obenem spodbuda, da mesto k vsakemu projektu pristopi z uporabo najsodobnejše tehnologije skladno z visokimi okoljskimi standardi, na družbeno odgovoren način in z najvišjo možno stopnjo vključevanja javnosti. Za čim učinkovitejše sledenje napredka in raziskav ter

prenos njihovih rezultatov v prakso so pripravili dokumente, kot so akcijski načrt 2012–2015, vizija Smart Energy 2050 in Roadmap 2020, v katerih so si zastavili cilj, da Dunaj postane mesto ničelnih emisij, in še druge dolgoročne cilje:

1. večje zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> in toplogrednih plinov ter doseganje podnebnih ciljev Evropske unije,
2. večje zmanjšanje porabe energije, skoraj ničelni energijski standardi v novih in obstoječih stavbah do leta 2020,
3. povečanje uporabe obnovljivih virov energije v javnih stavbah,
4. krepitev ozaveščenosti o odgovorni rabi virov (energija, voda),
5. aktivnejša vloga državljanov,
6. multimodalni transportni sistem z razvojem javne prometne mreže, boljše mreženje med individualnim transportom in zmanjševanje individualnega prometa,
7. boljše mednarodno pozicioniranje Dunaja kot evropskega zelenega mesta in vodilnega središča Evropske unije za raziskave in tehnološki razvoj (12).

Dunaj se zastavljenim ciljem približuje tudi z naslednjimi ukrepi:

#### a) Sistem izposoje mestnih koles Citybike

Čeprav sistem izposoje mestnih koles uporablja že več kot 50 večjih mest, med njimi tudi Ljubljana, je prvo izposojno uvedel prav Dunaj, kjer je že več kot 1200 kilometrov kolesarskih stez (za primerjavo: Ljubljana je imela leta 2009 130 km kolesarskih stez), v 92 izposojevalnicah pa je na razpolago 1200 koles. Po rezultatih raziskave avstrijskega prometnega kluba





Slika 2: Primer sončne elektrarne Donaustadt, ki so jo sofinancirali prebivalci (foto: Wien Energie/Appelt).

Dunajčani kar dve tretjini svojih poti opravijo peš, s kolesom ali z javnim prevozom, kar jih uvršča na evropski vrh. 41 % gospodinjstev nima osebne avtomobila (5), medtem ko je v Sloveniji takšnih gospodinjstev le 18 % (18).

### b) Koncept pametnih stanovanj

Pametna stanovanja so primarno namenjena socialno šibkejšemu prebivalstvu, kot so mlade družine, samohranilci, ostareli prebivalci. Gre za manjša stanovanja, katerih mesečna najemnina je okrog 7,50 evra za kvadratni meter, za 50 m<sup>2</sup> veliko stanovanje torej 375 evrov. Pametna stanovanja bodo zgrajena na različnih lokacijah v mestu, njihova zasnova naj bi s porabo energije, kurjave in vode zagotovila čim manj stroškov tako za prebivalce kot za njihovo vzdrževanje (12).

### c) Stanovanja brez parkirnih mest

Na Dunaju so v nasprotju s sodob-

nimi stanovanjskimi projekti že leta 1999 pozidali prvo stavbo z 244 stanovanji, ki že v osnovi ni imela načrtovanih parkirnih mest. Projekt je bil izveden v Floridsdorfu, ko so prebivalci ob najemu stanovanja podpisali, da niso in tudi ne nameravajo postati lastniki avtomobila. Mestne poti tako opravljajo peš, s kolesom, z javnim transportom ali prek sistema souporabe avtomobila. Prihranjena sredstva so namenjena gradnji skupnih objektov, zagotavljanju storitev, vlaganju v alternativne gradbene tehnologije, urejanju zelenih površin in gradnji večjih parkirnih površin za kolesa (12).

### č) Sončna elektrarna za vse

Podjetje Wien Energie, ki skrbi za oskrbo z energijo, Dunajčanom omogoča, da investirajo v skupno sončno elektrarno in sodelujejo pri povečevanju deleža obnovljivih virov energije v končni porabi energije – načrtujejo, da se bo ta do leta 2030 povečal na

50 %. Prvo sončno elektrarno so odprli maja 2012 na območju Donaustadta. V enem tednu so prebivalcem prodali vseh 2100 fotovoltaičnih modulov, ki oskrbujejo 200 gospodinjstev, tako da že načrtujejo gradnjo novih v Simmeringu (2000 panelov s površino 32.000 m<sup>2</sup>) in Liesingu. Cena enega modula je 950 evrov, polovice pa 475 evrov, pri čemer investitor od investiranih sredstev prejme letno rento v višini 3,1 %. Ko se življenjskega doba panela izteče, ga podjetje odkupi nazaj po osnovni ceni (12). Model tako deluje po načelu denarnega depozita.

## Program energetske učinkovitosti mesta

Eden pomembnejših ukrepov, ki prispevajo k pametnejšemu mestu, je program energetske učinkovitosti mesta. Dokument je po vsebini podoben slovenskemu lokalnemu energetskemu konceptu, ki je z energetskim zakonom predpisan za vse občine. Namen lokalnega energetskega koncepta je analizirati obstoječo oskrbo z energijo in energetske potenciale ter pripraviti ukrepe tako za povečanje energetske učinkovitosti kot za večjo rabo obnovljivih virov energije. Statistični pregled pokaže, da od celotne končne porabe energije leta 2010 (46.627 GWh) 32 % odpade na gospodinjstva, 11 % na proizvodnjo, 21 % na storitve in kar 36 % na promet (10). Glede na scenarij 12 % rasti rabe energije do leta 2015 si je mesto zastavilo njeno zmanjšanje na 7 % in v ta namen je Dunaj kot eno prvih evropskih mest že junija leta 2006 sprejel program energetske učinkovitosti mesta (14).

Sprejetje programa ni bil samo ukrep na energetske področju, ampak hkrati tudi promocijski (krepitev podobe Dunaja kot eko mesta) in socialni ukrep (zagotavljanje enakopravnega dostopa do energije za vse prebivalce). Pri zasledovanju glavnega cilja, to je trajnostnega zmanjšanja rasti rabe energije brez zmanjševanja bivalne kakovosti prebivalcev, program navaja šest načel: racionalno in varčno rabo energije, varovanje okolja in njegovih virov, zanesljivo in cenovno dostopno oskrbo, ki upošteva potrebe, družbeno sprejemljivost, za-

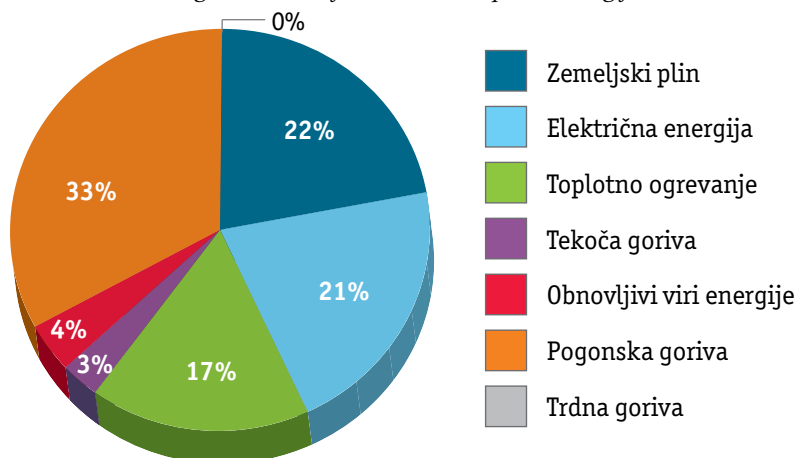
dovoljnega potrošnika in gospodarsko konkurenčnost. Program kot strateški dokument vsebuje več kot 100 ukrepov, ki spadajo med mehke ukrepe – oddelek ga izvaja z zelo omejenim obsegom financ – in so namenjeni povečanju energetske učinkovitosti na naslednjih področjih:

- povečanje energetske ozaveščenosti med končnimi uporabniki,
- povečanje obsega obnove in kakovosti bivanja v prenovljenih objektih,
- vključevanje energetske problematike v prostorsko in urbanistično načrtovanje,

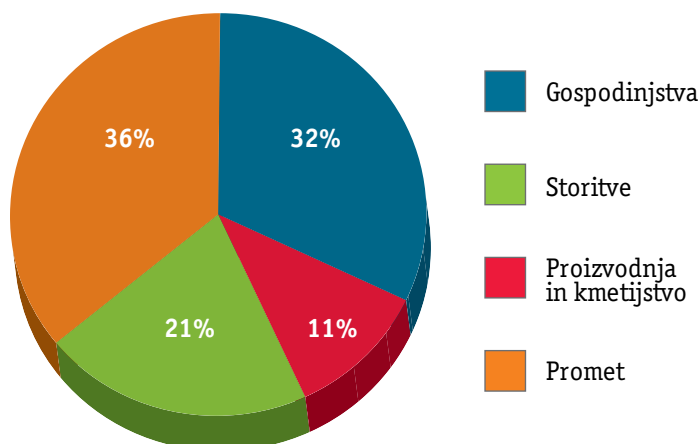
- izboljšanje energetske bilance novih stavb,
- povečanje energetske učinkovitosti sistemov ogrevanja in ohlajanja,
- večanje uporabe energetske učinkovitih naprav,
- zagotavljanje prednosti energetske učinkovitih tehnologij, na primer za dvigala, ventilatorje, sisteme osvetljevanja, prezračevanja,
- povečanje rabe potenciala koriščenja toplote in
- energetske upravljanje.

Največji potencial za varčevanje z energijo je v gospodinjstvih, sledijo javni in zasebni sektor ter industrija.

Slika 3: Delež energentov v dunajski neto končni porabi energije (10).



Slika 4: Končna poraba energije po sektorjih (10).



Za pripravo in izvedbo programa so na magistratu uvedli nov področni oddelek številka 20, ki se ukvarja le z energetskim načrtovanjem. Ker »zglede vlečejo«, si je tudi dunajska uprava sama zastavila cilje zmanjšanja rabe energije za 15 GWh na leto, zmanjšanja rabe energije za javno razsvetljavo za 5 %, izboljšanja energetskega upravljanja stavb v mestni lasti, financiranja promocije nizkoenergetskih stavb in upoštevanja meril za energetske učinkovitost pri izvajanju javnih naročil. V primeru stanovanjske gradnje mora oddelek pripraviti oceno ustreznosti posameznega projekta merilom energetske učinkovitosti, na podlagi katere se potem podeli subvencije za gradnjo. Oddelek se vključuje tudi v projekte, ki posredno učinkujejo na oskrbo z energijo, na primer za prilaganje podnebnim spremembam. Med prednostmi sprejetja programa sta tudi vzpostavitev stalnega energetskega monitoringa in zagotavljanje statističnih podatkov o oskrbi z energijo.

## Nova soseska Aspern

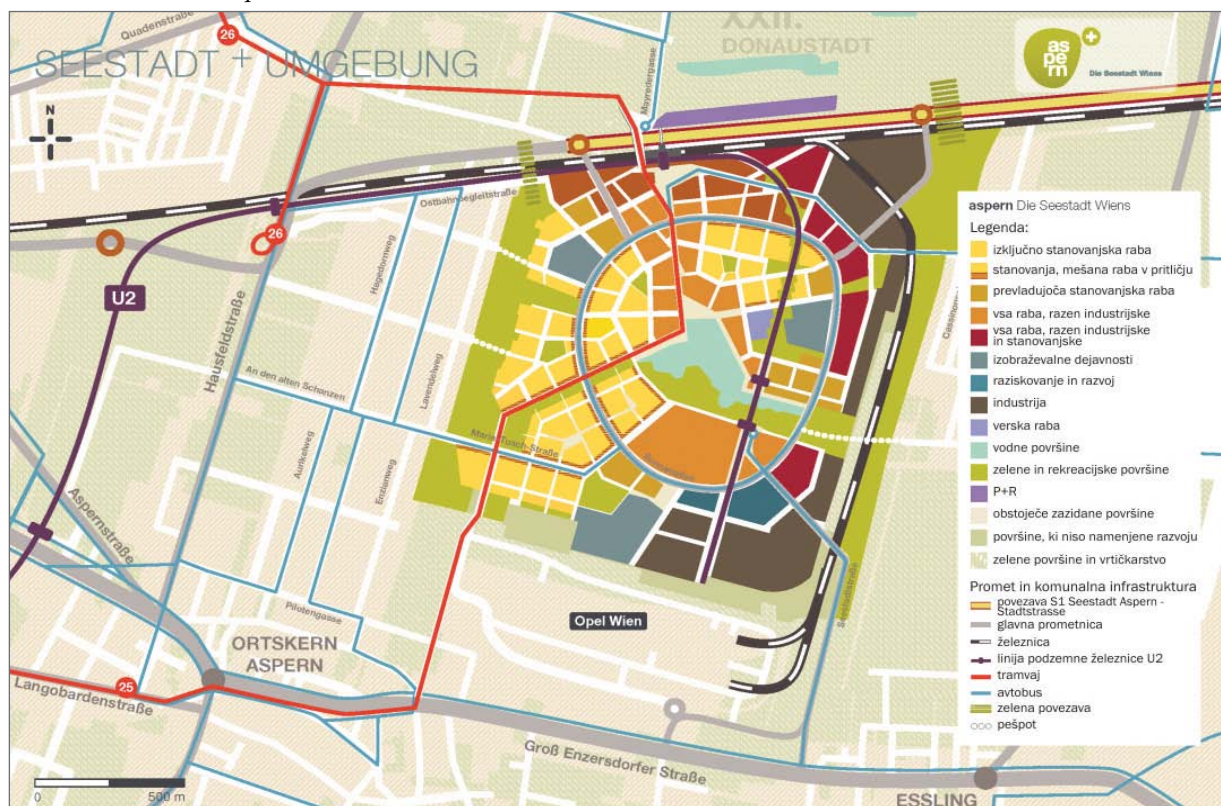
Dunajska mestna politika podpira »gradnjo za skupnost« (*Gemeindebauten*), kakršna so socialna stanovanja, dobro integrirana v mestni prostor, z nizkimi najemnini in dobrim dostopom do mestnih storitev. Več takšnih projektov je nastalo na praznih zemljiščih, ki so se sprostila po drugi svetovni vojni ali ob zatonu industrijske dejavnosti. Skladno s politiko zgoščevanja in racionalne rabe prostora se je mesto na območju nekdanjega letališča v jugovzhodnem delu odločilo za gradnjo velike soseske, pravzaprav srednjevelikega mesta v malem, imenovane Aspern, znane tudi kot Dunajska urbana objezerska četrt. V ta namen je skupaj z gospodarsko

agencijo, banko, zavarovalnico in nepremičninsko družbo ustanovilo podjetje Wien 3420 AG, ki skrbi za upravljanje z zemljišči, mednarodno prepoznavnost ter urbanistično in infrastrukturno načrtovanje. Nova mestna četrt velikosti 240 ha in vrednosti 4,3 milijone evrov naj bi po letu 2028 ponudila 8500 stanovanj za 20.000 stanovalcev in tudi 20.000 delovnih mest v storitvah, trgovini, industriji, znanosti, raziskovanju in izobraževanju. Načrt, ki mu je priložen priročnik za zagotavljanje javnega prostora in zadostne mobilnosti, je pripravil švedski arhitekt Johannes Tovatt skupaj s predstavniki mesta, družbe in predstavniki prebivalcev oziroma vzorčno ciljno skupino za bivanje v soseski.

Fazna gradnja je predvidena v treh obdobjih, v prvem do leta 2017 naj bi zgradili 650.000 m<sup>2</sup> bruto tlorisne površine in sicer najprej v jugovzhodnem delu, v katerem so enakomerno porazdeljene stanovanjske, storitvene in razvojne dejavnosti. Glavna urbanistična načela, ki jim sledijo prostorski načrtovalci, so:

- primerna urbana gostota in obsežne rekreacijske površine (50 % javnih površin),
- kakovostni javni prostor (priročnik za načrtovanje javnega prostora, zagotavljanje kakovosti),
- mesto kratkih razdalij (četrti mešane rabe, javni promet kot prioriteta)
- okolju prijazna mobilnost in
- trajnost kot vodilno načelo (stavbe, energija, javni prostor, mobilnost).

Slika 5: Načrt soseske Aspern (20).







Slika 6: Primer večstanovanjskega objekta, kot ga načrtujejo prebivalci (avtor: Csaba Rajnai).

V središču soseske bodo zelene površine, zato že urejajo 5 ha veliko umetno jezero s parkom. Poleg tega bodo zadostne zelene površine urejene med stanovanjskimi stavbami. Oskrba z energijo bo v domeni največje avstrijske geotermalne elektrarne Aspern, za katero še potekajo raziskave in naj bi od leta 2015 dalje zagotavljala energijo, ki bi zadoščala za 40.000 dunajskih gospodinjstev.

Mobilnost bo zagotovljena z dobro mrežo javnega prometa in kolesarskih povezav, zato so še pred gradnjo soseske zgradili linijo podzemne železnice U2 z novima postajama, kar je za Aspern v primerjavi z drugimi podobnimi projekti urbane prenoje konkurenčna prednost. Uporabo mobilnostnih alternativ naj bi spodbudili tudi z lociranjem garažnih hiš, ki ne

bodo neposredno pod stavbami, ampak dislocirane. Z njimi bo upravljalo mesto podjetje, ki je razvojnemu podjetju Wien 3420 AH za izgradnjo vsakega parkirnega mesta plačalo 1000 evrov neto. Nakazana sredstva se vlagajo v sklad za mobilnost in upravljanje uličnega programa v prtiličju. Poleg tega bodo prebivalcem za trajnostno mobilnost na voljo tudi sistemi souporabe avtomobila, električni avtomobili in sistem Pedelec (kratica za *Pedal Electric Cycle*), kar je izraz za kolo z motorjem, ki deluje le ob vrtenju pedal (9). Pri urejanju cestnega režima in signalizacije bo imel prednost kolesarski promet. Poleg postaje podzemne železnice so kot vzorčni primer učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije postavili plus-energijsko stavbo aspern IQ, namenjeno raziskavam in

razvoju, v kateri je prostora za 250 delovnih mest. Primer podjetja v njej je agencija za tehnologijo in prenos know-howa z univerze v start-up podjetja.

#### 10 kakovostnih standardov gradnje soseske Aspern (20):

1. kultura skupnosti in povezovanja,
2. mesto kot večdimenzionalni prostor možnosti,
3. bivanje kot skupek dela in prostega časa,
4. človek kot individualna oseba,
5. delitev s prihodnimi generacijami,
6. narava kot sestavni del urbanega,
7. souporaba ulic in prostora,
8. majhnost in širokopoteznost,
9. obvezni del načrta je odprt prostor in
10. sodelovanje prebivalcev kot podlaga za razvoj identitete.



Tudi načrtovane stanovanjske projekte je izbrala mestna občina. Za posamezne parcele je bil razpisan natečaj z jasno predpisanimi standardi. Zaradi ugodnejšega posojila mesta Dunaj naj bi imela stanovanja podobne ugodnosti kot neprofitna stanovanja, mesečna najemnina naj bi bila v povprečju 7,5 evra bruto na kvadratni meter. Pri gradnji bo pozornost namenjena zagotovitvi sodobnih potreb po stanovanjih, torej za enočlanska gospodinjstva (samski, ostareli, študenti) ter medgeneracijska in oskrbovana stanovanja. Za manjše območje so predloge

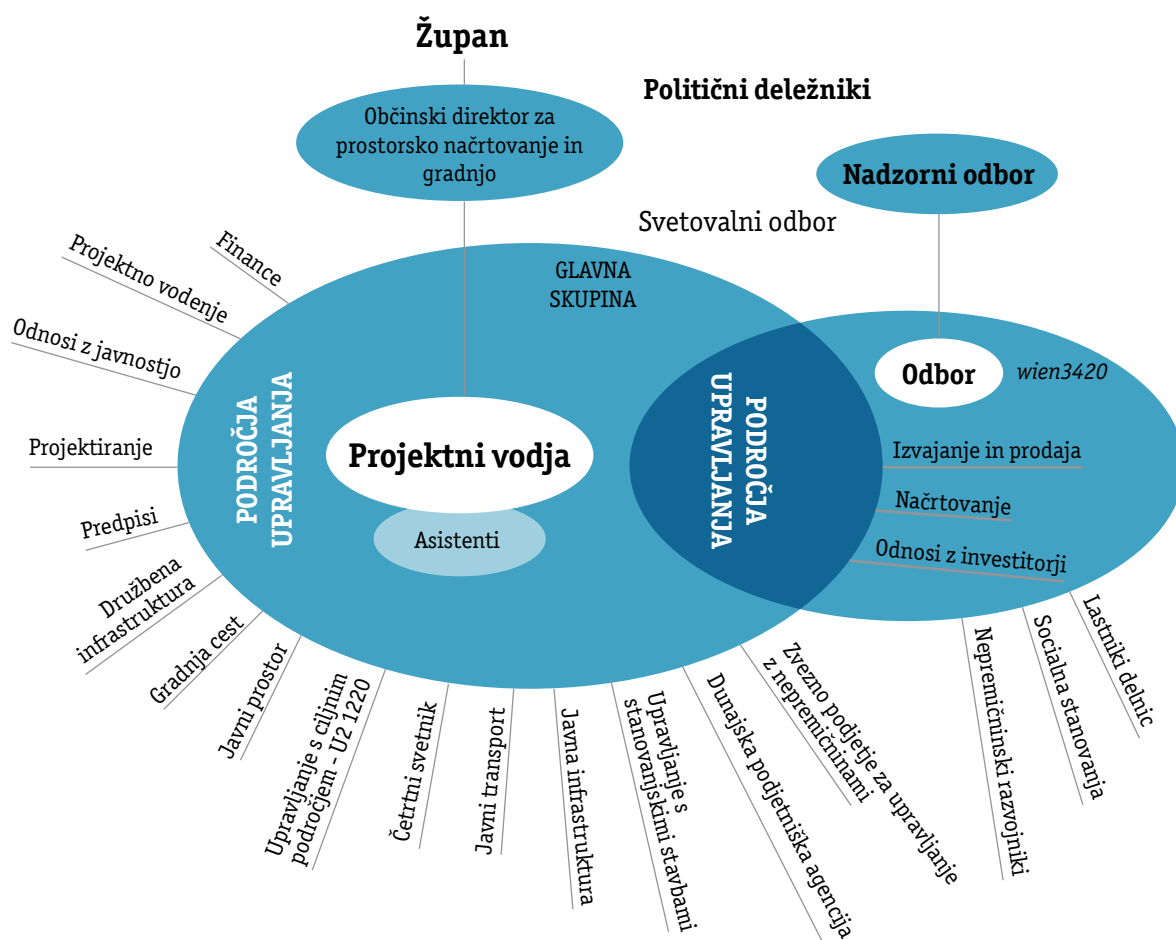
lahko podale skupine zainteresiranih občanov, ki so skupaj pristopile h gradnji večstanovanjskih stavb, saj na območju ni dovoljena gradnja enodružinskih hiš. Gre za sosesko D12, za katero je oddalo predloge pet zasebno organiziranih skupin. Izbrani so bili trije. 170 stanovanj, zgrajenih po tem načelu, bo na voljo konec leta 2014, gradnja 2500 stanovanj pa se je začela že leta 2011. Pri njej je pomembna rezervacija pritlične etaže za lokalno oskrbo in storitve, namenjene prebivalcem, kar na večini območja soseske pomeni mešano rabo.

Razvoj soseske, vključno s potrjevanjem projektov, od leta 2010 nadzoruje nadzorni odbor, sestavljen iz strokovnjakov s področij prometnega in energetskega načrtovanja, okoljske ekologije, ekonomije, urbanističnega načrtovanja, sociologije, arhitekture in drugih (20), ki zagotavlja tehnično dovršeno urbanizacijo in skladnost s standardi.

### Sklep

Članek na primeru mesta Dunaj prikazuje sodoben pristop k urbanističnemu načrtovanju in stanovanjski gradnji s poudarkom na inovativnih

Slika 7: Organizacijska shema razvoja soseske (avtor: Wien 3420 AG).



rešitvah oskrbe z energijo. Iz zapi-  
sanega je razvidno, da sta prva po-  
membna koraka ozaveščanje javnosti  
ter predstavitev in razvoj novih idej,  
za katere niso nujno potrebna večja  
finančna sredstva, njihovi učinki pa  
so nasprotno dolgoročni. Kot enega  
izmed glavnih dejavnikov uspeha so  
predstavniki mesta izpostavili ka-  
kovostno upravo in veliko politično  
podporo posameznim projektom,  
ki še naprej zagotavlja visoko mesto  
Dunaja na različnih lestvicah vre-  
dnjenja uspešnosti mest. Čeprav  
so takšne lestvice lahko enostranske,  
izpostavljajo mesta, ki v urbanem ra-

zvoju odstopajo od drugih in so ne le  
primeri dobre prakse, ampak v priho-  
dnosti tudi nosilci urbanih inovacij.

Predstavljeni projekt soseske Aspern  
je podoben drugim večjim evrop-  
skim projektom, na primer projektu  
Hafen City v Hamburgu, ki je kot  
mesto po številu prebivalcev primer-  
ljiv z Dunajem. Projekt Aspern se  
od hamburškega razlikuje v načrtu  
zagotavljanja trajnostne mobilnosti,  
inovativnih pristopih k stanovanjski  
gradnji, zagotavljanju dostopnih sta-  
novanj in večji zavzetosti pri ustvarja-  
nju zelenih površin. Različna je tudi

lokacija, saj gre v Hamburgu za novo  
sosesko v središču mesta, ki nadome-  
šča nekdanje skladiščne površine in  
pristanišče, na Dunaju pa za sosesko  
na obrobju mesta, na nekdanjem le-  
tališču. Kako uspešna sta oba pristopa  
pri pridobivanju novih prebivalcev,  
odpiranju delovnih mest in udejanja-  
nju zastavljenih načel, bo pokazala  
prihodnost. Četudi gre za različne  
prostorske dimenzije, bi morali ta-  
kšne inovativne pristope k razvoju  
mest bolj zavzeto upoštevati tudi v Slo-  
veniji; deloma je k temu s projektom  
*Ljubljana, pametno mesto* že pristopila  
Mestna občina Ljubljana (13). 

#### Viri in literatura

- 2thinknow Innovation Cities Global 256 Index – worldwide innovation city rankings 2011.  
Medmrežje: <http://www.innovation-cities.com/2thinknow-innovation-cities-global-256-index/> (25. 6. 2013).
- Happold, B. 2013: The Living City Model.  
Medmrežje: <http://www.burohappold.com/thelivingcity/the-living-city-model/> (20. 7. 2013).
- Cohen, B. 2012: 6 Key Components for Smart Cities.  
Medmrežje: [http://www.ubmfuturecities.com/author.asp?section\\_id=219&doc\\_id=524053](http://www.ubmfuturecities.com/author.asp?section_id=219&doc_id=524053) (13. 7. 2013).
- Cohen, B. 2013: The Top 10 Smart Cities On The Planet.  
Medmrežje: <http://www.fastcoexist.com/1679127/the-top-10-smart-cities-on-the-planet> (28. 6. 2013).
- Compress 2012: Na Dunaju lani zabeležili pol milijona izposoj koles Citybike. Sporočilo za javnost. Ljubljana,
- DeAngelis, S. F., Hayes, B. C. (ur.) 2013: A Thought Probe Series on Tomorrow's Population, Big Data, and Personalized Predictive Analytics: Part 1, Getting Started. Part 3, Where Things Stand.  
Medmrežje: [http://enterprisesilienceblog.typepad.com/enterprise\\_resilience\\_man/2013/05/a-thought-probe-series-on-tomorrows-population-big-data-and-personalized-predictive-analytics-part-3.html](http://enterprisesilienceblog.typepad.com/enterprise_resilience_man/2013/05/a-thought-probe-series-on-tomorrows-population-big-data-and-personalized-predictive-analytics-part-3.html) (20. 7. 2013).
- European Green City index 2009: Assessing the environmental impact of Europe's major cities. München.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers, E. 2007: Smart cities – Ranking of European medium-sized cities. Graz.
- Go Pedeled, 2013.  
Medmrežje: [http://www.gopedelec.eu/cms/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86&Itemid=58](http://www.gopedelec.eu/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=58) (24. 7. 2013).
- Hass, R., Ajanovic, A., Dittrich, R. 2012: Energie Voraus. Daten 2010 für die Stadt Wien. Dunaj.
- Hot Spots in CEE 2009: The Roland Berger CEE city ranking survey 2009.  
Medmrežje: [http://www.rolandberger.at/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Studie\\_CEE\\_City\\_Ranking\\_20090528.pdf](http://www.rolandberger.at/media/pdf/Roland_Berger_Studie_CEE_City_Ranking_20090528.pdf) (28. 5. 2013).
- Intervju z mag. Dominicom Weissom, 2013: Vienna Ranks Top among Smart Cities: First Global Technology and Sustainability Ranking Places Vienna in First Position Internationally. Dunaj. 28. 5. 2013.
- Ljubljana – pametno mesto, 2013.  
Medmrežje: [http://www.ljubljana.pametnomesto.si/okoljska\\_izkaznica\\_ljubljane/okoljska\\_izkaznica/ukrep?measureId=221](http://www.ljubljana.pametnomesto.si/okoljska_izkaznica_ljubljane/okoljska_izkaznica/ukrep?measureId=221) (24. 7. 2013).
- Magistratsabteilung 27 EU-Strategie und Wirtschaftsentwicklung 2006: Urban Energy Efficiency Programme (SEP). Demand side energy policy in Vienna. Stadt Wien.
- Magistrat der Stadt Wien 2012: Wien in Zahlen 2012. Dunaj.
- Novy, A. 2011: Unequal diversity – on the political economy of social cohesion in Vienna. European Urban and Regional Studies 18-3. London.
- Quality of Life Survey 2012, 2013.  
Medmrežje: <http://www.mercer.com/qualityofliving> (25. 6. 2013).
- Posedovanje izbranih dobrin glede na tip gospodinjstva, Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana.
- Vienna is the world's number one congress destination, 2013.  
Medmrežje: <http://www.wieninternational.at/en/content/vienna-world%E2%80%99s-number-one-congress-destination-en> (5. 7. 2013).
- Wien 3420 2012: Aspern Vienna's Urban Lakeside. The Project. Edition N°4. Dunaj.