



REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



GRAD DUGO SELO

16. SJEDNICA - 14. OŽUJKA 2019. GOD.

Točka 20.

**PRIJEDLOG ODLUKE
O DONOŠENJU STRATEGIJE PAMETNOG GRADA ZA GRAD DUGO SELO**

- PREDLAGATELJ:** Gradonačelnik
- IZVJESTITELJ:** Marijo Vinko, dipl. ing. arh.,
pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu
okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo
- MATERIJAL IZRADILI:** Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša,
komunalno i stambeno gospodarstvo
- Marijo Vinko, dipl. ing. arh.

Upravni odjel za gospodarstvo i financije
- Mirjana Pernar, mag. iur.
- AKTI:**
1. dopis predlagatelja
 2. prijedlog Odluke
 3. obrazloženje
 4. Strategija pametnog grada za Grad Dugo Selo
 5. Sažetak Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo
 6. Izvješće o provedenom savjetovanju s javnošću



REPUBLIKA HRVATSKA
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



GRAD DUGO SELO

Gradonačelnik

KLASA: 023-01/17-01/221

URBROJ: 238/07-01-04/01-19-21

Dugo Selo, 05. ožujka 2019. god.

**PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA
GRADA DUGOG SELA**

PREDMET: Odluka o donošenju Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo

- Prijedlog, dostavlja se

Gradonačelnik Grada Dugog Sela je dana 05. ožujka 2019. godine razmotrio i utvrdio Prijedlog Odluke o donošenju Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo.

Sukladno odredbi članka 79. stavka 1. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela, broj 1/14 i 1/18), Gradonačelnik upućuje Prijedlog na razmatranje te predlaže Gradskom vijeću donošenje Odluke o donošenju Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo, u predloženom tekstu.

Na sjednici Gradskog vijeća i sjednicama radnih tijela Gradskog vijeća na kojima će se razmatrati predmetni prijedlog Odluke, sudjelovat će i podnijeti uvodno izlaganje u ime Gradonačelnika Marijo Vinko, dipl. ing. arh., pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo.

Gradonačelnik
Grada Dugog Sela

Nenad Panjan, dr. med. dent.

PRIJEDLOG

Na temelju članka 44. stavka 1. točke 2. Statuta Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela, broj 1/13, 1/18, 2/18 i 5/18 – pročišćeni tekst), Gradsko vijeće Grada Dugog Sela, na __ sjednici, održanoj ____, donijelo je

ODLUKU **o donošenju Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo**

Članak 1.

Donosi se Strategija pametnog grada za Grad Dugo Selo za razdoblje od 2019. do 2023. godine, izrađena od trgovačkog društva INFODOM d.o.o. iz Zagreba, Andrije Žaje 61.

Članak 2.

Strategija iz članka 1. čini sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u Službenom glasniku Grada Dugog Sela.

KLASA:
URBROJ:

Dugo Selo,

Predsjednik
Gradskog vijeća

Darjan Budimir, mag.iur.

O b r a z l o ž e n j e

prijedloga Odluke o donošenju Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo

I. PRAVNI TEMELJ ZA DONOŠENJE ODLUKE

Pravni temelj za donošenje Odluke je odredba članka 44. stavka 1. točke 2. Statuta Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela, broj 1/13, 1/18, 2/18 i 5/18 – pročišćeni tekst) kojom je propisano da Gradsko vijeće donosi odluke i druge opće akte kojima uređuje pitanja iz samoupravnog djelokruga Grada.

II. OCJENA STANJA I OSNOVNA PITANJA KOJA SE UREĐUJU

S obzirom na činjenicu da Grad Dugo Selo nije mogao izbjeći izazove s kojima se suočavaju gradovi kao što su starenje stanovništva, porast potrebe za mobilnošću, većom kvalitetom gradskih usluga, sve složenijim zahtjevima u području urbanog gradskog planiranja, prometne infrastrukture, javnog prijevoza, opskrbe vodom i energijom te održivog gospodarenja otpadom, pristupilo se izradi predmetne Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo.

Prije razvoja provedbenog plana za realizaciju strateških ciljeva i strategije pametnog grada, procijenjeno je u kojem stanju zrelosti se Grad Dugo Selo trenutno nalazi. Za Grad Dugo Selo prvo je napravljena SWOT analiza gdje su analizirane snage i slabosti, ali i prilike i prijetnje s obzirom na trenutno stanje, sposobnosti Dugog Sela i zadanih ciljeva, kako bi se utvrdio jaz između sadašnjeg stanja i onoga što je potrebno provesti kako bi Grad Dugo Selo postao „Pametna grad“.

Nakon izrade prijedloga Strategije i akcijskog plana provedeno je savjetovanje s javnošću u razdoblju od 17.12.2018. god. do 16.01.2019. god., a dana 14. siječnja 2019. godine je u Velikoj vijećnici u zgradi gradske uprave Grada Dugog Sela održano javno izlaganje Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo. Zatim, nakon brojnih prijedloga građana od kojih su neki prihvaćeni, sastavljeno je Izvješće o provedenom savjetovanju s javnošću te je donesen konačan prijedlog Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo.

Grad Dugo Selo je izložen rastućim tehnološkim trendovima temeljenim na sve većoj upotrebi digitalne tehnologije, i zbog toga je razvijena Strategija pametnog grada za Grad Dugo Selo unutar koje su definirani strateški ciljevi, strateška područja i mjere iz kojih kasnije treba razviti projekte s jasnim nositeljima, odgovornostima i rokovima, kako bismo kroz realizaciju navedenih projekata mogli pratiti uspješnost implementacije.

Osnovni cilj donošenja predmetne Strategije je kroz bolje služenje građanima i vođenje grada ostvarivati privlačnije mjesto za život, kao i pružiti bolje usluge po nižoj cijeni, te efikasno upravljanje gradskim funkcijama i infrastrukturom uz osiguranje optimalne razine sigurnosti.

III. SREDSTVA POTREBNA ZA PROVOĐENJE ODLUKE

Za provođenje predložene Odluke nije potrebno osigurati sredstva u proračunu Grada Dugog Sela.

IV. OBRAZLOŽENJE ODREDABA PRIJEDLOGA ODLUKE

Članak 1.: propisuje donošenje Strategije pametnog grada za Grad Dugo Selo za razdoblje od 2019. do 2023. godine, izrađene od trgovačkog društva INFODOM d.o.o. iz Zagreba, Andrije Žaje 61.

Članak 2.: propisuje da Strategija iz Članka 1. čini sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.: propisuje stupanje na snagu Odluke osmog dana od dana objave u Službenom glasniku Grada Dugog Sela.

„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“



Zagreb, 2019.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:2 od 95

Sadržaj

1	ŠTO JE TO PAMETAN GRAD - SMART CITY?	6
1.1	ZAŠTO SMART CITY DUGO SELO	6
2	METODOLOGIJA IZRADE DOKUMENTA „STRATEGIJA PAMETNOG GRADA ZA GRAD DUGO SELO“	7
3	OCJENA POSTOJEĆEG STANJA PAMETNIH USLUGA GRADA DUGOG SELA	9
3.1	SWOT ANALIZA.....	9
3.2	OCJENA ZRELOSTI U KONTEKSTU PAMETNOG GRADA	10
4	VIZIJA I STRATEŠKI CILJEVI PAMETNOG GRADA DUGO SELO	11
4.1	VIZIJA	11
4.2	STRATEŠKI CILJEVI I PRIORITETI PAMETNOG GRADA DUGO SELO	11
5	STRATEŠKI PODRUČJA PAMETNOG GRADA DUGO SELO	14
5.1	STRATEŠKO PODRUČJE 1.: UČINKOVITA I TRANSPARENTNA GRADSKA UPRAVA	14
5.1.1	<i>Prioritetna mjera 1.1.:Ubrzanje razvoja digitalnih javnih usluga i povećanje apsorpcije digitalnih tehnologija.....</i>	<i>17</i>
5.1.2	<i>Prioritetna mjera 1.2.: Uspostava Upravljačke jedinice (Povjerenstvo za Pametni Grad) u svrhu integralnog upravljanja provedbe</i>	<i>18</i>
5.1.3	<i>Prioritetna mjera 1.3.: Stalno unaprjeđenje kvalitete gradskih usluga uvođenjem KPI-eva, te istraživanje daljnjih poboljšanja (Learning & Innovation) u skladu s međunarodnim ISO normama</i>	<i>20</i>
5.1.4	<i>Prioritetna mjera 1.4.: Digitalizacija grobnih mjesta</i>	<i>21</i>
5.1.5	<i>Prioritetna mjera 1.5. Uključivanje građana kroz otvoreni natječaj za dostavu smart city prijedloga</i>	<i>22</i>
5.2	STRATEŠKO PODRUČJE 2.: PAMETNO UPRAVLJANJE ENERGIJOM I ZAŠTITA OKOLIŠA.....	24
5.2.1	<i>Prioritetna mjera 2.1.: Poticanje dodatnog korištenja „Smart tehnologija“ – IoT pametna rasvjeta</i>	<i>25</i>
5.2.2	<i>Prioritetna mjera 2.2.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ – pametni spremnici za otpad.....</i>	<i>26</i>
5.2.3	<i>Prioritetna mjera 2.3.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ – pametno održavanje zelenih gradskih površina</i>	<i>27</i>
5.3	STRATEŠKO PODRUČJE 3.: GOSPODARSTVO I TURIZAM – PAMETNA RJEŠENJA ZA TVRTKE I PODUZETNIKE	28
5.3.1.	<i>Prioritetna mjera 3.1.: Automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama - FMC 2.0</i>	<i>30</i>
5.3.2	<i>Prioritetna mjera 3.2: Upotrebom digitalnih tehnologija pozicionirati grad Dugo Selo kao turistički grad koji se mora posjetiti.....</i>	<i>31</i>

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:3 od 95

5.3.2	Prioritetna mjera 3.3: Razvoj platforme za različite vrste usluga (povremeni rad, iznajmljivanje različitih uređaja, posuđivanje..)	32
5.4	STRATEŠKO PODRUČJE 4.: OBRAZOVANJE, KULTURA I ŠPORT	34
5.4.1	Prioritetna mjera 4.1.: Razvijanje ključnih sposobnosti i kompetencija iz područja informatičke pismenosti	36
5.4.2	Prioritetna mjera 4.2.: Promocija znanja, inovacija, te razvoja talenata	37
5.5	STRATEŠKO PODRUČJE 5.: RURALNI RAZVOJ	38
5.5.1	Prioritetna mjera 5.1.: Razvoj i implementacija koncepta „Digitalna tržnica Grada Dugog Sela“	39
5.5.2	Prioritetna mjera 5.2.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ u poljoprivredi – upotreba senzora i dronova	40
5.6	STRATEŠKO PODRUČJE 6.: ODRŽIVA URBANA MOBILNOST I PROMET	42
5.6.1	Prioritetna mjera 6.1.: Promet u mirovanju (uvođenje naplate parkinga i olakšavanje pronalaska slobodnih parkirnih mjesta)	43
5.6.2	Prioritetna mjera 6.2.: Unaprjeđenje biciklističkih staza	44
5.6.3	Prioritetna mjera 6.3.: Korištenje električne energije kao pogonskog goriva	45
5.6.4	Prioritetna mjera 6.4.: Integrirano upravljanje prometom	46
5.7	STRATEŠKO PODRUČJE 7.: RAZVOJ DIGITALNE INFRASTRUKTURE	47
5.7.1	Prioritetna mjera 7.1.: Širokopojasna Internet mreža i pristup za svakoga	48
5.8	STRATEŠKO PODRUČJE 8.: SIGURNOST / KRIZNE SITUACIJE - UPRAVLJANJE KRITIČNIM INFRASTRUKTURAMA	50
5.8.1	Prioritetna mjera 8.1.: Platforma za integralno djelovanje u zaštiti kritičnih infrastruktura	51
5.9	STRATEŠKO PODRUČJE 9.: KVALITETA ZDRAVLJA I DRUŠTVENA OSJETLJIVOST	54
5.9.1	Prioritetna mjera 9.1.: Jačanje sustava praćenja, nadzora i prevencije zdravstvenih rizika koji su određeni čimbenicima okoliša	54
5.9.2	Prioritetna mjera 9.2.: Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama	55
6	STRATEŠKI PROGRAM PAMETNOG GRADA DUGOG SELA (20 PROJEKATA)	57
7	NAČINI MJERENJA USPJEŠNOSTI PROVEDBE	59
7.1	PROCJENJIVANJE I PRIORITIZACIJA PROJEKTNIH INICIJATIVA	59
7.2	PRAĆENJE I KONTROLA OSTVARENJA DEFINIRANIH CILJEVA ZA POJEDINE PROJEKTNE INICIJATIVE	62
7.3	RADNI OKVIR ZA UPRAVLJANJE PROVEDBOM I PRILAGODBOM SMART CITY STRATEGIJE	63
8	NAČIN FINANCIRANJA I BUDŽETIRANJA IZABRANIH PROJEKTNIH INICIJATIVA	65
PRILOG 1:	STRATEŠKI OKVIR	85
8.1	EUROPSKA UNIJA	85
8.1.1	EIF – European Interoperability Framework	85

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:4 od 95

8.1.2	<i>EIRA – European Interoperability Reference Architecture</i>	86
8.1.3	<i>GDPR - General Data Protection Regulation</i>	87
8.1.4	<i>Tallinn Digital Summit</i>	87
8.1.5	<i>Bristolski sporazum</i>	88
8.1.6	<i>Amsterdamski pakt – poziv na suradnju i partnerstva</i>	88
8.2	REPUBLIKA HRVATSKA	89
8.3	OPEN INICIJATIVE	89
8.4	STRATEŠKE SPOSOBNOSTI	89
9	POPIS TABLICA	91
10	POPIS SLIKA	92
11	RJEČNIK POJMOVA	93

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:5 od 95

Povijest promjene dokumenta

Datum	Verzija
10.06.2018.	Inicijalna verzija dokumenta
24.07.2018.	Dorađena inicijalna verzija dokumenta
10.10.2018.	Usklađivanje dokumenta sukladno komentarima naručitelja

Tablica 1. Povijest promjene dokumenta

Članovi radnog tima koji je izradio dokument „Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo“

InfoDom d.o.o.

Prof. dr. sc. Slavko Vidović,
Mr.sc. Domen Verdnik,
Boris Blumenschein
Ante Vidović
Darko Bosnar
Helena Ciban
Leo Petrov

Grad Dugo Selo

dr.med.dent. Nenad Panian - gradonačelnik,
dr.vet.med Jasnimka Kokot Bambić - zamjenica gradonačelnika,
Nikola Tominac - zamjenik gradonačelnika,
Mario Vinko - pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo,
Dean Dragičević pročelnik Upravnog odjela za proračun i financije,
Mladen Šestan pročelnik Upravnog odjela za poslove Gradskog vijeća i Gradonačelnika,
Veljko Bertak pročelnik Upravnog odjela za društvene djelatnosti,

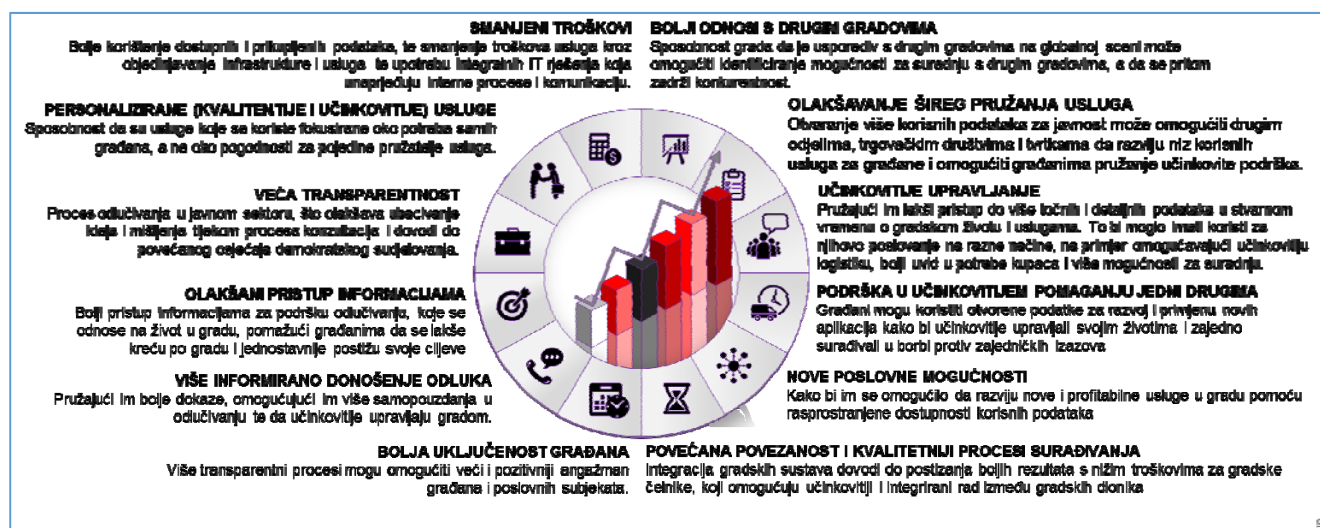
INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:6 od 95

1 Što je to pametan grad - smart city?

Pametan grad je onaj grad koji koristi digitalne tehnologije kako bi svoje svakodnevne aktivnosti učinio produktivnijima – s manje troška, nudeći time kvalitetnije usluge svojim građanima te stvarajući pogodno tlo za nove investicije, gospodarski rast, ali i kvalitetniji i privlačniji život.

Osnovni cilj je kroz bolje služenje građanima i vođenje grada ostvarivati privlačnije mjesto za život, kao i pružiti bolje usluge po nižoj cijeni te efikasno upravljanje gradskim funkcijama i infrastrukturom uz osiguranje optimalne razine sigurnosti.

Prednosti i koristi pametnog grada



Slika 1. Prednosti i koristi pametnog grada

1.1 Zašto smart city Dugo Selo

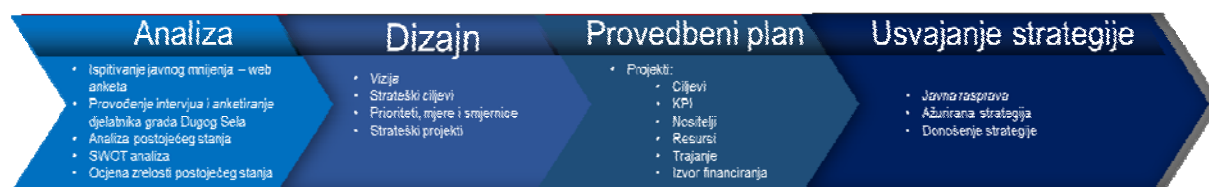
Grad Dugo Selo nije moglo izbjeći izazove s kojima se suočavaju svi gradovi kao što su starenje stanovništva, porast potrebe za mobilnošću, većom kvalitetom gradskih usluga, sve složenijim zahtjevima u području urbanog gradskog planiranja, prometne infrastrukture, javnog prijevoza, opskrbe vodom i energijom, održivog gospodarenja otpadom. Isto tako grad je izložen rastućim tehnološkim trendovima temeljenim na sve većoj upotrebi digitalne tehnologije, i zbog toga je razvijena Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo unutar koje su definirani strateški ciljevi, strateška područja i mjere iz kojih kasnije treba razviti projekte s jasnim nositeljima, odgovornostima i rokovima, kako bismo kroz realizaciju navedenih projekata mogli pratiti uspješnost implementacije.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:7 od 95

2 Metodologija izrade dokumenta „Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo“

Metodološki okvir „Pametnog grada“ primjenjuje najbolje svjetske prakse strateškog upravljanja uz nacionalne preporuke, kako bi se postigla što veća usklađenost Razvojne strategije grada Dugog Sela, kao osnovnog strateškog dokumenta i dokumenta „Strategije pametnog grada za grad Dugo Selo“. Metodologija izrade ovog dokumenta temelji se na Kaplan & Norton metodologiji strateškog planiranja, svjetski priznatog metodološkog okvira iz područja strateškog upravljanja.

Sastoji se od četiri glavne faze: **Analiza, Dizajn, Razvoj provedbenog plana i Usvajanje strategije.**



Analiza i ocjena postojećeg stanja

Kao osnovu za izradu strategije i strateških smjernica provodi se analiza postojećeg stanja i ocjena zrelosti u kontekstu razvoja „Pametnog grada“. Analiza postojećeg stanja obavlja se kroz intervjue i ankete sa zaposlenicima gradskih upravnih odjela. Kroz intervjue su identificirani poslovni procesi i pripadne usluge Grada i gradskih poduzeća, dosadašnji napori u aspektu uspostave „Pametnog grada“ te potrebe i ciljevi za buduće razdoblje.

Dodatno, kao podloga za izradu Strategije uzeti su u obzir najnoviji instrumenti, pristupi i koncepti razvoja pametnih gradova, s naglaskom na okvire nove kohezijske politike EU, kao i najbolja iskustva s primjenom tih koncepata u gradovima zemalja članica EU i politikom EU vezano za digitalnu ekonomiju.

Dizajn strateških odrednica

Temeljem snimljenog stanja, provedene analize i ocjene zrelosti postojećeg stanja u kontekstu „Pametnog grada“ dizajnirana je vizija grada Dugog Sela. Ishodišnu strukturu strategije čine Ciljevi – Strateška područja – Prioritetne Mjere – Aktivnosti/ Projekti.

Izrada provedbenog plana aktivnosti i projekata

Kako Strategija ne bi ostala samo želja, odnosno vizija, prilikom izrade posebna pozornost je usmjerena na provedbeni plan, odnosno na definiranje projekata, kojima će se ostvariti postavljeni

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:8 od 95

ciljevi. Pri definiranju provedbenog plana uzeti su u obzir učinci strateških inicijativa i predloženih projektnih ideja te su definirani osnovni aspekti projekta kao što su ciljevi, aktivnosti, mogući izazovi, potrebni resursi, ključni dionici, rok i trajanje te potencijalni izvori financiranja.

Usvajanje Strategije

U skladu s dobrim praksama i zakonskim okvirima za druge vrste nacionalnih, županijskih i gradskih strategija, dokument „Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo ” donosi Gradsko vijeće, nakon provedene javne rasprave.

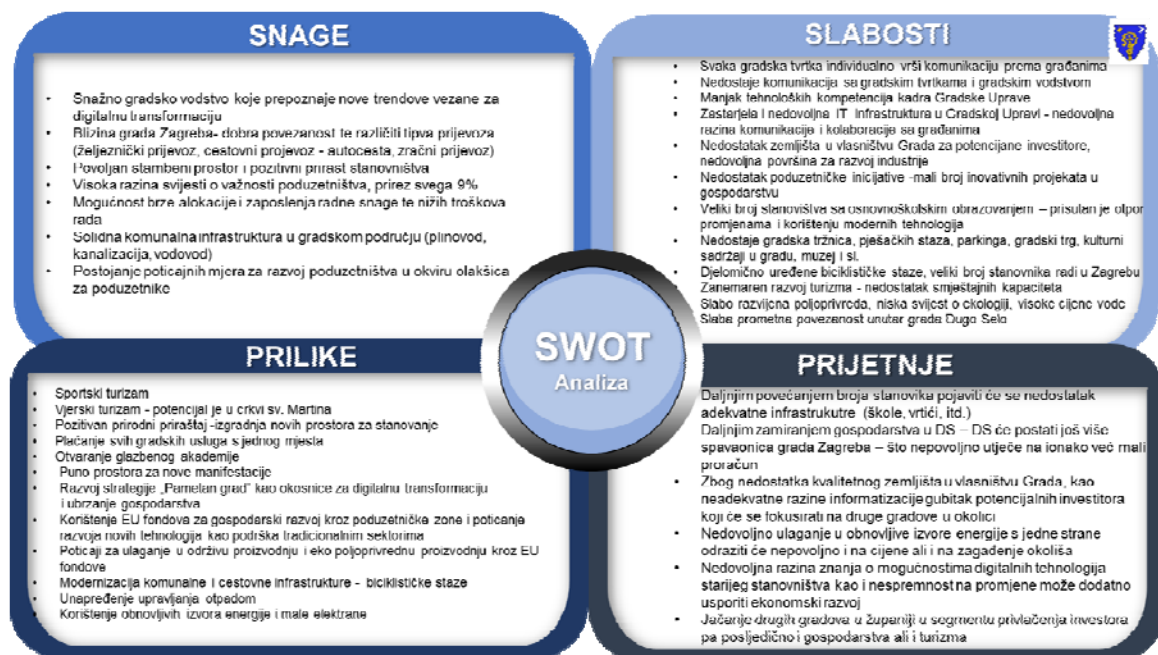
INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:9 od 95

3 Ocjena postojećeg stanja pametnih usluga grada Dugog Sela

Prije razvoja provedbenog plana za realizaciju strateških ciljeva i strategije „Pametnog grada“, procijenjeno je u kojem stanju zrelosti se grad Dugo Selo trenutno nalazi. Za grad Dugo Selo prvo je napravljena SWOT analiza gdje su analizirane snage i slabosti, ali i prilike i prijetnje s obzirom na trenutno stanje, sposobnosti Dugog Sela i zadanih ciljeva, kako bi se utvrdio jaz između sadašnjeg stanja i onoga što je potrebno provesti kako bi Grad Dugo Selo postao „Pametna grad“. Nadalje napravljena je Analiza procjene zrelosti u kontekstu pametnih usluga koristeći dijagnostički alat „Model zrelosti“ (engl. Maturity model) u kontekstu „Pametnog grada“ koji služi za identifikaciju spremnosti i trenutnog stanja razvoja, postavljanje ciljeva za dostizanje željene razine zrelosti te identificiranje jaza između sadašnjeg i željenog stanja.

3.1 SWOT analiza

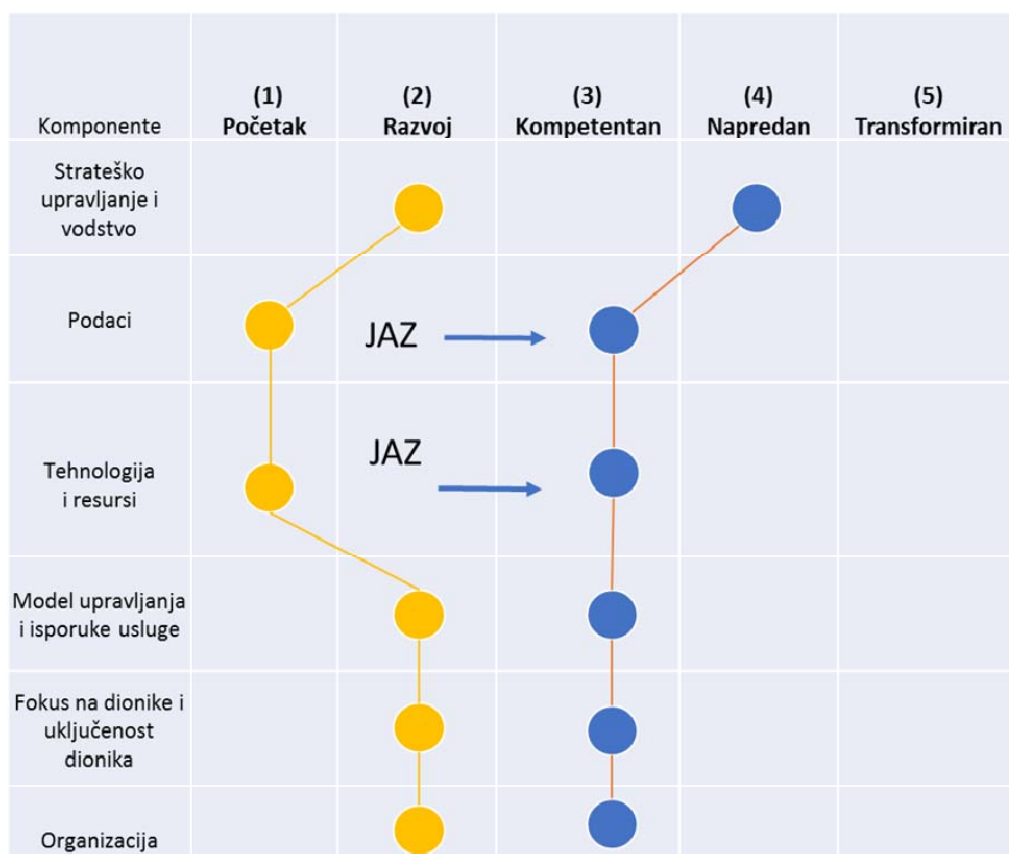
Kroz analizu stanja i identifikacijom potreba putem intervjua i anketira dobiveni su podaci, koji su dalje razrađeni u SWOT analizi, a u svrhu prepoznavanja niza potreba građana i potencijala grada Dugog Sela. Osnovna svrha SWOT analize je sumarno utvrditi i prikazati snage (engl. Strengths), slabosti (engl. Weaknesses), prilike (engl. Opportunities) i prijetnje (engl. Threats). Cilj SWOT analize je pojasniti informacije dobivene analizom stanja, s jasnim naznačivanjem ocjene glavnih snaga i slabosti Dugog Sela u aspektu razvoja „Pametnog grada“ te prilika i prijetnji bitnih za razvoj „Pametnog grada Dugog Sela“.



3.2 Ocjena zrelosti u kontekstu Pametnog grada

Koristeći dijagnostički alat „Model zrelosti“ na primjeru grada Dugog Sela identificirana je niža razina zrelosti u kontekstu primjene koncepta „Pametni grad“, pri čemu je komponenta „Podaci“ i „Tehnologija i resursi“ i ocijenjena kao početno razvijena, a sve ostale komponente: Strateško upravljanje i vodstvo, Fokus na dionike i uključenost dionika, Model upravljanja i isporuke usluga, te interna organizacija rada karakterizira umjerena razina zrelosti. Identificirani su značajni pojedinačni napori i inicijative za primjenu modela i rješenja „Pametnog grada“, no do izrade strategije nije bilo integriranog i sveobuhvatnog promicanja i primjene koncepta „Pametni grad“.

Ocjena postojećeg stanja pametnih usluga Dugo Selo



Slika 2. Prednosti i koristi pametnog grada

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:11 od 95

4 Vizija i strateški ciljevi Pametnog grada Dugo Selo

Ukoliko se kvalitetno i strukturirano želi pristupiti izradi bilo kakve strategije pa onda i strategije pametnog grada potrebno je prvo utvrditi viziju grada u kontekstu upotrebe digitalnih tehnologija.

Naime tek kad imamo viziju možemo kvalitetno izreći i definirati strateške ciljeve i na taj način kroz zajedničko djelovanje i grada ali i svih građana težiti da se ti ciljevi i ostvare.

4.1 Vizija

U tom smislu vizija grada Dugog Sela bila bi sljedeća:

„Grad Dugo Selo prati razvoj novih znanja i tehnologija i uključuje ih u svoj razvoj na korist svih građana i gospodarstvenika.“

Drugom rječima grad Dugo Selo će kroz digitalizaciju poslovanja i kroz intenzivnu suradnju s građanima u budućnosti nastojati osigurati svim svojim stanovnicima ugodan i kvalitetan život, brojne uštede kao i nove modele poslovanja i rasta i kreiranje javnih usluga koje bi bile na korist svih svojih građana. Osim toga upotrebom suvremenih tehnologija grad Dugo Selo će stvarati ozračje i poslovnu klimu koja će biti privlačna za nove investitore.

Nadalje jedan od ciljeva koji se želi postići je i uključenost građana u procese upravljanja. Da bi se građani mogli uključiti potrebno je da svi bitni podaci o svim važnim područjima života u Dugog Sela (prostorno uređenje, komunalni red, promet, zdravstvo, infrastruktura, gospodarstvo, itd.), budu dostupni uz pregledan prikaz i jednostavne mogućnosti pretraživanja te uvažavanje zahtjeva za otvorenost i transparentnost.

Sve to skupa utjecat će na tehnološke inovacije, pametan promet, energetska učinkovitost, život građana i radnika te na poduzeća putem brojnih promjena u vezi s, primjerice, radom na daljinu, digitalnom demokracijom i povećanom transparentnošću te će omogućiti aktivnije sudjelovanje u postupku donošenja odluka.

4.2 Strateški ciljevi i prioritete Pametnog grada Dugo Selo

Polazeći od vizije strateški ciljevi pametnog grada Dugog Sela bili bi ;

1. Agilna i učinkovita gradska uprava.

Prioriteti

- Kroz kontinuirano praćenje razvoja i primjene novih tehnologija, te kroz sustavnu edukaciju podići nivo novih znanja, kompetencija ali i kvalitetu usluga grada prema građanima

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:12 od 95

- Uključivanje šire zajednice u procese upravljanja gradom kroz otvaranje novih komunikacijskih kanala korištenjem infomacijsko komunikacijskih tehnologija prilagođeno stanovništvu i poduzetništvu.

2. Povećanje kvalitete života.

Prioriteti

- Primjena novih znanja i tehnologija u razvoju društvene i materijalne infrastrukture grada, kulturi i sportu
- Jačanje sustava praćenja, nadzora i prevencije zdravstvenih rizika uzrokovanih čimbenicima okoliša
- Učiniti usluge grada dostupnijima, bržima, te u skladu sa stvarnim potrebama građana

3. Stvaranje poticajne klime za razvoj poduzetništva.

Prioriteti

- Uključivanje poduzetnika u procese upravljanja gradom
- Razvoj servisa za praćenje poduzetničkog okruženja, informiranje i pružanje savjetodavne usluge za poduzetnike
 - a) plan poticanja zadrugarstva (sadržano u Strategiji razvoja Grada Dugo Selo)
 - b) poticanje kroz financijske programe iz proračuna Grada Dugo Selo
- Edukacija građana i poduzetnika - razvijanje ključnih sposobnosti i kompetencija iz područja informatičke pismenosti, suradnja sa gospodarstvenicima na novim inovatnim projektima, podrška lokalnim START-UP tvrtkama
- Sinergija poljoprivrede i turizma te razvoj turističke ponude Grada

4. Očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti i zaštita okoliša.

Prioriteti

- Sustavno praćenje stanja okoliša
- Inventarizacija i zaštita kulturnih vrijednosti te promoviranje iste kroz turističku ponudu
- Zaštite okoliša primjenom novih znanja i tehnologija u učinkovitoj proizvodnji, korištenju i upravljanju energijom
- Korištenje novih tehnologija i logističkih rješenja u gospodarenju otpadom
- Učinkovito upravljanje prometom

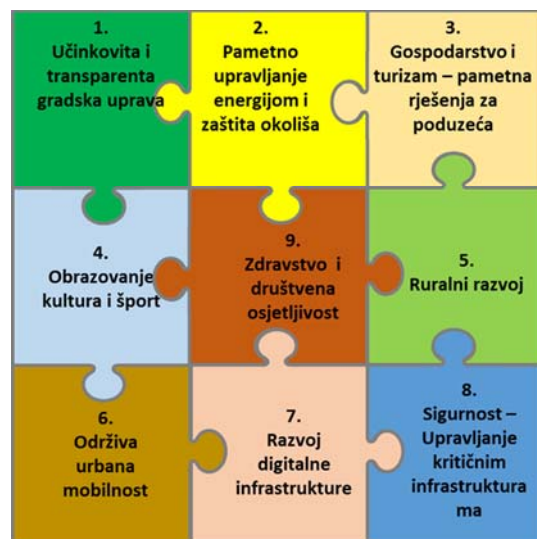
INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:13 od 95

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:14 od 95

5 Strateški područja Pametnog grada Dugo Selo

Rukovodeći se postavljenim krovnim ciljevima i vizijom pametnog grada, a uzevši u obzir sve djelatnosti kojima se grad Dugo Selo bavi kreirano je 9 strateških područja.

1. Učinkovita i transparentna gradska uprava
2. Pametno upravljanje energijom i zaštita okoliša
3. Gospodarstvo i turizam- pametna rješenja za poduzeća
4. Obrazovanje, kultura i šport
5. Ruralni razvoj
6. Održiva urbana mobilnost
7. Razvoj digitalne infrastrukture
8. Sigurnost –upravljanje kritičnim infrastrukturnama
9. Zdravstvo i društvena osjetljivost



Slika 3. Prednosti i koristi pametnog grada

U nastavku je za svako strateško područje opisan kontekst i izazovi, smjernice i željeni učinci te prioritetne mjere za ostvarenje ciljeva. Nakon toga predstavljen je detaljniji opis svake mjere koji uključuje specifične ciljeve i aktivnosti, izazove u provedbi, moguće izvore financiranja te ključne dionike i dinamiku provedbe.

5.1 Strateško područje 1.: Učinkovita i transparentna gradska uprava

Kontekst i izazovi

Pametni gradovi zahtijevaju pametnu gradsku upravu kao i pametne uprave svih poduzeća u vlasništvu grada koje su prvenstveno učinkovite i transparentne i koje uz intenzivno korištenje naprednih informacijsko-komunikacijskih tehnologija potiču maksimalnu uključenost građana u donošenje važnih odluka na razini grada, gradskih tvrtki i pojedinih gradskih naselja uz pružanje svih relevantnih informacija i ključnih pokazatelja za odlučivanje putem raznih medija i oblika informiranja. Osim građana, aktivnosti pametne gradske uprave trebaju biti usmjerene i na razvoj poticajnog okruženja za poslovanje privatnih tvrtki – od malih i srednjih poduzetnika pa sve do velikih multinacionalnih korporacija. Također, korištenje naprednih tehnologija kako bi se umanjile administrativno-birokratske zapreke za poslovanje te stavljanje na raspolaganje podataka (koji smiju

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:15 od 95

biti javno dostupni, uzevši u obzir propise o zaštiti tajnosti podataka) koji mogu poslužiti za razvoj inovativnih pametnih aplikacija i rješenja.

U procesu stvaranja pametnog grada nužno je postaviti nove administrativne strukture i načine suradnje/komunikacije između raznih gradskih ureda, ustanova i tvrtki, međusobno te prema građanima. Navedeno se odnosi na sve aspekte povezane s administracijom što znači da pametna uprava grada i gradskih tvrtki pruža usluge građanima prvenstveno on line (mrežno). Moderna se uprava više ne može zamisliti bez upotrebe modernih informacijskih i komunikacijskih tehnologija koje ubrzavaju i pojednostavljaju administrativne procese, a takva je usluga transparentnija i jednostavnija za građane. Proces i na taj način postaju jednostavniji i brži te bitno štede vrijeme i novac. Pametne su usluge u ovom području, zahvaljujući unificiranim i standardiziranim konceptima jednostavne za upotrebu, jednostavne za pronaći, sigurne i certificirane.

Najvažniji izazovi i preduvjeti za ostvarenje ciljeva u okviru ovog strateškog područja su sljedeći:

- **Financiranje** – potrebne investicije za razvoj i primjenu pametnih alata i aplikacija kojima će se ostvariti ciljevi pametne uprave grada i gradskih tvrtki, uključujući aplikacije za prikupljanje i obradu velikih količina podataka.
- **Povećanje interesa građana (e-Uključenost)** – jedan od ključnih uvjeta za ostvarenje ciljeva u okviru pametne uprave grada i gradskih tvrtki je aktivno uključivanje ključnih dionika: velikog broja građana, privatnih tvrtki i poduzetnika, ali također i svih djelatnika uprave grada i gradskih tvrtki. Građani su krajnji korisnici pametnih alata i rješenja kao što su e-forumi, e-konzultacije i slični te je dosadašnja praksa i iskustvo ne samo na području Grada Dugog Sela nego općenito gradova na području zemalja Europske unije pokazala kako je upravo nedostatak interesa građana za sudjelovanje i uključivanje jedan od većih izazova
- **Digitalna pismenost** – za iskorištavanje svih prednosti i mogućnosti naprednih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i alata nužna su osnovna znanja u smislu digitalne pismenosti te je izvjesno da ovo predstavlja problem za pojedine kategorije stanovništva (primjerice starije stanovništvo i umirovljenici, ali i socijalno ugrožene kategorije i nezaposleni). Također, za potpuno iskorištavanje svih mogućnosti koje pružaju pametna rješenja i tehnologije potrebno je kontinuirano podizati razinu digitalne pismenosti djelatnika uprave grada i gradskih tvrtki na svim razinama.

Smjernice i učinci

Najvažnije smjernice i učinci u području pametne gradske uprave kao i uprava poduzeća u vlasništvu grada su sljedeći:

- **Ubrzati razvoj javnih usluga za građane i gospodarstvenike uz djelotvorno iskorištavanje digitalnih tehnologija**

Brojne aktivnosti u radu gradske uprave često uključuju više različitih ureda, ustanova i tvrtki te je jedan od glavnih ciljeva u području pametne gradske uprave kontinuirano povećanje razine digitalizacije kroz uvođenje suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija te umrežavanje poslovnih procesa gradske uprave i poduzeća u vlasništvu grada. Povećana razina digitalizacije

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:16 od 95

uzrokuje povećanje učinkovitosti te smanjenje korištenja resursa (u prvom redu ljudskih) uz povećanje brzine pružanja usluga. Direktni pozitivni učinci odražavaju se na građane, poslovni sektor, akademsku zajednicu i druge zainteresirane dionike.

- Kontinuirano povećanje razine znanja, sposobnosti i inovativnosti gradske uprave kao i uprave poduzeća u vlasništvu grada

Povećanje razine znanja, sposobnosti i inovativnosti gradske uprave i uprave poduzeća u vlasništvu grada, poboljšanje korisničkog iskustva, uvođenje novih poslovnih modela kao i povećanje poslovne izvrsnosti bit će stalne smjernice u razvoju gradskih ureda, ustanova i tvrtki. Razvoj e-Vještina (e-Skills) zaposlenika gradskih ureda, ustanova i tvrtki bit će stalni proces unutar cjeloživotnog obrazovanja i programa e-Učenja.

- Razvoj e- usluga- široka primjena novih tehnologija u razvoju gradskih usluga

Jedna od ključnih zadaća gradske uprave i uprave poduzeća u vlasništvu grada je pružiti podršku i olakšati građanima svakodnevne aktivnosti. Podnošenje zahtjeva za izdavanjem dozvola, e-škole, aplikacije za prijavu raznih komunalnih problema samo su neki od primjera e-usluga. Jedan od načina na koji se može potaknuti razvoj aplikacija i e-usluga je sveobuhvatni inovacijski proces u svim sektorima i vezano uz svu infrastrukturu. Sve gradske gospodarske i komunalne aktivnosti mogu se gledati kao potencijal za inovaciju u kojima građani i razne organizacije sudjeluju u razvoju novih e-usluga.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja – Ured gradonačelnika i Upravni odjeli unutar gradske uprave

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - Grad Dugo Selo – Svi gradski uredi, ustanove i tvrtke, savjetodavne i IT tvrtke.

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) – građani i poduzetnici grada Dugog Sela, svi gradski uredi, ustanove i tvrtke

Nadležna ministarstva: Ministarstvo Uprave

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za postizanje ciljeva su sljedeće:

- 5.1.1. Ubrzanje razvoja digitalnih javnih usluga i povećanje apsorpcije digitalnih tehnologije
- 5.1.2. Uspostava Upravljačke jedinice (Povjerenstva za Pametni grad) u svrhu integralnog upravljanja provedbe
- 5.1.3. Stalno unaprjeđenje kvalitete gradskih usluga uvođenjem KPI-eva, te istraživanje daljnjih poboljšanja (*Learning & Innovation*) u skladu s međunarodnim ISO normama
- 5.1.4. Digitalizacija grobnih mjesta.
- 5.1.5. Uključenje građana kroz otvoreni natječaj za dostavu smart city prijedloga

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:17 od 95

5.1.1 Prioritetna mjera 1.1.:Ubrzanje razvoja digitalnih javnih usluga i povećanje apsorpcije digitalnih tehnologija

Ciljevi i aktivnosti

Novi tehnološki trendovi, novi oblici poslovanja i upravljanja pred gradsku upravu stavljaju nove mogućnosti za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete usluga i života građana, kao i učinkovitije obavljanje gospodarske djelatnosti. Upravo je visoka razina uporabe digitalnih tehnologija i razmjena informacija i znanja kroz društvene mreže omogućila znatan razvoj pametnih koncepata i rješenja, pri čemu su ključni nositelji ovog koncepta novi modeli poslovanja i digitalna tehnologija. Nužan preduvjet za povećanje učinkovitosti, kvalitete i brzine pružanja usluga od strane gradske uprave je stoga ubrzan razvoj digitalnih javnih usluga koje gradska uprava pruža građanima i gospodarstvenicima uz pomoć digitalnih tehnologija.

Aktivnosti usmjerene na digitalnu umreženost trebaju olakšati i potaknuti razmjenu podataka i informacija između ključnih dionika – gradske uprave, građana i gospodarstvenika. U tu svrhu potrebno je uspostaviti nove, odnosno unaprijediti postojeće komunikacijske (digitalne) platforme, primjerice C2C (Citizen 2 Citizen) platformu koja omogućava građanima kao krajnjim korisnicima sustava kvalitetnu komunikacijsku platformu za rješavanje svakodnevnih problema, ali i predlaganje te razvoj novih ideja i inicijativa za poboljšanje svih dijelova života u gradu. Kao temelj za primjenu aktivnosti za uspostavu i upravljanje digitalne umreženosti potrebno je uspostaviti mehanizam za primjenu relevantnih normi i principa iz ovog područja.

U svrhu ostvarenja navedenih ciljeva, potrebno je uspostaviti sveobuhvatni Sustav za upravljanje javnim uslugama za što je potrebno provesti cijeli niz pripremnih i provedbenih aktivnosti/projekata.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće:

- Uspostava i kontinuirano održavanje Kataloga usluga Grada Dugog Sela(Service Catalogue)
- Definiranje procesne arhitekture Grada (BPA – Business Process Architecture) i horizontalne organizacije za interno umrežavanje kako između ureda a onda i umrežavanje prema tvrtkama s javnim ovlastima
- Uspostava platforme za integraciju usluga (Government Service Integration Platform) koja omogućava uspostavu jedinstvene točke pristupa za razmjenu podataka i dokumenata, integraciju poslovnih procesa i to i G2G, automatsko aktiviranje e-Zahtjeva s portala te sveobuhvatan audit transakcija
- Definiranje konceptualnog modela digitalne javne usluge
- Definiranje strukture sustava upravljanja digitalnim uslugama, odgovornosti i funkcionalnosti.

Izazovi

Kako bi se bolje iskoristili potencijali za primjenu digitalnih tehnologija u radu gradske uprave te potencijali pristupa otvorenih podataka (Open Data), kroz inicijative i projekte u nadležnosti grada potrebno je osigurati primjenu sljedećih koncepata i principa:

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:18 od 95

- Otvorenost podataka kako prema građanima tako i prema svim gradskim tvrtkama
- Osigurati uključenost građana i dvosmjernost suradnje

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun Grada Dugog Sela
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa
- EBRD
- HBOR
- Komercijalne banke
- Različiti modeli partnerstva s privatnim kapitalom.

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo – Svi gradski uredi, ustanove i tvrtke.

Aktivnosti usmjerene na ubrzanje razvoja digitalnih usluga i povećanje apsorpcije digitalnih tehnologija potrebno je započeti odmah te provoditi kontinuirano kroz cijelo razdoblje.

5.1.2 Prioritetna mjera 1.2.: Uspostava Upravljačke jedinice (Povjerenstvo za Pametni Grad) u svrhu integralnog upravljanja provedbe

Ciljevi i aktivnosti

Kako bi se osiguralo uspješno izvršenje aktivnosti odnosno ostvarenje svih ciljeva postavljenih u okviru ove strategije nužno je formirati posebnu provedbenu jedinicu (primjerice kao Povjerenstvo za Pametni grad – Smart City Department, SCD) koje će biti odgovorno za koordinaciju odnosno integralno upravljanje provedbe aktivnosti i mjera. Najvažnija zadaća takvog povjerenstva je u suradnji sa svim gradskim uredima, ustanovama i tvrtkama, ali također i drugim ključnim dionicima koji trebaju biti uključeni u provedbu, definirati godišnji operativni plan provedbe strategije, kontinuirano pratiti uspješnost realizacije projekata i mjera, promovirati koncept Pametan grad i poticati primjenu pametnih rješenja i kreiranje inovacija te u konačnici izvještavati o provedenim aktivnostima i mjerama.

Iskustva drugih gradova na području Europske unije, ali i ostatka svijeta, koji su postigli značajne rezultate i uspjehe u provedbi koncepta pametnog grada potvrđuju potrebu da se za koordinaciju provedbe mjera i aktivnosti uspostavi posebna upravljačka jedinica (u ovom slučaju povjerenstvo) koja ima dovoljnu samostalnost i ovlasti za koordinaciju svih ključnih dionika. Takva upravljačka jedinica treba koordinirati provedbu ne samo mjera koje se odnose na područje pametne gradske uprave nego svih prioritetnih mjera navedenih u ovoj strategiji uključujući i promotivne i obrazovne aktivnosti. Ta upravljačka jedinica trebala bi biti direktno pod ingerencijom gradonačelnika i može biti

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:19 od 95

sastavljena i od djelatnika gradske uprave ali i od djelatnika vanjskih tvrtki koji su za taj posao podugovoreni.

Najvažniji ciljevi koji se žele ostvariti kroz ovu mjeru su sljedeći:

- Stvaranje i promocija identiteta (brenda) Pametan grad
- Promocija aktivnosti Pametnog grada
- Osigurati izvršno tijelo za praćenje izvršenja strategije i strateških ciljeva
- Poticanje uvođenja i primjene koncepata Pametnog grada među gradskim subjektima
- Uspješno izvršenje strategije i ostvarenje strateških ciljeva Pametan grad.

Provedbena jedinica treba biti usko integrirana sa svim gradskim strukturama te je preporuka da se uspostavi kao zaseban odjel u okviru gradskog ureda nadležnog za gospodarstvo.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Osnivanje Povjerenstva za pametni grad – Smart City Department, SCD
- Osnivanje PMO ureda (Project management office – ureda za upravljanje projektima - upravljanje, planiranje, mjerenje i kontrola)
- Promocija projekata i inicijativa Pametnog grada
- Praćenje novina na području pametnih tehnologija i primjena istih u konceptu Pametni grad
- Prikupljanje i osmišljavanje novih inicijativa za primjenu istih u konceptu Pametni grad
- Planiranje financiranja provedbe Strategije pametni Grad Dugo Selo
- Razvoj virtualnih zajednica
- Organiziranje eksperimenata za razvoj usluga i inovacije (hackathon)
- Promocija digitalnih tehnologija i 4IR (četvrte industrijske revolucije)
- Inicijative za dopune i izmjene Strategije pametnog Grad Dugog Sela
- Inicijative za dopune i izmjene Razvojne strategije grada Dugog Sela

Izazovi

Ova strategija postavlja ciljeve i definira prioritetne mjere za njihovo ostvarenje. Stoga je ključni izazov za uspješnost cjelokupne strategije odnosno ostvarenja vizije i postavljenih ciljeva uspješna provedba prioritetnih mjera.

U provedbu treba biti uključen vrlo široki krug dionika koji su navedeni po svim mjerama te je temeljna zadaća odnosno izazov koordinacija i aktivno uključivanje ovih dionika. Provedbena jedinica mora stoga biti dovoljno dobro ekipirana (untarnji i vanjski djelatnici) te mora imati jasno postavljene ovlasti i odgovornosti.

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun Grada Dugog Sela

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Gradonačelnik Dugog Sela

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:20 od 95

- Grad Dugo Selo- Gradski uredi

S uspostavom upravljačke jedinice potrebno je započeti po donošenju ove strategije.

5.1.3 Prioritetna mjera 1.3.: Stalno unaprjeđenje kvalitete gradskih usluga uvođenjem KPI-eva, te istraživanje daljnjih poboljšanja (*Learning & Innovation*) u skladu s međunarodnim ISO normama

Ciljevi i aktivnosti

Jedna od najvažnijih komponenti Pametnog grada su gradske usluge i pripadni katalog usluga Grada koje izrađuje sam Grad, a koji uključuje usluge: gradske uprave, gradskih ustanova i komunalnih poduzeća. Grad u svom radu treba biti efikasan, što znači donošenje odluka i rješavanje problema u realnom vremenu. Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO – International Organization for Standardization) je 2014. godine donio dvije norme za upravljanje gradovima (ISO 18091 – Sustav upravljanja kvalitetom na razini lokalne vlasti te ISO 31720 – Održivi razvoj zajednica – indikatori za gradske usluge i kvalitetu života) koji omogućavaju postavljanje ciljanih razina kvalitete usluga i učinkovitosti poslovanja Grada i gradskih institucija te praćenje napretka u izgradnji Pametnog grada. Osim toga, u okviru ISO-a uspostavljen je posebni tehnički odbor (Technical Committee) koji ima zadaću definirati norme za uspostavu i razvoj pametnih gradova te su donesene ukupno 4 norme na ovu temu (ISO 37150:2014 – Pametna infrastruktura – razvoj aktivnosti vezanih uz mjerenje performansi, ISO 37151:2015 – Principi i zahtjevi za mjerenje performansi, ISO 37152:2016: Pametna infrastruktura – zajednički okvir za razvoj i rad te ISO 37154:2017 – Upute i najbolje prakse za prijevoz).

Stalno unaprjeđenje kvalitete gradskih usluga potrebno je provoditi u sukladnosti s navedenim normama te najboljim primjerima i praksom iz vodećih svjetskih i europskih gradova.

Najvažniji ciljevi u okviru ove mjere su sljedeći:

- Učinkovitije planiranje, dizajn i isporuka gradskih usluga
- Skraćanje vremena uspostave pametnog i održivog grada
- Omogućavanje integracije različitih gradskih sustava
- Poboljšanje učinkovitosti odlučivanja (na temelju provedenih analiza podataka)
- Omogućavanje uspoređivanja (benchmarking)
- Evaluacija infrastrukturnih projekata na cjelokupne performanse Grada.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Analiza zahtjeva i Plan rada usklađivanja s normom ISO 18091
- Analiza zahtjeva norme ISO 37120 i plan rada usklađivanja s ISO 37120 / Certificiranje za ISO 37120
- Definiranje kataloga ključnih indikatora (KPI – Key Performance Indicators)
- Mjerenje performansi

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:21 od 95

- Izvješćivanje
- Kontinuirano poboljšanje i praćenje

Izazovi

Sve procedure i procesi moraju biti jasni brzi i dokumentirani, što podrazumijeva maksimalno korištenje informatičkih tehnologija i informatičkih stručnjaka. U ocjenjivanju rada uprave, jedan od važnih indikatora je i brzina, odnosno efikasnost. Ključno je uočiti da unutar ISO 18091 norme postoji i generička procesna arhitektura grada (BPA grada) te procesni model razvoja i isporuke usluga, koji omogućavaju usporedbu i identificiranje razlike u praksama Grada Dugog Sela u odnosu na normu te pomažu dizajnirati ključne akcije za unapređenje usluga grada kao i identificirati interne vlasnike odgovorne za pojedine procese, usluge i inovacije sustavu Pametnog grada.

Za uspješno, kontinuirano upravljanje poslovnim procesima i identifikaciju ključnih i kritičnih procesa, potrebno je uspostaviti okvir za upravljanje procesima, odnosno Business Process Governance (BPG). BP Governance treba omogućiti uspostavljanje tzv. End-to-End procesa, pravila, metodologija procedure, alata i uloga te pripadajućih odgovornosti za upravljanje poslovnim procesima - što je odgovornost koje razine menadžmenta. Definiranje uloga i odgovornosti kao i uspostava nositelja BPG okvira predstavlja temelj za cjeloviti pristup BPM-u, koji podržava kontinuirano unaprjeđenje procesa i implementaciju procesnih inicijativa.

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun Grada Dugog Sela
- Programi Europske komisije (Obzor 2020, INTERREG i dr.)

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Dugo Selo – Svi gradski uredi, ustanove i tvrtke

S provedbom ove mjere potrebno je započeti odmah.

5.1.4 Prioritetna mjera 1.4.: Digitalizacija grobnih mjesta

Ciljevi i aktivnosti:

Cilje ove aktivnosti je pomoć građanima kod posjeta groblju. Naime namjena ovakve jedne aplikacije je da se olakša traženje grobnog mjesta na kojem je pokopana određena osoba kao i razmjena informacija o terminima sprovoda ali i uvida u aktualne informacije. Upisivanjem imena i prezimena preminule osobe aplikacijom bi se jednostavno pronalazio položaj grobnog mjesta (groba ili grobnice) na planu groblja. Osim tih informacija dobivale bi se informacije i o datumu rođenja, smrti i starosti.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Prikupljanje osnovnih podataka o svim do sada pokopanim građanima na groblju
- Prikupljanje i sinkroniziranje navedenih podataka s uredskim geoinformacijskim sustavom za upravljanje grobljima

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:22 od 95

Izazovi

- Spremnost građana da koriste navedenu aplikaciju
- Pronalaženje i točno povezivanje podataka o pokojnicima s geoinformacijskim sustavom za groblja
- Plan implementacije i implementacija navedenog rješenja

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Dugoselski komunalni i poduzetnički centar d.o.o.
- Građani Dugog Sela

5.1.5 Prioritetna mjera 1.5. Uključivanje građana kroz otvoreni natječaj za dostavu smart city prijedloga

Ciljevi i aktivnosti:

Cilje ove aktivnosti je što veće i aktivnije uključivanje građana u ideju oko Dugog Sela kao grada koji koristi pametna rješenja kroz otvoreni natječaj za dostavu smart city prijedloga. Naime kako je bilo navedeno i ranije jedan od glavnih preduvjeta da bi ideja vezana za upotrebu smart city rješenja u potpunosti zaživjela je i aktivna i čim veća uključenost građana i u smislu korištenja tih rješenja ali i u smislu novih ideja i prijedloga. Upravo zbog toga ovakva jedna mjera bila dodatni poticaj da se građani u taj cijelu priču uključe. Otvoreni „natječaj“ za dostavu prijedloga za nova pametna rješenja realizaciju financirao bi grad.

Natječaj bi bio otvoren za građane i pravne osobe koje temeljem prijedloga ostvaruju pravo da se realizacija ideje financira iz gradskog proračuna. Temeljem financiranja grad ostvaruje pravo na korištenje, a predlagatelj ostaje vlasnik proizvoda koji može dalje distribuirati. Na ovaj način ostvaruje se mogućnost financiranja startup-ova

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Prikupljanje prijedloga od građana
- Evaluacija prijedloga
- Izbor najboljih rješenja i priprema za implementaciju

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:23 od 95

Izazovi

- Spremnost građana da se uključe u ovakav natječaj
- Objektivnost kod izbora najboljeg rješenja
- Plan implementacije i implementacija navedenog rješenja

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Građani Dugog Sela
- Poslovni subjekti

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:24 od 95

5.2 Strateško područje 2.: Pametno upravljanje energijom i zaštita okoliša

Kontekst i izazovi

Područje energetike obuhvaća vrlo širok spektar djelatnosti: proizvodnja i opskrba energijom i energentima, energetska učinkovitost, korištenje obnovljivih izvora energije te konvencionalnih odnosno fosilnih goriva. Pametni energetski sustav sve se više pojavljuje kao cjelovito energetsko rješenje za pametne gradove i regije s velikim postotkom urbanog stanovništva te velikom zastupljenosti informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT). Zajednička karakteristika urbanih područja različitih namjena prisustvo je više mreža koje zajednički čine osnovnu infrastrukturu za opskrbu energijom, vodom i ostalim životno važnim dobrima i uslugama: električne, rasvjetne, toplinske, plinske, telekomunikacijske, vodovodne i drugih mreža.

Pametni energetski sustav integrira sve mreže u zajedničku cjelinu pomoću IKT-a te koordinira njihov rad kako bi se ostvarila optimalna rješenja za pojedini sektor i korisnike, kao i za sustav u cjelini s ciljem maksimizacije učinka na smanjenje emisije stakleničkih plinova. Osim toga bitno je omogućiti kontinuirano praćenje i prilagodbu klimatskim promjenama te otvaranje prostora za inovaciju malim i srednjim poduzetnicima, akademskoj zajednici te industriji uz sveprisutan dijalog sa svom javnošću.

Ključni izazovi u provedbi mjera i aktivnosti u sklopu pametnog upravljanja energijom i okolišem ogledaju se u vrlo velikom broju ključnih dionika koje je potrebno uključiti, u prvom redu tvrtki koje se bave opskrbom i distribucijom energije odnosno energenata i vode.

Smjernice i učinci

Strateška smjernica u okviru ovog područja je razviti integriranu energetska mrežu i učinkovitim upravljanjem infrastrukturom smanjiti troškove održavanja postojeće infrastrukture i omogućiti nove „pametne“ investicije. Osim toga jedan od bitnih smjernica je i očuvanje prirodnog bogatstva i okoliša uz povećanje energetske učinkovitosti zgrada.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja; Grad Dugo Selo, Upravitelji podzemne i nadzemne infrastrukture, Privatne tvrtke pružatelji IoT (internet of things) usluga.

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području; Grad Dugo Selo: upravni odjeli nadležni za razvoj grada, gospodarstvo, eu fondove, prostorno uređenje, komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša, gradske tvrtke, privatne tvrtke pružatelji IoT usluga.

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) građani i poduzetnici grada Dugog Sela, svi gradski uredi, ustanove i gradske tvrtke

Nadležna ministarstva; Ministarstvo zaštite okoliša i energetike

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:25 od 95

Prioritetne mjere

Zbog jednostavnije pripreme i provedbe mjera odnosno projekata, mjere za ovo strateško područje podijeljene su prema sljedećim sektorima, mrežama i pratećoj infrastrukturi:

- 5.2.1. Poticanje dodatnog korištenja „Smart tehnologija“ – IoT pametna rasvjeta
- 5.2.2. Poticanje korištenja „ Smart tehnologija“ – pametni spremnici za otpad
- 5.2.3. Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ – pametno održavanje zelenih gradskih površina

5.2.1 Prioritetna mjera 2.1.: Poticanje dodatnog korištenja „Smart tehnologija“ – IoT pametna rasvjeta

Ciljevi i aktivnosti

Zajedno sa skupom ostalih mjera, upotreba „pametnog“ sustava upravljanja javnom rasvjetom omogućava prilagodbu svjetla trenutnim uvjetima i potrebama. „Pametni“ sustav upravljanja javnom rasvjetom podrazumijeva interoperabilno rješenje, koji korištenjem odgovarajućih tehnologija (senzori pokreta, pametni mjerači, itd.) prikuplja relevantne podatke o radu i statusu rasvjetnih tijela, potrošnji energije, događajima u okolini i omogućava aktivno praćenje i upravljanje rasvjetom ovisno o situaciji. Konkretnije to znači da je moguće smanjiti razinu ili čak u potpunosti ugasiti rasvjetna tijela u područjima i periodima slabije frekvencije ljudi i vozila koja će se automatski upaliti kada senzor identificira kretanje osoba ili vozila u dometu senzora na rasvjetnom tijelu, moguće je prilagođavanje rasvjete vremenskim uvjetima i sl. Pametno upravljanje gradskom rasvjetom pozitivno utječe i na aspekt sigurnosti na način da se po potrebi može pojačati osvjetljenje na problematičnim lokacijama. S obzirom da je Grad Dugo Selo zamjenio rasvjetna tijela s LED rasvjetom sigurno da su moguće i dodatane mjere sukladno potrebama i studiji isplativosti. Prvenstveno se tu misli na nadopunu postojećeg sustava rasvjete pametnim lampama koja će se osim led izvora svjetlosti koristiti i senzore pokreta i pametne mjerače što značajno može optimizirati potrošnju.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Popis lokacija gdje bi bilo potrebno ugraditi senzore (lokacije slabije frekvencije ljudi)
- Izraditi trošak nabavke senzora
- U ovisnosti o smanjenoj upotrebi javne rasvjete napraviti studiju isplativosti

Izazovi

- Koordiniranje velikog broja sudionika
- Zaštita infrastrukture od vandala i kradljivaca

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugo Selo/ Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:26 od 95

- Telekom operateri.

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Upravitelji infrastrukture
- Telekom operateri
- Privatne tvrtke pružatelji IoT usluga.

5.2.2 Prioritetna mjera 2.2.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ – pametni spremnici za otpad

Ciljevi i aktivnosti

Cilj ove mjere je ugradnja posebnih senzora u spremnike za otpad koji javljaju popunjenost spremnika u realnom vremenu i šalju povratni signal nadležnim službama zaduženim za njihovo zbrinjavanje. Na taj način službe zadužene za zbrinjavanje otpada izlaze na teren s svojim vozilima u trenutku kada je spremnik optimalno popunjen, te kroz takav način djelovanja osim što optimiziraju svoj rad (čak do 80 %), štede i energiju. Osim toga, ICT tehnologijom mjeri se i efikasnost rada svakog zaposlenika tvrtke koja upravlja otpadom s obzirom da se prilikom svakog odvoženja ili dovoženja spremnika zaposlenik mora identificirati. Nadalje s upotrebom ovih spremnika čija implementacija je vrlo brza i jednostavna manje se zagađuje okolina s emisijama CO₂ (nema nepotrebnog dolaska vozila koje prazni spremnike), radi se manja gužvu zbog preuzimanja spremnika, odnosno zamjene punih spremnika s praznim, a isto tako i građanima koji koriste navedene spremnike omogućavaju izbjegavanja situacija da su spremnici puni pa nemaju gdje odložiti otpad. Osim toga pametni spremnici su povezane putem mobilne mreže. Njihov software koji sustavom rješenja u oblaku prikuplja podatke svakog pojedinog spremnika i u realnom vremenu, korisnicima- građanima pruža informacije o stanju popunjenosti kapaciteta navedenog spremnika. Na taj način građani mogu unaprijed znati da li u navedenom spremniku ima ili nema mjesta za dodatno odlaganje otpada što osim povećanja njihovog zadovoljstva utječe i na čišće javne površine. Pametni spremnici također mogu koristiti sunčevu energiju koja se opskrbljuje integriranim solarnim pločama.

Ovisno o mogućnostima financiranja pametni spremnik za otpad moguće je koristiti i kao platformu za mnoga druga tehnološka rješenja potrebna javnim površinama kao što su Wifi Hotspot, senzori za mjerenje buke, pješačkog prometa, zagađenja zraka i mnogih drugih parametara, a bez potrebe za korištenjem dodatnih izvora energije.

S druge strane ovu mjeru treba nadopuniti i povezati s sustavom koji prati kretanje kamiona i definira najoptimalnije rute koje bi kamioni trebali koristiti kako bi svoj kretanje maksimalno optimizirali.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Izgradnja centralnog Pametnog sustava praćenja popunjenosti spremnika, distribucija navedenih informacija tvrtkama koje se bave zbrinjavanjem otpada ili građanima
- Definirati koje sve podatke i funkcionalnosti spremnici trebaju generirati

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:27 od 95

- Popisati lokacije gdje se nalaze spremnici
- Izraditi trošak ugradnje senzora u spremnike i napraviti studiju isplativosti
- Izraditi aplikaciju koja prati kretanje kamiona i definira najoptimalnije rute

Izazovi

- Uskladiti planove razvoja (Grada Dugog Sela, DKPC d.o.o.)
- Razviti zajedničku komunikacijsku platformu ili standard za razmjenu informacija
- Osigurati financijska sredstva

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR
- Komercijalne banke

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- DKPC d.o.o.

5.2.3 Prioritetna mjera 2.3.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ – pametno održavanje zelenih gradskih površina

Ciljevi i aktivnosti

Cilj ove mjere je ugradnja posebnih senzora u javne zelene površine kako bi se u svakom trenutku znalo stanje tla odnosno da li, kada i koliko je potrebno vode za zalijevanje zelenih gradskih površina, sportskih terena i žardinjera s cvijećem ali isto tako možda i prihrane (gnojiva) za navedene površine. Trenutno se zalijevanje vrši na osnovu nekog osjećaja, uzimajući u obzir kada je zadnji puta padala kiša što nekada može ali i ne mora biti dobar pokazatelj, jer na nekom tlu koje je propusno vlaga će se zadržati kraće dok će se na nekom zadržati duže. S druge strane količina oborina u pojedinim djelovima grada može biti drugačija. Slična situacija je i s dohranom tla radi se na osnovu osjećaja i iskustva bez uvida u stvarno stanje tla. Ugradnjom senzora navedeni izazovi bi se mogli prevladati jer bi u svakom trenutku postojala točna informacija koliko je pojedino tlo vlažno, tako da bi se na osnovu toga moglo vršiti zalijevanje, ili koliko u pojedinom tlu ima određenih hranjivih tvari kako bi se znalo kada i s čime određeno tlo treba dohraniti. Na taj način osim što bi se značajno smanjila količina vode sigurno bi se dodatno utjecalo i na kvalitetu i izgled navedenih površina koje bi dobivale u potrebno vrijeme onoliko vode koliko im je potrebno, tako da ne bi bilo potrebno dodatno sađenje i zamjena uvenulih biljaka i drveća.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Odrediti koje bi to sve bile površine na kojima bi se pratili navedeni podaci

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:28 od 95

- Definirati koje sve podatke (vlažnost, temperatura tla, hranjive tvari..) i funkcionalnosti koje senzori trebaju generirati
- Izraditi trošak postavljanja senzora u tlo i napraviti studiju isplativnosti
- Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor
- Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora
- Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje

Izazovi

- Nedostatak financiranja

Mogući izvori financiranja provedbe

- Fondovi Europske unije

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- DKPC d.o.o.

5.3 Strateško područje 3.: Gospodarstvo i turizam – pametna rješenja za tvrtke i poduzetnike

Kontekst i izazovi

Gospodarstvo i turizam predstavljaju neke od ključnih poluga kada govorimo o razvoju nekoga grada i zato je bitno u kontekstu upotrebe digitalnih tehnologija razmišljati kako i na koji način stimulirati razvoj u ta dva za razvoj grada bitna segmenta. Razvoj gospodarstva osim što čini grad živim i osigurava radna mjesta, utječe direktno i indirektno i na punjenje proračuna. Dobra nadopuna razvoju gospodarstva može biti i turizam ukoliko se pametno osmisle sadržaji i postoje prirodne predispozicije. U današnje vrijeme komunalna trgovačka društva koriste prednosti digitalnih tehnologija i obrade podataka da bi bila efikasnija i pružala kvalitetnu uslugu svojim korisnicima.

Popis djelatnosti kojima bi se segment gospodarstva mogao baviti;

- Razvoj i praćenja rada trenutno aktivnih poduzeća
- Komunalna gospodarstva (promet, parkovi i zelenilo, vodovod, odvodnja, zbrinjavanje otpada, zaštita okoliša)
- Razvoj poduzetništva
- Poticanje rasta Start-up poduzeća
- Razvoj poduzetničke klime
- Razvoj IRI labova

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:29 od 95

Razvoj digitalnih tehnologija u funkciji razvoja gospodarstva moguć je kroz centar za digitalne tehnologije. Cilj je kroz razvoj adekvatne poslovne infrastrukture i tzv. „coworking“ (zajednički rad u zajedničkom prostoru što uključuje i mentorstvo) te druge poticajne mjere poboljšati poslovno okruženje i konkurentnost te privlačiti inovatore i najčešće mlade ljude na otvaranje tvrtki sa sjedištem u Gradu Dugom Selu. Unapređenjem uvjeta za privlačenje investitora postići će se veća ulaganja u gospodarstvo.

S druge strane turizam ako je strateški dobro osmišljen i učinci koje on može donijeti mogu pokrenuti razvoj cjelokupnog gospodarstva. Grad Dugo Selo je od glavnog grada, koji privlači sve više turista, pogotovo iz inozemstva, udaljen svega pola sata vožnje automobilom ili željeznicom još kraće.

Smjernice i učinci

Strateški smjernica u okviru strateškog područja - Gospodarstvo – pametna rješenja za tvrtke i poduzetnike jest razvoj digitalnih vještina poduzetništva te digitalna transformacija za početak komunalnih poduzeća a onda i svih ostalih.

Navedenim ciljem stvaraju su pretpostavke i temelj za prelazak komunalnih poduzeća prema novijem, inovativnijem i konkurentnijem modelu poslovanja. S druge strane kada govorimo o turizmu strateški cilj je uz pomoć digitalnih tehnologija povećati dolazak turista u grad Dugo Selo, produžiti njihov boravak i povećati potrošnju. Jedan od preduvjeta kako to postići je uz pomoć digitalnih tehnologija kreiranje pozitivnog iskustva turista za vrijeme boravka u Dugom Selu te na taj način stvoriti podlogu za privlačenje i novih turista.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjeli za gospodarstvo i financije,

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - Grad Dugo Selo, gradske tvrtke,

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) -Grad Dugo Selo, građani, nezaposleni, Hrvatski zavod za zapošljavanje, Područni ured Dugo Selo, Poslodavci zainteresirani za provedbu navedenih programa razvoja digitalnih vještina

Nadležna ministarstva: Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere koje će omogućiti postizanje navedenih ciljeva odnosno ostvarenje učinaka su sljedeće:

5.3.1. Automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama- FMC 2.0

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:30 od 95

5.3.2. Upotrebom digitalnih tehnologija pozicionirati grad Dugo Selo kao turistički grad koji se mora posjetiti

5.3.3. Razvoj platforme za različite vrste usluga (povremeni rad, iznajmljivanje različitih uređaja, posuđivanje..)

5.3.1. Prioritetna mjera 3.1.: Automatizirani sustav unutarnjih kontrola u gradskim tvrtkama - FMC 2.0

Ciljevi i aktivnosti

Sustav unutarnji kontrola (Financial Management and Control) je skup načela, metoda i postupaka unutarnjih kontrola koji uspostavlja odgovorna osoba institucije u svrhu uspješnog upravljanja i ostvarenja općih ciljeva, kao što su: obavljanje poslovanja na pravilan, etičan, ekonomičan, učinkovit i djelotvoran način, usklađenost poslovanja sa zakonima i drugim propisima, zaštita sredstava od gubitaka, zlouporabe i štete, jačanje odgovornosti za ostvarenje poslovnih ciljeva te pouzdanost i sveobuhvatnost financijskih i drugih izvještaja. Sustav unutarnjih kontrola obavezan je za trgovačka društva u vlasništvu Republike Hrvatske, odnosno jednu ili više jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i druge pravne osobe kojima je osnivač Republika Hrvatska, odnosno jednu ili više jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave utvrđene u Registru trgovačkih društava i drugih pravnih osoba obveznika davanja Izjave o fiskalnoj odgovornosti. Sustav se bazira na pet povezanih komponenti unutarnjih kontrola koje se temelje se na Međunarodnom okviru za unutarnju kontrolu:

- kontrolno okruženje,
- upravljanje rizicima,
- kontrolne aktivnosti,
- informacije i komunikacija,
- praćenje i procjena.

Poduzeća koje su uvela sustav unutarnjih kontrola; prate izvršenje svih poslovnih procesa na jednom mjestu kroz kontrolne liste kvalitetnije upravljaju rizicima, kroz digitalne revizorske tragove imaju mogućnost rekonstrukcije svih pojedinačnih aktivnosti i njihovog odobravanja. Osim toga jedan od bitnih elemenata kod uvođenja FMC – a, jest da poduzeća koja su ga uvela rade učinkovitije, poslovanje im je stabilnije, a time im je i usluga kvalitetnija.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- izrada mape poslovnih procesa
- izrada registra rizika i vrednovanje prepoznatih rizika
- popis preventivnih i korektivnih radnji
- kreirati listu potpisnika i ovlaštenika
- kreiranje kontrolnih lista

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:31 od 95

Izazovi

- Zaživljavanje FMC - a u poduzeću- poslovni procesi radi se po pravilima FMC - a
- Rizici se osvježavaju
- Preventivne i korektivne radnje se provode

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Poduzeća koje su u vlasništvu grada Dugog Sela, javne ustanove
- Poduzeća koje bi implementirale sustav unutarnjih kontrola

5.3.2 Prioritetna mjera 3.2: Upotrebom digitalnih tehnologija pozicionirati grad Dugo Selo kao turistički grad koji se mora posjetiti

Ciljevi i učinci

S obzirom na utjecaj koje društvene mreže danas imaju svakako smišljeno kreirati sadržaje (propagandne filmove) koji mogu privući turiste u posjetu gradu Dugo Selo. Tu ne bi bilo loše s jedne strane koristiti i različite sudionike na društvenim mrežama koji imaju veliki broj sljedbenika(follower-a) da podjele svoje pozivno iskustvo kroz posjetu Dugom Selo. Osim toga treba sustavno i ciljano raditi i na kreiranju svih onih popratnih elemenata iz seta digitalnih tehnologija (Wi-fi, infopultovi, interaktivne karte, aplikacije koje olakšavaju kretanje po gradu, osiguravaju aktualne informacije o gastrološkoj, turističkoj, kulturnoj, rekreativnoj, zabavnoj ponudi, ali isto tako i informacije o slobodnim parkiralištima, smještaju, drugim turističkim iskustvima, preporukama itd... koji mogu omogućiti da se turisti ugodno osjećaju kada jedanput posjete grad Dugo Selo i kreiraju jedno pozitivno turističko iskustvo koje može biti mamac i poticaj za posjetu novih turista.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće;

- U sklopu turističke strategije Grada Dugog Sela predvidjeti korištenje digitalnih tehnologija za promociju turističke ponude i podizanje kvalitete iste
- Kreiranje različitih sadržaja na društvenim mrežama o privlačnosti i ljepotama grada Dugog Sela
- Oglašavanje na različitim portalima turističke ponude grada Dugog Sela
- Postavljanje infopunktova s interaktivnom kartama na frekventnim lokacijama u gradu (mogućnost punjenja mobitela i smart uređaja)
- Kreiranje različitih interaktivnih aplikacija koje olakšavaju kretanje po gradu, ali i nude različite informacije o događanjima, kulturnim znamenitostima, sportskim,

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:32 od 95

rekreativnim sadržajima, mjestima koja treba posjetiti, slobodnim parkrališnim mjestima, smještaju, gastro-enološkoj ponudi. Sve te aplikacije imaju mogućnost da posjetitelji sami unose i ocjenjuju pojedine sadržaje

Izazovi

- Koordiniranje velikog broja sudionika koji su nositelji turističke ponude
- Osigurati ažurnost informacija koje će biti na aplikaciji
- Razviti zajedničku komunikacijsku platformu ili standard za razmjenu informacija
- Osigurati financijska sredstva
- Edukacija i podizanje svijesti građana

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR
- Privatne tvrtke i investitori

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Različiti dionici iz područja ugostiteljstva, kulture, zabave, sporta
- Različite gradske tvrtke
- Tvrtke koje bi razvile navedenu aplikaciju

5.3.2 Prioritetna mjera 3.3: Razvoj platforme za različite vrste usluga (povremeni rad, iznajmljivanje različitih uređaja, posuđivanje..)

Ciljevi i aktivnosti:

Ciljeve ove aktivnosti je omogućiti građanima Dugog Sela da na jednom mjestu objavljuju što im sve treba u smislu različitih uređaja ili usluga i što je sve ono što oni mogu staviti na raspolaganje, tako da se na jednom mjestu spoje i ponuda i potražnja. Na taj način može se potaknuti interakcija među građanima, a s druge strane sigurno se mogu i riješiti određene potrebe koje građani imaju na relativno jednostavan način.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Razvoj i implementacija digitalne platforme
- Digitalni marketing – promocija digitalne platforme
- Uključenje društvenih mreža

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:33 od 95

Izazovi

- Spremnost građana da se uključe u ovu aktivnost
- Nedostatak financiranja

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Građani Dugog Sela

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:34 od 95

5.4 Strateško područje 4.: Obrazovanje, kultura i šport

Kontekst i izazovi

Preduvjet za uspješno ostvarenje ciljeva i koncepta „pametnog grada“ je maksimalna uključenost građana – informiranih, obrazovanih i sposobnih iskoristiti sve mogućnosti i prednosti koje pružaju pametne tehnologije i rješenja. Obrazovanje, formalno (osnovne i srednje škole) te cjeloživotno obrazovanje, kao i obrazovanje odraslih i e-Learning stvaraju uvjete za aktivno uključivanje građana i omogućuje razvoj inovacije i kreativnosti nužnih kako bi se Grad, odnosno općenito društvo moglo okarakterizirati kao „pametno“.

Postojeća obrazovna infrastruktura traži znatna ulaganja u održavanje gdje se otvara mogućnost primjene raznih pametnih rješenja.

Grad Dugo Selo ima tradiciju njegovanja i razvoja kulture i sporta, Postoji veliki potencijal primjene suvremenih tehnologija u obrazovanju, kulturi i sportu, kako bi se uključile sve ciljne grupe te postigli bolji rezultati. Obrazovanje, kultura i sport se mogu uspješno povezati s drugim djelatnostima (gospodarstvo, zdravstvo, turizam, ekologija) čime se postižu značajni sinergijski učinci.

Smjernice i učinci

Smjernice u području obrazovanja uključuju:

- Korištenje suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i pametnih rješenja u cjelokupnom procesu učenja u okviru osnovnih i srednjih škola, što će učenicima omogućiti značajan razvoj digitalne pismenosti, povećanje kvalitete i učinkovitosti procesa učenja i stvaranje jednakih mogućnosti.
- Poticanje inovativnosti i kreativnosti kod učenika osnovnih i srednjih škola na području razvoja i korištenja pametnih rješenja i alata, s učinkom razvoja vještina rješavanja problema, osobne inicijative te timskog rada odnosno suradnje.
- Jačanje suradnje između obrazovnih ustanova te gospodarskog sektora i industrije u području razvoja pametnih rješenja i informacijsko-komunikacijskih tehnologija kroz oblikovanje obrazovnih programa, ali i kroz neposredan doprinos gospodarskog sektora poboljšanju uvjeta rada u obrazovnom procesu. Željeni konačni učinak je obrazovanje stručnjaka odnosno profila zanimanja koji će odgovarati potrebama gospodarstva (uz obavezno implementiranje cjeloživotnog učenja koje može pratiti tehnološki napredak).

U kulturi i sportu, ciljevi i učinci su također značajni:

- Približavanje svim ciljnim skupinama,
- Mogućnost personalizacije i prilagodbe različitim profilima korisnika,
- Smanjenje ozljeda i bolji rezultati,
- Financijski prihvatljivo a visokoučinkovito korištenje postojećih resursa,
- Jednostavna integracija stvarnih i virtualnih sadržaja i događanja što povećava njihovu privlačnost,

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:35 od 95

- Mogućnost aktivnog uključenja svih sudionika i pojedinačno i grupno,
- Povezivanje s drugim područjima (turizam, zaštita okoliša i prirode, obrazovanje i sl.).

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjel za društvene djelatnosti

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području – Grad Dugo Selo, vrtići, osnove i srednje škole, ustanove za obrazovanje odraslih, poslodavci na području grada Dugog Sela, Hrvatski zavod za zapošljavanje, ustanove i udruge u kulturi i sportu

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) - Grad Dugo Selo, građani, nezaposleni, Hrvatski zavod za zapošljavanje, Poslodavci zainteresirani za provedbu navedenih programa razvoja digitalnih vještina, umjetnici, talentirani građani, osobe s posebnim potrebama.

Nadležna ministarstva: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo kulture, Središnji državni ured za sport.

Primjeri primjene suvremene tehnologije u kulturi i sportu su:

- Digitalizirana kulturna baština
 - o Muzeji,
 - o Zbirke,
 - o Npr. Umjetnine o Dugom Selu izvan Dugog Sela (virtualna zbirka) – djela koja su teško ili nikako dostupna i javnost za njih niti ne zna,
- On-line događanja – praćenje u realnom vremenu putem broadcast i sl. tehnologija,
- Vodiči na stranim jezicima na jedinstvenoj platformi,
- „Digitalna kultura“, novi oblici kreativnog izražavanja.
- Različiti uređaji za praćenje tjelesnih aktivnosti i stanja (sat, narukvica, ogrlica, odjevni predmeti, sportska obuća)
- Smartphone aplikacije za vježbanje i praćenje rezultata
- Različite sportske sprave i oprema s elementima inteligencije i automatizacije (steperi, bicikli, zidovi za penjanje)
- Video prijenosi sportskih događanja na prijenosnim uređajima
- Oprema i aplikacije za analizu performansi sportaša
- Virtualni treneri i vodiči kroz vježbovni proces
- Platforme za zajedničko vježbanje i natjecanje
- QR kodovi s informacijama postavljeni na stazama za vježbanje, kontinuirano se ažuriraju

Prioritetne mjere

Zbog jednostavnije pripreme i provedbe mjera odnosno projekata, mjere za ovo strateško područje podijeljene su prema sljedećim sektorima, mrežama i pratećoj infrastrukturi:

- 5.4.1. Razvijanje ključnih sposobnosti i kompetencija iz područja informatičke pismenosti

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:36 od 95

5.4.2. Promocija znanja i inovacija kroz održavanje Hackathona na različite teme iz područja obrazovanja, kulture i sporta u svrhu poticanja talenata i posebnih edukacijskih programa za talente

5.4.1 Prioritetna mjera 4.1.: Razvijanje ključnih sposobnosti i kompetencija iz područja informatičke pismenosti

Ciljevi i aktivnosti:

S obzirom na sve veću potrebu i spremnost građana da budu upoznati s novim tehnologijama i da se sutra mogu s tim novim tehnologijama i potencijalnim ulaganjima u neke investicijske projekte i služiti, nužno je sustavno raditi na razvijanju kompetencija iz tog područja.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija.
- mentorstvo
- izrada brošura, uspostava portala s iskustvima i primjerima dobre prakse, bazama znanja, često postavljenim pitanjima i savjetima

Izazovi

- Spremnost građana da se uključe u ovakav oblik edukacije
- Sponzorstvo zainteresiranih gospodarskih subjekata
- Pronalaženje tvrtki i stručnjaka koji bi tu edukaciju održavali
- Način kako utjecati na svijest građana o bitnosti razvoja tih kompetencija (vezanih uz poznavanje informatičkih tehnologija)

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Ustanove za obrazovanje odraslih
- Udruge i nevladine organizacije

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:37 od 95

5.4.2 Prioritetna mjera 4.2.: Promocija znanja, inovacija, te razvoja talenata

Ciljevi i aktivnosti

S obzirom da većina današnjih uspješnih tvrtki svoj razvoj temelji prvenstveno na kvalitetnim djelatnicima i pojedincima - talentima, jako je bitno kontinuirano voditi računa o razvoju kako postojećih talenata, ali onda sigurno i o načinu kako privući i prepoznati buduće talente.

U tom kontekstu bitno je stvoriti okruženje koje će biti poticajno kako za prepoznavanje, a onda i za privlačenje i razvoj budućih talenata. Potrebno je organizirati i promovirati različita natjecanja koja bi privlačila građane takvog potencijala, gdje bi se znanje i inovacije maksimalno i promovirali, ali i nagrađivali (kroz programe stipendija).

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Razvoj virtualnih zajednica (Community Management)
- Informacije o objavljenim stipendijama i korisnicima stipendija
- Organizacija Hackathona
- Digitalni marketing
- Uključenje društvenih mreža

Izazovi

- Motiviranje i privlačenje većeg broja sudionika
- Vjerodostojnost samog natjecanja
- Nedostatak financiranja

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Sponzorstva i oglašavanje
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Gospodarska poduzeća
- Ustanove za obrazovanje odraslih
- Nevladine organizacije i udruge

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:38 od 95

5.5 Strateško područje 5.: Ruralni razvoj

Kontekst i izazovi

Ruralni prostor u okolini Grada Dugog Sela nekada oslanjao isključivo na tradicionalnu poljoprivrednu proizvodnju, ali danas su mogućnosti razvoja ovog prostora daleko šire te bi trebalo uključivati nove načine poljoprivredne proizvodnje, razvoja obrtništva te malog i srednjeg poduzetništvo. Također veliki je fokus na povećanju korištenja strukturnih fondova namijenjenih poljoprivredi i ruralnom razvoju.

S druge strane, u ruralnom području su danas prisutni faktori ograničenja razvoja poput slabih i nedostatnih ljudskih resursa, iseljavanja zbog zapošljavanja i nedostatka društvene infrastrukture što za posljedicu ima stanovništvo slabijeg obrazovanja i starije životne dobi koje nije toliko naklonjeno upotrebi suvremenih tehnologija. Suvremena poljoprivredna proizvodnja zahtjeva velike površine i zapošljava manji broj ljudi. Potencijali za poljoprivrednu proizvodnju na malim površinama je ekstenzivan uzgoj povrća i voća, te kratki lanci opskrbe. Suštinski problemi ruralnih područja grada Dugog Sela se održavaju na:

- Iseljavanje mlađeg i obrazovanog stanovništva
- Slabo razvijena prometna povezanost kojom se kompenzira slaba društvena infrastruktura
- Nedostatku radnih mjesta u ruralnim područjima;
- Nedostatku umreženosti proizvođača i pružatelja usluga;
- Nedostatku lanaca nabave i distribucijskih lanaca za proizvode ruralnih područja;
- Nedostatna prepoznatljivost ruralnih područja, njihovih vrijednosti i raznolikosti.
- Nedostatna edukacija po pitanju upotrebe suvremenih tehnologija u poljoprivredi

Smjernice i učinci

Najvažniji smjernice i učinci u području ruralnog razvoja su sljedeći

- Razvoj okolišno i ekonomski održive poljoprivredne proizvodnje (zadruge). Razvoj ruralnog područja nije moguć bez razvoja urbanog područja na koje se isto oslanja. Potrebno je raditi na sinergiji urbanog stanovništva grada Dugog Sela i lokalne zajednice u ruralnim područjima s ciljem osnaživanja nabave i distribucije lokalnih poljoprivrednih proizvoda te poticati na umrežavanje i povezivanje lokalnih poljoprivrednih proizvođača sa urbanim područjem grada Dugog Sela.
- Jačanje ruralnih zajednica i povećanje kvalitete života lokalnih stanovnika. Za razvoj ruralnih zajednica od primarnog je značaja dostupnost društvene infrastukture pri čemu su ruralne zajednice u najvećoj mjeri oslonjene na obližnja urbana područja te je prometna povezanost jedan od najvažnijih faktora razvoja. Nakon što se omogući dostupnost društvene infrastukture za kvalitetu života u ruralnom području važno je ograničiti razvoj poduzetništva očuvanjem okoliša i prirodnih vrijednosti.
- Ciljana edukacija poljoprivrednika za upotrebu novih informacijsko komunikacijskih tehnologija kao što su;

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:39 od 95

- o upotreba senzora za praćenje vlažnosti, temperature tla, hranjivosti tla. Takva tehnologija sigurno je pomoć kod sadnje i dohranjivanja tla,
- o upotreba bespilotnih letjelica - dronova kako bi se dobila u nekoliko minuta dobila detaljna slika stanja usjeva u smislu prisutnosti biljnih bolesti, štetnika ili nedostatka vode.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo i Upravni odjel za financije i gospodarstvo.

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - Grad Dugo Selo, mjesni odbori i lokalna (ruralna) zajednica, gospodarska poduzeća, ugostiteljska poduzeća i srednje škole

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) - građani, vlasnici OPG-ova

Nadležna ministarstva: Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Ministarstvo za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku, Ministarstvo turizma, Ministarstvo gospodarstva

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za ovo područje su sljedeće:

- 5.5.1. Razvoj i implementacija koncepta „Digitalna tržnica“
- 5.5.2. Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ u poljoprivredi - upotreba senzora i dronova

5.5.1 Prioritetna mjera 5.1.: Razvoj i implementacija koncepta „Digitalna tržnica Grada Dugog Sela“

Ciljevi i aktivnosti

Razvoj okolišno i ekonomski održive poljoprivredne proizvodnje ruralnih područja Grada Dugog Sela ostvaruje se putem jačanja sinergije urbanog stanovništva grada Dugog Sela i lokalne zajednice u ruralnim područjima s ciljem osnaživanja nabave i distribucije lokalnih poljoprivrednih proizvoda te poticanja na umrežavanje i povezivanje lokalnih poljoprivrednih proizvođača sa urbanim područjem grada Dugog Sela.

Razvoj digitalne platforme „Digitalna tržnica grada Dugog Sela“ omogućit će proizvođačima i prerađivačima u ruralnim područjima zajedničko nastupanje i daljnje širenje i jačanje na lokalnom tržištu te pojačanog ostvarivanja plasmana vlastitih proizvoda na regionalnom tržištu. Blizina Zagreba, kao velikog tržišta sa sve većom i većom potražnjom za domaćim i ekološkim proizvodima, predstavlja također visoku motivacijsku potrebu za realizaciju ovog projekta.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Razvoj i implementacija digitalne platforme
- Razvoj virtualnih zajednica ruralnog područja

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:40 od 95

- Digitalni marketing – promocija digitalne platforme
- Uključenje društvenih mreža
- Promocije na događanjima

Izazovi

- Nedostatak financiranja.
- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice iz ruralnih područja.

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Lokalna (ruralna) zajednica
- Gospodarska poduzeća
- Ugostiteljska poduzeća
- Hoteli, vrtići i bolnice

5.5.2 Prioritetna mjera 5.2.: Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ u poljoprivredi – upotreba senzora i dronova

Ciljevi i aktivnosti

Kako je već više puta bilo rečeno na području Grada Dugog Sela postoje potencijali za aktivno i kvalitetno bavljenje poljoprivredom, no kako zbog zapuštanja poljoprivrednih površina, sustavnog odlaska mlađeg stanovništva, ali i nedostatka edukacije kao i spremnosti na učenje postojećih poljoprivrednika, kontinuirano dolazi do izostanka punog korištenja postojećih kapaciteta, što kao posljedicu ima daljnje smanjivanje poljoprivrednih prinosa ali i interesa za ovaj važni razvojni resurs.

Način kako se mogu povećati prinosi s poljoprivrednih površina je sigurno i veća upotreba suvremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija koje su danas vrlo često u poljoprivredi koriste i koje su svima lako dostupne. U ovom trenutku bio bi se dobro napomenuti upotrebu senzora i dronova. Senzori mogu biti postavljeni s ciljem prikupljanja podataka o vlažnosti tla i temperaturi tla kako bi se znalo kada je optimalno vrijeme za sadnju ili navodnjavanje, kako i prikupljanja informacija o kvaliteti tla što opet može biti dobra podloga za definiranje i termina ali i sastava dohrane. S druge strane upotrebom bespilotnih letjelica - dronova poljoprivrednik može dobiti detaljnu sliku o stanju usjeva. Iz slika ili videa, može se jasno vidjeti na kojim dijelovima polja je došlo do napada biljnih bolesti, štetnika ili nedostatka vode. U samo nekoliko minuta može se prikupiti mnogo više informacija, nego nakon satima hodanja kroz polja.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:41 od 95

Da bi te tehnologije postale prihvaćene i korištene potrebno je prvo organizirati edukaciju o tome kako se takve tehnologije upotrebljavaju, što je sve potrebno kako bi se one implementirale i koliko bi bilo potrebno inicijalnog ulaganja. To bi sigurno moglo biti od pomoći onima koji bi se tek počeli baviti poljoprivredom, ali isto tako bilo bi i od pomoći onima koji su u tome već duže vrijeme jer bi kroz nova saznanja i upotrebu navedenih tehnologija mogli značajnije unaprijediti svoju djelatnost. Nakon toga bilo bi potrebno spojiti proizvođače navedene tehnologije s potencijalnim poljoprivrednicima i probati pomoći savjetima kod implementacije.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija o upotrebi senzora i dronova
- Mentorstvo
- Izrada brošura, uspostava portala s iskustvima i primjerima dobre prakse, bazama znanja, često postavljenim pitanjima i savjetima

Izazovi

- Spremnost građana da se uključe u ovakav oblik edukacije
- Pronalaženje tvrtki i stručnjaka koji bi tu edukaciju održavali
- Nedostatak financiranja navedene tehnologije
- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice iz ruralnih područja.
- Strah od nečeg novog

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Lokalna (ruralna) zajednica
- Istraživačka zajednica
- Gospodarska poduzeća

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:42 od 95

5.6 Strateško područje 6.: Održiva urbana mobilnost i promet

Kontekst i izazovi

Dugo Selo jako je dobro prometno povezano s Zagrebom i ostatkom Hrvatske, smješteno je uz auto cestu Bregana- Lipovac, željezničke linije prema Zagrebu vrlo su česte, a s druge strane i u neposrednoj je blizini zračne luke.

Nadalje rastući trend urbanizacije dovodi do rasta broja populacije u gradovima, a samim time i do povećanja zahtjeva na prometni sustav u gradovima, pri čemu je ostvarivanje održive urbane mobilnosti među ključnim izazovima. Postojeći sustavi mobilnosti ne mogu odgovoriti na povećane zahtjeve za prometnom potražnjom. Gradovi su do sada većinom ove izazove rješavali na tradicionalan način, gotovo isključivo povećavanjem kapaciteta (izgradnja novih cesta, parkirališta), no takav pristup nije učinkovit niti je dugoročno održiv. Glavni cilj treba biti postizanje sigurnog, ekološki prihvatljivog i učinkovitog prometnog sustava, zasnovanog na suvremenim tehnologijama.

Kako raste potreba za mobilnošću, tako raste i svjesnost i bojazan o povećanju razine emisija stakleničkih plinova i buke, kao i onečišćenju zraka kojima promet doprinosi u znatnoj mjeri.

Sustav pametne mobilnosti zahtijeva dostupnost infrastrukture, uključujući fizičku infrastrukturu, komunikacijsku i informacijsku infrastrukturu, IoT platformu, aplikacijsku razinu.

Smjernice i učinci

Glavne smjernice treba promatrati kroz glavne skupine dionika na koje se odražava planiranje i funkcioniranje urbane mobilnosti:

- Putnici – poboljšanje iskustva putovanja i povećanje pouzdanosti izračuna vremena i troška putovanja, kako za fizičke osobe tako i za poslovne korisnike
- Operateri prijevoza – Uravnoteženje ponude i potražnje kao osiguranje za poboljšanje funkcionalnosti, mogućnost efikasnijeg korištenja transportnih resursa, promoviranje alternativnih načina putovanja i osiguranje okolišno održivijeg transporta,
- Urbani planeri – Unaprjeđenje postupaka urbanog planiranja bazirano na realnim i modeliranim podacima o zahtjevima putnika i njihovim obrascima ponašanja,

Provedbeni planovi morat će dugoročno pokazati ekonomske i okolišno održive koristi i povećano zadovoljstvo putnika kroz ostvarenje sljedećih učinaka:

- Smanjenu potrošnju goriva i električne energije s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova i plinova koji imaju negativan utjecaj na kvalitetu zraka u gradovima,
- Smanjenje stupnja zagušenja prometa i prometnih gužvi,
- Jednostavniji, kvalitetniji, efikasniji i troškovno optimalan sustav atraktivniji za putnike i ekonomski održiviji za pružatelje usluga prijevoza
- Smanjenje zahtjeva za izgradnjom dodatne infrastrukture u urbanim središtima.

Organizacijski sklop

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:43 od 95

Nositelji razvoja strateškog područja-Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša, komunalno gospodarstvo i stambeno gospodarstvo,

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području – Grad Dugo Selo, građani grada Dugog Sela, Tvrtke koje osiguravaju različita IT rješenja u promet

Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) – građani grada Dugog Sela, gradske tvrtke,

Nadležna ministarstva: Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za ovo područje bile bi:

- 5.6.1. Promet u mirovanju (uvođenje naplate parkinga i olakšavanje pronalaska slobodnih parkirnih mjesta)
- 5.6.2. Unaprjeđenje biciklističkih staza
- 5.6.3. Korištenje električne energije kao pogonskog goriva
- 5.6.4. Integrirano upravljanje prometom

5.6.1 Prioritetna mjera 6.1.: Promet u mirovanju (uvođenje naplate parkinga i olakšavanje pronalaska slobodnih parkirnih mjesta)

Ciljevi i aktivnosti

Grad Dugo Selo trenutno ne naplaćuje parkirališna mjesta u gradu što nekada može stvoriti poprilične gužve zbog nepotrebno dugog parkiranja vozila na najatraktivnijim mjestima. Naime da bi se izbjegla situacija da građani odlaze s svojim vozilima ili na već popunjena parkirališta ili da dugo traže mjesta za parkiranje po gradu potrebno je prvo uvesti naplatu parkinga a onda nakon toga i razviti mogućnost dinamičkog informiranja o slobodnim kapacitetima na parkiralištima,

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Uvođenje sustava naplate parkinga
- Uvođenje sustava dinamičkog informiranja o slobodnim kapacitetima na parkiralištima (ili slobodnim parkirališnim mjestima)
- Uvođenje sustava za navigaciju prema slobodnim uličnim i van-uličnim parkirališnim mjestima

Izazovi

- Sustav ne proizvodi očekivane rezultate
- Nedostatak financiranja.
- Nekvalitetne aplikacije

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:44 od 95

- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Tvrtke koje kreiraju aplikacije
- Građani grada Dugog Sela

5.6.2 Prioritetna mjera 6.2.: Unaprjeđenje biciklističkih staza

Ciljevi i aktivnosti

Grad Dugo Selo trebao bi i zbog smanjenja prometnih gužvi i potencijalnih problema oko prostora za parking ali i zbog smanjivanja emisija CO₂ u budućnosti, kao i jačanja trenda zdravog života što više pozornosti posvetiti promoviranju bicikla kao alternativnog oblika prijevoza. Jedan od prvih koraka tome cilju je i izgradnja i unaprjeđenje postojećih biciklističkih staza. Mreža biciklističkih staza i traka mora međusobno biti dobro povezana, te mora biti povezana s ostalim oblicima transporta i prioritetno mora biti sigurna za korištenje. Posebnu pozornost treba posvetiti dostupnosti sigurnih i zaštićenih parkirališta za bicikle na intermodalnim čvorištima kako bi se osiguralo nesmetano putovanje prilikom izmjena transportnog sredstva.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Integracija bicikala u javni prijevoz (držači za bicikle na prednjoj ili stražnjoj strani autobusa)
- Uvođenje sustava električnih bicikala i izgradnja punionica za električne bicikle
- Izgradnja i opremanje trenažnih centara za povećanje sigurnosti biciklista u prometu

Izazovi

- Sigurnost korištenja
- Prihvatanje bicikla kao prijevoznog sredstva
- Nedostatak financiranja.
- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun Grada Dugog Sela
- Strukturni i investicijski fondovi Europske unije
- EBRD

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:45 od 95

- HBOR
- Komercijalne banke
- Privatne tvrtke i investitori

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Građani grada Dugog Sela

5.6.3 Prioritetna mjera 6.3.: Korištenje električne energije kao pogonskog goriva

Ciljevi i aktivnosti

Grad Dugo Selo jedan je od rijetkih gradova danas u Republici Hrvatskoj koji iz godine u godinu bilježi porast broj stanovnika što je svakako jedan pozitivan pokazatelj. S druge strane s porastom stanovništva indirektno se povećava i broj vozila, što posljedično dovodi i do negativnih učinka kao što je povećanja razine buke ali i emisija CO₂. Zbog svega toga u budućnosti bi trebalo imati u fokusu aktivnosti i mjere koje će pridonijeti da se nivo tih negativnih učinka smanji. Upravo zbog toga bitno je započeti sustavno poticanje korištenja inovativnih pogonskih sustava kao što je električna energija, čije korištenje će imati izravne učinke na gospodarstvo i okoliš, a time i na kvalitetu života, u pozitivnom aspektu naravno. U sklopu rješenja potrebno je planirati i mapiranje potreba za punionicama i integraciju s elektroenergetskim sustavom pri čemu će se mapirati postojeće i buduće potrebe za infrastrukturu punionica električnih vozila, u obzir uzeti spore i brze punionice, kao i potencijalna napredna rješenja u smislu stanica za zamjenu baterija električnih vozila. Također je potrebno razraditi koncept primjene električnih autobusa kao i malih gradskih električnih vozila (*car sharing service*) kao potencijalne nadopune gradskom prijevozu i to prvenstveno s gledišta smanjivanja emisija CO₂ plinova, kao i smanjivanja buke koja je iz tih vozila prije dolazila.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće:

- Izgradnja punionica za osobna električna vozila i uvođenje poslovnog modela za operatora punionica
- Uvođenje naprednih sustava za rezerviranje i naplatu električnih punionica putem suvremenih platformi
- Postupna zamjena postojećeg voznog parka pružatelja usluge javnog gradskog prijevoza, gradskih službi grada Dugog Sela s vozilima na električni pogon te usklađena izgradnja mreže elektropunionica za ta vozila

Izazovi

- Nedovoljno razvijena svijest o prednostima energije kao pogonskog goriva
- Nedostatak financiranja.
- Neadekvatna raširenost električnih punionica
- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:46 od 95

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- HEP grupa
- Građani grada Dugog Sela

5.6.4 Prioritetna mjera 6.4.: Integrirano upravljanje prometom

Ciljevi i aktivnosti

Prometni sustav važan je aspekt života i razvoja gradova, prvenstveno zato što se problemi koji nastaju u prometnom sustavu reflektiraju na sve stanovnike, te posjetitelje koji u njemu sudjeluju. Povećanje broja vozila i prometne potražnje s jedne strane uzrokuju brojne negativne implikacije poput prometnih zastoja i dugih vremena putovanja, dok s druge strane ugrožavaju ekološke i gospodarske faktore.

Jedno od mogućih rješenja je uspostava jedinstvenog sustava za upravljanje prometom, ITS (engl. Intelligent Transport Systems), koji se bazira na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) te suvremenih rješenja u prometu. ITS sustav omogućava upravljanje, nadziranje, optimiziranje i kontrolu prometnih tokova, upravljanje incidentnim situacijama, upravljanje potražnjom i prioritizaciju vozila javnog gradskog prijevoza. Nadalje kroz ITS sustav moguće je integrirati se na postojeće sustave za naplatu ili informiranje u javnom gradskom prijevozu kao i na sustave za naplatu i upravljanje potražnjom za parkirališnim mjestima. Integrirano upravljanje prometom – selektivni prolazak za određenu skupinu vozila funkcionira na način da ta vozila u sebi imaju određeni odašiljač –transmitter koji u slučaju hitnosti mogu uključiti. U trenutku kada se uključi, centralni server koji upravlja semaforima locira gdje se ta vozila nalaze i prati signal koji odašilju po putu. Istovremeno prati i svijetla na semaforima kojima prilaze i po potrebi ili produžava ili uključuje zeleno svijetlo kako bi se ta vozila mogla neprekidno kretati.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće:

- Moderni sustavi za integrirano upravljanje prometom, nadogradnja infrastrukture izmjenjive prometne signalizacije (semafori, promjenjivi znakovi, ekrani sa tekstualnim i slikovnim informacijama), osjetila za brojanje i klasifikaciju prometa
- Uvođenje sustava davanja selektivnog prioriteta prolaska ciljanim skupinama vozila (javni gradski prijevoz, žurne službe, kamion)
- Adaptivno upravljanje, optimizacija i rutiranje prometa u realnom vremenu u skladu s dinamički izabranim prometnim politikama (javni prijevoz, motorna vozila, biciklisti, pješaci)

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:47 od 95

- Aplikativna rješenja za davanje informacija sudionicima u prometu u stvarnom vremenu putem pametnih telefona, infotainment sustava u vozilima, navigacijskim uređajima, itd.
- Implementacija sustava za razmjenu informacija s nacionalnim i ostalim centrima za upravljanje prometom

Izazovi

- Sustav ne proizvodi očekivane rezultate
- Nedostatak financiranja.
- Nekvalitetne aplikacije
- Nedovoljna i/ili malobrojna uključenost zajednice

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Tvrtke koje kreiraju različita IT rješenja za promet
- Građani grada Dugog Sela

5.7 Strateško područje 7.: Razvoj digitalne infrastrukture

Kontekst i izazovi

Za uspješnu realizaciju koncepta pametnog grada nužan preduvjet je robusna, visoko dostupna i dugoročno osigurana digitalna infrastruktura koja predstavlja temelj na kojem se grade sve napredne pametne usluge današnjice i u budućnosti.

Širokopojasne mreže danas su okosnica vizije informatičkog društva i njihova važnost usporediva je sa važnošću cestovne infrastrukture, željezničke i električne mreže i ključna je komponenta svakodnevnog života i razvoju suvremenog društva.

Elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI) - njen razvoj, gradnja održavanje i korištenje (prema čl. 3 Zakona o elektroničkim komunikacijama – ZEK) je od interesa za Republiku Hrvatsku i treba je planirati sa svrhom napretka gospodarstva i povećanja kvalitete života stanovništva, zaštite okoliša i zdravlja ljudi ne stvarajući zapreke razvoju elektroničkih komunikacija i tržišnom natjecanju.

Kriteriji za razvoj i odabir konkretnih mjera i projekata u ovom strateškom području trebaju biti temeljeni na jasnim kriterijima isplativosti i opipljive koristi za društvenu zajednicu. Ti se projekti

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:48 od 95

trebaju provoditi imajući za cilj uspostavu otvorenog sustava za prikupljanje i distribuciju podataka o podzemnoj i nadzemnoj komunalnoj infrastrukturi kao osnovi za sve razvojne projekte u kontekstu napredne digitalne infrastrukture. To će omogućiti tehnološki i ekonomski efikasnu izgradnju širokopojasne i uskopojasne komunikacijske infrastrukture koja može zadovoljiti sve potrebe građana (Consumer Oriented) i poslovnih subjekata (Technology Oriented) – uključivo sa senzorskim i analitičkim mrežama komunalnih društava i gradske uprave.

Smjernice i i učinci

Sa elastičnom fizičkom i virtualnom infrastrukturuom te primjenom interoperabilnosti Grad će moći iskoristiti prednosti digitalnih tehnologija.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja –Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo, Upravni odjel za gospodarstvo i financije

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području – grad Dugo Selo , privatne tvrtke operatori elektroničkih operacija, Upravitelji podzemne i nadzemne infrastrukture, telekom operateri

Skupine korisnika usluga (G2C,G2B, G2G...) – Gradska uprava ,grad Dugo Selo, građani grada Dugog Sela, gradske tvrtke

Nadležna ministarstva: Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo Uprave

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za ovo područje su sljedeće:

5.7.1. Širokopojasna Internet mreža i pristup za svakoga

5.7.1 Prioritetna mjera 7.1.: Širokopojasna Internet mreža i pristup za svakoga

Ciljevi i aktivnosti

Glavni cilj ove mjere je izgradnja kvalitetne gradske širokopojasne infrastrukture koja je nužan preduvjet za ostvarenje usluga i provedbu rješenja pametnog grada, a posebno je značajna za izgradnju sustava navedenih u prethodnim prioritetnim mjerama. Može se sa sigurnošću ustvrditi kako nema pouzdanih usluga i sustava bez pouzdane infrastrukture.

Najbrži i ekonomski najpovoljniji učinci u razvoju širokopojasne infrastrukture postižu se kroz promociju otvorenih širokopojasnih mreža. Otvorenost elektroničkih komunikacijskih mreža znači da svi operatori i davatelji elektroničkih komunikacijskih usluga imaju omogućen ulaz u mrežu i da lako preko mreže ponude svoje usluge svim krajnjim korisnicima mreže. Pri tome moraju biti osigurani za sve jednaki uvjeti, u skladu s nacionalnom i europskom legislativom.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:49 od 95

S obzirom na oblik financiranja otvorene širokopojasne mreže mogu se razlikovati tržišna (komercijalna) mreža i mreža izgrađena djelomično ili u cjelini javnim sredstvima. Tržišnu mrežu grade operatori elektroničkih komunikacija s vlastitim sredstvima a kapacitete i usluge na svojim mrežama nude na tržištu na komercijalnoj osnovi, pri čemu ostvaruju dobit. Javnim sredstvima izgrađene mreže grade se pomoću nacionalnih te sredstava europskih fondova. Operatori takvih mreža na ponuđene kapacitete ne smiju ostvarivati prekomjerni dobitak čija vrijednost je određena od strane nacionalne regulatorne agencije. Javna sredstva za izgradnju je dozvoljeno upotrijebiti samo tamo, gdje dokazano, nema tržišnog interesa.

Grad Dugo Selo zajedno s Gradom Ivanić-gradom, općinama Kloštar Ivanić, Brckovljani i Križ izradio je dokumentaciju potrebnu za prijavu na EU natječaj za izgradnju širokopojasnog interneta na područjima koja nisu komercijalno interesantna. Opreateri su preuzeli obvezu izgraditi odgovorajuću infrastrukturu za područja za koja su iskazali komercijalni interes. U budućnosti Grad može biti sufinacjer u izgradnji infrastukture za širokopojasni internet ali ne planira preuzeti funkciju operatera.

U okviru provedbe ove mjere potrebno je kao pripremni korak izvršiti sveobuhvatno snimanje i procjenu kapaciteta mreža na području grada Dugog Sela te na temelju toga izraditi konkretan plan aktivnosti za uspostavu širokopojasne infrastrukture na cjelokupnom području grada. Nakon toga potrebno je zajedničkom suradnjom privatnih i javnih partnera provesti planirano te proaktivno osigurati da širokopojasne infrastrukture budu adekvatne kako bi se zadovoljile sadašnje i posebno buduće potrebe u skladu sa europskim i nacionalnim preporukama.

Pri provedbi ove mjere potrebno je maksimalno iskoristiti dostupna sredstva iz Strukturnih i investicijskih fondova Europske unije (ESIF) za sufinanciranje uspostave širokopojasnog Interneta.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Evaluacija ponuđenih tehnologija kroz javne pozive/tehnološke pilote
- Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu infrastrukture u gradsku bazu strukturiranih i nestrukturiranih podataka (gradski data lake)
- Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu uskopojasne infrastrukture u Gradsku platformu
- Uspostava sustava i integracija.

Izazovi

U tehnološkom smislu ne postoje značajniji izazovi u ostvarenju širokopojasne infrastrukture. Najvažniji izazovi ogledaju se u organizacijskom smislu, optimalnoj suradnji javnog i privatnog sektora te brzom povlačenju sredstava iz Strukturnih i investicijskih fondova Europske unije.

Mogući izvori financiranja provedbe

- Proračun grada Dugog Sela / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo
- Fondovi Europske unije
- EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:50 od 95

- Grad Dugo Selo
- Privatne tvrtke - operatori elektroničkih komunikacija

Proces uspostave širokopojasne infrastrukture već je započeo s manjim ili većim intenzitetom na cjelokupnom području Republike Hrvatske te je na području grada Dugog Sela potrebno maksimalno ubrzati provedbu.

5.8 Strateško područje 8.: Sigurnost / krizne situacije - Upravljanje kritičnim infrastrukturama

Kontekst i izazovi

Hrvatska je 2013. donijela zakon o kritičnim infrastrukturama, Unutar tog zakona definirane je da su nacionalne kritične infrastrukture mreže i objekti od nacionalne važnosti čiji prekid djelovanja ili prekid isporuke roba ili usluga može imati ozbiljne posljedice na nacionalnu sigurnost, zdravlje i živote ljudi, imovinu i okoliš, sigurnost i ekonomsku stabilnost i neprekidno funkcioniranje vlasti.

Osim toga definirani su i sektori - područja nacionalnih kritičnih infrastrukture kao što su;

- energetika,
- komunikacijska i informacijska tehnologija,
- promet,
- zdravstvo,
- vodno-gospodarstvo,
- hrana,
- financije
- proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari,
- javne službe,
- nacionalni spomenici i vrijednosti.

Unutar svakog od navedenih područja definiraju se točno određeni subjekti i nakon toga u tim subjektima radi se analiza rizika. Središnja tijela državne uprave, u suradnji s nadležnim regulatornim agencijama, izrađuju analize rizika i sektorske planove osiguranja rada kritičnih infrastrukture s osiguranjem isporuke roba/usluga za sektorske kritične infrastrukture iz svog djelokruga.

Pri procjenjivanju rizika i potrebnog stupnja zaštite mora se uzeti u obzir i djelovanje pojedinog sektora ili mreže kritične infrastrukture na druge kritične infrastrukture te osigurati razmjenu podataka potrebnih za izradu analiza rizika.

Vlasnici/upravitelji pojedine kritične infrastrukture dužni su izraditi analizu rizika, kao podlogu za izradu Sigurnosnog plana koji obuhvaća mjere zaštite i osiguranja nastavka poslovanja kritične infrastrukture i isporuke usluga/roba. Rok za izradu sigurnosnih planova vlasnika/upravitelja je 6 mjeseci od zaprimanja akta nadležnog središnjeg tijela kojim su određeni kao nacionalna kritična infrastruktura.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:51 od 95

Na lokalnoj i regionalnoj samoupravi radi se procjena ugroženosti koja obuhvaća plan zaštite i spašavanja i plan rada civilne zaštite.

Smjernice i učinci

Jedan od osnovnih smjernica kada govorimo o upravljanju kritičnim infrastrukturama je uspostava jednog integralnog sustava upravljanja kritičnim infrastrukturama u gradu Dugom Selo. Na taj način se s jednog mjesta može upravljati s svim onim što je od vitalnog značenja za grad i građane Dugog Sela i to može umnogome pridonijeti tome da se mogućnosti eventualno nekih štetnih posljedica uslijed kvarova ili nekih drugih ugroza svedu na minimum.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja- Upravni odjel za društvene djelatnosti

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - - HGSS, DUZS – MUP, ZEOS, Hrvatske vode, Hrvatske ceste, Hrvatske autoceste, Hrvatske željeznice

Skupine korisnika usluga (G2C,G2B, G2G...) - Gradska uprava, grad Dugo Selo, građani grada Dugog Sela, gradske tvrtke,,

Nadležna ministarstva : Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo financija, Ministarstvo uprave, Ministarstvo kulture.

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za ovo područje su sljedeće:

5.8.1. Platforma za integralno djelovanje u zaštiti kritičnih infrastrukture

5.8.1 Prioritetna mjera 8.1.: Platforma za integralno djelovanje u zaštiti kritičnih infrastrukture

Ciljevi i aktivnosti

Cilj ove mjere je kroz aplikacijsku platformu osigurati praćenje događaja i automatsko procjenjivanje rizika kao i donošenje odluka kod nesreća i drugih ugroza. Isto tako cilj je i automatsko mjerenje ključnih pokazatelja (KPI) i upravljanje životnim ciklusom sustava. Ono što je svakako bitno je središnja podrška s jednog mjesta (single point of contact) pogotovo kod ugroza više povezanih infrastrukture.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:52 od 95

- Praćenje događaja i automatsko procjenjivanje rizika kroz listenere (socijalne i IoT u ELAM sustavu)
- Dijagnostika i timsko procjenjivanje rizika i odlučivanje kod nesreća i drugih ugroza CIP (Critical Infrastructure Protection) sustava
- Korištenje Blockchaina za integritet podataka za upravljačke sustave u CIP infrastrukturama i integracijske x2x platforme
- Potpora preventivno korektivnim planovima i Praćenje izvršenja
- Automatska potpora PERC za realizaciju SOP procedura kod oporavka CIP sustava
- Automatska mjerenja KPI i upravljanje LCM (Life Cycle Management) životnim ciklusom sustava i komponentata
- Generičke arhitekture CIP i multi-resorna potpora kod kompleksnih ugroza više povezanih infrastruktura (prostorno, vremenski, tehnološki) temeljena na podatkovnim infrastrukturama
- Središnji support – Single point of contact
- PRŠI I ZKI – Upravljački sustavi

Izazovi

Pravilno i precizno definiranje rizika potencijalnih ugroza kao i događaja koji donose određene rizike – te s tim u vezi donošenje adekvatnih odluka. Isto tako izazov može biti i pravilno definiranje KPI-a za pojedine objekte kritičnih infrastruktura kao i aktivacija određenih procedura za oporavak kod incidenata.

Mogući izvori financiranja provedbe

Proračun grada Dugo Selo / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo

Fondovi Europske unije

EIB grupa/EBRD/HBOR

Ključni dionici i dinamika provedbe

Grad Dugo Selo

Privatne tvrtke – ponuđači navedenih platformi

Državne tvrtke

- DUZS – MUP
- ZEOS
- Hrvatske vode
- Hrvatske ceste
- Hrvatske autoceste
- Hrvatske željeznice
-

Upravljački sustavi

- ViK – SCADA – aktivna kontrola potrošnje i gubitaka

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:53 od 95

- Promet
 - o brojači prometa
 - o semafori
 - o nadzorne kamere
 - o oštećenja cesta – SMS / WAPP / Google Maps
 - odvoz smeća / ELAM – kao da je mreža
- ICT umreženost i „ Network Management“

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:54 od 95

5.9 Strateško područje 9.: Kvaliteta zdravlja i društvena osjetljivost

Kontekst i izazovi

Za područje zdravstva na lokalnoj razini nadležna je Zagrebačka županija, tako da se za navedene prioritete i mjere predlaže zajednički pristup u realizaciji istih.

Smjernice i učinci

Najvažniji smjernice kada govorimo o kvaliteti zdravlja i društvenoj osjetljivosti bili bi;

- Poticanje stanovništva Grada za preventivno djelovanje u zaštiti zdravlja uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi prevencije zdravstvenih poteškoća stanovništva.
- Izgradnja infrastrukture grada za zdrav život uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi poticanja zdravog života stanovništva grada.
- Izgradnja sustava za praćenje, nadzor i prevenciju zdravstvenih rizika stanovnika Grada uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi smanjenja štetnog utjecaja okoline na zdravlje stanovnika Grada.

Organizacijski sklop

Nositelji razvoja strateškog područja – Upravni odjel za društvene djelatnosti

Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - grad Dugo Selo, Zagrebačka županija

Skupine korisnika usluga (G2C,G2B, G2G...) – građani grada Dugog Sela,

Nadležna ministarstva: Ministarstvo zdravstva

Prioritetne mjere

Prioritetne mjere za ovo područje su sljedeće:

- 5.9.1. Jačanje sustava praćenja, nadzora i prevencije zdravstvenih rizika koji su određeni čimbenicima okoliša.
- 5.9.2 Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama

5.9.1 Prioritetna mjera 9.1.: Jačanje sustava praćenja, nadzora i prevencije zdravstvenih rizika koji su određeni čimbenicima okoliša

Ciljevi i aktivnosti

Ciljevi ove mjere bili bi izgradnja sustava za praćenje, nadzor i prevenciju zdravstvenih rizika stanovnika Grada uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi smanjenja štetnog utjecaja okoline na zdravlje stanovnika Grada.

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Implementacija sustava za praćenje parametara okoline koji utječu na zdravlje

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:55 od 95

- Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor
- Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora
- Razvoj zdravstvene komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje na prijetnje zdravlju.

Izazovi

- Nedostatak financiranja
- Nedostatak kontinuiteta u implementaciji novih tehnologija kroz povezane programe i projekte za Smart infrastrukturu grada
- Mogući problemi u suradnji i usklađivanju prioriteta između Grada Dugog Sela, Zagrebačke županije i nadležnih institucija na nacionalnoj razini
- Niska razina implementacije definiranih strateških mjera.

Mogući izvori financiranja provedbe

- Fondovi Europske unije

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Grad Dugo Selo
- Zagrebačka županija

5.9.2 Prioritetna mjera 9.2.: Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama

Ciljevi i aktivnosti

Škole su sigurno jedne od bitnijih lokacija kada govorimo o kvaliteti i čistoći zraka. Puno puta ta se činjenica zanemaruje, iako smo vjerojatno svi svjesni da problem ili lošije ventilacije ili neadekvatnog grijanja, ili jednostavno zagušljivog zraka može utjecati s jedne strane i na učinak samog procesa nastave –učenja, ali isto tako može uzrokovati i zdravstvene probleme kod većeg broja učenika. Zbog svega toga bilo bi dobro uvesti senzore u škole kojima bi se pratila kvaliteta razine zraka i to s gledišta temperature, vlažnosti i razine CO2. U slučaju veće razine bilo kojih parametara od one koje smo definirali optimalnima sustav bi mogao poslati upozorujuću poruku učiteljima preko pametnih telefona, što bi njima bio znak ili da otvore ili zatvore prozor, povećaju ili smanje razinu grijanje ili hlađenja. Informacije o kvaliteti zraka u realnom vremenu mogle bi biti dostupne i roditeljima na nekoj školskoj aplikaciji.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:56 od 95

Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće

- Senzibilizirati javnost o bitnosti kvalitete zraka pogotovo u procesu predavanja i učenja
- Pronalazak škola koje bi bile zainteresirane za postavljanje ovih senzora
- Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor
- Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora
- Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje na prijetnje zdravlju.

Izazovi

- Nedostatak financiranja
- Nedostatak svjesnosti škola o bitnosti razine kvalitete zraka

Mogući izvori financiranja provedbe

- Fondovi Europske unije

Ključni dionici i dinamika provedbe

- Školske ustanove Dugo Selo
- Privatne kompanije koje se bave postavljanjem senzora

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:57 od 95

6 Strateški program pametnog grada Dugog Sela (20 projekata)

Strateški program pametnog grada Dugog Sela napravljen je prvenstveno vodeći se postojećim pametnim uslugama grada Dugog Sela, informacijama koje smo dobili kroz razgovore i radionice s gradskim čelnicima, pročelnicima određenih odjela i djelatnicima gradske uprave.

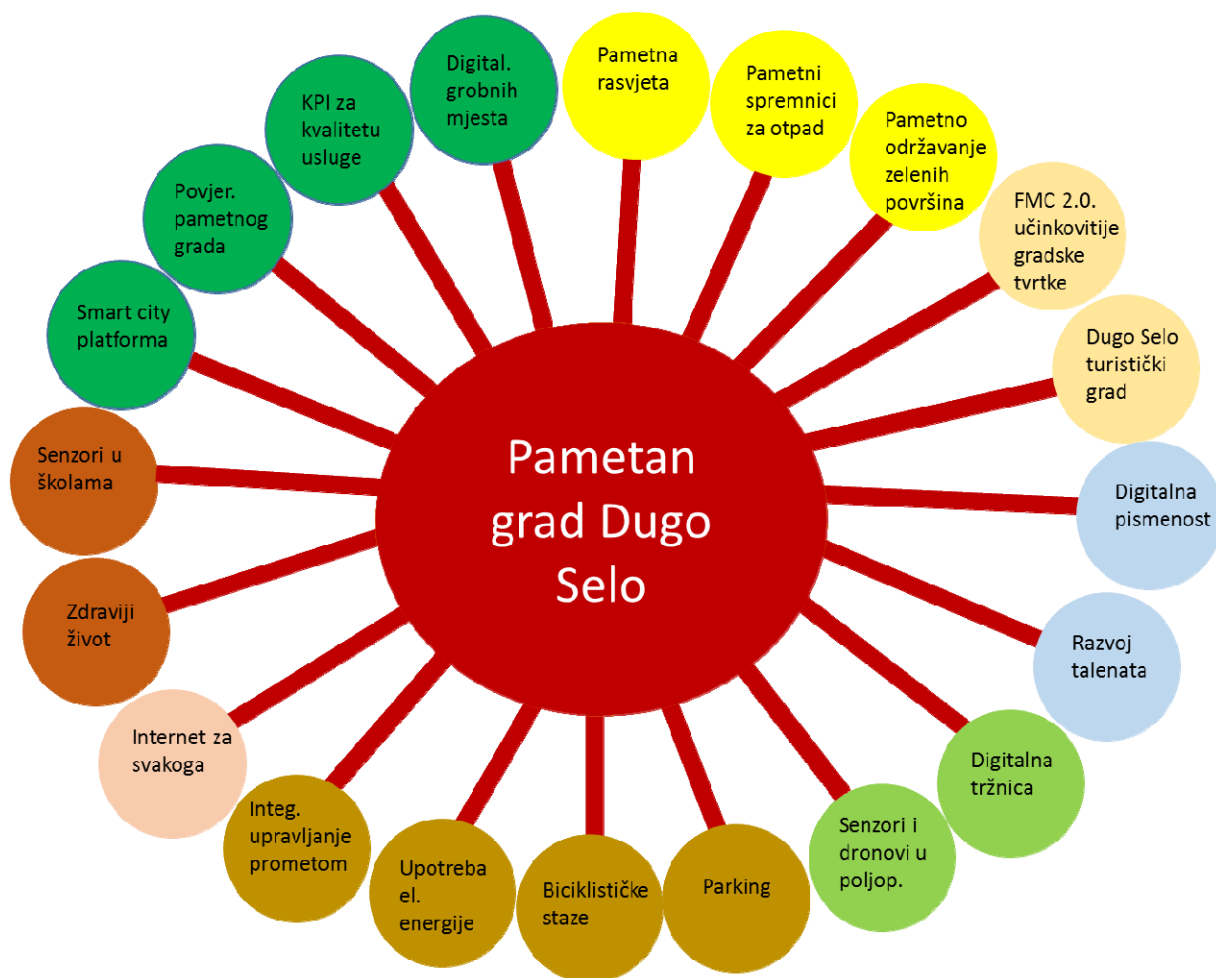
Nadalje s obzirom na djelatnosti koji se Grad bavi, a imajući u vidu strateške ciljeve i prioritete kreirana su strateška područja kako bi se čim konkretnije moglo definirati određene prioritetne mjere iz kojih bi onda proizašli konkretni projekti. Kreirano je 9 strateških područja

U svakom u tih područja definirane su prioritetne mjere. Sve ukupno detektirano je 23 mjere iz kojih može proizaći 113 indikativnih projekta

Za prvu fazu implementacije Strategije pametnog grada izabrano je 20 inicijalnih projekata koji mogu napraviti značajnije učinke i po pitanju kvalitete života građana Dugo Sela, ali i po pitanju učinkovitijeg upravljanja Grada i gradskih poduzeća.

STRATEŠKO VOĐENJE	PROVEDBENA RAZINA
VIZIJA	9 STRATEŠKIH PODRUČJA
4 STRATEŠKA CILJA	23 PRIORITETNA MJERA
15 STRATEŠKIH PRIORITETA	113 INDIKATIVNIH PROJEKATA
9 STRATEŠKIH PODRUČJA	20 INICIJALNIH PROJEKTA

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:58 od 95



Slika 4. Projekti pametnog grada Dugo Selo

Svih 20 navedenih projekata iz prve faze implementacije Strategije pametnog grada dolaze iz 8 strateških područja. Za svaki od projekata pri tom je pripremljen poslovni slučaj na visokoj razini kojim su definirani očekivani ciljevi od implementacije, detektirani izazovi, mogući izvori financiranja i sudionici koje će biti nužno uključiti u fazi implementacije. Projekti su u nastavku dokumenta zatim prioritizirani prema ocjeni, s jedne strane, utjecaja/efekta projekata na dionike i grad, te vremenske dimenzije odnosno jednostavnosti implementacije projekta (kratki rok-jednostavni, srednji i dugi rok –složeni) s druge strane.

Detaljniji pregled plana implementacije projekata dan je na kraju dokumenta s naznakom baznih projekata, projekata koji donose visok korist u kratkom roku i jednostavno ih je za implementirati (tzv. „quick-wins“), projekata koji donose poboljšanja - nizak efekt i jednostavno ih je za implementirati i strateških projekata gdje je visok efekt i složena je i dugotrajan implementacija.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:59 od 95

7 Načini mjerenja uspješnosti provedbe

Sama strategija je horizontalna i sastoji se od vizije, strateških područja, ciljeva i prioritetnih mjera iz kojih proizlaze određeni projekti. Konačna uspješnost i vrijednost same strategije uvelike ovisi o kvaliteti provedbe i upravljanja projektima jer kvalitetni prijedlozi često mogu završiti neuspjehom ukoliko izostane kvalitetna provedba.

Da bi se ovaj dokument mogao provesti potrebno je definirati mehanizme njegove provedbe s jedne strane ali nužno je napraviti i realan plan provedbe strategije, koji u sebi treba s jedne strane uključivati podjelu odgovornosti, ali i strategiju financiranja, vremenski plan, ali i konkretne aktivnosti kako za provedbu tako i za praćenje.

Jedan od prvih koraka kada govorimo o planu provedbe strategije je procjenjivanje i sukladno tome prioritizacija projektnih inicijativa u ovisnosti o koristima koja implementacija navedene inicijative donosi, odnosno složenosti same implementacije kako s gledišta organizacije, potrebnih resursa, financija, tako i s obzirom na jednostavnost mjerenja rezultata i učinaka izabranih inicijativa i to i je prva faza provedbenog plana same strategije, dok bi se druga faza provedbe Strategije odnosila se na provedbu projekata, aktivnosti praćenja i evaluacije. Strategiju svake godine treba po potrebi doraditi i osvježiti, vodeći računa da se jedan dio projekta koji nisu završeni u tekućoj godini treba prenijeti u narednu godinu odnosno jedan dio projekata koji nisu započeti treba započeti u narednoj godini.

7.1 Procjenjivanje i prioritizacija projektnih inicijativa

Kako je već ranije rečeno, strategijom se dobiva strukturiran razvojni plan, dobra podloga za definiranje prioritetnih razvojnih projekata - inicijativa te na neki način i mogućnost za njihovo financiranje, no svakako jedan od prvih koraka je kvalitetno procjenjivanje projektnih inicijativa.

Za početak je napravljena procjena zrelosti dionika Grada u kontekstu pametnih usluga na temelju identificiranih postojećih pametnih usluga i to s gledišta planiranja i upravljanja, izvedbe i pristupačnosti usluge, kao i praćenja rezultata i kontrola aktivnosti. Sama procjena projektnih inicijativa napravljena je unutar odjela u Gradu koji se bavi inače valorizacijom projekata. Raspon ocjena može se kretati od 1-5 gdje ocjena 1 predstavlja nižu razinu zrelosti a ocjena 5 visoku razinu zrelosti određene promatrane usluge. Na temelju dodijeljenih ocjena definira se ukupna ocjena zrelosti usluga, u kontekstu pametnog grada, za svakog dionika te svaki segment Grada.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:60 od 95

		Naziv projekta
Segment	Pod-područje	Dodijeljena ocjena
Planiranje upravljanje	Strategija	0
	Organizacija	0
	Procesi	0
Total		0
Izvedba pristupačnost usluge	Pristupačnost usluge i sudjelovanje građana	0
	Djelotvornost i učinkovitost upravljanja uslugama	0
Total		0
Praćenje rezultata i kontrola aktivnosti	Praćenje i kontrola	0
	Mjerenje učinkovitosti	0
Total		0
	UKUPNO	0

Tablica 2. Ocjenjivanje zrelosti usluga pametnog grada

Ocjene iz gornje tablice mogu biti od koristi u sljedećem koraku kada treba napraviti procjenu koje koristi implementacija određene projektne inicijative ima za građane i za pružatelje usluga, ali i procjenu koliko to zahtjeva financijskih ulaganja, da li treba napraviti neka dodatna ulaganja u tehnologiju, ljudske resurse, organizaciju. Ocjene također mogu biti od 1-5 gdje 1 predstavlja manju korist za građane i pružatelje usluga, manja financijska ulaganja, manje potreban napor za implementaciju dok ocjena 5 predstavlja veliku korist za građane i pružatelje usluga, velika financijska ulaganja, veći napor za implementaciju. Osim toga kod svake procjene pojedine projektne inicijative treba napraviti i procjenu financijske isplativosti kao i vremenski period te isplativosti.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:61 od 95

		Naziv projekta
		Ocjena
Koristi	Koristi za građane	0
	Koristi za pružatelje usluga	0
	UKUPNO	0
Implementacija	Financijski aspekt	0
	Tehnološki aspekt	0
	Ljudski resursi	0
	Organizacija i resursi	0
	Eksterni utjecaji	0
	UKUPNO	0

Tablica 3. Ocjenjivanje projektnih inicijativa

I po tom kriteriju projektne inicijative trebale bi biti grupirane su u četiri kategorije „Magic quadranta“:

1. **„Poboljšanja“** (nizak efekt i jednostavna implementacija)
2. **„Quick wins“** (visok efekt i jednostavna implementacija)
3. **„Strateški projekti“** (visok efekt i složena implementacija)
4. **„Odgodi i promatraj“** (nizak efekt i složena implementacija)

S obzirom na predložene projektne inicijative i s obzirom na njihovu koristi kako za građane a tako i za pružatelje usluga kao i s obzirom na jednostavnost implementacije na konkretnom slučaju izrade strategije razvoja pametnog grada Dugog Sela, predloženi su projekti koji su po navedenim kriterijima raspoređeni u „Magic quadrant“.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:62 od 95

Prioritizacija strateških projektnih inicijativa

Jednostavnost implementacije	Teško / Dugoročno		Pametna rasvjeta Parking Digitalna pismenost Internet za svakoga Integrirano upravljanje prometom Upotreba električne energije Razvoj talenata Zdraviji život
	Lagano / Kratkoročno	Biciklističke staze Digitalna tržnica Dugo Selo turistički grad	Povjerenstvo za pametni grad Smart city platforma KPI –ijeve za kvalitetu gradskih usluga Digitalizacija grobnih mjesta Pametni spremnici za otpad FMC 2.0 učinkovitije gradske tvrtke Senzori u školama Pametno održavanje zelenih grad. površina Senzori i dronovi u poljoprivredi
		Nizak	Visok
Utjecaj/Efekti na dionike i Grad			

Slika 5. Prioritizacija strateških projektnih inicijativa

Nakon što su sve projektne inicijative, evaluirane i prioritizirane, rasporedile su se po godinama. I na temelju raspisanih poslovnih slučajeva (Business Case) na godišnjoj razini definirani su operativni planovi s detaljnim planom aktivnosti, financijskim sredstvima i svim potrebnim resursima te trajanjem i to i je prva faza provedbenog plana same strategije.

7.2 Praćenje i kontrola ostvarenja definiranih ciljeva za pojedine projektne inicijative

Kako je već unaprijed rečeno druga faza provedbe Strategije odnosila bi se na provedbu projekata, aktivnosti praćenja i evaluacije ostvarenih ciljeva.

U kontekstu praćenja i vrednovanja bitno je pratiti sljedeće pokazatelje:

- stupanj ostvarenja definiranih prioritetnih ciljeva i mjera
- ostvareni rezultati vezano za sam razvoj grada
- učinkovitost u korištenju financijskih sredstava.

Shodno tome podaci bi se morali precizno voditi za svaki od odobrenih projekata u smislu osnovnih podataka (odgovorne osobe vrijeme trajanja, iznos financiranja), kao i ključnih pokazatelja rezultata za svaki projekt. Isto tako bilo bi dobro imati mogućnost agregacije podataka iz svih projekata iz

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:63 od 95

određenog područja da bi se moglo utvrditi stupanj izvršenja određenih strateških ciljeva. To bi se sve trebalo raditi u formi određenih izvještaja na bazi svakog kvartala, gdje bi se pratio i napredak projekata, ali i vrednovanje utjecaja na sam razvoj grada. Ti izvještaji podnose se gradonačelniku grada koji će dvaput godišnje podnositi izvješće o realizaciji projekata (u sklopu godišnjeg i polugodišnjeg izvještaja o radu gradonačelnika).

Bitno je naglasiti da je strategija podložna promjenama i potrebno ju je mijenjati i poboljšavati nakon određenog razdoblja, odnosno kad god to okolnosti nalažu.

7.3 Radni okvir za upravljanje provedbom i prilagodbom Smart City strategije

Upravljanje provedbom i realizacijom strateških mjera, projekata i aktivnosti, određenih Strategijom, pored realizacije projekata, zahtijeva periodičko preispitivanje poslovnog okoliša i ekosustava, da bi se po potrebi strategija prilagođavala (Strategy Adaptation Framework – SAF) i prikupljale nove ideje, inicijative te indikativni projekti i aktivnosti (kao kandidati za razvojne projekte).

Donošenjem novog „Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem“, potrebno je prihvaćene inicijative i projekte iz ove horizontalne strategije, povezati na Razvojnu strategiju Grada, zajedno sa vertikalnim sektorskim strategijama (pojedinih strateških područja), te prihvaćene razvojne projekte (kandidate i za EU financiranje) voditi u Središnjem elektroničkom registru razvojnih projekata (SERRP) u nadležnom ministarstvu (MRRFEU).

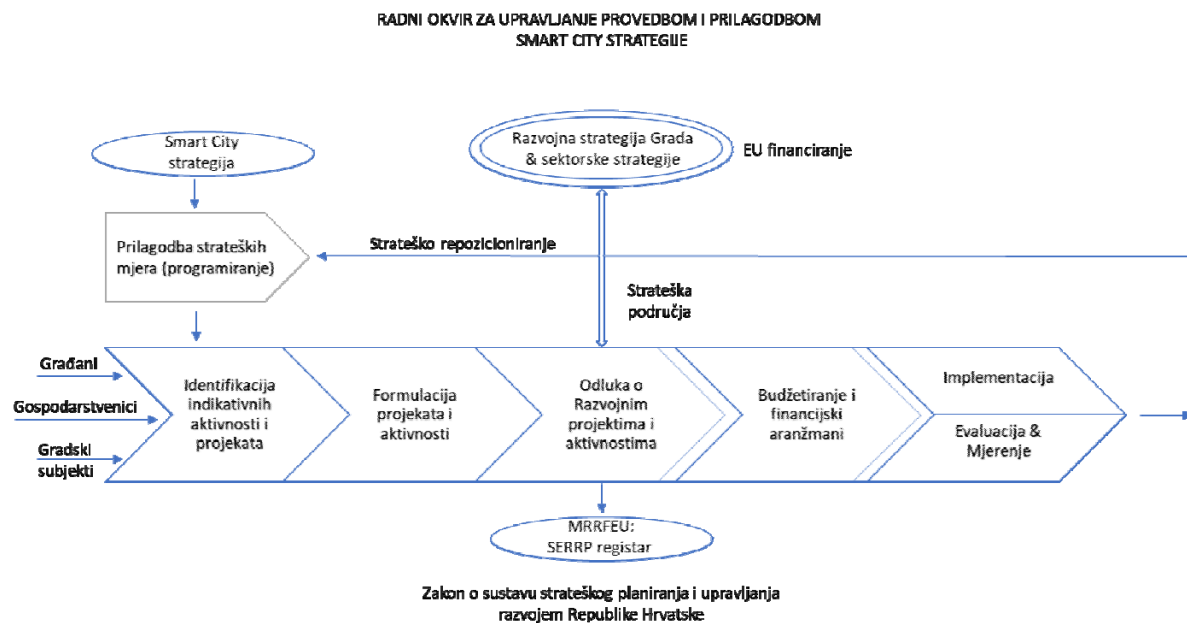
Metodologija „osvježavanja“ Strategije i periodičke prioritizacije za budžetiranje, obavlja se po slijedećim fazama:

1. Identifikacija indikativnih aktivnosti i projekata
2. Formulacija projekata i aktivnosti
3. Odluka o Razvojnim projektima i aktivnostima
 - i. Pozicioniranje u Razvojnoj strategiji Grada
 - ii. MRRFEU: SERRP registar (za projekte kandidate za ESI fondove)
4. Budžetiranje i financijski aranžmani
5. Implementacija
6. Evaluacija & Mjerenje uspješnosti.

Na temelju rezultata provodi se strateško repozicioniranje (prilagodba Strateških mjera (programiranje) - na bazi učenja iz prakse i inovacija).

Vrlo važna je kontinuirana uključenost građana, gospodarstvenika i zaposlenika gradskih službi, u identifikaciju novih prilika (kroz ideje, inicijative, inovacije, projekte i aktivnosti).

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:64 od 95



Usklađivanje Smart City strategije, prema Razvojnoj strategiji grada Dugog Sela i sektorskim strategijama, obavlja se po strateškim područjima.

Suglasno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske, prihvaćeni razvojni projekti upisuju se u Središnji elektronički registar razvojnih projekata (SERRP).

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:65 od 95

8 Način financiranja i budžetiranja izabranih projektnih inicijativa.

Način provedbe Smart City strategije Grada Dugo Sela primarno se osigurava privlačenjem sredstava potrebnih za provedbu mjera. Financijski plan treba sadržavati prikaz potrebnih sredstava, razrađen po mjerama i izvorima financiranja. Okvirni financijski plan treba biti izrađen na temelju kombinacije podataka akcijskog plana i to i iz proračuna Grada Dugog Sela, te procjene mogućnosti privlačenja sredstava iz državnog proračuna i fondova nacionalne razine. Također bitno je napraviti procjenu i mogućnosti privlačenja sredstava iz Europskih strukturnih i investicijski fondova, te mogućnost financiranja i iz drugih međunarodnih izvora ali i privatnog sektora kroz programe javno-privatnog partnerstva i različitih drugih lokalnih izvora.

Osiguranje i nabavljanje financijskih sredstava, njihovo upravljanje kao i praćenje korištenja izuzetno su bitan čimbenik provedbe strategije.

S obzirom da je većina infrastrukturnih projekata zahtjeva i značajne kapitalne izdatke, a postojeći nacionalni izvori financiranja trenutno ne posjeduju dovoljnu financijsku snagu kako bi se navedeni projekti mogli u cijelosti financirati potrebno se u smislu financiranja usmjeriti na Europske strukturne fondove (ESI) koji su i namijenjeni za projekte zaštite okoliša, istraživanje i inovacije, obrazovanje, jačanje kapaciteta javne uprave, informacijske i telekomunikacijske tehnologije te razvoj malih i srednjih poduzeća.

Pored bespovratnih sredstava ESI fondova koja se dodjeljuju tradicionalnim mehanizmima Europska unija je uspostavila i nekoliko inovativnih programa kojima se potiče razvoj pametnih gradova:

- Obzor 2020 – glavni program Europske unije za istraživanje i inovacije unutar kojeg djeluje i posebna inicijativa pod nazivom „Pametni gradovi i zajednice“ kojom se financijski podupire demonstracija naprednih informacijsko-komunikacijskih rješenja u urbanim sredinama.
- Urbane inovativne akcije (UIA) – inicijativa Europske komisije koja gradovima u cijeloj Europi pruža resurse za testiranje novih rješenja za suočavanje s održivim urbanim razvojem koji su od značaja na razini Unije
- Europski instrument za pomoć lokalnom energetsom razvitku (ELENA) – program tehničke pomoći Europske investicijske banke i Europske komisije za pripremu investicijskih projekata iz sektora energetske učinkovitosti, distribuiranih obnovljivih izvora energije te gradskog prijevoza.
- Zajednička pomoć za potporu projektima u europskim regijama (JASPERS) – instrument tehničke pomoći Europske komisije, Europske investicijske banke i Europske banke za obnovu i razvoj kojim se potpomaže priprema velikih infrastrukturnih projekata povezanih s prometom, vodom, otpadom, energijom i gradskim prijevozom.
- CIVITAS Activity Fund – program za pružanje potpore aktivnostima s područja održive urbane mobilnosti.
- Europski (INTERREG) programi prekogranične, transnacionalne i međuregionalne suradnje – omogućavaju provedbu projekata koji promoviraju pametan i održiv razvoj, istraživanje i demonstraciju pilot projekata te razmjenu znanja između europskih gradova i regija.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:66 od 95

Također tu su i razvojne banke koji već dulji niz godina predstavljaju jedan od najznačajnijih izvora financiranja komunalne infrastrukture i razvoja poduzetničkog sektora, prvenstveno zahvaljujući tržišno povoljnijim uvjetima kreditiranja u odnosu na komercijalne banke. Najznačajnije razvojne banke su: HBOR – hrvatska banka za obnovu i razvitak, EIB- europska investicijska banka, EBRD – europska banka za obnovu i razvoj, WB –svjetska banka.

Osim toga kako je i ranije rečeno zbog prirode investicija pametnog razvoja grada, ali i zakonskih ograničenja za proračunsko zaduživanje potrebno je osigurati što veću uključenost privatnog sektora kroz model javno-privatnog partnerstva ili koncesije. Taj model može biti optimalan za isporuku određenih javnih investicija pogotovo ako se izvedbom projekta može značajnije povećati postojeća kvalitete javnih usluga, smanjenje proračunskih rashoda te rizika raspoloživosti usluge za građane.

Inicijalni projekti pametnog grada za grad Dugo Selo

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:68 od 95

Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
1	1.1.	Smart city platforma	2019	2023	Kreiranje platforme koja će na jednom mjestu prikupljati sve informacije za Grad i usluge Grada i omogućiti raspoloživosti tih informacija građanima, ali i gradskim odjelima i kompanijama međusobno	Podrška razvoj interoperabilnosti s ciljem ostvarivanja jednostavnije i učinkovitije razmjene podataka kroz platformu Grada između ključnih dionika- gradske uprave, građana i gospodarstvenika Integracija Smart City platforme sa uslugama i odjelima Grada. Ostvariti tehnološku podlogu za ostvarivanje skalabilnosti, modularnosti i fleksibilnosti kako bi se omogućio kontinuirani razvoj novih rješenja i usluga pametnog grada s istim standardom. Promocija daljnjeg razvoja WI-FI mreže odnosno širokopojasnog pristupa Internetu.	Platforma je centralno mjesto koje objedinjuje i prikuplja sve informacije odnosno indikatore vezane za Grad i usluge Grada. Platforma će između ostalog: • poboljšati učinkovitost modela upravljanja gradom na način da osigura lakše povezivanje različitih dionika • doprinijeti transparentnost i otvorenosti javne uprave • stvoriti temelje za održiv razvoj, kroz učinkovitije pružanje usluga i potrošnju resursa.	300.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:69 od 95

Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
1	1.2.	Povjerenstvo za pametni grad	2019	2019	Kreiranje/oformljavanje odjela koji će se baviti implementacijom smart city strategije	Osigurati centralnu koordinacijsku i razvojnu podršku projektima pametnog grada kao i jačanju kapaciteta Grada. Osigurati implementacijsku podršku inicijativama i projektima pametnog grada. Poticati aktivnosti inovacija i gospodarskog razvitka u Gradu. Promovirati koncept i brend Pametni Grad Dugo Selo.	Osnivanje Povjerenstva za pametni grad – Smart City Department, SCD Osnivanje PMO ureda (Project management office – ureda za upravljanje projektima -upravljanje, planiranje, mjerenje i kontrola) može i kao vanjska usluga Promocija projekata i inicijativa Pametnog grada Promocija digitalnih tehnologija i 4IR (četvrte industrijske revolucije) Inicijative za dopune i izmjene Razvojne strategije grada Dugog Sela	Povjerenstvo čine djelatnici gradske uprave, 40.000,00 k6n/god
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
1	1.3	Kpi-evi za kvalitetu gradskih	2019	2020	Uvođenje ključnih pokazatelja poslovanja za rad gradskih službi	Poboljšanje kvalitete gradskih usluga Skraćivanje vremena i	Definiranje ključnih inidikatora Mjerenje performansi	60.000

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:70 od 95

		usluga			kako bi se unaprijedila kvaliteta gradskih usluga	smanjivanje troškova Optimizacija poslovnih procesa Omogućavanje uspoređivanja s drugim gradovima	Izvrješćivanje Kontinuirano poboljšanje i praćenje	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
1	1.4	Digitalizacija grobnih mjesta	2020	2023	Aplikacija koja pomaže građanima kod posjeta na groblju	Olakšavanje traženja grobnog mjesta na kojem je pokopana određena osoba kao i razmjena informacija o terminima sprovoda ali i uvida u aktualne informacije.	Prikupljanje osnovnih podataka o svim do sada pokopanim građanima na groblju Prikupljanje i sinkroniziranje navedenih podataka s uredskim geoinformacijskim sustavom za upravljanje grobljima	88.000 kn
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
2	2.1.	Pametna rasvjeta	2020	2021	Nadopuna postojećeg sustava rasvjete pametnim lampama koja će se osim led izvora svjetlosti ,	Poticanje uvođenja novih tehnologija za razvoj i upravljanjem sustavom javne rasvjete u gradu. Smanjenje potrošnje energije za	Uspostava sustava upravljanja pametnom rasvjetom kontrolom i smanjenjem potrošnje energije i troškova. Uspostava interoperabilnih rasvjetnih rješenja, koji će korištenjem	Pilot 100.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:71 od 95

					upotrebom senzora pokreta i pametnih mjerača značajno optimizirati potrošnju	javnu rasvjetu. Poticanje sudjelovanja građana kako bi se razina rasvjete prilagodila potrebama građana. Ostvarenje pozitivnog utjecaja na okoliš kroz smanjenu emisiju topline i energije	odgovarajuće tehnologije (npr. senzori pokreta, pametni mjerači, itd.) prikupljati relevantne podatke s ciljem optimizacije razine rasvjete i potrošnje energije	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
2.	2.2.	Pametni spremnici za otpad	2020	2021	Ugradnja senzora u postojeće spremnike ili nabavka novih kojima be se kontrolirala razina popunjenosti spremnika s otpadom	Optimizirati rad tvtki zaduženih za zbrinjavanje otpada Ušteda energije i manje emisije CO2 Manje stvaranje nepotrebnih gužvi Zadovoljniji građani	Izgradnja centralnog Pametnog sustava praćenja popunjenosti spremnika, distribucija navedenih informacija tvrtkama koje se bave zbinjavanjem otpada ili građanima Definirati koje sve podatke i funkcionalnosti spremnici trebaju generirati Popisati lokacije gdje se nalaze spremnici Izraditi trošak ugradnje senzora u spremnike i napraviti studiju isplativnosti	Pilot 200.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:72 od 95

							Izraditi aplikaciju koja prati kretanje kamiona i definira najoptimalnije rute	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
2.	2.3.	Pametni održavanje zelenih gradskih površina	2021	2022	Postavljanje senzora na zelene gradske površine i prostore za cvijeće kako bi se mogla pratiti vlažnost i sastav tla	Optimizirati rad tvrtki zaduženih za održavanje zelenih površina i prostora za cvijeće na način da se voda za zalijevanje kao i prihrana za tlo koristi upravo onda kada je to tlu potrebno. Na taj način osim optimiziranja potrošnje vode i prihrane sigurno da se smanjuje i dosijavanje ali i produžuje životni vijek i biljaka ali i drveća	Odrediti koje bi to sve bile površine na kojima bi se pratili navedeni podaci Definirati koje sve podatke (vlažnost, temperatura tla, hranjive tvari..) i funkcionalnosti koje senzori trebaju generirati Izraditi trošak postavljanja senzora u tlo i napraviti studiju isplativosti Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje	Pilot 100.000 kn
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:73 od 95

3.	3.1.	FMC 2.0 učinkovitije gradske tvrtke	2022	2023	Uvođenje automatiziranog (preko aplikacije) sustava unutarnjih kontrola u gradske kompanije koji bi se automatizirano pratili rizik i sugerirale preventivne i korektivne mjere	Omogućiti učinkovitije upravljanje i bolje rezultate gradskih tvrtki Smanjenje i bolja kontrola rizika Kvalitetnija usluga građanima Transparentnije poslovanje	Izrada mape poslovnih procesa Izrada registra rizika i vrednovanje prepoznatih rizika Popis preventivnih i korektivnih radnji Kreirati listu potpisnika i ovlaštenika Kreiranje kontrolnih lista	150.000 kn
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
3.	3.2.	Dugo Selo turistički grad	2020	2021	Kreiranje aplikacija ali i različitih promotivnih materijala na web portalima, kojima bi se privlačili turisti u Dugo Selo ali i utjecalo na kreiranje njihovog pozitivnog iskustva	Povećanje broja turista koji dolaze u Dugo Selo, broj dana koji ostaju u gradu i povećanje potrošnje po turistu Povećanje zadovoljstva turista koji posjete grad	Kreiranje različitih sadržaja na društvenim mrežama o privlačnosti i ljepotama grada Dugog Sela Oglašavanje na različitim portalima turističke ponude grada Dugog Sela Postavljanje infopunktova s interaktivnom kartama na frekventnim lokacijama u gradu (mogućnost punjenja mobitela i smart uređaja)	150.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:74 od 95

							Kreiranje različitih interaktivnih aplikacija koje olakšavaju kretanje po gradu, ali i nude različite informacije o događanjima, kulturnim znamenitostima, sportskim, rekreativnim sadržajima.	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
4.	4.1.	Digitalna pismenost	2019	2023	Organizacijom seminara mentorstvom, različitim oblicima webinarâ povećanje i unaprjeđenje razine digitalne pismenosti kod svih gradskih subjekata, građana i poduzetnika grada Dugog Sela	Usvajanje novih znanja i alata kako bi se stvorili uvjeti za povećanje upotrebe digitalnih tehnologija	Organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija. Mentorstvo	30.000 kn/god.
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:75 od 95

4.	4.2.	Razvoj talenata	2019	2023	Razvojem virtualnih zajednica poticati takmičenja (Hackathon) na stvarnim problemima kako bi se konkretno i pomoglo, ali i kako bi se prepoznali i njegovali talenti	Prepoznavanje, razvoj, talenata	Razvoj virtualnih zajednica (Community Management) Organizacija Hackathona Digitalni marketing Uključenje društvenih mreža Informacije o objavljenim stipendijama i korisnicima stipendija	10.000 kn/god
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
5.	5.1.	Digitalna tržnica	2022	2023	Razvoj digitalne platforme koja će olakšati distribuciju i plasman poljoprivrednih proizvoda	Osnaživanje nabave i distribucije lokalnih poljoprivrednih proizvoda te poticanja na umrežavanje i povezivanje lokalnih poljoprivrednih proizvođača sa urbanim područjem grada Dugog Sela. Zajedničko nastupanje i daljnje širenje i jačanje na lokalnom tržištu te pojačanog	Razvoj i implementacija digitalne platforme Razvoj virtualnih zajednica ruralnog područja Digitalni marketing – promocija digitalne platforme Uključenje društvenih mreža Promocije na događanjima	150.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:76 od 95

						ostvarivanja plasmana vlastitih proizvoda na regionalnom tržištu.		
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
5.	5.2.	Poticanje upotrebe senzora i dronova u poljoprivredi	2022	2023	Kroz različite oblike edukacije poticanje korištenja senzora i dronova na poljoprivrednim površinama	Kroz edukacijske programe osvještavanje i približavanje suvremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija poljoprivrednicima kako bi oni nakon toga te tehnologije koristili u svojim svakodnevnim aktivnostima i na taj način povećali svoju produktivnosti i konkurentost i prinose	Organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija o upotrebi senzora i dronova Mentorstvo Izrada brošura, uspostava portala s iskustvima i primjerima dobre prakse, bazama znanja, često postavljenim pitanjima i savjetima	30.000 kn/godišnje
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
6.	6.1.	Promet u mirovanju	2020	2020	Upotrebom pametnih automata za naplatu, senzora i izradom	Smanjivanje prometnih gužvi Bolja popunjenost parkirališnih	Uvođenje sustava naplate parkinga Uvođenje sustava dinamičkog	Pilot 200.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:77 od 95

					aplikacije olakšati parkiranje u Dugom Selo	mjesta kroz razvijanje dinamičkog informiranja građana o slobodnim kapacitetima na parkiralištima, Smanjivanje nepotrebne gužve i povećanje zadovoljstva građana	informiranja o slobodnim kapacitetima na parkiralištima (ili slobodnim parkirališnim mjestima) Uvođenje sustava za navigaciju prema slobodnim uličnim i van-uličnim parkirališnim mjestima	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
6.	6.2.	Unaprjeđenje biciklističkih staza	2019	2024	Unaprjeđenje postojećih biciklističkih staza i izgradnja novih	Kroz izgradnju novih i unaprjeđenje postojećih biciklističkih staza povećati upotrebu bicikla kao prijevoznog sredstva, te na taj način osim propagiranja zdravog života pridonijeti i smanjivanju prometnih gužvi, buke i emisija CO2	Integracija bicikala u javni prijevoz (držači za bicikle na prednjoj ili stražnjoj strani autobusa, prostor za bicikle u tramvajima, ...) Uvođenje sustava električnih bicikala i izgradnja punionica za električne bicikle Izgradnja i opremanje trenažnih centara za povećanje sigurnosti biciklista u prometu	100.000-200.000 kn/god
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:78 od 95

6.	6.3.	Korištenje el. energije kao pogonskog goriva	2019	2024	Izgradnja mreže el. punionica i zamjena vozila javnog gradskog prijevoza električnim vozilima	Kroz izgradnju mreže električnih punionica, kao i kroz postupnu zamjenu javnih vozila električnim, pridonijeti što više upotrebi električnih vozila kako bi se što više smanjila buka ali i emisije CO2	Izgradnja punionica za osobna električna vozila i uvođenje poslovnog modela za operatora punionica Uvođenje naprednih sustava za rezerviranje i naplatu električnih punionica putem suvremenih platformi Postupna zamjena postojećeg voznog parka pružatelja usluge javnog gradskog prijevoza, gradskih službi grada Dugog Sela s vozilima na električni pogon te usklađena izgradnja mreže elektropunionica za ta vozila	Izgradnja punionica 500.000,00 kn Pilot 200.000 kn
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
6.	6.4.	Integrirano upravljanje prometom	2019	2024	Uvođenje različitih sustava za upravljanje prometom koji su međusobno povezani i koordinirani s jednog mjesta	Smanjivanje prometnih gužvi kroz bolju propusnost prometnica Kroz prioritiziranje prolaska i kretanja vozila javnog gradskog prijevoza, žurnih slubi i kamiona poboljšanje kvalitete i brzine	Moderni sustavi za integrirano upravljanje prometom, nadogradnja infrastrukture izmjenjive prometne signalizacije (semafori, promjenjivi znakovi, ekrani sa tekstualnim i slikovnim informacijama), osjetila za brojanje i klasifikaciju prometa	Pilot 250.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:79 od 95

						prolaska navede skupine vozila Informiranje sudionika o svim situacijama u koje se događaju u prometu u realnom vremenu	Uvođenje sustava davanja selektivnog prioriteta prolaska ciljanim skupinama vozila (javni gradski prijevoz, žurne službe, kamion) Adaptivno upravljanje, optimizacija i rutiranje prometa u realnom vremenu u skladu s dinamički izabranim prometnim politikama (javni prijevoz, motorna vozila, biciklisti, pješaci) Aplikativna rješenja za davanje informacija sudionicima u prometu u stvarnom vremenu putem pametnih telefona, infotainment sustava u vozilima, navigacijskim uređajima, itd.	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
7.	7.1.	Internet za svakoga	2019	2023	Izgradnja širokopojasne mreže koja će biti dostupna svima	Izgradnja kvalitetne gradske širokopojasne infrastrukture koja će biti dostupna svima i koja je nužan preduvjet za ostvarenje usluga i provedbu	Evaluacija ponuđenih tehnologija kroz javne pozive/tehnološke pilote Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu infrastrukture u Gradski Date Lake	50.000 - 200.000 kn/godišnje

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:80 od 95

						rješenja pametnog grada	Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu uskopojasne infrastrukture u Gradsku platformu Izgradnja besplatne WIFI mreže u centru grada	
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
9.	9.1.	Zdraviji život	2020	2023	Izgradnja sustava za praćenje i nadzor zdravstvenih rizika građana Dugog Sela	Izgradnja sustava za praćenje, nadzor i prevenciju zdravstvenih rizika stanovnika Grada uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi smanjenja štetnog utjecaja okoline na zdravlje stanovnika Grada.	Implementacija sustava za praćenje parametara okoline koji utječu na zdravlje Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora	Pilot 100.000 kn
Strat. podr.	Priorit. mjera	Naziv projekta	Početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
9.	9.2.	Korištenje senzora za	2019	2020	Upotreba i ugradnja senzora u školama	Izgradnjom sustava za praćenje, i nadzor kvalitete zraka u	Senzibilizirati javnost o bitnosti kvalitete zraka pogotovo u procesu predavanja i	Pilot 100.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:81 od 95

		mjerjenje kvalitete zraka u školama			kako bi se mogla pratiti i kontrolirati kvaliteta u školama	školama, poboljšati proces učenja ali i zdravlje učenika i ostalog osoblja	učenja Pronalazak škola koje bi bile zainteresirane za postavljanje ovih senzora Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje na prijetnje zdravlju.	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

PRIKAZ PROJEKTA S GLEDIŠTA FINANCIRANJA U SLIJEDEĆIH 5 GODINA

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:84 od 95

14	Promet u mirovanju	-	200.000	-	-	-	200.000	Manje gužve i bolja regulacija prometa na parking
15	Unaprjeđenje biciklističkih staza	-	100.000	100.000	200.000	100.000	500.000	Veća upotreba bicikala kao prijevoznog sredstva – manje gužve u prometu –zdraviji život
16	Korištenje el. energije kao pogonskog goriva	-	-	200.000	200.000	300.000	700.000	Manje zagađenje okoliša
17	Integrirano upravljanje prometom	-	-	-	250.000	-	250.000	Smanjivanje gužvi u prometu,
18	Internet za svakoga	200.000	50.000	50.000	50.000	50.000	400.000	Povećanje korištenja interneta
19	Zdraviji život	-	-	-	-	100.000	100.000	Veća svijest, pa time i utjecanje na smanjenje štetnih čimbenika iz okoline
20	Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama	-	100.000	-	-	-	100.000	Kvalitetniji i zdraviji uvjeti boravka učenika u školama
		352.019,00	1.162.020,00	748.021,00	1.053.022,00	803.023,00	4.018.105,00	

Prilog 1: Strateški okvir

Strateški okvir sačinjavaju sljedeći pravni okviri, standardi i strateške sposobnosti.

8.1 Europska unija

8.1.1 EIF – European Interoperability Framework

Europski okvir za interoperabilnost - EIF(interoperabilnost sposobnost informacijskih i komunikacijskih sustava i procesa da podrže i omoguće protok podataka i informacija) je skup smjernica Europske unije za razvoj javnih usluga.

Dvanaest temeljnih načela EIF-a

1.: supsidijarnost i proporcionalnost
2.: otvorenost
3.: transparentnost
4.: mogućnost ponovne upotrebe
5.: tehnološka neutralnost i prenosivost podataka
6.: usmjerenost na korisnika
7.: uključenost i pristupačnost
8.: sigurnost i privatnost
9.: višejezičnost
10.: administrativno pojednostavljenje
11.: očuvanje informacija
12.: procjena uspješnosti i učinkovitosti

grupirano je u četiri kategorije:

1. načelo kojim se uspostavlja kontekst mjera EU-a u području interoperabilnosti (br. 1);
2. osnovna načela interoperabilnosti (br. 2 do 5);
3. načela koja se odnose na općenite potrebe i očekivanja korisnika (br. 6 do 9);
4. temeljna načela suradnje među javnim upravama (br. 10 do 12).

Prema EIF-u postoje četiri razine interoperabilnosti: pravna, organizacijska, semantička i tehnička interoperabilnost. Pri uvođenju interoperabilnosti potrebno je adresirati sve četiri razine, pazeći pri tome na politički kontekst.

Politički kontekst

Općenito, politički kontekst podrazumijeva suradnju partnera s kompatibilnim vizijama, poravnatim prioritetima i usmjerenim ciljevima.

Pravna interoperabilnost

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:86 od 95

U segmentu postizanja pravne interoperabilnosti potrebno je stvoriti pravni temelj za razmjenu podataka/informacija te uskladiti pravna područja sa svrhom uklanjanja zapreka za postizanje interoperabilnosti unutar i izvan opsega vlastitog nivoa djelovanja. Usklađivanjem pravnih područja utvrđuje se postoje li među njima pravne zapreke za postizanje ciljeva unutar dogovorenog političkog konteksta. Ukoliko zapreke dolaze kao posljedica primjene propisa donesenih na višim administrativnim razinama nužno je usklađivanje pravnih područja na tim razinama.

Procesna/Organizacijska interoperabilnost

Odnosi se primarno na standardizaciju i integraciju procesa. Gradske institucije trebaju jasno i nedvosmisleno definirati, opisati i dokumentirati svoje poslovne procese, posebice one na kojima se temelji pružanje usluga. Također, ukoliko u isporuci usluge sudjeluje više različitih institucija, one trebaju postići dogovor te dokumentirati povezivanje poslovnih procesa.

Semantička interoperabilnost

Semantička interoperabilnost je sposobnost svih strana da na isti način tumače značenje podataka/informacija koje razmjenjuju. Semantička interoperabilnost osigurava da je točnost značenja jednog podatka razumljiva i održana tijekom svih procesa razmjena u koje je taj podatak uključen. Koriste se referentne semantičke komponente, kao dijela zajedničke infrastrukture interoperabilnosti. Semantička imovina (eng. Semantic Assets) obuhvaća sve resurse potrebne za ostvarivanje semantičke interoperabilnosti. Čine ju klasifikacijski sustavi, nomenklature, šifarnici, pojmovnici, rječnici, XML sheme i slični popisi te specifikacija njihovih međusobnih veza i pravila pretablicavanja među njima.

Tehnička interoperabilnost

Tehnička interoperabilnost odnosi se na sve tehničke aspekte povezivanja dvaju ili više informacijskih sustava, a uključuje specifikacije sučelja, servisa za podatkovno povezivanje, servisa za interkonekciju, prezentaciju podataka i slično. Subjekti trebaju primjenjivat usuglašene tehničke standarde sa svrhom efikasnijeg i učinkovitijeg upravljanja i mobilizacije ICT resursa grada, kao dijela zajedničke infrastrukture interoperabilnosti.

8.1.2 EIRA – European Interoperability Reference Architecture

Kako bi se olakšalo i ubrzalo uspostavljanje jedinstvenog digitalnog tržišta i omogućila što veću razinu interoperabilnosti u zemljama članicama Europske unije, razvijena je referentna arhitektura interoperabilnosti (European Interoperability Reference Architecture - EIRA) te implementacijske komponente Digital Service Infrastructures – digitalne servisne infrastrukture(DSI).

European Inteoperability Reference Architecture je referentna arhitektura koja se fokusira na interoperabilnost digitalnih javnih usluga. Sastoji se od najvažnijih gradivnih elemenata arhitekture potrebnih za provođenje prekograničnih interakcija u javnoj upravi. Prilikom uspostavljanja interoperabilnosti naglašena je potreba za zajedničkom terminologijom dizajna i razvoja e-javnih sustava, identificiranjem gradivnih blokova (okviri, alati, usluge) koji se koriste za isporuku

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:87 od 95

interoperabilne digitalne javne službe te potreba za stabilnim sučeljima za e-javne usluge, kako bi se i drugi subjekti (javni i privatni) mogli osloniti na njih za izgradnju novih, agregirani e-usluga.

EIRA predstavlja referentnu arhitekturu, koja kroz razine interoperabilnosti prema EIF-u, definira isporuku interoperabilnih digitalnih javnih usluga.

Uključuje:

- Zajedničku terminologiju kako bi se postigao minimalni stupanj koordinacije, pružajući minimalno zajedničko razumijevanje najvažnijih sastavnih elemenata potrebnih za izgradnju interoperabilnih javnih usluga.
- Referentnu arhitekturu za isporuku digitalnih javnih usluga, definirajući okvir za kategorizaciju višestruko iskoristivih gradivnih blokova jednog javnog sustava, što omogućava racionalizaciju portfelja ICT sustava te lakše upravljanje i dokumentiranje.
- Tehnologiju koja je neutralna i SOA (Service oriented architecture- uslužno orijentirana arhitektura) orijentirana, odnosno temelji se na principima uslužno orijentirane arhitekture, kao temelju implementacije interoperabilnosti. Na visokoj razini definira glavne elemente arhitekture (gradivne blokove) i njihove odnose, jasno odvajajući razine, koji predstavljaju ključne elemente za svako interoperabilno rješenje i interoperabilnu arhitekturu javnog subjekta. Nisu svi gradivni elementi nužni odnosno obavezni, ali ih uvijek treba uzeti u obzir kada se kreće u izgradnju ili nadogradnju sustava, jer definirani skupovi gradivnih elemenata po razinama olakšavaju uspostavljanje interoperabilnosti.

8.1.3 GDPR - General Data Protection Regulation

GDPR je Opća uredba o zaštiti podataka odobrena od strane Europskog parlamenta 14. travnja 2016. godine koja je stupila na snagu 25. svibnja 2018. godine. Čime izvan snage stavlja Direktivu 95/46/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 24. listopada 1995. godine o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom protoku takvih podataka.

Ciljevi Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) su:

- usklađivanje zakona o zaštiti podataka u cijeloj Europi
- zaštita i osnaživanje osobnih podataka svih građana Europske unije
- promjena načina pristupa zaštiti podataka u organizacijama.

Teritorijalno područje primjene Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) se odnosi na sve organizacije koje obrađuju osobne podatke pojedinaca koji žive na području Europske unije, neovisno o lokaciji tvrtke te suglasnost za obradu podataka mora biti zatražena u razumljivom i lako dostupnom obliku, s navedenom svrhom obrade podataka, zakonskom osnovom, periodom čuvanja podataka, itd.

8.1.4 Tallinn Digital Summit

Digitalni summit održao se 29. i 30. rujna 2017. godine u Tallinu, Estonija. Prema zaključcima sastanka šefova država i vlada Europske unije pozicioniraju se vlade članica u budućnosti, budućnost

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:88 od 95

gospodarstva i društva kako bi se potpuno uvele vlade i javni sektor u digitalno doba, poboljšalo funkcioniranje javnih usluga građanima i tvrtkama te smanjilo troškove i promicalo inovacije uz osiguravanje kibernetičke sigurnosti.

Potrebno je učiniti Europsku uniju idealnim prostorom za poduzeća i inovatore u digitalnom dobu. Kako digitalizacija transformira sektore, potrebno je osigurati da slobode koje promiče Europska unija budu prikladne i za digitalno doba. Europa bi trebala težiti da bude kontinent disruptivnih inovacija i tehnologija, koje u najvećoj mjeri koriste slobodno kretanje podataka. Uz ovo, potrebno je raditi na jačanju vještina ljudi u digitalnom dobu te uložiti u rast digitalne ekonomije, uključujući i infrastrukturu svjetske klase.

8.1.5 Bristolski sporazum

Bristolskim sporazumom iz 2005. godine definirano je osam obilježja održivih gradova.

1. Aktivni, uključivi i sigurni - tolerantni i kohezivni
2. Dobro upravljani - uz učinkovitu suradnju i vodstvo
3. Dobro povezani - kvalitetne prometne i komunikacijske usluge, povezivanje ljudi i radnih mjesta
4. Dobro služe - javne, privatne, društvene i dobrovoljne usluge
5. Osjetljivi na okoliš - mjesto za život koje brine za okoliš
6. Uspješni - raznoliko i inovativno lokalno gospodarstvo
7. Dobro osmišljeni i izgrađeni
8. Pravedni za sve.

8.1.6 Amsterdamski pakt – poziv na suradnju i partnerstva

Urbani program za Europsku uniju koji je 2016. godine donesen na neformalnom sastanku ministara zaduženih za regionalnu politiku u Amsterdamu. Amsterdamski pakt naglašava važnost daljnjeg i kontinuiranog razvoja urbanih područja kroz tri glavna stupa : bolje financiranje, bolja regulacija i bolje znanje.

Urbanim programom za Europsku uniju definiranoj je 12 tematskih prioritetnih područja koja su od iznimne važnosti za ostvarivanje pametnih, inovativnih, održivih i uključivih sredina.

Prioriteti Urbanog programa za EU su:

1. Uključivanje migranata i izbjeglica
2. Kakvoća zraka
3. Urbano siromaštvo
4. Stanovanje
5. Cirkularno gospodarstvo
6. Radna mjesta i vještine u lokalnom gospodarstvu
7. Klimatska prilagodba

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:89 od 95

8. Energetski prijelaz
9. Održivo korištenje zemljišta
10. Urbana mobilnost
11. Digitalni prijelaz
12. Inovativna i odgovorna javna nabava.

8.2 Republika Hrvatska

Pravni okvir Republike Hrvatske:

- Zakon o e - Računu B2G (Business to Government – poduzetnici prema državnoj upravi i javnim službama (u postupku donošenja)
- Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanju razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17)
- Zakon o državnoj informacijskoj infrastrukturi (NN 92/14) (Uredba o organizacijskim i tehničkim standardima za povezivanje na državnu informacijsku infrastrukturu)
- Zakon o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru (NN 78/15).

8.3 Open inicijative

Open Government - Kroz Strategiju Europa 2020 i ostale strateške dokumente Europska unija potiče princip otvorenosti, kao temelj efikasnosti, efektivnosti i transparentnosti javne vlasti na bilo kojoj razini i naziva ga „Otvorena vlast“.

Open data (Otvoreni podaci) – Koncept Otvorenih podataka kao temelja Otvorene vlasti (Open Government), u kontekstu „Pametnih gradova“ odnosi se na javne politike koje zahtijevaju od grada i njegovih dobavljača dostupnost ključnog seta gradskih podataka javnosti za uporabu ili ponovno korištenje, na lako dostupan način, vrlo često na način da ti podaci budu besplatno dostupni i distribuirani.

Strategija razvoja Dugog Sela 2014-2020 i Strategija razvoja informacijske i komunikacijske tehnologije na području Zagrebačke županije – Pametna županija do 2023.

Strategija razvoja Dugog Sela 2014- 2020 kao i Strategija razvoja informacijske i komunikacijske tehnologije na području Zagrebačke županije – Pametna županija do 2023.predstavljaju također bitan strateški okvir za izradu strategije pametnog grada Dugog Sela. Unutar tih strategija definirani su strateški ciljevi, prioriteti i mjere kao i projekti s nositeljima, provedbenim i kontrolnim mehanizmima. U odnosu na njih Strategija pametnog grada za Grad Dugo Selo na višoj razini propituje ona područja primjene, u kojima može dati efekte i nad kojima se postavljaju strateški ciljevi „pametnog grada“.

8.4 Strateške sposobnosti

Strateške sposobnosti koje su u fokusu primjene strategije Pametnog grada Dugog Sela su:

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:90 od 95

- Stalno iskorištavanje Digitalne transformacije 4.industrijske revolucije za korist građana, poduzetnika i Grada kao cjeline
- Unapređenje dvostranog digitalnog komuniciranja i suradnje G2C (Government to Citizen – javna uprava prema građanima) i G2B (Government to Business – javna uprava prema poduzetništvu).
- Poboljšanje unutarnjeg rada i digitalizacije poslovanja uz povećanje kvalitete i smanjenje troškova
- Razvoj ekosustava branda i povjerenja te zajedničko povećanje stvaranja vrijednosti.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:91 od 95

9 Popis tablica

Tablica 1. Povijest promjene dokumenta	5
Tablica 2. Ocjenjivanje zrelosti usluga pametnog grada	60
Tablica 3. Ocjenjivanje projektnih inicijativa.....	61

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:92 od 95

10 Popis slika

Slika 1. Prednosti i koristi pametnog grada.....	6
Slika 2. Prednosti i koristi pametnog grada.....	10
Slika 3. Prednosti i koristi pametnog grada.....	14
Slika 4. Projekti pametnog grada Dugo Selo	58
Slika 5. Prioritizacija strateških projektnih inicijativa	62

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:93 od 95

11 Rječnik pojmova

4IR – 4. industrijska revolucija

AI – Artificial intelligence

B2G – Business to Government

BPA – Business Process Architecture

BPG – Business Process Governance

BPM – Business process management

C2C – Citizen to Citizen

CAF – Common Assessment Framework

CEF – Connect Europe facility

CEX – Customer Experience

CIP – Critical Infrastructure Protection

DaaF – Dana as a Fuel

DII – Državna informacijska infrastruktura

DSI – Digital Service Infrastructures

EBRD – European Bank for Reconstruction and Development

EIB – European Investment Bank

EIF – European Interoperability Framework

EIRA – European Interoperability Reference Architecture

ELAM - Event Listener Activity Manager

ESI – Europski strukturni i investicijski fondovi

ESIF – European Structural and Investment Funds

FMC – Financial Management and Control

FNA - Functional Network Architecture

G2B – Government to Business

GDPR – General Data Protection Regulation

GIS – Geografski informacijski sustav

GPM – Government Performance Management

HBOR – Hrvatska banka za obnovu i razvoj

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:94 od 95

ICT – Information and communication technology

IoT – Internet of Things

IRI – Istraživanje, razvoj, inovacije

ISA2 - Interoperability Solutions for European Public Administrations

ISO – International Organisation for Standardization

IT – Informatička tehnologija

ITS – Intelligent Transport Systems

KPI – Key Performance Indicator

LCM – Life Cycle Management

LMS – Learning Management System

LTE – Long Term evolution

M2M – Machine to Machine

MZO – Ministarstvo znanosti i obrazovanja

NGA – Next Generation

ODVAS – Open, Digital, Virtual, Agile, Smart

PERC – Proces execution resource controlling

PRŠI – Plan razvoja širokopojasne infrastrukture

REGEA – Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

SCD – Smart City Department

SCIIP – Smart City Interoperability and Integration

SCO – Smart City Office

SOA – Servisno orijentirana arhitektura

SOP – Standard Operating Procedure

UIA – Urbane inovativne akcije

VC – Value Chain

G2C – Government to Citizen

VCM – Value Chain Management

X2X – Komunikacijska platforma u javnoj upravi za bržu i efikasniju komunikaciju sa građanima i gospodarstvom temeljene na principu jedinstvene točke pristupa za različite usluge i informacijske sustave

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:95 od 95

ZKI – Zaštita kritičnih infrastruktura

„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“ (sažetak)



Zagreb, 2018.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:2 od 25

Sadržaj

SAŽETAK STRATEGIJE RAZVOJA PAMETNOG GRADA DUGOG SELA	4
<i>Što je to pametan grad - smart city?</i>	<i>4</i>
<i>Zašto smart city Dugo Selo?</i>	<i>4</i>
<i>Ocjena postojećeg stanja pametnih usluga grada Dugog Sela SWOT analiza</i>	<i>5</i>
<i>Ocjena zrelosti u kontekstu Pametnog grada</i>	<i>5</i>
<i>Vizija i strateški ciljevi Pametnog grada Dugo Selo.....</i>	<i>6</i>
<i>Strateška područja Pametnog grada Dugo Selo.....</i>	<i>8</i>
<i>Strateški program Pametnog grada Dugog Sela (20 inicijalnih projekata).....</i>	<i>9</i>
<i>Inicijalni projekti (20) Pametnog grada Dugog Sela 2019. – 2023.</i>	<i>11</i>

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:3 od 25

Povijest promjene dokumenta

Datum	Verzija
10.06.2018.	Inicijalna verzija dokumenta
24.07.2018.	Dorađena inicijalna verzija dokumenta
10.10.2018.	Usklađivanje dokumenta sukladno komentarima naručitelja

Tablica 1. Povijest promjene dokumenta

Članovi radnog tima koji je izradio dokument „Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo“

InfoDom d.o.o.

Prof. dr. sc. Slavko Vidović,
Mr.sc. Domen Verdnik,
Boris Blumenschein
Ante Vidović
Darko Bosnar
Helena Ciban
Leo Petrov

Grad Dugo Selo

dr.med.dent. Nenad Panian - gradonačelnik,
dr.vet.med Jasnimka Kokot Bambić - zamjenica gradonačelnika,
Nikola Tominac - zamjenik gradonačelnika,
Mario Vinko - pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo,
Dean Dragičević pročelnik Upravnog odjela za proračun i financije,
Mladen Šestan pročelnik Upravnog odjela za poslove Gradskog vijeća i Gradonačelnika,
Veljko Bertak pročelnik Upravnog odjela za društvene djelatnosti,

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:4 od 25

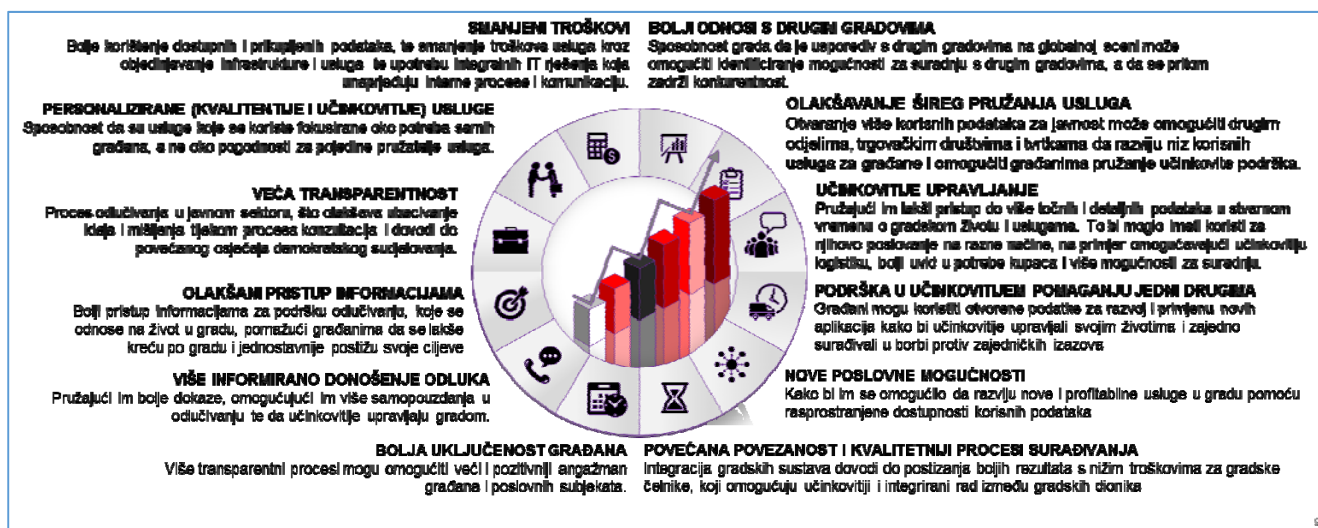
Sažetak Strategije razvoja Pametnog grada Dugog Sela

Što je to pametan grad - smart city?

Pametnan grad je onaj grad koji koristi digitalne tehnologije kako bi svoje svakodnevne aktivnosti učinio produktivnijima – s manje troška, nudeći time kvalitetnije usluge svojim građanima te stvarajući pogodno tlo za nove investicije, gospodarski rast, ali i kvalitetniji i privlačniji život.

Osnovni cilj je kroz bolje služenje građanima i vođenje grada ostvarivati privlačnije mjesto za život, kao i pružiti bolje usluge po nižoj cijeni, te efikasno upravljanje gradskim funkcijama i infrastrukturom uz osiguranje optimalne razine sigurnosti.

Prednosti i koristi pametnog grada



Slika 1. Prednosti i koristi pametnog grada

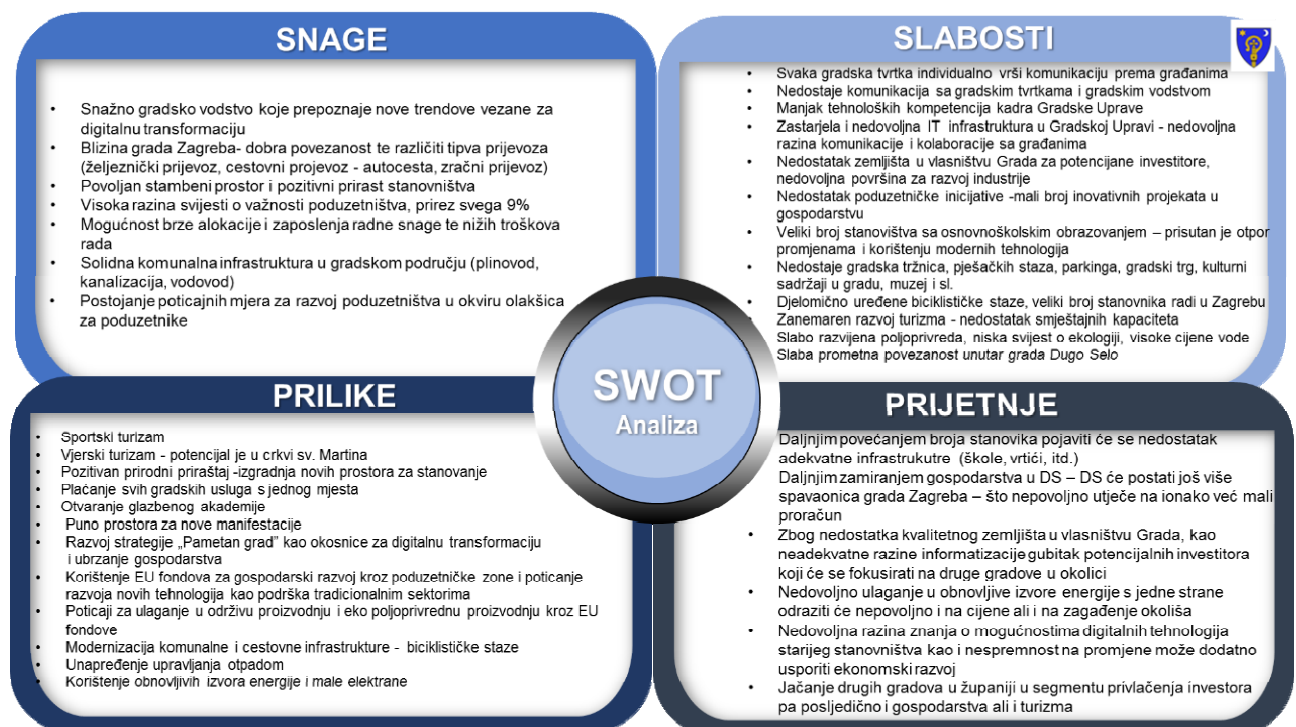
Zašto smart city Dugo Selo?

Grad Dugo Selo nije moglo izbjeći izazove s kojima se suočavaju svi gradovi kao što su starenje stanovništva, porast potrebe za mobilnošću, većom kvalitetom gradskih usluga, sve složenijim zahtjevima u području urbanog gradskog planiranja, prometne infrastrukture, javnog prijevoza, opskrbe vodom i energijom, održivog gospodarenja otpadom. Isto tako grad je izložen rastućim tehnološkim trendovima temeljenim na sve većoj upotrebi digitalne tehnologije, i zbog toga je razvijena Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo unutar koje su definirani strateški ciljevi, strateška područja i mjere iz kojih kasnije treba razviti projekte s jasnim nositeljima, odgovornostima i rokovima, kako bismo kroz realizaciju navedenih projekata mogli pratiti uspješnost implementacije.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:5 od 25

Ocjena postojećeg stanja pametnih usluga grada Dugog Sela SWOT analiza

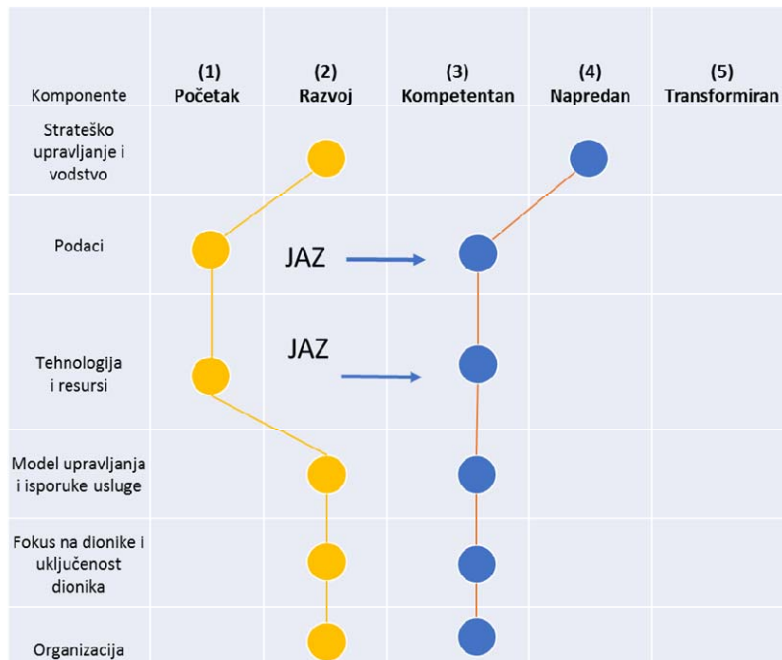
Prije razvoja provedbenog plana za realizaciju strateških ciljeva i strategije „Pametnog grada“, procijenjeno je u kojem stanju zrelosti se grad Dugo Selo trenutno nalazi. Za grad Dugo Selo prvo je napravljena SWOT analiza gdje su analizirane snage i slabosti, ali i prilike i prijetnje s obzirom na trenutno stanje, sposobnosti Dugog Sela i zadanih ciljeva, kako bi se utvrdio jaz između sadašnjeg stanja i onoga što je potrebno provesti kako bi Grad Dugo Selo postao „Pametna grad“.



Ocjena zrelosti u kontekstu Pametnog grada

Koristeći dijagnostički alat „Model zrelosti“ na primjeru grada Dugog Sela identificirana je niža razina zrelosti u kontekstu primjene koncepta „Pametna grad“, pri čemu je komponenta „Podaci“ i „Tehnologija i resursi“ i ocijenjena kao početno razvijena, a sve ostale komponente: Strateško upravljanje i vodstvo, Fokus na dionike i uključenost dionika, Model upravljanja i isporuke usluga, te interna organizacija rada karakterizira umjerena razina zrelosti. Identificirani su značajni pojedinačni naponi i inicijative za primjenu modela i rješenja „Pametnog grada“, no do izrade strategije nije bilo integriranog i sveobuhvatnog promicanja i primjene koncepta „Pametna grad“.

Ocjena postojećeg stanja pametnih usluga Dugo Selo



Slika 2. Prednosti i koristi pametnog grada

Vizija i strateški ciljevi Pametnog grada Dugo Selo

Vizija grada Dugog Sela bila bi sljedeća;

„Grad Dugo Selo prati razvoj novih znanja i tehnologija i uključuje ih u svoj razvoj na korist svih građana i gospodarstvenika.“

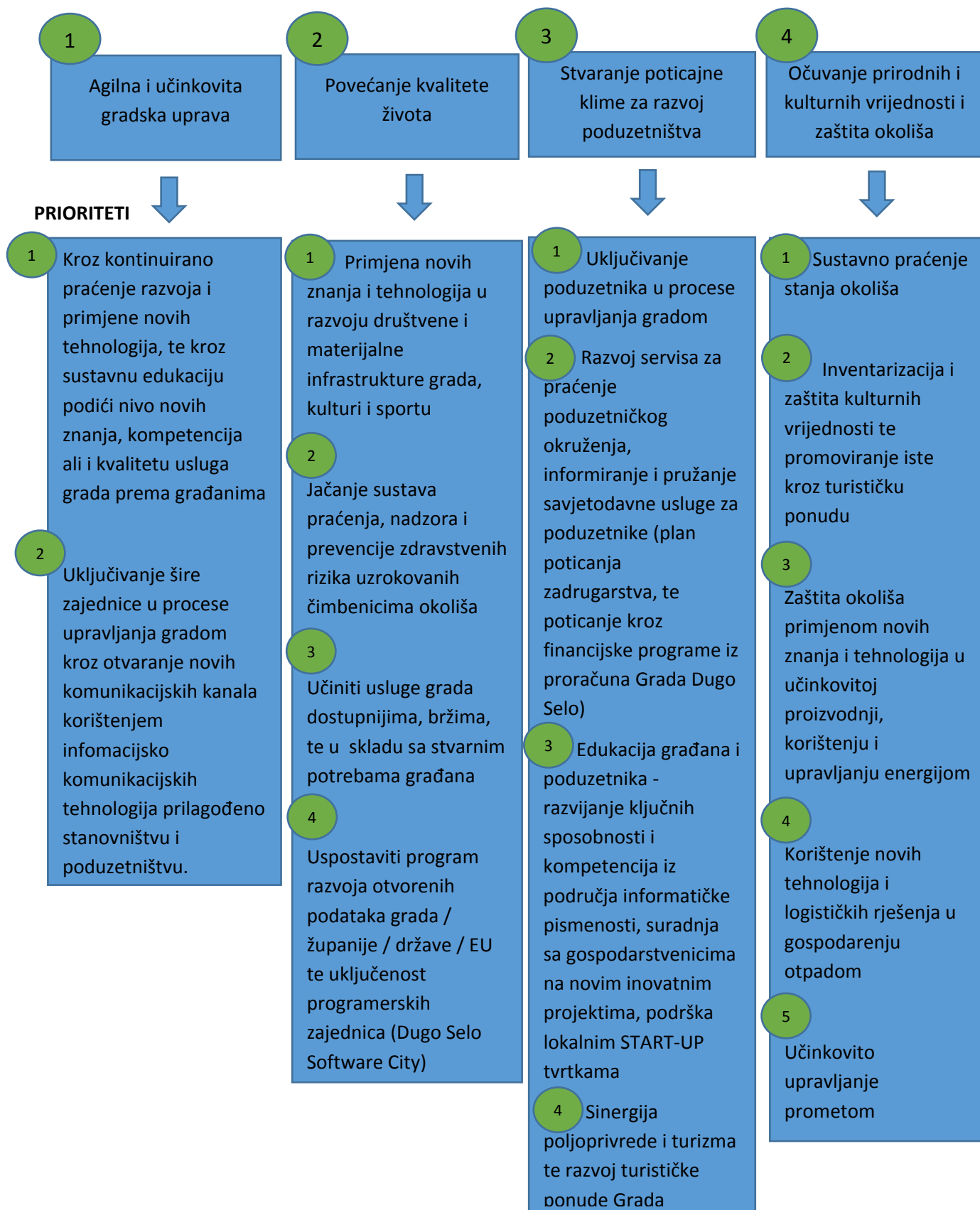
Drugom rječima grad Dugo Selo će kroz digitalizaciju poslovanja i kroz intenzivnu suradnju s građanima u budućnosti nastojati osigurati svim svojim stanovnicima ugodan i kvalitetan život, brojne uštede kao i nove modele poslovanja i rasta i kreiranje javnih usluga koje bi bile na korist svih svojih građana. Osim toga upotrebom suvremenih tehnologija grad Dugo Selo će stvarati ozračje i poslovnu klimu koja će biti privlačna za nove investitore.

Nadalje jedan od ciljeva koji se želi postići je i uključenost građana u procese upravljanja. Da bi se građani mogli uključiti potrebno je da svi bitni podaci o svim važnim područjima života u Dugog Sela (prostorno uređenje, komunalni red, promet, zdravstvo, infrastruktura, gospodarstvo, itd.), budu dostupni uz pregledan prikaz i jednostavne mogućnosti pretraživanja te uvažavanje zahtjeva za otvorenost i transparentnost.

Sve to skupa utjecat će na tehnološke inovacije, pametan promet, energetska učinkovitost, život građana i radnika te na poduzeća putem brojnih promjena u vezi s, primjerice, radom na daljinu, digitalnom demokracijom i povećanom transparentnošću te će omogućiti aktivnije sudjelovanje u postupku donošenja odluka.

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka:
		SC Dugo Selo
		Stranica:7 od 25

4 STRATEŠKA CILJA ZA RAZVOJ PAMETNOG GRADA DUGO SELO

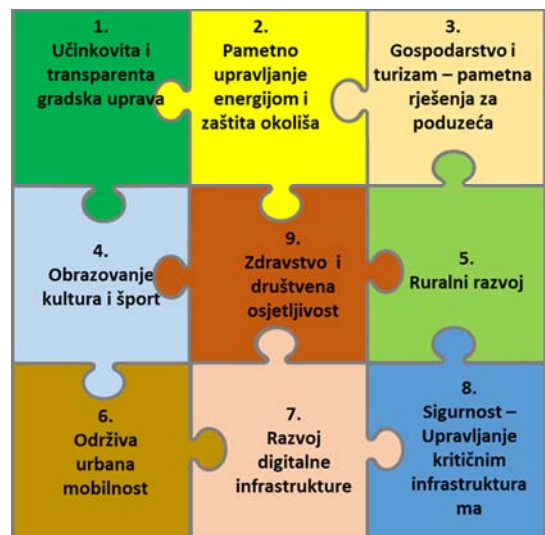


INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:8 od 25

Strateška područja Pametnog grada Dugo Selo

Rukovodeći se postavljenim krovnim ciljevima i vizijom pametnog grada, a uzevši u obzir sve djelatnosti kojima se grad Dugo Selo bavi kreirano je 9 strateških područja.

1. Učinkovita i transparentna gradska uprava
2. Pametno upravljanje energijom i zaštita okoliša
3. Gospodarstvo i turizam- pametna rješenja za poduzeća
4. Obrazovanje, kultura i šport
5. Ruralni razvoj
6. Održiva urbana mobilnost
7. Razvoj digitalne infrastrukture
8. Sigurnost –upravljanje kritičnim infrastrukturama
9. Zdravstvo i društvena osjetljivost



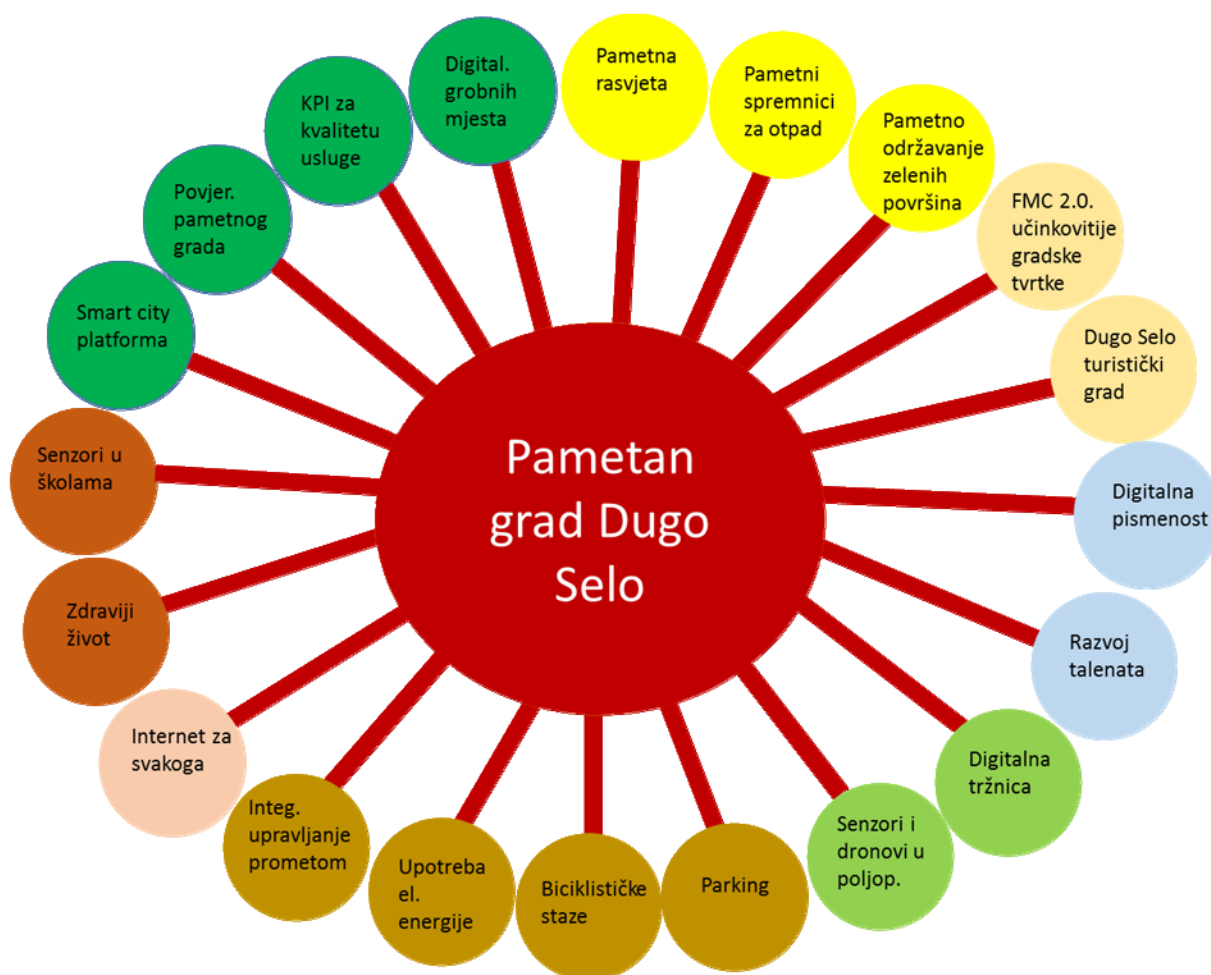
Slika 3. Prednosti i koristi pametnog grada

U nastavku je za svako strateško područje opisan kontekst i izazovi, smjernice i željeni učinci te prioritetne mjere za ostvarenje ciljeva. Nakon toga predstavljen je detaljniji opis svake mjere koji uključuje specifične ciljeve i aktivnosti, izazove u provedbi, moguće izvore financiranja te ključne dionike i dinamiku provedbe.

STRATEŠKO VOĐENJE	PROVEDBENA RAZINA
VIZIJA	9 STRATEŠKIH PODRUČJA
4 STRATEŠKA CILJA	23 PRIORITETNA MJERA
15 STRATEŠKIH PRIORITETA	113 INDIKATIVNIH PROJEKATA
9 STRATEŠKIH PODRUČJA	20 INICIJALNIH PROJEKTA

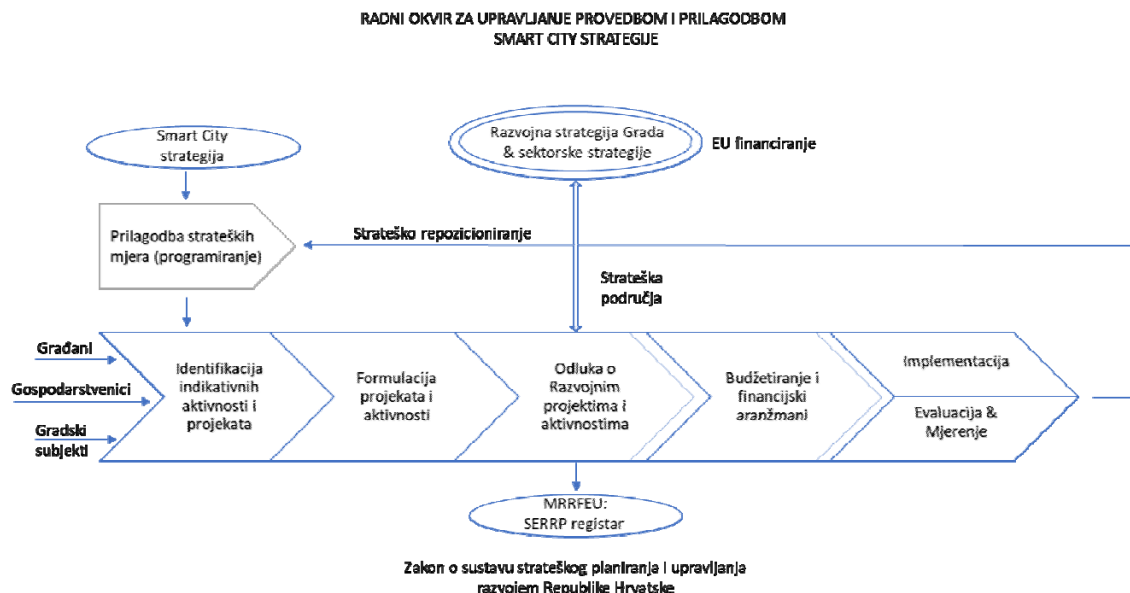
INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:9 od 25

Strateški program Pametnog grada Dugog Sela (20 inicijalnih projekata)



Svih 20 navedenih projekata iz prve faze implementacije Strategije pametnog grada dolaze iz 8 strateških područja. Za svaki od projekata pri tom je pripremljen poslovni slučaj na visokoj razini kojim su definirani očekivani ciljevi od implementacije, detektirani izazovi, mogući izvori financiranja i sudionici koje će biti nužno uključiti u fazi implementacije. Projekti su u nastavku dokumenta zatim prioritizirani prema ocjeni, s jedne strane, utjecaja/efekta projekata na dionike i grad, te vremenske dimenzije odnosno jednostavnosti implementacije projekta (kratki rok-jednostavni, srednji i dugi rok –složeni) s druge strane.

Detaljniji pregled plana implementacije projekata dan je na kraju dokumenta s naznakom baznih projekata, projekata koji donose visok korist u kratkom roku i jednostavno ih je za implementirati (tzv. „quick-wins“), projekata koji donose poboljšanja - nizak efekt i jednostavno ih je za implementirati i strateških projekata gdje je visok efekt i složena je i dugotrajan implementacija.



Prioritizacija strateških projektnih inicijativa

Jednostavnost implementacije	Teško / Dugoročno		Pametna rasvjeta Parking Digitalna pismenost Internet za svakoga Integrirano upravljanje prometom Upotreba električne energije Razvoj talenata Zdraviji život
	Lagano / Kratkoročno	Biciklističke staze Digitalna tržnica Dugo Selo turistički grad	Povjerenstvo za pametni grad Smart city platforma KPI –ijevi za kvalitetu gradskih usluga Digitalizacija grobnih mjesta Pametni spremnici za otpad FMC 2.0 učinkovitije gradske tvrtke Senzori u školama Pametno održavanje zelenih grad. površina Senzori i dronovi u poljoprivredi
		Nizak	Visok
Utjecaj/Efekti na dionike i Grad			

Inicijalni projekti (20) Pametnog grada Dugog Sela 2019. – 2023.

Priorit. mjera	Naziv projekta	početak	kraj	opis	Glavni ciljevi projekta	Predviđene projektne aktivnosti	budget
1. UČINKOVITA I TRANSPARENTNA JAVNA UPRAVA							
1.1.	Smart city platforma	2019	2023	Kreiranje platforme koja će na jednom mjestu prikupljati sve informacije za Grad i usluge Grada i omogućiti raspoloživost tih informacija građanima, ali i gradskim odjelima i kompanijama međusobno	Podrška razvoj interoperabilnosti s ciljem ostvarivanja jednostavnije i učinkovitije razmjene podataka kroz platformu Grada između ključnih dionika- gradske uprave, građana i gospodarstvenika Integracija Smart City platforme sa uslugama i odjelima Grada. Ostvariti tehnološku podlogu za ostvarivanje skalabilnosti, modularnosti i fleksibilnosti kako bi se omogućio kontinuirani razvoj novih rješenja i usluga pametnog grada s istim standardom.	Platforma je centralno mjesto koje objedinjuje i prikuplja sve informacije odnosno indikatore vezane za Grad i usluge Grada. Platforma će između ostalog: • poboljšati učinkovitost modela upravljanja gradom na način da osigura lakše povezivanje različitih dionika • doprinijeti transparentnost i otvorenosti javne uprave • stvoriti temelje za održiv razvoj, kroz učinkovitije pružanje usluga i potrošnju resursa.	300.000 kn
1.2.	Povjerenstvo za pametni	2019	2019	Kreiranje/oformljavanje odjela koji će se	Osigurati centralnu koordinacijsku i razvojnu	Osnivanje Povjerenstva za pametni grad – Smart City Department, SCD	Povjerenstvo čine

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:12 od 25

	grad			baviti implementacijom smart city strategije	podršku projektima pametnog grada kao i jačanju kapaciteta Grada. Osigurati implementacijsku podršku inicijativama i projektima pametnog grada. Poticati aktivnosti inovacija i gospodarskog razvitka u Gradu. Promovirati koncept i brend Pametni Grad Dugo Selo.	Osnivanje PMO ureda (Project management office – ureda za upravljanje projektima -upravljanje, planiranje, mjerenje i kontrola) može i kao vanjska usluga Promocija projekata i inicijativa Pametnog grada Promocija digitalnih tehnologija i 4IR (četvrte industrijske revolucije) Inicijative za dopune i izmjene Razvojne strategije grada Dugog Sela	djelatnici gradske uprave, 40.000,00 kn/god
1.3	Kpi-evi za kvalitetu gradskih usluga	2019	2020	Uvođenje ključnih pokazatelja poslovanja za rad gradskih službi kako bi se unaprijedila kvaliteta gradskih usluga	Poboljšanje kvalitete gradskih usluga Skraćivanje vremena i smanjivanje troškova Optimizacija poslovnih procesa Omogućavanje uspoređivanja s drugim gradovima	Definiranje ključnih inidikatora Mjerenje performansi Izješćivanje Kontinuirano poboljšanje i praćenje	60.000
1.4	Digitalizacija grobnih	2020	2023	Aplikacija koja pomaže građanima kod posjeta	Olakšavanje traženja grobnog mjesta na kojem je pokopana određena osoba kao i razmjena	Prikupljanje osnovnih podataka o svim do sada pokopanim građanima na groblju Prikupljanje i sinkroniziranje navedenih	88.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:13 od 25

	mjesta			na groblju	informacija o terminima sprovođa ali i uvida u aktualne informacije.	podataka s uredskim geoinformacijskim sustavom za upravljanje grobljima	
2. PAMETNO UPRAVLJANJE ENERGIJOM I ZAŠTITOM OKOLIŠA							
2.1.	Pametna rasvjeta	2020	2021	Nadopuna postojećeg sustava rasvjete pametnim lampama koja će se osim led izvora svjetlosti , upotrebom senzora pokreta i pametnih mjerača značajno optimizirati potrošnju	Poticanje uvođenja novih tehnologija za razvoj i upravljanjem sustavom javne rasvjete u gradu. Smanjenje potrošnje energije za javnu rasvjetu. Poticanje sudjelovanja građana kako bi se razina rasvjete prilagodila potrebama građana. Ostvarenje pozitivnog utjecaja na okoliš kroz smanjenu emisiju topline i energije	Uspostava sustava upravljanja pametnom rasvjetom kontrolom i smanjenjem potrošnje energije i troškova. Uspostava interoperabilnih rasvjetnih rješenja, koji će korištenjem odgovarajuće tehnologije (npr. senzori pokreta, pametni mjerači, itd.) prikupljati relevantne podatke s ciljem optimizacije razine rasvjete i potrošnje energije	Pilot 100.000 kn
2.2.	Pametni spremnici za otpad	2020	2021	Ugradnja senzora u postojeće spremnike ili nabavka novih kojima be se kontrolirala razina popunjenosti	Optimizirati rad tvrtki zaduženih za zbrinjavanje otpada Ušteda energije i manje emisije CO2 Manje stvaranje nepotrebnih gužvi	Izgradnja centralnog Pametnog sustava praćenja popunjenosti spremnika, distribucija navedenih informacija tvrtkama koje se bave zbrinjavanjem otpada ili građanima Definirati koje sve podatke i	Pilot 200.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:14 od 25

				spremnika s otpadom	Zadovoljniji građani	funkcionalnosti spremnici trebaju generirati Popisati lokacije gdje se nalaze spremnici Izraditi trošak ugradnje senzora u spremnike i napraviti studiju isplativosti Izraditi aplikaciju koja prati kretanje kamiona i definira najoptimalnije rute	
3. GOSPODARSTVO I TURIZAM-PAMETNA RJEŠENJA ZA PODUZEĆA							
3.1.	FMC 2.0 učinkovitije gradske tvrtke	2022	2023	Uvođenje automatiziranog (preko aplikacije) sustava unutarnjih kontrola u gradske kompanije koji bi se automatizirano pratili rizik i sugerirale preventivne i korektivne mjere	Omogućiti učinkovitije upravljanje i bolje rezultate gradskih tvrtki Smanjenje i bolja kontrola rizika Kvalitetnija usluga građanima Transparentnije poslovanje	Izrada mape poslovnih procesa Izrada registra rizika i vrednovanje prepoznatih rizika Popis preventivnih i korektivnih radnji Kreirati listu potpisnika i ovlaštenika Kreiranje kontrolnih lista	150.000 kn
3.2.	Dugo Selo turistički grad	2020	2021	Kreiranje aplikacija ali i različitih promotivnih materijala na web portalima, kojima bi se privlačili turisti u Dugo	Povećanje broja turista koji dolaze u Dugo Selo, broj dana koji ostaju u gradu i povećanje potrošnje po turistu Povećanje zadovoljstva turista	Kreiranje različitih sadržaja na društvenim mrežama o privlačnosti i ljepotama grada Dugog Sela Oglašavanje na različitim portalima	150.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:15 od 25

				Selo ali i utjecalo na kreiranje njihovog pozitivnog iskustva	koji posjete grad	turističke ponude grada Dugog Sela Postavljanje infopunktova s interaktivnom kartama na frekventnim lokacijama u gradu (mogućnost punjenja mobitela i smart uređaja) Kreiranje različitih interaktivnih aplikacija koje olakšavaju kretanje po gradu, ali i nude različite informacije o događanjima, kulturnim znamenitostima, sportskim, rekreativnim sadržajima.	
4. OBRAZOVANJE, KULTURA I ŠPORT							
4.1.	Digitalna pismenost	2019	2023	Organizacijom seminara mentorstvom, različitim oblicima webinarara povećanje i unaprjeđenje razine digitalne pismenosti kod svih gradskih subjekata, građana i poduzetnika grada Dugog Sela	Usvajanje novih znanja i alata kako bi se stvorili uvjeti za povećanje upotrebe digitalnih tehnologija	Organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija. Mentorstvo	30.000 kn/god.
4.2.	Razvoj	2019	2023	Razvojem virtualnih	Prepoznavanje, razvoj, talenata	Razvoj virtualnih zajednica (Community	10.000

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:16 od 25

	talenata			zajednica poticati takmičenja (Hackathon) na stvarnim problemima kako bi se konkretno i pomoglo, ali i kako bi se prepoznali i njegovali talenti		Management) Organizacija Hackathona Digitalni marketing Uključenje društvenih mreža Informacije o objavljenim stipendijama i korisnicima stipendija	kn/god
5.RURALNI RAZVOJ							
5.1.	Digitalna tržnica	2022	2023	Razvoj digitalne platforme koja će olakšati distribuciju i plasman poljoprivrednih proizvoda	Osnaživanje nabave i distribucije lokalnih poljoprivrednih proizvoda te poticanja na umrežavanje i povezivanje lokalnih poljoprivrednih proizvođača sa urbanim područjem grada Dugog Sela. Zajedničko nastupanje i daljnje širenje i jačanje na lokalnom tržištu te pojačanog ostvarivanja plasmana vlastitih proizvoda na regionalnom tržištu.	Razvoj i implementacija digitalne platforme Razvoj virtualnih zajednica ruralnog područja Digitalni marketing – promocija digitalne platforme Uključenje društvenih mreža Promocije na događanjima	150.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:17 od 25

5.2.	Poticanje upotrebe senzora i dronova u poljoprivredi	2022	2023	Kroz različite oblike edukacije poticanje korištenja senzora i dronova na poljoprivrednim površinama	Kroz edukacijske programe osvještavanje i približavanje suvremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija poljoprivrednicima kako bi oni nakon toga te tehnologije koristili u svojim svakodnevnim aktivnostima i na taj način povećali svoju produktivnosti i konkurentost i prinose	Organizacija prezentacija, seminara i/ili edukacija o upotrebi senzora i dronova Mentorstvo Izrada brošura, uspostava portala s iskustvima i primjerima dobre prakse, bazama znanja, često postavljenim pitanjima i savjetima	30.000 kn/godišnje
6. URBANA MOBILNOST							
6.1.	Promet u mirovanju	2020	2020	Upotrebom pametnih automata za naplatu, senzora i izradom aplikacije olakšati parkiranje u Dugom Selu	Smanjivanje prometnih gužvi Bolja popunjenost parkirališnih mjesta kroz razvijanje dinamičkog informiranja građana o slobodnim kapacitetima na parkiralištima, Smanjivanje nepotrebne gužve i povećanje zadovoljstva građana	Uvođenje sustava naplate parkinga Uvođenje sustava dinamičkog informiranja o slobodnim kapacitetima na parkiralištima (ili slobodnim parkirališnim mjestima) Uvođenje sustava za navigaciju prema slobodnim uličnim i van-uličnim parkirališnim mjestima	Pilot 200.000 kn
6.2.	Unaprjeđenje	2019	2024	Unaprjeđenje	Kroz izgradnju novih i	Integracija bicikala u javni prijevoz (držači	100.000-

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:18 od 25

	biciklističkih staza			postojećih biciklističkih staza i izgradnja novih	unaprjeđenje postojećih biciklističkih staza povećati upotrebu bicikla kao prijevoznog sredstva, te na taj način osim propagiranja zdravog života pridonijeti i smanjivanju prometnih gužvi, buke i emisija CO2	za bicikle na prednjoj ili stražnjoj strani autobusa) Uvođenje sustava električnih bicikala i izgradnja punionica za električne bicikle Izgradnja i opremanje trenažnih centara za povećanje sigurnosti biciklista u prometu	200.000 kn/god
6.3.	Korištenje el. energije kao pogonskog goriva	2019	2024	Izgradnja mreže el. punionica i zamjena vozila javnog gradskog prijevoza električnim vozilima	Kroz izgradnju mreže električnih punionica, kao i kroz postupnu zamjenu javnih vozila električnim, pridonijeti što više upotrebi električnih vozila kako bi se što više smanjila buka ali i emisije CO2	Izgradnja punionica za osobna električna vozila i uvođenje poslovnog modela za operatora punionica Uvođenje naprednih sustava za rezerviranje i naplatu električnih punionica putem suvremenih platformi Postupna zamjena postojećeg voznog parka pružatelja usluge javnog gradskog prijevoza, gradskih službi grada Dugog Sela s vozilima na električni pogon te usklađena izgradnja mreže elektropunionica za ta vozila	Izgradnja punionica 500.000,00 kn Pilot 200.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:19 od 25

6.4.	Integrirano upravljanje prometom	2019	2024	Uvođenje različitih sustava za upravljanje prometom koji su međusobno povezani i koordinirani s jednog mjesta	Smanjivanje prometnih gužvi kroz bolju propusnost prometnica Kroz prioritiziranje prolaska i kretanja vozila javnog gradskog prijevoza, žurnih slubi i kamiona poboljšanje kvalitete i brzine prolaska navede skupine vozila Informiranje sudionika o svim situacijama u koje se događaju u prometu u realnom vremenu	Moderni sustavi za integrirano upravljanje prometom, nadogradnja infrastrukture izmjenjive prometne signalizacije (semafori, promjenjivi znakovi, ekrani sa tekstualnim i slikovnim informacijama), osjetila za brojanje i klasifikaciju prometa Uvođenje sustava davanja selektivnog prioriteta prolaska ciljanim skupinama vozila (javni gradski prijevoz, žurne službe, kamion) Adaptivno upravljanje, optimizacija i rutiranje prometa u realnom vremenu u skladu s dinamički izabranim prometnim politikama (javni prijevoz, motorna vozila, biciklisti, pješaci) Aplikativna rješenja za davanje informacija sudionicima u prometu u stvarnom vremenu putem pametnih telefona, infotainment sustava u vozilima, navigacijskim uređajima, itd.	Pilot 250.000 kn
7. RAZVOJ DIGITALNE INFRASTRUKUTRE							
7.1.	Internet za	2019	2023	Izgradnja	Izgradnja kvalitetne gradske	Evaluacija ponuđenih tehnologija kroz	50.000 -

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:20 od 25

	svakoga			širokopojasne mreže koja će biti dostupna svima	širokopojasne infrastrukture koja će biti dostupna svima i koja je nužan preduvjet za ostvarenje usluga i provedbu rješenja pametnog grada	javne pozive/tehnološke pilote Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu infrastrukture u Gradski Date Lake Definiranje smjernica za uključivanje i primjenu uskopojasne infrastrukture u Gradsku platformu Izgradnja besplatne WIFI mreže u centru grada	200.000 kn/godišnje
9. ZDRAVSTVO I DRUŠTVENA OSJETLJIVOST							
9.1.	Zdraviji život	2020	2023	Izgradnja sustava za praćenje i nadzor zdravstvenih rizika građana Dugog Sela	Izgradnja sustava za praćenje, nadzor i prevenciju zdravstvenih rizika stanovnika Grada uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi smanjenja štetnog utjecaja okoline na zdravlje stanovnika Grada.	Implementacija sustava za praćenje parametara okoline koji utječu na zdravlje Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora	Pilot 100.000 kn
9.2.	Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka	2019	2020	Upotreba i ugradnja senzora u školama kako bi se mogla pratiti i kontrolirati	Izgradnjom sustava za praćenje, i nadzor kvalitete zraka u školama, poboljšati proces učenja ali i zdravlje učenika i	Senzibilizirati javnost o bitnosti kvalitete zraka pogotovo u procesu predavanja i učenja Pronalazak škola koje bi bile zainteresirane za postavljanje ovih	Pilot 100.000 kn

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:21 od 25

	u školama			kvaliteta u školama	ostalog osoblja	senzora Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje i djelovanje na prijetnje zdravlju.	
--	-----------	--	--	---------------------	-----------------	--	--

PRIKAZ PROJEKTA S GLEDIŠTA FINANCIRANJA U SLIJEDEĆIH 5 GODINA

		2019	2020	2021	2022	2023	Total	
--	--	------	------	------	------	------	-------	--

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:23 od 25

7	Pametno održavanje zelenih gradskih površina	-	-	100.000	-	-	100.000	Racionalizacija troškova vode ali rada cjelokupne službe za održavanje zelenih površina
8	FMC 2.0. učinkovitije gradske tvrtke	-	-	-	150.000	-	150.000	Kvalitetniji – učinkovitiji rad gradskih tvrtki, kvalitetnije upravljanje rizicima
9	Dugo Selo turistički grad	-	50.000	100.000	-	-	150.000	Veće broj turista koji će posjetiti Dugo Selo
10	Digitalna pismenost	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	150.000	Poboljšanje digitalnih vještina građana – preduvjet za daljni razvoj zajednice
11	Razvoj talenata	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	50.000	Prepoznavanje i razvoj talenata
12	Digitalna tržnica	-	-	-	50.000	100.000	150.000	Lakši plasman i prodaja poljoprivrednih proizvoda
13	Poticanje upotrebe senzora i dronova u poljoprivredi	-	-	-	30.000	30.000	60.000	Upotreba suvremenih tehnologija u poljoprivredi, veća optimizacija troškova i prinosi
		2019	2020	2021	2022	2023	Total	
Br.	Naziv projekta	u kn	u kn	u kn	u kn	u kn	u kn	Koristi od projekta

INFODOM	„Strategija pametnog grada za grad Dugo Selo 2019-2023“	Oznaka: SC Dugo Selo
		Stranica:24 od 25

14	Promet u mirovanju	-	200.000	-	-	-	200.000	Manje gužve i bolja regulacija prometa na parking
15	Unaprjeđenje biciklističkih staza	-	100.000	100.000	200.000	100.000	500.000	Veća upotreba bicikala kao prijevoznog sredstva – manje gužve u prometu –zdraviji život
16	Korištenje el. energije kao pogonskog goriva	-	-	200.000	200.000	300.000	700.000	Manje zagađenje okoliša
17	Integrirano upravljanje prometom	-	-	-	250.000	-	250.000	Smanjivanje gužvi u prometu,
18	Internet za svakoga	200.000	50.000	50.000	50.000	50.000	400.000	Povećanje korištenja interneta
19	Zdraviji život	-	-	-	-	100.000	100.000	Utjecanje na smanjenje štetnih čimbenika iz okoline
20	Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama	-	100.000	-	-	-	100.000	Kvalitetniji i zdraviji uvjeti boravka učenika u školama
UKUPNO		352.019,00	1.162.020,00	748.021,00	1.053.022,00	803.023,00	4.018.105,00	

IZVJEŠĆE O PROVEDENOM SAVJETOVANJU S JAVNOŠĆU

Strategija pametnog grada za Grad Dugo Selo 2019. -2023.

Vrijeme trajanja savjetovanja: Savjetovanje je provedeno u vremenu od **17.12.2018. do 16.01.2019.**

Cilj provođenja savjetovanja	Osnovni cilj provođenja savjetovanja je dobivanje povratnih informacija od javnosti vezano za rješenja predložena predmetnom Strategijom.
------------------------------	---

R.BR.	NAZIV SUDIONIKA	PRIJEDLOG
1.	Denis Škulec	Primjedba na Prioritetnu mjeru 7.1: Širokopojasna Internet mreža i pristup za svakoga. Mišljenja sam da su sredstva za ovu stavku na godišnjoj razini preniska (50 do 200 tisuća kuna). Sredstva za ovu stavku treba povećati jer je ovo temeljna stavka za razvoj pametnog grada. Na razvoj infrastrukture treba u startu uložiti više tako da bi kasnije sva mjesta na području grada imala približno jednake uvijete pristupa Internet mreži.

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Sredstva koja su ovdje navedena (50 do 200 tisuća kuna) prvenstveno se odnose na sredstva potrebna za izradu dokumentacije za omogućavanje širokopoasnog interneta, ali infrastrukturu na ovom projektu izvode operateri i poduzetnici i tu se grad ne bi više pojavljivao kao investitor u širokopoasni internet osim za pripremu natječaja. **Zbog svega toga prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuje se dodatno u strategiju**

R.BR.	NAZIV SUDIONIKA	PRIJEDLOG
2.	Vedran Vinš Seman	1. Potrebno je fokusirati se na projekte (inicijative ili radne) koje je moguće provesti u omjeru ne manjem od 90% učinkovitosti sa Cost benefit analizom u KPI max 3-5 godina. Prevelik broj predloženih inicijalnih projekata postaju međusobno negativno ovisni (negativna ocjena RPU do 10-20% „per cost/user), gdje dolazi do kolizije izvršenja između projekata, što utječe direktno na resurse budžeta Grada Dugo Selo i negativni utrošak po stanovniku. Potrebno napraviti filter projekata koji mogu biti tehnološki povezani i provedbeno učinkoviti, sa jednim administrativnim troškom i kroz jedan financijski program (primjer: WIFI – eCatalog – Turistička platforma – eGrađaniDugo Selo)

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Na nivou strategije ne raspisuju se detaljno projekti s aspekta Cost benefit analize, već se projekti popisuju i navode po nekim strateškim područjima. Cost benefit analiza svakog od predloženih projekata raspisuje se u nekim od daljinih koraka razrade same strategije i tada se trebaju i definirati i KPI-jevi za svaki od izabranih projekata. Prilikom odlučivanju o prioritizaciji navedenih projektata treba se svakako rukovoditi time da su oni i tehnološki povezani ali i provedbeno učinkoviti kako i piše u prijedlogu od sudionika javne rasprave. **Zbog svega toga prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuje se u strategiju**

R.BR.	NAZIV SUDIONIKA	PRIJEDLOG
3.	Stjepan	U svemu nedostaje podrška i

	Cvitanović	povezanost sa sustavom e-građani.	
OČITOVANJE PREDLAGATELJA			
Sustav e-Građani uspostavljen je s ciljem modernizacije, pojednostavljenja i ubrzanja komunikacije građana i javnog sektora te povećanja transparentnosti pružanja javnih usluga. Da bi se uspostavila komunikacija građana i grada Dugog Sela kroz sustav e-građani prvenstveno je potrebno uspostaviti platformu za e-servise Dugog Sela. Na toj platformi potrebno je digitalizirati usluge koje građani obavljaju unutar grada Dugog Sela, te nakon uspostave tako digitaliziranih poslovnih procesa moguće je iste obaviti i kroz sustav e - građanin u narednim fazama, jer svi servisi objavljeni u sustavu e-građani su u biti digitalizirani poslovni procesi javne uprave. S obzirom da u Dugom Selu nije izrađena digitalizacija procesa javne uprave fokus unutar ove strategije je stavljen na digitalnu transformaciju poslovanja Dugog Sela. Navedeni prijedlog već se nalazi u strategiji.			
R.BR.	NAZIV SUDIONIKA	PRIJEDLOG	
4.	Građanska inicijativa Drugo selo	Strateško planiranje omogućava definiranje smjera u kojem će se određena organizacija, u ovom slučaju Grad kretati ili se želi kretati. GI Drugo Selo, pozdravlja izradu Strategije i prepoznavanje primjene ICTa kao neizbježne tehnologije ukoliko se želimo razvijati u modernu urbanu sredinu. Strategijom se utvrđuju ciljevi i prioriteti za određeno vremensko razdoblje. U navedenom kontekstu, predmetna <i>Strategija</i>, koja prije svega mora biti izrađena na objektivnim analizama, ostavlja dojam dugoročne vizije, nikako strateškog plana za razdoblje od naredne 4 godine. Argumenti za navedeno su prikazana SWOT analiza i izvori informacija na koje se autor poziva kao temelj za izradu Strategije. Mišljenja smo kako anketni uzorak od 80-ak građana i intervjui sa zaposlenicima Grada nisu dostatan pokazatelj volje niti potreba građana Dugog Sela. Isto tako, planirani iznos kroz predložene projekte ukupne vrijednosti 4,5 mil. kn, odnosno, pola mil. kuna u tekućoj godini nisu planirana na prikazani način. Sama <i>Strategija</i> se sadržajno izuzetno visoko podudara sa „<i>Strategijom razvoja Pametnog grada Karlovca</i>“, u tekstu strategije, u 12/20 projekata, a na nekoliko mjesta (pr. str.7) čak se i spominje Grad Karlovac. Mišljenja smo kako su pravilo definirani osnovni strateški ciljevi razvoja i pripadajuće podskupine, čiju doradu predlažemo prema niže prikazanim pojedinim člancima. Načelno, <i>Strategija</i> ostavlja dojam neprilagođenosti sadržaja kontekstu i uvjetima u kojima se Dugo Selo nalazi (samo jedan od primjera većih projekata poput korištenja ele. energije kao pogonskog goriva u javnom gradskom prijevozu, koji nemamo, do manjih gdje se spominju nosači za bicikle na tramvajima.) Svjesni smo kako je strateško planiranje sustavan proces koji definira prioritete kao i ciljeve i sredstva, ali isto tako znači i obvezivanje donositelja na ostvarivanje zadanih ciljeva. Kroz navedeno stajalište predlažemo prilagodbu projekata realnim mogućnostima i postojećim okolnostima, odnosno raspoloživim resursima u Dugom Selu te prioritarno rješavanje preduvjeta, a sve kako bi se mogli realizirati predloženi projekti. Dakle, veliko DA digitalizaciji grobnih mjesta, ali nakon adekvatno izgrađenih pristupnih cesta prema groblju. DA i za alat kojima se regulira	

		promet na parkingu, ali nakon što se osigura dovoljan broj parkirnih mjesta. Posebno veliko DA stvaranju kvalitetnijim i zdravijim uvjetima boravka u školi, ali nakon što sagradimo još jednu školu...
--	--	---

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Dokument strategije je dugoročna vizija i ona se nužno u realizaciji svih projekta u navedenom periodu ne mora ostvariti. Naime strategija je dokument koji se treba svakako kroz dvije godine preispitati, provjeriti i po potrebi uskladiti s onim što se na tržištu ali i u kompletnom okružju promjenilo. **Zbog toga sve navedeni prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuju u strategiju**

Nadalje u nastavku se navodi da se za izradu SWOT analize koristilo mišljenje od 80-tak građana koji su sudjelovali u online anketi i govori se da to ne može biti relevantan uzorak. S druge strane anketa je bila dostupna svima i svako je mogao u njoj sudjelovati čak su i putem javnih medija građani bili pozivani da u njoj sudjeluju. To što je u anketi sudjelovalo toliko građana je činjenica i na nju se ne može na neki drugi način ni utjecati. Svako tko je imao što za reći vezano za strategiju mogao je to svoje mišljenje slobodno kroz anketu i izraziti. Smatramo na temelju iskustva da je prikupljeni uzorak dovoljan da se iz njega mogu izvući određeni zaključci i smjernice. **Konstatacija o broju sudionika stoji ali ne smatramo je relevantnom za izradu ove strategije.**

Istina je da se 12 projekta koji se nalaze u strategiji grada Karlovca nalaze u strategiji i Dugog Sela, ali to ne treba biti neko veliko iznenađenje, jer ovdje se radi o strategiji pametnog grada koja svoje uporište ima u upotrebi suvremenih tehnologija. S obzirom da u cijeloj Hrvatskoj kada govorimo o tehnološkim rješenjima postoji slična razina trenutne upotrebe (neki gradovi su otišli naprijed, ali većina je na nekim počecima) za očekivati je da se projekti kao takvi uz sitne nadopune ponavljaju.. Npr. uspostava Smart city platforme, osnivanje Smart city povjerenstva, pametna rasvjeta, pametni spremnici za otpad.. su bazni, generički projekti i oni kao takvi su primjenjivi u svim gradovima koji su tek krenuli u smjeru digitalizacije, a u hrvatskoj je to većina gradova. Osam projekta je ciljano prilagođeno baš za potrebe Dugog Sela i po tome se vidi da su se ipak uzimale i neke specifičnosti samog okružja. **Zbog svega toga konstatacija da o podudaranju stoji ali to smatramo da tako i treba biti.**

Nadalje konstatira se da je strategija neprilagođena kontekstu u kojem se Dugo Selo nalazi i kao primjer tome navodi se korištenje termina javni prijevoz ali i upotrebu nosača za bicikle u tramvajima koje Dugo Selo nema. Naime u ovom indikativnom projektu upotreba javnog prijevoza ali i tramvaja bila je navedena samo kako bi se što lakše približilo što se pod navedenim projektom „Unaprijeđenje biciklističkih staza“, te time i integracija bicikla u javni prijevoz podrazumjeva ne nužno da grad Dugo Selo ima tramvaje.. **Navedeni prijedlog se prihvaća i novom dokumentu strategije više se ne nalazi termin tramvaji.**

Konstatira se da inicijalni projekt „Digitalizacija grobnih mjesta“ treba ići tek pošto se izgrade pristupne ceste prema groblju, slično je i s regulacijom prometa na parkingu, za koji se sugerira da ide tek onda kada se osigura dovoljan broj parking mjesta.. Sama strategija pametnog grada je jedan dokument koji govori na koji način će grad iskorištavati suvremene tehnologije, dok je drugi

dokument Razvojna strategija Dugog Sela kroz koju se govori više o izgradnji pristupnih cesta, parkinga, škola. To su dva različita dokumenta i ne bi ih trebalo mješati. S druge strane strategija pametnog grada ne može čekati dok se ne rješe sva ostala pitanja vezana za potrebe građana. **Zbog svega toga navedeni prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuju se u strategiju**

PRIJEDLOG NADOPUNA

Stvaranje poticajne klime za razvoj poduzetništva.

Prioriteti

- Uključivanje poduzetnika u procese upravljanja gradom
- Razvoj servisa za praćenje poduzetničkog okruženja, informiranje i pružanje savjetodavne usluge za poduzetnike (pružanje IT podrške:

a) plan poticanja zadrugarstva (sadržano u Strategiji razvoja Grada Dugo Selo)

b) poticanje kroz financijske programe iz proračuna Grada Dugo Selo

- Edukacija građana i poduzetnika - razvijanje ključnih sposobnosti i kompetencija iz područja informatičke pismenosti, suradnja sa gospodarstvenicima na novim inovatnim projektima, podrška lokalnim START-UP tvrtkama
- Sinergija poljoprivrede i turizma te razvoj turističke ponude Grada

3. KOMENTAR

- Razvoj e- usluga- široka primjena novih tehnologija u razvoju gradskih usluga

Jedna od ključnih zadaća gradske uprave i uprave poduzeća u vlasništvu grada je pružiti podršku i olakšati građanima svakodnevne aktivnosti. Podnošenje zahtjeva za izdavanjem dozvola, e-škole, aplikacije za prijavu raznih komunalnih problema (Omega Software !! softversko rješenje u sklopu New Lighta?) samo su neki od primjera e-usluga. Jedan od načina na koji se može potaknuti razvoj aplikacija i e-usluga je sveobuhvatni inovacijski proces u svim sektorima i vezano uz svu infrastrukturu. Sve gradske gospodarske i komunalne aktivnosti mogu se gledati kao potencijal za inovaciju u kojima građani i razne organizacije sudjeluju u razvoju novih e-usluga.

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Navedeni prijedlog u potpunosti se prihvaća i nalazi se u novom dokumentu strategije

4.

Prioritetna mjera - Uspostava Upravljačke jedinice (Povjerenstvo za Pametni Grad) u svrhu integralnog upravljanja provedbe

Najvažniji ciljevi koji se žele ostvariti kroz ovu mjeru su sljedeći:

Stvaranje i promocija identiteta (brenda) Pametan grad

Promocija aktivnosti Pametnog grada

Osigurati izvršno tijelo za praćenje izvršenja strategije i strateških ciljeva

Poticanje uvođenja i primjene koncepata Pametnog grada među gradskim subjektima

Uspješno izvršenje strategije i ostvarenje strateških ciljeva Pametan grad.

		<u>Provedbena jedinica treba biti usko integrirana sa svim gradskim strukturama te je preporuka da se uspostavi kao zaseban odjel u okviru gradskog ureda nadležnog za gospodarstvo (jesu li postojeći ljudski kapaciteti dovoljni za provođenje mjera?)</u> Izazovi Ova strategija postavlja ciljeve i definira prioritetne mjere za njihovo ostvarenje. Stoga je ključni izazov za uspješnost cjelokupne strategije odnosno ostvarenja vizije i postavljenih ciljeva uspješna provedba prioriternih mjera. U provedbu treba biti uključen vrlo široki krug dionika koji su navedeni po svim mjerama te je temeljna zadaća odnosno izazov koordinacija i aktivno uključivanje ovih dionika. <u>Provedbena jedinica mora stoga biti dovoljno dobro ekipirana (unutarnji i vanjski djelatnici PRETHODNO NAVEDENO DA MOŽE...NE MORA!) te mora imati jasno postavljene ovlasti i odgovornosti.</u>
--	--	--

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Mišljenja smo da se provođenjem strategije pametnog grada treba netko intenzivnije baviti, da li kroz puno radno vrijeme ili kroz pola radnog vremena, Da li će za to biti potrebno angažirati novu osobu ili će biti moguće preraspodijeliti nekoga iz nekih drugih odjela na samom Gradu je da odluči. U konačnici kod prikaza financiranja projekata u sljedećem razdoblju od 5 godina i navedena su određena sredstva upravo s ciljem da se oformi i ojača tim koji bi se bavio implementacijom i provođenjem navedene strategije. **Navedeni komentar već se nalazi u ugrađen u strategiju u djelu vezanom za Prikaz projekta s gledišta financiranja u sljedećih 5 godina.**

		Strateško područje 3.: Gospodarstvo i turizam – pametna rješenja za tvrtke i poduzetnike Organizacijski sklop Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjeli za razvoj grada, gospodarstvo i <u>eu fondove</u> (OVO NEMAMO! Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - Grad Dugo Selo, gradske tvrtke, Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) -Grad Dugo Selo, građani, nezaposleni, Hrvatski zavod za zapošljavanje, Područni ured Dugo Selo, Poslodavci zainteresirani za provedbu navedenih programa razvoja digitalnih vještina Nadležna ministarstva: Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma Razvoj platforme za različite vrste usluga (povremeni rad, iznajmljivanje različitih uređaja – TEORIJA ZADRUGA, posuđivanje..)
--	--	--

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

~~Ukoliko~~ Unutar upravnih odjela Dugog Sela ne postoji odjel koji se decidirano bavi eu fondovima, termin eu fondovi biti će uklonjen iz organizacijskog sklopa i ostaviti da su nositelji razvoja strateškog područja – Upravni odjel za gospodarstvo i financije. **Navedeni prijedlog u potpunosti se prihvaća i nalazi se kao takav u novom dokumentu strategije**

		Prioritetna mjera 3.2: Upotrebom digitalnih tehnologija pozicionirati grad Dugo Selo kao turistički grad koji se mora posjetiti <i>Ciljevi i učinci</i> S obzirom na utjecaj koje društvene mreže danas imaju svakako smišljeno kreirati sadržaje (propagandne filmove) koji mogu privući turiste u posjetu gradu Dugo Selo. Tu ne bi bilo loše s jedne strane koristiti i različite sudionike na društvenim mrežama koji imaju veliki broj sljedbenika(follower-a) da podjele svoje pozivno iskustvo kroz posjetu. Osim toga treba sustavno i ciljano raditi i na kreiranju svih onih popratnih elemenata iz seta digitalnih tehnologija (Wi-fi, infopultovi, interaktivne karte, aplikacije koje olakšavaju kretanje po gradu, osiguravaju aktualne informacije o gastrološkoj, turističkoj, kulturnoj, rekreativnoj, zabavnoj ponudi, ali isto tako i informacije o slobodnim parkiralištima, smještaju, drugim turističkim iskustvima, preporukama itd... koji mogu omogućiti da se turisti ugodno osjećaju kada jedanput posjete grad Dugo Selo i kreiraju jedno pozitivno turističko iskustvo koje može biti mamac i poticaj za posjetu novih turista. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće; • Dugom Selo. U sklopu turističke strategije Grada Dugog Sela predvidjeti korištenje digitalnih tehnologija za promociju turističke ponude i podizanje kvalitete iste • Kreiranje različitih sadržaja na društvenim mrežama o privlačnosti i ljepotama grada Dugog Sela (UPOZNAJMO.HR – BESPLATNO!)
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Predlagatelj nije upoznat detaljno s projektom Upoznajmo.hr. Navedeni projekt svakako može biti dodatni medij kojim se može prezetirati ponuda Dugog Sela, ali svakako treba prvenstveno koristiti i druge društvene mreže na kojima bi sam sadržaj kreirao netko tko je zadužen za implementaciju navedene strategije. Zbog svega toga prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuje se u strategiju		
		Prioritetna mjera 3.3: Razvoj platforme za različite vrste usluga (povremeni rad, iznajmljivanje različitih uređaja, posuđivanje..) <i>Ciljevi i aktivnosti: POSUDIONICA... (PREDLOŽENI PROJEKT DRUGOG SELA)</i> Cilj ove aktivnosti je omogućiti građanima Dugog Sela da na jednom mjestu objavljuju što im sve treba u smislu različitih uređaja ili usluga i što je sve ono što oni mogu staviti na raspolaganje, tako da se na jednom mjestu spoje i ponuda i potražnja. Na taj način može se potaknuti interakcija među građanima, a s druge strane sigurno se mogu i riješiti određene potrebe koje građani imaju na relativno jednostavan način. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće Razvoj i implementacija digitalne platforme Digitalni marketing – promocija digitalne platforme Uključenje društvenih mreža

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Navedeni prijedlog već se nalazi u strategiji i nema potrebe za mjenjanjem ili nadopunjavanjem strategije

1.1 Strateško područje 4.: Obrazovanje, kultura i šport

Kontekst i izazovi

Preduvjet za uspješno ostvarenje ciljeva i koncepta „pametnog grada“ je maksimalna uključenost građana – informiranih, obrazovanih i sposobnih iskoristiti sve mogućnosti i prednosti koje pružaju pametne tehnologije i rješenja. Obrazovanje, formalno (osnovne i srednje škole) te cjeloživotno obrazovanje, kao i obrazovanje odraslih i e-Learning stvaraju uvjete za aktivno uključivanje građana i omogućuje razvoj inovacije i kreativnosti nužnih kako bi se Grad, odnosno općenito društvo moglo okarakterizirati kao „pametno“.

Postojeća obrazovna infrastruktura traži znatna ulaganja u održavanje gdje se otvara mogućnost primjene raznih pametnih rješenja.

Grad Dugo Selo ima tradiciju njegovanja i razvoja kulture i sporta. Postoji veliki potencijal primjene suvremenih tehnologija u obrazovanju, kulturi i sportu, kako bi se uključile sve ciljne grupe te postigli bolji rezultati. Obrazovanje, kultura i sport se mogu uspješno povezati s drugim djelatnostima (gospodarstvo, zdravstvo, turizam, ekologija) čime se postižu značajni sinergijski učinci.

Smjernice i učinci

Smjernice u području obrazovanja uključuju:

Korištenje suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i pametnih rješenja u cjelokupnom procesu učenja u okviru osnovnih i srednjih škola, što će učenicima omogućiti značajan razvoj digitalne pismenosti, povećanje kvalitete i učinkovitosti procesa učenja i stvaranje jednakih mogućnosti.

Poticanje inovativnosti i kreativnosti kod učenika osnovnih i srednjih škola na području razvoja i korištenja pametnih rješenja i alata, s učinkom razvoja vještina rješavanja problema, osobne inicijative te timskog rada odnosno suradnje.

Jačanje suradnje između obrazovnih ustanova te gospodarskog sektora i industrije u području razvoja pametnih rješenja i informacijsko-komunikacijskih tehnologija kroz oblikovanje obrazovnih programa, ali i kroz neposredan doprinos gospodarskog sektora poboljšanju uvjeta rada u obrazovnom procesu. Željeni konačni učinak je obrazovanje stručnjaka odnosno profila zanimanja koji će odgovarati potrebama gospodarstva (uz obavezno implementiranje cjeloživotnog učenja koje može pratiti tehnološki napredak).

U kulturi i sportu, ciljevi i učinci su također značajni:

- Približavanje svim ciljnim skupinama,
- Mogućnost personalizacije i prilagodbe različitim profilima korisnika,

- Smanjenje ozljeda i bolji rezultati,

Financijski prihvatljivo a visokoučinkovito korištenje postojećih resursa,

- Jednostavna integracija stvarnih i virtualnih sadržaja i

		događanja što povećava njihovu privlačnost, - Mogućnost aktivnog uključenja svih sudionika i pojedinačno i grupno, - Povezivanje s drugim područjima (turizam, zaštita okoliša i prirode, obrazovanje i sl.). Organizacijski sklop - Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjel za društvene djelatnosti Subjekti koji sudjeluju u strateškom području – Grad Dugo Selo ustanove za obrazovanje odraslih, poslodavci na području grada Dugog Sela, Hrvatski zavod za zapošljavanje, ustanove i udruge u kulturi i sportu...gdje su obrazovne institucije? Vrtići, OŠ i SŠ
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Pored navedenih subjekata u strateškom razvoju u navedenom području Obrazovanje kultura i šport mogu biti i vrtići i osnovne i srednje škole. Navedeni prijedlog u potpunosti se prihvaća i nalazi se kao takav u novom dokumentu strategije		
		Ruralni razvoj Kontekst i izazovi Ruralni prostor u okolini Grada Dugog Sela nekada oslanjao isključivo na tradicionalnu poljoprivrednu proizvodnju, ali danas su mogućnosti razvoja ovog prostora daleko šire te bi trebalo uključivati <u>nove načine poljoprivredne proizvodnje</u>, razvoja obrtništva te malog i srednjeg poduzetništvo. Također veliki je fokus na povećanju korištenja strukturnih fondova namijenjenih poljoprivredi i ruralnom razvoju. S druge strane, u ruralnom području su danas prisutni faktori ograničenja razvoja poput slabih i nedostatnih ljudskih resursa, iseljavanja zbog zapošljavanja i nedostatka društvene infrastrukture što za posljedicu ima stanovništvo slabijeg obrazovanja i starije životne dobi koje nije toliko naklonjeno upotrebi suvremenih tehnologija. Suvremena poljoprivredna proizvodnja zahtjeva velike površine i zapošljava manji broj ljudi. Potencijali za poljoprivredu proizvodnju na malim površinama je ekstenzivan uzgoj povrća i voća, te kratki lanci opskrbe. Suštinski problemi ruralnih područja grada Dugog Sela se održavaju na: - Iseljavanje mlađeg i obrazovanog stanovništva - Slabo razvijena prometna povezanost kojom se kompenzira slaba društvena infrastruktura - Nedostatku radnih mjesta u ruralnim područjima; - Nedostatku umreženosti proizvođača i pružatelja usluga; - Nedostatku lanaca nabave i distribucijskih lanaca za proizvode ruralnih područja; - Nedostatna prepoznatljivost ruralnih područja, njihovih vrijednosti i raznolikosti. - Nedostatna edukacija po pitanju upotrebe suvremenih tehnologija u poljoprivredi

		Smjernice i učinci Najvažniji smjernice i učinci u području ruralnog razvoja su sljedeći Razvoj okolišno i ekonomski održive poljoprivredne proizvodnje (ZADRUGE). Razvoj ruralnog područja nije moguć bez razvoja urbanog područja na koje se isto oslanja. Potrebno je raditi na sinergiji urbanog stanovništva grada Dugog Sela i lokalne zajednice u ruralnim područjima s ciljem osnaživanja nabave i distribucije lokalnih poljoprivrednih proizvoda te poticati na umrežavanje i povezivanje lokalnih poljoprivrednih proizvođača sa urbanim područjem grada Dugog Sela. Jačanje ruralnih zajednica i povećanje kvalitete života lokalnih stanovnika. Za razvoj ruralnih zajednica od primarnog je značaja dostupnost društvene infrastrukture pri čemu su ruralne zajednice u najvećoj mjeri oslonjene na obližnja urbana područja te je prometna povezanost jedan od najvažnijih faktora razvoja. Nakon što se omogući dostupnost društvene infrastrukture za kvalitetu života u ruralnom području važno je ograničiti razvoj poduzetništva očuvanjem okoliša i prirodnih vrijednosti. Ciljana edukacija poljoprivrednika za upotrebu novih informacijsko komunikacijskih tehnologija kao što su; - upotreba senzora za praćenje vlažnosti, temperature tla, hranjivosti tla. Takva tehnologija sigurno je pomoć kod sadnje i dohranjivanja tla, - upotreba bespilotnih letjelica – (!!!!!!!?????) kako bi se dobila u nekoliko minuta detaljna slika stanja usjeva u smislu prisutnosti biljnih bolesti, štetnika ili nedostatka vode. Organizacijski sklop Nositelji razvoja strateškog područja - Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, komunalno i stambeno gospodarstvo i Upravni odjel za financije i gospodarstvo. Subjekti koji sudjeluju u strateškom području - Grad Dugo Selo, mjesni odbori i lokalna (ruralna) zajednica, gospodarska poduzeća, ugostiteljska poduzeća, veleučilišta (!? Nemamo veleučilišta!! i srednje škole Skupine korisnika usluga (G2C, G2B, G2G...) - građani, vlasnici OPG-ova Nadležna ministarstva: Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Ministarstvo za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku, Ministarstvo turizma, Ministarstvo gospodarstva
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Upotreba dronova danas je uobičajna pojava u poljoprivredi i značajno povećava prinose pogotovo na većim poljoprivrednim površinama i u svim naprednim sredinama. U ovom dokumentu Strategije Pametnog grada stavlja se prvenstveno naglasak na upotrebu tehnologije kako bi se određeni procesi olakšali, ubrzali i time učinili učinkovitijima, te na taj način poboljšali kvalitetu života građana i potencijalnih investitora. U ovom dokumentu nije cilj govoriti o		

samom načinu organizacije tako da zbog toga nije spominjan termin ZADRUGE ali u načelu navedi termin i kao oblik organizacije i kao neka inicijativa u kom smjeru treba ići razvoj poljoprivrede može ostati. **Navedeni prijedlog u potpunosti se prihvaća i nalazi se u novom dokumentu strategije**

1.1.1 Poticanje korištenja „Smart tehnologija“ u poljoprivredi – upotreba senzora i dronova

Ciljevi i aktivnosti

Kako je već više puta bilo rečeno na području Grada Dugog Sela postoje potencijali za aktivno i kvalitetno bavljenje poljoprivredom, no kako zbog zapuštanja poljoprivrednih površina, sustavnog odlaska mlađeg stanovništva, ali i nedostatka edukacije kao i spremnosti na učenje postojećih poljoprivrednika, kontinuirano dolazi do izostanka punog korištenja postojećih kapaciteta, što kao posljedicu ima daljnje smanjivanje poljoprivrednih prinosa ali i interesa za ovaj važni razvojni resurs.

Način kako se mogu povećati prinosi s poljoprivrednih površina je sigurno i veća upotreba suvremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija koje su danas vrlo često u poljoprivredi koriste i koje su svima lako dostupne. *U ovom trenutku bio bi se dobro napomenuti upotrebu senzora i dronova.* Senzori mogu biti postavljeni s ciljem prikupljanja podataka o vlažnosti tla i temperaturi tla kako bi se znalo kada je optimalno vrijeme za sadnju ili navodnjavanje, kako i prikupljanja informacija o kvaliteti tla što opet može biti dobra podloga za definiranje i termina ali i sastava dohrane. S druge strane upotrebom bespilotnih letjelica - dronova poljoprivrednik može dobiti detaljnu sliku o stanju usjeva. Iz slika ili videa, može se jasno vidjeti na kojim dijelovima polja je došlo do napada biljnih bolesti, štetnika ili nedostatka vode. U samo nekoliko minuta može se prikupiti mnogo više informacija, nego nakon satima hodanja kroz polja (ako izuzmemo nedostatak velikih funkcionalnih poljop.površina - ova teza bi imala težinu kada bi se uspostavio zajednički upravni odjel za poljoprivredu Grada Dugo Selo i općina Rugvica i Brckovljani uz naglasak na specijalizaciju poljoprivrede!)

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Kao što je rečeno u komentaru gore, upotreba dronova u poljoprivredi danas je uobičajna pojava u naprednim sredinama i kroz tu upotrebu značajno se mogu povećati prinosi. Istina je da se bolji učinci i veće koristi od upotrebe dronova pa i isplativost postiže ukoliko su poljoprivredne površine okrupljene i veće. S druge strane upotreba senzora može biti učinkovita i na manjim površinama, jer tu se radi o preciznim informacijama koje su bitne kod donošenja odluka o prihrani ili navodnjavanju. **Zbog svega toga navedeni prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuju se u strategiju**

		Unaprijeđenje biciklističkih staza <i>Ciljevi i aktivnosti</i> Grad Dugo Selo trebao bi i zbog smanjenja prometnih gužvi i potencijalnih problema oko prostora za parking ali i zbog smanjivanja emisija CO₂ u budućnosti, kao i jačanja trenda zdravog života što više pozornosti posvetiti promoviranju bicikla kao alternativnog oblika prijevoza. Jedan od prvih koraka tome cilju je i izgradnja i unaprijeđenje postojećih biciklističkih staza. Mreža biciklističkih staza i traka mora međusobno biti dobro povezana, te mora biti povezana s ostalim oblicima transporta i prioritetno mora biti sigurna za korištenje. Posebnu pozornost treba posvetiti dostupnosti sigurnih i zaštićenih parkirališta za bicikle na intermodalnim čvorištima kako bi se osiguralo nesmetano putovanje prilikom izmjena transportnog sredstva. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće • Integracija bicikala u javni prijevoz (držači za bicikle na prednjoj ili stražnjoj strani autobusa, <u>prostor za bicikle u tramvajima</u>, ...) • Uvođenje sustava električnih bicikala i izgradnja punionica za električne bicikle • Izgradnja i opremanje trenažnih centara za povećanje sigurnosti biciklista u prometu
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Komentar je već dan prije, ali može se ponoviti. Naime u ovom indikativnom projektu upotreba javnog prijevoza ali i tramvaja bila je navedena samo kako bi se što lakše približilo što se pod navedenim projektom „Unaprijeđenje biciklističkih staza“, te time i integracija bicikla u javni prijevoz podrazumjeva ne nužno da grad Dugo Selo ima tramvaje. Navedeni prijedlog u potpunosti se prihvaća i nalazi se u novom dokumentu strategije		
		Korištenje električne energije kao pogonskog goriva <i>Ciljevi i aktivnosti</i> Grad Dugo Selo jedan je od rijetkih gradova danas u Republici Hrvatskoj koji iz godine u godinu bilježi porast broj stanovnika što je svakako jedan pozitivan pokazatelj. S druge strane s porastom stanovništva indirektno se povećava i broj vozila, što posljedično dovodi i do negativnih učinka kao što je povećanja razine buke ali i emisija CO₂. Zbog svega toga u budućnosti bi trebalo imati u fokusu aktivnosti i mjere koje će pridonijeti da se nivo tih negativnih učinka smanji. Upravo zbog toga bitno je započeti sustavno poticanje korištenja inovativnih pogonskih sustava kao što je električna energija, čije korištenje će imati izravne učinke na gospodarstvo i okoliš, a time i na kvalitetu života, u pozitivnom aspektu naravno. U sklopu rješenja potrebno je planirati i mapiranje potreba za punionicama i integraciju s elektroenergetskim sustavom pri čemu će se mapirati postojeće i buduće potrebe za infrastrukturom punionica električnih vozila, u obzir uzeti spore i brze punionice, kao i potencijalna napredna rješenja u smislu stanica za zamjenu baterija električnih vozila. Također je potrebno razraditi koncept primjene električnih autobusa (Integrirani prijevoz Marijan Kamenjašević?) kao i malih gradskih električnih

		vozila (<i>car sharing service</i>) kao potencijalne nadopune gradskom prijevozu i to prvenstveno s gledišta smanjivanja emisija CO₂ plinova, kao i smanjivanja buke koja je iz tih vozila prije dolazila. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće: • Izgradnja punionica za osobna električna vozila i uvođenje poslovnog modela za operatora punionica • Uvođenje naprednih sustava za rezerviranje i naplatu električnih punionica putem suvremenih platformi • Postupna zamjena postojećeg voznog parka pružatelja usluge javnog gradskog prijevoza (Čazmatrans; Darjoković??), gradskih službi grada Dugog Sela s vozilima na električni pogon te usklađena izgradnja mreže elektropunionica za ta vozila
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Komentari se ne odnose na predloženu mjeru te neće biti uključeni u strategiju.		
		Integrirano upravljanje prometom <i>Ciljevi i aktivnosti</i> Prometni sustav važan je aspekt života i razvoja gradova, prvenstveno zato što se problemi koji nastaju u prometnom sustavu reflektiraju na sve stanovnike, te posjetitelje koji u njemu sudjeluju. Povećanje broja vozila i prometne potražnje s jedne strane uzrokuju brojne negativne implikacije poput prometnih zastoja i dugih vremena putovanja, dok s druge strane ugrožavaju ekološke i gospodarske faktore. Jedno od mogućih rješenja je uspostava jedinstvenog sustava za upravljanje prometom, ITS (engl. Intelligent Transport Systems), koji se bazira na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) te suvremenih rješenja u prometu. ITS sustav omogućava upravljanje, nadziranje, optimiziranje i kontrolu prometnih tokova, upravljanje incidentnim situacijama, upravljanje potražnjom i prioritizaciju vozila javnog gradskog prijevoza. Nadalje kroz ITS sustav moguće je integrirati se na postojeće sustave za naplatu ili informiranje u javnom gradskom prijevozu kao i na sustave za naplatu i upravljanje potražnjom za parkirališnim mjestima. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće: Moderni sustavi za integrirano upravljanje prometom, nadogradnja infrastrukture izmjenjive prometne signalizacije (semafori, promjenjivi znakovi, ekrani sa tekstualnim i slikovnim informacijama), osjetila za brojanje i klasifikaciju prometa <u>Uvođenje sustava davanja selektivnog prioriteta prolaska ciljanim skupinama vozila (javni gradski prijevoz, žurne službe, kamion) – kako se ovo provodi?</u> Adaptivno upravljanje, optimizacija i rutiranje prometa u realnom vremenu u skladu s dinamički izabranim prometnim politikama (javni prijevoz, motorna vozila, biciklisti, pješaci) Aplikativna rješenja za davanje informacija sudionicima u prometu u stvarnom vremenu putem pametnih telefona,

		infotainment sustava u vozilima, navigacijskim uređajima, itd.
--	--	--

OČITOVANJE PREDLAGATELJA

Integrirano upravljanje prometom – selektivni prolazak za određenu skupinu vozila funkcionira na način da ta vozila u sebi imaju određeni odašiljač –transmitter koji u slučaju hitnosti mogu uključiti. U trenutku kada se uključi, centralni server koji upravlja semaforima locira gdje se ta vozila nalaze i prati signal koji odašilju po putu. Istovremeno prati i svijetla na semaforima kojima prilaze i po potrebi ili produžava ili uključuje zeleno svijetlo kako bi se ta vozila mogla neprekidno kretati. **Navedeno pitanje smatra se bitnim i navedeni odgovor i pojašnjenje nalazi se u novom dokumentu strategije**

		Širokopojasna Internet mreža i pristup za svakoga <i>Ciljevi i aktivnosti</i> Glavni cilj ove mjere je izgradnja kvalitetne gradske širokopojasne infrastrukture koja je nužan preduvjet za ostvarenje usluga i provedbu rješenja pametnog grada, a posebno je značajna za izgradnju sustava navedenih u prethodnim prioritetnim mjerama. Može se sa sigurnošću ustvrditi kako nema pouzdanih usluga i sustava bez pouzdane infrastrukture. Najbrži i ekonomski najpovoljniji učinci u razvoju širokopojasne infrastrukture postižu se kroz promociju otvorenih širokopojasnih mreža. Otvorenost elektroničkih komunikacijskih mreža znači da svi operatori i davatelji elektroničkih komunikacijskih usluga imaju omogućen ulaz u mrežu i da lako preko mreže ponude svoje usluge svim krajnjim korisnicima mreže. Pri tome moraju biti osigurani za sve jednaki uvjeti, u skladu s nacionalnom i europskom legislativom. S obzirom na oblik financiranja otvorene širokopojasne mreže mogu se razlikovati tržišna (komercijalna) mreža i mreža izgrađena djelomično ili u cjelini javnim sredstvima. Tržišnu mrežu grade operatori elektroničkih komunikacija s vlastitim sredstvima a kapacitete i usluge na svojim mrežama nude na tržištu na komercijalnoj osnovi, pri čemu ostvaruju dobit. Javnim sredstvima izgrađene mreže grade se pomoću nacionalnih te sredstava europskih fondova. Operatori takvih mreža na ponuđene kapacitete ne smiju ostvarivati prekomjerni dobitak čija vrijednost je određena od strane nacionalne regulatorne agencije. Javna sredstva za izgradnju je dozvoljeno upotrijebiti samo tamo, gdje dokazano, nema tržišnog
--	--	---

		interesa (<i>kakvo je stanje na dugoselskom i širem području? Možemo li zajedno grad plus dvije općine</i>). U okviru provedbe ove mjere potrebno je kao pripremni korak izvršiti sveobuhvatno snimanje i procjenu kapaciteta mreža na području grada Dugog Sela te na temelju toga izraditi konkretan plan aktivnosti za uspostavu širokopojasne infrastrukture na cjelokupnom području grada(http://mapiranje.hakom.hr/) . Nakon toga potrebno je zajedničkom suradnjom privatnih i javnih partnera provesti planirano te proaktivno osigurati da širokopojasne infrastrukture budu adekvatne kako bi se zadovoljile sadašnje i posebno buduće potrebe u skladu sa europskim i nacionalnim preporukama.
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Grad Dugo Selo zajedno s Gradom Ivanić-gradom, općinama Kloštar Ivanić, Brckovljani i Križ izradio je dokumentaciju potrebnu za prijavu na EU natječaj za izgradnju širokopojasnog intereneta na područjima koja nisu komercijalno interesantna. Opreateri su preuzeli obvezu izgraditi odgovorajuću infrastrukturu za područja za koja su iskazali komercijalni interes. U budućnosti Grad može biti sufinacjer u izgradnji infrastukture za širokopojasni internet ali ne planira preuzeti funkciju operatera. Na takva i slična pitanja odgovori se mogu dati u fazi razrade same strategije i ulaganje u konkretne projekte. Navedeno pitanje smatra se bitnim i navedeni odgovor i pojašnjenje nalazi se u novom dokumentu strategije		
		Prioritetna mjera 8.1.: Platforma za integralno djelovanje u zaštiti kritičnih infrastruktura <i>Ciljevi i aktivnosti</i> Cilj ove mjere je kroz aplikacijsku platformu osigurati praćenje događaja i automatsko procjenjivanje rizika kao i donošenje odluka kod nesreća i drugih ugroza. Isto tako cilj je i automatsko mjerenje ključnih pokazatelja (KPI) i upravljanje životnim ciklusom sustava. Ono što je svakako bitno je središnja podrška s jednog mjesta (single point of contact) pogotovo kod ugroza više povezanih infrastruktura. Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće - Praćenje događaja i automatsko procjenjivanje rizika kroz listenere (??)(socijalne i IoT u ELAM sustavu) - Dijagnostika i timsko procjenjivanje rizika i odlučivanje kod nesreća i drugih ugroza CIP (Critical Infrastructure Protecton) sustava - Korištenje Blockchaina za integritet podataka za upravljačke sustave u CIP infrastrukturama i integracijske x2x platforme - Potpora prevencijsko korektivnim planovima i Praćenje izvršenja - Automatska potpora PERC za realizaciju SOP procedura kod oporavka CIP sustava - Automatska mjerenja KPI i upravljanje LCM (Life Cycle Management) životnim ciklusom sustava i komponenata - Generičke arhitekture CIP i (ZNAČENJE KRATICA I ZNAČENJE NJIHOVE FUNKCIJE?)multi-resorna potpora kod kompleksnih ugroza više povezanih infrastruktura

		(prostorno, vremenski, tehnološki) temeljena na podatkovnim infrastrukturama Središnji support – Single point of contact PRŠI I ZKI – Upravljački sustavi UPOTREBA KRATICA U DOKUMENTU KOJE NEMAJU POJAŠNJENJE???? Izazovi Pravilno i precizno definiranje rizika potencijalnih ugroza kao i događaja koji donose određene rizike- te s tim u vezi donošenje adekvatnih odluka. Isto tako izazov može biti i pravilno definiranje KPI-a za pojedine objekte kritičnih infrastruktura kao i aktivacija određenih procedura za oporavak kod incidenata. Mogući izvori financiranja provedbe Proračun grada Dugo Selo / Privatne tvrtke i investitori -> Javno Privatno Partnerstvo Fondovi Europske unije EIB grupa/EBRD/HBOR Ključni dionici i dinamika provedbe Grad Dugo Selo Privatne tvrtke – ponuđači navedenih platformi Državne tvrtke - DUZS – MUP - ZEOS - Hrvatske vode - Hrvatske ceste - Hrvatske autoceste - Hrvatske željeznice - Upravljački sustavi - ViK – SCADA – aktivna kontrola potrošnje i gubitaka - Promet - o brojači prometa - o semafori - o nadzorne kamere - o oštećenja cesta – SMS / WAPP / Google Maps - odvoz smeća / ELAM – kao da je mreža ICT umreženost i „Network Management“ DOKUMENT ZA JAVNO SAVJETOVANJE I KADA SE PROČITAJU KRATICE I PUNO ZNAČENJE...ŠTA ONE ZNAČE MENI SELJAKU???
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Za sve kratice objašnjenje se nalazi na kraju dokumenta pod nazivom Rječnik pojmova. Sama strategija je vrlo opširan dokument i s obzirom da se radi o upotrebi napredne tehnologije sadrži stručne termine koje je teško izostaviti ili zamjeniti ukoliko želimo detaljnije opisati kako je nešto zamišljeno da funkcionira. Zato i postoji sažetak strategije koji je prilagođen širokoj upotrebi u kojem su ti stručni izrazi ili kratice izostavljene i gdje su projekti objašnjeni na jednoj površinskoj razini. Zbog svega toga prijedlog se ne prihvaća i ne ugrađuje se dodatno u strategiju		

		Kvaliteta zdravlja i društvena osjetljivost Kontekst i izazovi Za područje zdravstva na lokalnoj razini nadležna je Zagrebačka županija, tako da se za navedene prioritete i mjere predlaže zajednički pristup u realizaciji istih. Smjernice i učinci Najvažniji smjernice kada govorimo o kvaliteti zdravlja i društvenoj osjetljivosti bili bi; - Poticanje stanovništva Grada za preventivno djelovanje u zaštiti zdravlja uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi prevencije zdravstvenih poteškoća stanovništva. - Izgradnja infrastrukture grada za zdrav život uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi poticanja zdravog života stanovništva grada. - Izgradnja sustava za praćenje, nadzor i prevenciju zdravstvenih rizika stanovnika Grada uz korištenje mogućnosti koje omogućavaju moderne tehnologije, radi smanjenja štetnog utjecaja okoline na zdravlje stanovnika Grada (POSTOJI LI UTJECAJ ZRAČENJA S REPETITORA NA SILOSU MIPEL-a??)
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
U ovoj strategiji dane su smjernice a i učinci iz kojih proizlaze prioritetne mjere pa onda nakon toga određene aktivnosti i nakon toga indikativni projekti. U konkretnom slučaju kroz realizaciju projekta moguće je predvidjeti niz kontrolnih točaka na kojima se prati negativan utjecaj zračenja od antenskih prihvata za mobilnu telefoniju. Zbog svega toga prijedlog -pitanje se ne prihvaća i ne ugrađuje se dodatno u strategiju.		
		Korištenje senzora za mjerenje kvalitete zraka u školama Ciljevi i aktivnosti Škole su sigurno jedne od bitnijih lokacija kada govorimo o kvaliteti i čistoći zraka. Puno puta ta se činjenica zanemaruje, iako smo vjerojatno svi svjesni da problem ili lošije ventilacije ili neadekvatnog grijanja, ili jednostavno zagušljivog zraka može utjecati s jedne strane i na učinak samog procesa nastave –učenja, ali isto tako može uzrokovati i zdravstvene probleme kod većeg broja učenika. Zbog svega toga bilo bi dobro uvesti senzore u škole kojima bi se pratila kvaliteta razine zraka i to s gledišta temperature, vlažnosti i razine CO2. U slučaju veće razine bilo kojih parametara od one koje smo definirali optimalnima sustav bi mogao poslati upozoravajuću poruku učiteljima preko pametnih telefona, što bi njima bio znak ili da otvore ili zatvore prozor, povećaju ili smanje razinu grijanje ili hlađenja. Informacije o kvaliteti zraka u realnom vremenu mogle bi biti dostupne i roditeljima na nekoj školskoj aplikaciji (??!!) Indikativne aktivnosti i projekti ove prioritetne mjere su sljedeće - Senzibilizirati javnost o bitnosti kvalitete zraka pogotovo u procesu predavanja i učenja - Pronalazak škola koje bi bile zainteresirane za postavljanje ovih

		senzora Izgradnja senzorske infrastrukture za nadzor Izgradnja infrastrukture za povezivanje senzora Razvoj komponente sustava za rano uzbunjivanje (za otvaranje prozora?!?) i djelovanje na prijetnje zdravlju.
OČITOVANJE PREDLAGATELJA		
Ne nalazi se ništa sporno u praćenju kvalitete radnog okoliša u školskim razredima putem senzora u relnom vremenu. Najčešći uzroci smanjenje koncentracije kod učenika su previsoka temperatura i zasićenost zraka ugljičnim dioksidom. Zbog svega toga prijedlog -pitanje se ne prihvaća i ne ugrađuje se dodatno u strategiju		