



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# SEARCH

SPORT EDUCATION FOR ACTIVE  
AND RESPONSIBLE CITIZENSHIP  
THROUGH HEALTH CARING



# MODUL 5

---

## PAMETNA ŠPORTNA MESTA



**Ta program usposabljanja je bil prvotno napisan v angleščini in nato preveden v jezike partnerskih držav. Pričujoče slovensko besedilo v veliki meri temelji na programsko podprtem prevodu. Opravičujemo se za morebitne netočnosti**

# **SEGMENT 2**

**Pametna mesta**

# Mesta prihodnosti

V tem procesu imajo ključno vlogo mesta.

Organizacija na upravni ravni, ravni urbanističnega načrtovanja, okolja in storitev bo imela ključno vlogo pri doseganju trajnosti.

Mestno okolje, podprto z novimi tehnologijami, lahko pomaga rešiti številne probleme, povezane z zdravjem državljanov, in izboljšati njihovo kakovost življenja.

Čist zrak, trajnostna mobilnost, storitve v soseščini, vadba in zdravstvena vzgoja, prevozna sredstva z nizkim vplivom, pešske poti, zelena območja in športna infrastruktura spodbujajo državljanke k zdravi telesni dejavnosti.

Pametna mesta se premikajo v to smer.

# Opredelitve pojmov

„Pametno mesto je opredeljeno kot mesto, ki povezuje fizične temelje, okvir IKT, socialne in družbene vire.

Poslovni okviri za uporabo zbiranja znanja mest“ Harrison.C et al.2010

„mesto, ki si prizadeva postati pametnejše in postati bolj trajnostno, pravično, učinkovito in s cilji uresničljivo“

Svet za obrambo naravnih virov 2012

„Skupnost, ki si zavestno prizadeva za inovativno uporabo informacij in komunikacijske tehnologije (ITC) za spodbujanje bolj vključujočega, raznolikega in trajnostnega urbanega okolja“

Strateški načrt EU za energetske tehnologije 2009

"Pametno mesto je mesto, ki si prizadeva za reševanje javnih vprašanj prek več zainteresiranih strani, ki temeljijo na IKT“.

Odbor ITRE za industrijo, raziskave in energetiko Evropskega parlamenta 2014

# Opredelitev pametnega mesta

Pametno mesto je resnično trajnostno, učinkovito in inovativno mesto, prostor, ki lahko svojim državljanom zagotovi visoko kakovost življenja z uporabo medsebojno povezanih in integriranih tehnoloških rešitev in sistemov.

[www.lumi4innovation.it](http://www.lumi4innovation.it)



# Razsežnost pametnih mest

Po mnenju Evropske unije je mogoče pametna mesta opredeliti skupaj s šestimi glavnimi razsežnostmi:

**1.Pametni ljudje** — državljani morajo biti vključeni v dejavnosti in odločitve prek participativnih procesov in procesov odločanja.

**2.Pametno upravljanje** - Človeški kapital, okoljski viri, odnosi in sredstva skupnosti morajo biti jedro dejavnosti upravljanja in uprave.

**3.Pametno gospodarstvo** — inovacije, raziskave in tehnologija morajo prispevati k temu, da gospodarstvo in trgovina povečajo produktivnost in zaposlovanje v mestu

**4.Pametno življenje** - zdravje, izobraževanje, varnost, kultura itd. morajo državljanom zagotoviti dobro počutje in visok življenjski standard.

**5.Pametna mobilnost** — rešitve pametne mobilnosti (e-mobilnost, skupna mobilnost, upravljanje mobilnosti) morajo zmanjšati stroške, vpliv na okolje in porabo energije.

**6.Pametno okolje** - majhen vpliv na okolje in energetska učinkovitost sta bistvena za zagotovitev trajnostnega razvoja mest prihodnosti.

# Dimenzije pametnih mest (diagram)

## Ključni vidiki pametnega mesta 6



### PAMETNO GOSPODARSTVO TEHNOLOŠKE INOVACIJE PRODUKTIVNOST ZAPOSLOVANJA

Gospodarstvo se mora osredotočiti na zaposlovanje in produktivnost z uporabo tehnoloških inovacij in javno-zasebnih partnerstev.

### PAMETNA MOBILNOST ELEKTRIČNA MOBILNOST - SOUPORABA MOBILNOSTI SISTEM UPRAVLJANJA MOBILNOSTI



Zaradi pametnih sistemov upravljanja in uporabe električnih vozil je javni prevoz bolj okolju prijazen in učinkovitejši.

### PAMETNO UPRAVLJANJE ODNOSI - EGOV - ODPRTI PODATKI - SODELOVANJE



Človeški kapital in socialni kapital sta ključna: delamo za skupno dobro.



### PAMETNI LJUDJE PARTICIPATIVNA IN VKLJUČUJOČA DRUŽBA SOUPORABA - PRISTOP „BOTTON UP“

Državljanji bodo zaradi integriranega informacijskega sistema postali protagonisti, ki bodo imeli odprt dialog z institucijami.



### PAMETNO ŽIVLJENJE UDOBJE - VARNOST - DOBRO POČUTJE

Državljanom je treba zagotoviti zdravstveno varstvo, izobraževanje, varnost, kulturo in nove tehnologije, nove tehnologije pa prispevajo k zagotavljanju boljših in učinkovitejših storitev.

### PAMETNO OKOLJE ENERGETSKA UČINKOVITOST - MAJHEN VPLIV NA OKOLJE - ZELENA IN PAMETNA GRADNJA - KROŽNO GOSPODARSTVO

Energetska učinkovitost stavb, pametno upravljanje odpadkov in zelenih površin, uporabe pametnega omrežja in pametne merjenja rezultat je veliko bolj odgovorno in optimizirano upravljanje potrošnje in z viri.





# Zakaj pametna mesta?

Danes mesta predstavljajo 2 % zemeljske skorje, ki gosti 75 % evropskega prebivalstva in 50 % svetovnega prebivalstva.

Po poročilih Združenih narodov bo do leta 2050 70 % svetovnega prebivalstva živel v mestih.

Kljub temu, da zasedajo zelo omejeno količino prostora, ta koncentracija ljudi in dejavnosti pomeni, da mesta proizvedejo 75 % porabe energije in 80 % emisij ogljikovega dioksida in onesnaževal. Zato močno vplivajo na podnebne spremembe.

Model pametnih mest sodobne družbe mora biti skladen z energetske učinkovitostjo in cilji okoljske trajnosti (cilji Agende 2030)

# Glavne značilnosti

**Sodelovanje in odgovornost državljanov** — zahvaljujoč učinkovitemu informacijskemu sistemu lahko državljani razpravljajo z javno upravo in sodelujejo v postopku odločanja.

**Pametne stavbe in energetska učinkovitost** — v primeru nove gradnje in obnove morajo stavbe izpolnjevati vnaprej določene energetske standarde.

**Okoljska trajnost** — obnovljivi viri energije, pametni sistemi ravnanja z odpadki **z vidika krožnega gospodarstva, valorizacija zelenih površin in parkov za zaščito okoljskega kapitala.**

**Integrirana varnost** — uporaba inovativnih tehnologij in integriranih nadzornih sistemov **lahko prispeva k zmanjšanju kriminala in večji pozornosti kritičnim področjem, kot so predmestja.**

**Promet in mobilnost** - v pametnih mestih je treba zmanjšati vplivprometa in prevoznih sredstev na okolje, **in sicer z optimizacijo mobilnosti zaradi tehnologije**

# Zmožnosti tehnologije:



Po mnenju Politecnico di Milano so glavne tehnologije, potrebne za razvoj pametnih mest:

- Informacijske in komunikacijske tehnologije in infrastruktura (kot je 5G)
- Umetna inteligenca (AI)
- Analiza "velikih podatkov"
- Internet (IoT)
- Modeli urbanističnega načrtovanja, administrativna podpora pri odločanju in v menedžmentu.
- Senzorji in aktuatorji
- Zmanjševanje in upravljanje porabe energije in sistemov za spremljanje energije
- Sistemi proizvodnje in distribucije energije
- Novi materiali in rešitve za trajnostno gradnjo
- Nova hibridna in električna vozila
- Ravnanje z odpadnim ciklom: modeli zbiranja, obdelave in predelave

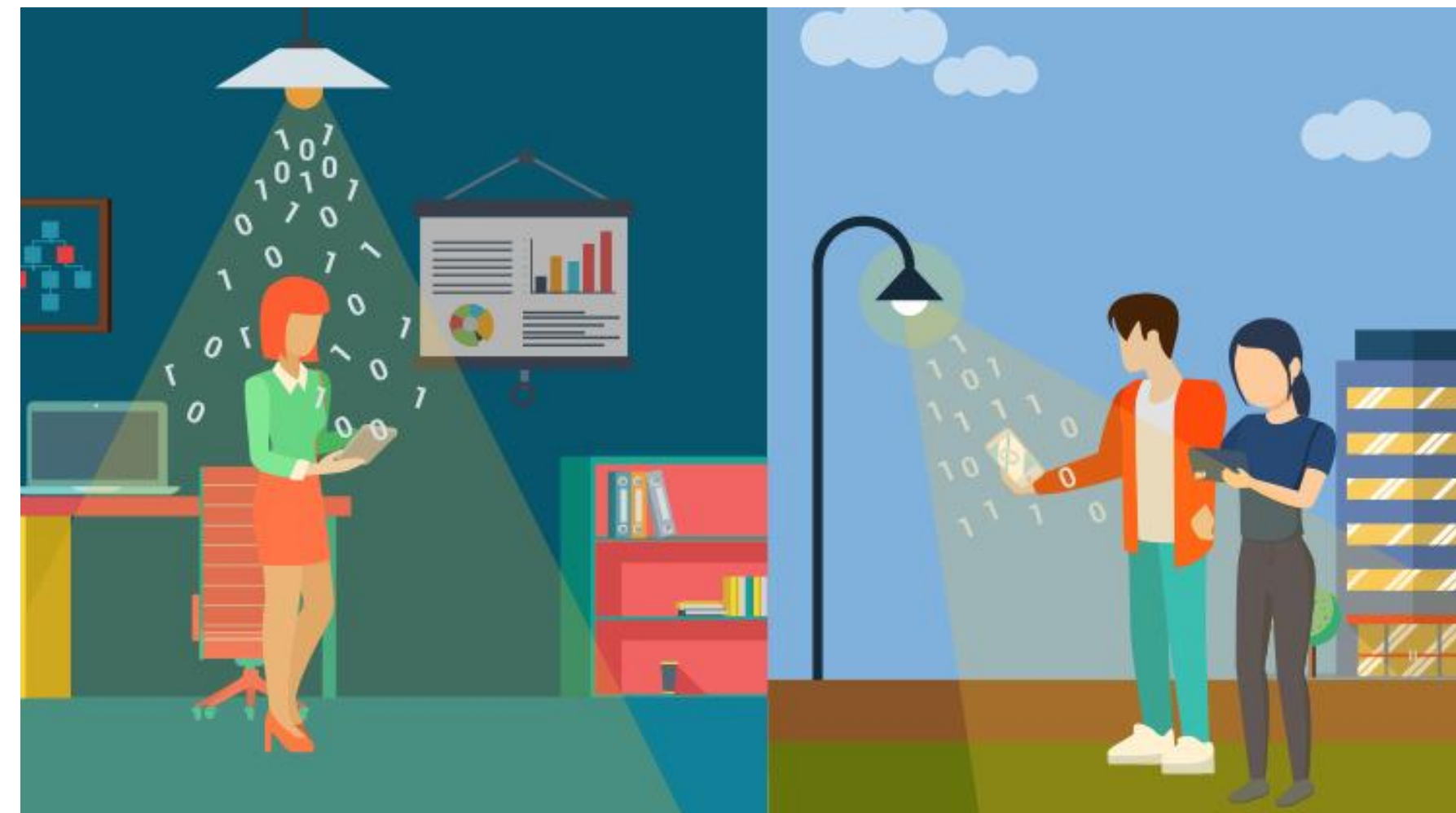
# Plasti pametnega mesta

**Ernst & Young** je predlagal večplastno analizo pametnih mest. Natančneje, ta pristop temelji na štirih plasteh:

Prvo plast predstavljajo omrežja, infrastrukture in omogočanje tehnološke opreme za ustvarjanje prometa, telekomunikacij, energije

To področje vključuje:

- Eksperimentalni projekti 5G
- Povezave Wi-Fi in Li-Fi
- Dostop do interneta, širokopasovni dostop
- izmenjava mobilnosti in optimizacija javnega prevoza
- Distribucija energije
- Optimizacija ravnanja z odpadki in zelenih površin.



# Plasti pametnega mesta

Druga plast je sestavljena iz senzorjev in interneta ter vključuje senzorska omrežja in naprave IoT, ki so potrebne za zbiranje in analiziranje velikih podatkov (Big Data) mesta, povezanih z:

- okoljem (zrak, voda...),
- vedenjem uporabnikov
- stanjem infrastruktur za upravljanje in vzdrževanjem na daljavo

To področje vključuje:

- senzorje za odkrivanje varnosti stavb in pametnega merjenja
- Senzorje, vgrajeni v LED ulično razsvetljavo, ki lahko delujejo:
  - za nadzor okolja
  - za cestno mreženje
  - za spremljanje prometa ali mobilnosti



# Plasti pametnega mesta

Tretjo plast predstavlja platforma za dostavo storitev.

Platforma za *dostavo* je operativno vozlišče, ki je sposobno obdelovati in izboljšati masovne podatke ozemlja, ki jih proizvajajo druge plasti, da bi izboljšali obstoječe storitve in ustvarili nove.

Četrta raven se nanaša na oblikovanje mobilnih in spletnih aplikacij, ki omogočajo doseči končne uporabnike in državljanom zagotoviti storitve z dodano vrednostjo. Tudi ta plast mora biti integrirana z drugimi tremi.

To področje vključuje vse vidike, povezane z:

- zdravstveno varstvo
- turizmom
- mobilnostjo
- vlado (npr. identifikacijski sistemi)

# Plasti pametnega mesta (diagram)

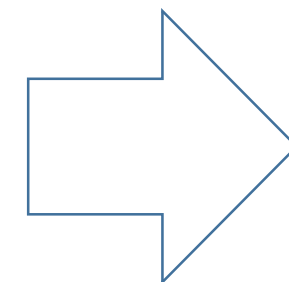
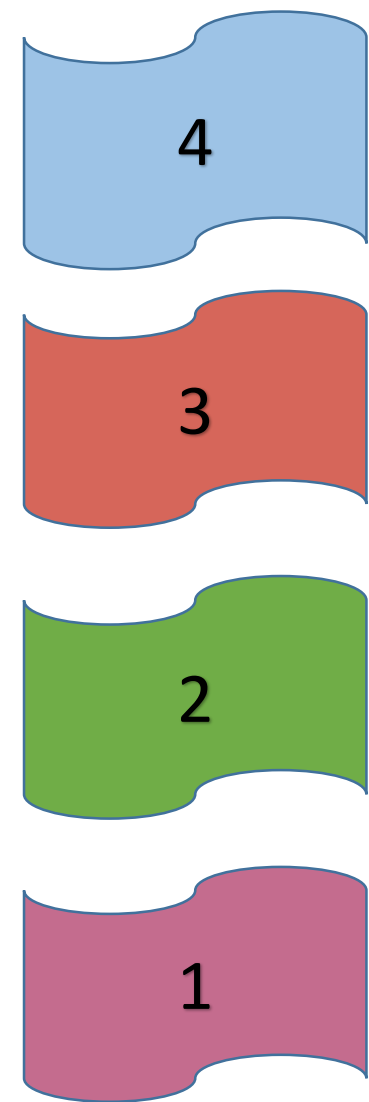
4 plasti (plasti) pametnega mesta

Uporaba in storitve

Platforma za dostavo storitev

Senzorji

Infrastruktura in omrežja



# Prednosti pametnega mesta

Kakšne so resnične koristi pametnega mesta?

**Pametno mesto je zelo učinkovito mesto.**

Izvajanje analize podatkov ter zbiranje in obdelava „*velikih podatkov*“ na urbani ravni zagotavlja mestom dostop do informacij, ki prej niso bile na voljo.

Spremljanje zelene metrike v realnem času in predvidevanje vseh neprijetnih ali problematičnih situacij omogoča tudi, da

- **izboljšati raven storitev** in hkrati
- **omogočiti hitrejši in učinkovitejši postopek odločanja**



# Prednosti pametnih mest

## **Pametno mesto je varnejše.**

Uporaba videonadzora in drugih inovativnih tehnologij omogoča večji nadzor nad različnimi mestnimi območji in zmanjšanje kriminala.

## **Pametno mesto je zelo participativno in vključujoče mesto.**

Možnost dialoga z državljani je bistvena za zmanjšanje razdalje med javno upravo in državljani ter za povečanje ravni zaupanja in vključenosti. Poleg tega obstaja možnost uporabe interaktivnih zemljevidov, armaturnih plošč na mobilnosti v mestih ali energetske učinkovitosti.

## **Pametno mesto je bolj trajnostno mesto.**

Nove tehnologije lahko postanejo dragoceno orodje za zmanjšanje onesnaževanja in emisij CO<sub>2</sub> ter povečanje rezultatov energetske učinkovitosti z integrirano uporabo obnovljivih virov.

# Prednosti pametnega mesta

**Pametno mesto lahko ponudi storitve z dodano vrednostjo**, kot so boljše storitve javnega prevoza, učinkovitejša infrastruktura, kot je prilagodljiva ulična razsvetljava. Prav tako lahko izboljša spremljanje težkih razmer, stavb s strukturnimi težavami ali mostov in cest, ki jih je treba vzdrževati, z nadzorom porabe vode in plina v realnem času.

Pametno mesto je veliko bolj povezano in digitalizirano. Informacijsko in telekomunikacijsko omrežje je osnova za razvoj pametnega mesta. Pametno mesto je zato zagotovo bolj povezano mesto, ki je sposobno ustvariti digitalno okolje za svoje državljane, kot tudi Wi-Fi povezavo, ki je na voljo po mestu.

# Prednosti pametnega mesta

Pametno mesto ponuja izboljšane gospodarske in zaposlitvene priložnosti. Vlaganje v tehnologije pametnih mest ima lahko multiplikacijski učinek na podjetja in delavce. Takšni ukrepi imajo lahko pomembno vlogo pri povečanju ravni konkurenčnosti.

## **Mesto z nižjimi stroški in več časa.**

Pametno mesto zmanjšuje stroške in ima znatno donosnost naložb, ki se izračunajo v nekaj letih.

Obstaja še ena dragocena, vendar skrita korist: prihranek časa. Pametno mesto ponuja možnost skrajšanja časa:

- v interakciji z javno upravo in zdravstvenim sistemom (e-Gov)
- v gibanju po mestu ali iskanju parkirnega prostora.

# Od pametnega mesta do varnega mesta

## **Od pametnega mesta do varnega mesta**

Učinkovit model varnega mesta mora temeljiti na povezovanju več virov in tehnologij. Mesto se mora hitro odzvati na izredne razmere. Cilj javnih organov bi moral biti izboljšanje kakovosti in učinkovitosti obvladovanja izrednih razmer, preprečevanje razpršenosti prizadevanj ter večje usklajevanje med javnimi varnostnimi silami in upravljanjem.

Varno mesto je torej nov model za zagotavljanje javne varnosti, ki temelji na kompleksnih tehnoloških sistemih, ki lahko navzkrižno primerjajo in obdelujejo podatke za takojšnje sprejemanje odločitev v izrednih razmerah.

# Poudarki

Pametna mesta so mesta, ki uporabljajo tehnologijo za izboljšanje kakovosti življenja svojih državljanov.

Uporaba tehnologije omogoča zmanjšanje vpliva na okolje z uporabo rešitev za mehko mobilnost in nizkoenergetskih stavb, spodbuja sodelovanje in komunikacijo z državljanji ter povečuje varnost.

Obstajajo različne vrste tehnološke podpore, od analize masovnih podatkov do umetne inteligence, 5G in senzorjev. Uporaba teh tehnologij državljanom omogoča, da prihranijo čas in izboljšajo kakovost storitev.

Po drugi strani pa bodo pametna mesta zahtevala odgovorne in dejavne državljanje z dobrimi digitalnimi spretnostmi.

# Vaja 2

Kakšna je definicija pametnega mesta?

Katerih je šest dimenzij pametnega mesta?

Ali lahko omenite nekatere tehnologije, ki se uporabljajo v pametnih mestih?

Kakšne so koristi pametnega mesta?

Če bi svoje mesto spremenili v pametno mesto, kakašno bi bilo?  
Vaša prva intervencija?

# **Ključne besede**

**Mesto prihodnosti**

**Tehnologije**

**Trajnostno**

**Energetski standardi**

**Prihranek časa**

**Varno mesto**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# SEARCH

SPORT EDUCATION FOR ACTIVE  
AND RESPONSIBLE CITIZENSHIP  
THROUGH HEALTH CARING

