

## KONFERENCA O TRAJNOSTNI MOBILNOSTI

# »OD TEORIJE K PRAKSI – PO AVTOCESTI ALI PEŠ?«

## ZBORNİK PRISPEVKOV



Maribor, 7. oktober 2014

Konferenco je organizirala Energetska agencija za Podravje v sodelovanju z Mestno občino Maribor, Univerzo v Mariboru, Fakulteto za gradbeništvo in Zavodom Poslovno proizvodna cona Tezno.



Za vsebino zbornika so odgovorni avtorji. Ta ne izraža nujno mnenja Evropske unije.

» Znižaj, ugašaj, hodi, recikliraj, spreminjaj »



## CENTER PROJEKTOV, ZNANJA IN IDEJ ZA UČINKOVITO RABO ENERGIJE IN OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

### S CERTIFICIRANIMI STROKOVNJAKI ZA PRIPRAVO ENERGETSKIH IZKAZNIC

#### Dejavnosti Energetske agencije za Podravje so:

- \* izvajanje gospodarjenja z energijo v javnem sektorju (občine, javni zavodi);
- \* uvajanje energetskega upravljanja v zasebnem sektorju;
- \* priprava energetskega izkaznic;
- \* priprava strategije trajnostne mobilnosti;
- \* svetovanje pri zelenih javnih naročilih;
- \* priprava in izvedba projektov s področja URE in OVE, njihova promocija in ozaveščanje ljudi;
- \* izvedba razvojnih in raziskovalnih nalog;
- \* priprava energetske strategije lokalnih skupnosti;
- \* izvedba izobraževanj strokovne javnosti, javne uprave, gospodarskih subjektov in občanov;
- \* spodbujanje URE in rabo OVE s svetovanjem za doseg pozitivnih ekonomskih in okoljskih učinkov v malih in srednjih podjetjih;
- \* izdelava načrtov za zmanjšanje porabe električne in toplotne energije v zgradbah, ki so v javni rabi;
- \* priprava načrtov zmanjšanja porabe električne energije, javne razsvetljave in
- \* skrb za trajnostni energetski razvoj.

# OD TEORIJE K PRAKSI – PO AVTOCESTI ALI PEŠ?

Hotel Habakuk, 7. oktober 2014

## Program konference o trajnostni mobilnosti

### 09:30 Registracija udeležencev

### 09:45 Pozdravni nagovor

- dr. Andrej Fištravec, župan Mestne občine Maribor
- Gorazd Bende, direktor Zavoda Poslovna proizvodna cona Tezno

### 09:55 Promet in priložnosti za gospodarski razvoj

- dr. Vlasta Krmelj, direktorica Energetske agencije za Podravje

### 10:05 Celostne prometne strategije (SUMP) občin in regij ter ukrepi trajnostne mobilnosti - možnost črpanja EU sredstev v programskem obdobju 2014 - 2020

- mag. Polona Demšar Mitrovič, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor

### 10:35 Akcijski načrt trajnostne mobilnosti v občinah (SUMP)

- dr. Marjan Lep, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo

### 10:50 Odmor s kavo

### 11:05 Predstavitve mreže CIVINET

- Vlado Babič, koordinator mreže Projekta CIVINET

### 11:20 Sekcija 1 – Uspešno načrtovanje in reševanje problematike v občinah na področju upravljanja s prometom v praksi

- David Polutnik, Mestna občina Ljubljana  
*Izvedeni ukrepi in rezultati na področju mobilnosti v Mestni občini Ljubljana*
- Matej Gojčič, Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije  
*Trajnostna mobilnost v Ljubljanski urbani regiji*
- Špela Šeliga, Mestna občina Velenje  
*Uvedba avtomatiziranega sistema izposoje mestnih koles v Velenju – sistema BICY*
- mag. Romana Pečnik, Občina Krško  
*Ureditev peš poti in ureditev mirujočega prometa v okolici OŠ, ob športnem parku ter odprava arhitektonskih ovir v mestu*
- Helena Hečimović, Občina Koprivnica  
*Izdelava načrta trajnostne mobilnosti v Občini Koprivnica – delo na viziji*

### 12:35 Kosilo

### 13:35 Sekcija 2 – Izzivi današnjega časa za gospodarstvo – Upravljanje mobilnosti ter varčevanje z denarjem in časom

- Laura Delgado Hernández, projekt INVOLVE  
*Podjetje Telefonika Madrid – priprava mobilnostnih načrtov v podjetjih*

- Alojz Klemenčič, Nagra d.o.o.  
*Trajnostna mobilnost v sistemih upravljanja mirujočega prometa*
- Erika Iršič Lazarevič, Pošta Slovenije d.o.o.  
*Dostava z električnimi vozili – primer dobre prakse*
- Igor Štruc, Dravske elektrarne Maribor  
*Praktične izkušnje pri uporabi električnih vozil*
- Gerald Miklin, Celovec  
*Praktične izkušnje pri postavitvi električnih polnilnic*
- dr. Gregor Edelbaher, dr. Branko Premzel, Piktronik d.o.o.  
*Alternativni vidiki električne mobilnosti*
- Teo Bunta, TT parking  
*Predstavitev modernih sistemov parkiranja v mestu*

## 15.20 Odmor s kavo

## 15.35 Sekcija 3 – Poster (pitchi) predstavitve

- Aleš KLINC, Mestna občina Maribor, Sektor za komunalno in promet  
*Varnost in mobilnost z roko v roki*
- Daniela Dvornik Perhavec, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo  
*Zagotavljanje trajnostnega prometnega načrtovanja pri obnovi objektov v mestnih središčih*
- Sebastian Toplak, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo  
*Kako v mestih in občinah oceniti kakovost načrtov trajnostne mobilnosti*
- mag. Adrijana Kresnik Kočev, Višja prometna šola Maribor  
*Ureditev mirujočega prometa in spodbujanje uporabe trajnostnih oblik mobilnosti na Prometni šoli Maribor*
- Katja Karba, Razvojna agencija Sinergija d.o.o.  
*Predstavitev projekta ENDURANCE*
- Adrijana Copot, Energetska agencija za Podravje  
*Električna mobilnost deluje – projekt Emobility works*

## 16.05 Razprava in zaključek konference

## Trajnostna mobilnost

Promet in mobilnost imata za družbo in gospodarstvo zelo velik pomen. Socialno – ekonomska interakcija zahteva fizične premike ljudi in blaga, kar pogojuje kvaliteto življenja. Kljub pomembni vlogi prometa pa ta danes povzroča širok spekter negativnih vplivov, ki so še posebej izraziti v mestih.

Evropska komisija ugotavlja, da mobilnost v mestih postaja vse težja in vedno bolj neučinkovita. Še vedno je v veliki meri odvisna od uporabe osebnih vozil na konvencionalno gorivo. Preusmerjanje na bolj trajnostne oblike mobilnosti napreduje, kljub pospešenim prizadevanjem k izboljšanju stanja, zelo počasi.

Cilj evropske prometne politike je vzpostaviti trajnostni prometni sistem, ki ustreza gospodarskim, socialnim in okoljskim potrebam družbe ter vodi k vključujoči družbi. Sedanji trendi kažejo potrebo, da se zadovolji naraščajoča potreba po „dostopnosti“. Ocenjuje se, da je pri tem ena najbolj neposrednih prednostnih nalog boljša integracija različnih načinov prevoza, kot pot k izboljšanju splošne učinkovitosti prometnega sistema.

Evropska Komisija že več let dejavno spodbuja koncept načrtovanja trajnostne mobilnosti v mestih in področje trajnostne mobilnosti opredeljuje kot eno izmed prioritet razvoja evropskih mest. Ta koncept načrtovanja poudarja, da so pri mobilnosti v mestih najpomembnejši ljudje. Zato poudarja vključenost državljanov in deležnikov ter spodbujanje sprememb v vedenju na področju mobilnosti.

Konferenco o trajnostni mobilnosti "Od teorije k praksi – po avtocesti ali peš?" smo organizirali z željo po predstavitvi konkretnih, uspešno realiziranih domačih in tujih projektov s področja novega načina načrtovanja urbanega prometa. Želja organizatorjev je, da se v okviru dogodka srečamo ponudniki in uporabniki mobilnostnih storitev ter skupaj poiščemo priložnosti za tesnejše vezi sodelovanja!

## **Celostne prometne strategije občin in regij ter ukrepi trajnostne mobilnosti - možnost črpanja EU sredstev v programskem obdobju 2014 - 2020**

Evropska komisija je leta 2009 sprejela Akcijski načrt za urbano mobilnost, v katerem je predlagala usmerjanje in podporo občinam pri razvoju celostnih prometnih strategij v urbanih in sub-urbanih območjih. Slovenija je evropske smernice za izdelavo celostnih prometnih strategij prilagodila posebnostim majhnih in srednje velikih mest, ki so značilne za slovenski prostor in jih posredovala vsem občinam v Sloveniji. V smernicah so obrazloženi osnovni koraki za izdelavo celostnih prometnih strategij občin ali regij, vključno s primeri dobrih praks ter orodji in napotki, ki ilustrirajo vsak korak za njihovo pripravo. Integriran načrt za razvoj mobilnosti v mestu ali regiji temelji na principih trajnostnega razvoja in se osredotoča na zmanjševanje onesnaževanja, povečanje socialne vključenosti in izboljšanje ekonomskega položaja svojih prebivalcev.

Nov način načrtovanja prometa v slovenskih mestih in regijah bo v programskem obdobju 2014 – 2020 podprt s finančnimi instrumenti Evropske unije in bo namenjen tistim aktivnostim, ki zmanjšujejo vplive osebnega prometa na kakovost bivanja in uravnavajo naraščajoče potrebe po mobilnosti.

Naložbe v trajnostno urbano mobilnost bodo določene v celostnih prometnih strategijah in bodo sledile celostnemu pristopu, ki pokriva vse ustrezne načine mobilnosti (hoja, kolesarjenje, uporaba JPP in drugih alternativnih oblik trajnostne mobilnosti) in ukrepe za njihovo spodbujanje.

Predvideni ukrepi so ureditev varnih dostopov do postaj in postajališč javnega prevoza, ureditev stojal in nadstrešnic za parkiranje koles, sistem P+R, ureditev postajališč javnega prevoza ter pločnikov in kolesarskih stez. Te naložbe so predvidene v manjšem obsegu kot dopolnitev vrzeli v obstoječih infrastrukturnih omrežjih za trajnostno mobilnost v mestih. Poleg ustreznih infrastrukturnih pogojev za trajnostno mobilnost se bodo oblikovali in izvajali ustrezni ukrepi upravljanja mobilnosti kot na primer trajnostna parkirna politika, izdelava mobilnostnih načrtov institucij, omejevanje prometa v mestnih jedrih za osebni promet, zelena mestna logistika, uporaba sodobnih tehnologij za učinkovito upravljanje mobilnosti in izobraževalno ozaveščevalne dejavnosti o trajnostni mobilnosti.

## **Praksa in učinki uvajanja ukrepov trajnostne mobilnosti**

Trajnostna mobilnost je izraz, s katerim, vsaj v Evropi zadnjih dvajset let, naslavljam drugačen pristop k načrtovanju prometa in mobilnosti. Tak drugačen pristop bi naj zrcalil drugačen vrednostni sistem: rast obsega (proizvodnje, cestne infrastrukture, prometa) naj bi zamenjala rast kakovosti življenja oziroma socialne blaginje. Trajnostni razvoj danes pojmuje predvsem kot uravnoteženje socialne, okoljske in ekonomske komponente blaginje. Ob tem se pojavljajo še izrazi oziroma kriteriji: sonaravno, čezgeneracijsko in nediskriminatorno. S temi všečnimi izrazi je moč pripravljati ljudem in nosilcem oblasti všečne dokumente do trenutka, ko se načela konkretizirajo v akcijske načrte, proračunske postavke in omejitve.

V Sloveniji je ob splošnih zavezah o trajnostnem razvoju bilo pripravljenih in sprejetih kar nekaj načrtov trajnostne mobilnosti (SUMPov), pripravljenih po smernicah, ki bi naj zagotavljale njihovo »resnost«. Očiten razkorak med deklariranimi vrednotami in dejanskimi odzivi različnih skupin akterjev smo lahko v preteklih letih tudi konkretno izmerili.

Iz načrtov trajnostne mobilnosti izhajajoče aktivnosti bi lahko razdelili na tri skupine i) aktivnosti ozaveščanja in (v sistemskem smislu) obrobne aktivnosti, ii) aktivnosti, kjer se SUMPi izkorščajo za prodajo opreme in storitev in iii) aktivnosti, ki bistveno posegajo v obstoječe infrastrukturne projekte in proračunske prakse.

Na državni ravni je prave učinke pokazal predvsem ukrep bistvene pocenitve vozovnic za dijake in študente. Odziv je velik, merljiv in je pomagal predvsem šibkejšim članom družbe, prevoznikom ob nebistvenem povečanju potrebnih javnih sredstev. Najbolj medijsko odmevni ukrepi - s pozitivnim ali negativnim nabojem - so bili vsekakor uvedba nadzora hitrosti (radarji), uvedba pilotske okoljske cone in izvedba »facebook« krožišča v Mariboru. Zgoraj navedene aktivnosti so pokazale: i) da se tudi z navidez preprostimi ukrepi da doseči bistvene premike v izboru sredstva potovanja, ii) da stroka, predvsem tako imenovana »prometna«, podcenjuje pomen komuniciranja z javnostjo in iii) da se uporabniki na ukrepe praviloma odzovejo drugače, kot predvidevajo stara strokovna prepričanja.



## Sodelovanje mest za skupno črpanje EU sredstev (mreža CIVINET Slovenija – Hrvaška)

CIVINET mreža Slovenija – Hrvaška je bila na pobudo Mestne občine Ljubljana in kot del EU projekta CIVITAS CAPITAL ustanovljena v Ljubljani, 25. aprila 2013. Že ob ustanovitvi se je po številu vključenih mest in partnerjev uvrstila med vodilne med vsemi desetimi CIVINET mrežami v Evropski uniji. Prve Generalne skupščine mreže, ki je bila 6. februarja 2014 v Ljubljani, se je udeležilo 60 predstavnikov mest in partnerjev, med njimi 15 županov ali podžupanov ter predstavnica Evropske komisije. V tem trenutku je v mrežo včlanjenih 12 slovenskih in 12 hrvaških mest ter še 14 pomembnih deležnikov na področju trajnostne mobilnosti, v glavnem iz Ljubljane in Zagreba. Njen namen je, da širi vedenje o dosežkih CIVITAS mest na področju trajnostnega razvoja in potrebnih ukrepih ter dobrih praksah, ki prispevajo k trajnostni mobilnosti v urbanem okolju. Še bolj pa, da omogoči izmenjavo izkušenj in poglobljeno sodelovanje slovenskih in hrvaških mest in partnerjev, možnost vključevanja v mrežo tudi mest in partnerjev iz nekaterih sosednjih držav, skupno ali posamično potegovanje za evropska sredstva in projekte na področjih trajnostne mobilnosti, podnebnih sprememb in varovanja okolja. Za doseg te ciljev se v mreži poslužujemo vseh vidikov izmenjave informacij in ekspertiz ter sodelujemo ob skupnih študijskih ogledih dobrih praks v Sloveniji, na Hrvaškem in v bližnji sosesčini. Sodelujemo tudi na delavnicah, na spletnih seminarjih (webinar) ali konferencah, vključno z udeležbo na srečanjih CIVITAS FORUM-a, kot najbolj pomembnega svetovnega srečanja politikov in strokovnjakov na področjih trajnostne mobilnosti in trajnostnega razvoja na sploh.



Utrinek s prireditve "Diham ples" na Prešernovem trgu v Ljubljani

## Izvedeni ukrepi in rezultati na področju mobilnosti v Mestni občini Ljubljana

V Ljubljano se vsak dan na delo in v šolo pripelje okrog 140.000 ljudi ter večje število obiskovalcev. Večino dnevni migracij v mesto je izvedenih z osebnim vozilom, le 10 % z javnim potniškim prometom (JPP).

Delež avtomobilskega prometa je v Ljubljani in regiji vse od začetka devetdesetih let dalje naraščal sorazmerno z urejenostjo cestnega omrežja in povečano dostopnostjo osebnih vozil. Sočasno je delež JPP nazadoval tudi na račun slabše razvitosti železniške infrastrukture. Po dveh desetletjih upadanja števila potnikov v JPP je leta 2010 zaradi številnih ukrepov Mestne občine Ljubljana (MOL), ki spodbujajo trajnostno mobilnost, število potnikov v JPP prvič po letu 1987 začelo rasti.

Na izzive povečanega motoriziranega prometa smo se odzvali z dokumenti, ki opredeljujejo strateške in operativne cilje urejanja trajnostnega prometa v mestu.

### Kolesarska infrastruktura

Ljubljana je glede na velikost in fizično geografske pogoje zelo primerna za kolesarjenje. Razpolagamo s približno **190 km kolesarskih stez**. V obdobju **2006-2013** smo uredili **42 km kolesarskih stez** in postavili dodatnih **837 stojal za kolesa**. V letu 2011 smo vzpostavili **sistem izposoje mestnih koles (33 postajališč, 308 koles)**, kjer je **prva ura izposoje brezplačna**.

### Javni potniški promet

Javni avtobusni potniški promet izvaja **javno podjetje Ljubljanski potniški promet (LPP)**, ki izvede **več kot 90% prevozov znotraj Ljubljane in okolice**. **Dobro razvito omrežje linij LPP** vsako leto širimo in prilagajamo potrebam uporabnikov, ki jim je na voljo **209 vozil za mestni promet in 63 vozil za medkrajevni promet** (integrirane linije z mestnimi). **Integracija javnega linijskega potniškega prometa, ki jo izvajamo v zadnjih petih letih, je eden od načinov, da se število uporabnikov JPP povečuje**: v letu 2011 smo število uporabnikov povečali za 4,6 % in v letu 2012 za 14,8 %.

### Bolj trajnostna ureditev prometa

Leta 2013 smo sprejeli **spremenbe in dopolnitve Občinskega prostorskega načrta**, ki med ostalim določajo tudi ukrepe za trajnostno ureditev prometa, kot so:

- območja z nižjimi zahtevami po parkirnih mestih,
- podrobnejše parkirne normative za kolesarski promet,
- omogočanje gradnje polnilnic za električna vozila,
- obvezna izdelava mobilnostnega načrta za večje generatorje prometa in objekte v javni rabi.

Uvajamo tudi druge ukrepe:

- vzpostavljamo **cone umirjenega prometa** (z največjo dovoljeno hitrostjo **30 km/h**), območja umirjenega prometa v bližini osnovnih šol in vrtcev, kjer hitrost vozil ne sme presežati **10 km/h**; **hitrost smo omejili na več kot 950 ulicah (2130 ha)**;
- uvajamo **karejske sisteme enosmernih ulic**, znotraj katerih kolesarji varno vozijo na cestišču brez posebej označenih poti;
- uvajamo **območja skupnega prometnega prostora**,
- vzpostavljamo **prilagoditve prometne signalizacije kolesarjem**,
- kolesarjenje šolarjev urejamo v sklopu **varnih poti v šolo**.

Zadnja leta smo, da bi spodbudili pešačenje in kolesarjenje, v sodelovanju z različnimi partnerji, prenovili veliko javnih odprtih površin ter uredili številne nove. **V središču mesta** smo leta 2007 vzpostavili **ekološko cono**, zaprto za motorni promet, ki jo širimo in obnavljamo ter **obsega 91.244 m<sup>2</sup>**.

Parkirna mesta zagotavljamo tudi na obrobju mesta, **na območjih P+R**, od kjer je mogoč dostop do središča mesta z uporabo JPP. **V regiji delujejo štiri P+R lokacije, od tega so tri v MOL.**

#### Izboljšave JPP in ostale spodbude uporabnikom JPP

Spremembe v modalnosti so naš glavni izziv, zato:

- vzpostavljamo **nove avtobusne linije**,
- **obstoječe podaljšujemo v primestne občine**,
- **pospešeno obnavljamo vozni park** z novimi avtobusi najnovejših okoljskih standardov (po mestu vozi četrtnina avtobusov visokega okoljskega standarda),
- **avtobuse in postajališča opremljamo s sodobnimi tehnologijami**, ki omogočajo prednost na križiščih, prikazovanje poteka voženj, dostopnost gibalno oviranim,
- omogočamo **prevoz na zahtevo za osebe z oviranostmi** (poleg oseb z gibalno omejenostjo, slepimi in gluhiimi, sedaj tudi **za osebe z motnjami v duševnem razvoju (avtisti in osebe z Downovim sindromom)**),
- širimo mrežo rumenih pasov, ki potnikom omogočajo hitrejšo potovanje,
- avtobusna postajališča opremljamo z **napisi v Braillovi pisavi in taktilnimi kartami**,
- izvajamo **seminarje Varno na bus** za osveščanje starejših in potnikov s posebnimi potrebami,
- **dijakom in študentom** omogočamo **brezplačen prevoz v juliju in avgustu** z junjsko mesečno vozovnico (od leta 2003),
- omogočamo **brezplačen prevoz** z avtobusi na vseh linijah LPP **za obiskovalce prireditve** v ŠRC Stožice (največji športno-rekreacijski center v državi) tri ure pred začetkom prireditve in tri ure po končani prireditvi,
- **enotna mestna kartica Urbana** podpira **vzajemno rabo JPP, sistema P+R in mestnega kolesa** (omogoča brezgotovinsko plačilo vožnje z mestnimi avtobusi in brezplačno prestopanje v roku 90 minut od plačila prve vožnje),
- 15 najbolj izpostavljenih križišč v centru mesta smo opremili (2012) z **avtomatizacijo vodenja semaforjev**, ki omogočajo **hitrejšo obratovanje linij mestnega prometa**,
- sodelujemo v **evropskem projektu Bike Intermodal** (spodbujanje uporabe zlozljivih koles, ki so dovoljena v JPP),
- mreža linij LPP in železniških povezav z Ljubljano sta dostopni za **načrtovanje potovanj na Google (Maps)**,
- starejšim, brezposelnim, invalidom, dijakom in študentom **subvencioniramo terminske vozovnice**,
- z uvedbo dinamičnih napovednikov prihodov in postajališčnimi voznimi redi se je točnost odhodov izboljšala in znaša 96 %.

#### V obdobju 2007-2013 smo:

- v mrežo linij mestnega potniškega prometa vključili 8 novih naselij na področju MOL,
- v sedmih sosednjih občinah izvedli integracijo medkrajevnih linij z mestnimi,
- dolžino linij povečali iz 308 km (mestne) na 451 km (mestne in integrirane),
- zamenjali 93 avtobusov,
- postavili **prvo javno polnilnico za vozila na CNG v državi (2011)**, ki je odprtega tipa, prvenstveno pa je namenjena oskrbi vozil javnih podjetij,
- v Ljubljani je postavljenih tudi **40 javnih polnilnih postaj za električna vozila**.

## Razvoj trajnostne mobilnosti v Ljubljanski urbani regiji

V Ljubljanski urbani regiji (LUR), ki generira polovico potniškega prometa v Sloveniji, se je zaradi izboljšanja sistema daljinskih cest, večanja števila osebnih vozil in nezadostnih vlaganj v javni potniški promet, prometna situacija v zadnjih nekaj desetletjih močno poslabšala. Negativne posledice tega poslabšanja se kažejo v povečanem številu stalnih prometnih zastojev, povečanju števila prometnih nesreč, slabši mobilnosti nekaterih socialnih skupin, pomanjkanju parkirnih mest, dvignjenih ravneh hrupa in pogosto preseženih mejnih vrednostih onesnaženja zraka. Poleg tega je ne trajnostni način mobilnosti zelo potraten z energetskega vidika.

**Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije** je skupaj z občinami Ljubljanske urbane regije izdelala študijo razvoja javnega prometa v regiji, ki je temeljila na prometnem modeliranju in predvsem usklajevanju s ključnimi deležniki v regiji, zaradi česar nam lahko danes služi kot strategija razvoja javnega prometa v regiji.

Med ključnimi projekti za delovanje javnega prometa na regionalni in medregionalni ravni je **revitalizacija železniškega omrežja**, ki je danes v slabem stanju in več ne uspeva slediti potrebam tako potniškega, kot tudi tovornega prometa. Zaradi zmogljivega avtocestnega omrežja in razpršene pozidave slovenskega podeželja je potreben razvoj **mreže P+R (parkiraj in prestopi) prestopnih točk**, ki omogočajo avtomobilistom prestop na javni potniški promet. V urbanih središčih je potrebno vzpostaviti **hiter in od ostalega prometa neodvisen prevoz potnikov** na vseh ključnih mestnih povezavah, ki lahko le na ta način konkurira osebnim prevozom. Kot ključna naloga pa je izpostavljena tudi **integracija javnega potniškega prometa**, ki bo s enotnim upravljanjem, tarifnim sistemom, enotnimi vozovnicami in voznim redom na nivoju Slovenije povečala atraktivnost javnega prometa. Pomembno prispevajo tudi **promocija** javnih prevozov, pešačenja in kolesarjenja, načrti mobilnosti, politike omejevanja dostopa v mestna središča, politike parkiranja in nove, pešču prijazne urbanistične rešitve urbanih središč.

Regionalna razvojna agencija sedaj skupaj s 15 občinami Ljubljanske urbane regije razvija in gradi sistem mreže točk Parkiraj in prestopi (P+R) in izdelanih je bilo **23 idejnih projektov za nove lokacije mreže P+R**, od katerih imajo nekatere že zagotovljena tudi evropska sredstva sofinanciranja za izgradnjo.

Razvoj trajnostne in energetske učinkovite mobilnosti je kompleksno področje, ki zahteva povezovanje in koordinacijo mnogih deležnikov v prostoru in kombiniranje najrazličnejših virov financiranja. Da bi se vsi deli kot sestavljanka lahko zložili v celoto pa je nujno, da vsi zasledujejo enak cilj in da imamo s skupno strategijo jasno načrtano vizijo razvoja mobilnosti.



Matej Gojčič med predstavitvijo razvoja javnega prometa v Ljubljanski urbani regiji



## Uvedba avtomatiziranega sistema izposoje mestnih koles - sistema BICY

### Velenje naklonjeno spodbujanju trajnostne mobilnosti

V Mestni občini Velenje (v nadaljevanju MOV) smo naklonjeni spodbujanju trajnostne mobilnosti in tako domačinom in obiskovalcem ponujamo varen, udoben in okolju prijazen prevoz. Lahko uporabijo brezplačni mestni avtobus LOKALC ali pa si brezplačno izposodijo mestno kolo BICY.

Z uvedbo brezplačnega mestnega potniškega prometa »Lokalca« smo občankam in občanom omogočili varen prevoz in hkrati pomembno prispevali k prometni razbremenitvi mestnega središča. Lokalca letno prevozi približno 35 tisoč potnikov in z uporabo brezplačnega mestnega potniškega prometa prihranimo okolju 2.000 ton CO<sub>2</sub>. Z urejeno in sodobno kolesarsko infrastrukturo pa želimo spodbuditi kolesarjenje ter z njim razvoj novih (gospodarskih) dejavnosti in turističnih produktov.

### Uvedba avtomatiziranega sistema izposoje mestnih koles- SISTEMA BICY

V Mestni občini Velenje smo v okviru pilotne investicije EU projekta BICY (»BICY - Cities and Regions of Bicycles“) septembra 2012 vzpostavili sistem BICY, ki je avtomatiziran sistem izposoje mestnih koles. Sistem BICY je bil razvit lokalno, s strani zunanjega izvajalca Šolski center Velenje, v sistem pa so vključena kakovostna kolesa slovenskega proizvajalca KR PAN. Sistem omogoča inovativne tehnološke rešitve za storitve najema in tudi podroben koncept rešitev za sledenje in nadzor. Zasnovan je modularno in omogoča, da uporabnik zapusti kolo na drugih postajah in s tem služi, kot koristno mestno orodje za številne priložnosti. Je brezplačen in enostaven za uporabo ter prijazen do uporabnika.

V prvi fazi je bilo postavljenih 5 postaj v mestu, na voljo je bilo 25 koles. Zaradi velikega zanimanja za izposajo koles in pozitivnih odzivov uporabnikov smo se v Mestni občini Velenje odločili za razširitev avtomatiziranega sistema izposoje mestnih koles in tako smo sistem BICY v letih 2013 in 2014 nadgradili še z 4 postajami. V Velenju je tako sedaj kar 9 postaj, 72 priključnih mest oz. stojal in 40 koles, oktobra pa se BICY sistem širi tudi v Šoštanj. V sistem avtomatizirane izposoje mestnih koles (sistem BICY) se je doslej vključilo že več kot 1.450 oseb, ki so si kolesa izposodile že več kot 36.000-krat, tedenska izposoja koles pa se giblje med 500 in 1500, kar je zavidljiva statistika.



Avtomatiziran sistem izposoje mestnih koles v Velenju – sistem BICY

## Celovita prometna ureditev območja »Cone 30« na regionalni cesti R3-677/2202 pri Osnovni šoli Jurija Dalmatina, z vplivnim območjem»

Občina Krško se je odločila, da v okolici Osnovne šole Jurija Dalmatina, ki se nahaja ob regionalni cesti, uredi celovito prenovu cone 30 in jo uredi tako, da bodo tu imeli prednost pred vozili kolesarji in pešci.

Na podlagi rezultatov merjenja prometa in beleženja hitrosti, smo ugotovili, da je potrebno na regionalni cesti Krško –Zdole, ki vodi mimo osnovne šole Jurija Dalmatina, spalnega naselja in rekreativnega centra pri Ribniku, narediti korenito spremembo prometnih navad.

Naročili smo **Elaborat celovite prometne ureditve območja »Cone 30« na regionalni cesti pri Osnovni šoli Jurija Dalmatina, z vplivnim območjem**, ki ga je izdelal DRI Ljubljana.

Pri izdelavi elaborata je bilo vodilo, da Občina Krško želi, z upoštevanjem trajnostne mobilnosti in varnosti, pristopiti k znižanju CO<sub>2</sub> in povečati mobilnost občanov z uporabo okolju prijaznejših transportnih sredstev (koles) ter hkrati umiriti promet brez fizičnih ukrepov, kot so grbine, ki povzročajo dodaten hrup pri zaviranju in speljevanju ter s tem tudi večje onesnaževanje.

Upoštevalo se je izhodišče, da je potrebno zagotoviti ustrezne kolesarske površine, ki bodo uporabniku prijazne in bodo spodbujale uporabo koles, hkrati pa bo cesta s svojim izgledom opozarjala voznike na prisotnost kolesarjev in pešcev, ki so eni izmed ranljivejših udeležencev v cestnem prometu.

Tako so v predvidenih rešitvah upoštevani 3 (trije) osnovni aksiomi z vidika voznika:

- **pravilo 6-ih sekund**
- **pravilo vidnega polja**
- **pravilo logike**

Elaborat prometne ureditve predvideva vizualno spremembo prečnih profilov, poudarjeno označitvijo vstopa v cono, prehod za pešce na modri podlagi ter označitvijo površin za kolesarje. Tako se doseže boljša zaznava vstopa v spremenjen prometni režim ter poizkušaja »napeljati« voznika k zmanjšanju hitrosti vožnje in povečani pozornosti na najbolj ranljive udeležence v prometu – kolesarje in pešce.



Celovita prometna ureditev območja »Cone 30«

## Urban mobility and SUMP development in the city of Koprivnica

### 1. City info

Demographic and economic perspective:

- Centre of Koprivnica-Krizevci County (North- West Croatia)
- Population: 30854 (2011)
- International companies Croatian headquarters: Podravka, Carlsberg, Hartmann
- Main sources of income: food and pharmaceuticals, beer, wood and paper processing
- Number of NGOs and citizen groups – 112

### 2. Sustainable development and mobility planning since 2001-2011:

- Increased modal share of cycling and walking from 28 % to 50 %
- Reduced the number of traffic accidents involving pedestrians and cyclists by 10% in relation to 2001
- Improved accessibility of public infrastructure (from 47 % to 80 %)
- Increased calm and traffic- free area by 20 %
- Introduced public transport inside the city (from 2 % to 15 %)
- Projects: Town on the move, Active access, Streets are for people
- **European Mobility Week Award 2007**
- School travel plans, work travel plans
- Quest self-assessment

### 3. Civitas Dynamo – new opportunity

- SUMP development, improvement of cycling infrastructure, creation of safe and comfortable public space, increasing the modal share of cycling, addition of innovative mobility services, electromobility, campus with minimal CO<sub>2</sub>emissions

### 4. Activities in 2014:

- SUMP development (the first one in Croatia)
- Campus travel plan
- 5 electric and 2 hybrid cars for municipal companies and institutions
- Bicycle sharing system
- Development of the Curriculum in urban mobility
- Cycle tourism – development strategy for region
- Iron curtain trail
- Shared space introduction
- Public participation in urban planning
- Traffic counting and transport surveys (3 % of all citizens every 4 years, the first one in 2013)

## **Trajnostna mobilnost v španskem podjetju Telefonica**

Številna podjetja v Španiji aktivno delujejo na področju trajnostne mobilnosti. To področje jim predstavlja tako finančni kot okoljski izziv in osnovno smernico na področju socialne odgovornosti. Tako imenovana socialna odgovornost postaja v razvitem svetu eden od temeljev dolgoročnega razvoja podjetij. V primeru izvajanja ukrepov trajnostne mobilnosti pa to običajno pomeni tudi finančne prihranke.

Primer dobre prakse predstavljajo podjetja v industrijski coni AICA, v katero dnevno prihaja okoli 17.000 ljudi. V ali ob coni ni železniške proge ali podzemne železnice, tako da se vsi zaposleni v službo pripeljejo z avtomobilom, kar povzroča velik problem pri parkiranju in so vozila zaposlenih parkirana povsod. Ravno zaradi teh težav se trudijo, da bi zagotovili javni prevoz v samo industrijsko cono. V ta namen so bile postavljene tri avtobusne linije, ki povezujejo industrijsko cono z najbližjo postajo metroja ali vlaka. Cena avtobusa je relativno nizka in omogoča potnikom cenovno ugodno in sprejemljivo uporabo avtobusov za prevoz na in iz dela.

Najobsežnejše aktivnosti na področju trajnostne mobilnosti izvaja mednarodno podjetje **Telefonica**, ki je eno izmed največjih španskih in globalnih podjetij. V podjetju je zaposlenih 11.500 ljudi, dnevno pa jih v podjetje prihaja tudi do 14.000 ljudi. Čeprav imajo pod stavbami podjetja za zaposlene na voljo 5.500 parkirnih mest, so se odločili, da bodo dali prednost javnemu potniškemu prometu. Na podlagi mobilnostnih načrtov so leta 2007 odprli metro postajališče na dvorišču podjetja Telefonica. Postavitev nove metro postaje so tudi sofinancirali v višini 6 milijonov EUR. Do takšne odločitve jih je pripeljalo več dejstev in vzrokov, kot so točnost prihoda na delo, gneča zaradi prevelikega števila avtomobilov in s tem problem parkiranja teh vozil ter lažji dostop do podjetja. Veliko poudarka dajejo tudi ohranjanju narave, saj so postavili v podjetju parkirišča za kolesa, polnilne postaje za električna vozila ter tudi v bližnji prihodnosti možnost za polnjenje vozil na vodik. Primer predstavlja vzorčen primer na področju sodelovanja javnega in zasebnega sektorja pri reševanju problematike prometa v mestih.



## Trajnostna mobilnost v sistemih upravljanja mirujočega prometa

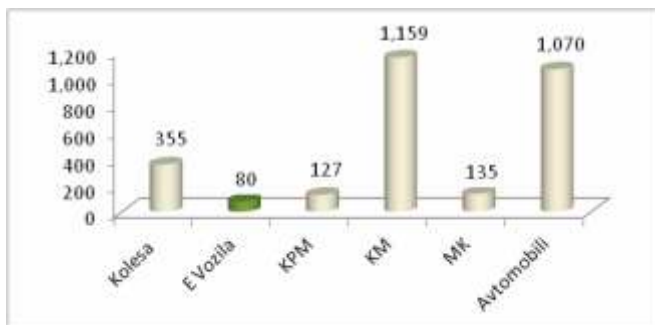
Med cilji evropske politike na področju mobilnosti blaga in ljudi so dokaj zahtevne naloge, ob dejstvu, da se v EU kar 44 % blaga prevaža po cestah in da potniški cestni prevoz (večinoma avtomobili) predstavlja kar 80 % prometa. In prav avtomobili, ki se v povprečju uporabljajo samo 1,5 ure dnevno, so 22,5 ure **problem mirujočega prometa**. Predvsem velika in stara mesta v EU se že nekaj let pospešeno ukvarjajo s problematiko mirujočega prometa. Tako potrebe po trajnostno naravnanih transportnih sistemih v urbanih okoljih vodijo k bistvenemu zmanjšanju gradenj novih cest ob istočasnem izrazitem povečanju zmogljivosti obstoječe infrastrukture, boljšemu upravljanju in pospeševanju uporabe javnega transporta ter ostalih okolju prijaznejših načinov prevoza. Vselej, ko prihaja do fizičnih omejitev, je potrebno optimalno izkoristiti razpoložljivi prostor. Obenem pa uvesti profesionalno upravljanje prometa z uporabo najbolj napredne tehnologije, ki bo v celotnem urbanem okolju omogočala inteligentno in premišljeno **projektiranje, nadziranje in upravljanje prometa**.

Osnovna ideja ureditve mirujočega prometa je odprava najbolj akutnega problema, umaknitve večine vozil z ulic v garaže in na ustrezno urejena parkirna mesta, s tem pa lahko bolje projektiramo tudi spremenjene prometne tokove. Če so zastavljeni cilji realni, je tudi pričakovati, da bodo rezultati temu primerni in bodo zagotovili pričakovane razmere.

**Poznamo rešitve**, obstaja tehnologije, imamo učinkovita orodja za odpravljanje tudi najhujših problemov. Kdaj, kje in katero rešitev uporabiti, mora odgovoriti stroka, proizvajalci parkirnih sistemov. O upravičenosti investicije pa morajo odločati mestne oblasti.

## Dostava z električnimi vozili – primer dobre prakse

Pošta Slovenije za izvajanje poštних storitev posluje s 556 poštami, v okviru katerih je organiziranih 2.250 dostavnih okrajev in 780.000 gospodinjstev. Na 45 % dostavnih okrajev se dostava opravlja s kolesi z motorjem in motornimi kolesi, 36 % z avtomobili, 19 % s kolesi in kolesi s pomožnim motorjem.



Graf: Transportna sredstva za dostavo, vir: Poštno omrežje in naprave, 2013

**Aktivnosti na področju varovanja okolja:** Skladno z načeli trajnostnega razvoja se veliko pozornosti namenja varovanju okolja v smislu iskanja rešitev za posodobitev obstoječega voznega parka v okoljsko prijazen vozni park. Prelomnico pri uvajanju ekološko čistejših vozil prav gotovo predstavlja leto 2009, ko so se v vozni park uvedla prva električna vozila, in sicer je šlo za kolesa na električni pogon. V tem obdobju so se prvim dostavnim vozilom na utekočinjen naftni plin pridružila tudi prva dostavna vozila na električni pogon, ki se uporabljajo predvsem za dostavo v mestnih središčih.

**Ekološki vozni park:** Pri načrtovanju nabave okolju prijaznih transportnih sredstev se sledi aktualnim razmeram, ki se odvijajo na trgu in potrebam v poštne prometu. V letu 2014 vozni park Pošte Slovenije obsega 55 koles na električni pogon, 5 dostavnih vozil na električni pogon, 60 dostavnih vozil s pogonom na utekočinjeni naftni plin in 20 skuterjev na električni pogon. Prav tako vseskozi izvajamo testiranja različnih vozil na električni pogon in druga alternativna goriva. Opravljena testiranja predstavljajo izhodišča za odločitve glede nabave ekoloških vozil.

## Praktične izkušnje pri uporabi električnih vozil

E-mobilnost ima v družbi HSE in DEM velik pomen za razvoj in spodbujanje trajnostnega razvoja na področju rabe energije, še posebej energije iz obnovljivih virov, v prometu ter v razvoju pametnih omrežij. Medtem, ko se v svetu vzpostavljajo takšni ali drugačni poslovni modeli uporabe polnilne infrastrukture, namenjene polnjenju električnih vozil, smo v DEM/HSE vzpostavili popolno funkcionalno storitev, namenjeno končnim uporabnikom oz. tistim vizionarjem, ki že danes uporabljajo elektriko za dnevni transport. Storitev zajema enostavno prijavo z uporabo RFID tehnologij, nadzor dnevni transakcij, možnost rezervacij polnilnih postaj in nenazadnje "roaming" med postajami drugih ponudnikov podobnih storitev. Na portalu **emobilnost.eu** smo poskušali na strokovno relevanten način predstaviti razvojno paradigmo e-mobilnosti v kontekstu trajnostnega razvoja. Hkrati izkoriščamo ta spletni portal za edukacijo vseh prišlekov v svet električne mobilnosti, kot tudi mladih, ki jih to še čaka.



Električni avtomobili Dravskih elektrarn



## Initiative for Sustainability and Alternative Mobility Carinthia

Since autumn 2008, the Initiative for Sustainability and Alternative Mobility Carinthia operated by the Government of Carinthia has been instrumental in developing a new, shared awareness with regard to alternative energy production, e-mobility, and other environmental concerns. The initiative is setting a sustainable trend, which should convince the Carinthian citizens of an emission-free traffic system. Among others it is an information platform for topics regarding e-mobility and awareness-raising measures to implement e-mobility in the Carinthian market.

The concept rests on the assumption that a **comprehensive network of electric charging points** will, by itself, bring more and more e-vehicles into the region. This strategy is in accordance with recent findings of the working groups set up by the European Commission.

To date the initiative has installed over 200 electric charging points across Carinthia. At the end of October 2012, the transition to a system of "**intelligent**" **charging points** was initiated. The intelligent charging points include a state-of-the-art electronic charging and billing system. Since October 2012 more than 60 "intelligent" charging stations have been built and the payment system and software has been tested. Nevertheless charging is still free.

E-vehicles are only sustainable, if the electricity is produced by green energy sources. With the **solar city St. Veit**, the initiative has a committed project partner, which uses the power of the sun as an energy source. It has built a 1,5 megawatts power plant, which gives about a range (car) of 6 million kilometers per year.

First the initiative funded e-bikes and e-scooters, but stopped it after three years recognizing that a self-sustaining market was settled. After this period it created a funding model in cooperation with the city of Klagenfurt, which contains a financial **support for 66 e-cars** combined with photovoltaic current production. It is based on the idea that Carinthians (private persons/companies/associations) should be encouraged not only to purchase an e-car, but also to produce the electricity required to power the e-cars themselves from CO<sub>2</sub>-neutral, renewable energy sources. This is possible through participation in the Citizens' Power Plant Klagenfurt-Viktring. Carinthia is one of the regions with the highest density of licensed electric vehicles in Austria.

Carinthia is **testing region for the Mercedes e-Cell A-Klasse**. These e-cars are tested concerning their suitability since 2011 and should give citizens a feeling for e-Mobility. Over 600 test drivers have used the offered 1-week-long car-testing program until now.

Thanks to the unique initiative, Carinthia has become a model region with regard to alternative mobility, renewable energy production and introduction of new technologies in the market on European level.



"Intelligent" charging point



Mercedes e-Cell A-Klasse

## Alternativni vidiki električne mobilnosti

Baterijsko napajani električni pogoni so bili v uporabi že v 19. stoletju in pogosteje še v začetku 20. stoletja, ko so predstavljali napredno alternativo kočijam z živalsko vprego in parno gnanim vozilom. Z izumom motorja z notranjim izgorevanjem pa so bili potisnjeni v razne nišne produkte kot so električni viličarji, invalidski vozički, ipd.

Od energetske krize (1970) se je zanimanje za ta potencialno obnovljivi vir ponovno večalo iz leta v leto. Ne nazadnje pa potreba po zmanjšanju onesnaženosti zraka in voda, znižanju hrupa in velik tehnološki napredek na področju baterij in visoko učinkovitih električnih pogonov v zadnjih letih zelo širijo področja uporabe električnih pogonov, ki vse bolj postajajo tudi ekonomsko upravičena alternativa tradicionalnim pogonom.

Podjetje Piktronik se že od ustanovitve ukvarja z razvojem in proizvodnjo električnih naprav za baterijsko napajane sisteme, ki se skoraj izključno uporabljajo v transportne namene. To niso klasični električni avtomobili, ampak razne tržne niše, kot so električna in hibridna plovila, električna vozila za starejše ljudi, poštna vozila, vozila za prosti čas ali potrebe turizma, jadrnalna letala, ki lahko z električnimi pogoni sama poletijo, oprema za podvodna plovila in razne druge aplikacije. Cilj podjetja je ne dobaviti le posameznih elektronskih komponent sistema, ampak celovito rešitev, od elektromotorja, regulatorja motorja, sistema za polnjenje baterij, pretvornika napetosti, prikazovalnika, sistema za nadzor baterij in ožičenja. Tako so nastale celovite rešitve pogonskih sistemov moči od nekaj 100 W do 200 kW. V podjetju se je akumuliralo veliko interdisciplinarnega znanja, kar omogoča hitro in kvalitetno izvedbo novih projektov oziroma prilagajanje zahtevam in pričakovanjem kupcev.



Piktronik, v zraku, vodi in na kopnem



## Kako do resničnih učinkov elektromobilnosti

Klimatske spremembe, posledice emisij trdih delcev v prometu, visoki posredni stroški prometa so posledice vedno večje uporabe naftnih derivatov v prometu. Trenutna odvisnost prometa od fosilnih goriv v Evropi dosega okrog 96 %. Elektromobilnost je ob uporabi metana (CNG) ena od rešitev, ki je realna in dosegljiva.

V Sloveniji se največ voženj opravi na razdalji do 30 km, kar pomeni, da bi se večina dnevnih poti lahko opravila z manjšim električnim avtomobilom.

Kakovostna in čista energija je proizvedena na okolju prijazen način in omogoča skladen trajnostni razvoj okolja, v katerem družba deluje.

Splošno uporabo elektromobilnosti in realne učinke v največji meri preprečuje poslovna strategija proizvajalcev avtomobilov. Že samo s postavitvijo nerealno visoke cene električnih vozil povzročijo manjše povpraševanje in skoraj nično prodajo. Zavedajo se, da se uporabniki električnih vozil ne vračajo nekajkrat letno na njihove servise, saj vzdrževanja pri teh avtomobilih skorajda ni in z visoko ceno nadomestijo del izgube. Prav tako tudi možnost "najema" baterij po izredno visokih cenah ni vzpodbuda.

Rešitev je ponudba kvalitetnih vozil v cenovnih okvirjih najbolj prodajanih kategorij avtomobilov (5.000 €-15.000 €), ustrežna spodbuda in urejena infrastruktura.

Vložek za izgradnjo primerne infrastrukture dobi skupnost večkrat povrnjen z ugodnimi učinki elektromobilnosti (hrup, zdravje, kvaliteta življenja, manjši stroški in večja konkurenčnost).

S pomočjo partnerjev si prizadevamo združiti vrhunsko znanje in tehnološke dosežke naših strokovnjakov s kitajskimi velikoserijskimi proizvajalci vozil v skupnem projektu razvoja kvalitetnih in cenovno dostopnih vozil. Kakovostni produkti se bodo prodajali na vseh tržiščih.

Samo s cenovno dostopnimi vozili lahko pričakujemo realne in merljive učinke v skupnih stroških za uvoz naftnih derivatov, posrednih stroških in posledicah za zdravje in okolje.

## Varnost in mobilnost z roko v roki

V zadnjem času se na področju mobilnosti v mestih dogajajo spremembe. Če je še leto ali dve nazaj veljalo, da brez širjenja kapacitet mestnih prometnic, povečevanja števila parkirnih mest in sodobnosti le teh, gradnje mostov in obvoznic, je danes nova prometna strategija mest vse to obrnila na glavo. Tudi mesto Maribor je spoznalo, da je potrebno dajati prednost prebivalcem. To pomeni, da je potrebno načrtovati raznolike načine prevozov, ki zvišujejo kvaliteto urbanega življenja.

Prednost v mestu Maribor tako namesto avtomobilov dobivajo pešci, kolesarji, gibalno ovirane osebe, še posebej pa otroci, za katere želimo preko vzgoje in izobraževanja doseči največjo stopnjo varnosti na šolskih poteh in zunaj le teh. Zelo pomembno je, da že otrokom privzgojimo prave potovalne navade in jih skupaj s starši spodbujamo, da za pot v šolo in domov uporabljajo javni prevoz ali pa se odločijo in pot do šole opravijo peš ali s kolesom. Le tukaj je pravi ključ do uspeha. Mesto želi z izvajanjem dolgoročnih ukrepov zmanjševati delež avtomobilskega potovanja in se posvetiti povečevanju deleža javnega transporta ter kolesarjenja. Z urejenostjo in privlačnostjo mestnega prostora pa se bo povečeval tudi delež pešačenja.

Ker vsak nov pristop zahteva tudi spremembe potovalnih navad in s tem razvad ljudi, se morajo te spremembe odražati tudi na prometni infrastrukturi. Na takšen način se bomo v največji meri s postopnimi koraki tovrstnim ciljem skušali tudi približati.



Prikaz nove ureditve prostora pred železniško postajo v Mariboru



## Zagotavljanje trajnostnega prometnega načrtovanja pri obnovi objektov v mestnih središčih

V času obnove obstoječih objektov v mestnih središčih se promet praviloma odvija po prometnih površinah, ki so za ostali promet (razen za dostavo in prebivalce) zaprte. Dostavlja se težek gradbeni material, sveži beton, gradbena mehanizacija in orodje, odvažajo ruševine, motena je dostopnost do lokalov ali stanovanj, moteno in omejeno je gibanje po mestnem središču. Res je, da gre pri gradbenih posegih pri prenovi objektov v mestnih središčih za relativno kratek časovni obseg, pa vendarle so posledice lahko dolgotrajne in vplivajo na privlačnost in kakovost mestnega okolja. Izhajajoč iz ciljev TMPN (trajnostno mestno prometno načrtovanje), lahko pri načrtovanju obnove obstoječih objektov v mestnih središčih izpostavimo cilj, za katerega obstoječa prostorska in izvedbena zakonodaja ne predvideva vključitve v sam proces pri načrtovanju ali izvedbi obnove objektov v mestnem središču, in sicer **Prispevek k izboljšanju privlačnosti in kakovosti mestnega okolja**.

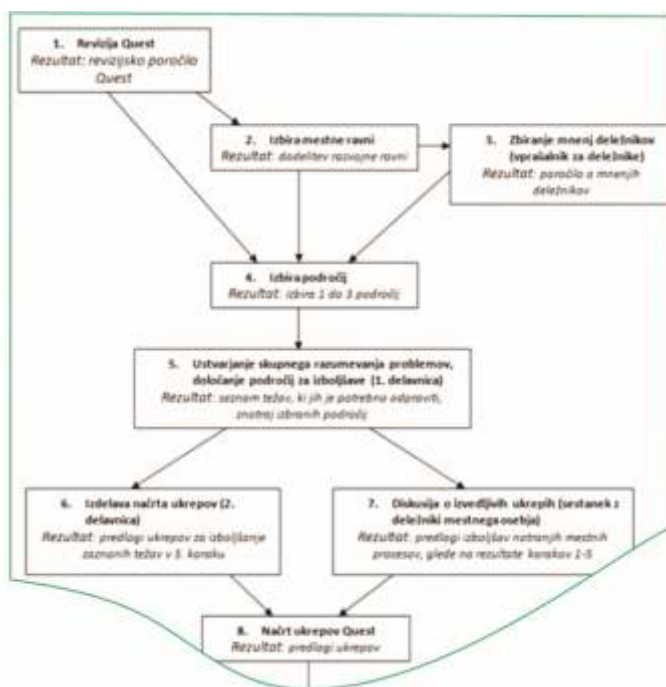
Pri obnovi objektov se aktivnosti v prostorski (ZPNačrt) in izvedbeni zakonodaji (ZGO) v Republiki Sloveniji odvijajo zaporedno. Potrebne aktivnosti obnove objektov v mestnih središčih so opredeljene v Pravilniku o Konservatorskem načrtu za prenovo (v nadaljevanju Pravilnik), ki je del občinskega podrobnega prostorskega načrta; to je prostorski zakonodaji (ZPNačrt). S konservatorskim načrtom za prenovo naj bi se zagotovilo upoštevanje družbenega pomena in razvojnih možnosti dediščine pri prostorskem načrtovanju.

Vsebina Pravilnika vključuje v načrt prenove (13. člen) pogoje glede priključevanja objektov na gospodarsko javno infrastrukturo in grajeno javno dobro v odnosu do dediščine, vključno z načrtovanjem potrebnih parkirnih površin, javne razsvetljave, komunalne opreme, ureditve parternih površin. Glede na dejstvo o potrebnih referencah za izdelavo tovrstne dokumentacije, je možno dvomiti o rešitvah v zvezi z uresničevanjem ciljev TMPN.

Gre predvsem za posledice posegov obnove objektov, kot so vpliv na tlakovne površine, katere ostanejo po končanem delu na posameznem objektu poškodovane in uničene. Projektni vodje delajo znotraj zakonskih omejitev, investitorji pa po končanih delih prepustijo mestne, peš prometne površine z vsemi poškodbami v upravljanje mestnim službam in na ogled prebivalcem, tujim in domačim turistom. Rešitev vidimo v pravočasni vključitvi interdisciplinarno obarvane ekipe strokovnjakov za uresničevanje TMPN in posledično prilagoditvi obstoječe zakonodaje.

## Kako v mestih in občinah oceniti kakovost načrtov trajnostne mobilnosti

V preteklem obdobju so številna slovenska mesta in občine pristopile k izdelavi najrazličnejših prometnih strategij in načrtov trajnostne mobilnosti, ki so bili osnova za izvajanje najrazličnejših ukrepov na področju prometa in mobilnosti. Glede na to, da so mesta in občine pri tem bolj ali manj uspešne, se pogosto pojavlja potreba po objektivni in celostni oceni kakovosti teh strategij in načrtov, vključno s celostnim stanjem trajnostne mobilnosti v določenem mestu ali občini. Na vprašanje, kako v mestih in občinah oceniti kakovost načrtov trajnostne mobilnosti, odgovarja orodje QUEST, ki je bilo razvito v okviru istoimenskega evropskega projekta QUEST – Orodje upravljanja energetske učinkovite in trajnostne mobilnosti.



Delovni koraki presoje QUEST

Orodje temelji na postopkih upravljanja kakovosti, ki so se dodobra razvili in uveljavili v gospodarstvu ter vključuje najrazličnejše deležnike, potrebne za trajnostni razvoj. Na podlagi opravljene presoje in ocenjene kakovosti obstoječih strategij in načrtov, vključno z izvedbeno ravno, se nato izdelata akcijski načrt ukrepov za izboljšanje trajnostne mobilnosti.

## Ureditev mirujočega prometa in spodbujanje uporabe trajnostnih oblik mobilnosti na Prometni šoli Maribor

Študentje Višje prometne šole Maribor so 2. decembra 2013 organizirali javno tribuno s predavanjem. Namen javne tribune je bil predstaviti rezultate raziskave o potovalnih navadah dijakov, študentov in zaposlenih na Prometni šoli Maribor, predstaviti obstoječe stanje na področju mirujočega prometa na Prometni šoli Maribor za kolesa, motorna kolesa in osebna vozila ter podati predloge izboljšav. Po drugi strani pa smo želeli s predstavitvijo negativnih učinkov vožnje z osebnimi vozili spodbujati uporabo okolju prijaznejših oblik mobilnosti. Pobuda za izvedbo projekta je predvsem dejstvo, da so na Prometni šoli parkirišča za kolesa zelo slabo urejena in izkoriščena, parkirišča za motorna kolesa pa sploh niso urejena. Z anketo o potovalnih navadah za potovanja v šolo in iz nje je bilo ugotovljeno, da tako dijaki, študentje kot tudi zaposleni za potovanje na Prometno šolo Maribor najpogosteje uporabljajo osebno vozilo. Medtem ko so dijaki in študentje še uporabniki javnega potniškega prometa, zaposleni le-tega ne uporabljajo. Glede na to, da je 40 % vseh zaposlenih, ki so izpolnili anketo, oddaljenih od delovnega mesta do 5 km, je zaskrbljujoč tudi podatek o nizkem odstotku uporabe koles. Z anketo je bilo prav tako ugotovljeno, da bi se potovalne navade spremenile, če bi se ukinili prevozni stroški za zaposlene. Število voženj z osebnim vozilom bi se zmanjšalo za 30 %. Več zaposlenih bi kolesarilo ali si delilo osebno vozilo t. i. carpooling. Na vprašanje, ali bi v primeru finančne spodbude za uporabo trajnostnih oblik mobilnosti (npr. 50 €) pogosteje uporabljali trajnostne oblike mobilnosti, je 55 % zaposlenih odgovorilo z da.



Utrinek z javne tribune v letu 2013

## Predstavitev projekta Endurance

Razvojna agencija Sinergija izvaja projekt ENDURANCE - Vzpostavitev obsežne in trajne nacionalne ter evropske podpore za trajnostno mobilnost v mestih. Sam projekt se navezuje na trajnostno mobilnost, kar je trenutno v Evropi aktualna tematika / problematika.

ENDURANCE se tematsko navezuje na projekt EPOMM PLUS, kjer se je vzpostavila nacionalna mreža za mobilni management. Aktualni ENDURANCE pa bo mrežo nadgradil in vzpostavil nacionalne mreže za SUMP, Sustainable urban mobility plan (Celostne prometne strategije), kar bo pripomoglo k večji promociji trajnostne mobilnosti, čistejšemu zraku in okolju, zdravemu in kvalitetnejšemu načinu življenja. V projektu sodelujemo predvsem z občinami in ostalimi lokalnimi akterji, ki se bodo zavezali k pripravi Celostnih prometnih strategij in tako oblikovali novo mrežo, ki bo povezovala mesta in nudila znanja ter pomoč pri načrtovanju mobilnosti. Mesta želimo aktivirati in jih prepričati za smotrnost priprave SUMP-a. Zato menimo, da Celostna prometna strategija ni še en nov dokument, temveč se ponuja kot nova perspektiva, iniciativa, ki je nacionalnega in evropskega interesa. Predstavlja dodano vrednost za učinkovitejšo načrtovanje mobilnosti v mestih. Priprava SUMP-a je ustvarjanje različnega pristopa k delu, ki ga bo v prihodnosti v vsakem primeru potrebno opraviti. S SUMP-om se vzpodbuja bolj integrirano razmišljanje in podpira lokalne organe pri ustvarjanju splošne vizije trajnostnega urbanega razvoja. Strategija predstavlja proces sodelovanja med oddelki, političnimi področji in ključnimi akterji v občini.

Mesto, ki ima SUMP, je trendovsko mesto. Lahko ustvarja dobro za skupnost, ga poveže, prinaša pozitivno samopredstavitev in morda celo pridobi nove obiskovalce, državljane ali podjetja. Predvsem pa SUMP odraža osebne potrebe prebivalcev in javno mnenje, ki je vključeno v pripravo načrta.

Glavne ciljne skupine projekta ENDURANCE so strokovnjaki za mobilnost v mestih, mesta in nacionalni organi. Projekt ENDURANCE se je pričel maja 2013 in se bo izvajal do maja 2016. Vrednost projekta na slovenski strani je 49.665,00 EUR, od tega 75 % vrednosti sofinancira EU program Intelligent energy Europe.

## Električna mobilnost deluje – projekt Emobility works

Promet je eden izmed največjih onesnaževalcev našega okolja. Kot večina razvitih držav se tudi Slovenija sooča s tem perečim problemom. Izpusti toplogrednih plinov (TGP) iz prometa, ki so posledica izgorovanja fosilnih goriv, so v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih presegli dvakratno vrednost glede na leto 1991. Dobra alternativa, ki postaja vse bolj aktualna, je električna mobilnost. Glavne prednosti električnih vozil so majhna poraba energije, nizki stroški vzdrževanja, vozila so tiha in manj obremenjujejo okolje zaradi škodljivih emisij.

Uvajanje električne mobilnosti v občine in podjetja - EMOBILITY WORKS (Integration of e-mobility in European municipalities and businesses) je projekt, sofinanciran s strani Evropske komisije, programa Inteligentna energija Evrope. V projektu sodeluje 10 partnerskih držav, katerih namen je pomagati občinam in podjetjem pri vzpostavitvi električne mobilnosti. Cilji projekta so analizirati obstoječe stanje na tem področju in vzpostaviti lokalna omrežja e-mobilnosti, pripraviti akcijske načrte za električno mobilnost in jih izvajati v občinskih upravah in podjetjih. To bo vodilo do povečanega števila e-vozil v regiji.

V regiji zgornje Podravje se vedno več občin odloča za postavitev električnih polnilnic. V Mariboru jih je trenutno več kot 15, v občini Radlje ob Dravi tri in v Rušah in Miklavžu na Dravskem Polju po ena. Na njih si lahko vsi občani in obiskovalci mesta brezplačno oz. ponekod za simbolično ceno polnijo svoja električna vozila. Polnilnice lahko uporabljajo električni avtomobili, e-kolesa, e-skuterji in tudi e-invalidski vozički. Ponekod bodo občani in obiskovalci lahko izposodili ali najeli električne skuterje in kolesa v okviru tako imenovanega sistema »car sharing« in sicer z aplikacijo na mobilnem telefonu.



Polnilnica za električna vozila na železniški postaji v Mariboru





Konferenca o trajnostni mobilnosti "Od teorije k praksi – po avtocesti ali peš?" je bila organizirana v okviru evropskega projekta INVOLVE (Involving the private sector in Mobility Management – Sodelovanje zasebnega sektorja z javnim sektorjem na področju upravljanja z mobilnostjo), ki se izvaja v okviru programa Interreg IVC in je sofinanciran s strani Evropske komisije. Glavni cilj projekta, ki se zaključi z letošnjim decembrom in se osredotoča na sodelovanje z zasebnim sektorjem, temelji na izboljšanju stanja na področju trajnostne mobilnosti, s pomočjo izmenjave izkušenj in prenosa primerov dobrih praks. Projektne aktivnosti Energetske agencije za Podravje so osredotočene k Poslovno – proizvodni Coni Tezno. Energap je za podjetja v Coni Tezno z namenom dviga ozaveščenosti o trajnostni mobilnosti v preteklih treh letih organizirala številne delavnice. Udeležencem dogodkov smo predstavili tuje izkušnje in primere dobrih praks s področja upravljanja z mobilnostjo, prednosti in koristi, ki jih to področje prinaša delodajalcem in zaposlenim in za izbrana podjetja izdelali mobilnostni načrt. V coni so bile izvedene tudi meritve hrupa in preverjale so se možnosti vzpostavitve avtobusne linije.