



# STRATEGIJA PAMETNOG GRADA ZA GRAD DUBROVNIK

17. srpanj 2023.

## Sadržaj

Popis slika .....	i
Popis tablica .....	ii
1. Svrha, ciljevi i polazišta .....	1
1.1. Metodologija .....	2
1.1.1. Ključni dionici .....	6
1.1.2. Anketni upitnik .....	7
1.1.3. Radionica .....	9
1.2. Struktura dokumenta .....	10
2. Koncept i trendovi pametnog grada .....	12
3. Vizija razvoja pametnog Grada Dubrovnika .....	22
4. Ocjena trenutnog stanja i razvojnih potreba u kontekstu pametnih usluga Grada Dubrovnika .....	23
4.1. Mobilnost i infrastruktura .....	29
4.2. Gospodarski razvoj .....	47
4.3. Kvaliteta života .....	71
4.4. Upravljanje i institucije .....	86
5. Prioriteti i ciljevi razvoja pametnog Grada Dubrovnika .....	98
5.1. Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga .....	99
5.1.1. Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja .....	100
5.2. Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje .....	104
5.2.1. Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika .....	105
5.2.2. Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika .....	106
5.2.3. Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma .....	107
5.2.4. Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora .....	107
5.3. Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja) .....	108
5.3.1. Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada .....	109
5.3.2. Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada .....	110
6. Strateški okvir razvoja pametnog Grada Dubrovnika .....	112
6.1. Međunarodni okvir .....	112
6.2. Okvir na razini Europske unije .....	113
6.3. Nacionalni okvir .....	117
6.4. Regionalni i lokalni okvir .....	119
7. Okvir za praćenje i vrednovanje .....	121
7.1. Pokazatelji uspješnosti i praćenje .....	122

7.2. Vrednovanje.....	128
8. Plan implementacije.....	130
Prilog 1. Upitnik.....	136
Prilog 2. Program radionice.....	144

## Popis slika

Slika 1. Suvremeni izazovi rasta i razvoja gradova .....	1
Slika 2. Intervencijska logika .....	3
Slika 3. Proces provedbe anketnog upitnika .....	7
Slika 4. Proces izrade Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik .....	10
Slika 5. Komponente digitalnog i zelenog urbanog okoliša .....	13
Slika 6. Model kolaboracije – model peterostruke uzvojnice .....	15
Slika 7. Potencijalni odgovori na izazove razvoja pametnih gradova .....	16
Slika 8. Nove tehnologije .....	18
Slika 9. Koncept pametne destinacije .....	19
Slika 10. Pametni gradovi i Ciljevi održivog razvoja .....	20
Slika 11. Područja analize .....	23
Slika 12. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada .....	24
Slika 13. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada .....	24
Slika 14. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku .....	25
Slika 15. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika .....	27
Slika 16. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Mobilnost i infrastruktura .....	34
Slika 17. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada - Mobilnost i infrastruktura .....	34
Slika 18. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Mobilnost i infrastruktura .....	35
Slika 19. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Mobilnost i infrastruktura .....	37
Slika 20. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Gospodarski razvoj .....	55
Slika 21. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada - Gospodarski razvoj .....	56
Slika 22. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Gospodarski razvoj .....	57
Slika 23. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Gospodarski razvoj .....	59
Slika 24. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Kvaliteta života .....	77
Slika 25. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Kvaliteta života .....	77
Slika 26. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Kvaliteta života .....	80
Slika 27. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Upravljanje i institucije .....	90
Slika 28. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Upravljanje i institucije .....	91
Slika 29. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Upravljanje i institucije .....	94
Slika 30. Povezanost i usklađenost strateških odrednica Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik .....	98
Slika 31. Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga – način ostvarenja .....	100
Slika 32. Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje – način ostvarenja .....	104

Slika 33. Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja) – način ostvarenja .....	109
Slika 34. Strategija upravljanja rizicima .....	122

## Popis tablica

Tablica 1. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Mobilnost i infrastruktura.....	39
Tablica 2. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Gospodarski razvoj .....	61
Tablica 3. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Kvaliteta života .....	82
Tablica 4. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Upravljanje i institucije.....	95
Tablica 5. Prioriteti i ciljevi.....	99
Tablica 6. Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja – način ostvarenja kroz strateške inicijative u identificiranim područjima pametnih usluga .....	102
Tablica 7. Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika – način ostvarenja kroz strateške inicijative .....	106
Tablica 8. Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika – način ostvarenja kroz strateške inicijative.....	106
Tablica 9. Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma – način ostvarenja kroz strateške inicijative.....	107
Tablica 10. Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora – način ostvarenja kroz strateške inicijative.....	108
Tablica 11. Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada – način ostvarenja kroz strateške inicijative.....	109
Tablica 12. Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada – način ostvarenja kroz strateške inicijative.....	110
Tablica 13. Indikativni pokazatelji za Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja, prema metodologiji „CITYkeys“ .....	124
Tablica 14. Indikativni pokazatelji za Cilj 2.1., Cilj 2.2., Cilj 2.3. i Cilj 2.4., prema metodologiji „CITYkeys“ .....	126
Tablica 15. Indikativni pokazatelji za Cilj 3.1. i Cilj 3.2., prema metodologiji „CITYkeys“ .....	127
Tablica 16. Plan implementacije strateških inicijativa .....	131

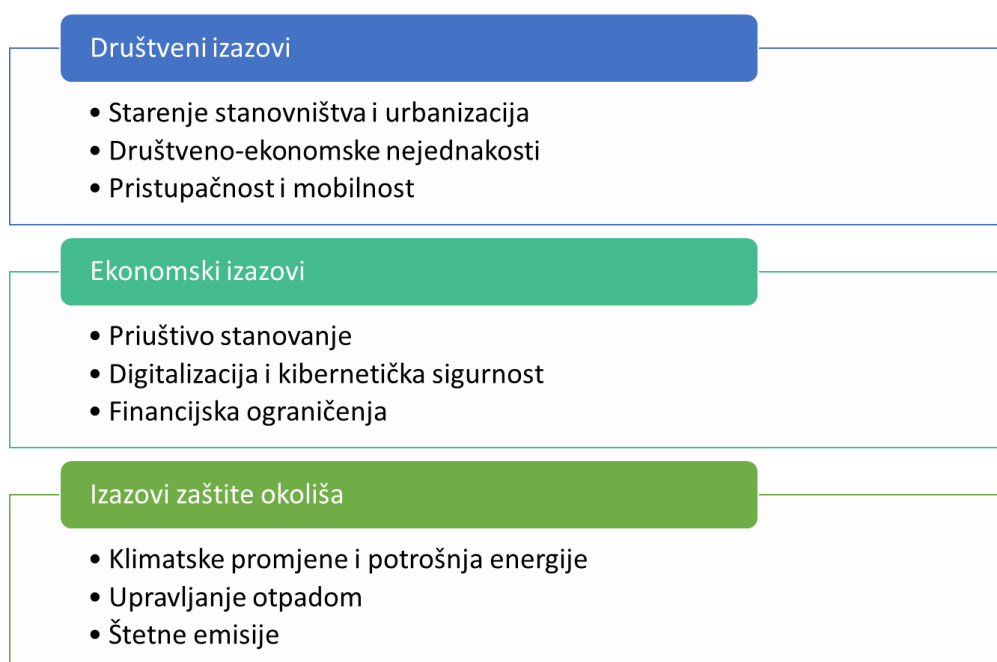
## 1. Svrha, ciljevi i polazišta

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik ima za svrhu unaprjeđenje funkcioniranja i pružanja usluga Grada Dubrovnika s osnovnim ciljem poboljšanja kvalitete urbanog života njegovih građana.

Dokument je temelj za nastavak razvoja pametnog grada, odnosno rješenja pametnog grada, a koja čine Grad Dubrovnik boljim mjestom za život i rad, gradom koji privlači poduzetnike i investicije, potiče uključivi rast i zapošljavanje, smanjuje štetne emisije te zagađenje i razinu proizvodnje otpada.

Kako gradovi rastu i razvijaju se, tri su ključne dimenzije izazova s kojima se susreću: (1) društveni, (2) ekonomski i (3) izazov zaštite okoliša.

**Slika 1. Suvremeni izazovi rasta i razvoja gradova**



Starenje stanovništva, društveno-ekonomske nejednakosti te neprikladni sustavi pristupačnosti i mobilnosti među najčešćim su društvenim izazovima s kojima se gradovi suočavaju. Pojačani

pritisak na resurse gradova stvara daljnje ekonomske izazove na području stanovanja, digitalizacije, sigurnosti i financija te je potrebno adresirati ih na način promoviranja i omogućavanja uključivog rasta. Gradovi predstavljaju pokretače ekonomskog rasta s više od 80% globalnog bruto domaćeg proizvoda generiranog u gradovima ([Vodafone, 2022](#)). Pametna i održiva rješenja mogu imati važnu ulogu u promicanju poslovnih prilika, uključivog rasta i stvaranja visoke dodane vrijednosti, uz povećanje zaposlenosti i produktivnosti. Međutim, gradovi su odgovorni i za rast onečišćenja okoliša te se suočavaju s izazovima poput klimatskih promjena, zagađenja, rasipanja resursa i slično. Naime, porast potražnje gradova može dovesti do neodrživog korištenja resursa, a što utječe na kvalitetu života, blagostanje i zdravlje građana. Način na koji se gradovi nose s gore navedenim izazovima ovisi o njihovim prioritetima i potrebama, razini tehnološke spremnosti i digitalne zrelosti. Primjerice, gradovi mogu usvojiti pametna rješenja za smanjenje zagađenja, potrošnje energije i proizvodnje otpada, koristeći tehnologiju i podatke za upravljanje resursima učinkovitije.

Usvajanjem integriranih pametnih i inovativnih rješenja, gradovi postaju: (1) uključivi, (2) digitalni i (3) zeleni. U dugoročno održivoj transformaciji upravo rješenja pametnog grada imaju ključnu ulogu. Naime, neovisno o njihovoj veličini i digitalnoj zrelosti, gradovi su prepoznali potencijal digitalnih tehnologija u adresiranju ključnih izazova s ciljem poboljšanja kvalitete života građana.

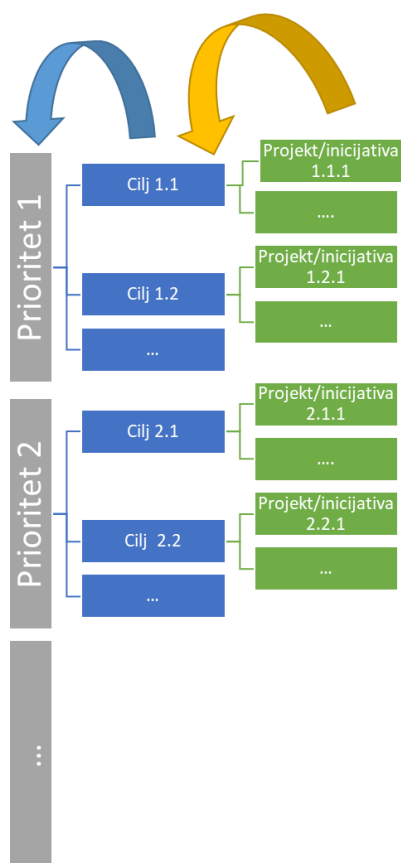
## *1.1. Metodologija*

Grad Dubrovnik već je inicirao aktivnosti transformacijskog procesa u pametan grad, počevši od donošenja Strategije razvoja pametnog grada Dubrovnika iz 2015. godine.

Iako Strategija Pametnog grada za Grad Dubrovnik ne predstavlja strateški akt u smislu Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (Narodne novine, 123/17, 151/22), proces izrade dokumenta, kao i popratnih aktivnosti praćenja, izvještavanja i vrednovanja, počivat će na načelima regulatornog okvira za strateško planiranje u Republici Hrvatskoj, točnije, Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (Narodne novine, 123/17, 151/22), Uredbe o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine, 37/23), Pravilnika o rokovima o postupcima praćenja i izvještavanja o provedbi akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine, 44/23) te Pravilnika o provedbi postupka vrednovanja (Narodne novine, 66/19), kao i smjernica Koordinacijskog tijela za strateško planiranje (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije).

U skladu s navedenim, izrada dokumenta temeljit će se na načelima točnosti i cjelovitosti, učinkovitosti i djelotvornosti, odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, održivosti, partnerstva i transparentnosti te intervencijskoj logici za definiranje prioriteta, ciljeva i projekata/inicijativa prikazanoj slikom 2.

**Slika 2. Intervencijska logika**



Svrha, vizija, prioriteti i ciljevi te načini ostvarenja Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik kroz projekte/strateške inicijative međusobno su usko povezani i usklađeni primjenom intervencijske logike strateškog planiranja. Naime, strateške inicijative svojim ostvarenjem doprinose ostvarenju ciljeva kojima pripadaju, dok ostvarenje ciljeva omogućuje ostvarenje prioriteta Strategije. Isto tako, svojim ostvarenjem, svaki prioritet doprinosi ostvarenju vizije i



svrhe Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik. Drugim riječima, sve strateške inicijative, svi ciljevi i svi prioriteti doprinese ostvarenju vizije i svrhe Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik.

Nadalje, osnovne metode izrade Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik uključuju kontinuiranu i usku suradnju Naručitelja i Izvršitelja te sljedeće:

- stolno istraživanje recentne i relevantne literature, aktualnih strateških dokumenta te svih *inputa* Naručitelja
- primarno istraživanje putem anketnog upitnika
- radionice
- primarno istraživanje putem dubinskih intervjua, prema potrebi.

Imajući u vidu postavke i okvir razvoja pametnih gradova, s jedne strane, te značajke Grada Dubrovnika, s druge strane, u nastavku se kratko elaboriraju odabrana područja/skupine/segmenti analize/definiranja kako ključnih dionika tako i postojećih pametnih usluga u svrhu ocjene stanja po područjima.

Pojam „pametno“ uključuje tehnologiju kao pokretač, ali strategija pametnog grada nipošto nije ograničena na tehnološka rješenja. Zapravo, "biti pametan" više se odnosi na inteligentnu metodologiju i pravilnu implementaciju korisnih i učinkovitih rješenja nego na samu tehnologiju. Za uspjeh je najvažnije uzeti u obzir potrebe svih dionika, a posebno građana.

Uvriježen je stav kako se pametni grad temelji na četiri stupa: (1) društvena infrastruktura, (2) fizička infrastruktura, (3) institucionalna infrastruktura, uključujući upravljanje i (4) ekonomska infrastruktura. U središtu svakog od navedenih stupova je građanin.

Nadalje, smatra se kako je sljedećih šest ključnih područja djelovanja svakog pametnog grada:

- (1) **Pametno upravljanje:** jačanje veza i interakcija između nositelja politika (vlasti) i svih dionika – građana, poduzeća i organizacija civilnog društva unutar grada. Korištenjem novih metodologija ili implementacijom nove tehnologije i inovacija može se razviti „pametno upravljanje“. Slijedenje modela „grad kao uslužni centar“ može pomoći u povećanju učinkovitosti i djelotvornosti, kao i transparentnosti i povjerenja.
- (2) **Pametno gospodarstvo:** sve aktivnosti usmjerene na transformaciju i jačanje gradskog gospodarstva s ciljevima poboljšanja ukupne poslovne klime, atraktivnosti grada za novoosnovana poduzeća, investitore, tvrtke i nove (visokokvalificirane) talente, kao i razvoja gospodarstva na inovativan i održiv način za povećanje konkurentnosti. Korištenje (digitalne) tehnologije i pametnih pristupa dovodi do ekonomskog prosperiteta koji zauzvrat stvara stabilne i povoljne uvjete za sve dionike. „Pametan gospodarski razvoj“ važan je alat za aktivno iskorištavanje prilika i osiguravanje uvjeta koji podržavaju stvaranje, razvoj i rast poduzeća, kao i otvaranju novih radnih mjesta.

- (3) **Pametno okruženje/okoliš:** način na koji gradska uprava upravlja prirodnim okolišem kako bi poboljšala uvjete za život građana i posjetitelja. Korištenje nove tehnologije i inovativne metodologije podupire provedbu regulatornih i kulturoloških promjena koje olakšavaju održive standarde i prakse. Smanjenje proizvodnje otpada, praćenje i upravljanje onečišćenjem, smanjenje emisija, upravljanje vodama, postizanje energetske učinkovitosti i ubrzanje lokalne energetske tranzicije neki su od važnih ciljeva inicijativa za „pametni okoliš“. Daljnji su ciljevi novi standardi urbanog planiranja za smanjenje utjecaja na okoliš, kao i stvaranje otporne zajednice.
- (4) **Pametno življenje/stanovanje:** naglasak je na povećanju kvalitete života kako za stanovnike tako i za posjetitelje slijedeći inkluzivan strateški pristup. Pametno življenje usmjereno je na poboljšanje društvene i digitalne uključenosti, zdravstvene skrbi i skrbi za starije osobe, sigurnost, uvjete stanovanja i pametne zgrade. Koriste se nove metode i tehnologije za građanski i društveni angažman u svim područjima.
- (5) **Pametna mobilnost:** usmjerenost na povećanje učinkovitosti i kvalitete usluge gradskog prijevoza kako bi se poboljšala upotreba i usvajanje novih rješenja mobilnosti, kao i povećala mobilnost ljudi kroz učinkovito upravljanje i ciljano ulaganje u infrastrukturu. Postizanje jeftinije, brže i ekološki prihvatljivije mobilnosti, kao i integriranog multimodalnog prijevoza važan je izazov za gradove i zajednice. Podržavanje kombinacije višestrukih načina javnog i privatnog prijevoza i usvajanje novih oblika prijevoza važan je aspekt za stratešku budućnost usmjerenu poticanju „pametne mobilnosti“. Potreban je inkluzivan pristup usmjeren na korisnika za sve građane, tvrtke i posjetitelje kako bi se postigla visokokvalitetna usluga mobilnosti i u konačnici poboljšao protok ljudi i dobara unutar grada, dok se u isto vrijeme smanjuje utjecaj na okoliš.
- (6) **Pametni ljudi:** jedan od ciljeva je transformirati način na koji građani komuniciraju – putem informacija ili pružanja usluga – s javnim i privatnim sektorom kao pojedinci ili tvrtke. Stvaranje društvene i digitalne uključenosti/digitalne jednakosti kroz obrazovnu ponudu važan je preduvjet za učinkovitije pružanje informacija i usluga temeljenih na novim tehnologijama. Nadalje, ovaj se segment odnosi na pametne oblike obrazovanja za olakšavanje izbora karijere, prilika na tržištu rada, strukovnog osposobljavanja kao i cjeloživotnog učenja za sve dobne skupine. Razvoj talenata također je važan aspekt iz perspektive ekonomskog razvoja. Rješenja u okviru ovog segmenta podržavaju stvaranje pristupačnog i uključivog okruženja za povećanje prosperiteta i inovacija unutar grada. Sudjelovanje, otvorenost i kreativnost neki su od aspekata koji se omogućavaju ili njeguju implementacijom pametnih rješenja.

Holistička strategija u navedenih šest područja predstavlja put do ostvarivanja ciljeva pametnog grada.

Sukladno teorijskim i empirijskim spoznajama, Strategiji razvoja pametnog grada Dubrovnika iz 2015. godine te relevantnom strateškom okviru razvoja Grada Dubrovnika područja za ocjenu stanja podijeljena su u sljedeće četiri skupine:

1. Mobilnost i infrastruktura (transport; parking; infrastruktura)
2. Gospodarski razvoj (poduzetništvo, turizam; kultura)
3. Kvaliteta života (gospodarenje otpadom i vodama; urbanizam, uređenje i zaštita okoliša; mladi, obrazovanje i sport; socijalna skrb; civilna zaštita)
4. Upravljanje i institucije.

### ***1.1.1. Ključni dionici***

U skladu s navedenim područjima, podijeljeni su i ključni dionici, te usluge/projekti/inicijative pametnog grada koje su razvili ili žele razvijati, a kako je pojašnjeno u nastavku dokumenta. Također u nastavku su prikazani ključni dionici.

Grad Dubrovnik ima **jedanaest upravnih odjela**: (1) Upravni odjel za poslove gradonačelnika, (2) Upravni odjel za kulturu i baštinu, (3) Upravni odjel za proračun, financije i naplatu, (4) Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more, (5) Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo, (6) Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove, (7) Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, (8) Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, (9) Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu, (10) Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima i (11) Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju te **dvije službe**: (1) Služba gradskog vijeća i (2) Služba za unutarnju reviziju.

Također, **trinaest je komunalnih i trgovačkih društava**: (1) DUBROVAČKA RAZVOJNA AGENCIJA DURA d.o.o., (2) Čistoća d.o.o., (3) Vodovod Dubrovnik d.o.o., (4) Domouprava d.o.o., (5) Hotel Gruž d.d., (6) Zračna luka Dubrovnik d.o.o., (7) Dubrovačka baština d.o.o., (8) Libertas d.o.o., (9) Vrtlar d.o.o., (10) Sanitat Dubrovnik d.o.o., (11) Boninovo d.o.o., (12) Luka Dubrovnik d.d. i (13) UTD RAGUSA d.d. Uz navedene tu je i **jedan entitet** u 100%-tnom državnom vlasništvu: Lučka uprava Dubrovnik.

Nadalje, **dvadeset i četiri su ustanove**: (1) Dubrovačke knjižnice, (2) Dubrovački muzeji, (3) Dubrovački simfonijski orkestar, (4) Kazalište Marina Držića, (5) Umjetnička galerija Dubrovnik, (6) Ustanova u kulturi Dom Marina Držića, (7) Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik, (8) Javna ustanova u kulturi Dubrovačke ljetne igre, (9) Ustanova Kinematografi Dubrovnik, (10) Folklorni ansambl Lindo, (11) Zavod za obnovu Dubrovnika, (12) Muzej Domovinskog rata, (13) JVP Dubrovački vatrogasci, (14) Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o., (15) Javna ustanova

"Športski objekti Dubrovnik" (upravlja, koristi i održava sljedeće športske objekte u vlasništvu Grada Dubrovnika: Gradsku športsku dvoranu, Gradski bazen, Nogometni stadion Lapad, Teniske terene u Gospinu polju, Malonogometni teren s umjetnom travom, te nogometno igralište u Gospinom polju), (16) Osnovna škola Marina Getaldića, (17) Osnovna škola Marina Držića, (18) Osnovna škola Lapad, (19) Osnovna škola Ivana Gundulića, (20) Osnovna škola Mokošica, (21) Osnovna škola Antuna Masle, (22) Osnovna škola Montovjerna, (23) Agencija za društveno poticanu stanogradnju Grada Dubrovnika i (24) Dječji vrtići Dubrovnik.

### 1.1.2. Anketni upitnik

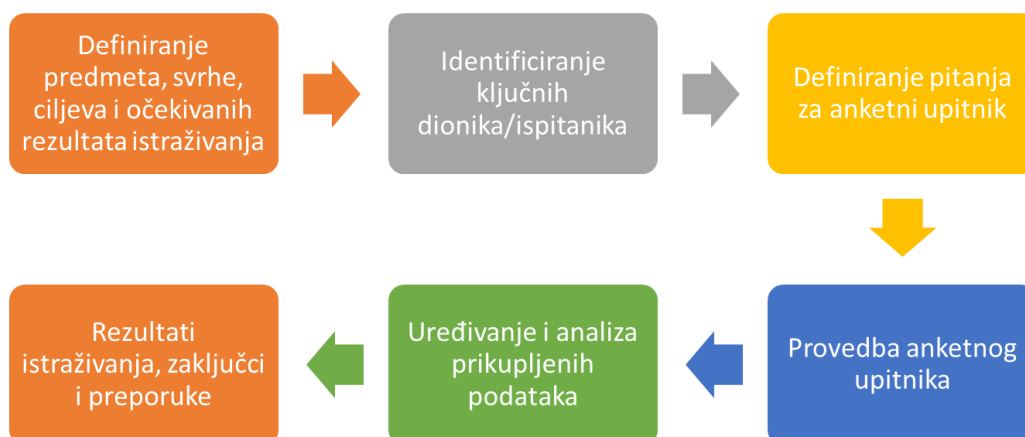
Istraživački ciljevi provedbe anketnog upitnika definirani su kako slijede:

- Steći uvid u postojeće i planirane pametne usluge i njihovu zrelost te uspostaviti bazu podataka projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika
- Utvrditi potrebe budućeg razvoja pametnog Grada Dubrovnika (projekti/inicijative)
- Ispitati stavove o ocjeni postojećih pametnih usluga i potreba budućeg razvoja pametnog Grada Dubrovnika.

Ključni dionici, odnosno ciljane skupine ispitanika definirane su u prethodnom dijelu dokumenta.

Proces provedbe anketnog upitnika sastoji se od šest (6) glavnih faza (slika 3.). Rezultati upitnika koristit će se i kao *inputi* za rad na radionici.

**Slika 3. Proces provedbe anketnog upitnika**



Upitnik je strukturiran na način da omogućuje:

- dobivanje točnih informacija od ispitanika

- osiguravanje logične strukture kako bi ispitivanje bilo jasno i jednostavno
- pružanje standardiziranog oblika prikupljanja podataka
- osiguravanje unosa i obrade podataka.

Metoda ankete kao pisani oblik istraživanja radi prikupljanja primarnih podataka od ključnih dionika provest će se putem *online* upitnika, imajući na umu prednosti ove vrste upitnika poput vizualne privlačnosti, brzog slanja, nepostojanja zemljopisnih prepreka te bržeg procesa prikupljanja podataka. Imperativ je prikupiti podatke uz što veću točnost, pravovremenost i stopu odgovora. Upitnik je jednostavan, razumljiv i logički strukturiran te sadržava jasne smjernice i upute. Anketni upitnik je dizajniran na način da se minimizirao teret ispitanika i čim je moguće više olakšalo odgovaranje na pitanja. Prilikom ispitivanja osobito je važna povjerljivost podataka te se vodilo računa o Uredbi (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća, na način da je privola za sudjelovanje u istraživanju jasno i nedvojbeno integrirana u tekst anketnog upitnika. Dodatno, prilikom izrade upitnika vodilo se računa i o njegovom izgledu i formatu, na način da format provedenog upitnika osigurava preglednost i jednostavnost.

Nadalje, numeriranje i poredak pitanja slijedi logičan slijed koji je jasan ispitanicima, kojima je omogućeno odgovarati na pitanja bez da se vraćaju unazad po upitniku - redoslijed i oblik pitanja prvo je što je potrebno odlučiti prilikom sastavljanja upitnika. Na početku upitnika često se postavljaju takozvana pozadinska ili temeljna pitanja, a koja obično služe kao eksplanatorne varijable, odnosno, predmet koji se ispituje vezan je uz njih. U predmetnom upitniku, nakon općih pitanja postavljaju se jednostavnija pitanja. Složenija pitanja postavljaju se pred kraj upitnika kada je ispitanik već dobro upoznat s temom istraživanja. Kao što je već istaknuto, bez obzira na redoslijed pitanja, važno je voditi računa o dužini upitnika. U pravilu, upitnici ne bi trebali biti dugi i zamorni jer bi ispitanici mogli odustati od odgovaranja na pitanja. Kao opće pravilo uzima se da vrijeme trajanja ispunjavanja upitnika ne bi trebalo biti duže od 20-30 minuta, a što je pretpostavka bila i za ispunjavanje predmetnog upitnika. Pitanja su dizajnirana na različite načine: od otvorenih pitanja, pitanja s unaprijed ponuđenim odgovorima ili primjenom ordinarnih, odnosno rang ljestvica. Ponuđeni odgovori na anketna pitanja koja se odnose na zavisne varijable istraživanja formulirana su primjenom Likertove ljestvice.

Pitanja su strukturirana na način da daju mogućnost odabira ponuđenih odgovora, a radi što kvalitetnije analize rezultata, gdje je god to moguće, koristi se Likertova ljestvica koja se sastoji od niza tvrdnji koje izražavaju određeni negativni ili pozitivni stav, a primjenom ove metode istraživanja svaku tvrdnju odnosno stav moguće je ocijeniti s jednim od najčešće pet (5) mogućih odgovora koji odražavaju određeni stupanj slaganja ili neslaganja s izraženim stavom. Riječ je o odgovorima koji izražavaju potpuno slaganje, slaganje, neodlučno odnosno neutralno mišljenje o izraženom stavu te neslaganje i potpuno neslaganje.

Zaključno, anketni upitnik je dizajniran na način da će analiza rezultata omogućiti ispunjavanje zadanih istraživačkih ciljeva i očekivanih rezultata.

Provedba anketnog upitnika započela je 24. siječnja 2023. godine i trajala do 1. veljače 2023. Za vrijeme razdoblja provedbe anketnog upitnika ključni dionici imali su kontinuirano pomoć za ispunjavanje upitnika na raspolaganju.

Nakon provedbe anketnog upitnika slijedila je konačna faza – obrada i uređivanje prikupljenih podataka. Podaci se uređuju kako bi se identificirale potencijalne pogreške te potvrdili rezultati i varijable ili ispravile pogreške i nekonzistentnosti, nakon čega je slijedila analiza prikupljenih podataka.

Od ukupno 51 identificiranog ključnog dionika, anketnom upitniku odazvalo ih se 49, odnosno 96,1%. Neki ključni dionici, važni su za ocjenu stanja u više identificiranih skupina analize (mobilnost i infrastruktura; gospodarski razvoj; kvaliteta života te upravljanje i institucije). Opis i analiza dionika sumarno i po područjima dana je u dijelu 4. dokumenta.

### ***1.1.3. Radionica***

Radionica na temu „Izrade Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik“ održala se 13. veljače 2023. godine. Na istu su pozvani svi već utvrđeni ključni dionici, a istoj se odazvalo 39 sudionika.

Program u okviru radionice temeljio se na podacima i informacijama prikupljenih istraživanjem Izvršitelja samostalno i na temelju inputa Naručitelja, kao i na bazi *inputa*, stavova, ocjena i prijedloga prikupljenih od ključnih dionika putem *online* upitnika.

Ciljevi radionice definirani su kako slijedi:

- Finaliziranje pregleda i ocjena zrelosti postojećih i planiranih pametnih usluga te ocjena trenutnog stanja u kontekstu pametnih usluga
- Definiranje ključnih ograničenja/barijera/razvojnih potreba razvoju pametnog grada
- Definiranje potencijalnih prioriteta, ciljeva i strateških inicijativa
- Utvrđivanje zrelosti i prioritizacija strateških inicijativa te rizika provedbe
- Formuliranje vizije pametnog grada.

Održana jednodnevna radionica osigurala je i postavila temelje za zajednički rad i suradnju ključnih dionika, kako za proces izrade, tako i provedbe Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik, jačala timski rad i duh ključnih dionika. Dionici međusobno surađuju i koriste usluge jedni drugih i kao pravni entiteti (svi ključni dionici važni su za područje analize *Upravljanje i*

*institucije*), ali u konačnici i kao građani (dvostruka uloga), dok neki dionici pokrivaju više definiranih područja. Nadalje, u okviru radionice osigurao se rad u grupama po već definiranim područjima, ali se potaknula suradnja i rasprava među različitim grupama.

Radi verifikacije rezultata stolnog istraživanja, anketnog upitnika i zaključaka radionice, svim dionicima poslani su osnovni zaključci na dopune/sugestije/komentare.

## **1.2. Struktura dokumenta**

Dokument se sastoji od osam dijelova, bez priloga, a kako slijedi:

1. Svrha, ciljevi i polazišta
2. Koncept pametnog grada
3. Vizija razvoja pametnog Grada Dubrovnika
4. Ocjena trenutnog stanja i razvojnih potreba u kontekstu pametnih usluga Grada Dubrovnika
5. Prioriteti, ciljevi i strateške inicijative razvoja pametnog Grada Dubrovnika
6. Strateški okvir razvoja pametnog Grada Dubrovnika
7. Okvir za praćenje i vrednovanje
8. Plan implementacije.

**Slika 4. Proces izrade Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik**





## 2. Koncept i trendovi pametnog grada

Pametni gradovi su zajednice koje koriste informacijsku i komunikacijsku tehnologiju za poboljšanje održivosti te životnih i radnih uvjeta građana. Imaju značajnu ulogu u stvaranju više ekoloških i ekonomskih održivijih zajednica. Rješenja za pametne gradove mogu pomoći u rješavanju niza složenih izazova s kojima se gradovi suočavaju i poduprijeti digitalnu tranziciju koja pomaže u njihovoj transformaciji u više zelenija i pametnija središta za život. Naime, pametni gradovi unapređuju blagostanje i kvalitetu života svojih građana, privlače poduzetnike i inovacije, promiču uključivi rast i zapošljavanje, istodobno smanjujući štetne emisije, zagađenje i razinu proizvodnje otpada.

Ključni trendovi pametnog grada podrazumijevaju pametna rješenja za mobilnost i infrastrukturu, održivi gospodarski razvoj, bolju kvalitetu života te učinkovito upravljanje na zadovoljstvo svih dionika. Da bi grad bio percipiran kao „pametna“ u kontekstu pametnog grada, isti mora digitalno unaprijediti i transformirati navedene segmente, a za što je neophodno kontinuirano razmatrati, inovirati, vrednovati i unaprjeđivati različita pametna rješenja u skladu s najnovijim trendovima pametnih gradova, te ih posebno prilagoditi i specijalizirati za svaki od pojedinih segmenata grada. U tom smislu, sve značajniji trendovi pametnog grada podrazumijevaju i da pametni grad nije zaista „pametna“ bez pametnijeg gradskog lokalnog prijevoza, pametnije digitalne gradske infrastrukture, pametnih rješenja za uključenost građana i lokalnog gospodarstva, pametne podatke i vizualizaciju te sve u svemu pametno vodstvo gradom. U izradi Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik istraženi su i inkorporirani globalni trendovi pametnih gradova te pretvoreni u ključne stupove razvoja pametnog Grada Dubrovnika u okviru ove strategije. To znači da su sve strateške odrednice Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik utemeljene na trendovima pametnog grada. Dodatno, trendovi pametnih gradova inkorporirani su u sve strateške smjernice strategije za razvoj pametnog Grada Dubrovnika - trendovi pametnih gradova su kamen temeljac svrhe, vizije, prioriteta, ciljeva i strateških inicijativa Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik.

Mjere nositelja politika imaju ključnu ulogu u ubrzanju usvajanja koncepta i implementacije pametnog grada. Infrastruktura, digitalna pismenost i upravljanje podacima predstavljaju važna područja u kojima nositelji politika mogu poduprijeti uspješan razvoj pametnog grada. Određene aktivnosti mogu ubrzati usvajanje koncepta pametnog grada, od kojih se izdvajaju (Vodafone, 2022):

- Osiguravanje prikladnog financiranja, kroz i privatne i javne investicije, te osiguravanje znanja i kompetencija u gradu o mogućnostima financiranja koje su na raspolaganju uz jasne upute kako im pristupiti.
- Poticanje stvaranje radnih skupina, odnosno središnjih koordinacijskih i informacijskih točaka za koordinaciju i provedbu projekata pametnih gradova. Te bi radne skupine

trebale razmjenjivati najbolju praksu, primjerice o tome kako dijeliti podatke i razviti okvire za mjerenje učinkovitosti i utjecaja rješenja za pametne gradove. Radne skupine također mogu dati preporuke o tome kako razviti i uskladiti se s pravnim okvirima koji utječu na implementaciju pametnih gradova, kao što je kibernetička sigurnost.

- Poboljšavanje digitalne pismenosti, znanja, kompetencija i vještina kako za profesionalno osoblje koja odabire i implementira rješenja za pametne gradove, tako i za građane koji će koristiti usluge koje ta rješenja podržavaju.
- Osiguravanje uvjeta za visokokvalitetnu povezanost koja je dostupna i pristupačna za sve, jer je to katalizator uspješnog razvoja pametnog grada.

Naime, istraživanja su pokazala kako se gradovi u razvoju inicijativa pametnog grada najčešće susreću s ograničenjima poput nedostatka mogućnosti financiranja, pravnim (regulatornim) ograničenjima te neprikladne infrastrukture. Od ostalih ograničenja posebno se ističu nedostatak strategije i digitalnih vještina. Kako bi se suočilo sa svim navedenim izazovima i barijerama, nužna je koordinacija i suradnja u **ekosustavu** između svih ključnih dionika. Koordinacija i suradnja može se promicati kroz partnerstva i/ili zajedničke strategije i/ili platforme.

Izgradnja ekosustava pametnog grada ne smije se podcijeniti. Razvoj jasne vizije i strategije, uz potporu jasno definiranog modela upravljanja ključni su za digitalizaciju grada. Stvaranje održivog i otpornog grada nije jednostavno te zahtijeva strukturni pristup.

Za izgradnju digitalnog i zelenog urbanog okoliša, važne su sljedeće tri komponente: (1) tehnologija, (2) ljudi i (3) podaci. Važno je istaknuti, kako su digitalne platforme postale ključan izvor stvaranja dodane vrijednosti, a podaci su postali ključan resurs.

Slika 5. Komponente digitalnog i zelenog urbanog okoliša



Većina građana želi uživati veću razinu sigurnosti i općenito bolju kvalitetu života, no ponekada

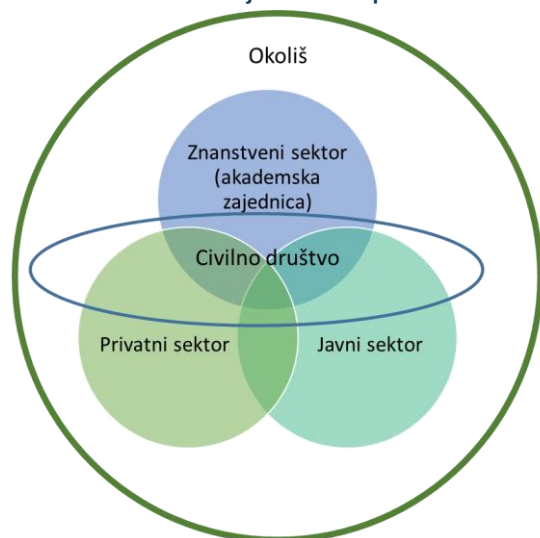
zbog toga gube na dijelu svoje privatnosti. Primjerice, kamere za nadzor brzine kroz grad mogu povećati razinu sigurnosti u prometu i smanjiti razinu stope kriminala, ali spoznaja o kontinuiranom snimanju može stvoriti nelagodu uslijed gubitka dijela privatnosti. Tu je naravno i rizik od kibernetičke sigurnosti, ako grad funkcionalno počiva na **informacijskim i komunikacijskim tehnologijama** (IKT) te Internetu stvari. **Internet stvari** (engl. *Internet of Things* – IoT) jedna je od tih tehnologija koja ubrzava inicijative pametnih gradova i transformacije gradova. IoT rješenja omogućuju pametnim gradovima da prati i mijenja prometne rute uslijed gužvi u realnom vremenu, da automatski popravlja infrastrukturu poput osvjjetljenja ulica ili održavanja mostova te pametno upravlja upotrebom energije i onečišćenjem okoliša. Također može učinkovito štititi kako građane i tvrtke od kriminala tako i ranjive skupine građane u njihovim domovima. Ovakve koristi nikad nisu bile važnije jer rastuća globalizacija i urbanizacija ubrzava kompleksne promjene na društvenoj, ekonomskoj i razini zaštite okoliša.

Potrebno je adresirati izazove razvoja pametnih gradova kroz kombinaciju tehnoloških inovacija i uske suradnje između javnog i privatnog sektora. Infrastruktura je svakako temeljni element. Osnovni elementi pametnog grada dolaze od različitih dionika i tehnologija, što čini fragmentirani ekosustav te IKT infrastruktura ima veliku važnost za podršku razvoju pametnog grada. Infrastrukturna platforma grada treba omogućiti integraciju senzora, aplikacija i usluga te osigurati ključnim dionicima snažan temelj njihove digitalne transformacije. Navedena infrastruktura treba biti agilna i fleksibilna te skalabilna. U protivnom, neće biti od koristi kada se mogućnosti pametnog grada nastave dodatno razvijati. Modularne komponente predstavljaju nužne temelje pametnog grada, ali količine podataka koje se koriste za navedene komponente moraju se moći povećavati. Nadalje, gradovi trebaju efikasno procesuiranje i analitiku podataka. O sposobnosti efikasnog prikupljanja, skladištenja i analiza sve više rastućeg broja podataka prikupljenih kroz Internet stvari ovisi uspješnost pametnog grada. Naime, pametni gradovi su uspješni do razine do koje mogu procesuirati podatke, a što zahtijeva pametnu i automatiziranu infrastrukturu koja može podnijeti stvaranje eksponencijalnih podataka, poduprijeti njihovo dugoročno skladištenje, procesuiranje i analizu. Bez sposobnosti automatizacije prioritizacije podataka, čak je i povezivost nevažna. Upravo stoga inicijative pametnih gradova trebaju investirati u infrastrukturu koja može omogućiti povećanje količine podataka te poduprijeti precizne analitičke alate. Nadalje, kao što je već navedeno, gradovi trebaju zaštititi podatke građana i osigurati njihovu privatnost. Dok infrastruktura osigurava zajedničke temelje, i nudi napredne mogućnosti, otvoreni podaci i javno povjerenje znatno utječe na uspješnost pametnih gradova. Gradovi moraju osigurati da je prikupljanje podataka legalno, odgovorno, te u konačnici, u potpunosti u javnom interesu.

U cilju razvoja inicijativa pametnog grada, javni i privatni sektor moraju što intenzivnije surađivati. Međutim, ovi sektori često međusobno ne dijele osjetljive podatke ili standardiziraju zajedničke mreže, alate i infrastrukturu. Navedeno može spriječiti koordinaciju i kolaboraciju koja može pomoći gradovima u razvoju i uspješnosti inicijativa pametnog grada. Izazovi razvoja pametnog

grada su kompleksni i dinamični. Maksimiziranje potencijala pametnih gradova dolazi jedino kroz povjerenje građana u kombinaciji s poduzetnicima i nositeljima politika koji zajednički prioritiziraju sigurnost, efikasnost i održivost. U tu svrhu, očigledna je potreba za suradnjom svih relevantnih dionika na svim razinama. Dionici iz različitih sektora moraju surađivati kako bi se potaknula inovativna i učinkovita pametna rješenja suvremenih urbanih izazova. Sve je veća uloga znanja i inovacija, ali i kolaboracije u stjecanju konkurentnosti pa se često govori o **kolaboracijskoj prednosti**. Kolaboracija je strukturirani proces u kojemu dvoje ili više ljudi ili poslovnih entiteta surađuje u svrhu ostvarivanja zajedničkog cilja, dijeleći znanje, učeći skupa uz konsenzus. Kolaboracijska prednost temeljena je na suradnji, koordinaciji i kreativnosti na razini poduzeća i/ili regija, pa možemo govoriti danas i o takozvanoj kolaboracijskoj prednosti zajednica/gradova/regija. Recentno, Europska unija potiče pristup **peterostruke uzvojnice** jer prepoznaje održivi razvoj i inovacije kao važne razvojne prioritete. Model peterostruke uzvojnice uključuje odnose između znanstvenog sektora (akademske zajednice), privatnog sektora, javnog sektora, civilnog društva i okoliša. Međutim, pored pretpostavki modela četverostruke ili peterostruke uzvojnice potrebno je dodatno naglasiti ulogu informacijskih i komunikacijskih tehnologija koja nije zastupljena izravno u spomenutom modelu.

**Slika 6. Model kolaboracije – model peterostruke uzvojnice**



Razvoj pametnog grada zahtijeva ne samo tehnološke pokretače, već i novi način razmišljanja među gradovima, poduzećima, građanima i akademskim sektorom, a koji predstavljaju ključne dionike razvoja.

Zaključno, izazovi razvoja pametnog grada mogli bi se grupirati na sljedeći način:

- Nedostatak financijskih sredstava. Dok gradovi traže način za poboljšanje njihove infrastrukture s pametnim tehnologijama, financiranje takvih projekata predstavlja veliki izazov.

- Upravljanje. Implementacija projekata/inicijativa pametnog grada uključuje brojne pravne i administrativne korake. Navedeno, kao i potreba koordinacije i kolaboracije privatnog i javnog sektora predstavlja još jedan izazov gradskoj administraciji.
- Nedostatak infrastrukture i ljudskih resursa. Kao što je već istaknuto, urbana infrastruktura predstavlja važnu ulogu u projektima/inicijativama pametnog grada. Ovisno o postojećoj infrastrukturi i energiji, vodi i sustavu transporta, projekti/inicijative mogu se kreirati s manje ili više investicija. Kvalitetna radna snaga s adekvatnim znanjima, kompetencijama i vještinama je ključna za transformaciju urbane infrastrukture u pametnu infrastrukturu.
- Digitalna sigurnost. U pametnim gradovima, međupovezanost između javnog i privatnog moguća je zahvaljujući tijeku podataka. Ovaj tijek treba biti fluidan i učinkovit, uz osiguravanje kibernetičke sigurnosti i zaštite podataka.
- Kultura. Ne postoji univerzalna formula za sve gradove, svaki ima drukčiju kulturu i način funkcioniranja te je potrebna prilagodba. Nisu svi gradovi iste razine razvijenosti i infrastrukture pa usvajanje tehnologija može varirati na različite načine. Drugim riječima nije moguće uvijek se oslanjati na druge uspješne projekte pametnog grada.
- Javno nepovjerenje. Ukoliko javnost ne razumije koristi pametnog grada, postoji mogućnost straha i nepovjerenja, a što usporava razvoj projekata/inicijativa pametnog grada. Građani su uvijek zabrinuti oko nepoznatog, posebno imajući na umu pitanja vlastite privatnosti i osjećaja da su kontinuirano nadzirani.
- Mrežna povezivost i podatkovni kapacitet. Zbog povećanog broja senzora i njihovih podataka, za uspješnost je potrebna robusna tehnologija povezivanja. Neke gradske mreže ne osiguravaju dovoljnu pokrivenost za potporu aplikacijama pametnog grada. Bez snažne i potpune gradske pokrivenosti, nije vjerojatna uspješnost projekata/inicijativa pametnog grada.
- Pojedinačna rješenja. Još uvijek nedostaje dosta informacija i podataka kako postati pametan grad, jer je ključna interoperabilnost. U pametnom gradu sve treba biti međusobno povezano i svi dionici moraju raditi zajedno. Uključivanje različitih dionika u projekte/inicijative pametnog grada stvara potrebu za zajedničkom platformom među partnerima za kontinuirano dijeljenje podataka i učinkovitu komunikaciju.

Adresiranje navedenih izazova moguće je kroz organizacijske promjene, investiranje u infrastrukturu i ljudske resurse, uzimanje u obzir specifičnosti pojedinog grada te transparentnost prema građanima.

#### **Slika 7. Potencijalni odgovori na izazove razvoja pametnih gradova**

#### Organizacijske promjene

- Razvoj poslovnih modela koji će privući privatne investicije i javno-privatna partnerstva
- Otvorena suradnja
- Standardizacija procesa
- Razmjena podataka i učinkovitija komunikacija

#### Investiranje u infrastrukturu i ljudske resurse

- Postavljanje senzora za pribavljanje podataka
- Ulaganje u obrazovanje stručnjaka

#### Specifičnosti grada

- Prilagođen pristup specifičnim karakteristikama pojedinog grada (infrastruktura, kultura, i slično)

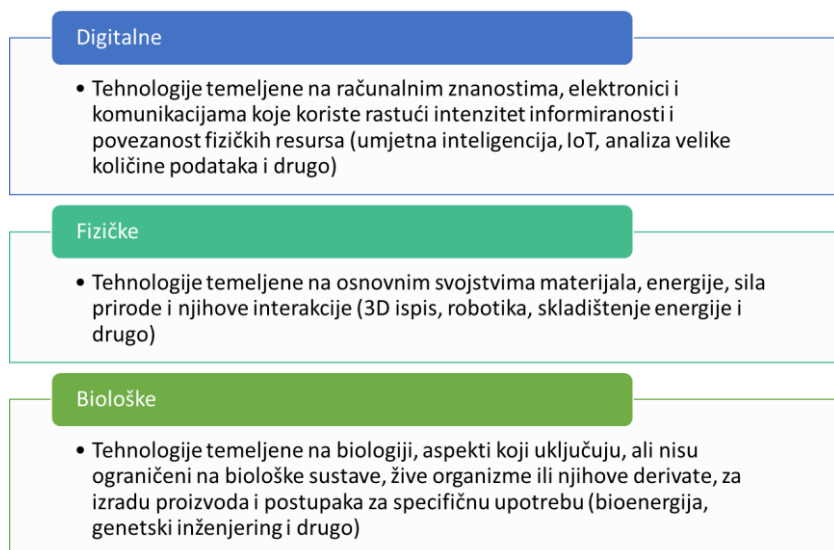
#### Transparentnost prema građanima

- Uključenost građana u procese razvoja pametnog grada
- Jasna pravila i procedure
- Osigurana privatnost podataka i sigurnost

Danas se funkcionira u uvjetima Industrija 4.0 i 5.0. **Industrija 4.0** je često korišten naziv za Četvrtu industrijsku revoluciju kroz koju upravo prolazimo, odnosno na nastanak i difuziju spektra novih digitalnih industrijskih tehnologija. Mnoge od ovih digitalnih tehnologija postoje već neko vrijeme, ali nedavna smanjenja troškova i poboljšanja u pouzdanosti omogućuju njihovu veću industrijsku primjenu. Cilj Industrije 4.0 je postići višu razinu operativne efikasnosti i produktivnosti te višu razinu automatizacije.

Industrija 4.0 koristi pristup visoke tehnologizacije i automatizacije u svrhu maksimizacije učinkovitosti proizvodnje, dok **Industrija 5.0** ili Peta industrijska revolucija u svoje središte stavlja visokokvalitetne i visokoprofesionalne ljudske resurse koji će upravljati tehnološkim procesima u svrhu maksimalne personalizacije i optimizacije proizvodnih procesa. Industrija 5.0 smatra se evolucijom prethodnih industrijskih revolucija koja cilja uspostaviti pametno društvo. Pametni gradovi u uvjetima Industrije 5.0 dizajniraju strategije i politike uz pomoć IoT, istraživanja i razvoja te reforme obrazovanja s naglaskom na tehnološku pismenost. Industrija 5.0 podupire dinamičke, diversificirane i fleksibilne uvjete rada koji vode stvaranju novih radnih mjesta. Digitalna transformacija praktički svakodnevno mijenja zanimanja, poslove i zadatke u gotovo svim sektorima i na gotovo svim tržištima. Oslanjanje samo na novu, mladu radnu snagu nije dovoljno. S obzirom na to, zadržavanje i dodatno usavršavanje postojeće radne snage od ključne je važnosti. U bliskoj budućnosti mnogi ljudi morati će surađivati s robotima i raditi s ostalim oblicima umjetne inteligencije. Moguće je da će suradnja čovjeka i robota stvoriti veću vrijednost nego njihov rad pojedinačno. Sve više biti će traženi zaposlenici koji znaju kako riješiti zadatke kod kojih pametna automatizacija nije najbolje rješenje i koji dodaju vrijednost primjeni pametne automatizacije. Iako će rasti potražnja za specifičnim *soft* vještinama, smatra se da će i potražnja za niže i srednje kvalificiranom radnom snagom koja obavlja rutinske poslove poput primjerice frizera, kozmetičara i/ili osobnih trenera također rasti u budućnosti.

## Slika 8. Nove tehnologije



Upravo zbog svega navedenog sve se više promiču pametni gradovi koji nadograđuju postojeće snage i prednosti, kao i nove mogućnosti za razvoj dodane vrijednosti te su u njima tradicionalne i nove mreže poboljšane alatima digitalnih i komunikacijskih tehnologija, inovacijama i boljom upotrebom znanja sa sljedećim posebnim obilježjima:

- usmjerenost na urbano stanovništvo koje traži praktična rješenja za unapređenje lokalne zajednice
- primjena digitalnih tehnologija samo onda kada su zaista korisne i prilagođene potrebama građana i izbor onih alata koji mogu unaprijediti lokalnu zajednicu
- širenje suradnje s okolnim područjima i gradovima
- kolaboracija po modelu peterostruke uzvojnice
- razvoj jedinstvenih i potrebama prilagođenih projekata/inicijativa pametnog grada.

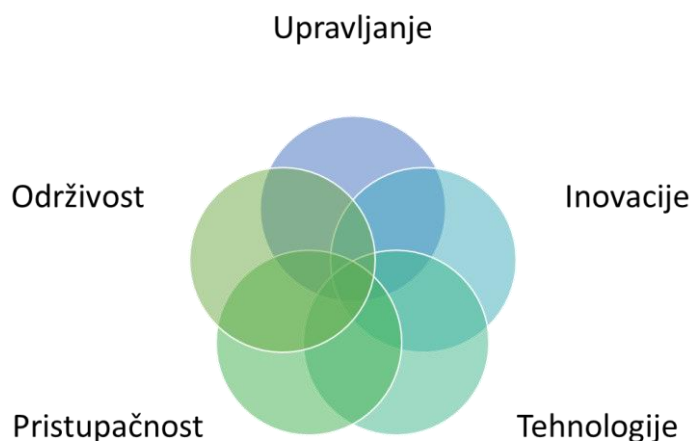
S obzirom da je Grad Dubrovnik važna turistička destinacija, za pametni Grad Dubrovnik, važno je i uspješno upravljanje pametnom turističkom destinacijom. Takvo je upravljanje utemeljeno na razumijevanju i poznavanju turističke destinacije i elemenata njezinog upravljanja. Naime, turistička destinacija je fizički prostor sa ili bez administrativne i/ili analitičke granice u kojima posjetitelj može prenoćiti, ali i klaster proizvoda i usluga te aktivnosti i iskustava u turističkom lancu vrijednosti. Nadalje, upravljanje destinacijom je koordinirano upravljanje svim elementima koji čine turističko odredište (atrakcije, sadržaji, pristup, marketing i cijene).

Koncept „pametno” ključan je za turističku industriju, a u doslovnom smislu **pametni turizam** svakako indicira na inteligenciju, ali ključna je razlika upravo u predviđanju potreba turista putem informacija. U tom smislu, informacije, razmjena informacija i obrada informacija, tri su ključna elementa pametnog turizma u praksi, a koja su u konačnici objedinjena informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.

**Pametna turistička destinacija** je inovativna turistička destinacija, koja osigurava svu tehnološku infrastrukturu, osigurava održivi razvoj turističkog teritorija, dostupna je svima, pojednostavljuje interakciju posjetitelja i integraciju s okruženjem, te povećava kvalitetu iskustva u destinaciji i poboljšava kvalitetu življenja stanovnika. Ključni sastojak koji čini neke destinacije pametnima je upotreba tehnologije. IKT je napravila veliku razliku u ovom pogledu jer omogućuje rješenja i integrirani pristup s fokusom na poboljšanje turističkog iskustva, povećavanje učinkovitosti, poboljšanje automatizacije procesa i slično, a što sve čini pametne turističke destinacije. IKT, inovacije i društveni kapital uz potporu ljudskog kapitala predstavljaju ključne komponente „pametnog“. Međutim, kao što je već istaknuto iako je IKT ključan za pametne gradove i pametne turističke destinacije, sam po sebi nije dostatan za ostvarivanje pametnog koncepta.

Naime, upravljanje turističkom destinacijom se sastoji od visokoučinkovito integriranih aspekata sustava destinacije, poput mobilnosti, kulture, energije, infrastrukture, sigurnosti, ekonomije, zdravlja i okoliša. Odgovorno i održivo upravljanje destinacijom treba uključivati proces koji učinkovito i skladno objedinjuje interakcije između posjetitelja, povezane industrije i sektore, domicilnu zajednicu i stanovništvo te okoliš u širem smislu (prirodni, kulturni i drugi resursi). Koncept pametne turističke destinacije, temelji se na pet stupova: (1) upravljanje, (2) inovacije, (3) tehnologije, (4) pristupačnost i (5) održivost.

**Slika 9. Koncept pametne destinacije**



Predmetnih pet stupova i interakcija među njima su temelj za transformacije odredišta u pametnu turističku destinaciju. Nadalje, pametna turistička destinacija podrazumijeva unaprjeđenje



mobilonosti te samim time i povezanosti i ljudi i destinacije, podrazumijeva i pametno upravljanje, ne samo u strateškom smislu, već i u smislu pametne i digitalne administracije, kao i javno-društvene suradnje između javnog i civilnog sektora. U pametnoj destinaciji, društvo ne samo da unaprjeđuje digitalne vještine i znanja, već u ista uključuje sve sfere destinacije, a inovacije, kreativnost i produktivnost utemeljeni su na znanju. Također, pametne destinacije osiguravaju učinkovitost i optimizaciju potrošnje energije i drugih resursa, recikliranje (kružno gospodarstvo) i redukciju emisije štetnih plinova. Sve navedeno čini zatvoreni krug i ispunjava konačnu svrhu pametne turističke destinacije – osiguravanje i unaprjeđenje kvalitete života u svim segmentima kako samih građana tako i posjetitelja (turista).

U svrhu iskorjenjivanja siromaštva, smanjivanja nejednakosti, zaštite planete i osiguravanja napretka za sve do 2030. godine, Ujedinjeni narodi usvojili su **Ciljeve održivog razvoja** (engl. *Sustainable Development Goals – SDG*) još 2015. godine u New Yorku (Agenda 2030.). Ukupno je usvojeno 17 globalnih ciljeva održivog razvoja i 169 pokazatelja odnosno specifičnih podciljeva. Gradovi imaju važnu ulogu, pa tako Ciljevi održivog razvoja uključuju specifičan urbani, jedanaesti cilj (SDG 11) koji cilja stvaranje uključivih, sigurnih, prilagodljivih i održivih gradova i naselja.

Prema izvješću Ujedinjenih naroda iz 2022. godine, danas više od polovice svjetskog stanovništva živi u gradovima, a do 2050. godine procjenjuje se da će 7 od 10 osoba živjeti u gradovima. Iako su, kako je već navedeno, gradovi glavni pokretači ekonomskog rasta, oni čine i preko 70% emisije stakleničkih plinova. Ako je dobro planiran i upravljan, urbani razvoj može biti održiv te generirati uključivi prosperitet. Rapidna i loše planirana urbanizacija vodi brojnim izazovima, uključujući nedostatak priuštivog stanovanja, nedovoljnoj infrastrukturi kao što je javni transport i slične temeljne usluge, ograničeni otvoreni prostor, nesigurne razine zagađenja zraka, te pojačani rizik od klimatskih promjena i katastrofa. Produbljene nejednakosti uslijed pandemije COVID-19 i drugih kriza naglašavaju važnost održivog urbanog razvoja. Jačanje pripreme i otpornosti gradova, uključujući infrastrukturu visoke kvalitete i univerzalni pristup temeljnim uslugama, ključan je za oporavak o odgovore na buduće potencijalne krize.

#### **Slika 10. Pametni gradovi i Ciljevi održivog razvoja**



Grad Dubrovnik



DURA

Dubrovačka razvojna agencija  
Dubrovnik Development Agency



### 3. Vizija razvoja pametnog Grada Dubrovnika

Konsenzusom ključnih dionika, utvrđena je sljedeća vizija pametnog Grada Dubrovnika:

**Rješenja pametnog grada učinit će dostupnijim usluge Grada Dubrovnika te ga učiniti boljim mjestom za život i rad građana te boravak posjetitelja.**

Predmetna vizija odražava težnju dionika da Grad Dubrovnik bude prepoznat kao društveno odgovoran grad, koji funkcionira na temeljima održivosti.

Grad Dubrovnik na svojoj bogatoj kulturno - povijesnoj baštini pametno gradi održivu budućnost. Predstavlja međunarodno prepoznati brend, grad bogate kulturno-povijesne baštine i primjene suvremenih tehnologija pametnog grada koje služe svim dionicima, građanima i posjetiteljima, posebno vodeći računa o ranjivim skupinama građana, poput starijeg stanovništva, ali i specifičnostima samog grada, prvenstveno razvoju turizma i sezonalnosti turističkih posjeta koji uvjetuju specifično funkcioniranje i kvalitetan suživot građana i turističkih posjetitelja.

Grad Dubrovnik krasi otvorenost prema svojim stanovnicima i posjetiteljima. To je grad koji brine o svim svojim stanovnicima, poboljšava kvalitetu njihovog života kroz pametne usluge koje kontinuirano razvija i nudi. Također, to je grad koji brine i o svojim posjetiteljima, omogućujući im najvišu razinu usluga i informacija.

## 4. Ocjena trenutnog stanja i razvojnih potreba u kontekstu pametnih usluga Grada Dubrovnika

Kao što je uvodno istaknuto, ocjena trenutnog stanja i razvojnih potreba u kontekstu pametnih usluga Grada Dubrovnika izrađena je sukladno podjeli na četiri područja pametnih usluga:

1. Mobilnost i infrastruktura (transport; parking; infrastruktura)
2. Gospodarski razvoj (poduzetništvo; turizam; kultura)
3. Kvaliteta života (gospodarenje otpadom i vodama; urbanizam, uređenje i zaštita okoliša; mladi, obrazovanje i sport; socijalna skrb; civilna zaštita)
4. Upravljanje i institucije.

Slika 11. Područja analize



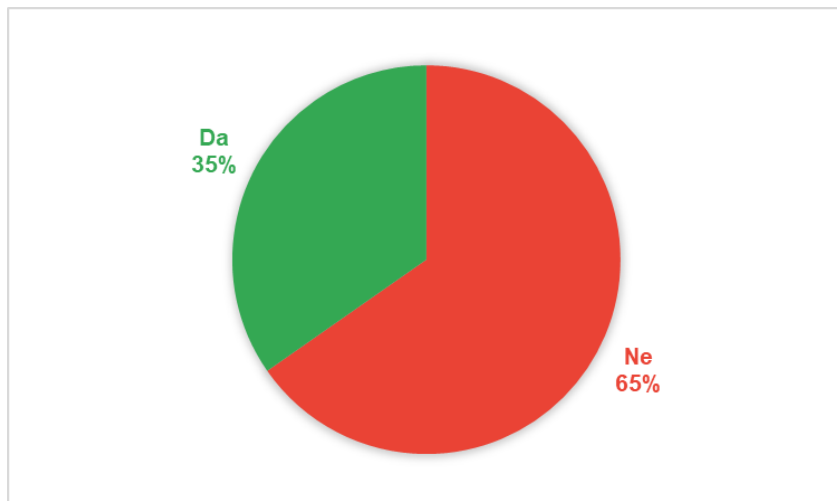
Ocjena trenutnog stanja i razvojnih potreba u kontekstu pametnih usluga Grada Dubrovnika oslanja se na rezultate provedenog stolnog istraživanja, primarnog istraživanja putem anketnog upitnika te rezultata provedene radionice.

Od ukupno 51 identificiranog ključnog dionika, anketnom upitniku odazvalo ih se 49, odnosno 96,1%. Neki ključni dionici, važni su za ocjenu stanja u više identificiranih skupina analize (mobilnost i infrastruktura; gospodarski razvoj; kvaliteta života te upravljanje i institucije). U nastavku se daje prikaz sumarnih rezultata provedenog upitnika, a opis i analiza rezultata po područjima dana je zasebno.

Od ukupno broja dionika koji su sudjelovali u istraživanju 17 (35%) ih provodi projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 32 (65%) ne provodi. Prema prikupljenim podacima, ukupno se provodi 30

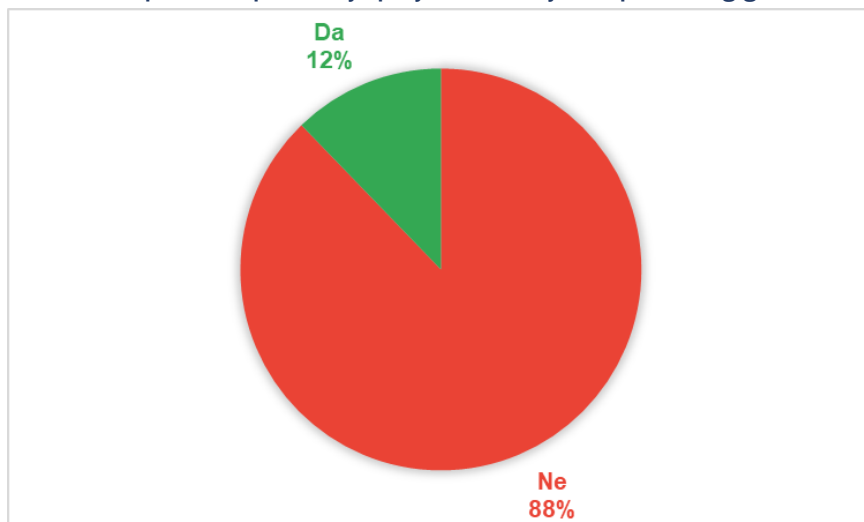
projekata/inicijativa pametnog grada. Prema odgovorima ispitanika, iznosi po projektima/inicijativama znatno variraju, neki nisu još utvrđeni, a kao izvori financiranja su navedeni lokalni proračun, državni proračun, EU sredstva te ostalo.

**Slika 12. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada**



Nadalje, od ukupno 49 sudionika, njih 6 (12%) priprema ili planira projekte/inicijative pametnog grada, dok 43 (85%) ne planira. Ukupno se planira 6 projekata/inicijativa pametnog grada.

**Slika 13. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada**

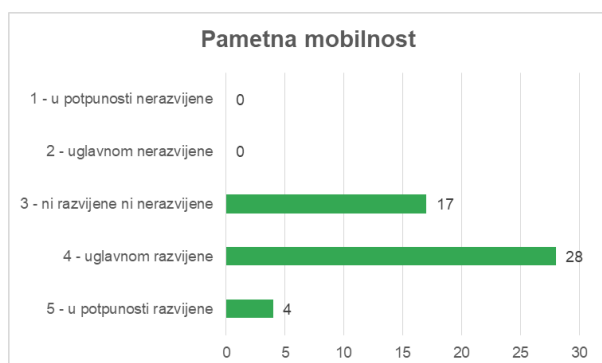
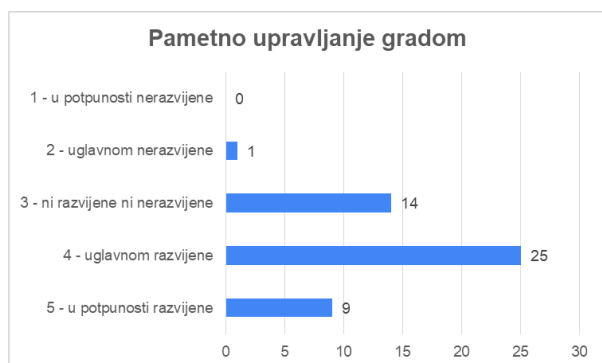
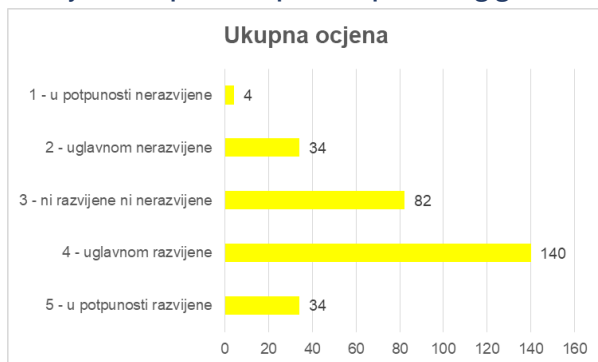


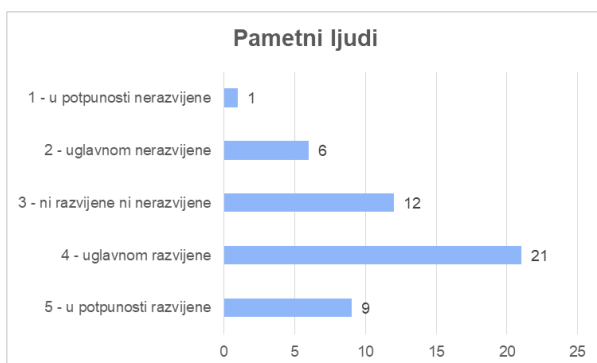
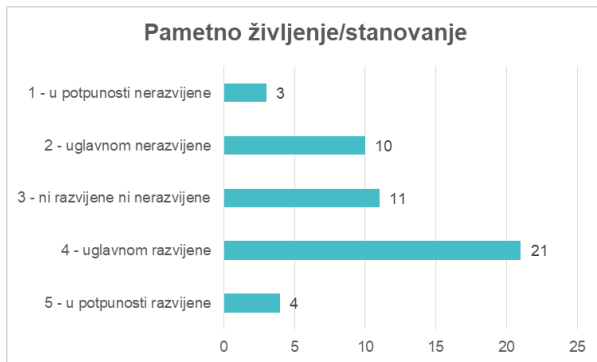
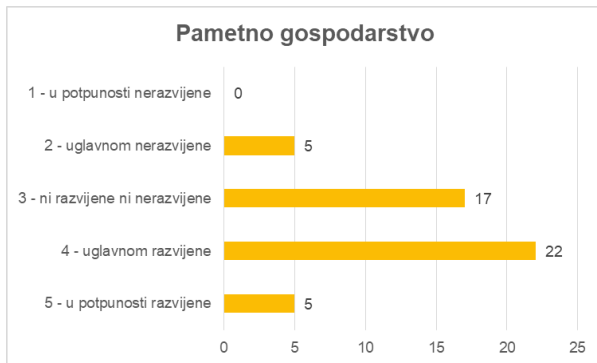
Uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, kako je već pojašnjeno, provedena je ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku. Ukupna prosječna ocjena svih komponenti iznosi 3,56, odnosno po komponentama kako slijedi:

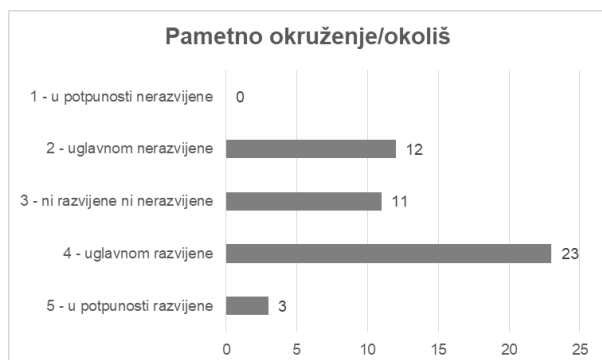
1. Pametno upravljanje gradom – 3,84
2. Pametna mobilnost – 3,73
3. Pametno gospodarstvo - 3,55

4. Pametni ljudi – 3,63
5. Pametno življenje/stanovanje – 3,27
6. Pametno okruženje/okoliš – 3,35.

**Slika 14. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku**



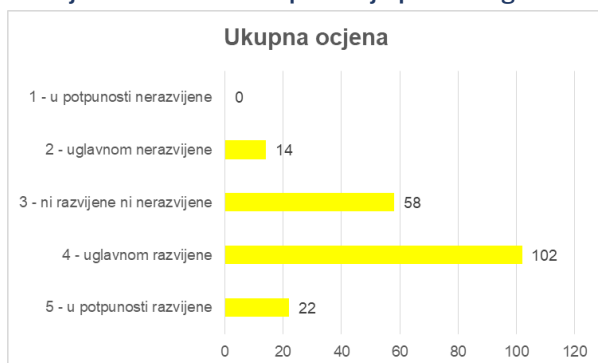




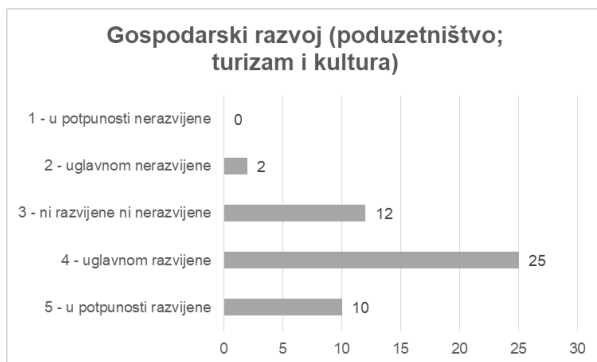
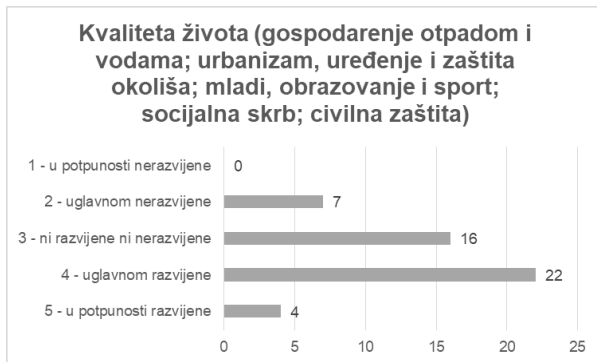
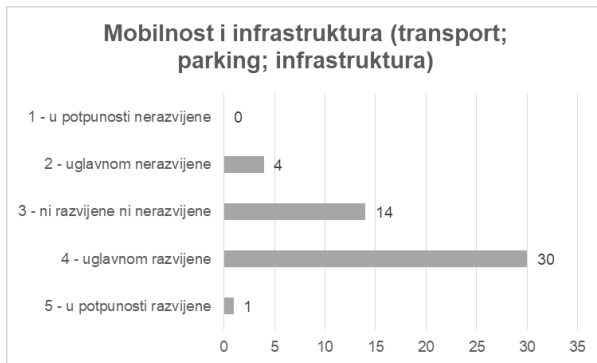
Također uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, provedena je ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika. Ukupna prosječna ocjena svih područja iznosi 3,67, odnosno po područjima kako slijedi:

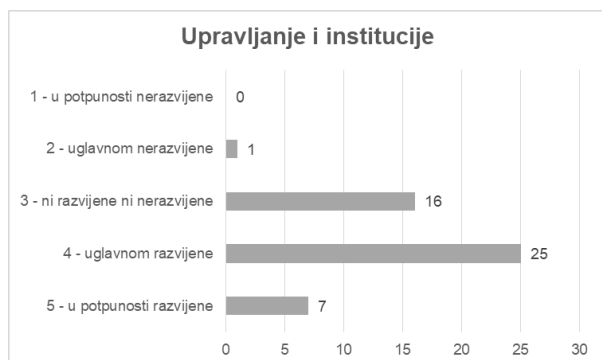
1. Mobilnost i infrastruktura (transport; parking; infrastruktura) – 3,57
2. Gospodarski razvoj (poduzetništvo; turizam; kultura) – 3,88
3. Kvaliteta života (gospodarenje otpadom i vodama; urbanizam, uređenje i zaštita okoliša; mladi, obrazovanje i sport; socijalna skrb; civilna zaštita) – 3,47
4. Upravljanje i institucije – 3,78.

**Slika 15. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika**









Prema odgovorima ispitanika, njih 44 (89,80%) primjenjuje odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR), dok ih 5 ne primjenjuje (10,20%).

Nadalje, zanimljivo je istaknuti na sumarnoj razini da od 49 ispitanika, njih 21 (42,86%) nema definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT), 1 ispitanik ga kreira po potrebi, a ostali većinom imaju definiran budžet, ali za osnovno održavanje postojeće opreme.

U nastavku je prikazana detaljna analiza po područjima.

#### **4.1. Mobilnost i infrastruktura**

U području Mobilnost i infrastruktura identificirano je 11 ključnih dionika, a po podpodručjima kako slijedi:

- Transport
  1. Libertas d.o.o.
  2. Zračna luka Dubrovnik d.o.o.
  3. Luka Dubrovnik d.d.
  4. Lučka uprava Dubrovnik
- Parking
  5. Sanitat Dubrovnik d.o.o.
  6. Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu
- Infrastruktura
  7. Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima
  8. Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove
  9. Domouprava Dubrovnik d.o.o.
  10. Agencija za društveno poticanu stanogradnju Grada Dubrovnika
  11. UTD Ragusa d.d.

**Libertas-Dubrovnik d.o.o.** je putnička agencija i trgovačko društvo za prijevoz putnika. U sklopu svoje osnovne djelatnosti javnog gradskog i županijskog prijevoza putnika, u ponudi imaju linijski prijevoz, školski prijevoz, prijevoz osoba s invaliditetom. Osim toga, u ponudi je dostupna i mogućnost organiziranja prijevoza koja uključuje najam autobusa različitih kapaciteta, kombi vozila, cabrio (otvoreni) autobusa u komercijalne svrhe, za izlete i ugovorene vožnje u zemlji.

**Zračna luka Dubrovnik d.o.o.** je društvo sa ograničenom odgovornošću za usluge u zračnom prometu od 1998. godine. U ponudi ima brojne usluge u području transporta, kao što su temeljne usluge (kontrola opsluživanja zrakoplova (TRC); doček zrakoplova pri dolasku i povezivanje s posadom; nadzor i koordiniranje pružanja dogovorenih usluga; prihvat i otprema zrakoplova, putnika i prtljage u dolasku; prihvat i otprema zrakoplova, putnika i prtljage u odlasku), korištenje GAT-a (kontrola opsluživanja zrakoplova (TRC); *Welcome service* u GAT -u; nadzor i koordiniranje pružanja dogovorenih usluga; prihvat i otprema putnika i prtljage u dolasku; prihvat i otprema putnika i prtljage u odlasku) te VIP usluge: (1) usluga izlaska vozila na platformu za prikup VIP putnika u dolasku; (2) VIP salon - uporaba VIP salona u odlasku; usluga VIP pratnje u odlasku; usluga uključuje ponudu hrane i pića; (3) posebne usluge - rezervacija vozila (limuzina VIP vozila); soba za sastanke; pružanje usluge osiguranja i zaštite zrakoplova; organiziranje i koordiniranje prigodom pružanja ostalih zemaljskih usluga. Osim toga, Zračna luka Dubrovnik aktivno sudjeluje u nizu međunarodnih projekata financiranih sredstvima EU fondova koji obuhvaćaju mobilnost i modernizaciju infrastrukture, mjere unapređenja zaštite okoliša te optimizaciju poslovnih procesa sa ciljem podizanja razine kvalitete pružanja usluga korisnicima zračne luke.

**Luka Dubrovnik d.d.** osnovana je 1947. godine. Luka Dubrovnik je prvotno bila teretno-putnička luka i imala je jedan putnički gat, dok je ostatak luke bilo пристаниште teretnih brodova s dizalicama za manipuliranje brodskim teretom i terminalom za istovar i utovar željezničkih vagona kojima se transportirala različita roba prema brojnim odredištima na području bivše države. Od 2011. godine Luka Dubrovnik d.d. ima potpisani Ugovor o prvenstvenoj Koncesiji za obavljanje lučkih djelatnosti i korištenje i održavanje objekata lučke infrastrukture i suprastrukture na lučkom području gradske luke Dubrovnik i luke Sustjepan na rok od 12 godina sa Županijskom lučkom upravom Dubrovnik. Luka Dubrovnik d.d. omogućuje brodsku, zračnu i cestovnu povezanost. U svojim kapacitetima ima manipulativne obale, točnije operativne obale (vezovi) i sidrišta, zatim skladišni prostor i lučku mehanizaciju.

Prema klasifikaciji luka u sklopu formalno-pravnog određenja lučkog sustava Republike Hrvatske, **Luka Dubrovnik** je kategorizirana kao putnička luka otvorena za javni promet, jedna je od šest luka od međunarodnog gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku, osnovana od strane Ministarstva mora, prometa i infrastrukture. Obzirom na zastupljenost pojedinih vrsta prometa, luka Dubrovnik izdvaja se među lukama na hrvatskom dijelu Jadrana svojom orijentacijom na promet cruisera. Djelatnost lučke uprave, prema zakonu, jest briga o gradnji, održavanju,

upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje; gradnja i održavanje lučke podgradnje, koja se financira iz proračuna osnivača lučke uprave; stručni nadzor nad gradnjom, održavanjem, upravljanjem i zaštitom lučkog područja (lučke podgradnje i nadgradnje); osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva i sigurnost plovidbe; osiguravanje pružanja usluga od općeg interesa ili za koje ne postoji gospodarski interes drugih gospodarskih subjekata; usklađivanje i nadzor rada ovlaštenika koncesije koji obavljaju gospodarsku djelatnost na lučkom području; donošenje odluke o osnivanju i upravljanju slobodnom zonom na lučkom području sukladno propisima koji uređuju slobodne zone; drugi poslovi utvrđeni zakonom. Funkcije unutar poslovnog procesa jesu: upravljanje korištenjem pomorskog dobra u gospodarske svrhe / radom koncesionara, upravljanje ponašanjem korisnika lučkog područja – red u luci, upravljanje održavanjem i razvojem lučke podgradnje, upravljanje održavanjem i razvojem lučke nadgradnje.

**SANITAT Dubrovnik d.o.o.** je osnovan 1966. godine za obavljanje poslova dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije. Sve ove godine Sanitat uspješno obavlja poslove DDDD (dezinfekcija, dezinfekcija, deratizacija i dezodorizacija) na području Dubrovačko-neretvanske Županije. Uz djelatnost DDDD-a Sanitatu su se tijekom proteklih godina dodijelile i ostale komunalne djelatnosti u području mobilnosti i parkinga, kao što su upravljanje parkiralištima i pauk službom (poslovi premještanja i uklanjanja nepropisno parkiranih i ostavljenih vozila i strojeva na javnim površinama grada Dubrovnika), ali i čišćenje mora i priobalnog područja, upravljanje tržnicama, obavljanje poslova javnog plakatiranja i oglašavanja te zbrinjavanja pasa lotalica.

**Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu** grada Dubrovnika obavlja niz poslova, od kojih također i poslove u području mobilnosti i infrastrukture: ugovaranje i nadzor nad provođenjem radova održavanja komunalne infrastrukture, koji obuhvaćaju: održavanje čistoće, održavanje javnih površina (zelenih površina, dječjih igrališta, trgova, parkova, pješačkih staza i pješačkih zona, javnih fontana i javnih zahoda, održavanje javne rasvjete, javnih satova i groblja); održavanje i saniranje ogradnih zidova u vlasništvu Grada Dubrovnika, a koji graniče s javnim površinama; reguliranje rada tržnica; održavanje javne rasvjete; održavanje spomenika i spomen-obilježja s posebnim naglaskom na Domovinski rat; suradnja u održavanju javne hidrantske mreže i vatrogasnih putova; briga o označavanju naselja, ulica, obala, trgova i zgrada; priprema i predlaganje mjera za unapređenje stanja u prometu; vođenje jedinstvene baze podataka o nerazvrstanim cestama; obavljanje potrebnih radnji sukladno zakonu radi upisa nerazvrstanih cesta u vlasništvo Grada; održavanje nerazvrstanih cesta, te javnih prometnih površina i dijelova javnih cesta koje prolaze kroz naselja na području Grada; održavanje objekata prometa u mirovanju; održavanje oborinske odvodnje; održavanje autobusnih postaja; izdavanje uvjeta i potvrda na projekte iz djelokruga prometa; izdavanje uvjeta i potvrda na projekte iz djelokruga oborinske odvodnje; provedba postupka izdavanja rješenja i dozvola za obavljanje autotaksi prijevoza; poslovi prometnog redarstva: nadzor nepropisno zaustavljenih i parkiranih

vozila, upravljanje prometom te premještanje nepropisno zaustavljenih i parkiranih vozila sukladno zakonu (ovo su navedeni poslovi prometnog redarstva po Zakonu o sigurnosti prometa na cestama).

**Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima** grada Dubrovnika obavlja sljedeće poslove u području mobilnosti i infrastrukture: priprema i provedba projekata gradnje prometnica, objekata prometa u mirovanju i druge prometne infrastrukture; priprema i provedba projekata gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture; priprema i provedba projekata gradnje objekata društvene infrastrukture; priprema i provedba projekata stanogradnje na području Grada; priprema i provedba svih razvojnih projekata, na prijedlog upravnih tijela Grada, temeljenih na utvrđenom stanju iz područja njihove nadležnosti; ugovaranje i rješavanje odnosa s investitorima koji o svom trošku grade ceste ili neku drugu infrastrukturu koja je u vlasništvu Grada; sudjelovanje u razvojnim projektima komunalnih društava u vlasništvu i većinskom vlasništvu Grada.

**Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove** grada Dubrovnika obavlja sljedeće poslove u području mobilnosti i infrastrukture: ustroj i vođenje registra svih nekretnina u vlasništvu i suvlasništvu Grada te s pravom korištenja Grada; ustroj i vođenje registra stvarnih prava; svi imovinskopravni poslovi glede nekretnina u vlasništvu Grada kada god je to potrebno, a posebno radi stjecanja nekretnina u vlasništvu Grada, radi pripreme zemljišta za gradnju i drugo ulaganje; gospodarenje i upravljanje stambenim prostorima u vlasništvu Grada; gospodarenje i upravljanje poslovnim prostorima i ostalim prostorom u vlasništvu Grada; gospodarenje i upravljanje zemljištem, koje nije javna površina, u vlasništvu Grada; sudjelovanje u gospodarenju i upravljanju javnim površinama u vlasništvu Grada; priprema nacрта akata kojima se uređuje gospodarenje nekretninama, najam gradskih stanova, zakup poslovnih i ostalih prostora i zakup javnih površina te provođenje postupaka za dodjelu stambenog, poslovnog i ostalog prostora, zemljišta i javnih površina na korištenje u skladu sa zakonom i Statutom te drugim aktima Grada; nabava i održavanje motornih vozila.

Društvo **DOMOUPRAVA DUBROVNIK d.o.o.** osnovano 1997. godine kao trgovačko društvo. Jedini član i osnivač trgovačkog društva je Grad Dubrovnik. U skladu s odgovarajućim odredbama Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima, DOMOUPRAVA DUBROVNIK d.o.o. u obvezi je organizirati redovnu, a nad onim zgradama za koje nije zaključen Ugovor o upravljanju, prinudnu upravu. Osnovna svrha osnivanja društva je sigurno, redovito i kvalitetno održavanje i upravljanje povjerenim nekretninama, koje je Grad Dubrovnik po Zakonu i vlastitim interesima obavezan organizirati. Uz navedeno DOMOUPRAVA DUBROVNIK d.o.o. organizira i vodi naplatu zajedničke pričuve i drugih naknada u svezi korištenja stambenih i poslovnih prostora te obavlja nadzor održavanja zajedničkih dijelova i uređaja zgrada na području Grada Dubrovnika, Općine Župa Dubrovačka, Općine Konavle, Općine Dubrovačko Primorje i Općine Ston.

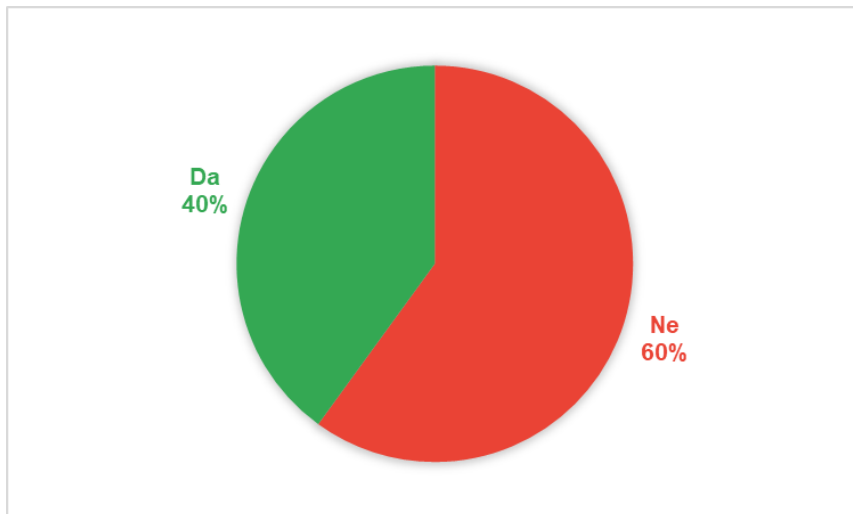
**Agencija za društveno poticanu stanogradnju Grada Dubrovnika** javna je neprofitna ustanova koja se bavi planiranjem, izgradnjom i prodajom stanova u okviru društveno poticane stanogradnje na području Grada Dubrovnika sukladno propisima kojima se uređuje društveno poticana stanogradnja. Osnovana je 2008. godine te ima svojstvo pravne osobe s pravima i obvezama propisanim zakonom i Statutom Agencije. Osnovna djelatnost Agencije jesu investitorski poslovi u vezi s izgradnjom i prodajom stanova u okviru društveno poticane stanogradnje na području Grada Dubrovnika sukladno propisima kojima se uređuje društveno poticana stanogradnja. Navedeno uključuje praćenje interesa i potreba građana Grada Dubrovnika za kupnju stanova po modelu društveno poticane stanogradnje; planiranje potreba i utvrđivanje prijedloga godišnjih i srednjoročnih planova i dinamike izgradnje stambenih zgrada po modelu društveno poticane stanogradnje, te utvrđivanje veličine, strukture i broja stanova; planiranje lokacija za društveno poticanu stanogradnju u suradnji s nadležnim upravnim tijelima Grada Dubrovnika; naručivanje projektne dokumentacije stambenih zgrada; ugovaranje gradnje stambenih zgrada po modelu društveno poticane stanogradnje; obavljanje nadzora nad gradnjom i primopredajom objekata; sklapanje ugovora o kupoprodaji stanova i praćenje obročne otplate; realiziranje ostalih programa iz djelatnosti društveno poticane stanogradnje - uređenja pročelja zgrada, obnovi krovova, izgradnji, dogradnji ili rekonstrukciji zgrada kojima se osigurava novi stambeni prostor.

**Ugostiteljsko-turističko društvo Ragusa d.d. (UTG Ragusa d.d.)** kao osnovnu djelatnost provodi aktivnosti iznajmljivanja i upravljanja vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup. UTD Ragusa d.d. nema sistematizaciju radnih mjesta i nema ustrojstvenih jedinica jer nema zaposlenika, Direktor svoj posao obavlja volonterski, a financira se samostalno iz sredstava poslovanja. Prema javno objavljenim informacijama, u svojoj ponudi ima Restoran Dubravka, Restoran Mimoza, Express restoran (ex Sky bar) te kancelarijske prostore.

Svi dionici imaju dostupne *web* stranice koje pružaju osnovne informacije o samoj instituciji/organizacijskoj jedinici, uslugama koje pruža te osnovnim dokumentima. Anketnim upitnikom obuhvaćeni su svi navedeni dionici osim UTD Ragusa d.d. U nastavku se daje pregled rezultata upitnika, specifičnih za predmetno područje.

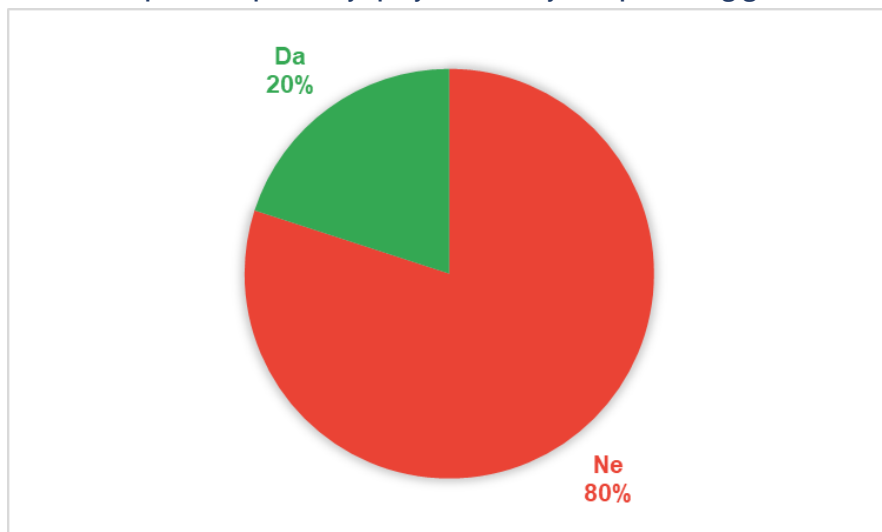
Od ukupnog broja dionika koji su sudjelovali u istraživanju, 4 dionika (40%) ih provodi projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 6 (60%) ne provodi. Projekte/inicijative pametnog grada provode: Luka Dubrovnik d.d., Zračna luka Dubrovnik d.o.o., Sanitat Dubrovnik d.o.o. i Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu. Prema podacima prikupljenima upitnikom, ukupno se provodi 7 projekata/inicijativa pametnog grada, od čega Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu provodi 4. Prema odgovorima ispitanika, iznosi po projektima/inicijativama znatno variraju, neki nisu još utvrđeni, a kao izvori financiranja su navedeni lokalni proračun, EU sredstva te ostalo.

**Slika 16. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Mobilnost i infrastruktura**



Nadalje, od ukupnog broja sudionika, njih 2 (20%) priprema ili planira projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 8 (80%) ne planira. Ukupno se planira 2 projekta/inicijative pametnog grada.

**Slika 17. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada - Mobilnost i infrastruktura**

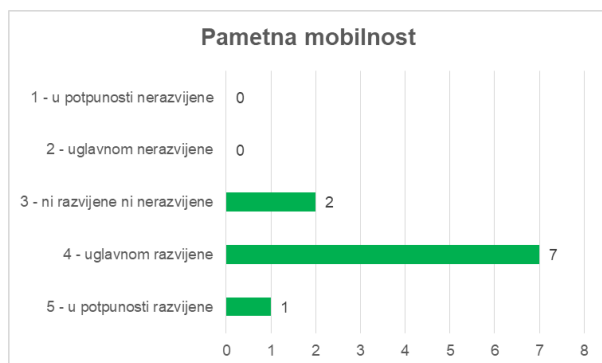
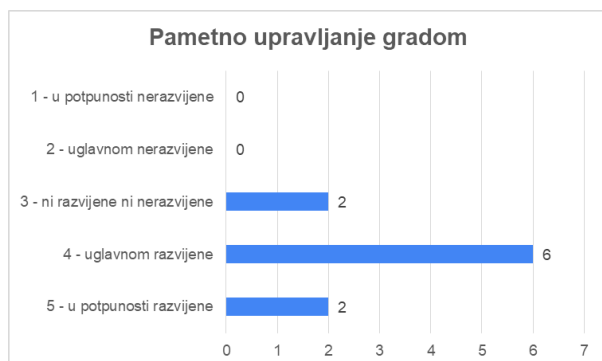
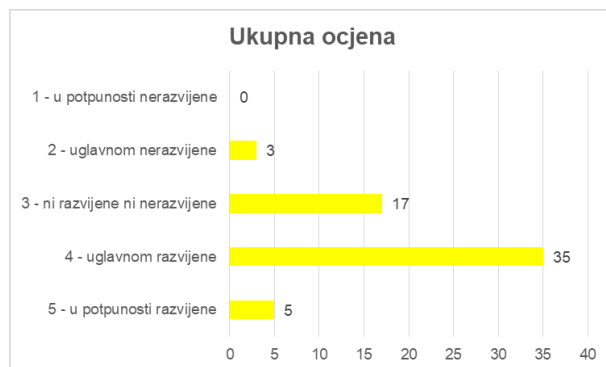


U nastavku se daje ocjena ključnih dionika u području Mobilnost i infrastruktura razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku, uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5. Ukupna prosječna ocjena svih komponenti iznosi 3,77, odnosno po komponentama kako slijedi:

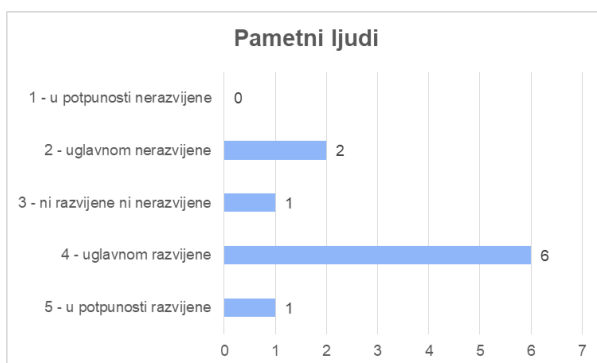
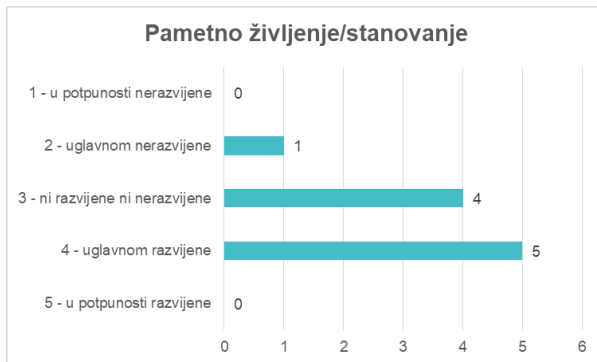
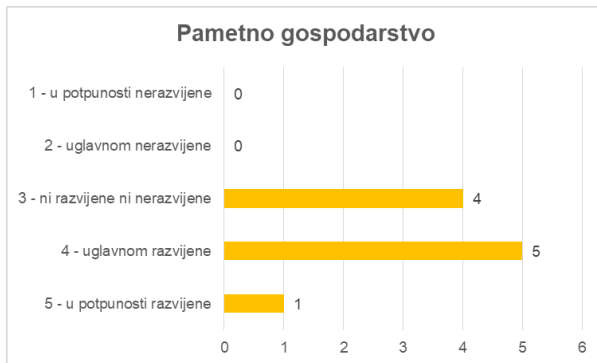
1. Pametno upravljanje gradom – 4,00
2. Pametna mobilnost – 3,90
3. Pametno gospodarstvo - 3,70
4. Pametni ljudi – 3,60
5. Pametno življenje/stanovanje – 3,40

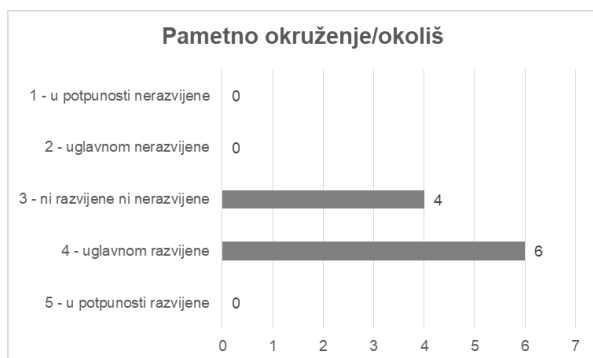
6. Pametno okruženje/okoliš – 3,60.

**Slika 18. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Mobilnost i infrastruktura**



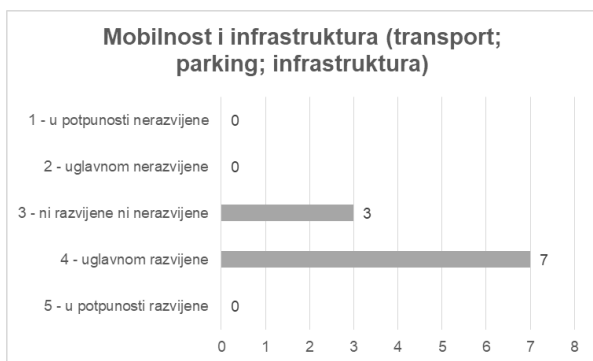
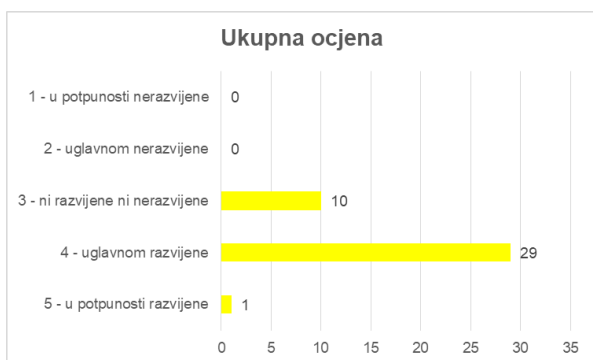






Također uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, provedena je ocjena razvijenosti samog područja Mobilnost i infrastruktura, a koja iznosi 3,70. Ukupna prosječna ocjena svih područja prema mišljenju dionika iz područja Mobilnost i infrastruktura iznosi 3,78,

**Slika 19. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Mobilnost i infrastruktura**



Pretragom dostupnih podataka na internetskim stranicama navedenih dionika inicijalno su utvrđeni projekti/inicijative ključnih dionika u provedbi u predmetnom području, a dopunjene



Grad Dubrovnik



DURA

Dubrovačka razvojna agencija  
Dubrovnik Development Agency

odgovorima ispitanika, kao i provedenim dodatnim konzultacijama s ključnim dionicima (u tablici označeni crvenom bojom).

Tablica 1. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Mobilnost i infrastruktura

Podpodručja analize	Nositelj i sunositelji ako je primjenjivo	Projekti/inicijative pametnog grada u provedbi	Projekti/inicijative pametnog grada u planu/pripremi
Transport	<a href="#">Libertas d.o.o.</a>	<a href="#">Najava dolazaka autobusa</a> (Libertas aplikacija) <a href="#">Prodaja online karata</a> <a href="#">Dubrovački pokaz</a> <a href="#">Besplatni Internet u autobusima</a>	Elektrifikacija i digitalizacija javnog autobusnog prijevoza
	<a href="#">Zračna luka Dubrovnik d.o.o.</a>	<a href="#">WEB Check-in</a> <a href="#">WEB kamera</a> <a href="#">DANOVA</a> Analiza podataka – <i>partner na projektu</i>	REDU-CE Nabava električnih vozila, solara – <i>partner na projektu</i>
	<a href="#">Luka Dubrovnik d.d.</a>	Analiza podataka	Nabava električnih vozila, solara REDU-CE – <i>partner na projektu</i>
	<a href="#">Lučka uprava Dubrovnik</a>	ECO mjerna stanica Analiza podataka – <i>partner na projektu</i>	
Parking	<a href="#">Sanitat Dubrovnik d.o.o.</a>	Pametni parking (2 aplikacije, 3 inicijative): BMove Dubrovnik, <a href="#">Paydo – online plaćanje parkinga</a> (Smart Parking Dubrovnik) <a href="#">Online voucher za zaustavljanje/parkiranje autobusa</a> Pametno redarstvo (RED IS) – informacijski sustav za nadzor i rješavanje problema nepropisno parkiranih vozila Napлата i kontrola parkinga (PARK IS) – informacijski sustav koji prati poslovanje službe za naplatu i kontrolu parkiranja Kontrola i nadzor premještanja vozila (PAUK IS) – informacijski sustav koji prati poslovanje službe premještanja vozila <a href="#">BUS Webshop Dubrovnik</a> Pametni parking	
	<a href="#">Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu</a>	<a href="#">Oprema za uspostavu zone zagušenja prometa</a> - Zona posebnog prometnog režima <a href="#">Online voucher za zaustavljanje/parkiranje autobusa</a> – <i>partner na projektu</i> <i>Smart city-car sharing</i> Modernizacija semaforskih uređaja i opreme Modernizacija javne rasvjete	



Grad Dubrovnik



DURA

Dubrovačka razvojna agencija  
Dubrovnik Development Agency

		Pametno redarstvo (RED IS) – informacijski sustav za nadzor i rješavanje problema nepropisno parkiranih vozila – <i>partner na projektu</i>	
<b>Infrastruktura</b>	<a href="#">Domouprava Dubrovnik d.o.o.</a>	<a href="#">Upravljanje stambenim zgradama (USZ SPI - Online sustav)</a>	

Libertas-Dubrovnik d.o.o. nositelj je nekoliko projekata/inicijativa pametnog grada u provedbi. Primjerice, **LIBERTAS aplikacija (Libertas app)** mobilna je aplikacija koja korisnicima usluga, u realnom vremenu omogućuje sve informacije o autobusnim linijama, ali i kada točno autobus stiže do odabrane lokacije. Predmetna aplikacija, Libertas app, ima za cilj osigurati dostupnost što većeg broja informacija svim korisnicima usluga prijevoza kao i zainteresiranoj javnosti. Aplikacija je prilagođena svim pametnim telefonima koji rade na Android sustavu. Aplikacija je financirana iz projekta SMILE PLUS (eng. *FirSt and last Mile Inter-modal mobiLity in congested urban arEas of Adrion Region PLUS*) u okviru INTERREG V-B Jadransko-jonskog programa transnacionalne suradnje 2014. – 2020., kroz suradnju s Dubrovačkom razvojnom agencijom DURA d.o.o. i Libertasa kao partnerom.

Nadalje, **Prodaja online karata** je web aplikacija koja za cilj ima obavljanje prodaje voznih karata putem Interneta na mrežnim stranicama Libertasa-Dubrovnik d.o.o., Podružnice Autobusni kolodvor Dubrovnik.

**Dubrovački pokaz** je također web aplikacija Libertasa-Dubrovnik d.o.o. za izradu građanske pokazne karte.

**Besplatni Internet u autobusima** omogućen je završavanjem implementacijom Wi-Fi sustava u autobusima Libertas u suradnji koju je gradski prijevoznik uspostavio s tvrtkom Media King iz Osijeka, a koja je dostupna svim građanima i posjetiteljima. Ovaj tehnološki napredan Wi-Fi sustav dozvoljava velike količine istovremenih konekcija na pristupne točke bez zagušenja i prekida te pruža visoki kvalitetu pristupa internetu po maksimalno dostupnim brzinama. Sustav omogućuje i komercijalno korištenje odnosno omogućava oglašavanje na svim pristupnim točkama čime se može postići i samoodrživost. Sve što korisnici trebaju napraviti da bi koristili uslugu jest odabrati Wi-Fi mrežu „LIBERTAS MEDIAKING“ te pratiti jednostavne upute.

Zračna luka Dubrovnik d.o.o. provodi projekt web aplikacije naziva „**WEB Check-in**“ putem koje se može prijaviti na let na mrežnoj stranici zrakoplovnog prijevoznika.

Zračna luka Dubrovnik d.o.o. također provodi projekt web aplikacije naziva „**WEB kamera**“.

Uz to, Zračna luka Dubrovnik d.o.o. provodi i projekt „**DANOVA - Inovativne transportne usluge za slijepu i slabovidne putnike u Dunavskoj regiji**“. Projekt je transnacionalne suradnje financiran iz Europskog fonda za regionalni razvoj u okviru cilja Europske teritorijalne suradnje koji pruža podršku regionalnoj suradnji između država Dunavske regije tijekom programskog razdoblja 2014. – 2020. Konzorcij od 14 partnera predvodi Zračna luka Dubrovnik kao vodeći partner. DANOVA projekt za cilj ima poboljšati pristupačnost zračnih luka, luka, željezničkih i autobusnih stanica slijepim i slabovidnim osobama razvijanjem niza novih usluga i kompetencija kako bi im se

omogućio puni pristup svim informacijama i uslugama prijevoza, u području Pametnog okruženja/okoliša. Projekt se sastoji od ažuriranja *web* stranice, aplikacija i slično u svrhu prilagodbe istih za slijepe i slabovidne osobe. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna). Projekt je pokrenut 2020. godine, a njegova priprema trajala tri godine te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Luka Dubrovnik d.d. provodi inicijativu „**Analiza podataka**“ za cilj ima pametno zbrinjavanje otpada, odnosno konkretnije pametnu reciklažu otpada, u području Pametnog okruženja/okoliša. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt je pokrenut 2022. godine, a njegova priprema trajala je kraće od godinu dana te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Ne manje važno, pripremljen je poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Partneri na projektu su Zračna luka Dubrovnik d.o.o. i Lučka uprava Dubrovnik.

Lučka uprava Dubrovnik instalirala je **ECO mjernu stanicu**, s ciljem praćenja kvalitete zraka, relativne vlažnosti, atmosferskog zraka, temperature zraka, koncentracije dušikovog oksida i monoksida, sumpor dioksida, ugljikov monoksida, UV indeksa sa prikazom rezultata na zaslonu i atmosferskih prilika u luci. Uređaj je postavljen početkom 2019. godine na lučkom području Lučke uprave Dubrovnik, od strane Hrvatskog Telekoma d.d. te su rezultati za sada vidljivi na integriranom informacijskom i komunikacijskom sustavu koji se nalazi u objektu Našička/ Terminalu za *homeport* operacije. U planu je vidljivost podataka na mrežnoj stranici Lučke uprave Dubrovnik, gdje će se moći vidjeti pokazatelji trenutnog stanja te dugoročno pratiti kvaliteta zraka u luci, s obzirom na sve veću primjenu i kontrolu ekoloških standarda.

Sanitat Dubrovnik d.o.o., **Smart Parking Dubrovnik** projekt u području Pametna mobilnost ima za cilj upravljati parkirnim prostorima na pametan način kako bi korisnicima parkirnih usluga u svakom trenutku bio dostupan broj slobodnih parkirnih mjesta na području Grada Dubrovnika, čime bi se smanjilo prometno opterećenje i gužve te emisija CO<sub>2</sub>. Projekt se zasniva na informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt je pokrenut 2019. godine, a njegova priprema trajala je četiri godine te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada

Dubrovnik (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Uz to, provodi i projekt „**Online voucher za zaustavljanje/parkiranje autobusa**“, webshop za prodaju voucher-a za zaustavljanje/parkiranje autobusa. Partner na projektu je Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu.

Sanitat Dubrovnik d.o.o. provodi još i projekte „**Pametno redarstvo (RED IS) – informacijski sustav za nadzor i rješavanje problema nepropisno parkiranih vozila**“, „**Naplata i kontrola parkinga (PARK IS) – informacijski sustav koji prati poslovanje službe za naplatu i kontrolu parkiranja**“ te „**Kontrola i nadzor premještanja vozila (PAUK IS) – informacijski sustav koji prati poslovanje službe premještanja vozila**“. Partner na projektu je Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu.

**BUS Webshop** Dubrovnik je webshop za prodaju vaučera za zaustavljanje u zoni posebnog prometnog režima u gradu Dubrovniku. Grad Dubrovnik ovom je mjerom napravio iskorak k još boljoj kontroli gradske prometne situacije.

Također, Grad Dubrovnik i tvrtka Sanitat Dubrovnik d.o.o. predstavili su jedinstveni sustav dubrovačkog **Smart Parkinga**, rješenje koje je Dubrovniku priskrbilo zavidno vodeće mjesto po primjeni moderne tehnologije, pametnih rješenja ali i samog obuhvata projekta Pametnog parkinga u svijetu. Postavljeno je ukupno 1.909 senzora povezanih na NB-IoT mreži. Projekt smart parkinga, vrijedan 3,2 milijuna kuna s održavanjem na tri godine, danas je započeo s radom. Pokrenuo ga je dubrovački gradonačelnik Mato Franković.

Nadalje, Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu provodi projekt „**Oprema za uspostavu zone zagušenja prometa - Zona posebnog prometnog režima**“ oko povijesne jezgre Grada. U ovoj prvoj fazi instalirana je sva potrebna oprema nužna za uvođenje zone zagušenja koja se odnosi na turističke autobuse i osobne automobile (8+1) te podržava i mogućnost implementacije planiranog konačnog rješenja. Sustav omogućuje automatsku provjeru autobusa i osobnih vozila (8+1) koja podliježu naplati parkiranja na Pilama te daljnji postupak prema onima koji nemaju rezerviran termin za dolazak/parkiranje. Implementacija navedene opreme i inovativnog softverskog rješenja novi je značajan iskorak u primjeni Smart City koncepta, koji počiva na strateškoj primjeni najmodernijih tehnoloških rješenja usmjerenih prema povećanju ukupne kvalitete života. Zona posebnog prometnog režima, projekt u području Pametnog upravljanja gradom, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut 2022. godine. Priprema projekta trajala je 3 godine. Cilj projekta je smanjenje zagušenja prometa kontaktne zone pod zaštitom UNESCO, a temelji se na pametnom upravljanju prometom. Upravni odjel za poslove gradonačelnika (informatika) je zadužen razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Aktivno se



prati uspješnost njegove implementacije, te nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 3 (ni uspješna ni neuspješna).

**Smart city-car sharing** u području Pametne mobilnosti projekt ima za cilj smanjenje korištenja motornih vozila, a temelji se na elektro mobilnosti putem mobilne aplikacije. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Avant car je zadužen razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Projekt je pokrenut 2019. godine, a njegova priprema trajala je kraće od godinu dana te se ne prati uspješnost njegove implementacije. Financiran je iz ostalih izvora. Također, nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Modernizacija semaforских uređaja i opreme**, projekt u području Pametnog upravljanja gradom, financiran je iz EU sredstava i lokalnog proračuna. Za cilj ima povećanje razine uslužnosti semaforškog križanja, a temelji se na video nadzoru i upravljanju prometom. Pokrenut je 2022. godine, a njegova je priprema trajala dvije godine te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Upravni odjel za EU fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju zadužen je za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Zbog svoje specifičnosti, primjenjivosti samo na semaforским raskrižjima, projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika. Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna).

**Modernizacija javne rasvjete**, projekt u području Pametnog upravljanja gradom, financiran je iz EU sredstava i lokalnog proračuna. Pokrenut je 2022. godine, a njegova je priprema trajala dvije godine te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Za cilj ima uštedu energije te smanjenje svjetlosnog onečišćenja, temelji se na pametnom upravljanju rasvjetom. Aktivno se prati uspješnost njegove implementacije, te je pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Upravni odjel za EU fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju je zadužen razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna).

**USZ SPI - Online sustav** služi kao podrška tvrtki Domouprava Dubrovnik d.o.o. za upravljanje stambenim zgradama. Upravljanje stambenim zgradama već odavno nije djelatnost koja bi se mogla svesti na jednostavne evidencije i tablice. Za uspješno profesionalno upravljanje zgradama, kakvo je danas propisano u Hrvatskoj, potrebni su odgovarajući profesionalni alati. Zato je u ponudi SPI® paket za USZ koji u potpunosti udovoljava svim zahtjevima ove djelatnosti.

Kao što je već istaknuto, u planu/pripremi su dva projekta/inicijative u području Mobilnost i infrastruktura, ukratko opisana u nastavku.

**Elektrifikacija i digitalizacija javnog autobusnog prijevoza** u području Pametne mobilnosti ima za cilj elektrifikaciju voznog parka te primjenu digitalnih tehnologija u sustavu javnog autobusnog prijevoza grada Dubrovnika. Projektom je predviđena nabava 10 solo i 2 midi električnih autobusa, izgradnja punionice za iste u krugu Korisnika, izgradnja fotonaponske elektrane i baterijskog spremnika električne energije u krugu Korisnika, kao i digitalizacija upravljanja cijelim voznim parkom te procesima punjenja i održavanja istog. 10 solo i 1 midi električni autobus su predviđeni za prometovanje gradskim područjem Dubrovnika, dok je 1 midi električni autobus namijenjen održavanju javnog prometa na otoku Šipanu. Projekt se zasniva na digitalnoj tehnologiji i zelenoj tranziciji. Planira se financirati iz EU sredstava i ostalih izvora, a početak provedbe se planira 2023. godine. Uspješnost pripreme ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom spremna za provedbu). Pripremljen je poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt će se moći koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci će biti dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**REDU-CE** projekt u području Pametne mobilnosti ima za cilj povećanje energetske učinkovitosti različitih transportnih čvorišta prijenosom EED-a, posebno Sustava upravljanja okolišem (EMS), u zračni promet, gradski promet, plovni promet i željeznički promet. Projekt će biti ponovno predan za evaluaciju i moguće financiranje iz EU fondova u sklopu INTERREG-CENTRAL Europe II. poziva i zasniva se na suvremenim zelenim rješenjima. Planirani rok početka provedbe je 2024. godine, a priprema traje godinu dana. Uspješnost pripreme ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 3 (ni spreman ni nespreman). Nije pripremljen je poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt će se moći koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci će biti dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Također, u pripremi je i **nabava električnih vozila i solara**, a Zračna luka Dubrovnik d.o.o. i Luka Dubrovnik d.d. partneri su na projektu.

Prema odgovorima ispitanika, svi dionici osim jednog primjenjuju odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR). Nadalje, 4 (40%) ispitanika u području Mobilnost i infrastruktura nemaju definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT).

Prema mišljenju dionika područja Mobilnost i infrastruktura, osnovni izazovi i ograničenja razvoja, odnosno razvojne potrebe projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika su sljedeći:

- **neadekvatna infrastruktura:** riješiti elementarne infrastrukturne probleme koji izravno utječu na kvalitetu života građana; ograničena prometna infrastruktura, potreban razvoj javne WI-FI infrastrukture u svrhu lakšeg omogućavanja pristupa internetu šireg građanstva i turista; bolja priprema infrastrukture, primjerice, s optičkim kabelima kao preduvjetom za korištenje novih tehnologija (bežična tehnologija se podrazumijeva, ali je bolje imati priključke); ograničenost infrastrukture – problemi s kontejnerima za smeće, parking, ceste i slično
- **potreba razvoja kulturno-sportskih sadržaja** u sklopu *smart* rješenja
- **strateški dokumenti i priprema dokumentacije:** definiranje jasnih strategija s rokovima izvršenja kako bi se svi uključeni dionici u svojim poslovnim planovima mogli prilagoditi implementaciji novih tehnologija te predložena rješenja i potrebe uvrstiti u svoje razvojne planove; priprema kvalitetne dokumentacije
- **nedostatna financijska sredstva**
- **administrativno-regulatorne barijere razvoju**
- **nedostatne informacije:** nedostatne informacije među dionicima; nedostatna uključenost, informiranost i zainteresiranost građana o mogućnostima projekata/inicijativa i njihovom korištenju; usklađivanje ideja pametnog grada s potrebama građana te potrebama turističkih posjetitelja i djelatnika
- **fokus na ranjive skupine:** slabija zainteresiranost starijih građana i nedostupnost usluga starijem stanovništvu uslijed njihove digitalizacije i dostupnosti korištenja preko mobitela; potreba pojednostavljenja rješenja (primjerice, nova kartica u prijevozu Libertas Dubrovnika).

Neki dionici predlažu osnivanje zajedničkih radnih skupina, kako bi se intenzivirao rad na provedbi, planiranju i pripremi projekata/inicijativa pametnog grada, a svakako pri promišljanju ideja/projekata organizirati sastanke i *brainstorming* svih potencijalnih dionika kojima bi se na jasan način prezentirao projekt/ideja, rokovi i sredstva potrebna za izvršenje te omogućilo donošenje zajedničkih smjernica za razvoj i izvršenje projekta.

Dionici nadalje predlažu razvoj digitalnih rješenja, aplikacije, putem kojih bi imali pristup svim informacijama vezano za Grad Dubrovnik na temelju definiranih politika (**Respect the City**).

## 4.2. *Gospodarski razvoj*

U području Gospodarski razvoj identificirano je 19 ključnih dionika, a po podpodručjima kako slijedi:

- Poduzetništvo
  1. Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more
  2. Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o.
  3. Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju
- Turizam i kultura
  4. Upravni odjel za kulturu i baštinu
  5. Zavod za obnovu Dubrovnika
  6. Turistička zajednica Grada Dubrovnika
  7. Javna ustanova u kulturi „Dubrovačke ljetne igre“
  8. Dubrovački muzeji
  9. Dubrovački simfonijski orkestar
  10. Kazalište Marina Držića
  11. Umjetnička galerija Dubrovnik
  12. Dubrovačke knjižnice
  13. Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik
  14. Ustanova Kinematografi Dubrovnik
  15. Ustanova u kulturi Dom Marina Držića
  16. Folklorni ansambl Lindo
  17. Muzej Domovinskog rata
  18. Hotel Gruž d.d.

**Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more** Grada Dubrovnika obavlja upravne, stručne i administrativne poslove iz područja gospodarskog razvoja, točnije poduzetništva i turizma, a posebno: analiza gospodarskih kretanja u Gradu; predlaganje poboljšanja uvjeta za poslovanje i daljnji gospodarski razvitak na temelju utvrđenog stanja; organiziranje i praćenje izrade razvojne gospodarske strategije Grada; promicanje gradskih gospodarskih potencijala u Hrvatskoj i inozemstvu; praćenje okolnosti, utvrđivanje i zastupanje interesa Grada u gospodarskim odnosima; koordiniranje i poticanje razvitka tradicionalnih obrta, maloga i srednjeg poduzetništva na području Grada; redovito praćenje stanja gospodarskih aktivnosti u svezi s uvjetima poslovanja, poslovnim rezultatima tijekom povrata oduzete imovine, stupnjem nezaposlenosti i socijalnog stanja radno sposobnog stanovništva na području Grada; sudjelovanje u izradi prostornih planova te u odlučivanju o korištenju nekretnina u gospodarske namjene; sudjelovanje u izradi prijedloga visine gradskih naknada, poreza, prireza i rente s posebnim naglaskom i pozornošću na poslovne rezultate gospodarskih subjekata; sudjelovanje u organizaciji gospodarskih i turističkih manifestacija; poticanje i promocija turističkih aktivnosti; predlaganje i

provođenje dokumenata za razvoj turističke djelatnosti na razini Grada kroz suradnju s Turističkom zajednicom Grada, ugostiteljsko-hotelijerskim i drugim organizacijama; praćenje i analiza stanja u području turizma te davanje smjernica za unapređenje različitih oblika održivog turizma u Gradu; koordiniranje aktivnosti svih dionika iz područja turizma te pronalaženje izvora i novih načina financiranja i kreditiranja turističke ponude; izrada općih i pojedinačnih akata te stručnih prijedloga za provedbu razvojnih mjera poljoprivredne politike na razini Grada; predlaganje i provođenje mjera institucijske potpore u poljoprivrednoj proizvodnji, poticanje interesnog povezivanja poljoprivrednika te pružanje pomoći proizvođačima, pogotovo obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima; provođenje postupka dodjele koncesijskih odobrenja na pomorskom dobru te vođenje evidencije izdanih koncesijskih odobrenja; održavanje i upravljanje javnim plažama i kupalištima te čišćenje morske obale i priobalnog mora; provođenje postupaka dodjele koncesija za brodske linije te vođenje evidencije o istima; subvencioniranje građana Grada u zračnom prijevozu, obalnom linijskom prijevozu te autoceste radi bolje prometne povezanosti sa ostalim dijelovima RH.

**Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o.** krovna je razvojna agencija u Gradu Dubrovniku koja posluje u sljedećim područjima: civilno društvo/sport, poduzetništvo/ruralni razvoj, energetska učinkovitost/mobilnost, pametan grad, Tvornica ideja (poduzetnički inkubator), kulturna baština/turizam te participativno budžetiranje. U okviru područja civilno društvo/sport, Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o. u suradnji s Upravnim odjelom za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo Grada Dubrovnik i aktivnim udrugama provodi aktivnosti edukacija, informiranja i promocije organizacija civilnog društva, na sljedeći način - prikupljanje informacija od važnosti za civilno društvo i razmjena s organizacijama civilnog društva, kreiranje baze kontakata udruga kroz identifikaciju aktivnih udruga i njihovih djelatnosti, povećavanje efekata potpornih, poticajnih i razvojnih mjera projektima edukacije, pružanje stručne podrške projektima koje provode udruge civilnog društva, umrežavanje udruga civilnog društva na području Grada Dubrovnik te povezivanje s drugim nacionalnim i međunarodnim udrugama, poslovi u okviru Partnerskog vijeća za tržište rada Dubrovačko – neretvanske županije. U okviru područja poduzetništvo/ruralni razvoj, DURA nudi sljedeće usluge: info točka za poduzetnike i OPG-ove (informacije i savjeti vezano za pokretanje poslovanja i izvore financiranja), edukacije (seminari/radionice) – “Startup akademija”, izrada poslovnih planova i investicijskih studija te tehnička pomoć pri formiranju kreditnih zahtjeva prema bankama, tehnička podrška u pripremi, upravljanju i provedbi projekata financiranih iz EU fondova te usluge inkubacije kroz Poduzetnički inkubator „Tvornica ideja”. Osim toga, DURA pruža podršku velikom broju građana, poduzetnika i predstavnika javnih i privatnih institucija, koji se informiraju o mogućnostima poticaja za energetska učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije. U okviru koncepta Pametni Grad (SMART CITY) Dubrovnik, DURA također pruža kontinuiranu podršku u razvoju Grada Dubrovnik kao pametnog grada, kao jednog od ključnih pokretača gospodarskih aktivnosti i središta gospodarskih, društvenih, kulturnih i ostalih aktivnosti. U sklopu podrške gospodarskom razvoju,

DURA pruža usluge poduzetničkog inkubatora (Tvornica ideja), u smislu pružanja najma ureda po subvencioniranim cijenama poduzetnicima početnicima omogućuje najam. Inkubator je realiziran sredstvima Ministarstva poduzetništva i obrta i Grada Dubrovnika, a sastavni je dio Dubrovačke razvojne agencije DURA-e, a ujedno je i prvi takav u Dubrovačko-neretvanskoj Županiji. Osim poslovnog prostora, korisnicima su na raspolaganju poslovna infrastruktura, intelektualne i poslovne usluge i dr. u razdoblju inkubacije nakon čega bi trebali postati samostalni i prepustiti mjesto u inkubatoru drugom poduzeću. Zajedno s najmom, stanari Inkubatora dobivaju tehničku i savjetodavnu podršku kako bi mogli uspješno razvijati svoje ideje i poslovanje. Prostor poduzetničkog inkubatora sastoji se od 9 ureda koji se mogu prilagođavati potrebama stanara, a mladim poduzetnicima je na raspolaganju i dvorane za sastanke, prezentacije i edukacije. Zakupnina za poslovne prostore usklađena je s tržišnom cijenom, a subvencionirane cijene najma ovise o vremenu provedenom u inkubatoru. Osim prostora, inkubator želi poduzetnicima početnicima omogućiti tehničku podršku i različite usluge koje bi im mogle pomoći u razvoju i poslovanju, poput računovodstvenih i marketinških usluga te programe edukacija i savjetodavne pomoći za pronalaženje financijskih sredstava putem nacionalnih i međunarodnih projekata. Na ovaj način inkubirana poduzeća dobivaju potrebnu podršku da pokrenu svoju djelatnost bez velikih tehničkih i administrativnih troškova, djeluju u poslovnoj atmosferi okruženi drugim poduzećima u nastanku i Agencijom kao savjetodavnim tijelom te na taj način sudjeluju u gospodarskom razvoju područja i smanjenju nezaposlenosti u regiji. U konačnici, DURA u sklopu svojih aktivnosti priprema i provodi projekte usmjerene na revitalizaciju kulturne te očuvanje prirodne baštine, kao i održivi razvoj Dubrovnika.

**Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju** obavlja sljedeće poslove u području gospodarskog razvoja: poslovi vezani uz pripremu i prijavu projekata te izradu potrebne dokumentacije za prijavu projekata financiranih iz sredstava odnosno fondova Europske unije; organiziranje bilateralne i druge suradnje Grada s regijama u inozemstvu; priprema prijedloga sporazuma o suradnji; provođenje i sudjelovanje u međunarodnim programima; poslovi vezani uz članstvo Grada u međunarodnim organizacijama, kao i aktivnosti koje proizlaze iz članstva; pribavljanje i distribucija informacija o potencijalnim izvorima financiranja.

**Upravni odjel za kulturu i baštinu** obavlja poslove u svezi redovitog funkcioniranja sustava kulture. Osim što prati, osmišljava i provodi kulturne programe od značaja za Grad Dubrovnik, ovaj Odjel analizira djelovanje i učinke gradskih kulturnih ustanova u području glazbene i scenske umjetnosti, muzejske i galerijske djelatnosti, knjižničnih i izdavačkih djelatnosti, folkloru i filmske djelatnosti, usklađuje aktivnosti u pripravi i ostvarenju Dubrovačkih ljetnih igara i ostalih festivala čije je djelovanje ocijenjeno kao korisno za Grad Dubrovnik. Ovaj Upravni odjel u svom radu intenzivno surađuje s javnim ustanovama, udrugama i drugim neprofitnim organizacijama u svezi ostvarivanja različitih kulturnih programa, a provodi i analizu o uspješnosti realiziranih programa i projekata navedenih kulturnih subjekata. Upravni odjel za kulturu i baštinu prati i usklađuje

aktivnosti u zaštiti kulturnih dobara u okviru ovlasti Grada Dubrovnika te surađuje s ustanovama i institucijama iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara, kao i s uredima UNESCO-a. Osim što redovito i sustavno prati izvršenje Proračuna, kao i djelovanje i opravdanost pojedinih programa u području glazbene, dramske, muzejske i galerijske djelatnosti, folkloru i filmske djelatnosti, ovaj Upravni odjel radi i na izdavanju preporuka i potrebnih suglasnosti za izvođenje pojedinih kulturnih programa. Upravni odjel za kulturu i baštinu Grada Dubrovnika surađuje na uređenju „Kalendara događanja u Gradu Dubrovniku“ na gradskim Internet stranicama kojim se pružaju detaljne informacije o vrsti, vremenu, mjestu i organizatoru kulturnih događanja u Dubrovniku, a koji je ažuriran na dnevnoj bazi.

**Zavod za obnovu Dubrovnika** je osnovan 1979. godine, kao specijalizirana institucija za organizaciju i koordinaciju poslova na obnovi objekata stradalih od potresa 15. travnja 1979. Zbog specifičnosti i složenosti radova na obnovi spomeničke cjeline, a radi rješavanja stručnih pitanja, Zavod ima Stručno-savjetodavno povjerenstvo za obnovu Dubrovnika. Zavod obavlja stručne i druge poslove organiziranja i provođenja programa obnove spomeničke cjeline i drugih nepokretnih kulturnih dobara na području IX seizmičke zone. Obnovom graditeljskog naslijeđa osiguravaju se uvjeti trajnog očuvanja i njegovog uključivanja u tokove današnjeg života. Postojanje Zavoda za obnovu Dubrovnika, institucije koja već više od 40 godina neprestano, kroz zajedničku brigu i financiranje na lokalnom i državnom nivou, dugoročno dokumentira dobro i provodi programe obnove spomeničke cjeline Dubrovnika, stvara temelj za odgovorno i održivo upravljanje. Zavod kao koordinator izrade i implementacije Plana upravljanja predstavlja institucionalnu fokalnu točku za koordiniranje i participiranje svih dionika u svrhu očuvanja izvanredne univerzalne vrijednosti, autentičnosti i integriteta Grada, koje je davne 1979. UNESCO prepoznao i zaštitio kao urbanističku cjelinu svjetske kulturne baštine.

**Turistička zajednica Grada Dubrovnika** je organizacija koja djeluje po načelu destinacijskog menadžmenta, a osnovana je radi promicanja i razvoja turizma Republike Hrvatske i gospodarskih interesa pravnih i fizičkih osoba koje pružaju ugostiteljske usluge i usluge u turizmu ili obavljaju drugu djelatnost neposredno povezanu s turizmom na način da upravljaju destinacijom na razini Grada Dubrovnika. Turistička zajednica provodi brojne aktivnosti, kao što su upravljanje javnom turističkom infrastrukturom danom na upravljanje od strane jedinica lokalne samouprave, javnih ustanova odnosno pravnih osoba kojima je osnivač ili većinski vlasnik jedinica lokalne samouprave, organizacija manifestacija i priredbi koje pridonose turističkom identitetu destinacije, objavljivanje komercijalnih oglasa na svojim digitalnim *online* i *offline* kanalima komunikacije i zaključivanje sponzorskih ugovora u svrhu financiranja zadaća, organizacija stručnih skupova i edukacija, pružanje usluga putem turističkih informacijskih sustava, izrada tržišnih i drugih istraživanja i analize namijenjenih komercijalnoj uporabi te drugi poslovi i zadaće u funkciji razvoja turizma i destinacije u skladu sa Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (Narodne novine, 52/19, 42/20).

**Javna ustanova u kulturi „Dubrovačke ljetne igre“** od 1950. godine, jednom godišnje, priređuje kazališnu i glazbeno-scensku manifestaciju od nacionalnog značenja i interesa za Republiku Hrvatsku. Ustanova kroz djelatnost u kulturi organizira i ostvaruje tradicionalni kazališni i glazbeno-scenski ljetni festival, te priređuje glazbene, dramske, operne, baletne, lutkarske, literarne, likovne, filmske i ostale kulturne priredbe i manifestacije u zemlji i inozemstvu te izdaje knjige, nosače zvuka i slično, tijekom cijele godine.

**Dubrovački muzeji** muzejska je ustanova kompleksnoga tipa osnovana 1872. u Dubrovniku, koju čine četiri specijalizirana muzeja: Kulturno -povijesni muzej, Pomorski muzej, Arheološki muzej i Etnografski muzej. Njihovi bogati fondusi izloženi su u spomeničkim objektima najviše kategorije, a u tim je prostorima izložena kulturna i umjetnička baština, tradicijska kultura te povijesno nasljeđe Dubrovnika i njegove okolice. Kulturno–povijesni muzej smješten je u Kneževu dvoru, sjedištu vlade i stanu kneza Dubrovačke republike, a njegovim stalnim postavom nastojalo se dočarati autentični prostor povijesnoga događanja te prezentacijom umjetnina iz zbirke predstaviti bogata kulturna, umjetnička i povijesna baština Dubrovačke Republike. Pomorski muzej smješten je u tvrđavi sv. Ivana te sustavno prikuplja, obrađuje, izlaže i objavljuje muzejsku građu iz pomorske prošlosti dubrovačkoga kraja, raspolaže fondusom od više od 5.000 predmeta u 15 zbirki. Arheološki muzej još uvijek nema stalni postav, a njegov fondus obuhvaća raznorodnu građu od vremena prapovijesti do kasnog srednjeg vijeka. Zaključno, Etnografski muzej smješten je u najvećoj žitnici Dubrovačke Republike Rupe, gdje je, uz autentični povijesni prostor, prikazana i tradicijska kultura dubrovačkoga kraja.

**Dubrovački simfonijski orkestar** nastavlja dugu i značajnu glazbenu tradiciju koja se razvila u razdoblju Dubrovačke republike (1358.-1808.). Orkestar u Dubrovniku u kontinuiranom je djelovanju od 1924. godine, u početku u polu-profesionalnoj organizaciji, a potom u punom profesionalnom sastavu. Osnovali su ga mladi entuzijasti, maturanti Gimnazije u Dubrovniku pod nazivom Dubrovački orkestar. Dubrovački simfonijski orkestar organizira niz festivala i ciklusa glazbe koji obuhvaćaju cijelu godinu. Osim toga, Dubrovački simfonijski orkestar uz svoje redovne programe nudi mogućnost nastupanja u privatnim programima, u svojstvu vanjskog suradnika. S obzirom na bogat, zanimljiv i raznolik repertoar, Orkestar se može angažirati za razna događanja. Uz cijeli Orkestar, mogu se angažirati pojedini komorni sastavi, ovisno o potrebama i mogućnostima organizatora.

**Gradsko Kazalište Marina Držića** u Dubrovniku je ustanova s dugom tradicijom i kao takva djeluje još od 1944. godine. Temeljna zadaća je održivost hrvatske i svjetske baštine te izvedba klasika koji su obilježili kazališnu povijest. Pažnja se pridaje i modernom stvaralaštvu te suvremenim autorima. Osim vlastite produkcije te premijernih i repriznih izvedbi iz sezone u sezonu, Kazalište Marina Držića stalno surađuje s drugim kazališnim ustanovama i kazališnim



skupinama; na scenu iz godine u godinu dovodi niz gostujućih produkcija. Kazalište uvrštava na repertoar odgovarajuću klasičnu i suvremenu dramsku literaturu, namijenjenu svim građanima i svim dobnim skupinama. Djelatnost kazališta obuhvaća: nastupanje kazališnog ansambla, izvedbe vlastitih kazališnih i drugih scenskih djela, realizaciju kazališnih i drugih glazbeno-scenskih projekata, snimanje za radio, televiziju, film i filmografsku industriju, promicanje djela domaćeg i inozemnog stvaralaštva koja se ističu umjetničkom kvalitetom, naručivanje i poticanje stvaranja djela hrvatskih autora, širenje i razmjenu kazališne kulture putem međunarodne suradnje, organiziranje javnog izvođenja predstava gostujućih kazališta i kazališnih družina, organiziranje festivala u djelokrugu Kazališta, prodaja proizvoda vezanih uz Kazalište, organiziranje i provođenje edukativnih, dramskih i scenskih tečajeva, radionica i predavanja, izdavanje kazališne literature, teorijskih djela i drugih publikacija s kazališnom tematikom, iniciranje hrvatske kazališne enciklopedije, kazališnog lista i drugo.

**Umjetnička galerija Dubrovnik** je javna ustanova osnovana radi trajnog obavljanja muzejsko-galerijske djelatnosti, a koja djeluje u svojstvu muzeja. Muzej obavlja sljedeće djelatnosti: prikuplja muzejsku građu i muzejsku dokumentaciju lokalne, nacionalne i svjetske umjetnosti u razdoblju od kraja 19. stoljeća do 21. stoljeća; čuva muzejske predmete u odgovarajućim uvjetima i štiti cjelokupnu muzejsku građu, muzejsku dokumentaciju i baštinsku dokumentaciju koji su mu povjereni u svrhu obrazovanja, proučavanja i uživanja; vodi propisanu muzejsku dokumentaciju o muzejskim predmetima, zbirkama i aktivnostima muzeja; organizira izložbe; organizira istraživanja, izdavačku djelatnost, predavanja, konferencije i stručne skupove te edukativne aktivnosti i radionice; podržava i organizira umjetnička i kulturna događanja; osigurava dostupnost zbirki u obrazovne, stručne i znanstvene svrhe; osigurava prihvatljivo okruženje za javnost i dostupnost građe; obavlja reviziju muzejske građe; obavlja procjenu povijesne, znanstvene, umjetničke i tržišne vrijednosti muzejske građe; izrađuje stručna mišljenja, vještačenja, elaborate o muzejskom predmetu, građi, zbirci i drugim kulturnim dobrima; organizira izradu i prodaju suvenira i predmeta te izdavanje i prodaju publikacija tematski vezanih uz fundus i program muzeja.

**Dubrovačke knjižnice** javna je ustanova osnovana radi trajnog obavljanja knjižnične djelatnosti, koja je jednako važna u području gospodarskog razvoja, kao i u području kvalitete života. Temeljna djelatnost Knjižnice je knjižnična djelatnost, koja obuhvaća: nabavu knjižnične građe i izgradnju knjižničnih zbirki; stručnu obradu knjižnične građe prema stručnim standardima, što uključuje izradu informacijskih pomagala u tiskanom i/ili elektroničkom obliku; pohranu, čuvanje i zaštitu knjižnične građe te provođenje mjera zaštite knjižnične građe koja je kulturno dobro; pružanje informacijskih usluga, posudbu i davanje na korištenje knjižnične građe, uključujući međuknjižničnu posudbu; digitalizaciju knjižnične građe; usmjeravanje i podučavanje korisnika pri izboru i korištenju knjižnične građe, informacijskih pomagala i drugih izvora; vođenje dokumentacije i prikupljanje statističkih podataka o poslovanju, knjižničnoj građi, korisnicima i o korištenju usluga knjižnice; prikupljanje statističkih podataka vezanih uz provedbu propisa kojima

se uređuju autorska i srodna prava; pripremanje kulturnih, informacijskih, obrazovnih i znanstvenih sadržaja i programa; obavljanje poslova matične djelatnosti za školske i narodne knjižnice na području Dubrovačko-neretvanske županije; organiziranje stručnih skupova, predavanja, tečajeva, seminara, radionica i sličnih skupova s područja knjižnične djelatnosti; organiziranje edukativnih i kulturnih programa i akcija vezanih uz djelatnost Knjižnice; prodaju na malo vlastitih i drugih izdanja i proizvoda koji promoviraju djelatnost Knjižnice; izdavačku djelatnost u kulturi; domaću i međunarodnu suradnju s udrugama, pojedincima i ustanovama na području knjižnične djelatnosti; obavljanje i drugih poslova sukladno Zakonu o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti i drugim propisima. Knjižnica uz svoju temeljnu djelatnost obavlja i druge djelatnosti: knjigoveški i završni radovi, trgovina na malo u specijaliziranim prodavaonicama knjiga, suvenira, slika, razglednica, glazbala, igračka i sl. Knjižnica se dijeli na Znanstvenu knjižnicu i Narodnu knjižnicu. Kao značajan čimbenik gospodarskog razvoja, misija Znanstvene knjižnice Dubrovnik je služiti potrebama akademske, sveučilišne i znanstveno-istraživačke zajednice. U tu svrhu Knjižnica treba izgrađivati svoje raznovrsne fondove i zbirke, obrađivati ih i omogućiti njihovu dostupnost korisnicima, kako putem internet usluga, tako i u svojim čitaonicama. Knjižnica također treba i zaštititi svoje fondove i zbirke, nadasve one, koji predstavljaju dubrovačku, ujedno predstavljaju i nacionalnu i europsku baštinu.

**Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik** javna je ustanova koja obavlja muzejsku djelatnost. Djelatnost Muzeja obuhvaća: skupljanje, čuvanje i istraživanje civilizacijskih, kulturnih i prirodnih dobara te njihovu stručnu i znanstvenu obradu i sistematizaciju u zbirke; trajno zaštićivanje muzejske građe, muzejske dokumentacije, muzejskih lokaliteta i nalazišta, njihovo neposredno i posredno predočavanje javnosti putem stalnih i povremenih izložbi; objavljivanje podataka i spoznaja o muzejskoj građi i muzejskoj dokumentaciji putem stručnih, znanstvenih i drugih obavijesnih sredstava; objavljivanje stručnog i znanstvenog rada iz područja prirodoslovlja; organiziranje tečajeva, seminara, stručnih i znanstvenih skupova; trgovinu na malo izdanim knjigama, brošurama, razglednicama, dijapozitivima, audio i video zapisima i ostalim suvenirima.

**Ustanova Kinematografi Dubrovnik** je javna ustanova u kulturi Grada Dubrovnika koja trajno obavlja osnovnu djelatnost razvoja, prezentacije i širenja medijske kulture. Djelatnost Kinematografa Dubrovnik obuhvaća: razvoj, prezentaciju i širenje medijske kulture : prikazivanje filmova, edukacijske programe, rad sa obrazovnim ustanovama; organizaciju ostalih kulturno-umjetničkih programa i događanja; organizaciju radionica, predavanja, revija i festivala iz područja audiovizualne djelatnosti; pružanje logističko-tehničke potpore ostalim programima; iznajmljivanje objekata za sajmove, radionice i ostale programe koji nisu u suprotnosti sa osnovnom djelatnošću; trgovinu na malo promidžbenim i edukativnim materijalima, bezalkoholnim pićima i grickalicama; ugostiteljsku djelatnost / Cinema cafe.

**Ustanova u kulturi Grada Dubrovnika „Dom Marina Držića“** ustanovljena 1989. godine i posvećena životu i djelu velikana hrvatske komediografije. Osim kazališnih programa, plakata i fotografija utemeljenih na Držićevim djelima, muzejska zbirka Doma Marina Držića sastoji se od slikarskih portreta suvremenih slikara, skulptura malih formata i predmeta primijenjene umjetnosti. Djelatnost Doma Marina Držića obuhvaća: skupljanje, proučavanje i daljnje obogaćivanje teatrološke građe, prezentaciju prikupljene teatrološke građe, plakata, programa i fotografija Držićevih izvedbi u Hrvatskoj i svijetu, stručnu i znanstvenu obradu i sistematizaciju zbirke teatrološke i muzejske građe vezane uz život i djelo Marina Držića, trajno zaštićivanje teatrološke građe i dokumentacije, njezino neposredno i posredno predočavanje javnosti putem stalnih i povremenih izložbi, objavljivanje podataka i spoznaja o teatrološkoj građi i dokumentaciji putem stručnih, znanstvenih i drugih manifestacija u svezi predmeta poslovanja, vođenje stručne knjižnice i izdavačku djelatnost kao i muzejske suvenirnice. Osim toga, Dom Marina Držića provodi i edukativne programe i radionice prvenstveno namijenjene učenicima osnovnih i srednjih škola te osmišljene kako bi se polaznike radionica što više zainteresiralo za život renesansnog Dubrovnika, a posebice život i djelo Marina Držića. Dom Marina Držića teži postati znanstveno-istraživački centar za proučavanje lika i djela najvećeg hrvatskog komediografa Marina Držića te mjesto svojevrsnog spomenika najvećem hrvatskom komediografu Marinu Držiću.

**Folklorni ansambl Lindo – Dubrovnik** je ustanova u kulturi koja je osnovana radi trajnog obavljanja folklorne djelatnosti sa ciljem promicanja narodne umjetnosti u domovini i inozemstvu, populariziranju narodnog, glazbenog i plesnog stvaralaštva, narodnih nošnji i glazbala. Djelatnost Ustanove je umjetničko (plesno i glazbeno) stvaralaštvo i reproduktivno izvođenje hrvatske narodne baštine. Ustanova prikuplja, umjetnički obrađuje i scenski prikazuje hrvatske narodne plesove, običaje i glazbu nastojeći u svakom segmentu biti što bliži izvornom narodnom izričaju te pri tome osobito: izvodi u vlastitoj organizaciji ili u organizaciji drugih priređivača u zemlji i inozemstvu plesna i glazbena djela hrvatske narodne baštine, čime pridonosi upoznavanju javnosti i bogatom hrvatskom kulturnom baštinom i potiče njegovanje, čuvanje i širenje plesne i glazbene kulture; snima svoje izvedbe za radio, televiziju ili fonogramsku industriju; okuplja mlade i ostale građane koji se žele aktivno baviti izvođenjem narodne glazbe, pjesme i plesa i/ili takvo izvođenje pomagati; sudjeluje u smotrama folkloru, festivalima i natjecanjima, radi prezentacije hrvatskog narodnog glazbenog i plesnog stvaralaštva, narodne nošnje i glazbala i dostignuća ustanove na tom polju; prikuplja, uređuje i čuva narodne nošnje, glazbala i scenske folklorne rekvizite; prikuplja i čuva umjetničke obrade plesnog i glazbenog folkloru te skrbi o izradi vjernih opisa koreografija i partitura, koje pohranjuje u zbirku dokumenata; skrbi o umjetničkom i stručnom usavršavanju svojih radnika; podučava mlade i ostale građane narodnoj glazbi, pjesmi i plesu; istražuje i promiče folklor; priprema i provodi seminare i radionice vezane za djelatnosti ustanove.

**Muzej Domovinskog rata** je javna ustanova koja trajno obavlja muzejsku djelatnost, koja uključuje sljedeće: nabavka muzejske građe, sabiranje, zaštita, istraživanje, komuniciranje i

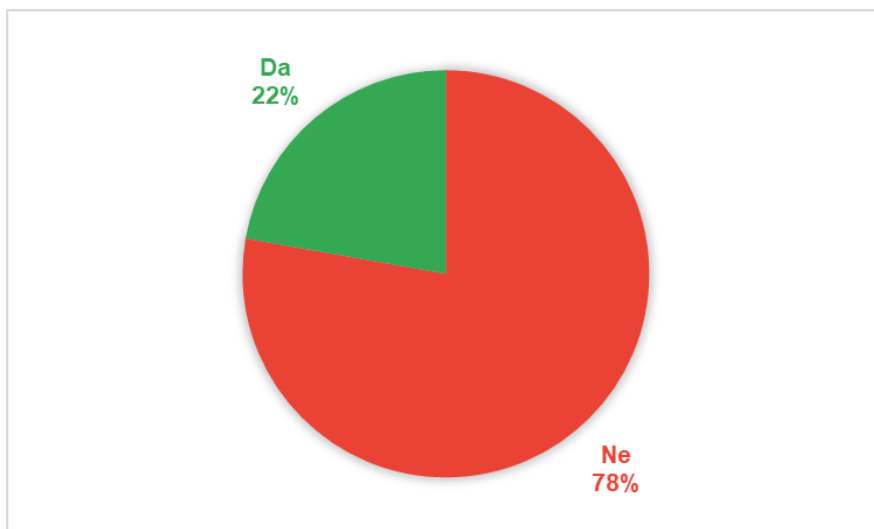
izlaganje u svrhu proučavanja, edukacije i uživanja civilizacijskih, kulturnih materijalnih i nematerijalnih prirodnih dobara; sustavno stručno proučavanje građe nastale u Domovinskom ratu i vezane uz Domovinski rat; stručna i znanstvena obrada, analiza i vrednovanje povijesnih kulturnih materijalnih i nematerijalnih dobara i njihova sistematizacija u zbirke; trajna zaštita muzejske građe, muzejske dokumentacije i muzejski prezentiranih baštinskih lokaliteta i nalazišta te njihovo interpretiranje i prezentiranje javnosti putem različitih komunikacijskih oblika u stvarnom i virtualnom okruženju u zemlji i inozemstvu (izložbe); provođenje stručne i tehničke zaštite muzejske građe i muzejske dokumentacije; obavljanje nakladničke djelatnosti i objavljivanje spoznaja o muzejskoj građi i muzejskoj dokumentaciji (knjige, katalogi, znanstvene i stručne publikacije i drugo); obavljanje promidžbene djelatnosti u svezi s muzejskom građom i muzejskom djelatnošću; organiziranje predavanja, tečajeva, seminara, stručnih i znanstvenih skupova, simpozija, radionica, okruglih stolova, predstavljanja, gostujućih izložbi i drugih oblika kulturne djelatnosti.

**Hotel „Gruž“ d.d.** je dioničko društvo u većinskom vlasništvu Grada Dubrovnika. U sastavu Hotela „Gruž“ d.d. Dubrovnik djeluje Konoba „Zrinski“, u samom centru Gruža, kapaciteta cca 100 sjedećih mjesta te cca 40 sjedećih mjesta na terasama. Namjena samog Hotela „Gruž“ je Dom za starije i nemoćne osobe.

Svi dionici imaju dostupne *web* stranice koje pružaju osnovne informacije o samoj instituciji/organizacijskoj jedinici, uslugama koje pruža te osnovnim dokumentima. Anketnim upitnikom obuhvaćeni su svi navedeni dionici (njih 18) osim Ustanove u kulturi Dom Marina Držića. U nastavku se daje pregled rezultata upitnika, specifičnih za predmetno područje.

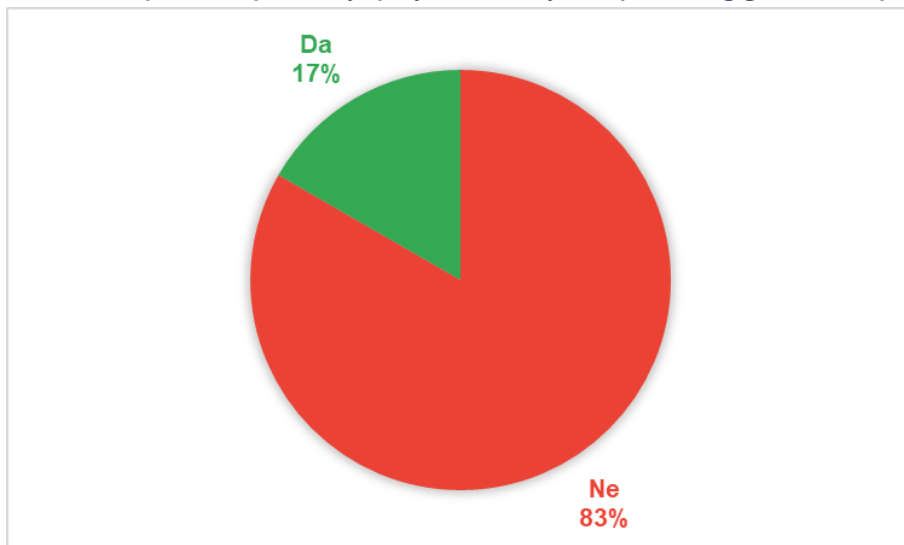
Od ukupnog broja dionika koji su sudjelovali u istraživanju, 4 dionika (22%) ih provodi projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 14 (78%) ne provodi. Projekte/inicijative pametnog grada provode: Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more, Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o., Upravni odjel za kulturu i baštinu i Dubrovački muzeji. Prema podacima prikupljenima upitnikom, ukupno se provodi 10 projekata/inicijativa pametnog grada, od čega Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o. provodi 7 (1 je zajednički s Dubrovačkim muzejima). Prema odgovorima ispitanika, iznosi po projektima/inicijativama znatno variraju, neki nisu još utvrđeni, a kao izvori financiranja su navedeni lokalni proračun i EU sredstva.

#### **Slika 20. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Gospodarski razvoj**



Nadalje, od ukupnog broja sudionika, njih 3 (17%) priprema ili planira projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 15 (83%) ne planira. Ukupno se planiraju 3 projekta/inicijative pametnog grada.

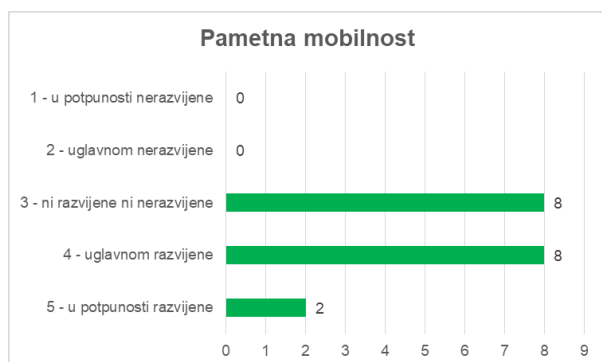
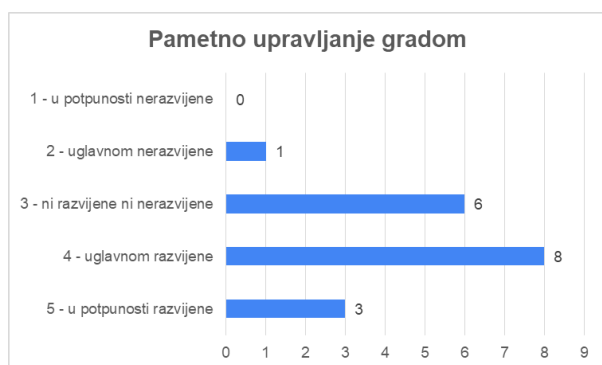
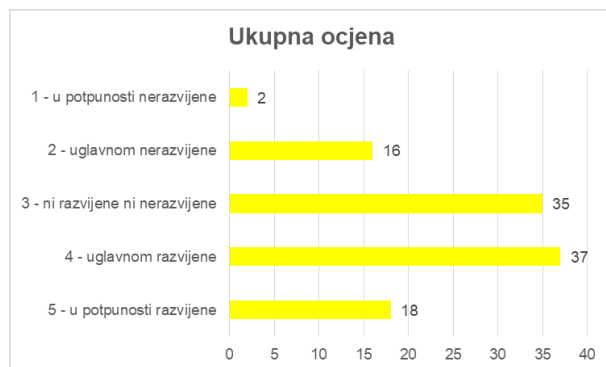
**Slika 21. Priprema ili planiranje projekata/inicijativa pametnog grada - Gospodarski razvoj**

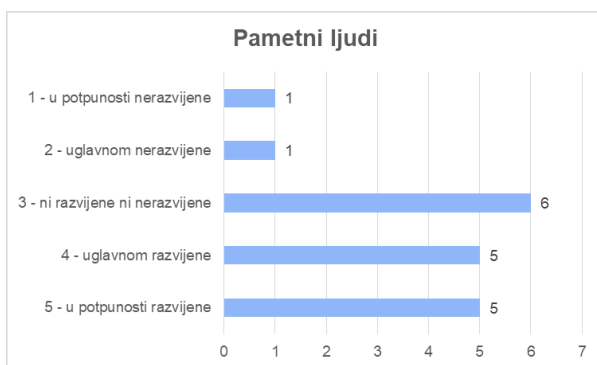
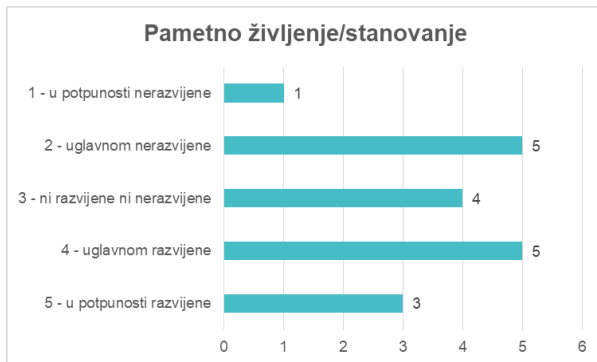
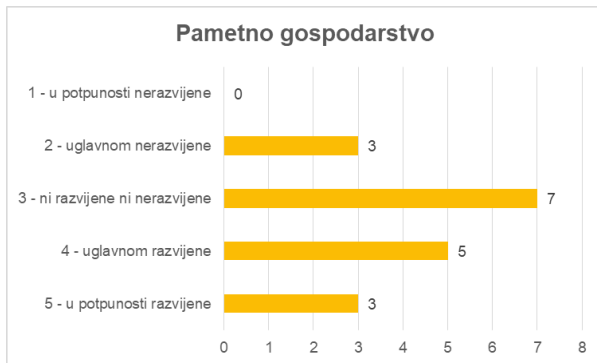


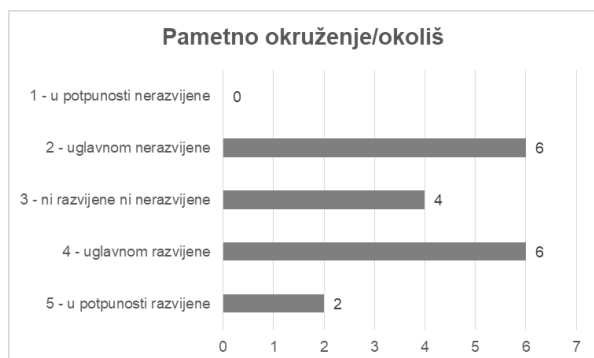
U nastavku se daje ocjena ključnih dionika u području Gospodarski razvoj razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku, uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5. Ukupna prosječna ocjena svih komponenti iznosi 3,49, odnosno po komponentama kako slijedi:

1. Pametno upravljanje gradom – 3,72
2. Pametna mobilnost – 3,67
3. Pametno gospodarstvo - 3,44
4. Pametni ljudi – 3,67
5. Pametno življenje/stanovanje – 3,22
6. Pametno okruženje/okoliš – 3,22.

**Slika 22. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Gospodarski razvoj**

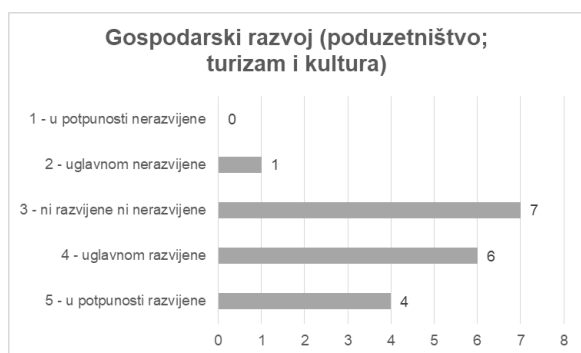
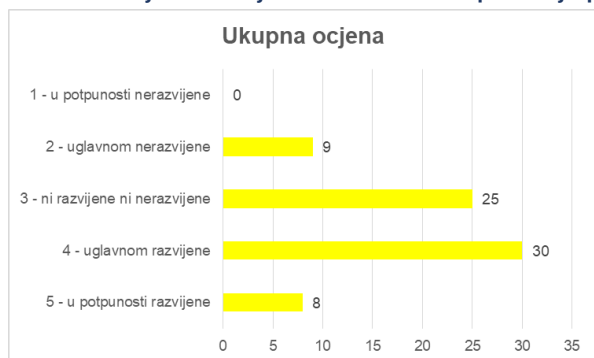






Također uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, provedena je ocjena razvijenosti samog područja Gospodarski razvoj, a koja iznosi 3,72. Ukupna prosječna ocjena svih područja prema mišljenju dionika iz područja Gospodarski razvoj iznosi 3,51,

**Slika 23. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Gospodarski razvoj**



Pretragom dostupnih podataka na internetskim stranicama navedenih dionika inicijalno su utvrđeni projekti/inicijative ključnih dionika u provedbi u predmetnom području, a dopunjene odgovorima ispitanika, kao i provedenim dodatnim konzultacijama s ključnim dionicima (u tablici označeni crvenom bojom).





**Tablica 2. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Gospodarski razvoj**

Podpodručja analize	Nositelj i sunositelji ako je primjenjivo	Projekti/inicijative pametnog grada u provedbi	Projekti/inicijative pametnog grada u planu/pripremi
Poduzetništvo	<a href="#">Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more</a>	<i>Respect the City</i>	Izrada plana nosivog kapaciteta stare jezgre (partnerstvo sa Sveučilištem u Dubrovniku)
	<a href="#">Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o.</a>	<a href="#">Pametna dječja igrališta</a> <i>E - poslovanje - poboljšanje poslovne konkurentnosti MSP-ova putem električnog poslovanja</i> <a href="#">Dubrovnik Visitors</a> - Predviđanje broja posjetitelja - <a href="#">Brojač posjetitelja</a> <a href="#">Dubrovnik Prediction</a> <a href="#">Dubrovačko oko</a> <a href="#">Mjerenje kvalitete zraka u školama i vrtićima</a> - Pilot projekt mjerenja kvalitete zraka u odgojno-obrazovnim ustanovama u Gradu Dubrovniku <i>Aplikacija za upravljanje gužvama s elementima proširene stvarnosti –</i> <i>Multimedijalni vodič Knežev dvor u Dubrovniku</i> <i>Centralni sustav za obavijesti</i> <i>Edukacije i Dubrovnik Hackathon</i>	<b>Senzori buke</b>
	<a href="#">Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju</a>	<a href="#">Besplatni Internet na javnim prostorima (WIFI4EU)</a>	
Turizam i kultura	<a href="#">Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more</a>	<i>Respect the City</i>	
	<a href="#">Upravni odjel za kulturu i baštinu</a>	<a href="#">Dubrovnik Pass</a> <i>Informacijski sustav prodaje i kontrole ulaznica u muzeje i galerije Grada</i> <i>Kalendar kulturnih događanja</i>	
	<a href="#">Zavod za obnovu Dubrovnika</a>		<b>Nadogradnja GIS sustava ZODa</b>
	<a href="#">Turistička zajednica Grada Dubrovnika</a>	<a href="#">Kalendar događanja</a> Grada Dubrovnika (Dukalendar) (vlastiti) <a href="#">Kalendar događanja Turističke zajednice Grada Dubrovnika</a> <a href="#">Dubrovnik Guide</a> <i>Respect the City – partner na projektu</i> <i>Dubrovnik Pass - partner na projektu</i>	

<a href="#">Javna ustanova u kulturi Dubrovačke ljetne igre</a>	<a href="#">Tickets online za program Dubrovačkih ljetnih igara</a> <a href="#">Souvenir shop</a> <a href="#">Dubrovački zimski festival</a>	
<a href="#">Dubrovački muzeji</a>	<a href="#">Aplikacija za upravljanje gužvama s elementima proširene stvarnosti za Knežev Dvor – partner na projektu</a> <a href="#">Mobilna aplikacija „Sveti Vlaho i Dubrovnik“</a>	Multimedijalni vodiči za Pomorski i Etnografski muzej
<a href="#">Dubrovački simfonijski orkestar</a>	Tickets online - partner na projektu <a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a> Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Kazalište Marina Držića</a>	Tickets online - partner na projektu Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Umjetnička galerija Dubrovnik</a>	<a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a> Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Dubrovačke knjižnice</a>	Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik</a>	<a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a> Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Ustanova Kinematografi Dubrovnik</a>	Tickets online - partner na projektu Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Ustanova u kulturi Dom Marina Držića</a>	<a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a> Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	
<a href="#">Folklorni ansambl Lindo</a>	<a href="#">Virtualni muzej folklornog ansambla Lindo</a> <a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a> Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu Tickets online - partner na projektu	
<a href="#">Muzej Domovinskog rata</a>	Kalendar kulturnih događanja – partner na projektu	

**„Poštujmo Grad“ Respect the City (RTC)** multidisciplinarni je projekt strateškog upravljanja destinacijom s akcijskim planom. Predstavlja skup kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera i aktivnosti u čijem fokusu je Dubrovnik predvodnik održivog i odgovornog turizma na Mediteranu. Prepoznajući potrebu hitnog, ali i sustavnog djelovanja prema održivim modelima razvoja grada i njegovog turizma kao najveće gospodarske grane, Grad Dubrovnik je pokrenuo inicijativu „Poštujmo Grad“ čiji je cilj kroz suradnju dionika i kombinaciju mjera i rješenja u kontinuitetu smanjiti negativne učinke prekomjernog turizma. Projekt je financiran iz lokalnog proračuna i ima za cilj smanjenje gužvi prvenstveno u povijesnoj jezgri grada i bolje i brže odvijanje prometa. Radi se prvenstveno o ograničavanju uplovljavanja kruczera na 2 dnevno, postavljanju brojača na ulazima u povijesnu jezgru grada i slično. Ispitanici su projekt definirali kao područje Pametni ljudi. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt je pokrenut 2017. godine, a njegova priprema trajala je godinu dana te se aktivno prati uspješnost njegove implementacije. Sanitat Dubrovnik d.o.o. je zadužen za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Ne manje važno, pripremljen je poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Partner na projektu je Turistička zajednica Grada Dubrovnika.

**Pametna dječja igrališta**, projekt u području Pametni ljudi, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut 2019. godine. Njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o. u okviru projekta *Smart City* provodi projekt koji obična dječja igrališta pretvara u pametna dječja igrališta. Radi se o proizvodu kanadske tvrtke Playbiba (aplikacija za Android/iOS) koji djecu putem mobilnih aplikacija potiče na povećanu fizičku aktivnost na igralištu. Veliki broj svjetskih istraživanja potvrđuje da iz godine u godinu djeca sve više vremena provode pred zaslonima uređaja. Ovim projektom pokušava se utjecati upravo na taj problem i djecu pomoću tih istih uređaja potaknuti na povećanu fizičku aktivnost na svježem zraku. Ideja je već implementirana na više od 4500 dječjih igrališta u SAD-u, Kanadi, Irskoj, Velikoj Britaniji, Izraelu i Francuskoj. Aplikacija je u potpunosti lokalizirana na hrvatski jezik i na taj smo je način pokušali još više približiti našim najmlađim sugrađanima. Jedna od velikih prednosti sustava je da se može instalirati i na igrališta sa starijom opremom i na taj način se može potaknuti djecu da ta igrališta koriste na nov način. U okviru projekta sustav je postavljen na 5 dječjih igrališta na području grada Dubrovnika: (1) u Mokošici, (2) na Glavici Babina kuka, (3) u parku Luja Šoletića, (4) na šetnici u Uvali Lapad i (5) Batala. Osim što djecu potiče na aktivnost, navedena aplikacija prikuplja podatke (podaci su anonimni i usklađeni s GDPR direktivom) koji se u obliku mjesečnog izvješća dostavljaju Gradu, a iz kojih se može vidjeti koliko su korištene pojedine sprave na dječjem igralištu, što Gradu može biti od pomoći ukoliko želi krenuti u obnovu igrališta. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim

segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna).

**Projekt „E-poslovanje II“ „Poboljšanje poslovne konkurentnosti putem elektroničkog poslovanja“** pruža tehničku pomoć koja se odnosi na transfer znanja (*know-how*) i vještina, razvoj i jačanje institucije, odnosno podršku razvoju strategije razvitka elektroničkog poslovanja.

**Brojač posjetitelja**, projekt u području Pametna mobilnost, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut 2017. godine. Njegova priprema trajala je kraće od godinu dana. Sustav je sastavljen od 6 kamera s mogućnošću brojanja ulazaka i izlazaka prolaznika. Kamere su postavljene na svim ulazima u povijesnu jezgru. Aplikacijski sloj uključuje web stranicu na kojoj su prikazane kamere u obliku interaktivne mape, te ukupan broj ljudi u povijesnoj jezgri u stvarnom vremenu. Osim mape i trenutnih vrijednosti, korisnici će moći vidjeti i podatke unazad mjesec dana po satu. Administrativno sučelje omogućuje prikaz detaljnije statistike i stanja opreme na terenu. Projekt se temelji na web aplikaciji i sustavu kamera. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna).

**Predviđanje broja posjetitelja (Dubrovnik Prediction)**, projekt također u području Pametne mobilnosti, financiran je iz lokalnog proračuna, a pokrenut 2019. godine. Njegova priprema trajala je kraće od godinu dana. *Dubrovnik Prediction* je web aplikacija za predviđanje broja posjetitelja kojom se želi procijeniti broj ljudi na području povijesne jezgre i kontaktne zone grada Dubrovnika na odabrani dan. Procijenjeno je da ovaj podatak može biti koristan lokalnom stanovništvu kao i turistima kako bi lakše isplanirali svoj dolazak u staru gradsku jezgru. Aplikacija za izračune koristi strojno učenje kao posebnu granu umjetne inteligencije. Dakle, temelji se na *web* aplikaciji i MS Azure. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna).

**Dubrovačko oko** predstavlja također projekt iz područja Pametnog upravljanja gradom, financiran iz lokalnog proračuna i pokrenut 2016. godine. Predmetni projekt predstavlja IKT sustav za prijavu komunalnih problema gradskoj upravi. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna), a koja se aktivno prati. Ispitanici navode kako se temelji na *open*

*source* tehnologiji, iako podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Dubrovačko oko je inicijativa/usluga koja omogućuje građanima i gostima Grada Dubrovnika jednostavnu prijavu, pregled te komentiranje nepravilnosti i problema u gradu Dubrovniku, ali i zaprimanje povratnih informacija od Grada po pitanju rješavanja problema. Usluga je primarno namijenjena za prijavu komunalnih problema i nepravilnosti koje je potrebno sanirati. Primjerice: oštećenja javnoprometnih površina (kolnik, nogostup, pješačke zone), odlaganje otpada, neispravni ili nedostajući spremnici, čistoća ulica, glomazni otpad (divlji deponiji), onečišćenja javnih zelenih površina, voda i odvodnja, začepljeni slivnici, neispravna ili nepotpuna prometna signalizacija, neispravni ili nedostajući stupi i ograde, oštećenja na gradskim parkiralištima, oštećenja opreme u gradskim parkovima i na gradskim igralištima, neispravna ili nedostajuća javna rasvjeta, oštećenja nadstrešnica (autobusnih stajališta), oštećenja urbane opreme i uređaja, oštećenja ili nedostatak natpisnih ploča. Partner na projektu je Upravni odjel za poslove gradonačelnika

**Pilot projekt mjerenja kvalitete zraka u odgojno-obrazovnim ustanovama u Gradu Dubrovniku**, projekt iz područja Pametno okruženje/okoliš, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut 2019. godine. Njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. U sklopu projekta Dubrovnik Smart City u 2019. Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o. je završila ugradnju senzora u sklopu Pilot projekta mjerenja kvaliteta zraka u odgojno-obrazovnim ustanovama na području grada Dubrovnika (tri dubrovačke osnovne škole i pet dubrovačkih dječjih vrtića) koji se zasniva na *web* aplikaciji i Nblot. Projekt je pokrenut jer je veliki broj novijih studija pokazao da djeca koja pohađaju nastavu ili programe u obrazovnim ustanovama imaju tendenciju gubiti koncentraciju nakon dugo vremena provedenog u zatvorenom prostoru. Problem je uočen u mnogim odgojno-obrazovnim ustanovama u Hrvatskoj u kojima se dugi boravak djeca u zatvorenom prostoru bez odgovarajuće ventilacije, povećava koncentraciju ugljičnog dioksida do pet puta više od dopuštenih granica, što drastično utječe na rad i koncentraciju. Osim toga, istraživanje je potvrdilo izravnu vezu s mučninom i pritužbama na glavobolju kada su razine CO<sub>2</sub> u prostoriji bile iznad 2000 ppm i primijećeno je da ljudi astmatičari trebaju svoje inhalatore kada je razina CO<sub>2</sub> u prostoriji najveća. Instalirani sustav mjerenja kvalitete zraka omogućuje: očitavanje razine CO<sub>2</sub>, temperature i vlage u prostorijama u kojima se nalaze instalirani senzori; povezivanje senzora s infrastrukturom IoT (engl. *Internet of Things*); korištenje aplikativnog rješenja za praćenje i analizu podataka. Senzori kvalitete zraka koriste postojeću NBloT mrežu (istu mrežu koriste parking senzori instalirani u gradu) za slanje izmjerenih podataka u središnju bazu podataka. Kroz analizu razine CO<sub>2</sub> na nadzornoj ploči u svim učionicama u školi/vrtiću može se izraditi i administratori mogu reagirati u skladu s trendovima. Osim navedenog, izravnim očitanjem sa senzora može se utvrditi stvarno stanje razina CO<sub>2</sub> u prostorijama obrazovnih ustanova na temelju koje mogu se donijeti zaključci za smanjenje razine CO<sub>2</sub> u zatvorenom prostoru. Ovo

rješenje nudi mogućnost prikupljanja podataka na jednom mjestu i korištenje istih podataka za analizu i buduće odluke. Osnovne škole i Dječji vrtići Dubrovnik zaduženi su za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna).

**Aplikacija za upravljanje gužvama s elementima proširene stvarnosti** predstavlja multimedijalni vodič razvijen za mobilne uređaje (za platforme Android i iOS) koji je implementiran u Kneževom Dvoru. Aplikacija detektira broj ljudi u stvarnom vremenu i posjetiteljima prezentira jedan od dva različita narativa. U vrijeme manje posjećenosti Dvora posjetitelji imaju mogućnost pokrenuti dužu verziju audio vodiča s elementima proširene stvarnosti, a u satima veće posjećenosti posjetiteljima se predstavlja kraća verzija multimedijalnog vodiča. Na ovaj način pokušat će se stimulirati posjetitelje da dođu u muzej u vrijeme izvan vršnih sati kada im se nudi detaljniji vodič kroz muzej. Aplikacija je dostupna u Google Play i Apple Store-u. Izrada aplikacije financirana je EU sredstvima putem projekta HERIT-DATA Interreg Med. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna), odnosno s ocjenom 5 (u potpunosti uspješna). Projekt/inicijativa pripada području Pametna mobilnost, pokrenuta je 2021. godine, a sama priprema je trajala kraće od godinu dana. Dubrovački muzeji zaduženi su za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Partner na projektu su Dubrovački muzeji.

**Centralni sustav za obavijesti**, projekt u području Pametno življenje/stanovanje, pokrenut je 2018. godine i financiran iz lokalnog proračuna. Njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Svrha projekta je stvoriti novi, moderan kanal za komunikaciju s posjetiteljima grada Dubrovnika. Sustav omogućuje slanje poruka/notifikacija svim korisnicima *smart city* mobilnih aplikacija ili samo određenoj grupi korisnika prema kategoriji aplikacije ili zoni u kojoj se nalaze. Sustav s administratorske strane ima sučelje za definiciju poruke (uz dodavanje slike), odabir korisnika, te povijesni pregled poslanih poruka. Temelji se na web aplikaciji i MS Azure. Upravni odjel za poslove gradonačelnika je zadužen za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Ne prati se uspješnost projekta, te nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 3 (ni uspješna ni neuspješna).

**Edukacije i Dubrovnik Hackathon**, projekt iz područja Pametni ljudi, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut prije 2015. godine. Njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o. svake godine organizira ciklus TECH radionice za mlade. Radi se o inovativnim radionicama koje kombiniraju učenje i istraživanje, a prilagođene su potrebama korisnika neovisno o razini predznanja. Predavači su polaznicima prenijeli najsuvremenija znanja i trendove iz raznih područja tehnologije. Partneri u projektu su RIT Croatia i Sveučilište u Dubrovniku. U organizaciji Dubrovačke razvojne agencije DURA d.o.o. te uz partnerstvo RIT Croatia i Sveučilišta u Dubrovnik održava se „Hackathon Dubrovnik“. Cilj hackathona je širenje znanja, motiviranje developera i ostalih građana te u konačnici korištenje tehnologije pametnog grada za rješavanje problema u svakodnevnom okruženju. Cilj je educirati i prepoznati talente, povezati ih sa stručnjacima i mentorima, te im omogućiti da zajedničkim snagama razvijaju projekte koji uz pomoć tehnologije rješavaju stvarne gradske probleme. Zaključno, RIT Croatia, Sveučilište u Dubrovniku, Zajednica tehničke kulture zaduženi su za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna).

Grad Dubrovnik instalirao je **besplatni internet** u povijesnoj gradskoj jezgri, na Pilama i u Lazaretima i to koristeći 15 tisuća eura bespovratnih EU sredstava. U okviru inicijative „WiFi4EU - promicanje internetske povezivosti u lokalnim zajednicama“, Dubrovnik je jedan od sto gradova u Republici Hrvatskoj koji je putem natječaja osigurao ovu potporu (Besplatni Internet na javnim prostorima). Vaučer WiFi4EU pokriva troškove opreme i ugradnje pristupnih točaka za Wi-Fi mrežu. Dodijeljenim sufinanciranjem Grad Dubrovnik je izgradio ukupno deset pristupnih točaka za besplatnu bežičnu internet mrežu na javnim prostorima, a izabrane su lokacije gdje će benefit imati i građani i gosti. Cilj je inicijative WiFi4EU osigurati visokokvalitetan besplatan pristup internetu za građane i posjetitelje preko pristupnih točaka za Wi-Fi. Ukupan proračun u ovom pozivu iznosio je 51 milijun eura, a prijave su zaprimljene iz svih zemalja koje sudjeluju u programu, tj. iz država članica EU-a, Islanda i Norveške, a 3.400 općina dobilo je vaučere pojedinačne vrijednosti od 15 tisuća eura za troškove ugradnje. Vlastitim i EU sredstvima u sklopu projekata Alter Eco (Interreg MED), WiFi4 EU, SLI.DE.S (Interreg Italija-Hrvatska)) izgrađena je internet mreža na javnim prostorima unutar stare gradske jezgre, a izabrane su lokacije gdje će benefit imati i građani i gosti.

**Dubrovnik Pass**, projekt Upravnog odjela za kulturu i baštinu iz područja Pametnog upravljanja gradom, ima za cilj uvođenjem informacijskog sustava elektronske naplate i kontrole posjeta najznačajnijim kulturnim znamenitostima omogućiti jednostavniju prodaju, kupnju, očitavanje te



kontrolu korištenja, ekonomičnije upravljanje resursima i vremenom, kao i optimizaciju marketinških aktivnosti kroz digitalnu promociju i upravljanje zajednicama. Temelji se na IKT. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna). Financiran je iz lokalnog proračuna, pokrenut 2022. godine, a njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Partneri na projektu su Turistička zajednica Grada Dubrovnika, Dubrovački simfonijski orkestar, Umjetnička galerija Dubrovnik, Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik, Ustanova u kulturi Dom Marina Držića, Folklorni ansambl Linđo te Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o.

**Informacijski sustav prodaje i kontrole ulaznica u muzeje i galerije Grada**, projekt također iz područja Pametnog upravljanja gradom, financiran je iz lokalnog proračuna i pokrenut 2023. godine. Njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Uvođenje informacijskog sustava elektronske naplate i kontrole ulaznica u muzeje i galerije omogućit će jednostavniju prodaju, kupnju, očitavanje te kontrolu korištenja, ekonomičnije upravljanje resursima i vremenom, kao i optimizaciju marketinških aktivnosti kroz digitalnu promociju i upravljanje zajednicama. Grad Dubrovnik u suradnji s muzejima i galerijama Grada zadužen je za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Temelji se na IKT. Prati se uspješnost projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 3 (ni uspješna ni neuspješna).

**Kalendar događanja Grada Dubrovnika** je web aplikacija putem koje Grad Dubrovnik građane i posjetitelje obavještava o recentnim kulturnim događajima u gradu. Partneri na projektu su Upravni odjel za kulturu i baštinu, Dubrovački simfonijski orkestar, Kazalište Marina Držića, Umjetnička galerija Dubrovnik, Dubrovačke knjižnice, Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik, Ustanova Kinematografi Dubrovnik, Ustanova u kulturi Dom Marina Držića, Folklorni ansambl Linđo, Muzej Domovinskog rata.

**Kalendar događanja Turističke zajednice Grada Dubrovnika** je web aplikacija putem koje Turistička zajednica Grada Dubrovnika građane i posjetitelje obavještava o događanjima.

**Dubrovnik Tour Guide** najbolji je vodič za otkrivanje najboljeg Dubrovnika, najboljih atrakcija, obilazaka Dubrovnika, restorana, klubova na plaži, hotela, noćnog života i lokalnih trgovina koje

preporučuje tim lokalnih stručnjaka i entuzijasta. Sve preporuke u vodiču temelje se na lokalnom uvidu, povijesti poslovanja i recenzijama gostiju.

**„Tickets online“** Javne ustanove u kulturi Dubrovačke ljetne igre za program Dubrovačkih ljetnih igara informacijski je sustav događanja, prodaje ulaznica i suvenira i web platforma Javne ustanova u kulturi Dubrovačke ljetne igre. Partneri na projektu su Dubrovački simfonijski orkestar, Kazalište Marina Držića, Ustanova Kinematografi Dubrovnik i Folklorni ansambl Lindo.

**Souvenir shop** projekt je Javne ustanove u kulturi Dubrovačke ljetne igre koji nudi mogućnost kupovine suvenira Dubrovačkih ljetnih igara.

**Dubrovački zimski festival** je web platforma i mobilna aplikacija putem koje Javna ustanova u kulturi Dubrovačke ljetne igre građane i posjetitelje obavještava o događanjima koja se odvijaju u sklopu Dubrovačkog zimskog festivala. Mobilna aplikacija izrađena je za Android i iOS sustave.

**Mobilna aplikacija „Sveti Vlaho i Dubrovnik“** projekt je Dubrovačkih muzeja koji posjetiteljima povijesne jezgre Dubrovnika, koji se služe pametnim telefonima, omogućuje virtualni pregled povijesnog, likovnog i kulturnog naslijeđa, koje je grad baštiniio zahvaljujući tradiciji Parčeva štovanja, ali i virtualni obilazak Dubrovnika s označenim lokacijama originalnih spomenika. Ona predstavlja svu javno dostupnu baštinu posvećenu dubrovačkomu nebeskom zaštitniku, koja se nalazi na 30 lokacija, poput gradskih vrata, fortifikacija, javnih zgrada, crkava, samostana, muzeja i dr. Virtualno vodstvo kroz Grad Svetoga Vlaha obuhvaća 64 pojedinačna spomenika te još 3 kategorije skupno predstavljene baštine, koje se odnose na dubrovački novac i medalje, zastave te pečate i povelje Dubrovačke Republike. Predmeti u aplikaciji su dodatno opisani slikom, tekstom i geo-lokacijom, a aplikacija ucrtava najkraću rutu s obzirom na trenutnu lokaciju korisnika. Spomenici su dostupni putem liste ili interaktivne karte, dok je uvodni dio prezentiran u audio zapisu. Lista daje pregledan popis svih spomenika koji su obuhvaćeni određenom lokacijom, a na karti su označene sve lokacije. Krećući se gradom, korisniku će se na ekranu pojaviti notifikacija o objektima u blizini, a odabirom notificirane lokacije prikazuje se lista spomenika koji se tamo mogu vidjeti. Kao podloga rute i interaktivne karte aplikacija koristi GPS i Nokia Maps servis. Kao preduvjet za funkcionalnost aplikacije, mobilni uređaj mora imati uključen GPS i pristup internetu bilo preko WiFi-a ili mobilnog operatera. Aplikacija je dostupna na hrvatskom i engleskom jeziku za Android i iOS platforme. Izrađena je u suradnji sa zagrebačkom tvrtkom Novena i dana na slobodno korištenje.

**Virtualni muzej Folklornog ansambla Lindo** je web platforma koja se koristi kao mjesto koje čuva i predstavlja materijalnu i nematerijalnu - plesnu i glazbenu - baštinu dubrovačkog kraja. Nastao je 2018. godine u okviru projekta Lazareti – kreativna četvrt Dubrovnika financiranog iz Investicijskih i strukturnih fondova Europske unije, odnosno operativnog programa Konkurentnost

i kohezija. Prijavitelj projekta je Grad Dubrovnik, dok je Folklorni ansambl Lindo jedan od partnera u projektu. Virtualni muzej Folklornog ansambla Lindo jedna je od projektnih aktivnosti ansambla kojim se želi predstaviti bogati fundus narodnih nošnji s područja Hrvatske i jugoistočne Europe koji broji nešto više od 1000 cjelovitih kompleta narodnih nošnji, te 4000 pojedinačnih predmeta s područja Hrvatske i drugih zemalja jugoistočne Europe. Uz narodne nošnje u virtualnom muzeju Folklornog ansambla Lindo predstavlja se i fundus tradicijskih glazbala, rekvizita i obuće, memorabilije, diskografija i bogata dokumentacijska građa koja pored tiskovina uključuje preko 1500 fotografija. Glavni cilj virtualnog muzeja je očuvanje tradicijske baštine Dubrovnika i Republike Hrvatske, ali istovremeno i čuvanje sjećanja na Lindovu povijest i brojne pojedince koji su dali svoj doprinos njegovom stvaranju i prepoznatljivosti u Hrvatskoj i inozemstvu.

U nastavku nešto više o projektima/inicijativama pametnog grada u pripremi.

Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more planira **izradu plana nosivog kapaciteta stare jezgre** (partnerstvo sa Sveučilištem u Dubrovniku).

Projekt **Senzori buke** planira se financirati EU sredstvima, a ima za cilj detekciju razina buke u staroj gradskoj jezgri koja je definirana planom upravljanja starom gradskom jezgrom. Projekt je još u fazi projektne ideje u području Pametno življenje/stanovanje, a planirani početak provedbe je 2024. godina. Slijedom navedenoga, zrelost projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 1 (u potpunosti nespremna za provedbu). Projekt će se moći koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci neće biti dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Nadogradnja GIS sustava ZODa** planira se financirati iz lokalnog proračuna i EU sredstava. Temelji se na GIS tehnologiji, a ima za cilj dinamično upravljanje i praćenje podataka o svjetskom dobru i obnovi spomeničke cjeline. Projekt je još u fazi projektne ideje u području Pametno življenje/stanovanje, a planirani početak provedbe je 2024. godina. Slijedom navedenoga, zrelost projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 2 (uglavnom nespremna za provedbu).

**Multimedijalni vodiči za Pomorski i Etnografski muzej** planira se financirati iz EU sredstava, a ima za cilj poboljšati politike održivog razvoja učinkovitijim vrednovanjem prirodnih resursa i kulturnog naslijeđa u turizmu obalnih i priobalnih područja na Mediterana. Temelji se na digitalnoj tehnologiji putem mobilnih uređaja i skeniranja QR kodova.

Prema odgovorima ispitanika, tri dionika ne (16,67%) primjenjuju odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR), dok ostali primjenjuju (83,33%). Nadalje, 8 (44,44%) ispitanika u području Gospodarski razvoj nemaju definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT). Ostali dionici (55,56%) većinom imaju budžet za održavanje IKT opreme, a Dubrovačka razvojna

agencija DURA d.o.o. za projekte/inicijative pametnog grada. Planirani početak provedbe je 2024. godina, a zrelost projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom spremna za provedbu).

Prema mišljenju dionika područja Gospodarski razvoj, osnovni izazovi i ograničenja razvoja, odnosno razvojne potrebe projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika su sljedeći:

- **neadekvatna infrastruktura:** brzi Internet i optički kabeli u svim kvartovima, realizacija pristupa infrastrukturi i uslugama na što učinkovitiji način za korisnike (građane); loša prometna infrastruktura, nastavak razvoja modela pametnog parkinga i upravljanja prometom
- **nedostatna financijska sredstva:** povećanje budžeta za digitalnu transformaciju
- **upravljanje, koordinacija i umrežavanje:** upravljanje korištenjem tehnologije i razvoja novih usluga, nedostatna koordinacija provedbe projekata pametnog grada; nedostatak središnjeg tijela odgovornog za koordinaciju, uvođenje IKT i međusobna integracija u cilju efikasnijeg upravljanja, određivanje strateških prioriteta i komunikacija istih sa svim dionicima, implementacija tehnologije i umrežavanje svih segmenata djelovanja Grada
- **nedostatni ljudski resursi:** nedostatak znanja i vještina dionika, nedostatak educiranih djelatnika za pripremu projekata i nejasnoće oko tehničkih specifikacija predmeta nabave, potreba za edukacijom
- **uključivanje stanovništva i prilagodba na promjene:** svijest stanovnika o prednostima korištenja pametnih rješenja i novih tehnologija u svakodnevnom životu (unapređenje kvalitete života), nedovoljna informiranost i dionika i stanovništva, interaktivna platforma za građane za pružanje javnih usluga i slično, edukacije o pametnim rješenjima
- **prostorna ograničenja:** smanjenje gužve unutar gradske jezgre, prometno čvorište Pile
- **razvoj „zelenih“ projekata i održivosti** u svim segmentima, ne samo okolišu
- **održivo i odgovorno upravljanje turizmom i kulturnom baštinom:** zaštita i promocija prirodnih i kulturnih resursa
- **administrativno-regulatorna ograničenja**
- **učenje iz iskustava drugih i primjena najbolje prakse** s ciljem kvalitetnog života stanovnika Dubrovnika.

### **4.3. Kvaliteta života**

U području Kvaliteta života identificirano je 19 dionika, a po podpodručjima kako je prikazano tablicom 3. (neki dionici područjem djelovanja spadaju u više podpodručja):

1. Čistoća d.o.o.
2. Vodovod Dubrovnik d.o.o.
3. Vrtlar d.o.o.
4. Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu
5. Boninovo d.o.o.

6. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
7. Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o.
8. Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo
9. Javna ustanova "Športski objekti Dubrovnik"
10. Osnovne škole: Osnovna škola Marina Getaldića, Osnovna škola Marina Držića, Osnovna škola Lapad, Osnovna škola Ivana Gundulića, Osnovna škola Mokošica, Osnovna škola Antuna Masle. Osnovna škola Montovjerna
11. Dječji vrtići Dubrovnik
12. Dubrovačke knjižnice
13. JVP Dubrovački vatrogasci.

Tvrtka **Čistoća d.o.o.** osnovana je 1952. godine pod nazivom Gradska ustanova za komunalne poslove s ciljem održavanja cjelokupne gradske komunalne infrastrukture. Od osnutka do danas sjedište tvrtke je u Dubrovniku. Čistoća d.o.o. je tvrtka s tradicijom dugom više od pola stoljeća, koja uspješno postavlja standarde izvrsnosti na području svog djelovanja. Kružno gospodarenje otpadom, s naglaskom na stalno smanjivanje njegovih količina i štetnih svojstava pravilnim odvajanjem otpada, kao i potreba educiranja građana o istome, misao je vodilja tvrtke Čistoća. Usluge tvrtke su odvojeno prikupljanje i zbrinjavanje otpada sa spremnicima na više od 100 lokacija za prikupljanje papira, stakla, biorazgradivog otpada te ambalaže od plastike i metala, zatim čišćenje javnih površina te javni WC.

**Vodovod Dubrovnik d.o.o.** je trgovačko društvo za vodoopskrbu i komunalnu hidrotehniku sa sjedištem u Dubrovniku. Društvo svojim djelovanjem pokriva područja četiri jedinice lokalne samouprave (Grad Dubrovnik, Općinu Župa Dubrovačka, Općinu Dubrovačko Primorje i Općinu Ston). U sklopu vodoopskrbnog sustava nalazi se 37 vodosprema, 18 crpnih postaja, 8 hidroforskih postrojenja, uređaj za pročišćavanje pitke vode te otprilike 310 km vodovodne mreže. U sklopu sustava odvodnje nalazi se uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, 14 crpnih postaja, jedna automatska rešetka te otprilike 99 km kanalizacijske mreže. Poslovne djelatnosti Vodovoda Dubrovnik d.o.o. su javna vodoopskrba i javna odvodnja te pročišćavanja pitke i otpadnih voda. U sklopu tih djelatnosti Vodovod pruža i usluge odobrenja i izvedbe vodovodnih priključaka i priključaka na sustav javne odvodnje, kao i usluge otvaranja i zatvaranja vode te komunalne sluge izdavanja podataka za projektiranje i izdavanja suglasnosti na glavni projekt. Korisnicima usluga Vodovoda Dubrovnik dostupna je i usluga e-računa, tj. dostavljanja računa putem elektroničke pošte, ali i pristup Vodovodnom portalu putem kojeg mogu unijeti stanje potrošene vode, pregledati račun, kao i usporediti potrošnju. Vodovodni portal dostupan je preko poveznice online prijava.

**Vrtlar d.o.o.** tvrtka je tradicije dulje od šest desetljeća, koja se kroz godine uz održavanje zelenih površina specijalizirala za više djelatnosti. Osnovna djelatnost Društva je održavanje javnih zelenih

površina, projektiranje, izgradnja novih kao i rekonstrukcija postojećih javnih zelenih površina, privatnih vrtova, dječjih igrališta po narudžbi te svi ukrasi potrebni za buduće mladence i njihova vjenčanja. Organizacijske jedinice podijeljene su na sljedeći način: Organizacijska jedinica Javni nasadi (uređenje i održavanje javnih zelenih površina i privatnih vrtova po narudžbi), Organizacijska jedinica rasadnik Zaton (proizvodnja i uzgoj cvijeća, povrća, ukrasnog bilja, sadnog materijala i plodnih supstrata, veleprodaja i maloprodaja), Organizacijska jedinica Cvjećarnica, Organizacijska jedinica Izgradnja (usluge projektiranja javnih zelenih površina; privatnih vrtova i okućnica; dječjih igrališta; okoliša škola i vrtića, turističkih objekata, stambenih naselja te javnih institucija, usluge izvođenja radova te savjetovanja).

**Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu** grada Dubrovnika obavlja niz poslova, od kojih također i poslove u području kvalitete života: ugovaranje i nadzor nad obavljanjem poslova dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na području Grada; koordiniranje poslova opskrbe stanovništva i gospodarstva pitkom vodom te koordiniranje poslova odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda; suradnja u održavanju čistoće, prikupljanju, uklanjanju i zbrinjavanju komunalnog i ostalog krutog i tekućeg otpada; suradnja u neškodljivom uklanjanju i zbrinjavanju strвина i otpada životinjskog i biljnog podrijetla; briga o održavanju groblja i prijevozu pokojnika; briga o opskrbi trgovina i građana unutar povijesne jezgre Grada posebnim vozilima; kontrola sustava vatrogastva.

**Boninovo d.o.o.** za obavljanje pogrebnih usluga osnovano je 1999. godine, a podijeljen je na devet nejednakih temeljnih uloga, koje preuzimaju članovi Društva kako slijedi: GRAD DUBROVNIK 65,8%; OPĆINA DUBROVAČKO PRIMORJE 3,3%; OPĆINA JANJINA 0,8%; OPĆINA KONAVLE 12,7%; OPĆINA MLJET 1,7%; OPĆINA STON 3,9%; OPĆINA TRPANJ 1,2%; OPĆINA ŽUPA DUBROVAČKA 8,8%; OPĆINA OREBIĆ 1,8%. Predmet poslovanja Društva je održavanje groblja, izgradnja grobnica i grobljanskih mjesta, obavljanje pogrebnih poslova, uređenje, održavanje i ukrašavanje grobnica, prodaja ljesova i pogrebne opreme, izrada i objavljivanje osmrtnica i zahvalnica te trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu.

**Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša** obavlja sljedeće poslove u području kvalitete života: sudjelovanje u izradi nacrtu akata kojima se uređuje problematika prostornog uređenja i zaštite okoliša; praćenje stanja u prostoru, priprema i izrada potrebnih izvješća; priprema i izrada godišnjeg izvješća o stanju u prostoru; pokretanje postupka, usklađivanje izrade i provođenje postupka u donošenju izmjena i dopuna postojećih i izradu novih dokumenata o prostornom uređenju sukladno zakonu; pokretanje postupka, usklađivanje izrade i provođenje postupka u donošenju izmjena i dopuna postojećih i izradu novih dokumenata zaštite okoliša i gospodarenja otpadom sukladno zakonu; uvođenje i održavanje informatičke baze podataka (GIS) Grada; osiguravanje uvjeta za izradbu i provedbu programa zaštite okoliša; praćenje stanja u okolišu i mjerenje emisija kada je to gradska obveza; sudjelovanje u provedbi

programa održavanja i unapređenja posebno zaštićenih dijelova prirode na području Grada; vođenje nepravilnih postupaka iz područja prostornog planiranja i zaštite okoliša; suradnja s organizacijama civilnog društva iz područja zaštite okoliša i prirode te urbanizma i prostornog planiranja; čuvanje dokumentacije o prostornom uređenju i zaštiti okoliša koja je u vlasništvu Grada; sudjelovanje u stručnim povjerenstvima i radnim tijelima kojima je svrha rješavanje pitanja iz područja prostornog uređenja i zaštite okoliša.

**Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o.** osnovana je 1999. godine od strane Grada Dubrovnika u svrhu upravljanja zaštićenim područjem otoka Lokruma. Ustanova obavlja djelatnost zaštite, održavanja i promicanja zaštićenog područja „Rezervata Lokrum“ radi očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, nadzor nad provođenjem uvjeta i mjera zaštite prirode te sudjeluje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode (monitoring). Obavljanje djelatnosti Ustanove osobito podrazumijeva u zaštićenom području „Rezervata Lokrum“ neposrednu zaštitu, nadzor i održavanje, poticanje i organiziranje znanstveno-istraživačkog rada, pomorski prijevoz posjetitelja te prihvata, informiranje, stručno vođenje, razgledavanje i ekološka poduka posjetitelja, poticanje i provođenje znanstvenih, stručnih i razvojnih projekata i programa, monitoring i praćenje stanja i drugo. Uz to, Ustanova može obavljati i djelatnosti poput organiziranja kulturnih manifestacija, obljetnica, priredbi, izložbi i drugih manjih skupova, sportsko-rekreativnih aktivnosti, izdavačku i nakladničku djelatnost te skupljanje, odvoz i postupanje sa sakupljenim komunalnim otpadom.

**Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo** u svojem djelokrugu obavlja upravne, stručne i administrativne poslove, a poglavito: priprema i prati izvršenje programa javnih potreba iz područja svoje ovlaštenosti; skrbi se o djeci predškolske dobi prateći, analizirajući i usklađujući djelovanja dječjih vrtića i jaslica na gradskom području s javnom ustanovom Dječji vrtići; prati školstvo stipendiranjem i kreditiranjem učenika i studenata, pomaže školama u unapređenju pedagoškog standarda i osmišljavanju i provedbi izvannastavnih aktivnosti i organiziranju gradskih učeničkih natjecanja; skrbi se o mladima osmišljavajući kontinuirane cjelogodišnje programe (koncerti, radionice, igraonice, izdavanje časopisa i sl.) koji imaju naglasak na kvaliteti života mladih i učenju socijalnim vještinama kao pretpostavkama za prevenciju i suzbijanje raznih oblika ovisnosti i maloljetničke delinkvencije; skrbi se o stradalnicima i sudionicima Domovinskoga rata prateći stvarno stanje i potrebe te pružajući materijalnu i savjetodavnu potporu, poglavito obiteljima poginulih branitelja, hrvatskim ratnim invalidima, civilnim žrtvama rata i članovima njihovih obitelji; pruža socijalnu skrb ovisnoj i ugroženoj populaciji Grada osmišljavajući i provodeći mjere socijalnog programa Grada Dubrovnika prema zaključcima Gradskog vijeća i gradonačelnika; pomaže javno zdravlje s naglaskom na zdravstvenom prosvjećivanju; pomaže djelovanje udruga i neprofitnih organizacija iz oblasti socijalne skrbi, zdravstva, skrbi o djeci i mladima, a poglavito osobama s teškoćama u razvoju i

invalidnošću; obavlja poslove poradi poticanja i razvoja civilnoga društva; obavlja i sve druge poslove iz područja odgoja, obrazovanja, zdravlja, socijalne skrbi i civilnog društva ako su ti poslovi u ovlasti Grada; priprema i predlaže programa javnih potreba u športu i tehničkoj kulturi; prati izvršenje javnih potreba u športu i tehničkoj kulturi; prati i sudjeluje u osmišljavanju i provedbi športskih programa značajnih za Grad; skrbi se za šport usklađujući aktivnosti oko upravljanja, održavanja i izgradnje športskih objekata i stvaranje ostalih materijalnih i ljudskih pretpostavka za održavanje i unapređenje športa i tehničke kulture u Gradu; skrbi se za rad svih udruga iz oblasti športa i tehničke kulture, prati i pomaže rad udruga na području Grada.

**Javna ustanova "Športski objekti Dubrovnik"** upravlja, koristi i održava sljedeće športske objekte u vlasništvu Grada Dubrovnika: Gradsku športsku dvoranu, Gradski bazen, Nogometni stadion Lapad, Teniske terene u Gospinu polju, Malonogometni teren s umjetnom travom, te nogometno igralište u Gospinom polju. U poslove upravljanja objektima ubrajaju se osobito sljedeći poslovi: redovito održavanje sportskog objekta u graditeljskom i funkcionalnom smislu prema namjeni objekta, korištenje sportskog objekta za obavljanje sportske djelatnosti, davanje dijela sportskih prostora na korištenje u sportske, kulturne, humanitarne i druge priredbe, zaštita i očuvanje objekta, određivanje i provođenje unutarnjeg reda u objektu, osiguranje sportskog objekta, i slično.

U Gradu Dubrovniku nalaze se sljedeće **osnovne škole**: Osnovna škola Marina Getaldića, Osnovna škola Marina Držića, Osnovna škola Lapad, Osnovna škola Ivana Gundulića, Osnovna škola Mokošica, Osnovna škola Antuna Masle Orašac, Osnovna škola Montovjerna. Djelatnost škola je odgoj i obvezno osnovno obrazovanje djece i mladih, što obuhvaća opće obrazovanje i druge oblike obrazovanja djece i mladih. Odgoj i obrazovanje ostvaruje se na temelju nacionalnog kurikulumu, nastavnih planova i programa i školskog kurikulumu, a škole rade na temelju školskog kurikulumu i godišnjeg plana i programa rada. Na temelju javnih ovlasti škole obavljaju sljedeće poslove: upise i ispise iz škole s vođenjem odgovarajuće evidencije i dokumentacije; organizaciju i izvođenje nastave i drugih oblika odgojno-obrazovnog rada s učenicima i vođenje odgovarajućih evidencija; vrednovanje i ocjenjivanje učenika i vođenje odgovarajućih evidencija o tome i vođenje evidencija o učeničkim postignućima; izricanje pedagoških mjera i vođenje evidencija o tim mjerama; organiziranje predmetnih i razrednih ispita i vođenje evidencije o njima; izdavanje javnih isprava. Osim toga, u školama se organiziraju izvannastavne aktivnosti učenika radi zadovoljavanja različitih interesa i potreba učenika, kao i dopunska nastava za učenike kojima je potrebna pomoć u učenju. Škole imaju knjižnicu te također mogu izvoditi poludnevne i jednodnevne izlete i ekskurzije te poduzimati druge odgovarajuće aktivnosti prema planu utvrđenom godišnjim planom i programom rada te školskim kurikulumom.

**Dječji vrtići Dubrovnik** ima status javne ustanove koja djelatnost predškolskog odgoja i obrazovanja te skrb o djeci rane i predškolske dobi obavlja kao javnu službu. Dječji vrtići



Dubrovnik obuhvaćaju Dječji vrtić Palčica, Vrtić Škatulica, Vrtić Lopud, Dječji vrtić Pile, Vrtić Izviđač, Vrtić Radost, Vrtić Gruž, Dječji vrtić Kono i Vrtić CICIBAN. Dječji vrtići Dubrovnik obavljaju djelatnost predškolskog odgoja i obrazovanja te skrbi o djeci rane i predškolske dobi kao javnu službu, organizira i provodi predškolski odgoj za djecu od navršene jedne (1) godine života do polaska u osnovnu školu. Na temelju javnih ovlasti Vrtići obavljaju sljedeće poslove: upise djece u Vrtić i ispise s vođenjem odgovarajuće dokumentacije, izdavanje potvrda i mišljenja, upisivanje podataka o Vrtiću u zajednički elektronički zapisnik.

**Dubrovačke knjižnice** javna je ustanova osnovana radi trajnog obavljanja knjižnične djelatnosti, koja je jednako važna u području gospodarskog razvoja, kao i u području kvalitete života. Kao značajan čimbenik unaprjeđenja kvalitete života, te u skladu s ranije spomenutim djelatnostima, misija Narodne knjižnice kao centralne županijske matične knjižnice za narodne i školske knjižnice u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u prvom je redu pružanje knjižničnih usluga svim stanovnicima Grada i županije u svrhu poticanja i omogućavanja čitanja i stjecanja čitateljskih navika, upoznavanja s informacijskim tehnologijama i elektroničkim izvorima znanja i informacija, osmišljenog provođenja slobodnoga vremena svih uzrasta stanovništva, a napose djece i omladine pod jednakim uvjetima, obavještanja građana i gostiju grada o znamenitostima i događanjima u gradu i okolici, te pružanja podrške nastojanjima pojedinaca da se obrazuju i istražuju.

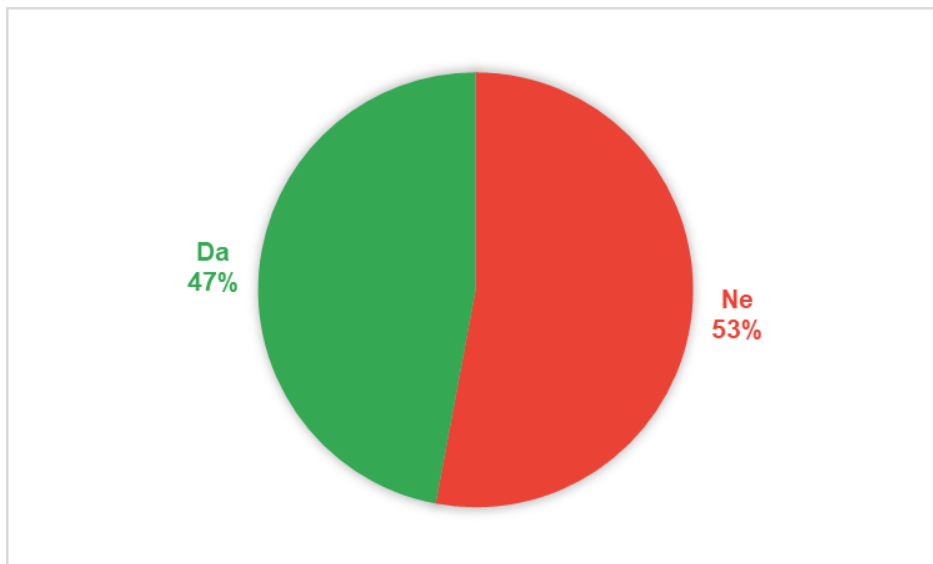
**Javna vatrogasna postrojba „Dubrovački vatrogasci“** obavlja djelatnosti sudjelovanja u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u ekološkim i inim nesrećama, zatim obavljanje poslova održavanja vatrogasnih aparata, osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Svi dionici imaju dostupne *web* stranice koje pružaju osnovne informacije o samoj instituciji/organizacijskoj jedinici, uslugama koje pruža te osnovnim dokumentima. Anketnim upitnikom obuhvaćeni su predstavnici svih dionika (njih 17). Od predstavnika osnovnih škola, upitnikom je obuhvaćeno 5 osnovnih škola, a 2 nisu. U nastavku se daje pregled rezultata upitnika, specifičnih za predmetno područje.

Od ukupnog broja dionika koji su sudjelovali u istraživanju, 8 dionika (47%) provodi projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 9 (53%) ne provodi. Projekte/inicijative pametnog grada provode: Vrtlar d.o.o., Osnovna škola Montovjerna, Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o., Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu, Čistoća d.o.o., Osnovna škola Lapad, Vodovod Dubrovnik d.o.o., Osnovna škola Antuna Masle. Prema podacima prikupljenima upitnikom, ukupno se provodi 10 projekata/inicijativa pametnog grada (2 iste provode dvije osnovne škole, što se broji kao 1 projekt/inicijativa), od čega Upravni odjel za

komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu provodi 4. Prema odgovorima ispitanika, iznosi po projektima/inicijativama znatno variraju, neki nisu još utvrđeni, a kao izvori financiranja su navedeni lokalni i državni proračun, EU sredstva te ostalo.

**Slika 24. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Kvaliteta života**

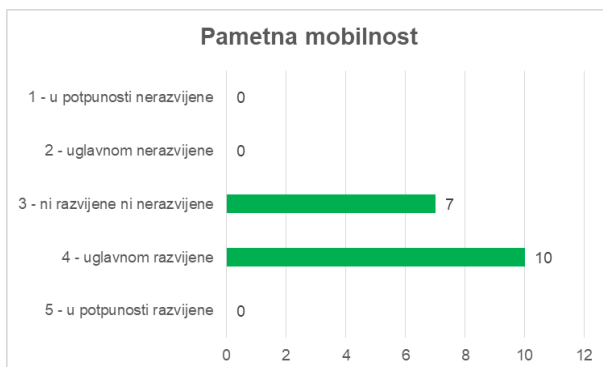
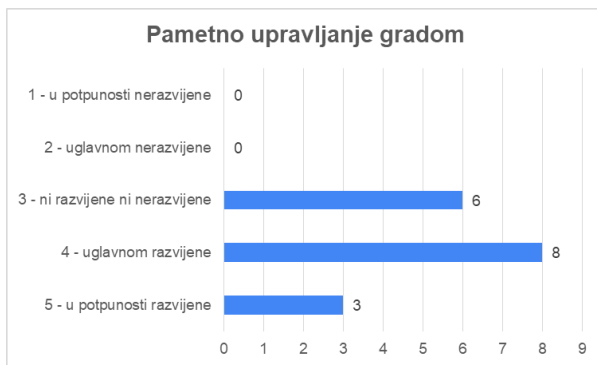
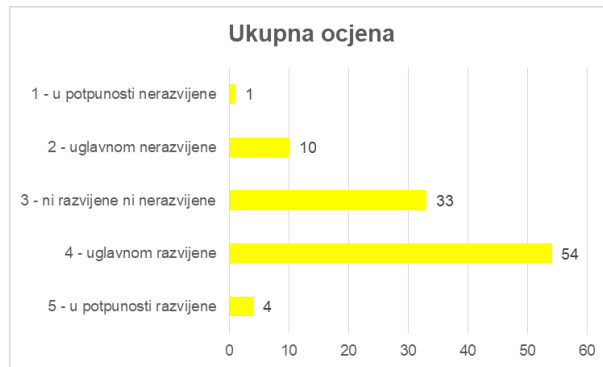


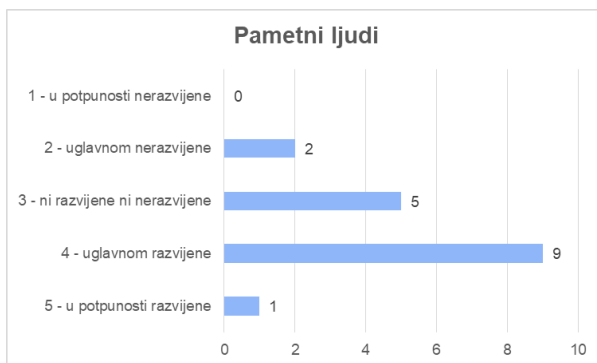
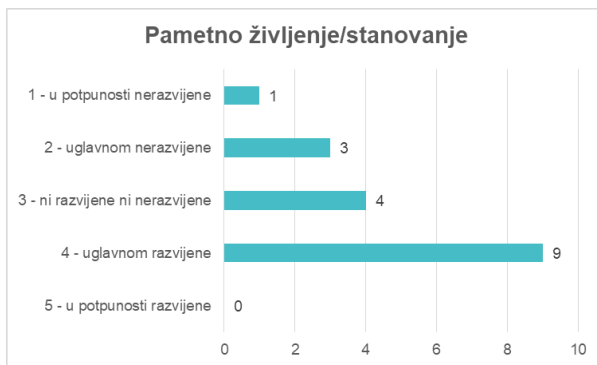
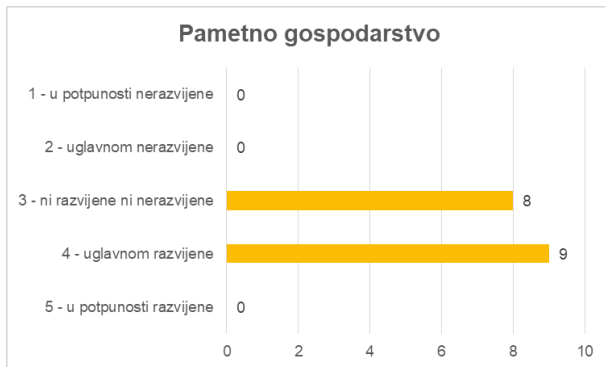
Nadalje, od ukupnog broja sudionika, samo 1 (6%) priprema ili planira projekte/inicijative pametnog grada.

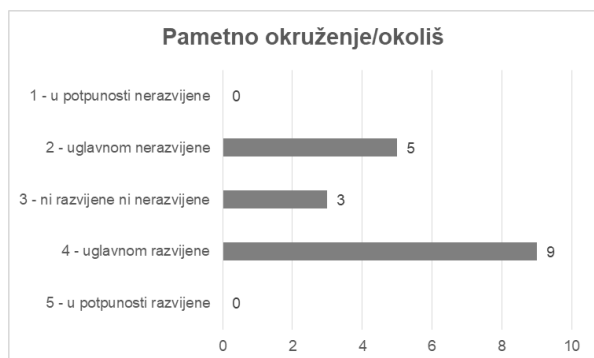
U nastavku se daje ocjena ključnih dionika u području Kvaliteta života razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku, uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5. Ukupna prosječna ocjena svih komponenti iznosi 3,49, odnosno po komponentama kako slijedi:

1. Pametno upravljanje gradom – 3,82
2. Pametna mobilnost – 3,59
3. Pametno gospodarstvo - 3,53
4. Pametni ljudi – 3,53
5. Pametno življenje/stanovanje – 3,24
6. Pametno okruženje/okoliš – 3,24.

**Slika 25. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Kvaliteta života**

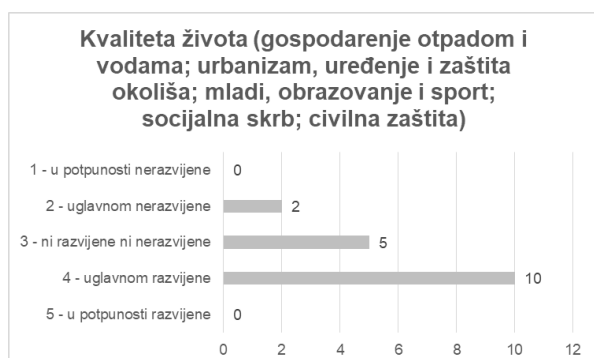
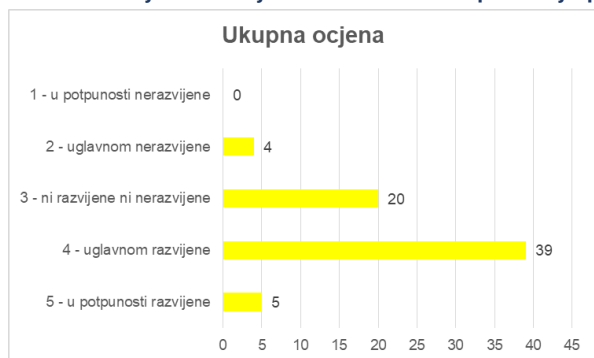






Također uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, provedena je ocjena razvijenosti samog područja Kvaliteta života, a koja iznosi 3,66. Ukupna prosječna ocjena svih područja prema mišljenju dionika iz područja Kvaliteta života iznosi 3,47,

**Slika 26. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Kvaliteta života**



Pretragom dostupnih podataka na internetskim stranicama navedenih dionika inicijalno su utvrđeni projekti/inicijative ključnih dionika u provedbi u predmetnom području, a dopunjene odgovorima ispitanika, kao i provedenim dodatnim konzultacijama s ključnim dionicima (u tablici označeni crvenom bojom).



**Tablica 3. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Kvaliteta života**

Podpodručja analize	Nositelj i sunositelji ako je primjenjivo	Projekti/inicijative pametnog grada u provedbi	Projekti/inicijative pametnog grada u planu/pripremi
Gospodarenje otpadom i vodama	<a href="#">Čistoća d.o.o.</a>	<a href="#">Pametni spremnici za prikupljanje otpada</a> (Sustav pametnih stanica za odvojeno prikupljanje otpada)	Sustav otpadomjera
	<a href="#">Vodovod Dubrovnik d.o.o.</a>	<a href="#">E-račun</a> (u implementaciji) Digitalni vodomjeri (Pilot projekt daljinskog očitavanja vodomjera)	
Urbanizam, uređenje i zaštita okoliša	<a href="#">Vrtlar d.o.o.</a>	Cargo bike	
	<a href="#">Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu</a>	<i>Smart city-car sharing</i> Modernizacija semaforskih uređaja i opreme Zona posebnog prometnog režima Modernizacija javne rasvjete	
	<a href="#">Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša</a>	<a href="#">WEB GIS preglednik prostornih planova Grada Dubrovnika</a>	
	<a href="#">Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o.</a>	Povijesni vrtovi dubrovačkog područja - projekt koji obuhvaća: Brod na hibridni pogon; Senzori za prikupljanje kvalitete zraka; stanja mora; Detektor dima; Brojač posjetitelja <a href="#">Dubrovnik Pass - partner na projektu</a>	
Mladi, obrazovanje i sport	<a href="#">Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo</a>	Digitalni zahtjevi u dijelu socijalne skrbi	
	Osnovne škole: <a href="#">Osnovna škola Marina Getaldića</a> , <a href="#">Osnovna škola Marina Držića</a> , <a href="#">Osnovna škola Lapad</a> , <a href="#">Osnovna škola Ivana Gundulića</a> , <a href="#">Osnovna škola Mokošica</a> , <a href="#">Osnovna škola Antuna Masle</a> , <a href="#">Osnovna škola Montovjerna</a>	DUSC Mladi i sport (Osnovna škola Montovjerna) Razdvajanje otpada (Osnovna škola Lapad; Osnovna škola Antuna Masle)	
	<a href="#">Dječji vrtići Dubrovnik</a>	Okitoki digitalna platforma za predškolske ustanove (primjena)	

Projekt **Sustav pametnih stanica za odvojeno prikupljanje otpada** predstavlja pametno rješenje kojim dobivamo informaciju putem senzora o popunjenosti spremnika otpada omogućuje planiranje pražnjenja spremnika kada je potpuno iskorišten volumen i smanjuje troškove nepotrebним odlaskom na lokaciju i pražnjenje nepotpuno punog spremnika. Temelji se na komunikaciji s pametnim spremnicima ostvarenoj korištenjem NB-IoT tehnologije. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt pripada području Pametno okruženje/okoliš, pokrenut je 2020. godine, a njegova je priprema trajala kraće od godine dana. Prati se uspješnost provedbe projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava) iz razloga namjene isključivo za potrebe zbrinjavanja otpada. Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Kroz projekt **e-Račun**, Vodovod Dubrovnik d.o.o omogućit će svim korisnicima svojih usluga besplatnu dostavu e-Računa u digitalnom obliku putem elektroničke pošte. Time još više pridonosi očuvanju okoliša i prirodnih resursa. e-Račun usluga je dostave računa elektronskim putem, tj. e-poštom umjesto fizičkim putem. Riječ je o elektroničkom dokumentu u PDF formatu čiji je izgled sadržajno i vizualno identičan tiskanim računima za usluge Vodovoda Dubrovnik koje korisnici usluga primaju u papirnatom obliku putem pošte.

**Pilot projekt daljinskog očitavanja vodomjera** ima za cilj zamjenu starih mehaničkih brojlara, daljinski nadzor i očitavanje, te sigurnost i točnost u očitavanju vode. Temelji se na bežičnoj tehnologiji. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 3 (ni uspješna ni neuspješna). Projekt pripada području Pametnog gospodarstva, pokrenut je 2022. godine, a njegova priprema trajala je kraće od godinu dana. Prati se uspješnost provedbe projekta, te je pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava) zbog specifične namjene. Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Cargo bike**, projekt iz područja Pametne mobilnosti, financiran iz EU sredstava, za cilj ima brže i jednostavnije, ekološki prihvatljivije djelovati na područjima grada gdje nije dozvoljeno prometovanje. Temelji se na akumulatorskom punjenju na električnu struju. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt je pokrenut 2021. godine, a njegova priprema je trajala kraće od godinu dana. Upravni odjel za EU fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju zadužen je za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Ne prati se uspješnost provedbe projekta, niti je pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u



ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**WEB GIS preglednik prostornih planova** u nadležnosti je Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša.

**Povijesni vrtovi dubrovačkog područja** je projekt financiran EU sredstvima. Svrha projekta je održivo korištenje prirodne baštine i upravljanje zaštićenim prostorima kroz interpretaciju i prezentaciju zaštićene prirodne baštine, s dugoročnim ciljem doprinosa održivom društveno-gospodarskom razvoju na lokalnoj i regionalnoj razini. Projekt obuhvaća: brod na hibridni pogon; senzore za prikupljanje kvalitete zraka; stanja mora; detektor dima; brojač posjetitelja. Temelji se na IKT. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Projekt pripada području Pametno okruženje/okoliš, pokrenut je 2018. godine i njegova je priprema trajala 3 godine. Prati se uspješnost provedbe projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava) zbog različite namjene. Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo omogućuje i **slanje/zaprimanje digitalnih zahtjeva u dijelu socijalne skrbi**.

**DUSC Mladi i sport** ima za cilj promoviranje sportskih aktivnosti za učenike škole putem društvenih mreža. Projekt pripada području Pametno življenje/stanovanje, pokrenut je 2020. godine, a njegova je priprema trajala kraće od godinu dana. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna). Prati se uspješnost provedbe projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Oglašavanje je usmjereno da djecu osnovnoškolske dobi putem društvenih mreža škole. Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Razdvajanje otpada**, projekti Osnovne škole Lapad i Osnovne škole Antuna Masle, financirani su iz državnog proračuna te za cilj imaju promicanje ideja kao što su održivi razvoj, visoka kvaliteta življenja te optimalno korištenje resursa, odnosno razvijanje svijesti o mogućnostima zaštite i očuvanju okoliša i poboljšanju uvjeta življenja. Projekt se provodi kroz edukacije i fizičko razvrstavanje. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 5 (u potpunosti uspješna). Projekt pripada području Pametno okruženje/okoliš, započeo je prije 2015. godine, a Čistoća Dubrovnik d.o.o. je zadužena za razvoj i implementaciju projekta/inicijative. Prati se uspješnost provedbe projekta, ali nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji

pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava) zbog različite namjene. Podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Okitoki** je inovativna digitalna platforma za kvalitetnu komunikaciju i lakše upravljanje vrtićima i izvanškolskim ustanovama. Okitoki je zatvorena društvena mreža na kojoj se može objavljivati sve ono što se želi da roditelji saznaju i vide, od kojih se odmah može dobiti povratna informacija. Roditelji time imaju bolji uvid u sve što se događa u vrtiću te će Okitoki će pomoći u izgradnji kvalitetnog odnosa između roditelja i odgojitelja ili trenera.

U nastavku nešto više o projektu/inicijativi pametnog grada u pripremi.

**Sustav otpadomjera** kao projekt proizlazi iz zakonske obveze utvrđivanja stvarno predane količine otpada svakog korisnika, komunikacija svakog pojedinog uređaja s ERP-om putem NB-IoT tehnologije, Priprema projekta traje godinu dana, a početak provedbe se planira 2023. godine. Zrelost projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom spremna za provedbu). Projekt pripada području Pametno okruženje/okoliš i pripremljen je poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se ne može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava) iz razloga namjene isključivo za potrebe zbrinjavanja otpada. Podaci neće biti dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

Prema odgovorima ispitanika, 2 dionika (12%) ne primjenjuju odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR), dok ih 15 (88%) primjenjuje. Nadalje, 11 (65%) ispitanika u području Kvaliteta života nemaju definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT), a dionici koji imaju uglavnom se odnosi na održavanje IKT opreme, telefonske usluge, Internet i slično.

Prema mišljenju dionika područja Kvaliteta života, osnovni izazovi i ograničenja razvoja, odnosno razvojne potrebe projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika su sljedeći:

- **nedostatna infrastruktura:** postojeća infrastruktura nije u mogućnosti pratiti razvoj projekata, nedostatak prostora, tehnički kapaciteti za izvođenje, 5G WI-FI mreža, nedostatna prometna infrastruktura
- **besplatni Internet** na svim otvorenim prostorima; dostupnost besplatnog i brzog optičkog interneta za cijelo područje grada Dubrovnika
- **privlačenje investicija** u svrhu povećanja kvalitete života, razvoja gospodarstva, turizma, kulture i sporta
- **nedostatak informacija i edukacija:** osnovne škole nisu dovoljno informirane o mogućnosti implementacije projekata; ne provode se edukacije niti su dostavljene eventualne upute za uključivanje u projekte; edukacija građana od rane dobi o prednostima pametnog grada

- **zabrinutost građana zbog zaštite privatnosti i sigurnosti:** zbog dijeljenje videonadzornih podataka i slično
- **nedostatak financijskih sredstava**
- **priprema kvalitetne projektne dokumentacije**
- **administrativne prepreke**
- **nedostatak koordinacije i upravljanja** te umrežavanja svih dionika u provedbi lokalnih politika: sustavno i koordinirano djelovanje različitih dionika
- **nedovoljna transparentnost projekata pametnog grada.**

#### *4.4. Upravljanje i institucije*

U području Upravljanje i institucije identificirano je 7 ključnih dionika:

1. Upravni odjel za proračun, financije i naplatu
2. Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje
3. Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu
4. Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove
5. Upravni odjel za poslove gradonačelnika
6. Služba gradskog vijeća
7. Služba za unutarnju reviziju

**Upravni odjel za Proračun, financije i naplatu** u svomu djelokrugu u području upravljanja i institucija obavlja upravne, stručne i administrativne poslove iz područja Gradskog proračuna i financija: izrađuje prijedloge Gradskoga proračuna, odluka o izvršavanju Gradskoga proračuna i godišnjeg obračuna; prati ostvarenje Proračuna i priprema analize i izvješća za potrebe gradonačelnika i Gradskog vijeća; vodi cjelokupno knjigovodstvo Gradskog proračuna; izrađuje nacрте i prijedloge akata kojima se uređuju gradski porezi, prirezi i druge financijske obveze; razrezuje gradske poreze, prireze i ostale financijske naknade koje su u njegovu djelokrugu utemeljene na zakonu i Statutu; vodi i prati sve poslove naplate prihoda Gradskog proračuna i poduzima sve zakonske postupke za njihovu pravovremenu naplatu; izdaje uvjerenja o financijskom stanju tražitelja; izdaje, prima i evidentira sredstva osiguranja plaćanja (zadužnice i mjenice ); prati, planira i predlaže izvršenje svih kreditnih obveza Grada; vodi platne poslove na temelju uredno likvidiranih gradskih obveza; prati financijsko stanje i predlaže mjere za poboljšanje financijske stabilnosti Gradskog proračuna; prati i izvršava zakonske propise iz područja Proračuna, financija i računovodstva; redovito, polugodišnjim i godišnjim izvještajem izvješćuje Gradsko vijeće o financijskom izvršenju proračuna.

**Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje** obavlja sljedeće poslove u području upravljanja i institucija : vođenje upravnih i neupravnih postupaka iz područja prostornog uređenja i gradnje (donošenje rješenja o općim stvarima i izdavanje uvjerenja

i potvrda na temelju evidencija koje vodi upravni odjel); izdavanje lokacijskih dozvola; izdavanje građevinskih dozvola; donošenje rješenja o utvrđivanju građevinske čestice; potvrđivanje parcelacijskih elaborata; izdavanje rješenja o uvjetima građenja; izdavanje potvrda glavnog projekta; obavljanje tehničkog pregleda građevina i izdavanje uporabnih dozvola i odobrenja uporabe objekata; izdavanje dozvola za uklanjanje građevina; izdavanje rješenja o izvedenom stanju; potvrđivanje samostalnih uporabnih cjelina u zgradama (etažiranje); rješavanje prijedloga za obnovu postupka; vođenje evidencije čuvanja dokumenata prostornog uređenja i gradnje; vođenje evidencije o izdanim aktima; donošenje rješenja o promjeni imena investitora; produženje valjanosti izdanih akata; vođenje podataka o zgradama za potrebe statističkih izvješća prema posebnom propisu; izdavanje drugih akata povezanih s gradnjom i provedbom dokumenata prostornog uređenja.

**Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu** grada Dubrovnika obavlja niz poslova, od kojih također i poslove u području upravljanja i institucija: briga o prigodnom blagdanskom ukrašavanju i osvjetljavanju Grada; hranjenje gradskih golubova i labudova; izrada općih i drugih akata o komunalnom redu; poslovi komunalnog redarstva i ostali poslovi nadzora; priprema i provođenje planova malih komunalnih akcija; priprema nacrti temeljnih akata gradskih kotareva i mjesnih odbora i praćenje njihove usklađenosti sa zakonom i Statutom Grada; pružanje stručne pomoći i vođenje zapisnika sa sjednica vijeća i zborova građana te dostavljanju donesenih akata; priprema godišnjih programa gradskih kotareva i mjesnih odbora, u suradnji s upravnim tijelima Grada; obavljanje stručnih i administrativnih poslova u provedbi izbora za članove vijeća gradskih kotareva i mjesnih odbora; davanje koncesija i sklapanje pisanih ugovora za obavljanje komunalnih djelatnosti sukladno zakonu; utvrđivanje, naplata i ovrha komunalnog doprinosa, komunalne naknade, spomeničke rente, naknade za zadržavanje nezakonito izgrađene zgrade u prostoru i vođenje evidencije o donesenim rješenjima o izvedenom stanju i odbijenim zahtjevima; tehnički pregledi iz djelokruga za koji se izdaju uvjeti i potvrde.

**Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove** provodi sljedeće poslove u sklopu područja upravljanja i institucija: zastupanje Grada po punomoći gradonačelnika u postupcima pred sudovima, javnim bilježnicima te nadležnim upravnim tijelima i tijelima s javnim ovlastima; vođenje evidencije sudskih postupaka; organiziranje i provođenje postupaka jednostavne i javne nabave roba, radova i usluga za potrebe Grada, sukladno odlukama nadležnih tijela; organiziranje i provođenje postupaka središnje nabave za ustanove i pravne osobe u vlasništvu Grada, sukladno odlukama nadležnih tijela; pripremanje očitovanja i drugih akata za potrebe Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave u žalbenim postupcima; prikupljanje prijedloga upravnih tijela, izrada prijedloga plana nabave Grada za tekuću godinu te njegovih izmjena i dopuna, vođenje evidencije o provedenim postupcima i sklopljenim ugovorima za nabavu roba, radova i usluga te izrada godišnjih izvješća za potrebe nadležnih tijela; izrada prijedloga općih i pojedinačnih upravnih i drugih akata radno-pravne naravi za sve službenike i

namještenike Grada i vođenje brige o svrsishodnom upravljanju ljudskim resursima; vođenje brige i poduzimanje mjera za stručno osposobljavanje službenika i namještenika, u skladu sa zakonom; poslovi zaštite osobnih podataka; opskrba upravnih tijela uredskim materijalom, namještajem, stručnom literaturom, drugim potrošnim materijalom i priborom, sitnim inventarom i drugim tehničkim potrepštinama; rukovanje telefonskom centralom te skrb o vratarskoj i čuvarskoj službi; održavanje i vođenje brige o uredskim prostorima, instalacijama, opremi i uređajima neophodnim za rad gradske uprave.

**Upravni odjel za poslove gradonačelnika** obavlja sljedeće poslove u području upravljanja i institucija : koordinacija rada i delegiranje zadaća pročelnika upravnih tijela u cilju pravovremenog i potpunog izvršenja poslova i zadaća; stručni i organizacijski poslovi za potrebe gradonačelnika i zamjenika/ce, usklađivanje njihovih obveza prema građanima, trgovačkim društvima, ustanovama, udrugama, organizacijama te državnim i drugim tijelima; stručni i administrativni poslovi za potrebe gradonačelnika, zamjenika/ce i radnih tijela gradonačelnika; poslovi izrade prijedloga zaključaka i drugih akata koje donosi gradonačelnik, u slučajevima kada pripremanje takvih akata ne spada u nadležnost drugih upravnih tijela; koordiniranje izrade i normativna obrada akata koje upravna tijela predlažu na donošenje gradonačelniku te vođenje evidencije akata gradonačelnika; izvještavanje javnosti o radu gradonačelnika i gradske uprave, medijsko praćenje rada gradske uprave, informiranje javnosti o radu gradske uprave putem internetskog portala i društvenih mreža, priprema i provedba medijskih kampanja i događanja vezanih za rad i program gradske uprave, koordiniranje odnosa s javnošću gradonačelnika i upravnih odjela, analiza medijskih objava; izrada elektroničkih vizualnih rješenja za promotivne aktivnosti Grada, poslovi koordinacije promotivnih i edukacijskih aktivnosti Grada, poslovi u vezi s izradom vizualnog identiteta i razvojem koncepcije brandinga Grada; obavljanje poslova protokola prilikom službenih i svečanih susreta gradonačelnika i drugih gradskih dužnosnika s predstavnicima države, županija i gradova, institucija i ustanova, stranih i domaćih uzvanika Grada; organiziranje obilježavanja nacionalnih blagdana i obljetnica Grada; suradnja s trgovačkim društvima, institucijama i ustanovama kojima je Grad vlasnik ili osnivač na području odnosa s javnošću i protokola, te na organizaciji većih javnih događanja; poslovi koji su u funkciji ostvarivanja suradnje upravnih tijela Grada s državnim tijelima, medijima, ustanovama, udrugama i građanima; poslovi zaštite od požara i elementarnih nepogoda, civilne zaštite; poslovi izrade procjena ugroženosti i zaštite stanovništva; poslovi zaštite na radu; koordiniranje djelovanja operativnih snaga sustava civilne zaštite namijenjenih provođenju mjera civilne zaštite; razvijanje socijalnog partnerstva Grada i sindikata koji djeluje u gradskoj upravi; primanje pritužbi i predstavi građana na rad gradskih tijela, vođenje brige o pravovremenom postupanju i njihovom rješavanju; poslovi po propisima o pravu na pristup informacijama; održavanje i vođenje brige o informacijskom sustavu upravnih tijela Grada; izrada i održavanje informatičkih sustava i skrb o integraciji novih informatičkih sustava u jedinstveni sustav Grada; projektiranje, izrada i održavanje informatičkih aplikacija za potrebe Gradske uprave; skrb o sigurnosti cjelokupnog sustava, posebice podataka, ustroja, sigurnosnog spremanja

i pohrane; savjetodavni poslovi iz područja prava, medija i kulture; poslovi kontrole i nadziranja rada trgovačkih društava u vlasništvu Grada te vođenja registra poslovnih udjela Grada u trgovačkim društvima; izrada osvrta na izvještaje o poslovanju trgovačkih društava i prijedloga odluka za skupštine trgovačkih društava; ocjena financijskih izvještaja trgovačkih društava i organiziranosti trgovačkih društava te predlaganje mjera i rješenja u cilju poboljšanja organizacije i uspješnosti poslovanja; vođenje jedinstvenog registra svih ugovora Grada; vođenje evidencije o korištenju službenih vozila Grada; vođenje evidencije o službenim putovanjima službenika.

**Služba Gradskog vijeća** obavlja sljedeće poslove u području upravljanja i institucija : stručni i administrativno-tehnički poslovi organiziranja i pripremanja sjednica Gradskog vijeća i njegovih radnih i savjetodavnih tijela; pripremanje programa rada Gradskog vijeća i osiguranje i praćenje njegova izvršenja; sudjelovanje u izradi nacрта prijedloga općih i pojedinačnih akata koje donosi Gradsko vijeće; pripremanje i prikupljanje materijala, u dogovoru s predsjednikom Gradskog vijeća; stručni, organizacijski i administrativni poslovi za potrebe predsjednika, članova Gradskog vijeća i njegovih radnih i savjetodavnih tijela te klubova vijećnika; praćenje rada sjednica Gradskog vijeća i njegovih tijela, izrađuje zapisnike i akte sa sjednica i prati izvršenja akata; priprema općih i posebnih akata za objavljivanje u „Službenom glasniku Grada Dubrovnika“ te uređuje isti; davanje pravnih i drugih stručnih mišljenja u svezi s radom Gradskog vijeća; kontrola usklađenosti Statuta i svih drugih općih akata sa zakonom; skrb oko ostvarenja obveza iz područja opće uprave za koje je zakonom ovlašteno Gradsko vijeće; vođenje evidencije akata Gradskog vijeća i njegovih radnih i savjetodavnih tijela; obavljanje poslova za tijela koja su osnovana za razvoj ljudskih prava, ravnopravnost spolova, prava nacionalnih manjina, razvoj civilnog društva, organiziranje i unapređenje suradnje s nevladinim i civilnim udrugama kao i drugim subjektima te poticanje njihovog razvoja; organiziranje svečanih sjednica Gradskog vijeća.

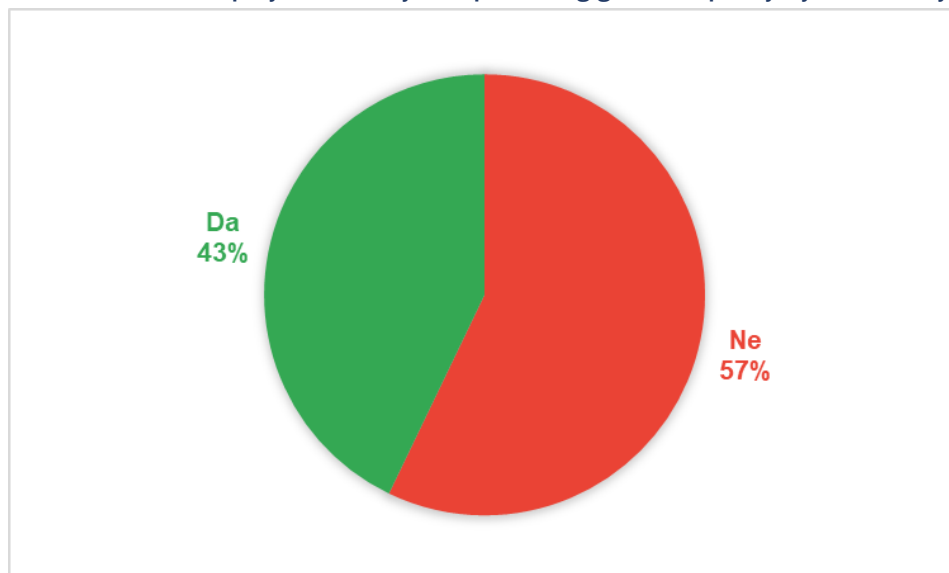
**Služba za unutarnju reviziju** obavlja sljedeće poslove u području upravljanja i institucija: poslovi u svezi procjene sustava unutarnjih kontrola, davanja neovisnog i objektivnog stručnog mišljenja i savjeta za unapređenje poslovanja, a sve u svrhu ostvarenja poslovnih ciljeva primjenom sustavnog pristupa vrednovanju i poboljšanju djelotvornosti procesa upravljanja rizicima, kontrole i gospodarenja; provedba unutarnje revizije u upravnim tijelima Grada i institucija iz nadležnosti, a koje uključuju proračunske korisnike te trgovačka društva i druge pravne osobe obveznike podnošenja Izjave o fiskalnoj odgovornosti; savjetovanje gradonačelnika sa svrhom utvrđivanja slijedi li se prihvatljiva politika i procedure, ispunjavaju li se zakonodavni zahtjevi i uspostavljeni standardi, koriste li se resursi učinkovito i ekonomično, ostvaruju li se planirane misije na djelotvoran način, tj. ispunjavaju li se ciljevi Grada; izrada strateškog i godišnjeg plana unutarnje revizije temeljenih na objektivnoj procjeni rizika, planova pojedinačne unutarnje revizije; upozoravanje na nepravilnosti i neusklađenosti sa zakonima i drugim propisima, te predlaganje mjera za njihovo otklanjanje i za unapređivanje poslovanja; izrada izvješća o obavljenim

unutarnjim revizijama, praćenje provedbe danih preporuka navedenih u izvješću o obavljenoj unutarnjoj reviziji, te ostalih izvješća sukladno regulatornom okviru.

Svi dionici imaju dostupne *web* stranice koje pružaju osnovne informacije o samoj instituciji/organizacijskoj jedinici, uslugama koje pruža te osnovnim dokumentima. Anketnim upitnikom obuhvaćeni su svi navedeni dionici te se u nastavku daje pregled rezultata upitnika, specifičnih za predmetno područje.

Od ukupnog broja dionika koji su sudjelovali u istraživanju 3 dionika (43%) ih provodi projekte/inicijative pametnog grada, dok ih 4 (57%) ne provodi. Projekte/inicijative pametnog grada provode: Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu, Upravni odjel za poslove gradonačelnika te Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje. Prema podacima prikupljenima upitnikom, ukupno se provodi 8 projekata/inicijativa pametnog grada, od čega Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu provodi 4. Inače, navedeni upravni odjel dijelom pokriva i područje Mobilnost i infrastruktura te sva 4 navedena projekta/inicijative pripadaju području Mobilnost i infrastruktura i detaljno su pojašnjeni u dijelu 4.1 dokumenta. Nadalje, prema odgovorima ispitanika, iznosi po projektima/inicijativama znatno variraju, neki nisu još utvrđeni, a kao izvori financiranja su navedeni lokalni proračun te ostalo.

**Slika 27. Provedba projekata/inicijativa pametnog grada – Upravljanje i institucije**

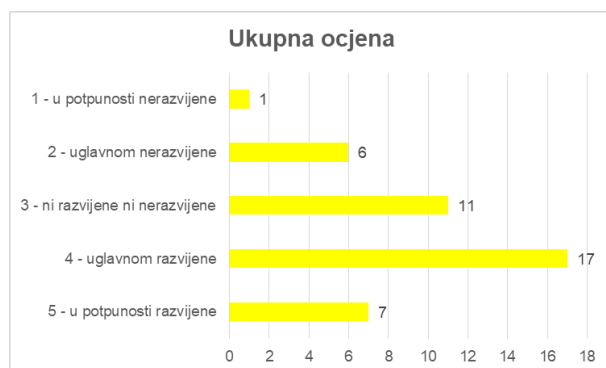


Nadalje, od ukupnog broja sudionika, nijedan dionik ne priprema ili planira projekte/inicijative pametnog grada,

U nastavku se daje ocjena ključnih dionika u području Upravljanje i institucije razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku, uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5. Ukupna prosječna ocjena svih komponenti iznosi 3,55, odnosno po komponentama kako slijedi:

1. Pametno upravljanje gradom – 3,71
2. Pametna mobilnost – 3,71
3. Pametno gospodarstvo - 3,43
4. Pametni ljudi – 3,71
5. Pametno življenje/stanovanje – 3,29
6. Pametno okruženje/okoliš – 3,43.

**Slika 28. Ocjena razvijenosti općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku – Upravljanje i institucije**





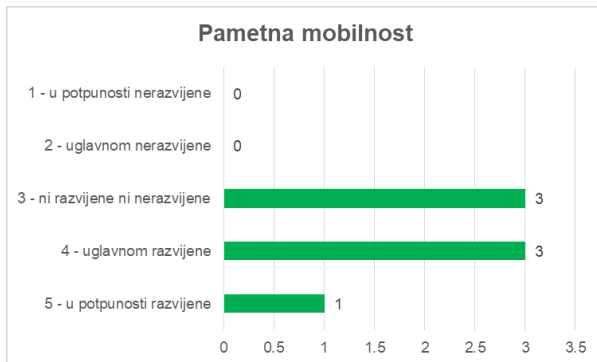
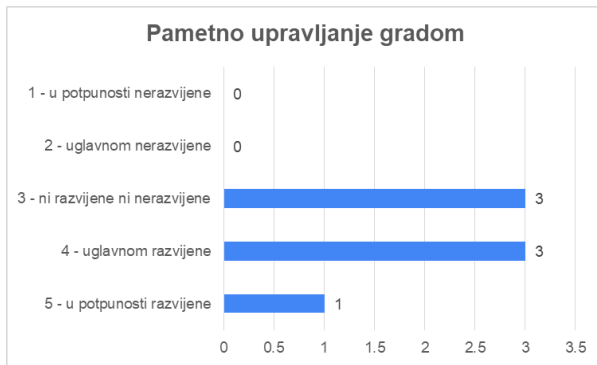


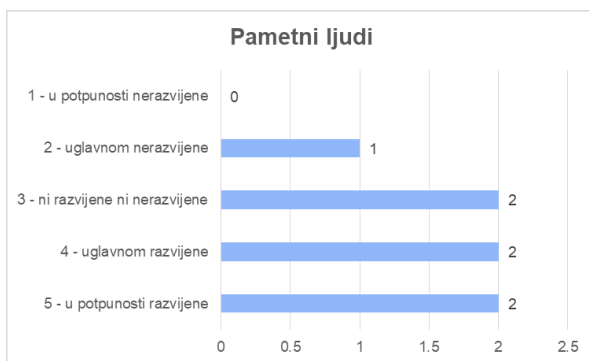
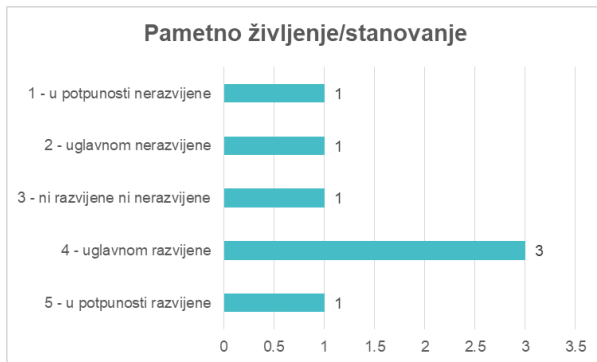
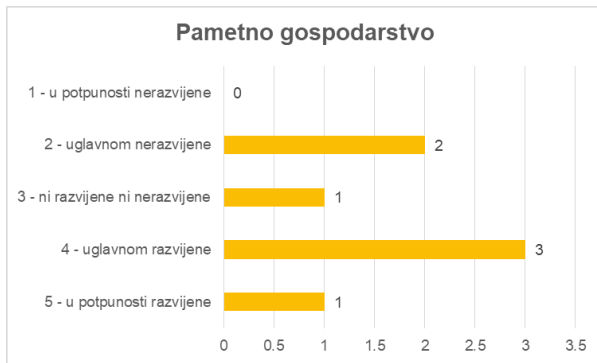
Grad Dubrovnik

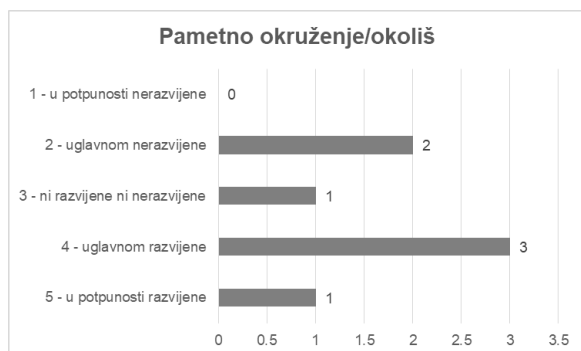


DURA

Dubrovačka razvojna agencija  
Dubrovnik Development Agency

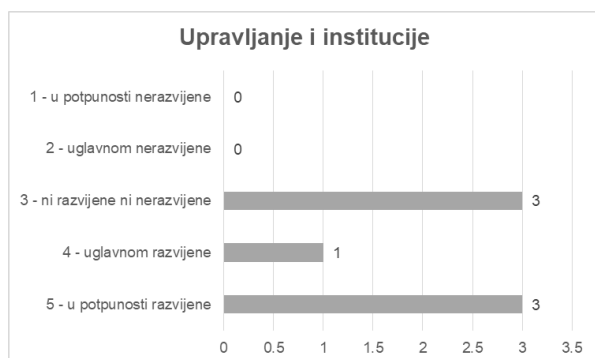
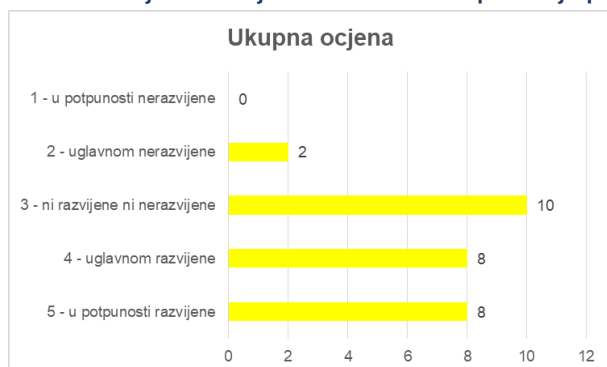






Također uz pomoć Likertove skale, od 1 do 5, provedena je ocjena razvijenosti samog područja Upravljanje i institucije, a koja iznosi 3,79. Ukupna prosječna ocjena svih područja prema mišljenju dionika iz područja Upravljanje i institucije iznosi 4,00,

**Slika 29. Ocjena razvijenosti definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika – Upravljanje i institucije**



Pretragom dostupnih podataka na internetskim stranicama navedenih dionika inicijalno su utvrđeni projekti/inicijative ključnih dionika u provedbi u predmetnom području, a dopunjene odgovorima ispitanika, kao i provedenim dodatnim konzultacijama s ključnim dionicima (u tablici označeni crvenom bojom).

Tablica 4. Nositelji i projekti/inicijative pametnog grada - Upravljanje i institucije

Nositelj i sunositelji ako je primjenjivo	Projekti/inicijative pametnog grada u provedbi	Projekti/inicijative pametnog grada u planu/pripremi
<a href="#">Upravni odjel za proračun, financije i naplatu</a>	<a href="#">Transparentnost</a> <a href="#">Proračun</a>	
<a href="#">Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje</a>	e-dozvola i e-upisnik	
<a href="#">Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu</a>	<a href="#">Oprema za uspostavu zone zagušenja prometa</a> <i>Smart city-car sharing</i> Modernizacija semaforских uređaja i opreme Zona posebnog prometnog režima Modernizacija javne rasvjete	
<a href="#">Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove</a>		Registar nekretnina Grada Dubrovnika (sukladno zakonskoj obvezi)
<a href="#">Upravni odjel za poslove gradonačelnika</a>	<a href="#">Participiranje građana u upravljanju (Platforma eDubrovnik)</a> <i>Dubrovačko oko</i> <a href="#">Znakovi s označenim prihvatnim površinama u slučaju potresa u Dubrovniku</a>	
Svi Upravni odjeli	<a href="#">Informatizacija gradske uprave</a>	

Projekt „**Transparentnost**“ putem web platforme predstavlja transparentan uvid u poslovanje JLP(R)S. Pregled financijskog djelovanja te izdanih i zaprimljenih poslovnih dokumenata.

Projekt „**Proračun**“ putem web platforme daje uvid u podatke iz proračuna Grada Dubrovnika.

**E-dozvola i e-upisnik** projekti iz područja Pametnog upravljanja gradom imaju za cilj veću transparentnost. Uspješnost provedbe ovih projekata/inicijativa ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna), a koje se aktivno i prate. Projekti su financirani iz lokalnog proračuna i pokrenuti 2020. godine. Njihova priprema trajala je godinu dana. Pripremljeni su poslovni slučajevi (engl. *business case*) koji pokazuju očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekti se mogu koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava). Podaci su dostupni javno u obliku otvorenih podataka.

**Platforma eDubrovnik** predstavlja projekt iz područja Pametnog upravljanja gradom i sastoji se od više dijelova: Vox populi (Uključivanje građana grada Dubrovnika u aktivno sudjelovanje u upravljanu gradom i donošenju odluka), Financije (omogućuje uvid u sve dnevno plaćene račune,

financijske kartice kojim građani ostvaruju uvid u međusobna potraživanja i vizualno obrađenu i pristupačnu prezentaciju podataka iz proračuna) i Digitalni obrasci (svi obrasci u digitalnom obliku). Projekt je financiran iz lokalnog proračuna, pokrenut je 2020. godine, a priprema je trajala 3 godine. Ispitanici navode kako se temelji na *open source* tehnologiji, iako podaci nisu dostupni javno u obliku otvorenih podataka. Uspješnost provedbe ovog projekta/inicijative ocijenjena je ocjenom 4 (uglavnom uspješna), a koja se aktivno prati. Nije pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta. Projekt se može koristiti i u ostalim segmentima djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, u nekom od drugih gradskih društava).

U sklopu projekta „**Korak u sigurnost**“ postavljaju se **znakovi s označenim prihvatnim površinama u slučaju potresa u Dubrovniku**. Osmišljen je dizajn i idejno rješenje znakova koji će označavati prihvatne površine te je započela prva faza označavanja u kojoj će se znakovi postaviti na 10 prihvatnih površina. Riječ je o jednoj od aktivnosti koja se provodi u sklopu projekta „Korak u sigurnost“, financiranog iz Europskog socijalnog fonda, čiji je nositelj Udruga za kreativno-održivi razvoj i konkurentnost Dubrovnik. Grad Dubrovnik je podržao projektnu aktivnost čijom će realizacijom postati prvi grad u Republici Hrvatskoj koji je na javnim površinama istaknuo znakove s poveznicama na karte s prihvatnim površinama i evakuacijskim koridorima. Na službenim stranicama Grada objavljena je karta s označenim prihvatnim površinama kojoj će se odsada moći pristupiti i skeniranjem (pokretanjem aplikacije kamere na mobilnim uređajima) integriranog QR koda jasno označenog na znakovima. Karta će građane i posjetitelje usmjeriti na najbržu prihvatnu sigurnosnu gradsku zonu u slučaju potresa. Na starijim uređajima koji ne podržavaju skeniranje QR koda biti će potrebno instalirati aplikaciju koja je specijalizirana za čitanje QR kodova. Cilj samog projekta je podizanja razine svijesti o važnosti edukacije i pripreme za krizne situacije kako bi cjelokupno društvo bilo spremnije i kako bi na njih učinkovitije odgovaralo. Nositelj projekta je Udruga za kreativno-održivi razvoj i konkurentnost, KORAK Dubrovnik uz partnere Udrugu Erasmus Student Network (ESN) Dubrovnik, Udrugu Centar za karijere mladih (CKM) Dubrovnik, Gradsko društvo Crvenog križa Dubrovnik, Ekološko ronilački klub Ragusa i Zajednicu tehničke kulture Grada Dubrovnika. Prihvatna mjesta odredila je Civilna zaštita Grada Dubrovnika, a lokacije na kojima će se postaviti ukupno 10 znakova namijenjenih za što bržu evakuaciju građana su u ulici Frana Supila kod hotela Argentina, ulici Iza Grada - parking ispod žičare, u Bogišićevom parku, u Gospinom polju, U ulici Roka Mišetića kod OB Dubrovnik, Ulici Mata Vodopića, Iva Dulčića, Obali Ivana Pavla II u Sustjepanu te Vinogradarskoj ulici u Mokošici. Predmetno područje predstavlja svojevrsno i horizontalno područje, u kojem sudjeluju svi ključni dionici, pa je za njega posebno važno naglasiti potrebu uske kolaboracije svih dionika.

**Informatizacija gradske uprave za bolji servis građanima** omogućit će Gradu Dubrovniku sustavno praćenje, procesuiranje, obradu i arhiviranje svih dokumenata koji ulaze u administrativni sustav Grada. Također, omogućit će i građanima uvid u tijek postupka kojeg vode s

Gradom, u kojoj je fazi rješavanja i koji službenik rješava pojedinu fazu predmeta. Želja ove gradske uprave je da kroz informatizaciju svaki postupak koji građanin vodi s Gradom bude efikasan i potpuno transparentan.

U pripremi je također i projekt online **Registra nekretnina Grada Dubrovnika** (sukladno zakonskoj obvezi) u nadležnosti Upravnog odjela za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove.

Prema odgovorima ispitanika, svi dionici primjenjuju odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR). Nadalje, 6 (86%) ispitanika u području Upravljanje i institucije nemaju definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT).

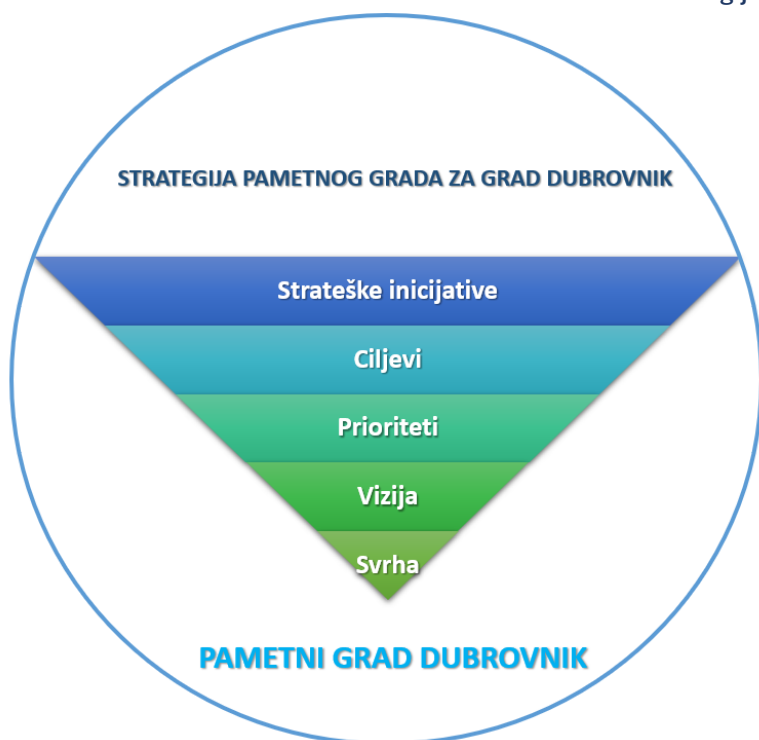
Prema mišljenju dionika područja Upravljanje i institucije, osnovni izazovi i ograničenja razvoja, odnosno razvojne potrebe projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika su sljedeći:

- **prevelika centraliziranost**
- **neinformiranost**
- **ljudski potencijali**: nedostatak stručnog kadra
- **nedostatna financijska sredstva**
- **priprema kvalitetne projektne dokumentacije**
- **integracija svih segmenata i povezivanje većeg broja korisnika pametnih rješenja**, što veća informatička povezanost usluga za građane.

## 5. Prioriteti i ciljevi razvoja pametnog Grada Dubrovnika

Intervencijska logika Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik osigurana je tako što se posvetila posebna pažnja kako bi se osigurala sadržajna i metodološka usklađenost ključnih strateških odrednica Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, odnosno usklađenost svrhe, vizije, prioriteta i ciljeva te projekata/strateških inicijativa. Navedeno se osiguralo na način da su strateške inicijative definirane tako da svojim ostvarenjem doprinose ostvarenju ciljeva kojima pripadaju, dok ostvarenje ciljeva omogućuje ostvarenje prioriteta Strategije. Isto tako, svojim ostvarenjem, svaki prioritet doprinosi ostvarenju vizije i svrhe Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik. Drugim riječima, sve strateške inicijative, svi ciljevi i svi prioriteti doprinose ostvarenju vizije i svrhe Strategije Pametnog grada za Grad Dubrovnik.

Slika 30. Povezanost i usklađenost strateških odrednica Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik



Primjenom ovog metodološkog pristupa, iz svih identificiranih ograničenja i izazova razvoja pametnog grada, te razvojnih potreba, proizlaze sljedeći prioriteti Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik:

1. **Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga** (prednost unapređivanju postojećih usluga gdje je to god moguće, umjesto gomilanju različitih rješenja i usluga, a imajući u vidu funkcionalnost i jednostavnost za korisnike usluga)
2. **Kvalitetno upravljanje**
3. **Informiranje i edukacija** korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja).

Sukladno tome, u skladu s navedenim prioritetima definiraju se sljedeći ciljevi po prioritetima, a kako je navedeno u nastavku.

Tablica 5. Prioriteti i ciljevi

Prioriteti	Ciljevi
<b>Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga</b>	1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja
<b>Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje</b>	Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika
	Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika
	Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna <i>Smart City</i> platforma
	Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora
<b>Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada</b>	Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada
	Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada

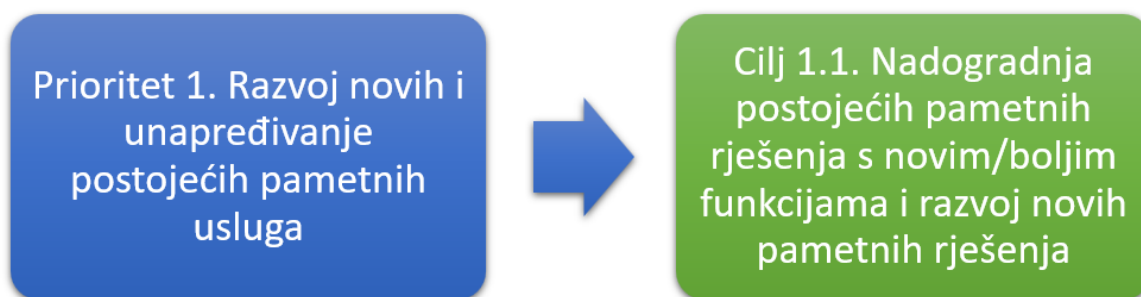
### **5.1. *Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga***

Pametni grad vizija je razvoja grada koji integracijom pametnih i inovativnih rješenja čine usluge grada dostupnijim, a grad boljim mjestom za život i rad građana te boravak posjetitelja. Međutim, za ostvarenje vizije pametnog grada nije dovoljna samo integracija pametnih i inovativnih rješenja, već i njihovo kontinuirano unaprjeđivanje. Grad Dubrovnik predstavlja međunarodno prepoznati brend i grad primjene suvremenih tehnologija pametnog grada koje služe svim dionicima, građanima i posjetiteljima, posebno vodeći računa o ranjivim skupinama građana, zbog čega je kao prvi prioritet ove strategije postavio upravo **Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga**. Naime, pametno upravljanje i gospodarenje u svim područjima pametnih usluga, a posebice njihovo kontinuirano unapređenje i inoviranje, ključni su trendovi pametnih gradova. Sukladno tome, u skladu s trendovima pametnih gradova, prioritet obuhvaća **Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja**, odnosno prioritet će se ostvariti kroz navedeni cilj, točnije kroz nadogradnju



postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja u svim područjima, primjenjujući multidisciplinarni i holistički pristup ne samo u strateškom planiranju inicijativa, već i u njihovoj implementaciji.

**Slika 31. Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga – način ostvarenja**



### ***5.1.1. Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja***

U okviru ovog prioriteta, ***Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja*** rezultirat će značajnim unaprjeđenjima u različitim područjima Grada Dubrovnika. Primjerice, provedbom strateških inicijativa u području mobilnosti i infrastrukture, Grad Dubrovnik će unaprijediti biciklističke staze/pametni biciklizam, parking, elektrifikaciju i digitalizaciju gradskog i prigradskog prijevoza te upravljanje kritičnim infrastrukturama. Strateškim inicijativama će se također omogućiti pametna autobusna stajališta, rasterećenje cestovnog prometa uvođenjem javnog morskog prijevoza (elektrifikacija plovila) s pametnim stajalištima i praćenjem u realnom vremenu, integrirano upravljanje prometom i smanjenje preopterećenosti prometa kroz pametna rješenja te omogućavanje vatrogasnim vozilima pravo na prvenstvo prolaza kroz nadogradnju postojećih pametnih rješenja signalizacije u prometu. Uz to, ojačat će se i pametno gospodarenje otpadom, pametno gospodarenje vodama, pametno upravljanje i planiranje nove, postojeće, neiskorištene ili zapuštene gradske infrastrukture, pametna javna rasvjeta, pametno održavanje zelenih gradskih površina te pametno upravljanje energijom. Osim toga, planirana nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja značajno će doprinijeti smanjenju preopterećenosti stare gradske jezgre Grada Dubrovnika odnosno očuvanju i valorizaciji kulturnog potencijala stare gradske jezgre i povezanih lokaliteta, te osiguravanju praćenja gradskog i prigradskog prijevoza u realnom vremenu. U konačnici, kroz nadogradnju i promicanje pametnih i održivih prometnih rješenja, Grad Dubrovnik će omogućiti razvoj i implementaciju digitalne tržnice (e-tržnica), daljnji razvoj WEB GIS preglednika Grada Dubrovnika, dodatnu implementaciju s navedenim pametnim rješenjima te uspostavu mreža pametnih meteo stanica, energetske

samodostatne zgrade, gigabitne korisničke širokopojasne infrastrukture, senzorske uskopojasne infrastrukture i digitalizacije grobnih mjesta.

Promocija i poticanje znanja, inovacija i razvoja talenata preduvjet je za razvoj i unaprjeđenje koncepta pametnog grada, što Grad Dubrovnik prepoznaje i integrira u svoje strateške napore razvoja pametnog grada. S time u skladu, Grad Dubrovnik planira i razvoj digitalnih i stručnih kompetencija svih zaposlenika gradske uprave i komunalnih poduzeća te građana, unaprjeđivanje Centra za informiranje, uspostavu sustava za stipendiranje: e-stipendiranje (online portal za stipendiranje), uvođenje suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u osnovne škole te uspostavu e-edukacije iz različitih područja. Isto tako, Grad Dubrovnik u području zdravlja i kvalitete života također planira značajna unaprjeđenja koja će se ostvariti kroz strateške inicijative, poput razvoja E-knjižnica kroz digitalizaciju gradske knjižnice, digitaliziranje građe i izradu skupnog kataloga svih knjižnica, skladištenja digitalnih podataka, digitalizacije suvremene filmske građe snimljene na području Grada Dubrovnika i okolnih područja, a u sklopu budućeg Filmskog centra (Dubrovnik Film House) te digitalizacije arhive svih kulturnih ustanova i izrada e-usluga koje će olakšavati pretraživanje i pristup digitalnoj i digitaliziranoj građi krajnjim korisnicima i unaprjeđenje pristupu digitalnom edukativnom sadržaju. Kontinuirano praćenje najnovijih trendova Grad Dubrovnik redovito integrira u svoje planiranje i aktivnosti, te namjerava upotrijebiti sve koristi informacijsko-komunikacijskih tehnologija i digitalizacije kroz implementaciju digitalnih asistenata baziranih na umjetnoj inteligenciji. Brinući o svim dionicima, građanima i posjetiteljima, Grad Dubrovnik kontinuirano unaprjeđuje zdravlje i kvalitetu života, a što će ovom strategijom dodatno ojačati kroz provedbu inicijativa izgradnje infrastrukture grada za zdrav život, prevencije i zaštite zdravlja, praćenja kvalitete zraka, pametnog upravljanja prirodnim resursima, razvoja "neuronske mreže" grada za prikupljanje podataka o okolišu i smanjenje trošenja resursa te općenito osnaživanje sigurnog grada kroz uspostavu sustava za videonadzor ključnih lokacija u gradu.

Pametni gradovi imaju funkciju razvoja ne samo pametnog lokalnog gospodarstva, već i razvoja nacionalnog gospodarstva. Razvoj pametnog gospodarstva na bilo kojoj razini podrazumijeva dubinsko razumijevanje ekonomskih i društvenih potreba stanovništva. Grad Dubrovnik, kao grad prepoznat po naprednoj i širokoj primjeni suvremenih tehnologija pametnog grada, razvio je širok dijapazon strateških inicijativa kojima će osigurati nadogradnju postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja u funkciji daljnjeg razvoja pametnog gospodarstva i pametnog grada. U tu svrhu, ostvarenjem predmetnog cilja ostvarit će se jačanje poduzetništva, obrtništva i općenito gospodarstva (privatnog kao i javnog), kroz razvoj poslovnog ekosustava i promicanje istraživanja, razvoja i inovacija temeljenih na otvorenim podacima, promociju pametnog poduzetništva temeljenog na inovacijama, podizanje razine poduzetničkih kompetencija, razvoj kreativnosti i inovativnosti i mekih vještina za mlade poduzetnike i start up-ove. U razvoju pametnog grada, osim pomoći u razvoju kompetencija i vještina za implementaciju

pametnog i odgovornog gospodarstva, vrlo je važna i sustavna potpora javnih tijela poduzetništvu. Grad Dubrovnik razumije istovremenu kompleksnost i osjetljivost poduzetničkog razvoja te njegovu ključnu ulogu u razvoju i unaprjeđenju svih sfera života. Upravo zbog toga Grad Dubrovnik primjenjuje multidisciplinarni pristup u svih područjima i sferama, te su na tim načelima razvijene i strateške inicijative koje će omogućiti i druge komplementarne elemente podrške poduzetništvu, kao što su pametna poslovna infrastruktura za upravljanje gospodarskim razvojem, pametna rješenja za poduzetnike, virtualni poduzetnički inkubator, tematski Hackathoni, platforma za povezivanje obrtnika i OPG-ova s poduzećima u turizmu i ugostiteljstvu (uspostava lanca vrijednosti u turizmu i ugostiteljstvu) te općenito potpora malim i srednjim poduzećima u korištenju digitalne tehnologije. Isto tako, omogućit će se i unapređenje digitalne transformacije komunalnih poduzeća i implementacija zelene nabave. Uz poduzetništvo, turizam i kultura također su vrlo važne karike u gospodarskom lancu vrijednosti, zbog čega će se omogućiti i daljnji razvoj pametnih rješenja za osiguravanje bolje vidljivosti ustanova u kulturi i građanima i posjetiteljima (Dubrovnik grad kulture), povezivanjem sustava Dubrovnik Pass-a i ulaznica u muzejsko-galerijske ustanove, obogaćivanje turističke i kulturne ponude visokotehnološkim sadržajima te razvoj pametnog turizma, virtualnih zajednica i grada integriranog sa svojim zaleđem.

**Tablica 6. Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja – način ostvarenja kroz strateške inicijative u identificiranim područjima pametnih usluga**

<b>Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja</b>
<b><i>Područje: Mobilnost i infrastruktura</i></b>
MI1. Promicanje pametnih i održivih prometnih rješenja
MI2. Omogućavanje vatrogasnim vozilima pravo na prvenstvo prolaza kroz nadogradnju postojećih pametnih rješenja signalizacije u prometu
MI3. Integrirano upravljanje prometom i smanjenje preopterećenosti prometa kroz pametna rješenja
MI4. Smanjenje preopterećenosti stare gradske jezgre Grada Dubrovnika - očuvanje i valorizacija kulturnog potencijala stare gradske jezgre i povezanih lokaliteta
MI5. Osiguravanje praćenja gradskog i prigradskog prijevoza u realnom vremenu
MI6. Elektrifikacija i digitalizacija gradskog i prigradskog prijevoza
MI7. Unaprjeđenje biciklističkih staza/Pametni biciklizam
MI8. Pametna autobusna stajališta
MI9. Unapređenje parkinga
MI10. Rasterećenje cestovnog prometa uvođenjem javnog morskog prijevoza (elektrifikacija plovila) s pametnim stajalištima i praćenjem u realnom vremenu
MI11. Pametno gospodarenje otpadom
MI12. Pametno gospodarenje vodama
MI13. Pametno upravljanje i planiranje nove, postojeće, neiskorištene ili zapuštene gradske infrastrukture
MI14. Pametna javna rasvjeta
MI15. Mreže pametnih meteoroloških stanica
MI16. Pametno održavanje zelenih gradskih površina
MI17. Pametno upravljanje energijom
MI18. Energetski samodostatne zgrade
MI19. Gigabitna korisnička širokopolasna infrastruktura

MI20. Senzorska uskopojasna infrastruktura
MI21. Upravljanje kritičnim infrastrukturama
MI22. Razvoj i implementacija digitalne tržnice (e-tržnica)
MI23. Digitalizacija grobnih mjesta
MI24. Daljnji razvoj WEB GIS preglednika Grada Dubrovnik, dodatna implementacija s gore navedenim pametnim rješenjima
<b><i>Područje: Zdravlje i kvaliteta života</i></b>
ZK1. Unapređivanje Centra za informiranje
ZK2. Razvoj digitalnih i stručnih kompetencija svih zaposlenika gradske uprave i komunalnih poduzeća te građana
ZK3. Promocija znanja, inovacija i razvoja talenata
ZK4. Sustav za stipendiranje: e-stipendiranje (online portal za stipendiranje)
ZK5. Uvođenje suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u osnovne škole
ZK6. E-knjžnica - digitalizacija gradske knjižnice, digitaliziranje građe, izrada skupnog kataloga svih knjižnica
ZK7. Uspostava e-edukacije iz različitih područja
ZK8. Skladištenje digitalnih podataka
ZK9. Digitalizacija suvremene filmske građe snimljene na području Grada Dubrovnik i okolnih područja, a u sklopu budućeg Filmskog centra (Dubrovnik Film House)
ZK10. Digitalizacija arhive svih kulturnih ustanova i izrada e-usluga koje će olakšavati pretraživanje i pristup digitalnoj i digitaliziranoj građi krajnjim korisnicima i unaprjeđenje pristupu digitalnom edukativnom sadržaju
ZK11. Izgradnja infrastrukture grada za zdrav život
ZK12. Praćenje kvalitete zraka
ZK13. Prevencija i zaštita zdravlja
ZK14. Pametno upravljanje prirodnim resursima
ZK15. Razvoj "neuronske mreže" grada za prikupljanje podataka o okolišu i smanjenje trošenja resursa
ZK16. Siguran grad – uspostava sustava za videonadzor ključnih lokacija u gradu
ZK17. Implementacija digitalnih asistenata baziranih na umjetnoj inteligenciji
<b><i>Područje: Gospodarski razvoj</i></b>
GR1. Povezivanje sustava Dubrovnik Passa i ulaznica u muzejsko-galerijske ustanove
GR2. Razvoj pametnih rješenja za osiguravanje bolje vidljivosti ustanova u kulturi i građanima i posjetiteljima (Dubrovnik grad kulture)
GR3. Obogaćivanje turističke i kulturne ponude visokotehnološkim sadržajima
GR4. Razvoj pametnih rješenja za poduzetnike / Promocija pametnog poduzetništva temeljenog na inovacijama
GR5. Virtualni poduzetnički inkubator
GR6. Potpora malim i srednjim poduzećima u korištenju digitalne tehnologije
GR7. Podizanje razine poduzetničkih kompetencija
GR8. Razvoj kreativnosti i inovativnosti i mekih vještina za mlade poduzetnike i start up-ove
GR9. Tematski Hackathoni
GR10. Pametni turizam
GR11. Platforme za povezivanje obrtnika i OPG-ova s poduzećima u turizmu i ugostiteljstvu (uspostava lanca vrijednosti u turizmu i ugostiteljstvu)
GR12. Razvoj poslovnog ekosustava i promicanje istraživanja, razvoja i inovacija temeljenih na otvorenim podacima
GR13. Osiguravanje pametne poslovne infrastrukture / Razvoj pametne potporne infrastrukture za upravljanje gospodarskim razvojem
GR14. Unapređenje digitalne transformacije komunalnih poduzeća
GR15. Implementacija zelene nabave
GR16. Razvoj virtualnih zajednica
GR17. Grad integriran sa svojim zaledem

## 5.2. Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje

**Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje** podrazumijeva jasno vodstvo temeljeno na utvrđenoj viziji i strategiji Grada. Grad Dubrovnik će kvalitetno upravljanje implementirati kroz jasnu identifikaciju procesa i pokazatelja, učinkovitost upravljačkih procesa te orijentaciju na potrebe društva i gospodarstva te dionika, stanovnika i posjetitelja. Trendovi pametnih gradova, poput pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika, unapređenje suradnje svih sektora, objedinjavanje informacija o pametnim projektima i pametnim uslugama te pametne platforme, ključni su alat u borbi i naporima za umanjivanje negativnih različitosti između javnog i privatnog sektora. U skladu s trendovima pametnih gradova, a kako je pomirenje ovog jaza i razvoj pametnog grada upravo ultimativni cilj Grada Dubrovnika, da bi se prioritet kvalitetnog upravljanja ostvario isti obuhvaća četiri (4) cilja:

- **Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika**
- **Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika**
- **Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma**
- **Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora.**

Slika 32. Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje – način ostvarenja



Uspostava kvalitetnog upravljanja nije lak zadatak. Ovaj prioritet će se ostvariti kroz nekoliko jednako važnih i međupovezanih elemenata na kojima se temeljio i razvoj ciljeva, dakle na uspostavi mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika, razvoju pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika, razvoju jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge te unapređenju suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora.

Prvi korak je upravo uspostava učinkovitog mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika, koja za cilj ima osigurati uspješnu provedbu Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik te samim time i razvoj pametnog grada za Grad Dubrovnik. Postoje brojne koristi koje proizlaze iz kvalitetnog upravljanja i učinkovitog mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika. Grad Dubrovnik će uspostavu mehanizma koordinacije i informiranja utemeljiti na participativnom pristupu te isprepletenoj i integriranoj suradnji svih dionika i razmjeni znanja, vještina i informacija, a čime će doprinijeti razvoju djelotvornog i liderskog stava u razvoju pametnog Grada Dubrovnika od kojeg će svi dionici, stanovnici i posjetitelji imati maksimalnu korist. Navedenim će Grad doprinijeti i većem osjećaju odgovornosti i vlasništva dionika za postizanje ciljeva i praćenje rezultata implementacije strategije, ali i općenito za razvoj pametnog grada za Grad Dubrovnik. Nakon toga, sljedeći korak je razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika, unaprjeđenje upravljanja razvojem pametnih rješenja, unaprjeđenje sustava praćenja i vrednovanja kvalitete gradskih usluga, uspostava otvorenosti i dostupnosti gradskih i komunalnih podataka te poticanje kulture inovacije, participativnosti i zajedništva kod zaposlenika gradske uprave i građana. Za zaokruženo kvalitetno upravljanje, Grad Dubrovnik će uložiti trud i strateške napore u unaprjeđenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora te razvoj jedinstvene platforme koja će objediniti sve projekte, usluge i suradnje pametnog Grada Dubrovnika.

### ***5.2.1. Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika***

***Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika*** vrlo je važan element razvoja pametnog grada, a ostvarit će se kroz šest (6) strateških inicijativa. Jedna od inicijativa je uspostavljanje jedinstvene koordinacijske i upravljačke točke za pametni grad koja će na jednom mjestu objediniti sve informacije i pokretati sve daljnje aktivnosti, a što će uvelike unaprijediti učinkovitost i kvalitetu upravljanja. Samim time, omogućit će se i umrežavanje dionika radi pripreme i provedbe zajedničkih projekata kako bi se postigla resursna učinkovitost i izbjeglo dupliciranje, što će također ojačati prijenos znanja, vještina i informacija između dionika, ojačati koheziju i zajedničko djelovanje ka ostvarenju ciljeva za razvoj pametnog grada. Također vrlo važno, ovom inicijativom omogućit će se i nastavak rada na

prijavama projekata za sufinanciranje iz EU fondova, čime će se značajno doprinijeti kvaliteti projekata, a samim time i kvaliteti, dugotrajnosti i održivosti projektnih rezultata. Uspostavom mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika omogućit će se i uključivanje konzervatora u pripremu i razvoj pametnih rješenja, izrada online registra svih strateških dokumenata Grada Dubrovnika te razvoj i praćenje akcijskih planova i KPI.

**Tablica 7. Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika</b>
2.1.1. Uspostavljanje jedinstvene koordinacijske i upravljačke točke za pametni grad
2.1.2. Umrežavanje dionika radi pripreme/provedbe zajedničkih projekata kako bi se postigla resursna učinkovitost i izbjeglo dupliciranje
2.1.3. Razvoj i praćenje akcijskih planova i KPI
2.1.4. Uključivanje konzervatora u pripremu i razvoj pametnih rješenja
2.1.5. Nastavak rada na prijavama projekata za sufinanciranje iz EU fondova
2.1.6. Izrada online registra svih strateških dokumenata Grada Dubrovnika

### ***5.2.2. Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika***

Preduvjet za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika jest razvoj pametnih rješenja. Stoga će strateške inicijative za ispunjenje ***Cilja 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika*** omogućiti unaprijedeno upravljanje razvojem pametnih rješenja, umrežene i interoperabilne gradske usluge i procese, automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama te otvorene gradske i komunalne podatke. Za ostvarenje ovih rezultata ključno je i poticanje kulture inovacija zaposlenika gradske uprave i građana kroz veću uključenost u procese stvaranja novih digitalnih javnih usluga, ali uvođenje pokazatelja za praćenje kvalitete gradskih usluga. Naime, razvoj pametnih rješenja u nijednom segmentu nije moguće bez jačanje inovacijske i participativne kulture, dok praćenje i vrednovanje predstavljaju komplementaran stup razvoja pametnog grada koji omogućuje integrirani, multidisciplinarni, fokusirani i učinkoviti pristup razvoju kvalitete, pametnog upravljanja i pametnog grada.

**Tablica 8. Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika</b>
2.2.1. Unapređenje upravljanja razvojem pametnih rješenja
2.2.2. Umreženost i interoperabilnost gradskih usluga i procesa
2.2.3. Uvođenje pokazatelja za praćenje kvalitete gradskih usluga
2.2.4. Automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama
2.2.5. Otvoreni gradski i komunalni podaci
2.2.6. Poticanje kulture inovacija zaposlenika gradske uprave i građana kroz veću uključenost u procese stvaranja novih digitalnih javnih usluga

### ***5.2.3. Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma***

***Cilj 2.3. odnosno razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma*** jedna je od okosnica razvoja pametnog grada, s obzirom da će se njime omogućiti pojednostavljenije korištenja pametnih usluga za krajnje korisnike i korištenje sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji za obradu podataka te predviđanja, nadzor i upravljanje sustavima. Jednostavnost korištenja pametnih rješenja je uz funkcionalnost postao ključan čimbenik u korištenju pametnih rješenja. Upravo će jednostavnost korištenja doprinijeti učinkovitosti pametnih rješenja i zadovoljstvu krajnjih korisnika, jer će se time povećati ne samo učestalost korištenja pametnih rješenja već i kvaliteta njihovih rezultata. Uz to, Grad Dubrovnik će, kao predvodnik pametnih gradova i primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija u upravljanju, i kroz ovu inicijativu inkorporirati jedan od najnovijih tržišnih trendova u digitalizaciji – uporabu umjetne inteligencije. Naime, Integrativna Smart City platforma će integrirati i korištenje sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji za obradu podataka te predviđanja, nadzor i upravljanje sustavima, što Grad Dubrovnik prepoznaje kao jedan od ključnih elemenata i stup temeljac za razvoj pametnog grada za Grad Dubrovnik.

**Tablica 9. Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma</b>
2.3.1. Pojednostavljenje korištenja pametnih usluga za krajnje korisnike
2.3.2. Korištenje sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji za obradu podataka te predviđanja, nadzor i upravljanje sustavima

### ***5.2.4. Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora***

Zbog različitosti interesa i potreba dionika te samih dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora, unaprjeđenje njihove suradnje izazovan je zadatak. Temelj za ostvarenje ***Cilja 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora*** jest uključivost svih dionika te otvorenost, transparentnost i dijalog. Sudjelovanje svih sfera javnosti jedno je od temeljnih načela održivog, pametnog i kvalitetnog upravljanja, a što Grad Dubrovnik planira implementirati na nekoliko načina. Prvenstveno, strateškom inicijativom će se uključiti građane u razvoj pametnih rješenja/usluga, čime će se građanima omogućiti kontinuirano predlaganje pametnih rješenja/usluga. Upravo su raznolikost i uključenost dionika iz



multidisciplinarnih područja ključni čimbenici za optimizaciju kvalitete upravljanja te učinkovit i održiv razvoj pametnog grada. Uključenost dionika ojačat će se i primjenom *bottom-up* pristupa u upravljanju, kroz digitalizaciju sustava e-savjetovanja, odnosno kroz uključivanje dionika u otvorena javna savjetovanja u procesima strateškog planiranja i postupcima donošenja zakona te drugih propisa i akata. U konačnici, progresivan, uključiv i održiv pristup Grada Dubrovnika u unaprjeđenju kvalitete upravljanja i razvoju pametnog grada razvidan je i kroz razvoj e-demokracije, odnosno razvoj elektroničke demokracije kroz uporabu novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u svrhu elektroničke podrške demokraciji. Stvaranje elektroničkih kanala za sudjelovanje građana i savjetovanje s njima jedan je od čimbenika u širenju demokratskih vrijednosti koji će dodatno ojačati pametni Grad Dubrovnik.

**Tablica 10. Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora</b>
2.4.1. Uključivanje građana u razvoj pametnih rješenja/usluga - omogućavanje građanima kontinuiranog predlaganja pametnih rješenja/usluga
2.4.2. Digitalizacija sustava e-savjetovanja
2.4.3. Razvoj e-demokracije

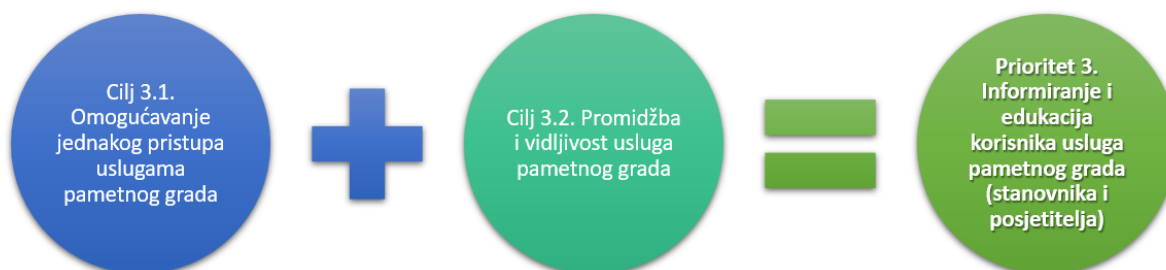
### ***5.3. Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja)***

**Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja)** posljednja je karika i ključni čimbenik u razvoju pametnog grada. Bez uključenosti korisnika usluga pametnog grada u razvoj, implementaciju i korištenje pametnog grada, pametna rješenja predstavljaju samo neiskorištene i neuspješne inovacije. Isto tako, jedan od ključnih trendova pametnih gradova jest znanje, u svim oblicima – generiranje novog znanja, unaprjeđenje znanja, prijenos znanja, opskrbljivanje znanjem, poboljšanje znanja kroz informiranje i vidljivost – informiranje i edukacija stanovnika pametnog grada neizostavna je karika u lancu vrijednosti i aktivnosti razvoja pametnog Grada Dubrovnika. Upravo stoga, imajući na umu sve ključne trendove pametnih gradova, Grad Dubrovnik će informiranje i edukaciju korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja) implementirati kroz sljedeće ciljeve:

- ***Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada***
- ***Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada.***

Navedeni ciljevi će se ostvariti kroz strateške inicijative koje će omogućiti razvoj i implementaciju rješenja za informiranje i edukaciju te informiranje i edukaciju starijeg stanovništva o korištenju usluga pametnog grada te promidžbu i vidljivost usluga pametnog grada, a kako je prikazano u okviru pojedinog cilja.

**Slika 33. Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada (stanovnika i posjetitelja) – način ostvarenja**



### ***5.3.1. Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada***

***Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada*** ostvarit će se kroz nekoliko različitih, a komplementarnih, strateških inicijativa. Za učinkovito i uspješno kvalitetno upravljanje vrlo je važno u korištenje usluga pametnog grada uključiti i starije stanovništvo te (ostale) ranjive skupine. Ovakav sveobuhvatan i integrirani pristup Grad Dubrovnik će primijeniti kroz implementaciju strateških inicijativa koje će osigurati informiranje i edukaciju starijeg stanovništva o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga te informiranje i edukaciju (ostalih) ranjivih skupina o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga. Osim toga, učinkovitost i uspješnost informiranja i edukacije svih korisnika usluga pametnog grada osigurat će se kroz razvoj pametnih rješenja za informiranje i edukaciju te općenito promociju i informiranje unutar obrazovnog sustava o mogućnostima korištenja novih tehnologija. Promocija, informiranje i edukacija o korištenju novih tehnologija okosnica su razvoja učinkovitog, uspješnog i održivog pametnog grada.

**Tablica 11. Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada</b>
3.1.1. Informiranje i edukacija starijeg stanovništva o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga
3.1.2. Informiranje i edukacija (ostalih) ranjivih skupina o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga

3.1.3. Razvoj pametnih rješenja za informiranje i edukaciju

3.1.4. Promocija i informiranje unutar obrazovnog sustava o mogućnostima korištenja novih tehnologija

### **5.3.2. Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada**

**Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada** veoma je važan za stvaranje i jačanje prepoznatljivosti Grada Dubrovnika kao pametnog grada. S obzirom da pametne tehnologije nisu nužno vidljive, posljedično, ni pametan grad nije „vidljiv“. Naime, kako pametni grad nije prepoznatljiv po vizualnoj konstrukciji, osiguravanju vidljivosti pametnog grada potrebno je pristupiti planski i strateški. To znači da je vidljivost pametnog grada potrebno aktivno stvarati te kontinuirano njome upravljati, odnosno razvijati i implementirati procese vizualizacije kroz koje pametni grad konačno postaje vidljiv i prepoznat. U ovim naporima ključna aktivnost je kontinuirana i aktivna promidžba. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada osigurat će se kroz nova pametna rješenja za promidžbu i vidljivost, kako za stanovnike tako i za posjetitelje, ali i kroz stvaranje prepoznatljivog brenda jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge. U konačnici, pozicija Dubrovnika kao poželjne turističke destinacije (cjelogodišnje) dodatno će se ojačati upotrebom digitalnih tehnologija.

**Tablica 12. Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada – način ostvarenja kroz strateške inicijative**

<b>Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada</b>
3.2.1. Razvoj pametnih rješenja za promidžbu i vidljivost
3.2.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada usmjerenih na stanovnike
3.2.3. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada usmjerenih na posjetitelje
3.2.4. Stvaranje prepoznatljivog brenda jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge
3.2.5. Upotrebom digitalnih tehnologija ojačati poziciju Dubrovnika kao poželjne turističke destinacije (cjelogodišnje)



## 6. Strateški okvir razvoja pametnog Grada Dubrovnika

### 6.1. Međunarodni okvir

Pametnan grad podrazumijeva cjeloviti i održivi grad koji integrira pametna rješenja u svrhu unaprjeđenja kvalitete zdravlja, života i rada svih stanovnika te dugoročnu konkurentnost i održivost gospodarstva i društva u cijelosti. Razvoj pametnog grada za Grad Dubrovnik temelji se na [Programu Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. godine \(Agendi 2030\)](#) i 17 ciljeva održivog razvoja. Strateški okvir razvoja pametnog Grada Dubrovnika usklađen je i doprinosi ostvarenju svih ciljeva održivog razvoja (izravno i neizravno), a posebice Cilju 11. Održivi gradovi i zajednice, kako slijedi:

- Cilj 1. Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima
- Cilj 2. Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivredu
- Cilj 3. Zdravlje – Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija
- Cilj 4. Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja
- Cilj 5. Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke
- Cilj 6. Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve
- Cilj 7. Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve
- Cilj 8. Promovirati uključiv i održiv gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve
- Cilj 9. Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost
- Cilj 10. Smanjiti nejednakost unutar i između država
- Cilj 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim
- Cilj 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje
- Cilj 13. Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica
- Cilj 14. Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj
- Cilj 15. Zaštititi, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti
- Cilj 16. Promovirati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama
- Cilj 17. Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj ([IDOP, 2021.](#)).

Uz to, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je i s UN-HABITAT [Glavnim programom za pametne gradove usmjerene na ljude](#) (eng. *The People Centered Smart Cities Flagship Programme*) koji pruža strateške i tehničke smjernice za digitalnu transformaciju nacionalnih, regionalnih i lokalnih javnih uprava, kao i s [Novom urbanom agendom](#) (eng. *New Urban Agenda*) čiji je glavni cilj lokalna primjena i ostvarenje ciljeva održivog razvoja.

Cilj pametnog grada je u stvarnosti i u praksi provesti ciljeve održivog razvoja, a čemu će Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik i doprinijeti kroz sve svoje prioritete, ciljeve i strateške inicijative.

## 6.2. Okvir na razini Europske unije

Europska unija zagovara više uključivo, digitalno i zeleno društvo te je postavila niz ambicioznih ciljeva u smjeru zelene i digitalne tranzicije. Cilj je stvaranje konkurentnijih, više tehnoloških orijentiranih i otpornijih ekonomija, uz istodobno ostvarivanje ciljeva održivosti te rješenja pametnog grada predstavljaju ključni dio ovih strategija.

S time u skladu, kao cjeloviti i sveobuhvatni, pametni gradovi u praksu integriraju različite međunarodne, europske, nacionalne, regionalne i lokalne politike i strateške okvire, iz različitih disciplina i područja. Kroz svoje multidisciplinarnе prioritete, ciljeve i strateške inicijative, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je sa svim ključnim strategijama i politikama fundamentalnim u području razvoja pametnih gradova na razini Europske unije, a što obuhvaća široki dijapazon politika i strategija iz različitih povezanih područja, kao što su:

- [EU misija: Klimatski neutralni i pametni gradovi](#)
- [Digitalna strategija](#)
- [Strategija za jedinstveno digitalno tržište](#)
- [Digitalni kompas 2030.: europski pristup za digitalno desetljeće](#)
- [Europa spremna za digitalno doba](#)
- [Europska podatkovna strategija](#)
- [Akcijski plan za digitalno obrazovanje \(2021. – 2027.\)](#)
- [Strategija \*Global Gateway\* za poticanje pametnih, čistih i sigurnih veza u digitalnom, energetskom i prometnom sektoru te za jačanje zdravstvenih, obrazovnih i istraživačkih sustava u cijelom svijetu](#)
- [EU strategija istraživanja i razvoja 2020. – 2024.](#)
- [Akcijski plan za intelektualno vlasništvo](#)
- [Europski propis o klimi](#)
- [Dugoročna strategija Europske unije za postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine](#)
- [Europski zeleni plan](#)

- [Plan REPowerEU](#)
- [Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo za čišću i konkurentniju Europu](#)
- [Industrijski plan u okviru zelenog plana za doba nulte neto stope emisija](#)
- [Direktiva o obnovljivim izvorima energije](#)
- [Strategija Europske unije za bioraznolikost do 2030. godine](#)
- [EU strategija za iskorištavanje potencijala obnovljive energije na moru za klimatski neutralnu budućnost](#)
- [Nova industrijska strategija za Europu](#)
- [Unaprijeđena industrijska strategija iz 2020.: prema jačem jedinstvenom tržištu za oporavak Europe](#)
- [Strategija malih i srednjih poduzeća za održivu i digitalnu Europu](#)
- [Europska turistička politika „Europa, vodeća svjetska turistička destinacija“](#)
- [Novi europski program za turizam](#)
- [Nova kohezijska politika 2021. – 2027.](#)
- [Program vještina za Europu](#)
- [Pakt za vještine](#)
- [Komunikacija o iskorištavanju talenata u europskim regijama](#)
- [Akcijski plan za provedbu europskog stupa socijalnih prava.](#)
- [Konkurentnost Europske unije nakon 2030.](#)
- [Trideset godina jedinstvenog tržišta Europske unije.](#)

Krovne EU strategije koje podupiru razvoj pametnih gradova jesu EU misija: Klimatski neutralni i pametni gradovi, Digitalna strategija, Strategija za jedinstveno digitalno tržište, Digitalni kompas 2030.: europski pristup za digitalno desetljeće, Europa spremna za digitalno doba, Europska podatkovna strategija i Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.).

Prvenstveno, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik je u potpunosti usklađena s najnovijom „EU misijom: Klimatski neutralni i pametni gradovi“ i njezinim ciljevima, uz pomoć koje će pametni gradovi ostvariti učinak stavljanjem istraživanja i inovacija u novu ulogu, u kombinaciji s novim oblicima upravljanja i suradnje, kao i uključivanjem građana, s obzirom da (pametni) gradovi imaju ključnu ulogu u ostvarenju klimatske neutralnosti do 2050. godine - razvoj 100 klimatski neutralnih i pametnih gradova do 2030. godine te osiguravanje da ti gradovi djeluju kao središta istraživanja, razvoja i inovacija kako bi omogućili svim europskim gradovima da slijede njihov primjer do 2050. godine. Nadalje, Digitalna strategija obuhvaća nekoliko strateških dokumenata i politika za formiranje i poticanje digitalne tranzicije i transformacije u Europskoj uniji. Tako je Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena ne samo s Digitalnom strategijom i ciljem ostvarivanja toga da 80% populacije Europske unije ima digitalne vještine do 2030 godine, već i sa sva tri ključna područja Strategije za jedinstveno digitalno tržište u kojima je potrebno dodatno djelovanje – podatkovno gospodarstvo, kibersigurnost i internetske platforme.

Razvoj pametnog Grada Dubrovnika usklađen je i sa sve četiri smjernice Digitalnog kompasa 2030.: europski pristup za digitalno desetljeće - Stanovništvo s digitalnim vještinama i visokokvalificirani digitalni stručnjaci, Sigurna, učinkovita i održiva digitalna infrastruktura, Digitalna transformacija poduzeća i Digitalizacija javnih usluga. Isto tako, „Europa spremna za digitalno doba“ kao jedan od prioriteta Europske komisije u novom razdoblju 2019. – 2024. godine, bila je jedna od temeljnih misli vodilja u razvoju Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik. Jednako tako, Europska podatkovna strategija postavlja ključne prioritete za digitalnu transformaciju i pametnu uporabu podataka s kojima je Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik također u potpunosti usklađena - unaprijediti zdravstvenu skrb, stvoriti sigurnije i čišće transportne sustave, generirati nove proizvode i usluge, smanjiti troškove javnih usluga i poboljšati održivost i energetska učinkovitost. U konačnici, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je i s oba prioritetna područja Akcijskog plana za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.) - poticanje razvoja uspješnog ekosustava digitalnog obrazovanja i razvoj digitalnih vještina i kompetencija za digitalnu transformaciju.

Razvoj digitalnih rješenja i digitalna tranzicija nisu mogući bez istraživanja, razvoja i inovacija. Zato je Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik svoje prioritete, ciljeve i strateške inicijative temeljila na načelima Europske unije za istraživanje, razvoj i inovacije te ih uskladila s krovnom EU strategijom istraživanja i razvoja 2020. – 2024. i Akcijskim planom za intelektualno vlasništvo. Istraživanje, razvoj i inovacije kamen su temeljac i alat za ispunjenje svih drugih političkih i strateških prioriteta i ciljeva, što je Grad Dubrovnik i integrirao u svoje prioritete, ciljeve i inicijative kojima će od svoje lokalne razine putem istraživanja, razvoja i inovacija pametnih rješenja doprinijeti ispunjenju šest prioriteta Europske komisije za novo razdoblje – unaprjeđenje okoliša i klime, digitalnu transformaciju, unaprjeđenje industrije u svrhu poboljšanja uvjeta za okoliš, rad i gospodarstvo cijelosti, zaštitu stanovništva i njihovih krovni vrijednosti, jačanje Europske unije kao vodeće svjetske ekonomije te zaštitu demokracije i prava građana. S time u skladu, Grad Dubrovnik je uskladio svoje prioritete i sa svim ključnim područjima Akcijskog plana za intelektualno vlasništvo.

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik nije samo strategija za digitalnu transformaciju Grada Dubrovnika, već i temeljita strategija za očuvanje okoliša i zelenu tranziciju koristeći najbolje od oba svijeta – zelena rješenja poduprta digitalnim rješenjima. Tako je Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik u potpunosti usklađena sa svim krovim i ključnim strategijama Europske unije u domeni očuvanja okoliša i zelene tranzicije, kao što su Europski propis o klimi, Dugoročna strategija Europske unije za postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine, Europski zeleni plan, Plan REPowerEU, Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo za čišću i konkurentniju Europu, Industrijski plan u okviru zelenog plana za doba nulte neto stope emisija, Direktiva o obnovljivim izvorima energije, Strategija Europske unije za bioraznolikost do 2030.



godine i EU strategija za iskorištavanje potencijala obnovljive energije na moru za klimatski neutralnu budućnost.

Isto tako, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik u velikoj mjeri podržava i razvoj i digitalnu tranziciju industrije, poduzetništva i obrtništva, što je u potpunosti usklađeno s krovnim strategijama Europske unije u području industrije i poduzetništva – Nova industrijska strategija za Europu, Unaprijeđena industrijska strategija iz 2020.: prema jačem jedinstvenom tržištu za oporavak Europe i Strategija malih i srednjih poduzeća za održivu i digitalnu Europu. Primjerice, Nova industrijska strategija za Europu donesena je u ožujku 2020. godine s ciljem stvaranja globalno konkurentne industrije koja je vodeća u svijetu, industrije koja stvara uvjete za klimatsku neutralnost te industrije koja izgrađuje digitalnu budućnost Europe. Razvoj pametnog grada za Grad Dubrovnik kojem je u fokus unaprjeđenje i podrška industriji, poduzetništvu i obrtništvu kroz razvoj i implementaciju pametnih rješenja u različitim područjima, u potpunosti je usklađen s ovom strategijom. Naime, neka od temeljnih načela na kojima Europska unija temelji industrijsku preobrazbu su: stvaranje sigurnosti za industriju - bolje povezano i sve više digitalno jedinstveno tržište kroz digitalnu transformaciju, potporu tranziciji industrije prema klimatskoj neutralnosti i potpora čistom vodik; izgradnju gospodarstva s izraženijom kružnom dimenzijom; integraciju duha industrijskih inovacija, razvoj naprednih tehnologija i zaštitu intelektualnog vlasništva; te usavršavanje i prekvalifikacija za jačanje vještina za industriju. Nastavno na Novu industrijsku strategiju za Europu te nastavno na krizu i iskustva uslijed COVID-19 pandemije, Europska unija je u svibnju 2021. godine donijela Unaprijeđenu industrijsku strategiju iz 2020.: prema jačem jedinstvenom tržištu za oporavak Europe, koja, osim dodatnog učvršćivanja ciljeva i načela Nove industrijske strategije za Europu iz 2020. godine, između ostalog promiče i ubrzavanje dvostruke tranzicije (zelene tranzicije i digitalne transformacije), a s čime je Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik u potpunosti usklađena kroz svoje prioritete, ciljeve i strateške inicijative. Nadalje, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je i sa Strategijom malih i srednjih poduzeća za održivu i digitalnu Europu i njezina tri (3) glavna stupa djelovanja: izgradnja kapaciteta i podrška za prijelaz na održivost i digitalizaciju, smanjenje regulatornog opterećenja i poboljšanje pristupa tržištu te poboljšanje pristupa financiranju.

Uz sve navedeno, pametni gradovi ključni su element pametnog razvoja i drugih sfera društva i gospodarstva, poput turizma, unaprjeđenja vještina, prava građana, konkurentnosti i kohezije. S time u skladu, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik također doprinosi cjelovitom okviru i sljedećih strategija i politika - Europska turistička politika „Europa, vodeća svjetska turistička destinacija“, Novi europski program za turizam, Nova kohezijska politika 2021. – 2027., Program vještina za Europu, Pakt za vještine, Komunikacija o iskorištavanju talenata u europskim regijama, Akcijski plan za provedbu europskog stupa socijalnih prava, Konkurentnost Europske unije nakon 2030. i Trideset godina jedinstvenog tržišta Europske unije.

U konačnici, Grad Dubrovnik je u razvoju pametnog grada sve prioritete, ciljeve i strateške inicijative uskladio i s relevantnim programima Europske unije, kao što su [Program „Obzor Europa“](#), [Program „Digitalna Europa“](#), [Program „Kreativna Europa“ 2021.-2027.](#), [Erasmus+ program 2021.-2027](#), [Paket „Fit for 55“](#) i [Program InvestEU](#).

### 6.3. Nacionalni okvir

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je sa svim krovnim i aktualnim relevantnim strategijama u Republici Hrvatskoj, kako slijedi:

- [Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine](#)
- [Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. - 2026. \(NPOO 2021. - 2026.\)](#)
- [Strategija digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine](#)
- [Strategija e-Hrvatska](#)
- [Strategija pametne specijalizacije do 2029.](#)
- [Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu](#)
- [Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu](#)
- [Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu](#)
- [Hrvatska strategija za vodik do 2050. godine](#)
- [Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine](#)
- [Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine](#)
- [Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027. \(PKK 2021. – 2027.\)](#)
- [Program Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027. \(ITP 2021. – 2027.\)](#)
- [Program Učinkoviti ljudski potencijali 2021. - 2027. \(PULJP 2021. – 2027.\)](#)

Krovni nacionalni strateški okvir za razvoj pametnog Grada Dubrovnika čine Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine te Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. - 2026. (NPOO 2021. - 2026.), ali i sektorske strategije kao što su Strategija digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, Strategija e-Hrvatska i Strategija pametne specijalizacije do 2029.

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik je kroz sve svoje prioritete, ciljeve i strateške inicijative usklađena s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine kao krovnom strategijom za stvaranje konkurentnosti, inovativnosti i sigurnosti u Hrvatskoj te izravno doprinosi svim razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine - Razvojni smjer 1. Održivo gospodarstvo i društvo (Strateški ciljevi: SC 1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo, SC 2. Obrazovani i zaposleni ljudi, SC 3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom, SC 4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske), Razvojni smjer 2.

Jačanje otpornosti na krize (Strateški ciljevi: SC 5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život, SC 6. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji, SC 7. Sigurnost za stabilan razvoj), Razvojni smjer 3. Zelena i digitalna tranzicija (Strateški ciljevi: SC 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost, SC 9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, SC 10. Održiva mobilnost, SC 11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva), Razvojni smjer 4. Ravnomjeran regionalni razvoj (Strateški ciljevi: SC 12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima i SC 13. Jačanje regionalne konkurentnosti).

Razvoj pametnog Grada Dubrovnika u potpunosti je usklađen i s komponentama, reformama i investicijama Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. - 2026. (NPOO 2021. - 2026.), a posebice s područjima politike Gospodarstvo, Promet, Energetika, Zaštita okoliša, Turizam i Kultura i pripadajućim komponentama i pod-komponentama: C1.1. Otporno, zeleno i digitalno gospodarstvo (C1.1.1. Jačanje konkurentnosti i zelena tranzicija gospodarstva, C1.1.2. Poticanje inovacija i digitalizacija gospodarstva), C1.2. Energetska tranzicija za održivo gospodarstvo, C1.3. Unaprjeđenje vodnog gospodarstva i gospodarenja otpadom, C1.4. Razvoj konkurentnog, energetski održivog i učinkovitog prometnog sustava te C1.6. Razvoj održivog, inovativnog i otpornog turizma.

Grad Dubrovnik utemeljio je prioritete, ciljeve i strateške inicijative razvoja pametnog grada na načelima, prioritetima i strateškim ciljevima ključnih sektorskih strateških dokumenata, odnosno sa Strategijom digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine (Strateški cilj 1: Razvijeno i inovativno digitalno gospodarstvo, Strateški cilj 2: Digitalizirana javna uprava, Strateški cilj 3: Razvijene, dostupne i korištene mreže vrlo velikih kapaciteta, Strateški cilj 4: Razvijene digitalne kompetencije za život i rad u digitalno doba), Strategijom e-Hrvatska (ciljevi: 1. Poboljšana poslovna produktivnost javne uprave korištenjem IKT-a i novih vještina unutar javne uprave i prema korisnicima, 2. Poboljšana kvaliteta života građana korištenjem e-usluga učinkovite javne uprave, 3. Poboljšana komunikacija između građana i državne uprave, te transparentnost rada javne uprave korištenjem IKT-a, 4. Osiguranje sigurnog okruženja za pružanje e-usluga javne uprave, 5. Povećana konkurentnost gospodarstva korištenjem e-usluga javne uprave i digitalizacijom poslovanja i integriranih usluga gospodarskih komora za potrebe poslodavca i tvrtki posebice u segmentu mikro, maloga i srednjega gospodarstva, 6. Otvaranje prostora inovacijama temeljenim na IKT-u u javnoj upravi suradnjom između javne uprave, znanstvenih i poslovnih subjekata, 7. Uključivanje u Europski digitalni administrativni prostor te 8. Osiguranje pristupa temeljnim registrima, bazama podataka i evidencijama u elektroničkom obliku, podnošenje zahtjeva te izdavanje javnih isprava i podataka elektroničkim putem iz temeljnih registara, baza podataka i evidencija), kao i Strategijom pametne specijalizacije do 2029. (Posebni cilj 1: Poboljšanje znanstvene izvrsnosti, Posebni cilj 2: Premošćivanje jaza između istraživačkog i poslovnog sektora, Posebni cilj 3: Povećanje inovacijske učinkovitosti; Tematska prioritetna

područja: Pametna i čista energija, Pametan i zeleni promet te posebno i najnovije tematsko prioritetno područje „Digitalni proizvodi i platforme“).

Osim ovih tematski izravno povezanih strategija, zbog iznimne važnosti Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik za očuvanje okoliša i klime, razvoj pametnog grada uvelike će doprinijeti ostvarenju i ključnih strategija u području zelene tranzicije, kao što su Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, Hrvatska strategija za vodik do 2050. godine i Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

Važno je napomenuti da je Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik također u skladu s još jednom ključnom sektorskom strategijom, Strategijom razvoja održivog turizma do 2030. godine, i njezinim strateškim ciljevima razvoja konkurentnog, inovativnog i otpornog turizma uz očuvanje okoliša, klime i prostora.

Osim navedenog, ključni operativni i provedbeni instrumenti za implementaciju strateških inicijativa za razvoj pametnog Grada Dubrovnika jesu Višegodišnji financijski okvir 2021. - 2027. odnosno Program Konkurentnost i kohezija 2021. - 2027. financiran iz Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda i Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027. financiran iz Europskog fonda za regionalni razvoj i Fonda za pravednu tranziciju, te Mehanizam za oporavak i otpornost u okviru Instrumenta Europske unije za oporavak naziva „EU sljedeće generacije“ i pripadajući Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026., kao i Program Učinkoviti ljudski potencijali 2021. - 2027.

#### ***6.4. Regionalni i lokalni okvir***

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik također je usklađena sa svim aktualnim i relevantnim strategijama i strateškim dokumentima na regionalnoj i lokalnoj razini, kako slijedi:

- Regionalna razina – Dubrovačko-neretvanska županija:
  - [Plan razvoja Dubrovačko – neretvanske županije do 2027. godine](#)
  - [ICT strategija Dubrovačko-neretvanske županije](#)
  - [Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2022. – 2024. godine](#)
  - [Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije](#)
  - [Plan razvoja luka nautičkog turizma na području Dubrovačko-neretvanske županije](#)
  - [Operativni plan razvoja cikloturizma na području Dubrovačko-neretvanske županije](#)

- [Strategija razvoja ljudskih potencijala Dubrovačko-neretvanske županije 2021.-2027.](#)
- Lokalna razina – Grad Dubrovnik:
  - [Strategija razvoja Urbanog područja Dubrovnik za financijsko razdoblje 2021. – 2027. – u postupku donošenja](#)
  - [Strategija razvoja kulture Grada Dubrovnika 2015. – 2025.](#)
  - [Strategija upravljanja imovinom Grada Dubrovnika za razdoblje 2023.-2029. – u javnom savjetovanju](#)
  - [Integrirani akcijski plan za Dubrovnik kao održivu turističku destinaciju](#)
  - [Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 2018. do 2023. godine.](#)

Zaključno, Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik usklađena je sa svim aktualnim i relevantnim strategijama, strateškim dokumentima i strateškim smjernicama na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj, međunarodnoj i EU razini.

## 7. Okvir za praćenje i vrednovanje

Učinkovita provedba Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik osigurat će se uspostavom odgovarajućeg sustava praćenja i vrednovanja. Praćenje i vrednovanje ključan su element u strateškom planiranju kojim se osigurava participativni pristup, transparentnost, učinkovitost i uspješnost provedbe strateškog dokumenta. Na tim načelima, Grad Dubrovnik je, na čelu s gradonačelnikom i uz pomoć i koordinaciju Dubrovačke razvojne agencije DURA d.o.o. koja je vodila i izradu Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, zadužen za koordinaciju, implementaciju, praćenje i vrednovanje svih elemenata Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik.

U aktivnostima praćenja i vrednovanja preporuča se slijediti načela regulatornog okvira za strateško planiranje u Republici Hrvatskoj, točnije, Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (Narodne novine, 123/17, 151/22), Uredbe o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine, 37/23), Pravilnika o rokovima o postupcima praćenja i izvještavanja o provedbi akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine, 44/23) te Pravilnika o provedbi postupka vrednovanja (Narodne novine, 66/19), kao i smjernica Koordinacijskog tijela za strateško planiranje (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije).

Osnovni ciljevi praćenja i izvještavanja o provedbi Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik su sustavno praćenje uspješnosti provedbe ciljeva i strateških inicijativa, učinkovito upravljanje provedbom Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik i kontinuirano unapređivanje javne politike korištenjem rezultata praćenja i izvještavanja, pružanje pravovremenih i relevantnih osnova dionicima i donositeljima odluka prilikom razvoja pametnog grada za Grad Dubrovnik, kroz analizu ishoda i rezultata provedenih ciljeva i strateških inicijativa te osiguranje transparentnosti i odgovornosti za korištenje javnih sredstava.

U tu svrhu, upravljanje svim procesima u provedbi Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik od iznimne je važnosti za konačnu uspješnost njezinih očekivanih ishoda i rezultata. U tom procesu upravljanja implementacijom Strategije, analiza i identifikacija rizika omogućavaju rano otkrivanje potencijalnih problema, poteškoća ili prepreka odnosno rizika u procesu praćenja Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, a što predstavlja sveobuhvatan i u najvećoj mogućoj mjeri kvalitetni i operativni pristup ne samo procjeni rizika i upravljanju rizicima, već i upravljanju praćenjem provedbe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik. Uz učinkovitu strategiju upravljanja rizicima u strateškom planiranju, u suradnji s dionicima oblikuju se učinkovite *tailor-made* mjere za ublažavanje rizika. Učinkovite opće mjere za ublažavanje rizika

podrazumijevaju upravo kontinuiranu komunikaciju s tijelima nadležnim za provedbu Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, kroz participativni pristup i aktivni dijalog, redovito praćenje pretpostavki i rizika tijekom implementacije Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik te redovite procjene. U konačnici, mjere za ublažavanje rizika primjenjuju se gdje je to potrebno, u suradnji s dionicima, a što zaokružuje učinkovitu strategiju i proceduru upravljanja rizicima. Naime, učinkovita procedura upravljanja rizicima i kvalitetno upravljanje rizicima provodi se u fazama i predstavlja kvalitetan sustav osiguranja provedbe, a kako je prikazano u nastavku.

**Slika 34. Strategija upravljanja rizicima**



Okvir i metodologija za praćenje i vrednovanje Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik prikazuje se u nastavku.

### ***7.1. Pokazatelji uspješnosti i praćenje***

Uspostava učinkovitog sustava praćenja provedbe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik preduvjet je učinkovite i transparentne provedbe planiranih strateških inicijativa. Praćenje pritom predstavlja primarni alat za uspješan nadzor i prilagodbu strateškog dokumenta u svrhu postizanja njegovih ciljeva.

Da bi aktivnosti praćenja uspješnosti provedbe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik bile učinkovite i uspješne, prvi korak je uspostava metodologije prikupljanja podataka i praćenja pokazatelja uspješnosti provedbe. Upravo je uvođenje pokazatelja za praćenje kvalitete gradskih usluga jedna od strateških inicijativa ove Strategije, stoga je u sklopu praćenja i vrednovanja same Strategije potrebno uspostaviti cjeloviti sustav praćenja pokazatelja, odnosno način prikupljanja podataka i mjerenja pokazatelja te definirati pokazatelje i njihove početne i ciljne vrijednosti.

Metodologija prikupljanja podataka i metodologija praćenja pokazatelja uspješnosti pokazatelja međusobno su vrlo usko povezane, zbog čega ih je potrebno sagledati, razviti i implementirati kao dio cjeline. Drugim riječima, važno je voditi računa o tome da se za potrebe praćenja uspješnosti Strategije definiraju pokazatelji za koje je moguće uspješno prikupljati podatke i koje je moguće učinkovito pratiti. Također, prikupljanje podataka i praćenje ostvarenja pokazatelja potrebno je vršiti redovito, unaprijed definiranom dinamikom Grada Dubrovnika.

Kod prikupljanja podataka, važno je utvrditi i implementirati rutinske aktivnosti njihova prikupljanja na temelju odabranih pokazatelja, uključujući određivanje kako, kada i tko će prikupljati podatke i analizirati ih. Utvrđivanje učestalosti praćenja provedbe Strategije potrebno je temeljiti na brzini promjena stanja i značaju tih promjena, pri čemu je vrlo važno jasno definirati sva nadležna tijela i sve odgovornosti za praćenje provedbe Strategije, od aktivnosti razmatranja izvješća, provođenja analize rizika do predlaganja mjera za uklanjanje prepreka i unapređenja provedbe. Rano otkrivanje problema, prepreka i rizika je optimalan operativni pristup upravljanju rizika. Naime, kako je i ranije spomenuto, vrlo je važna učinkovitost procedura upravljanja rizicima i kvalitetan sustav osiguranja, odnosno kvalitetno upravljanje rizicima koje se provodi u fazama, počevši od identifikacije rizika do konačne implementacije utvrđenih mjera za ublažavanje rizika.

Primjerice, odabrane pokazatelje za koje Grad Dubrovnik ima pristup postojećim podacima i njihovim izvorima moguće je pratiti putem dostupnih postojećih podataka. U slučajevima kad za odabrane pokazatelje Grad Dubrovnik nema dostupne ni egzaktno podatke, prikupljanje podataka i mjerenje pokazatelja je moguće provesti anketnim istraživanjima te mjeriti metodom Likertove ljestvice stavova i tvrdnji (ljestvicom od 1 do 5).

U svrhu praćenja uspješnosti provedbe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, u nastavku je izrađen indikativni prijedlog pokazatelja uspješnosti po pojedinim ciljevima i prioritetima, u skladu s metodologijom uspostave sustava pokazatelja i sustava praćenja pametnih gradova razvijenom u okviru EU projekta „CITYkeys“ financiranog u sklopu EU programa Obzor 2020. ([Bosch, Jongeneel i Rovers, 2017.](#)). Indikativni prijedlog pokazatelja prilagođen je prioritetima, ciljevima, strateškim inicijativama i potrebama Grada Dubrovnika u okviru Strategije pametnog



grada za Grad Dubrovnik, u svrhu prikazivanja primjera uspostave potencijalnog okvira za praćenje i vrednovanje Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik.

Za potrebe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, u nastavku su prikazani odabrani CITYkeys pokazatelji za praćenje pametnih projekata i pametnih gradova koje Grad Dubrovnik potencijalno može upotrijebiti za razvoj vlastitog sustava praćenja i vrednovanja (tablica 6., tablica 7. i tablica 8.). Predmetni pokazatelji odabrani su prema kriteriju sukladnosti i komplementarnosti s prioritetima i ciljevima Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, te prema načelima relevantnosti, sveobuhvatnosti, dostupnosti, mjerljivosti, pouzdanosti, poznatosti, neredundantnosti i neovisnosti. Trenutni prijedlog obuhvaća pokazatelje ishoda za praćenje uspješnosti po ciljevima Strategije. Međutim, također je moguće i postaviti set odabranih pokazatelja rezultata na razini strateških inicijativa, kako bi se izravno mogli pratiti rezultati svake pojedine strateške inicijative sukladno aktualnom zakonodavnom okviru za strateško planiranje Republike Hrvatske.

Predmetni prijedlog je indikativne prirode, kako bi se u provedbi Strategije moglo utvrditi što je moguće pratiti, kojim pokazateljima, na koji način i kojom dinamikom, a kako bi Grad Dubrovnik u konačnici mogao odabrati set pokazatelja koje smatra optimalnima za potrebe uspješnog i učinkovitog praćenja i vrednovanja provedbe Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik.

**Tablica 13. Indikativni pokazatelji za Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja, prema metodologiji „CITYkeys“**

Prioritet	Cilj	Područje	Prijedlog pokazatelja ishoda za praćenje	Potencijalni izvor podataka
<b>Prioritet 1. Razvoj novih i unapređivanje postojećih pametnih usluga</b>	<b>Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja</b>	<i>Mobilnost i infrastruktura</i>	Postotak inteligentnih zgrada (eng. <i>Percentage of intelligent buildings</i> )	Grad Dubrovnik
			Smanjenje prometnih nesreća (eng. <i>Reduction of traffic accidents</i> )	Grad Dubrovnik, nadležna policijska uprava
			Kvaliteta javnog prijevoza (eng. <i>Quality of public transport</i> )	Anketa
			Proširenje mreže biciklističkih ruta (eng. <i>Extending the bike route network</i> )	Grad Dubrovnik
			Pristup javnim sadržajima (eng. <i>Access to public amenities</i> )	Anketa
			Pristup komercijalnim sadržajima (eng. <i>Access to commercial amenities</i> )	Anketa
			Mješavina goriva za lokalni teretni	Grad Dubrovnik

			promet (eng. <i>Local freight transport fuel mix</i> )	
			Smanjenje potrošnje vode (eng. <i>Reduction in water consumption</i> )	Grad Dubrovnik
			Smanjenje količine prikupljenog krutog otpada (eng. <i>Reduction in the amount of solid waste collected</i> )	Grad Dubrovnik
			Stopa recikliranja (eng. <i>Recycling rate</i> )	Grad Dubrovnik
	<i>Zdravlje i kvaliteta života</i>		Poboljšan pristup osnovnim uslugama zdravstvene skrbi (eng. <i>Improved access to basic health care services</i> )	Anketa
			Poticanje zdravog načina života (eng. <i>Encouraging a healthy lifestyle</i> )	Anketa
			Povećanje zelenog i plavog prostora (eng. <i>Increase in green and blue space</i> )	Grad Dubrovnik
	<i>Gospodarski razvoj</i>		Povećana kvaliteta ekosustava (eng. <i>Increased ecosystem quality</i> )	Anketa
			Povećanje lokalne proizvodnje obnovljive energije (eng. <i>Increase in local renewable energy production</i> )	Grad Dubrovnik
			Povećano korištenje lokalne radne snage (eng. <i>Increased use of local workforce</i> )	Grad Dubrovnik
			Otvaranje lokalnih radnih mjesta (eng. <i>Local job creation</i> )	Grad Dubrovnik
			Zelena javna nabava (eng. <i>Green public procurement</i> )	Grad Dubrovnik
			Poticanje inovativnog okruženja (eng. <i>Stimulating an innovative environment</i> )	Anketa
			Novi <i>start-up</i> -ovi (eng. <i>New startups</i> )	Grad Dubrovnik

Kao što je vidljivo u gornjoj tablici, za većinu indikativnih pokazatelja za *Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja* Grad Dubrovnik već ima dostupne podatke za njihovo praćenje, kao što su povećanje inteligentnih zgrada, smanjenje prometnih nesreća, proširenje biciklističke mreže, smanjenje potrošnje vode, smanjenje prikupljenog krupnog otpada, stopa recikliranja, povećanje zelenog i plavog prostora, povećanje proizvodnje obnovljivih izvora energije, povećana uporaba lokalne radne snage, kreiranje lokalnih radnih mjesta, zelena javna nabava, te novoosnovana poduzeća. S druge strane, pokazatelje kvalitete javnog prijevoza, pristupa javnim uslugama, pristupa komercijalnim uslugama, unaprijeđenog pristupa osnovnim zdravstvenim uslugama, poticanja zdravijeg životnog stila, povećane kvaliteta ekosustava i stimulacije inovativnog okruženja, moguće je pratiti i mjeriti putem anketnog istraživanja.

**Tablica 14. Indikativni pokazatelji za Cilj 2.1., Cilj 2.2., Cilj 2.3. i Cilj 2.4., prema metodologiji „CITYkeys“**

Prioritet	Ciljevi	Prijedlog pokazatelja ishoda za praćenje	Potencijalni izvor podataka
Prioritet 2. Kvalitetno upravljanje	<i>Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika</i>	Razina koordinacije, dijeljenja informacija i suradnje	Anketa
		Clear division of responsibility	YES/NO
		Continued monitoring and reporting	YES/NO
		Improved data privacy	Grad Dubrovnik
	<i>Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika</i>	Improved interoperability	Grad Dubrovnik
		Quality of open data	Anketa
	<i>Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma</i>	Increase in online government	Anketa
		Share of population participating in online platforms	Anketa
	<i>Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora</i>	Local community involvement	Anketa
		Involvement of the city administration	Anketa
		Local NGO involvement	Anketa
Local education sector involvement		Anketa	

U slučaju ciljeva u okviru Prioriteta 2, indikativne pokazatelje bi u većoj mjeri trebalo pratiti putem anketnog istraživanja. Primjerice, pokazatelj *Cilja 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika* „Razina koordinacije, dijeljenja informacija i suradnje“ može se pratiti anketnim istraživanjem, zatim pokazatelje jasne raspodjele odgovornosti i kontinuiranog praćenja i izvještavanja jednostavnim potvrdnim ili negativnim

odgovorom (DA/NE), dok za pokazatelj unaprjeđenja privatnosti podataka Grad Dubrovnik posjeduje podatke. U sklopu *Cilja 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika*, za pokazatelj unaprijeđene interoperabilnosti Grad Dubrovnik posjeduje podatke, dok se pokazatelj kvalitete otvorenih podataka može se pratiti anketnim istraživanjem. Oba pokazatelja *Cilja 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma* (povećanje online/virtualne uprave i udio populacije koja sudjeluje u online platformama) moguće je mjeriti anketnim upitnikom. Kao i u slučaju prethodnog cilja, sve pokazatelje *Cilja 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora* moguće je mjeriti anketnim upitnikom – uključenost lokalne zajednice, uključenost gradske administracije, uključenost lokalnih civilnih društava te uključenost lokalnog obrazovnog sektora.

**Tablica 15. Indikativni pokazatelji za Cilj 3.1. i Cilj 3.2., prema metodologiji „CITYkeys“**

Prioritet	Ciljevi	Prijedlog pokazatelja ishoda za praćenje	Potencijalni izvor
<b>Prioritet 3. Informiranje i edukacija korisnika usluga pametnog grada</b>	<b><i>Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada</i></b>	Increased computer literacy of elderly people	Anketa
		Improved digital literacy	Anketa
		Increased participation of vulnerable groups	Anketa
	<b><i>Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada</i></b>	People reached	Anketa
		Visibility of results - the extent to which the results of the project are visible to external actors	Anketa

U konačnici, sve potencijalne pokazatelje *Cilja 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada* (povećana računalna pismenost kod starijih stanovnika, unaprijeđena digitalna pismenost te povećana uključenost ranjivih skupina) i *Cilja 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada* (dosegnuti stanovnici te vidljivost rezultata – mjera do koje su rezultati projekata vidljivi vanjskim akterima) moguće je mjeriti putem anketnog istraživanja.

Uz gore prikazane indikativne pokazatelje prema metodologiji CITYkeys, u sustav pokazatelja također je moguće preuzeti i integrirati i pokazatelje za praćenje i mjerenje uspješnosti gradskih usluga i kvalitete života „Održivi gradovi i zajednice – Pokazatelji za gradske usluge i kvalitetu života“ (eng. *Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life*), razvijene prema principima i metodologiji Međunarodnog standarda ISO 37101 ([ISO 37120:2018, 2018.](#)). Predmetni pokazatelji su primjenjivi za svaki grad, općinu ili javnu upravu, bez obzira na

veličinu. Iz tog razloga, ovi pokazatelji također mogu biti korisni za osiguravanje alata Strategije za uspostavu sustava upravljanja, praćenja i vrednovanja kao jedne od ključnih strateških inicijativa Strategije.

U konačnici, kod odabira pokazatelja, važno je voditi računa o tome da budu odabrani i definirati primjenom SMART metodologije, što znači da u odabrani pokazatelji ishoda u kontekstu pojedinog cilja (ili strateške inicijative ukoliko je riječ o pokazateljima rezultata) moraju biti specifični (eng. *Specific*), mjerljivi (eng. *Measurable*), ostvarivi (eng. *Achievable*), relevantni (eng. *Relevant*) i vremenski određeni (eng. *Time-bound*), kako bi se na taj način osigurao kvalitetan, učinkovit i uspješan sustav praćenja uspješnosti provedbe Strategij.

Zaključno, a kao što je ranije spomenuto, nakon odabira željenih pokazatelja koje je moguće pratiti, potrebno je definirati njihove početne i ciljne vrijednosti, vodeći računa o tome da su zadane vrijednosti dostižne i ostvarive.

## 7.2. Vrednovanje

Uz praćenje i izvješćivanje, vrednovanje je još jedan alat upravljanja javnim politikama koji može pomoći nositeljima politika i donositeljima odluka u procesu praćenja provedbe i utvrđivanja rezultata prioriteta, ciljeva i strateških inicijativa i projekata. Svrha postupka vrednovanja Strategije je neovisna usporedba i ocjena očekivanih i ostvarenih ishoda i rezultata provedbe Strategije. Vrednovanje, ocjenjivanje ili evaluacija ključna je faza u provedbi Strategije koja omogućuje mjerenje uspješnosti provedbe Strategije, odnosno usporedbu ostvarenih i planiranih vrijednosti pokazatelja u Strategije.

Po uspostavi sustava pokazatelja i praćenja kroz stratešku inicijativu uvođenja pokazatelja za praćenje kvalitete gradskih usluga, potrebno je uspostaviti sustav vrednovanja uzevši u obzir vrijeme provedbe postupka vrednovanja: (1) periodično vrednovanje - tijekom provedbe odnosno srednjoročno vrednovanje (lat. *interim*) i (2) naknadno vrednovanje - nakon provedbe (lat. *ex-post*).

U provedbi vrednovanja, potrebno je slijediti načela strateškog upravljanja, koja su bila osigurana tijekom izrade Strategije, te koja će biti osigurana tijekom praćenja, izvješćivanja i vrednovanja Strategije: načelo točnosti i cjelovitosti, načelo učinkovitosti i djelotvornosti, načelo odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, načelo održivosti, načelo partnerstva i načelo transparentnosti.

Metodologija različitih vrednovanja Strategije međusobno se razlikuje, ovisno o vremenu provedbe postupka vrednovanja te opsegu samog vrednovanja (*interim* i *ex-post*). Sukladno zakonodavnom

okviru strateškog planiranja, obvezni kriteriji koji trebaju biti uzeti u obzir za vrednovanje Strategije jesu važnost, djelotvornost, i usklađenost, kao i učinkovitost, dosljednost, komplementarnost, održivost i jednakost. Kod vrednovanja Strategije provjerava se jesu li prioriteti i ciljevi Strategije utemeljeni na stvarnim potrebama i razvojnim potencijalima, uspoređuje se što je ostvareno u odnosu na planirano, utvrđuje se jesu li odabrani ciljevi i strateške inicijative Strategije komplementarni i povezani i je li Strategija u skladu s relevantnim nacionalnim dokumentima. Također, provjerava se i jesu li željeni rezultati Strategije ostvareni, je li se pridržavalo ciljeva i prioriteta Strategije u odnosu na viziju, jesu li učinci inicijativa trajni i, konačno, jesu li ishodi Strategije ravnopravno raspoređeni.

Očekivani rezultati interim vrednovanja Strategije u konačnici uključuju utvrđivanje statusa provedbe strateških inicijative predviđenih Strategijom te identifikaciju potencijalnih ograničenja, neuspjeha ili kašnjenja u provedbi ili razloga odustajanja od nekih inicijativa Strategije, s konačnom svrhom utvrđivanja stanja i mogućnosti provedbe na temelju čega se, po potrebi, mogu poduzeti korektivne mjere u cilju povećanja učinkovitosti. Vrednovanje na taj način postaje upravljački alat kojim se pomaže učinkovitija provedba Strategije te pomaže donositeljima odluka da tijekom provedbe utvrde nedostatke u provedbi Strategije, i slijedom toga poduzmu potrebne korake ukoliko su potrebne njegove izmjene.

Završno vrednovanje, vrednovanje nakon provedbe (naknadno vrednovanje), provodi se po završetku provedbe Strategije. Ex-post vrednovanjem Strategije mjerit će se postignuti razvojni ishodi i rezultati po isteku provedbe Strategije. Vrednovanje nakon provedbe Strategije cjelovito sagledava i sažeto ponavlja i ocjenjuje cjelokupni ishod Strategije odnosno njezinu djelotvornost i učinkovitost.

## 8. Plan implementacije

Plan implementacije sadrži popis strateških inicijativa Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik unutar njihovih prioriteta i ciljeva. Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik, osim što je pametna strategija utemeljena na SMART metodologiji te strateški, sektorski i tematski usklađena sa Strategijom digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, također slijedi i vremensku dinamiku Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine te u skladu s njom planira provedbu strateških inicijativa u razdoblju do 2032. godine.

Razvoj pametnog grada je dugotrajan i fazni proces. Strateške inicijative provode se primjenom faznog pristupa, što znači da se svaka strateška inicijativa provodi u više faza. Kao što je ranije navedeno, prvi korak u implementaciji strateških inicijativa je uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika, uspostava sustava praćenja i vrednovanja, uspostava sustava prikupljanja podataka te uspostava sustava pokazatelja uspješnosti provedbe. S obzirom na vrlo velik broj ključnih dionika, brojne međuzavisne elemente i faze te participativan pristup Grada Dubrovnika u provedbi Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, očekuje se da će konačne faze provedbe strateških inicijativa završiti zaključno s 2032. godinom. U konačnici, provedba strateških inicijativa ovisit će o dostupnosti financijskih sredstava na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini, a posebno na razini Europske unije.

Odgovornosti za provedbu svake strateške inicijative definirat će se na operativnoj razini kod izrade i donošenja operativnih dokumenata za provedbu Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik, a nakon usvajanja Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik. Drugim riječima, svaki akcijski plan za provedbu Strategije pametnog grada za Grad Dubrovnik sadržavat će definirane odgovornosti za provedbu i praćenje svake strateške inicijative (dionik/institucija/osoba odgovorna za provedbu i praćenje, odabrani pokazatelj(i) uspješnosti provedbe, sredstva za provedbu, period provedbe), za razdoblje za koje se svaki pojedini akcijski plan donese.

**Tablica 16. Plan implementacije strateških inicijativa**

PRIORITETI / CILJEVI / (PODRUČJA) / STRATEŠKE INICIJATIVE	PLAN IMPLEMENTACIJE									
	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.
<b>PRIORITET 1. RAZVOJ NOVIH I UNAPREĐIVANJE POSTOJEĆIH PAMETNIH USLUGA</b>										
<b>Cilj 1.1. Nadogradnja postojećih pametnih rješenja s novim/boljim funkcijama i razvoj novih pametnih rješenja</b>										
<b><i>Područje: Mobilnost i infrastruktura</i></b>										
MI.1. Promicanje pametnih i održivih prometnih rješenja										
MI2. Omogućavanje vatrogasnim vozilima pravo na prvenstvo prolaza kroz nadogradnju postojećih pametnih rješenja signalizacije u prometu										
MI3. Integrirano upravljanje prometom i smanjenje preopterećenosti prometa kroz pametna rješenja										
MI4. Smanjenje preopterećenosti stare gradske jezgre Grada Dubrovnika - očuvanje i valorizacija kulturnog potencijala stare gradske jezgre i povezanih lokaliteta										
MI5. Osiguravanje praćenja gradskog i prigradskog prijevoza u realnom vremenu										
MI6. Elektrifikacija i digitalizacija gradskog i prigradskog prijevoza										
MI7. Unaprjeđenje biciklističkih staza/Pametni biciklizam										
MI8. Pametna autobusna stajališta										
MI9. Unapređenje parkinga										
MI10. Rasterećenje cestovnog prometa uvođenjem javnog morskog prijevoza (elektrifikacija plovila) s pametnim stajalištima i praćenjem u realnom vremenu										
MI11. Pametno gospodarenje otpadom										
MI12. Pametno gospodarenje vodama										
MI13. Pametno upravljanje i planiranje nove, postojeće, neiskorištene ili zapuštene gradske infrastrukture										
MI14. Pametna javna rasvjeta										



MI15. Mreže pametnih meteo stanica									
MI16. Pametno održavanje zelenih gradskih površina									
MI17. Pametno upravljanje energijom									
MI18. Energetski samodostatne zgrade									
MI19. Gigabitna korisnička širokopojasna infrastruktura									
MI20. Senzorska uskopojasna infrastruktura									
MI21. Upravljanje kritičnim infrastrukturama									
MI22. Razvoj i implementacija digitalne tržnice (e-tržnica)									
MI23. Digitalizacija grobnih mjesta									
MI24. Daljnji razvoj WEB GIS preglednika Grada Dubrovnika, dodatna implementacija s gore navedenim pametnim rješenjima									
<b>Područje: Zdravlje i kvaliteta života</b>									
ZK1. Unapređivanje Centra za informiranje									
ZK2. Razvoj digitalnih i stručnih kompetencija svih zaposlenika gradske uprave i komunalnih poduzeća te građana									
ZK3. Promocija znanja, inovacija i razvoja talenata									
ZK4. Sustav za stipendiranje: e-stipendiranje (online portal za stipendiranje)									
ZK5. Uvođenje suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u osnovne škole									
ZK6. E-knjžnica - digitalizacija gradske knjižnice, digitaliziranje građe, izrada skupnog kataloga svih knjižnica									
ZK7. Uspostava e-edukacije iz različitih područja									
ZK8. Skladištenje digitalnih podataka									
ZK9. Digitalizacija suvremene filmske građe snimljene na području Grada Dubrovnika i okolnih područja, a u sklopu budućeg Filmskog centra (Dubrovnik Film House)									
ZK10. Digitalizacija arhive svih kulturnih ustanova i izrada e-usluga koje će olakšavati pretraživanje i pristup digitalnoj i digitaliziranoj građi krajnjim korisnicima i unaprjeđenje pristupu digitalnom edukativnom sadržaju									
ZK11. Izgradnja infrastrukture grada za zdrav život									

ZK12. Praćenje kvalitete zraka										
ZK13. Prevencija i zaštita zdravlja										
ZK14. Pametno upravljanje prirodnim resursima										
ZK15. Razvoj "neuronske mreže" grada za prikupljanje podataka o okolišu i smanjenje trošenja resursa										
ZK16. Siguran grad – uspostava sustava za videonadzor ključnih lokacija u gradu										
ZK17. Implementacija digitalnih asistenata baziranih na umjetnoj inteligenciji										
<b>Područje: Gospodarski razvoj</b>										
GR1. Povezivanje sustava Dubrovnik Passa i ulaznica u muzejsko-galerijske ustanove										
GR2. Razvoj pametnih rješenja za osiguravanje bolje vidljivosti ustanova u kulturi i građanima i posjetiteljima (Dubrovnik grad kulture)										
GR3. Obogaćivanje turističke i kulturne ponude visokotehnoškim sadržajima										
GR4. Razvoj pametnih rješenja za poduzetnike / Promocija pametnog poduzetništva temeljenog na inovacijama										
GR5. Virtualni poduzetnički inkubator										
GR6. Potpora malim i srednjim poduzećima u korištenju digitalne tehnologije										
GR7. Podizanje razine poduzetničkih kompetencija										
GR8. Razvoj kreativnosti i inovativnosti i mekih vještina za mlade poduzetnike i start up-ove										
GR9. Tematski Hackathoni										
GR10. Pametni turizam										
GR11. Platforme za povezivanje obrtnika i OPG-ova s poduzećima u turizmu i ugostiteljstvu (uspostava lanca vrijednosti u turizmu i ugostiteljstvu)										
GR12. Razvoj poslovnog ekosustava i promicanje istraživanja, razvoja i inovacija temeljenih na otvorenim podacima										
GR13. Osiguravanje pametne poslovne infrastrukture / Razvoj pametne potporne infrastrukture za upravljanje gospodarskim razvojem										
GR14. Unapređenje digitalne transformacije komunalnih poduzeća										

GR15. Implementacija zelene nabave																				
GR16. Razvoj virtualnih zajednica																				
GR17. Grad integriran sa svojim zaleđem																				
<b>PRIORITET 2. KVALITETNO UPRAVLJANJE</b>																				
<b>Cilj 2.1. Uspostava mehanizma koordinacije i informiranja svih dionika razvoja pametnog Grada Dubrovnika</b>																				
2.1.1. Uspostavljanje jedinstvene koordinacijske i upravljačke točke za pametni grad																				
2.1.2. Umrežavanje dionika radi pripreme/provedbe zajedničkih projekata kako bi se postigla resursna učinkovitost i izbjeglo dupliciranje																				
2.1.3. Razvoj i praćenje akcijskih planova i KPI																				
2.1.4. Uključivanje konzervatora u pripremu i razvoj pametnih rješenja																				
2.1.5. Nastavak rada na prijavama projekata za sufinansiranje iz EU fondova																				
2.1.6. Izrada online registra svih strateških dokumenata Grada Dubrovnika																				
<b>Cilj 2.2. Razvoj pametnih rješenja za unapređivanje upravljanja i umrežavanje dionika</b>																				
2.2.1. Unapređenje upravljanja razvojem pametnih rješenja																				
2.2.2. Umreženost i interoperabilnost gradskih usluga i procesa																				
2.2.3. Uvođenje pokazatelja za praćenje kvalitete gradskih usluga																				
2.2.4. Automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama																				
2.2.5. Otvoreni gradski i komunalni podaci																				
2.2.6. Poticanje kulture inovacija zaposlenika gradske uprave i građana kroz veću uključenost u procese stvaranja novih digitalnih javnih usluga																				
<b>Cilj 2.3. Razvoj jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge / Integrativna Smart City platforma</b>																				
2.3.1. Pojednostavljenje korištenja pametnih usluga za krajnje korisnike																				
2.3.2. Korištenje sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji za obradu podataka te predviđanja, nadzor i upravljanje sustavima																				
<b>Cilj 2.4. Unapređenje suradnje dionika javnog, privatnog, obrazovnog i civilnog sektora</b>																				

2.4.1. Uključivanje građana u razvoj pametnih rješenja/usluga - omogućavanje građanima kontinuiranog predlaganja pametnih rješenja/usluga																					
2.4.2. Digitalizacija sustava e-savjetovanja																					
2.4.3. Razvoj e-demokracije																					
<b>PRIORITET 3. INFORMIRANJE I EDUKACIJA KORISNIKA USLUGA PAMETNOG GRADA</b>																					
<b>Cilj 3.1. Omogućavanje jednakog pristupa uslugama pametnog grada</b>																					
3.1.1. Informiranje i edukacija starijeg stanovništva o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga																					
3.1.2. Informiranje i edukacija (ostalih) ranjivih skupina o mogućnostima i načinima korištenja pametnih usluga																					
3.1.3. Razvoj pametnih rješenja za informiranje i edukaciju																					
3.1.4. Promocija i informiranje unutar obrazovnog sustava o mogućnostima korištenja novih tehnologija																					
<b>Cilj 3.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada</b>																					
3.2.1. Razvoj pametnih rješenja za promidžbu i vidljivost																					
3.2.2. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada usmjerenih na stanovnike																					
3.2.3. Promidžba i vidljivost usluga pametnog grada usmjerenih na posjetitelje																					
3.2.4. Stvaranje prepoznatljivog brenda jedinstvene platforme koja objedinjuje sve projekte pametnog grada i usluge																					
3.2.5. Upotrebom digitalnih tehnologija ojačati poziciju Dubrovnika kao poželjne turističke destinacije (cjelogodišnje)																					

## Prilog 1. Upitnik

1. E- pošta: \_\_\_\_\_
2. Ime: \_\_\_\_\_
3. Prezime: \_\_\_\_\_
4. Radno mjesto: \_\_\_\_\_
5. **Institucija/organizacijska jedinica:**
  - Upravni odjel za poslove gradonačelnika
  - Upravni odjel za kulturu i baštinu
  - Upravni odjel za proračun, financije i naplatu
  - Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more
  - Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo
  - Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove
  - Upravni odjel za izdavanje i provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje
  - Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
  - Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu
  - Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima
  - Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju
  - Služba gradskog vijeća
  - Služba za unutarnju reviziju
  - Libertas d.o.o.
  - Zračna luka Dubrovnik d.o.o.
  - Luka Dubrovnik d.d.
  - Lučka uprava Dubrovnik
  - Sanitat Dubrovnik d.o.o.
  - Domouprava Dubrovnik d.o.o.
  - Agencija za društveno poticanu stanogradnju Grada Dubrovnika
  - UTD Ragusa d.d.
  - Dubrovačka razvojna agencija DURA d.o.o.
  - Zavod za obnovu Dubrovnika
  - Turistička zajednica Grada Dubrovnika
  - Javna ustanova u kulturi Dubrovačke ljetne igre
  - Dom Marina Držića
  - Dubrovački muzeji
  - Dubrovački simfonijski orkestar
  - Kazalište Marina Držića
  - Umjetnička galerija Dubrovnik
  - Dubrovačke knjižnice
  - Javna ustanova Prirodoslovni muzej Dubrovnik
  - Ustanova Kinematografi Dubrovnik
  - Ustanova u kulturi Dom Marina Držića
  - Folklorni ansambl Lindo
  - Muzej Domovinskog rata

- Hotel Gruž d.d.
- Čistoća d.o.o.
- Vodovod Dubrovnik d.o.o.
- Vrtlar d.o.o.
- Boninovo d.o.o.
- Javna ustanova "REZERVAT LOKRUM" d.o.o.
- Javna ustanova "Športski objekti Dubrovnik"
- Osnovna škola Marina Getaldića
- Osnovna škola Marina Držića
- Osnovna škola Lapad
- Osnovna škola Ivana Gundulića
- Osnovna škola Mokošica
- Osnovna škola Antuna Masle
- Osnovna škola Montovjerna
- Dječji vrtići Dubrovnik
- JVP Dubrovački vatrogasci
- Ostalo: \_\_\_\_\_

#### Stavovi o razini razvijenosti projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika

6. **Ocijenite razvijenost općih komponenti pametnog grada u Gradu Dubrovniku koristeći ljestvicu od 1 do 5 (1 - u potpunosti nerazvijene, 2 - uglavnom nerazvijene, 3 - ni razvijene ni nerazvijene, 4 - uglavnom razvijene, 5 - u potpunosti razvijene):**
- Pametno upravljanje gradom
  - Pametna mobilnost
  - Pametno gospodarstvo
  - Pametni ljudi
  - Pametno življenje/stanovanje
  - Pametno okruženje/okoliš
7. **Ocijenite razvijenost definiranih područja pametnog Grada Dubrovnika koristeći ljestvicu od 1 do 5 (1 - u potpunosti nerazvijene, 2 - uglavnom nerazvijene, 3 - ni razvijene ni nerazvijene, 4 - uglavnom razvijene, 5 - u potpunosti razvijene):**
- Mobilnost i infrastruktura (transport; parking; infrastruktura)
  - Gospodarski razvoj (poduzetništvo; turizam i kultura)
  - Kvaliteta života (gospodarenje otpadom i vodama; urbanizam, uređenje i zaštita okoliša; mladi, obrazovanje i sport; socijalna skrb; civilna zaštita)
  - Upravljanje i institucije

#### Provedba projekata/inicijativa pametnog grada

*Napomena: Projekti/inicijative pametnog grada ne pretpostavljaju puku investiciju u hardver i softver, već povećavaju sposobnost grada da na efikasan način, u što skorijem vremenu udovolji raznim potrebama građana, optimizira gradske funkcije i potiče gospodarski rast, te istovremeno poboljšavaju kvalitetu života svojih građana pomoću pametne tehnologije i analize podataka.*

*Svrha prikupljanja informacija u nastavku je uspostaviti bazu podataka projekata/inicijativa pametnog grada i ocijeniti njihovu uspješnost. Predviđeno je da se za svaki projekt/inicijativu u provedbi dostave*

*osnovne jednoobrazne informacije. Projekti/inicijative su numerirani od 1 pa nadalje. Ovisno o broju projekata/inicijativa koje provodite, ispunjavaju se pitanja za svaki projekt/inicijativu pojedinačno. Primjerice, ako provodite 5 projekata/inicijativa, ispunjavaju se pitanja do uključujući i redni broj 5. Ukoliko ne provodite projekte/inicijative pametnog grada te je Vaš odgovor NE, automatski prelazite na druge dijelove upitnika.*

**8. Navedite primjenjujete li odredbe Opće uredbe o zaštiti podataka - GDPR i na koji način te da li imate imenovanu osobu zaduženu za Opću uredbu o zaštiti podataka – GDPR (engl. *data officer*)? U slučaju da nemate, navedite koristite li usluge vanjskog partnera i kojeg.**

**9. Navedite imate li definiran budžet za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) i u koju svrhu:**

Ukoliko je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite iznos budžeta za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) u EUR:

**10. Navedite pružatelje usluga svih oblika komunikacije i usluge pristupa internetu. Potrebno je opisati način na koji je usluga ugovorena, kao i vrijeme trajanja ugovora. Ukoliko društvo ima poslovnica ili udaljenih točaka koje su povezane sa sjedištem društva, potrebno je dostaviti detaljnu informaciju o načinu povezivanja.**

**11. Provodite li projekte/inicijative pametnog grada?**

- Da
- Ne

**Projekti/inicijative pametnog grada koje provodite - projekt/inicijativa u provedbi 1\***

**12. Koliko projekata/inicijativa pametnog grada trenutno aktivno provodite (projekti/inicijative u provedbi)?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 i više

**13. Navedite naziv projekta/inicijative pametnog grada 1 u provedbi:**

**14. Označite specifično područje projekta/inicijative pametnog grada 1:**

- Pametno upravljanje gradom
- Pametna mobilnost
- Pametno gospodarstvo
- Pametni ljudi

- Pametno življenje/stanovanje
- Pametno okruženje/okoliš

**15. Navedite vrijednost projekta/inicijative pametnog grada 1 u provedbi (u EUR):**

**16. Navedite izvor sredstava projekta/inicijative pametnog grada 1 (moguća kombinacija):**

- Lokalni proračun
- Regionalni proračun
- Državni proračun
- EU sredstva
- Ostalo

**17. Navedite godinu pokretanja projekta/inicijative pametnog grada 1:**

- 2015. i ranije
- 2016.
- 2017.
- 2018.
- 2019.
- 2020.
- 2021.
- 2022.
- 2023.

**18. Navedite trajanje pripreme projekta/inicijative pametnog grada 1:**

- Kraće od godinu dana
- Godinu dana
- Dvije godine
- Tri godine
- Četiri godine
- Pet godina i više

**19. Ukratko opišite cilj/svrhu i očekivane rezultate projekta/inicijative pametnog grada 1 u provedbi, s naglaskom na opis rješenja pametnog grada:**

**20. Navedite ako je neka druga organizacijska jedinica/društvo u Gradu Dubrovniku zaduženo za razvoj i implementaciju projekta/inicijative pametnog grada 1:**

**21. Navedite prati li se uspješnost ostvarivanja zacrtanih ciljeva, odnosno implementacije projekta/inicijative pametnog grada 1:**

- Da
- Ne

**22. Navedite da li je pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta/inicijative pametnog grada 1:**



- Da
- Ne

**23. Navedite može li se projekt/inicijativa pametnog grada 1 aplicirati i na ostale segmente djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, koristiti se u nekom od drugih gradskih društava)?**

- Da
- Ne

**Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje negativan, pojasnite razloge nekompatibilnosti (primjerice, IT sustav, različitost namjene, i drugo):**

**24. Navedite na kojoj tehnologiji se temelji projekt/inicijativa pametnog grada 1 u provedbi:**

**25. Navedite tvrtku vanjskog partnera za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) koji pruža uslugu provedbe projekta/inicijative pametnog grada 1:**

**26. Navedite jesu li svi/dio podataka koji se prikupljaju putem projekta/inicijative pametnog grada 1 dostupni javno u obliku otvorenih podataka (engl. *open data*):**

- Da
- Ne

**27. Navedite popis podataka koje prikupljate od građana u svrhu provedbe projekta/inicijative pametnog grada 1, gdje ih pohranjujete i način na koji ih koristite:**

**28. Ocijenite uspješnost provedbe projekta/inicijative pametnog grada 1 koristeći ljestvicu od 1 do 5:**

- 1 - u potpunosti neuspješna
- 2 - uglavnom neuspješna
- 3 - ni uspješna ni neuspješna
- 4 - uglavnom uspješna
- 5 - u potpunosti uspješna

**29. Provodite li još projekata/inicijativa pametnog grada?**

- Da
- Ne

*\*Online upitnikom predviđena je mogućnost upisa 10 projekata/inicijativa pametnog grada u provedbi.*

#### **Projekti/inicijative pametnog grada u pripremi i/ili planu**

*Napomena: Projekti/inicijative pametnog grada ne pretpostavljaju puku investiciju u hardver i softver, već povećavaju sposobnost grada da na efikasan način, u što skorijem vremenu udovolji raznim potrebama građana, optimizira gradske funkcije i potiče gospodarski rast, te istovremeno poboljšavaju kvalitetu života svojih građana pomoću pametne tehnologije i analize podataka.*

*Svrha prikupljanja informacija u nastavku je uspostaviti bazu podataka projekata/inicijativa pametnog grada u pripremi i/ili planu i ocijeniti njihovu pripremljenost. Predviđeno je da se za svaki projekt/inicijativu u pripremi i/ili planu dostave osnovne jednoobrazne informacije. Projekti/inicijative su*

*numerirani od 1 pa nadalje. Ovisno o broju projekata/inicijativa koje pripremate i/ili planirate, ispunjavaju se pitanja za svaki projekt/inicijativu pojedinačno. Primjerice, ako pripremate/planirate 5 projekata/inicijativa, ispunjavaju se pitanja do uključujući i redni broj 5.*

*Ukoliko ne pripremate/planirate projekte/inicijative pametnog grada te je Vaš odgovor NE, automatski prelazite na druge dijelove upitnika.*

**30. Pripremate ili planirate projekte/inicijative pametnog grada?**

- Da
- Ne

**Projekti/inicijative pametnog grada koje pripremate/planirate - projekt/inicijativa u pripremi/planu 1\***

**31. Koliko projekata/inicijativa pametnog grada trenutno pripremate/planirate?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 i više

**32. Navedite naziv projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu:**

**33. Označite specifično područje projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu:**

- Pametno upravljanje gradom
- Pametna mobilnost
- Pametno gospodarstvo
- Pametni ljudi
- Pametno življenje/stanovanje
- Pametno okruženje/okoliš

**34. Navedite vrijednost projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu (u EUR):**

**35. Navedite izvor sredstava projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu (moguća kombinacija):**

- Lokalni proračun
- Regionalni proračun
- Državni proračun
- EU sredstva
- Ostalo

**36. Ukratko opišite cilj/svrhu projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu, s naglaskom na opis rješenja pametnog grada:**

**37. Navedite na kojoj tehnologiji se temelji projekt/inicijativa pametnog grada 1 u pripremi/planu:**

**38. Navedite da li je pripremljen poslovni slučaj (engl. *business case*) koji pokazuje očekivane koristi i troškove od implementacije projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu:**

- Da
- Ne

**39. Navedite može li se projekt/inicijativa pametnog grada 1 u pripremi/planu aplicirati i na ostale segmente djelovanja Grada Dubrovnika (primjerice, koristiti se u nekom od drugih gradskih društava)?**

- Da
- Ne

**Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje negativan, pojasnite razloge nekompatibilnosti (primjerice, IT sustav, različitost namjene, i drugo):**

**40. Priprema/plan projekta/inicijative pametnog grada 1 traje:**

- Još nije započela (faza projektne ideje)
- Godinu dana
- Dvije godine
- Tri godine i više

**41. Početak provedbe projekta/inicijative pametnog grada 1 planira se:**

- 2023.
- 2024.
- 2025.
- 2026.
- 2027. i kasnije

**42. Ocijenite zrelost pripreme/plana projekta/inicijative pametnog grada 1 koristeći ljestvicu od 1 do 5:**

- 1 - u potpunosti nespremna za provedbu
- 2 - uglavnom nespremna za provedbu
- 3 - ni spremna ni nespremna za provedbu
- 4 - uglavnom spremna za provedbu
- 5 - u potpunosti spremna za provedbu

**43. Navedite da li će svi/dio podataka koji se prikupljaju putem projekta/inicijative pametnog grada 1 u pripremi/planu biti dostupni javno u obliku otvorenih podataka (engl. *open data*):**

- Da
- Ne

**44. Pripremate/planirate li još projekata/inicijativa pametnog grada?**

- Da
- Ne

*\*Online upitnikom predviđena je mogućnost upisa 10 projekata/inicijativa pametnog grada u pripremi/planu.*

#### **Izazovi i ograničenja razvoja projekata/inicijativa pametnog grada**

**45. Po Vašem mišljenju, koji su osnovni izazovi i ograničenja razvoja projekata/inicijativa pametnog Grada Dubrovnika?**

#### **Vizija razvoja pametnog Grada Dubrovnika**

*Vizija predstavlja sažet, razumljiv i jasan opis željenog postignuća u području pametnog grada. Ista treba biti ambiciozna i inspirativna, ali i ostvariva te komplementarna sa svim relevantnim strateškim dokumentima, kako međunarodno, tako i na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Ukoliko imate svoj prijedlog, rado ćemo ga čuti (odgovor nije obvezan).*

**46. Koji je Vaš prijedlog vizije ili ključnih elemenata vizije pametnog Grada Dubrovnika?**

#### **Zaštita osobnih podataka**

*Odabirom opcije Podnesi dajem dopuštenje Dubrovačkoj agenciji za razvoj DURA d.o.o. i Notitia d.o.o. da koriste i pohranjuju odgovore iz obrasca. Za obavljanje nadzora nad obradom osobnih podataka u Republici Hrvatskoj nadležna je Agencija za zaštitu osobnih podataka. Sva pitanja o primjeni Opće uredbe o zaštiti podataka te Zakona o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka mogu se postaviti na adresu elektroničke pošte: [info@notitia.hr](mailto:info@notitia.hr).*

#### **Zahvala za sudjelovanje u istraživanju**

## Prilog 2. Program radionice

<b>RADIONICA “IZRADA STRATEGIJE PAMETNOG GRADA ZA GRAD DUBROVNIK”</b>	
<b>13. veljače 2023. godine</b>	
<b>Ulica Marka Marojice 2, Studentski dom Dubrovnik</b>	
<b>09.30-09.45</b>	Registracija
<b>09.45-10.00</b>	Uvod
<b>10.00-10.40</b>	Grupni rad 1: pregled i ocjena zrelosti postojećih i planiranih pametnih usluga te ocjena trenutnog stanja u kontekstu pametnih usluga
<b>10.40-11.00</b>	Prezentiranje rezultata grupnog rada 1 i rasprava
<b>11.00-11.15</b>	Pauza
<b>11.15 -11.55</b>	Grupni rad 2: definiranje potencijalnih prioriteta, ciljeva i strateških inicijativa/razvojnih potreba
<b>11.55 -12.15</b>	Prezentiranje rezultata grupnog rada 2 i rasprava
<b>12.15 – 12.30</b>	Pauza
<b>12.30 – 13.10</b>	Grupni rad 3: zrelost i prioritizacija strateških inicijativa te rizici provedbe
<b>13.10 – 13.30</b>	Prezentiranje rezultata grupnog rada 3 i rasprava
<b>13.30 – 13.45</b>	Pauza
<b>13.45 – 14.25</b>	Grupni rad 4: formuliranje vizije pametnog grada
<b>14.25 -14.45</b>	Prezentiranje rezultata grupnog rada 4 i rasprava
<b>14.45 – 15.00</b>	Zaključci