



**FRIEDRICH NAUMANN  
STIFTUNG** Für die Freiheit.

# Pametne lokalne zajednice u

# BIH

### **Izdavač**

Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit Bosnien-Herzegowina  
Čekaluša Čikma 4  
71000 Sarajevo

/freiheit.org

/FNFWesternBalkans

/FNFreiheit

### **Glavni i odgovorni urednik**

Adnan Huskić

### **Autori**

doc. dr. Nasiha Pozder

Vedad Viteškić, MA

Elvedina Omerhodžić, ing. inf. teh.

Andrea Pavlović, dipl. ing. arh.

### **Prevod**

Maida Šahinagić

### **Lektor i korektor**

Mr. Amer Tikveša

### **Tehnički urednici**

Jilduza Pajzetović

Selmir Pajzetović

### **Dizajn naslovne strane**

Miomirka Melank

### **Fotografije i grafike**

Public licence - Slobodna prava

Prvo izdanje, Sarajevo, 2020.

### **Napomena o upotrebi ove publikacije**

Sva prava pridržana. Zabranjeno kopiranje, umnožavanje i distribucija bez pismenog odobrenja Izdavača ili nosioca autorskih prava.



## Doc.dr.Nasiha Pozder

Koordinatorica i voditeljica tima



Vedad Viteškić, MA, urbano  
planiranje/arhitektura  
*/analitičar i obrađivač podataka*



Elvedina Omerhodžić, ing. inf. teh.  
*/istraživačica*



Andrea Pavlović, dipl. ing. arh.  
*/istraživačica*

“...Stoga će gradovi, a ne nacije, biti na čelu izazova s klimatskim promjenama, pokrećući inicijative, utvrđujući praktične politike i osiguravajući njihovo praćenje; ali pojedine će gradske vlasti stvari obaviti samo u suradnji s aktivnim građanima na terenu.”  
*L. Hollis*

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvodna razmatranja</b>	<b>7</b>
1.1	Uvod	7
1.2	Metodološki okvir	7
1.3	Predmet istraživanja	8
<b>2</b>	<b>Pametni gradovi</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Rezultati istraživanja</b>	<b>13</b>
3.1	Rezultati istraživanja unutar JLS	13
3.1.1	Anketiranje JLS	13
3.1.2	Rezultati ankete provedene unutar JLS	15
3.1.3	Online diskusija s odabranim JLS	26
3.1.4	Zaključci istraživanja unutar JLS	30
3.2	Rezultati istraživanja na društvenim mrežama	30
3.2.1	Rezultati anketiranja	31
3.2.2	Zaključci istraživanja na društvenim mrežama	34
3.3	Komparativna analiza "Pametne lokalne zajednice u BiH" vs. "Pametni gradovi Srbije nakon krize"	34
3.3.1	Rezultati komparativne analize	35
3.3.2	Zaključci komparativne analize	39
<b>4</b>	<b>Zaključna razmatranja</b>	<b>40</b>
4.1	Zaključci	40
4.2	Preporuke	41
<b>5</b>	<b>Izvori</b>	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>Popis literature</b>	<b>43</b>
	Popis web izvora	43
	Popis slika	43

# Predgovor

Studija koja se nalazi pred vama nastala je kao dio regionalnog projekta Friedrich Naumann Fondacije na Zapadnom Balkanu. Sama studija je rezultata višemjesečnog rada, a njoj se prethodile brojne aktivnosti, seminari i edukacije koje su se bavile temom pametnih rješenja u urbanim sredinama. „Pametni grad“ je u međuvremenu postala široko prihvaćena sintagma, te zasigurno jedna od važnijih tema kojima se bave političari na različitim nivoima, javna uprava, nevladine organizacije, privatni sektor, te akademija.

Ova studija predstavlja pokušaj da se na sistematičan i naučan način napravi pregled pametnih rješenja u lokalnim zajednicama u BiH. Ona nam pruža uvid u stanje u kojem se bosanskohercegovačke lokalne zajednice nalaze, te će kao takva biti izvanredna baza polazna tačka za planiranje daljih aktivnosti na afirmaciji pametnih rješenja u lokalnim zajednicama, te za sveobuhvatno planiranje razvoja lokalnih zajednica.

Adnan Huskić  
Friedrich Naumann Fondacija za slobodu



“Samo je grad mogao izliječiti grad od vlastitih bolesti,  
ali ova je budućnost mogla doći samo odozdo ka gore”  
*L. Hollis<sup>1</sup>*



# Uvodna razmatranja

## 1.1 Uvod

Pitanje šta je pametni grad<sup>2</sup> samo na prvi pogled djeluje jednostavno. U posljednjih desetak i više godina ovaj termin se udomaćio u literaturi, praksi ali i svakodnevnoj komunikaciji i to uglavnom u kontekstu moderne tehnologije i pametnih rješenja koja nam nudi IT sektor, te kao takav postao prihvaćen bez općeprihvaćene i jedinstvene definicije.

Još od sredine sedamdesetih godina prošlog vijeka<sup>3</sup> kada se pametni grad prvi put pojavljuje kao koncept, različiti autori i autorice postavljaju i koriste različite definicije.

Najbliža definicija koju ovo istraživanje, "Pametne lokalne zajednice u Bosni i Hercegovini",<sup>4</sup> uzima kao polaznu je ona koja ga objašnjava kao "viziju urbanog razvoja u kojem se koristi digitalna i komunikacijska tehnologija (ICT<sup>5</sup>) i Internet stvari (IoT<sup>6</sup>), kako bi se što bolje zadovoljile potrebe građana i unaprijedila učinkovitost gradskih usluga"<sup>7</sup>.

Imajući na umu da su gradovi današnjice opterećeni različitim problemima koje sa sobom donose sada već kontinuirana višedecenijska urbanizacija i klimatske promjene a koji ih čine sve manje funkcionalnim, zdravim, sigurnim, ugodnim za život općenito, te evidentnu potrebu da se ovo stanje čim prije popravi, postaje jasno da je primjena pametnih sistema i pametnih rješenja nužna. Alati koje nudi moderna tehnologija (ICT i IoT) u kombinaciji sa racionalnim i efikasnim korištenjem resursa svih vrsta, od prostora i energenata do ljudskih resursa ali i spremnost prihvatanja alata i promjene obrasca ponašanja od strane krajnjih korisnika – građana i građanki i podjednako važnog prihvatanja od strane privrede i uprave, mogu učiniti gradove pametnim, odnosno funkcionalnim i optimiziranim u svakom aspektu.

Vodeći se ovim pretpostavkama i rastom mogućnosti koje nudi moderna tehnologija, polovinom devedesetih godina prošlog vijeka Amsterdam kreira projekat kojim promovise upotrebu interneta<sup>8</sup> i od tada do danas pratimo ekspanziju gradova koji nose epitet "pametni" ili njemu teže.

Ovakvi, pametni gradovi, su otporni, prilagodljivi, katalizatori su održivog razvoja i poželjni za život te predstavljaju adekvatan i logičan izbor za neophodne urbane transformacije lokalnih zajednica i u Bosni i Hercegovini.

Vodeći se ovom pretpostavkom, pod pokroviteljstvom Fondacije "Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit" provedeno je i istraživanje "Pametne lokalne zajednice u Bosni i Hercegovini" koje je obuhvatilo 143 jedinice lokalne samouprave<sup>9</sup> (JLS) u Bosni i Hercegovini (oba entiteta i Brčko distrikt). Istraživanje je nastalo iz potrebe za mapiranjem i evidentiranjem stanja u kontekstu pametnih rješenja i alata sa ciljem razmjene iskustava i dobrih praksi, uključujući razmjenu informacija i iskustava o rješenjima koja nisu zaživjela, kako bi se u konačnici formirala baza podataka pametnih rješenja i projekata sa jasnom valorizacijom na osnovu uspostavljenih indikatora.

Ovo istraživanje vremenski koincidira sa pojavom pandemije izazvane koronavirusom SARS-COV-2 i kao takvo djelimično se bavilo i osjetljivošću gradova u ovom periodu te pitanjima kako su i da li su lokalne zajednice reagovala u kontekstu upotrebe pametnih rješenja u vrijeme trajanja stanja prirodne nesreće<sup>10</sup> u BiH i periodu koji je uslijedio nakon lockdowna.

Također, istovremeno u Srbiji, u okviru projekta "Smart Cities of Serbia – Make them work for people", PALGO smart, uz podršku Fondacije "Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit" sprovodi istraživanje "Pametni gradovi Srbije nakon krize". Budući da su opći ciljevi<sup>11</sup> istraživanja rađenih u BiH i Srbiji vrlo slični te da su oba istraživanja rađena uz podršku iste Fondacije, kroz ovo istraživanje data je i uporedna analiza rezultata, koja je poslužila za formulisanje zaključaka i preporuka.

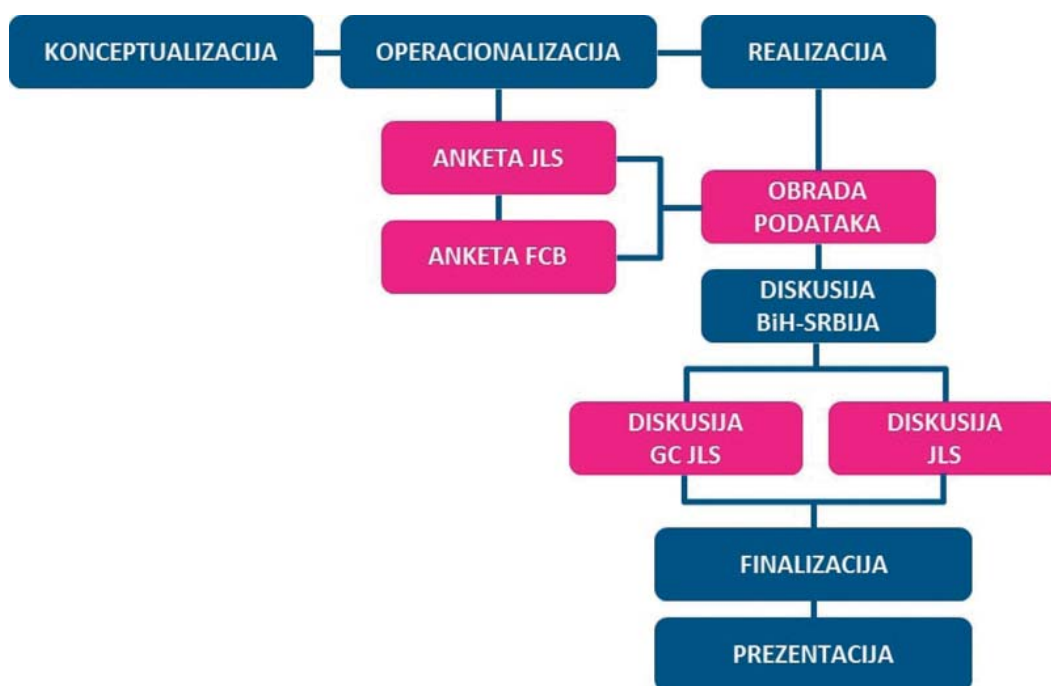
## 1.2 Metodološki okvir

Kod istraživanja koje, između ostalog, za cilj ima mapiranje a potom formiranje baza podataka pametnih rješenja i projekata, logičan je odabir metodološkog pristupa onaj koji koristi kvantitativne istraživačke metode<sup>12</sup> koje dalje možemo svrstati u djelimično eksperimentalne s obzirom na to da su se kroz istraživanje (nenamjerno) uspostavile dvije grupe – eksperimentalna i, unutar nje, kontrolna skupina.

Prema Paviću (2018.) "Kvantitativno istraživanje je sustavno empirijsko istraživanje opažljivih fenomena pomoću statističkih, matematičkih ili računalnih tehnika" i, vodeći se rečenim te specifičnošću situacije u kojoj je istraživanje nastajalo (COVID-19), primijenjene su sljedeće metode:

- anketa
- analiza sadržaja
- desk metode

U metodološkom smislu primijenjeni dizajn istraživanja može se svrstati pod longitudinalni<sup>13</sup> i to kao kombinacija njegove dvije podvrste: panel<sup>14</sup> i kohortni<sup>15</sup> dizajn koji su podrazumijevali prikupljanje podataka u dvije vremenske tačke od istih ispitanika, odnosno u tri vremenske tačke od ispitanika iz iste kohorte.<sup>16</sup> (slika 1.)



Slika 1 – Shematski prikaz primijenjenog metodološkog okvira istraživanja

Pojednostavljeno, kako se i sa prethodne slike vidi, odabrani metodološki pristup uz korištenje konvencionalnih faza istraživanja (konceptualizacija, operacionalizacija, realizacija) imao je sljedeće faze prikupljanja podataka:

1. online anketa – provedene su dvije ankete sa vremenskom distancom:
  - a. prva rađena ciljano koristeći službene e-mail adrese JLS
  - b. druga putem društvene mreže (Facebook) uz sponzorirano targetiranje publike
2. online diskusija – provedene su tri diskusije sa vremenskom distancom:
  - a. diskusija uporedne analize rezultata istraživanja u BiH i Srbiji sa Palgo smart
  - b. diskusija nalaza istraživanja za glavne centre JLS u BiH – Grad Sarajevo, Grad Mostar, Grad Banja Luka i Brčko distrikt
  - c. diskusija nalaza istraživanja za odabrane JLS u BiH – Grad Tuzla, Grad Trebinje, Opština Istočna Ilidža, općine Tešanj i Kiseljak

Ove faze preklapaju se unutar dva procesa – operacionalizacija i realizacija, gdje su obrađeni podaci diskutovani i zatim sublimirani u zaključna razmatranja sa preporukama.

### 1.3 Predmet istraživanja

Kako je u Uvodu rečeno, istraživanje je nastalo iz potrebe za mapiranjem i evidentiranjem stanja u kontekstu pametnih rješenja i alata sa ciljem razmjene iskustava i dobrih praksi, uključujući razmjenu informacija i iskustava o rješenjima koja nisu zaživjela unutar lokalnih zajednica u Bosni i Hercegovini, u oba entiteta i Brčko distriktu.



Navedena potreba javila se kao rezultat ranijih opservacija i opažanja na terenu koja su ukazivala na uslovnu ujednačenost problema u velikom broju JLS i istovremeno neujednačenost u pristupu rješavanju problema, ali i odabiru i načinu korištenja dostupnih alata i rješenja koja sa sobom nosi moderna tehnologija i savremeni pristup prepoznat kod pametnih gradova današnjice.

Ciljevi istraživanja uspostavljeni su u fazi konceptualizacije i podijeljeni na opće i dodatne, kako slijedi:

Opći ciljevi:

1. Mapiranje i evidentiranje situacije u 143 jedinice lokalne samouprave (JLS) u Bosni i Hercegovini – oba entiteta i Brčko distrikt u kontekstu pametnih rješenja i alata (realiziranih ili planiranih, uspostavljenih alata u upotrebi i alata koji se ne koriste, nivoa znanja i mogućnosti, kapaciteta lokalne zajednice u kontekstu nekoliko važnih pitanja i tema koje će biti istraživane)
2. Razmjena iskustava i dobrih praksi uključujući razmjenu informacija i iskustava o rješenjima koja nisu zaživjela

Dodatni ciljevi:

1. Komparativna analiza rezultata ovog istraživanja i istraživanja rađenih kroz projekat "Pametni gradovi Srbije nakon krize" s ciljem poređenja stanja u BiH i Srbiji
2. Dobre prakse Kantona Sarajevo (mjerljivi rezultati Vlade koja razumije prednosti pametnih rješenja / projekat Pametno Sarajevo i rezultati studije Analiza postojećih ukupnih digitalnih resursa Kantona Sarajevo sa prijedlogom rješenja za uspostavu digitalne platforme Kantona Sarajevo)

Posebni ciljevi:

1. Baza podataka pametnih rješenja i projekata sa jasnom valorizacijom na osnovu uspostavljenih indikatora (broj korisnika i korisnica, uštede u novcu i vremenu, poboljšanje kvaliteta života u lokalnoj zajednici, mjerljivi rezultati...)

Postavljeni ciljevi su prošli određene korekcije nakon završene faze operacionalizacije ali ćemo se na svaki referirati u nastavku.

## 2

## Pametni gradovi

Kako je već u Uvodu rečeno, mnogo je definicija koje pojma pametni grad i vrlo često su ove definicije proizvod uvjerenja proizašlih iz profesionalnih saznanja i afiniteta te društveno-socioloških ubjeđenja i promišljanja samog autora ili autorice. Ipak, ako posegnemo za najmanjim zajedničkim sadržiocem kojeg nalazimo u definicijama koje figuriraju, rekli bismo da pametni grad u najširem smislu podrazumijeva upotrebu tehnologije za analizu podataka u svrhu sagledavanja stanja i razumijevanja problema a potom i upotrebu tehnologije za savladavanje uočenih manjkavosti u svrhu optimizacije uslova i resursa sa krajnjim ciljem da grad bude održiviji, prilagodljiviji, efikasniji i zdraviji.

Ranije je kao najbliža definicija kojom smo se u istraživanju vodili navedena ona Evropske komisije koja pametni grad objašnjava kao "viziju urbanog razvoja u kojem se koristi digitalna i komunikacijska tehnologija (ICT) i Internet stvari (IoT), kako bi se što bolje zadovoljile potrebe građana i unaprijedila učinkovitost gradskih usluga".

Činjenica da nikada u historiji gradovi nisu bili naseljeni u postotku u kojem su danas te da se procjenjuje da će se ovaj trend nastaviti i da će do 2050. godine u gradovima živjeti čak 68%<sup>17</sup> od ukupne ljudske populacije donosi sa sobom cijeli set opterećenja na gradove i njihovu funkcionalnost i ugodnost života u njima. Broj stanovnika i stanovnica, kontinuirana urbanizacija u kombinaciji sa klimatskim promjenama i posljedicama koje sa sobom nose (požari, poplave, potresi, zagađenje...), pojave epidemija i pandemija te krize koje smo već ranije stvorili bespoštednom eksploatacijom prirodnih resursa (voda, šuma, ruda, zemljište...) i neadekvatno upravljanje gradskim građevinskim zemljištem, dovodi i doveli su do krize savremenih gradova. Ova kriza uglavnom je pravdana nezaustavljivim i/ili neophodnim privrednim razvojem, pri čemu se često "zaboravljalo" na osnovne urbanističke postulate i urbane standarde, zaštitu okoliša i zdravlja grada i njegovih stanovnika, očuvanje zajedničkog dobra i u konačnici na činjenicu da je grad stanište čovjeka i da bi čovjek trebao biti u fokusu razvoja.

Izlazak iz krize i saniranje njenih posljedica leži u dovođenju gradova, urbanih cjelina općenito u stanje koje će biti optimalno u funkcionalnom smislu, ali istovremeno u vraćanju osnovnih urbanih standarda koje će obezbijediti zdrav i kvalitetan život njegovim stanovnicima i stanovnicama. Ovaj povratak je moguć kroz interdisciplinarni pristup koji podrazumijeva političku volju i odlučnost ali i spremnost svih aktera, uprave, privrede (dakle, javnog i privatnog sektora), akademske zajednice i struke te u konačnici svih građana i građanki na promjenu i prilagodbu u više slojeva. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je još krajem devedesetih godina prošlog vijeka dala set preporuka koje se mogu sublimirati u upravo rečenom.<sup>18</sup>

U konačnici, svjesni trenutka u kojem se svijet našao, globalne zdravstvene krize koja je sa sobom donijela cijeli niz dodatnih problema i ugrozila privrednu, sociološku ali i mentalnu stabilnost na svim stranama planete Zemlje, sada više nego ikada se kao imperativ postavlja izjednačavanje zdravog sa pametnim gradom.

Podsjetimo li se na pet osnovnih indikatora zdravog grada<sup>19</sup> prikazanih i na slici 2:

1. kvaliteta zraka
2. nivo buke
3. prirodno okruženje
4. fizička aktivnost
5. temperatura

te na mogućnosti njihovog poboljšanja primjenom uputa WHO u smislu seta preporuka za gradove, donosiće odluka i uprave te primjenom modernih tehnologija i rješenja koja sa sobom nose ICT i IoT, postaje jednostavno za prihvatiti ranije izjednačavanje pojmova zdrav i pametan grad.



Slika 2 – Indikatori zdravog grada

U ovom istraživanju, kako je i u uvodu navedeno, poseban fokus leži na zagovaranju upotrebe tehnologije kao važnog alata za brže ozdravljenje urbanih sredina ali i važnosti sistemskog pristupa u primjeni ovih rješenja.

Neki od najuspješnijih pametnih gradova današnjice su se odlučili na sistemski pristup i pokazuju da je upravo takav, strateški vođen pristup jedini ispravan. Kopenhagen, Amsterdam, Beč, Singapur, svi su prošli ovih važnih šest koraka:

1. Strateška odluka – posvećenost cilju
2. Politička odluka – političko odlučivanje kao podrška ostvarivanju cilja
3. Intersektoralna uvezanost – operativnost u ostvarivanju cilja
4. Građanska participacija – uključenost građana i građanki u procese
5. Inovativnost – primjena u rješenjima i pristupu
6. Strateški dokument – Strategija Smart City kao set analitičkih nalaza, ciljeva i projekata

Svi poduzeti koraci su jednako važni i izostanak samo jednog od njih ugrožava implementaciju i uspješnost cjelokupne inicijative.

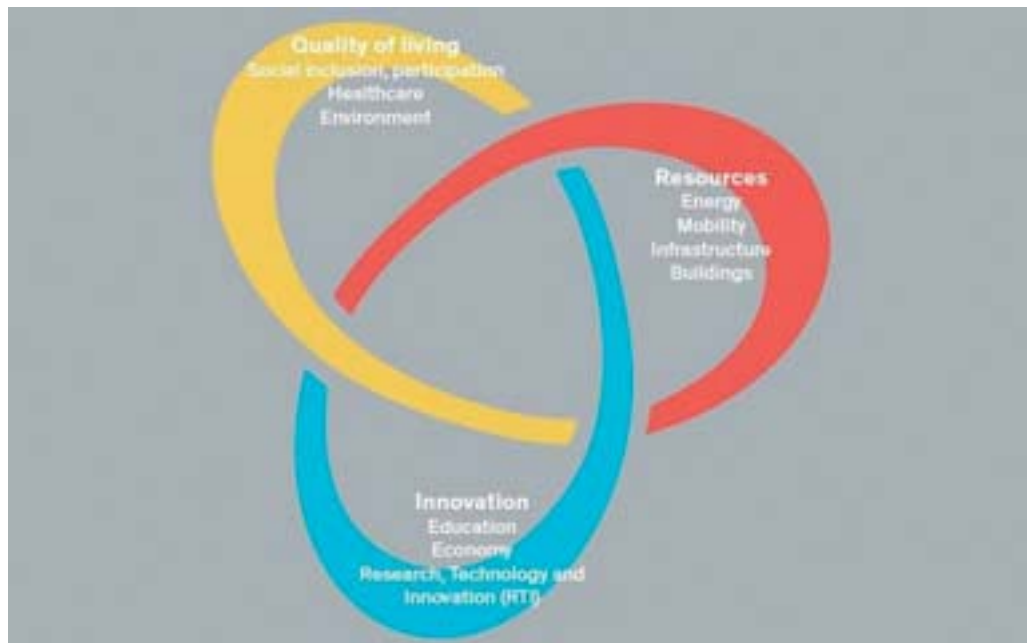
Naime, do sada se pokazalo da ad-hoc pojedinačna rješenja i/ili njihova sporadična primjena i neuvezanost u sistem mogu kratkotrajno donijeti određeno olakšanje u funkcionisanju grada ili jednog njegovog sistema, ali ne donose trajno i sveobuhvatno rješenje krize. Isto važi i za primjenu određenih projekata za koje nije postojala volja ili razumijevanje, potreba među građanima i građankama, odnosno krajnjim korisnicima i korisnicama. Takvi projekti, oni koji nisu prošli proces građanske participacije, postajali su svrha sami sebi i nakon njihovog neuspjeha imali su za posljedicu smanjenje povjerenja u implementatore, zagovarače i samu potrebu za inovacijama, što predstavlja dugoročan problem. U konačnici, ništa manje nije problematičan izostanak intersektoralne uvezanosti, spremnosti različitih nivoa vlasti i/ili različitih službi, institucija, javnih kompanija da se uključe u zajednički projekat tamo gdje je to analizom određeno kao bitno.

Na primjer, elektronsko plaćanje karata u javnom gradskom prevozu (JGP) ili aplikacija za praćenje dolaska vozila JGP na stajalište olakšavaju praćenje naplate usluge i utiču na bolju finansijsku konstrukciju kompanije, odnosno olakšavaju i poboljšavaju uslugu putnicima i putnicama, ali ne garantuju potpunu uslugu ili funkcionalnost kompanije i u konačnici gradskog saobraćajnog sistema. Rješenje u kojem je, primjera radi, javni gradski prevoz u potpunosti uvezan u sistem u kojem operater prima informacije o eventualnim zastojsima u saobraćaju ili o kvaru na vozilu, reaguje i premoštava problem preusmjeravanjem vozila na drugu trasu ili zamjenskim vozilom, a građani i građanke u realnom vremenu dobivaju obavijest (pametni telefon i/ili displej na stajalištu JGP) djeluje puno efikasnije i koherentnije. Ovakav javni gradski prevoz ima veći broj korisnika i korisnica, što utiče na smanjenje upotrebe privatnih vozila a time i na saobraćajne gužve i u konačnici zagađenje koje saobraćaj proizvodi u gradovima, čineći gradski saobraćajni sistem efikasnijim i funkcionalnijim a grad zdravijim.

Ovakva, sistemska rješenja moguća su i poželjna u svim gradskim sistemima, počev od zdravstvenog, administrativnog, komunalnog pa do obrazovnog, kulturnog ili bilo kojeg drugog koji grad ima.

Iz svega navedenog, da se zaključiti da je važno da grad u svoju strategiju razvoja uključi sistemski pristup razvoju grada kao pametnog te, istovremeno, da je za svaki grad ili organizaciju koja odluči da strateški pristupi razvoju pametnog grada važno da prihvati da je prikupljanje podataka i regulacija njihove upotrebe jedan od važnih postulata svih planova koji iz strategije mogu proizaći.

Dakle, razvoj pametnih gradova možemo pratiti unazad 30 godina i baš kao što se na ovaj pojam odnose različite definicije, tako možemo praviti i razlike među pametnim gradovima u smislu modela primjene tehnologije ili sistemskog pristupa, uključenosti građana i građanki ili uspješnosti primijenjenog. Možemo govoriti o Kopenhagenu kao pametnom gradu koji se nakon poplava 2011. okrenuo pametnim rješenjima oslonjenim na ICT i IoT ali istovremeno 2014. godine proglašen za Green European Capital; ili Beču, koji je 2014. godine izradio Smart City Wien, Framework Strategy dokument po kojem i danas provodi svoje planove i projekte a u kojem kao glavni cilj do 2050. godine navodi: "(...) ponuditi optimum kvalitete života, kombinovan sa najvećim mogućim očuvanjem resursa za sve građane" (str 16.) čime pokazuje svoju odlučnost u kreiranju zdravog okruženja za čovjeka u fokusu (slika 3).



Slika 3 - The Smart City Wien Principle;  
Izvor: Smart City Wien, Framework Strategy 2014., str. 14

Kao i u svim drugim poljima, tako i u ovom, važno je znati prepoznati dobre prakse i svoje odluke zasnovati na iskustvima koja proizilaze iz njih.

# 3

## Rezultati istraživanja

U prethodnom poglavlju istaknuta je važnost strateškog pristupa ali i odlučnost i opredijeljenost ka sistemskom rješavanju problema koji se prepoznaje analizom. Vodeći se definicijom pametnog grada koju ovo istraživanje uzima za osnovu te ciljevima postavljenim u početku i prateći odabranu metodologiju provedeno je istraživanje čiji će rezultati biti predstavljeni u nastavku.

Podsjećanja radi, istraživanje je podrazumijevalo anketiranje provedeno e-mailom sa JLS (službene e-mail adrese ili e-mail kontakt osobe), zatim anketiranje putem društvenih mreža gdje su ispitanici bili građani i građanke u dobi od 18+ godina te direktne online diskusije sa predstavnicima i predstavnicama odabranih JLS.

Istraživanje je obuhvatilo i uporednu analizu nalaza istraživanja "Pametni gradovi Srbije nakon krize" koja je podrazumijevala direktnu online diskusiju sa vođom istraživačkog tima na ovom projektu i u konačnici webinar na kojem su predstavljeni rezultati istraživanja.

### 3.1 Rezultati istraživanja unutar JLS

Rezultati koji će u nastavku biti predstavljeni provedeni su u dvije faze kroz longitudinalni sistem istraživanja, odnosno u dvije vremenske tačke s istim ispitanicima.

Prva faza je provedena kroz anketiranje JLS, dok je druga faza podrazumijevala direktnu online diskusiju s odabranim ispitanicima iz u prvoj fazi anketiranih JLS.

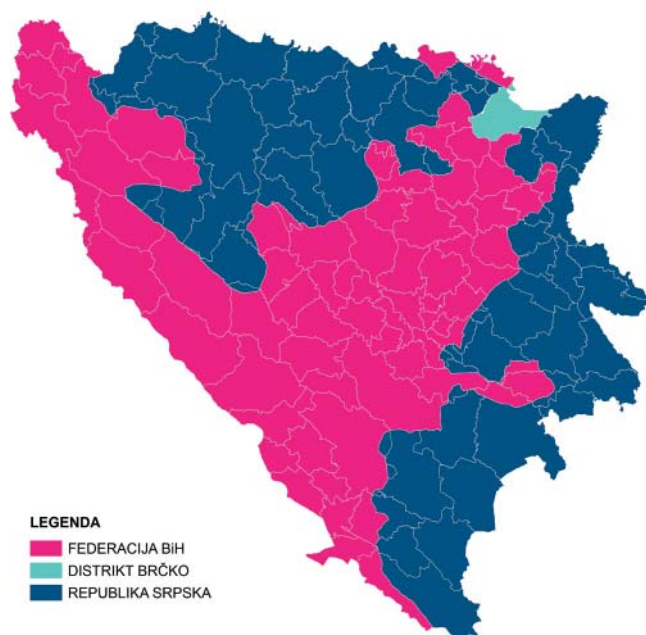
U smislu obrade podataka istraživanje je također imalo dvije faze.

U prvoj fazi obrađeni su podaci svih ispitanika, prikupljeni kroz anketu, dok je u drugoj izvršeno poređenje rezultata ankete za odabrane ispitanike.

#### 3.1.1 Anketiranje JLS

Na početku, važno je istaknuti da je istraživanje unutar JLS, zbog specifičnosti situacije u kojoj je nastalo, rađeno isključivo online anketiranjem, bez odlaska na teren i živog kontakta s ispitanicima. Anketa je proslijeđena na službene e-mail adrese JLS a na istu su odgovarali predstavnici JLS delegirani od strane uprave ili kao kontakt osobe koje su odgovarale na upite stigle na službene e-mail adrese JLS te u trećem slučaju osobe prepoznate kao adekvatni sagovornici kroz prethodna iskustva na projektima sličnog karaktera.

Kontakt osobe su se kroz anketu predstavile imenom i prezimenom, pozicijom u okviru uprave JLS te ličnom e-mail adresom i svi podaci su sastavni dio istraživanja.



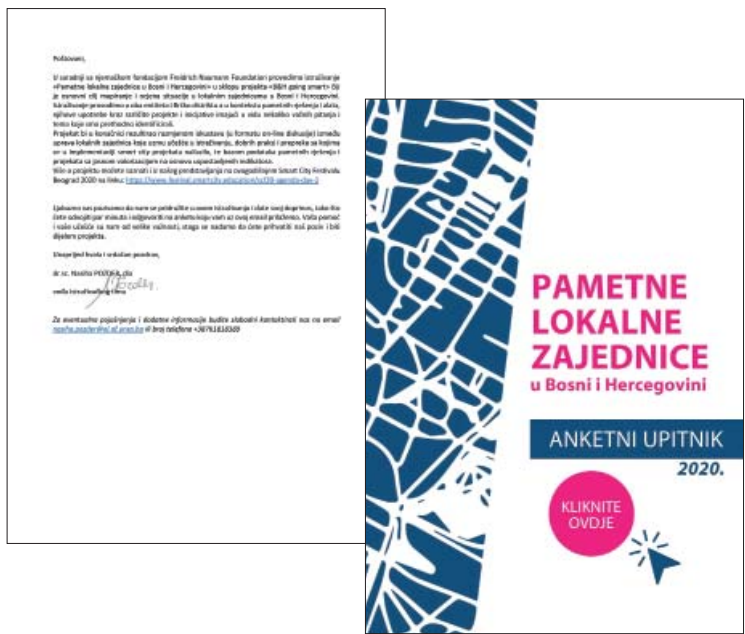
Slika 4 – Prikaz JLS u BiH

Administrativni ustroj Bosne i Hercegovine je takav da unutar dva entiteta i Brčko distrikta imamo 143 jedinice lokalne samouprave (slika 4).

Prilikom pripreme anketiranja, utvrđeno je da četiri JLS nemaju službenu e-mail adresu ili ista nije javno dostupna i pronađena na web stranicama.

Nakon pripreme e-mail liste, interaktivna anketa s ukupno 23 pitanja (slika 5) proslijeđena je na 139 e-mail adresa.

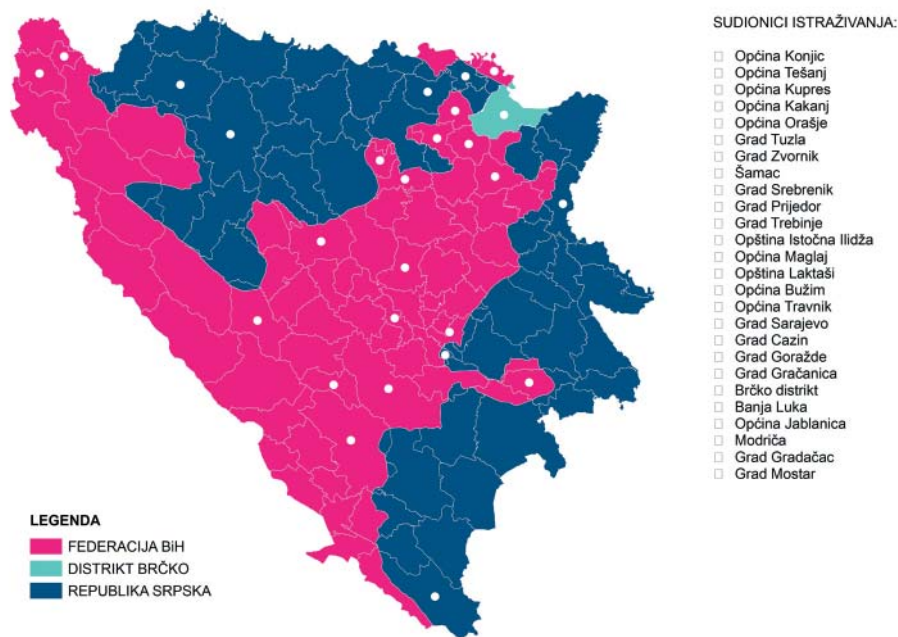
Odgovori su prikupljeni kroz period od 21-og dana i u nekim slučajevima, posebno kod najvećih JLS ili u slučaju onih koji su ocijenjeni posebno zanimljivima za istraživanje, odgovori su dodatno traženi i ličnim, telefonskim kontaktom kako bi se obezbijedilo učešće ciljane JLS.



Slika 5 – Anketni upitnik za JLS

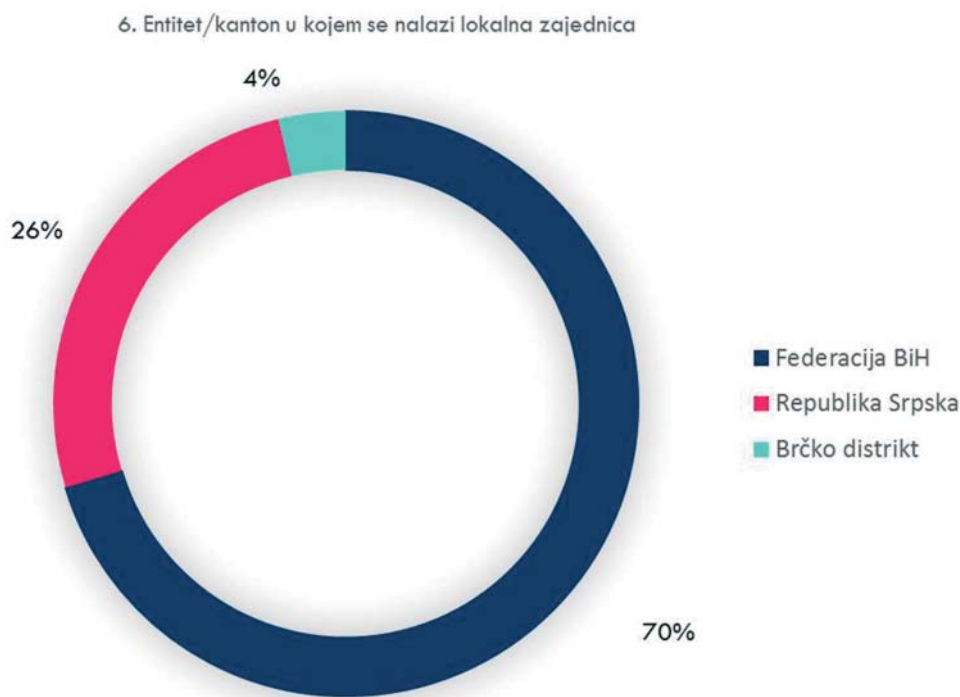
Po završetku procesa prikupljanja odgovora od JLS uslijedila je obrada podataka. Prikupljeno je ukupno 28 odgovora, odnosno 28 JLS se odazvalo pozivu i uključilo u istraživanje te poslalo svoje odgovore u roku od 21 dan (slika 6). Uzorak od 28 odgovora predstavlja 36% od ukupnog broja ispitanika i može se uzeti kao relativno dobar postotak i relevantan u istraživanju.

Posebno značajno se ocjenjuje da su se najveći urbani centri u BiH: Grad Sarajevo, Grad Banja Luka, Grad Mostar, Brčko distrikt, pridružili istraživanju i dali svoj doprinos.



Slika 6 – Prikaz JLS koje su odgovorile na anketni upitnik

Procentualna struktura ispitanika koji su poslali odgovore (u nastavku ispitanici) prema entitetu kojem administrativno pripadaju je prikazana na slici 7.



Slika 7 – Pripadnost po entitetima

### 3.1.2 Rezultati ankete provedene unutar JLS

Kako je već rečeno, primjetno je da većina JLS u BiH ima jednake ili vrlo slične probleme, manje ili više izražene, a oni zavise i manifestuju se u ovisnosti od broja stanovnika, privrednog razvoja JLS, geografske pozicije i saobraćajne povezanosti, ali i geomorfoloških, prirodnih, resursnih odlika i osobina te stepena urbanizacije i demografsko-socioloških karakteristika. Ovi problemi i nedostaci utiču na kvalitetu svakodnevnog života i urbani standard JLS.

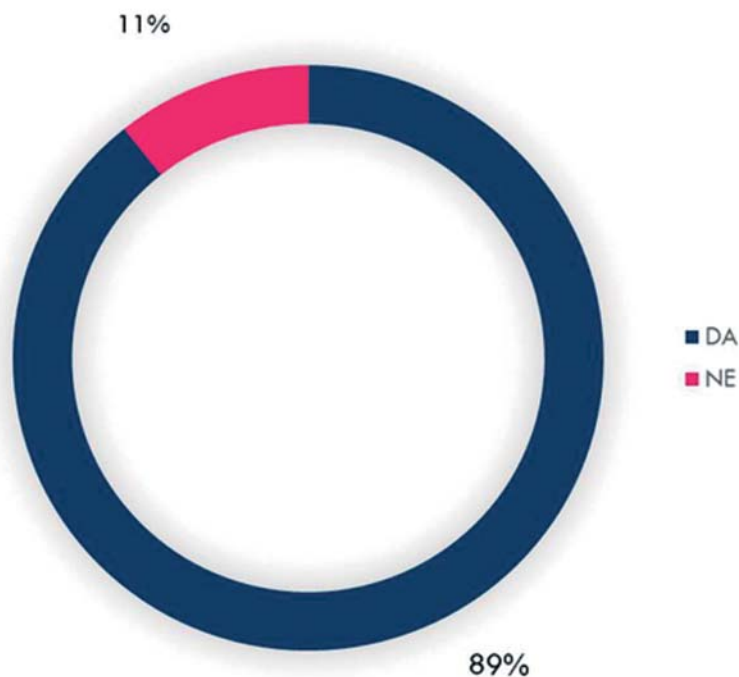
Razlike se više uočavaju u pristupu rješavanju ovih problema i otklanjanju nedostataka i tu ulogu igra i spremnost uprave, politička volja i odlučnost lokalne vlasti i u ovom segmentu neujednačenost je veća. Ponovo ovisno od gore pobrojanih karakteristika, dodajući im i ove upravo navedene, ovisi i otpornost JLS i njena prilagodljivost u funkcionalnom i svakom drugom smislu, pa su neke još uvijek na prihvatljivom nivou balansiranja između problema koji se pojavljuju i njihovih rješenja ili ignorisanja istih, odnosno još funkcionišu jer nije došlo do eskaliranja problema.

Na primjer, u manjim JLS povećanje broja automobila po domaćinstvu osjetno je u problemu rješavanja stacionarnog saobraćaja u užoj urbanoj zoni posebno u radno vrijeme ili na pазарни dan kada su migracije na relaciji periferija – centar veće, ali, zbog malih distanci unutar grada, "kruženje" u potrazi za parking mjestom još ne dovodi do kolapsa saobraćaja, pojave veće količine zagađenja od izduvnih gasova ili značajnog gubitka vremena, pa je pritisak na JLS za rješavanje ovog problema zanemarljiv ili podnošljiv.

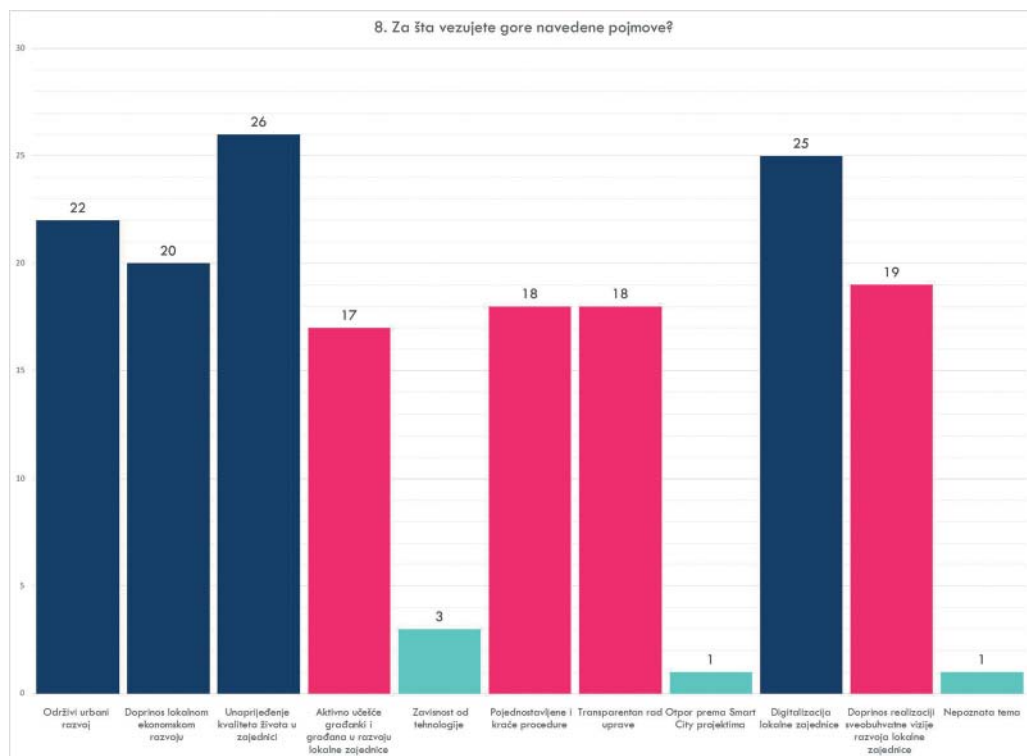
Ipak, rješavanje nekog, pa upravo i problema stacionarnog saobraćaja u momentu "podnošljivosti" bi bilo optimalno. Prepoznavanje problema i momenta za njegovo rješavanje je povezano s analizom, procesom prikupljanja podataka i strateškim opredjeljenjem uprave koja potom traga za rješenjem koje nudi struka, bilo da se radi o planerima ili IT stručnjacima.

Imajući na umu sve navedeno, kao i ciljeve ovog istraživanja, pitanje koje je bilo vrlo značajno za postaviti je koliko su JLS upoznate sa terminom pametni grad, odnosno inačicom koja je često u upotrebi i u BHS jezicima Smart City (slika 8), a potom kod ispitanika provjeriti sa čime tačno povezuju ove termine i pojmove (slika 9).

## 7. Da li su Vam poznati pojmovi: "Smart city", "Pametni grad" i "Pametna rješenja"?



Slika 8 – Poznavanje Smart City termina i pojmova

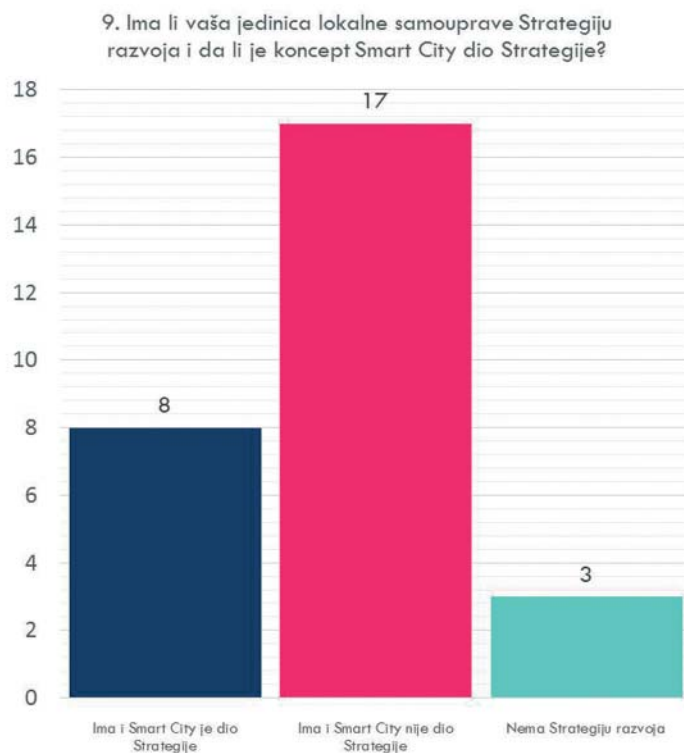


Slika 9 – Razumijevanje Smart City termina i pojmova

U anketi je ponuđen set odgovora i ispitanici su mogli birati više njih. Pokazalo se da ispitanici uglavnom pojmove koji figuriraju temi povezuju s unapređenjem kvalitete života u zajednici i digitalizacijom lokalne zajednice. Prvi odgovor ide u prilog ranijoj tvrdnji da je probleme optimalno rješavati prije njihove eskalacije ako težimo održavanju kvalitete života u zajednici, a još i više ako je unapređenje kvalitete života cilj. Digitalizacija lokalne samouprave je također u relaciji sa kvalitetom života ali i pojednostavljenim i optimalnim funkcionisanjem uprave,



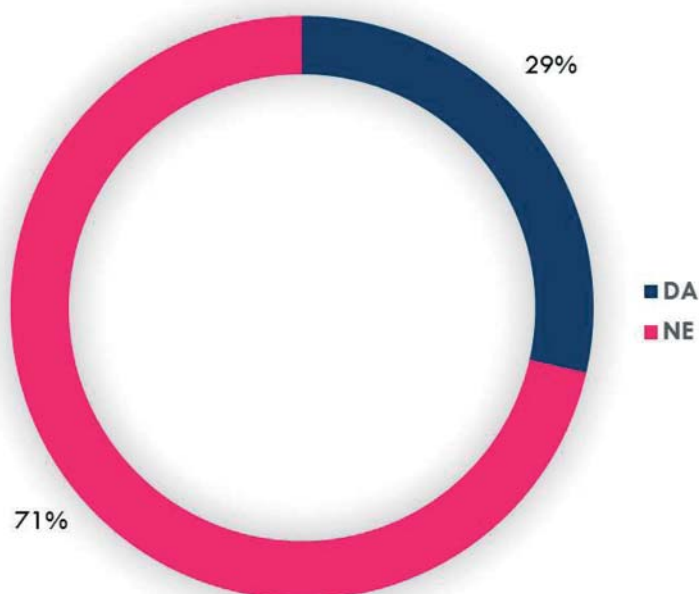
dakle, digitalizacijom koja donosi olakšavanje i uvezivanje rada unutar uprave postiže se kvalitetnija usluga za građane i građanke ali istovremeno i produktivnija radna atmosfera i funkcionalniji sistem. Ono što se ocjenjuje kao pozitivno, to je da je vrlo malo ispitanika biralo odgovore na negativnoj skali ponuđenog, odnosno da pojam pametni grad povezuju s otporom prema temi ili da im tema nije poznata.



Slika 10 – Upućenost strategije razvoja na koncept Smart City u BiH JLS

S obzirom na to da je kroz istraživanje uspostavljena teza da je strateški pristup vrlo važan te da su strategije bitni dokumenti u provođenju Smart City agendi, bilo je logično postaviti pitanje koliko i da li JLS imaju definisan ovakav stav, odnosno koliko ih ima strategije razvoja i da li su iste uzele u obzir pametna rješenja kao važan segment (slika 10), tj. koliko ih ima definisane ciljeve Smart City koncepta (slika 11).

10. Da li vaša jedinica lokalne samouprave ima definisane ciljeve Smart City koncepta?



Slika 11 – Definisanoost ciljeva Smart City koncepta u bh. JLS

Podatak da većina ispitanika ima strategije razvoja trebao bi biti ohrabrujući, međutim, jednostavnim uvidom u neke od ovih dokumenata stiže se dojam da su to uglavnom dokumenti koji predstavljaju skup analitičkih podataka i samo u jednom dijelu, uglavnom završnim poglavljima, donose viziju i strateške smjernice za razvoj. Metodološki još uvijek imaju vrlo konvencionalan i tradicionalan pristup, pri izradi ne uključuju građane i građanke i širu zajednicu, privrednike i privrednice investitore i investitorke uzimaju pod vlastitim pretpostavkama i zaprimljenim pojedinačnim inicijativama. Ovakve strategije uglavnom nemaju čak ni spomenute Smart City koncepte, te se čini da su svrha same sebi.

Samo osam od 28 ispitanika je izjavilo da njihova JLS ima strategiju razvoja čiji je sastavni dio i koncept pametnog grada, i to su općine Tešanj, Maglaj, Laktaši i Kiseljak te gradovi Tuzla, Banja Luka, Zvornik i Gradačac i to je vidljivo i kroz odgovor na pitanje definisanosti ciljeva, prikazano na slici 11.

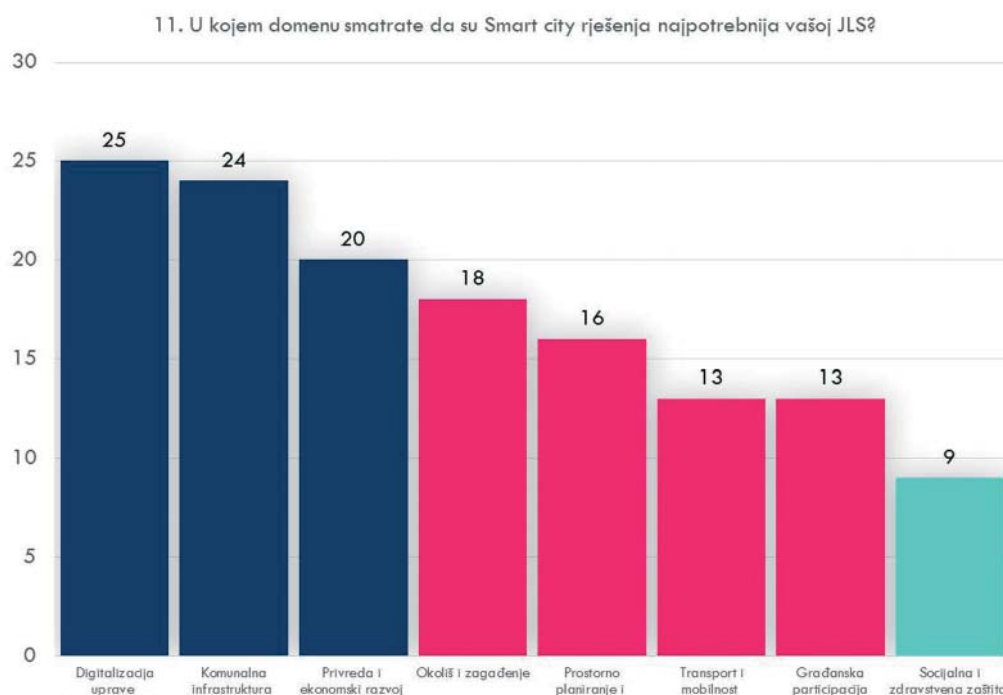
Pod pretpostavkom da će odgovori na pitanje strategije razvoja i Smart City koncepta kao strateškog opredjeljenja biti upravo onakvi kakvi su u istraživanju i dobiveni, ispitanicima je postavljeno i pitanje u kojem domenu smatraju da bi Smart City rješenja bila najpotrebnija njihovoj JLS. Uz pitanje su ponuđeni i odgovori a ispitanici su mogli dati više preferencija (slika 12).

Sudeći prema ranijem odgovoru na pitanje sa čime povezuju termin pametni grad očekivani su i odgovori na ovo pitanje. Najviše ispitanika smatra da je digitalizacija uprave ključna, potom komunalna infrastruktura i, ono što je važno ovdje naglasiti a čemu će se opet dati prostora u završnim razmatranjima ovog dokumenta, jeste privreda i ekonomski razvoj kao treći najčešći odgovor.

Ono što je ipak neočekivano s obzirom na to da se istraživanje provodilo u vremenu krize izazvane pandemijom bolesti COVID-19 jeste da samo devet ispitanika smatra da korist može biti viđena u oblasti socijalne i zdravstvene zaštite i tek nešto malo više da prednosti mogu biti i u sferi transporta i mobilnosti, odnosno građanske participacije.

Ako znamo da je u doba pandemije većem broju stanovnika i stanovnica preporučeno, a u određenom momentu i u potpunosti zabranjeno kretanje, bilo bi očekivano da se upravo u oblastima socijalne i zdravstvene zaštite te transporta razmišljalo o koristima koje sa sobom nose pametna rješenja.

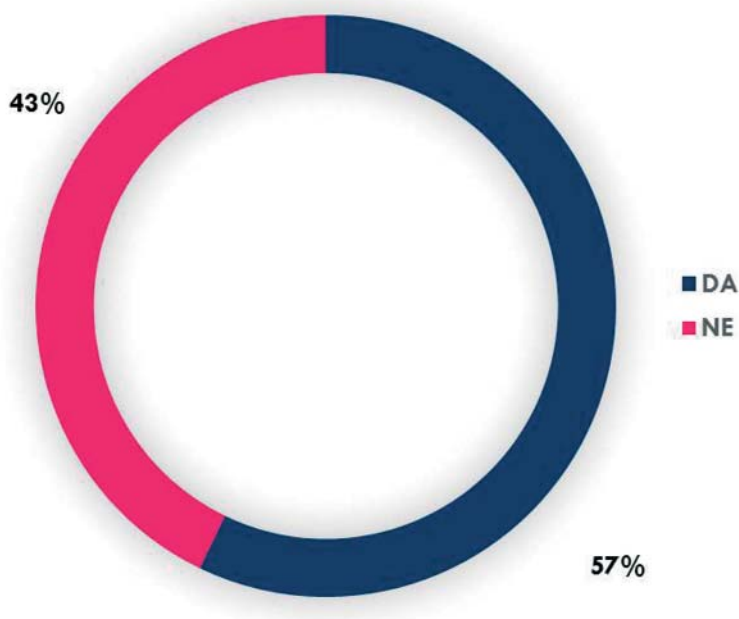
Na primjer, većina naših JLS nema uspostavljen sistem e-zdravstvo. Konvencionalni zdravstveni sistem znači da penzioner ili penzionerka koji godinama imaju utvrđenu i određenu terapiju moraju na mjesečnom nivou otići fizički kod svog porodičnog ljekara po recepte, iako imaju plaćeno i garantovano zdravstveno osiguranje svojim statusom penzionera i iako nemaju promjene u terapiji. Odlazak kod ljekara u ambulantu u kojoj su izloženi potencijalnom susretu sa bolesnim, pa čak i virusom zaraženim osobama, obavljaju javnim gradskim prevozom u kojem nije jednostavno ili čak uopšte moguće održavati propisanu distancu, a potom odlaze u apoteku gdje se ponovo izlažu mogućim susretima sa bolesnim osobama. E-zdravstveni sistem bi na mjesečnom nivou automatski slao informaciju i e-recept apoteci koja bi kućnom dostavom obavila isporuku lijekova na adresu. Ovo je jedan od primjera kako sistem funkcioniše i kako se smanjuju gužve, čekanja, izlaganja rizicima i pojednostavljuje usluga.



Slika 12 – Domene u kojima su Smart City rješenja prepoznata kao najpotrebnija

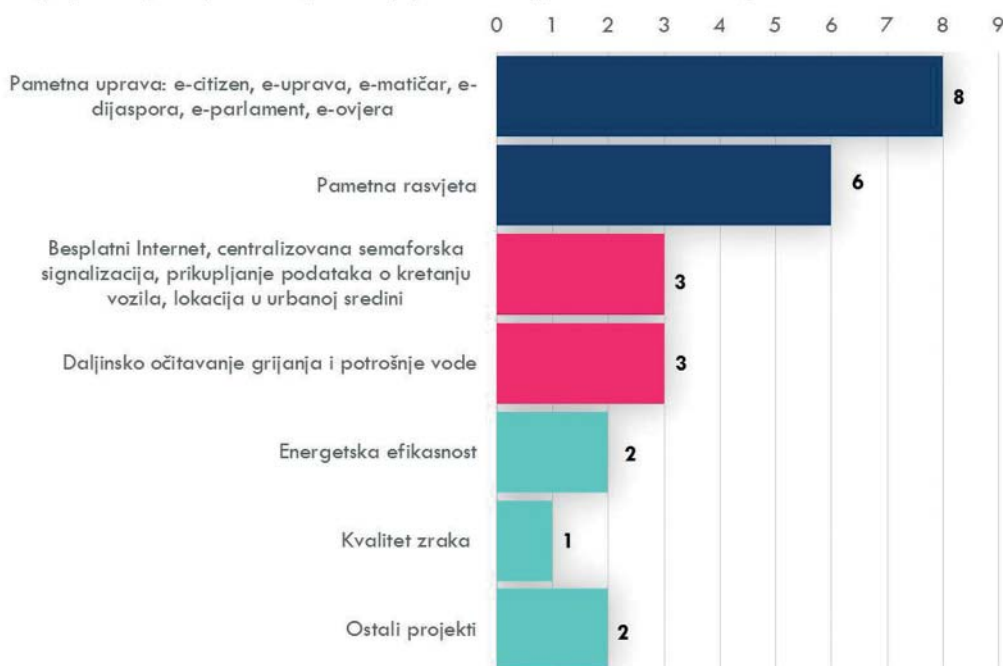
Naravno, moguć razlog za ovakav postotak odgovora u ovim oblastima jeste podijeljenost nadležnosti gdje zdravstvo i socijalna zaštita najčešće nisu lokalna nadležnost, ali čak ni to ne može i ne smije biti razlog da se ovako važni segmenti funkcionisanja JLS ne razmatraju kao bitni za unaprijediti. Inicijativa za njihovo unapređenje mora krenuti upravo od nivoa na kojem se koristi, te stoga odgovori na pitanje broj 11. "U kojem domenu smatrate da su Smart City rješenja najpotrebnija vašoj JLS" i dalje ne mogu biti amnestirani jer potrebu je nužno prepoznati da bi se krenulo sa njenim zadovoljavanjem, odnosno rješavanjem problema.

12. Da li se u vašoj jedinici lokalne samouprave trenutno implementira neki od Smart City projekata?



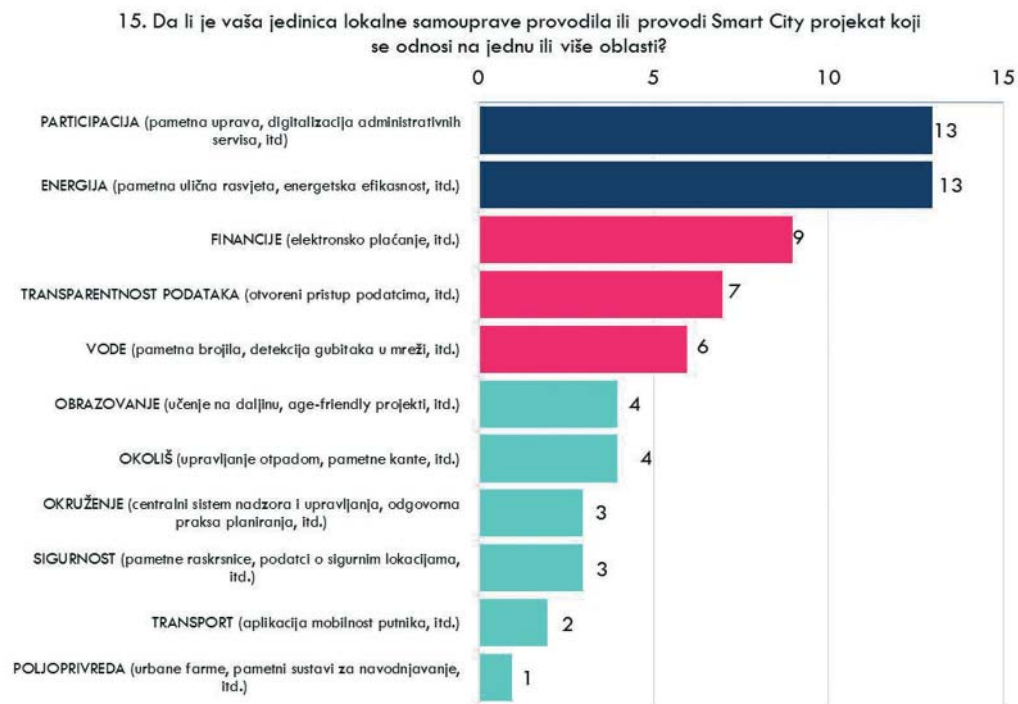
Slika 13 – Procentualno iskazana trenutna implementacija Smart City projekata među ispitanicima

13. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa "Da", molimo navedite Smart City projekte koji se implementiraju ili su u pripremi u vašoj jedinici lokalne samouprave



Slika 14 – Vrste Smart City projekata koje se implementiraju u anketiranim JLS

Da je strateški pristup uglavnom zanemarljivo prisutan u JLS, ali da spremnost za implementacijom projekata iz ove oblasti postoji, može se tvrditi i nakon sumiranja rezultata odgovora na naredna dva pitanja. Naime, na pitanje da li se u vašoj JLS implementira neki od Smart City projekata, više od pola ispitanika odgovorilo je potvrdno (slika 13). Ovakav rezultat govori da spremnost postoji, ali, uvidom u odgovore na pitanje koje se ticalo vrste projekata koji se sprovode (slika 14), postaje evidentan nedostatak inspiracije ili nedovoljna informisanost o tome gdje sve i na koji način ovakva rješenja mogu biti od pomoći, odnosno gdje i kakve sve koristi mogu donijeti. Ponovo se može konstatovati da je najčešći pristup zapravo onaj ad-hoc, bez dublje analize i vizionarskog sagledavanja kako se rješenja mogu uvezati u kvalitetan sistem.



Slika 15 – Smart City oblasti u kojima su JLS bile ili jesu uključene kroz implementaciju projekata

Iz prethodnog prikaza, slika 14, čita se da su najčešće implementirani projekti oni iz oblasti digitalizacije javne uprave i vrlo ograničenog sektora komunalne infrastrukture, uglavnom usko povezane sa pametnom rasvjetom. Kasnijim, detaljnijim komuniciranjem sa nekim od ispitanika, najčešći odgovor na: "Šta podrazumijevate pod pametna rasvjeta" bio je "upotreba led sijalica", odnosno zamjena konvencionalnih sijalica u sistemu javne rasvjete onima koje štede energiju i imaju duži vijek trajanja. Dimovanje<sup>20</sup> ili opremljenost rasvjetnih tijela dodatnim sensorima za prikupljanje određenih podataka (npr. nivo zagađenja, brojanje kretanja učesnika i učesnica u saobraćaju ili slično) nije podrazumijevan odgovor. Budući da su odgovori na ovo pitanje bili slobodni, odnosno da su ih ispitanici kreirali bez ponuđenih opcija, važno je pridružiti mu i rezultate odgovora prikupljenih na slično pitanje koje su pratili ponuđeni odgovori. Dakle, na pitanje da li je JLS provodila ili provodi Smart City projekat iz jedne od ponuđenih oblasti odgovori su, ovaj put očekivano poredeći sa prethodnim odgovorima, ponovo bili povezani s istim, digitalizacija javne uprave i pametna komunalna infrastruktura / rasvjeta (slika 15).

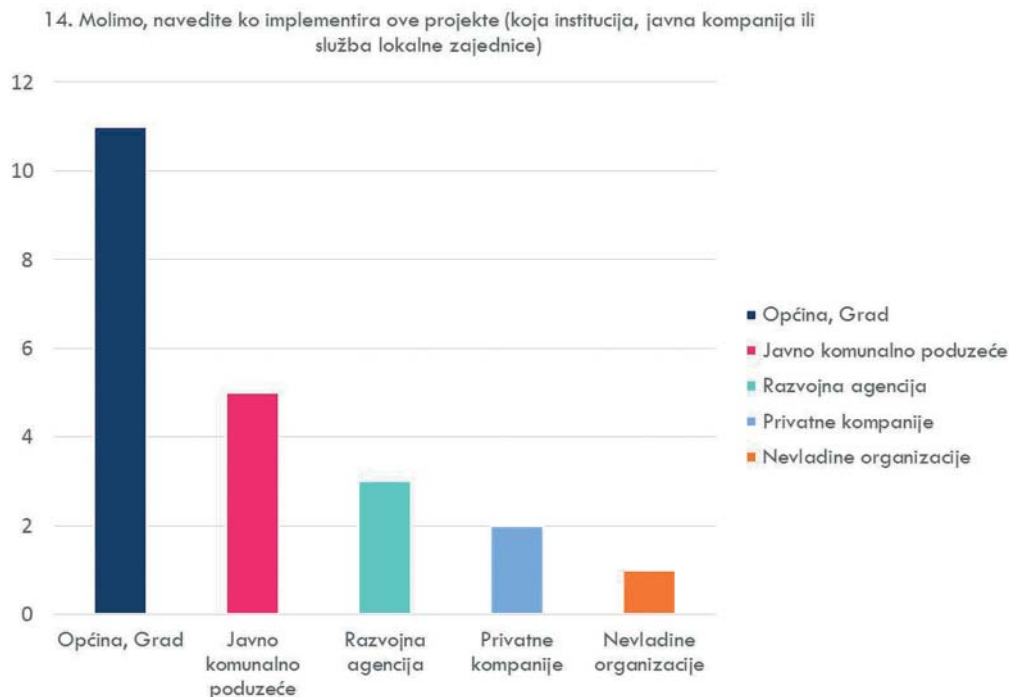
Zanemarljivo mali broj odgovora odnosi se na transport, što je možda povezano sa nadležnostima JLS ili činjenicom da mali broj JLS ima lokalni javni transport, te za poljoprivredu koja je potencijalno vrlo podatna oblast za primjenu pametnih rješenja (npr. automatizacija navodnjavanja, praćenje temperature, kiselosti tla, prisustva nametnika na kulturama i slično).

Kada je implementacija bilo kojeg projekta u pitanju, nekoliko je važnih faktora koji igraju ulogu u kontekstu uspješnosti i kvalitete implementiranog.

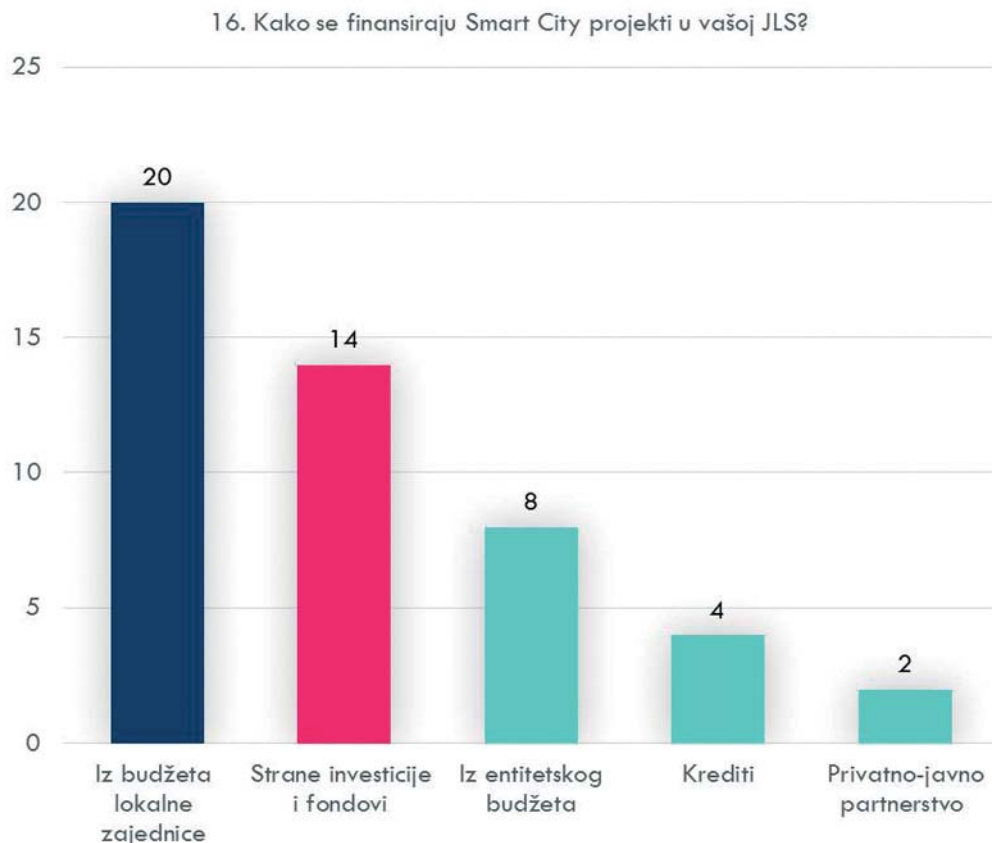
Ove faktore je moguće podvesti pod kvalitetan monitoring, isplativost u kontekstu uloženih finansijskih sredstava i onih koji se kroz projekat vrata ulagaču te koristi koje proizilaze iz projekta a koje ga opravdavaju. Vodeći se ovako definisanim faktorima, ispitanicima su postavljena sljedeća pitanja:

1. Kako se financiraju Smart City projekti u vašoj JLS
2. Koji su načini monitoringa uspostavljeni u vašoj JLS
3. Koje koristi od Smart City projekata vidite za vašu JLS

Ovim pitanjima prethodilo je pitanje ko implementira projekte koje su naveli kao one koji već postoje unutar JLS koju u istraživanju predstavljaju, a odgovor (slika 16) je ukazivao najčešće na to da se u ulozi implementatora prepoznaje sama JLS kao uprava generalno ili neka od službi u sklopu JLS.



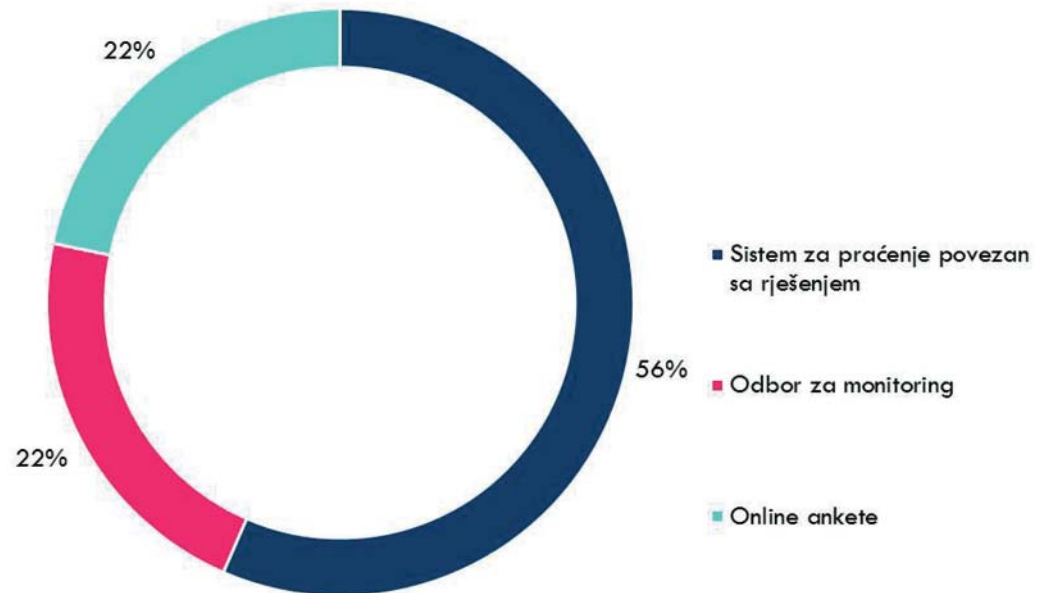
Slika 16 – Prikaz implementatora Smart City projekata u JLS



Slika 17 – Modeli financiranja Smart City projekata u JLS

Odgovori na pitanje finansiranja projekata iz ove oblasti pokazali su da su JLS uglavnom fokusirane na finansiranja iz vlastitog budžeta (42%) te značajnim dijelom i na finansiranja stranih investitora i fondova (29%). Međutim, istovremeno je udio privatno-javnog partnerstva vrlo nizak, samo 4% ispitanika je odgovorilo da su ovim modelom finansirali projekte, i to Kakanj i Šamac (slika 17).

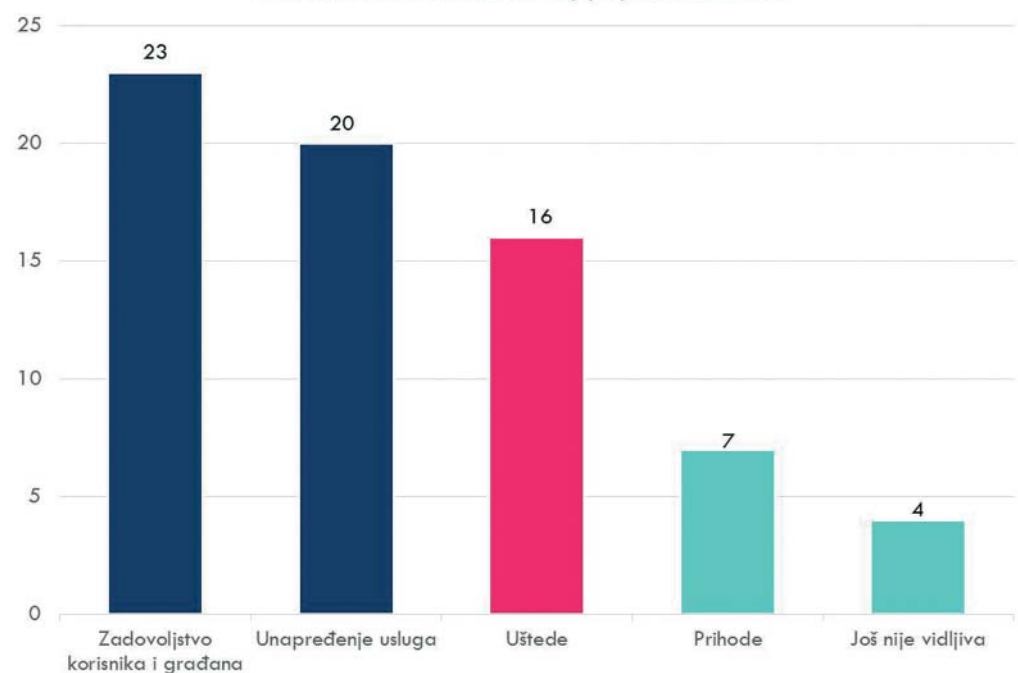
18. Koji su načini monitoringa implementacije ovih projekata uspostavljeni u vašoj jedinici lokalne samouprave:



Slika 18 – Načini monitoringa implementacije

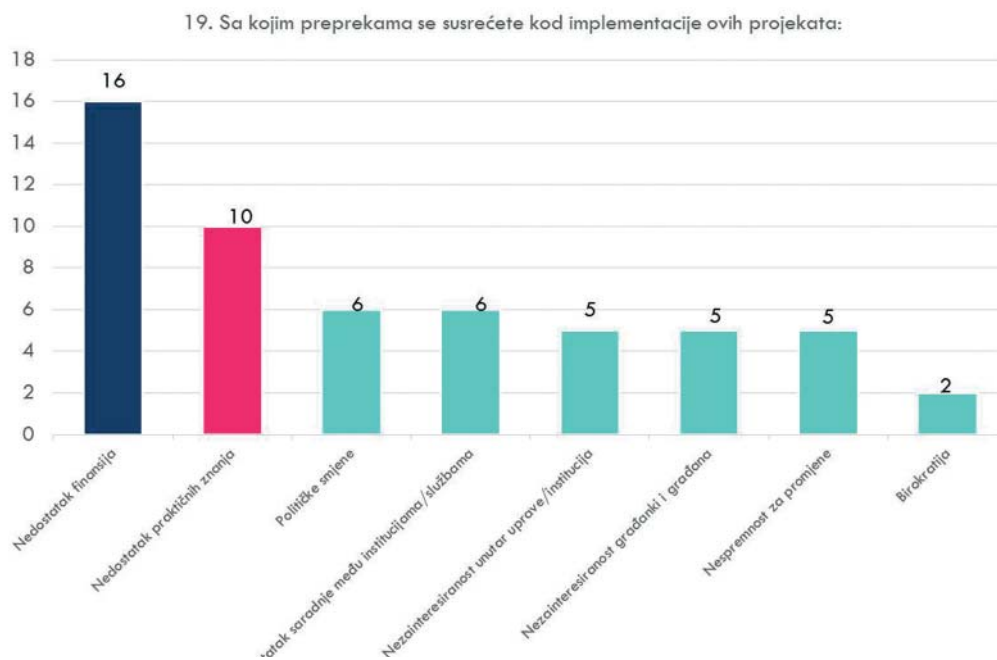
Načini praćenja kvalitete i nivoa implementacije, odnosno opravdanosti projekta općenito, a koje su odabrale JLS uključene u ovo istraživanje, uglavnom se oslanjaju na sistem praćenja povezan sa samim rješenjem. Ovakvi sistemi su pouzdani i mogu biti vrlo relevantni za procjenu efikasnosti odabranog i implementiranog rješenja pa, ipak, bilo bi dobro povezati ga i s ispitivanjem krajnjih

17. Korist za vašu JLS od Smart City projekata vidite kroz:



Slika 19 – Korist od Smart City projekata i kako je vide JLS

korisnika i korisnica jednom od poznatih metoda (ankete, online ispitivanje, intervjui...). Na ovaj vid praćenja, JLS, sudeći prema odgovorima, rijetko se odlučuju (slika 18).



Slika 20 – Prepreke koje se prepoznaju kod implementacije Smart City projekata u JLS

Prepoznavanje koristi za JLS u kontekstu projekata iz ove oblasti se najviše očituje u zadovoljstvu korisnika i unapređenju usluge, što je opet moglo biti očekivano s obzirom na odgovore prikazane na slikama 9 i 12.

Jednako tako, očekivano je i da ispitanici još ne vide korist, odnosno da je tek naziru kroz uštede i, sudeći prema postocima, tek 10% ispitanika prepoznaje korist i kroz moguće prihode (slika 19).

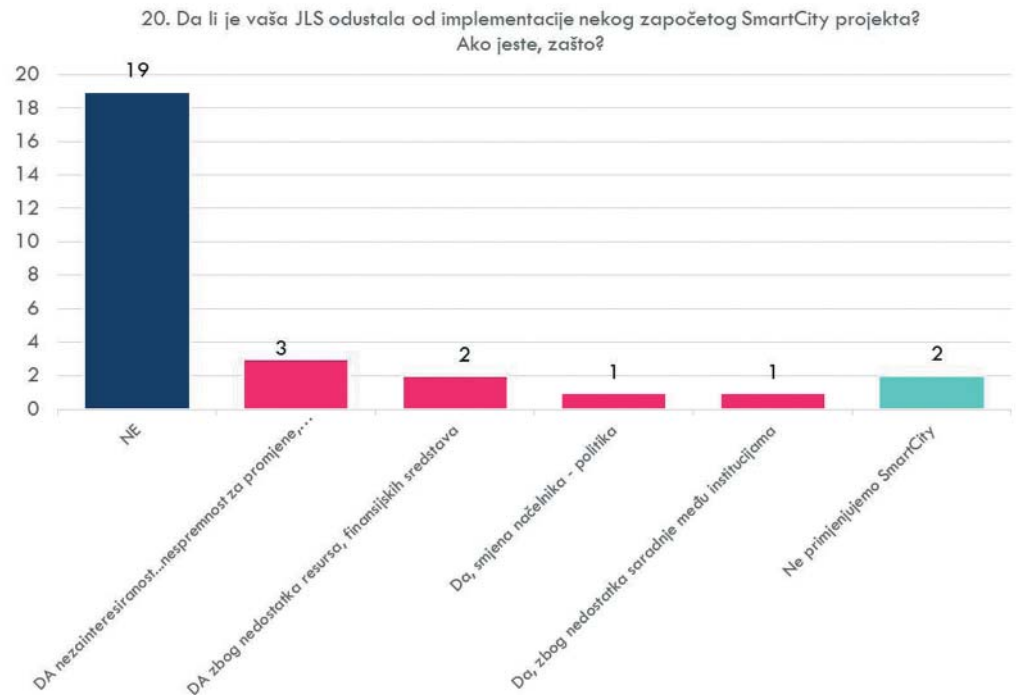
Kao i u svakoj drugoj oblasti, tako i u ovoj, možda čak i izraženije s obzirom na to da je relativno nepoznata, dolazi do pojave raznih prepreka u implementaciji, pa i u samom začetku projekta, zbog kojih nerijetko projekti bivaju nedovoljno prepoznati, uspješni ili se od njih odustaje. Kako bismo razumjeli ove pojave, bilo je važno saznati koje su to najčešće prepreke koje ispitanici prepoznaju i zbog kojih projekti bivaju ugroženi u nekoj od svojih faza (slika 20).

Najčešći odgovor bio je "nedostatak finansija". Ako ovom odgovoru, odnosno prethodnoj slici pridružimo odgovor na pitanje kako se finansiraju projekti iz ove oblasti unutar JLS, ili još važnije odgovore na pitanje prikazano na slici 19, nameće se mogući zaključak da je jedan od razloga skromnog procenta prihvatanja i uvođenja pametnih rješenja u bosanskohercegovačke lokalne zajednice zapravo nedovoljno razumijevanje ili neupućenost u finansijske koristi koje ovi projekti mogu nositi sa sobom i kroz svoju implementaciju.

Na primjer, ako stub javne rasvjete opremimo senzorom koji mjeri visinu trave u parku ili na javnoj površini koju održava javno komunalno preduzeće, košnja će se racionalizirati i dešavati onda kada senzor pošalje informaciju da je visina trave dosegla nivo koji je definisan kao optimalan za kosidbu. Na isti način se mogu spriječiti štete uslijed izlivanja otpadnih voda ako šahtove opremimo senzorom za mjerenje vodostaja unutar njih. Svaka od ovih operacija podrazumijeva uštedu kroz racionalnije korištenje ljudskih resursa i mehanizacije. U ovim slučajevima radi se o indirektnoj dobiti, koja kod, npr., uvođenja organizovanog biciklističkog servisa kao segmenta javnog transportnog sistema, pri čemu JLS naplaćuje parkinge vlasniku ovog sistema, ostvaruje i prihode. Važno je naglasiti da finansijska korist postoji, da je višeznačna i da je moguće prepoznati i korisnici/korisnice i implementatori i pružaoci usluga kod implementacije projekta.

Odmah nakon nedostatka finansija, ispitanici su naveli "nedostatak praktičnih znanja" što sugerise da je nužno raditi na jačanju veza između akademskog i realnog sektora u kojima se znanja i rješenja formiraju i nalaze s upravom i javnim sektorom kroz koji se još uvijek u najvećoj mjeri implementiraju. Ovdje se još jednom treba podcrtati važnost uključivanja akademskog i realnog sektora, odnosno građana i građanki i šire javnosti kod kreiranja strategija razvoja, kako bi se praktična znanja i ideje približile implementatorima.

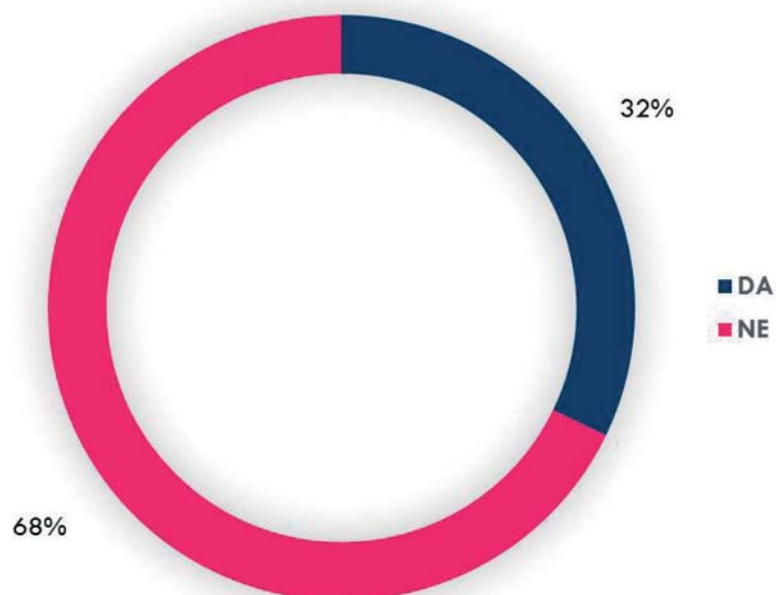
Nedostatak saradnje među institucijama i političke smjene važan su faktor iako po broju odgovora možda ne djeluje tako, ali na primjeru Kantona Sarajevo (KS) možemo pratiti upravo uticaj ovih indikatora na implementaciju projekta Pametno Sarajevo. Naime, projekat je započeo 2018. godine na inicijativu tadašnjeg premijera Kantona Sarajevo<sup>21</sup> koji je odmah po imenovanju oformio Komisiju



Slika 21 – Razlozi odustajanja od započetih Smart City projekata

za izradu projektnog zadatka za izradu plana aktivnosti projekta Pametno Sarajevo<sup>22</sup>. Komisija je svoje aktivnosti okončala izradom dokumenta koji joj je dat u zadatak u novembru 2018. godine. Imenovanjem nove Vlade KS u decembru 2018. godine aktivnosti su nastavljene s obzirom na to da je novoimenovani premijer KS<sup>23</sup> bio opredijeljen za projekte iz ove oblasti te da je zadržao kontinuitet konsultujući članove Komisije prilikom definisanja daljih koraka u izradi projekta Pametno Sarajevo. U saradnji sa UNDP-om provedene su sve pripremne aktivnosti te je u decembru 2019. godine odabran ponuđač za izradu Strategije i Platforme Pametno Sarajevo<sup>24</sup>. Smjenom Vlade u januaru 2020. godine te prekidom kontinuiteta praćenja aktivnosti na ovom projektu i sporom saradnjom javnih institucija i kompanija, implementacija je skoro potpuno stala. Ovakva iskustva iznijeli su i ispitanici na direktnoj, online sesiji.

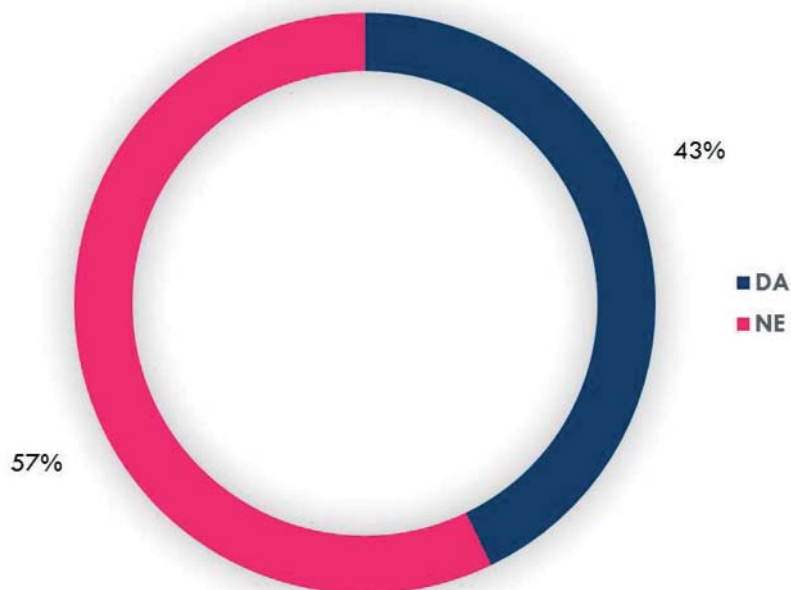
21. Da li je u toku Covid-19 pandemije vaša jedinica lokalne samouprave uvela neka od Smart City rješenja?



Slika 22 – Uvođenje Smart City rješenja u doba pandemije



23. Da li je vaša JLS u toku pandemije unaprijedila neke servise (online nastava, gradski prijevoz, kulturna dešavanja,...)?

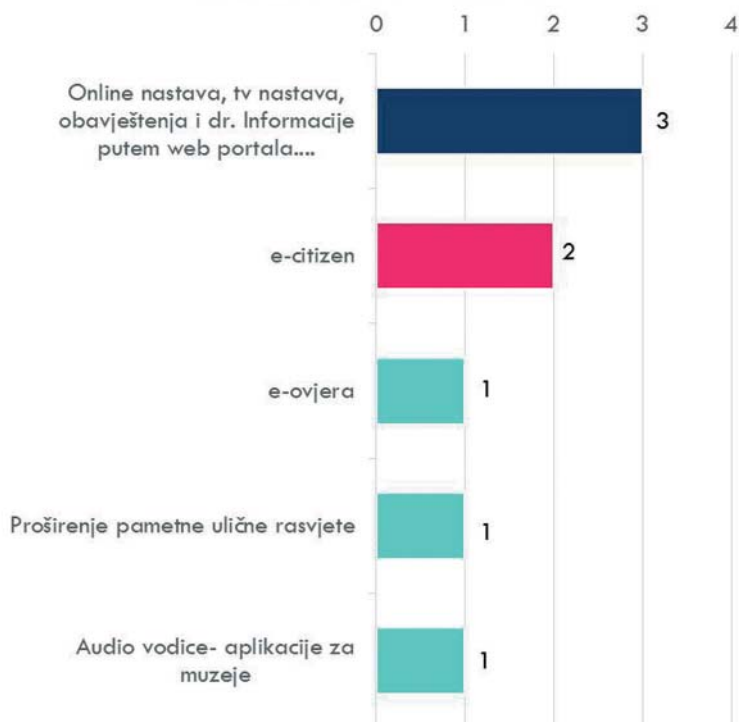


Slika 23 – Odnos JLS koje su unaprijedile servise u toku pandemije i onih koje to nisu učinile

Sporost sistema dodatno se komplikuje upravo preklapanjem nadležnosti ili nespremnosti kako institucija, tako i građana i građanki na promjene i inovacije. Kod uposlenika i uposlenica uprave, institucija i službi, rješenje može biti u jačanju kapaciteta, edukaciji i uvezivanju kadrova, dok kod građana i građanki ključ leži u informisanosti i educiranosti.

Svi navedeni odgovori imaju svoju težinu i svi traže posebnu pažnju kako bi se osigurala veća zastupljenost projekata iz ove oblasti ali i njihova kvalitetna implementacija.

22. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa "Da", molimo, navedite koja su to rješenja?



Slika 24 – Implementirana Smart City rješenja u doba pandemije

Odustajanje od započetih projekata među ispitanicima nije čest slučaj ali su razlozi koji do njih dovode prethodno nabrojani i opisani.

Kako je već rečeno, period nastanka ovog istraživanja obilježila je globalna kriza i vremenski je koincidirao sa pandemijom bolesti COVID-19, te se jednim dijelom istraživanje dotaknulo i iskustava JLS u kontekstu reakcije uprave na stanje koje je zadesilo cijeli svijet.

Potpuno neočekivano, čak 68% ispitanika je na pitanje da li je vaša JLS uvela neka Smart City rješenja u vrijeme pandemije, odgovorilo negativno (slika 22).

Vrlo sličan prethodno prikazanom odnosu je i procentualni odnos onih koji su unaprijedili neke od usluga i servisa upotrebom pametnih rješenja i onih JLS koje to nisu učinile (slika 23)

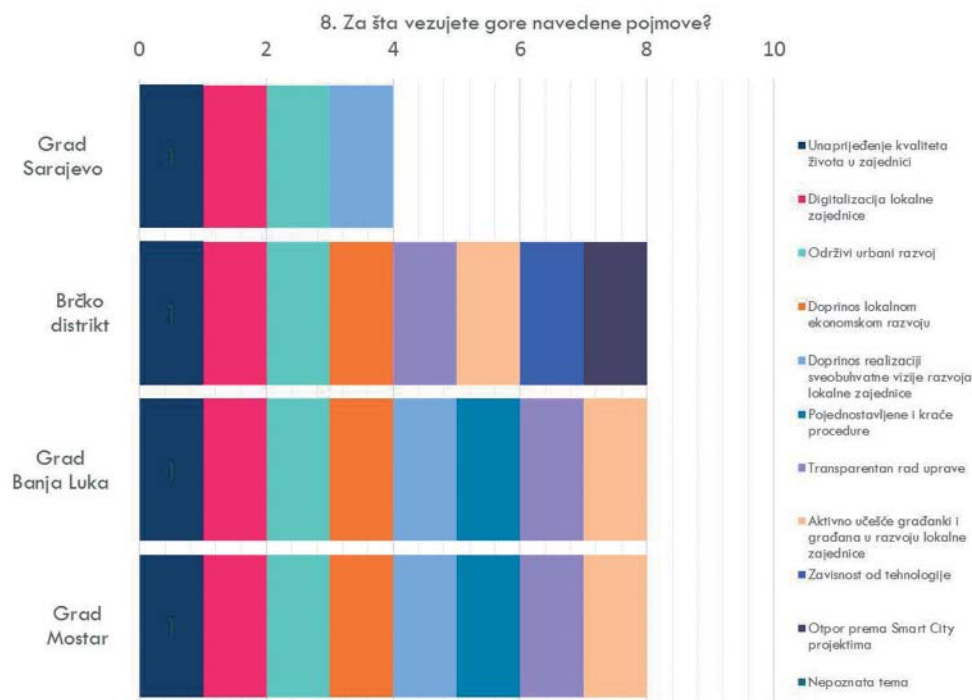
Pregled skromnih reakcija u smislu prepoznavanja Smart City rješenja i alata kao onih koji mogu doprinijeti poboljšanju kvaliteta života u novoj stvarnosti kreiranoj uticajem pandemije ogleđa se uglavnom u sljedećem (slika 24).

Ipak, svi ispitanici sa kojima je obavljen direktan, online razgovor, prepoznali su potencijal ovih rješenja u izazovnom vremenu poput ovog kojeg je donijela pandemija.

Zaključno, JLS, ako ih poistovjetimo s onima koji su se uključili u istraživanje, imaju potrebno predznanje o rješenjima iz oblasti pametnih gradova, prepoznaju mogućnosti i koristi koje sa sobom ova rješenja nose, ali su istovremeno svjesni i prepreka na koje se nailazi kod implementacije i trebaju pomoć i asistenciju. Nedostatak strategije razvoja koja bi u svom sadržaju obuhvatila i opredjeljenja ka konceptu pametnog, a u suštini zdravog i prilagodljivog, otpornog i funkcionalnog grada, također se prepoznaje kao čest problem unutar JLS. Upravo izostanak strateških opredjeljenja je i mogući razlog skromnog opsega primijenjenih rješenja i implementiranih projekata. Još jedan nezanemarljiv faktor koji utiče na to da Smart City koncept nije općeprihvaćen su finansije, kako one nužne za pokretanje projekata, tako i one koje JLS još ne prepoznaju kao dobit koja dolazi sa ovim projektima. Sve rečeno predstavlja osnovu na kojoj treba graditi platformu unutar JLS za razvoj Smart Cityja.

### 3.1.3 Online diskusija s odabranim JLS

Kako je u potpoglavlju 1.2 opisano, primijenjeni metodološki okvir je podrazumijevao longitudinalni proces istraživanja i anketiranje ispitanika iz iste kohorte u dvije vremenske tačke. Pojednostavljeno, nakon provedene ankete unutar JLS, targetirano je nekoliko za istraživanje ključnih ispitanika i sa njima je nakon sumiranja rezultata obavljena direktna, online diskusija zasnovana na uporednoj prezentaciji nalaza ankete.



Slika 25 – Pojmovi s kojima se vezuje termin Smart City

Online diskusija rađena je kroz dva panela.

Na prvi panel su pozvani glavni bosanskohercegovački urbani i administrativni centri: Grad Sarajevo, Grad Mostar, Grad Banja Luka i Brčko distrikt (Sa-Mo-BL-BD). Ove četiri JLS su administrativni centri regija, kantona i entiteta i kao takvi predstavljali su logičan izbor za direktnu diskusiju.

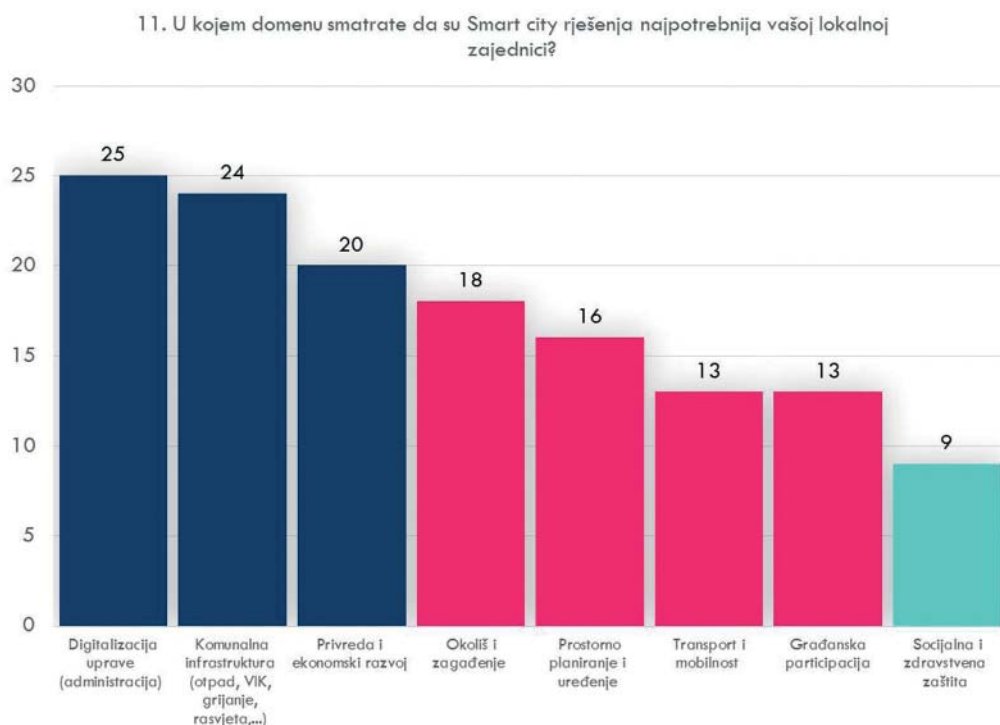
Drugi panel je trebao da okupi Tuzlu i Istočno Sarajevo (Istočna Ilidža) kao centre nešto manjeg nivoa u smislu hijerarhije centara, ali i dalje značajne, administrativne i privredne centre te manje JLS prepoznate kao privredno jako značajne Tešanj, Kiseljak i Trebinje (Tz-II-Te-Ki-Tr).

Panel Sa-Mo-BL-BD pokazao je zainteresiranost institucija JLS te njihovih predstavnika i predstavnica, poznavanje teme i kritički stav naspram stanja u ovoj oblasti, što je bilo vrlo značajno za istraživanje. Diskusija je fokusirano uporedila stanje u ovim JLS, a u nastavku slijede najznačajniji odgovori.

Skoro potpuna ujednačenost odgovora na pitanje sa čime od ponuđenog povezuju pojam Smart City nije iznenađujuća, ali dvije su stvari koje nisu mogle ostati neprimijećene.

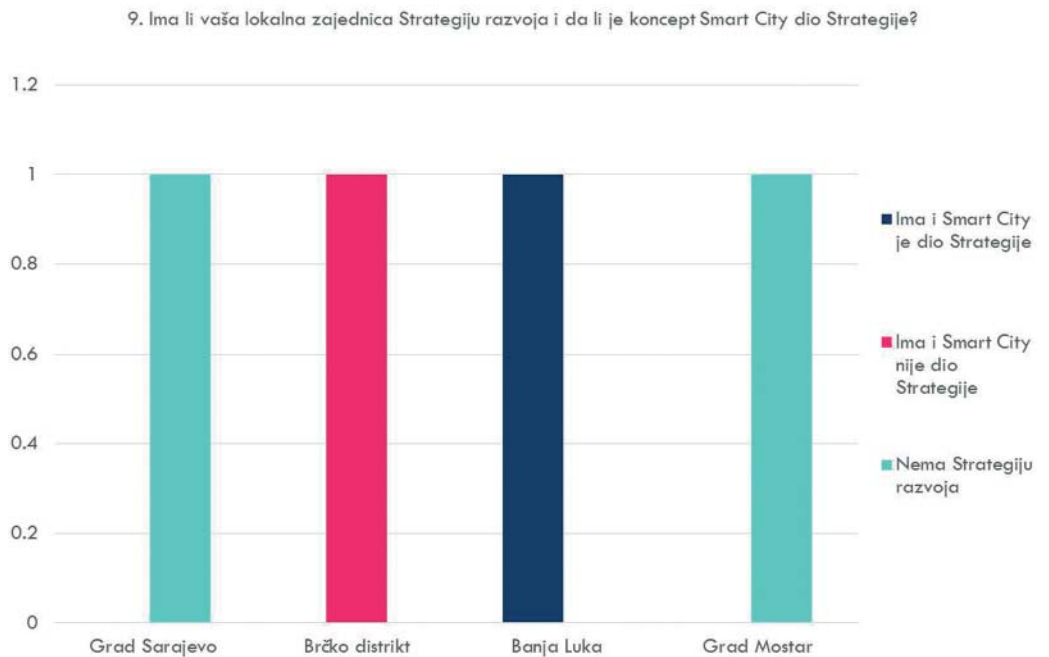
1. Grad Sarajevo za razliku od ostalih ispitanika ne vezuje Smart City za doprinos lokalnom ekonomskom razvoju
2. Brčko distrikt ne ističe vezu između Smart City termina i doprinosa realizaciji sveobuhvatne vizije razvoja

S obzirom na nadležnosti koje Grad Sarajevo ima, ovakav odgovor se možda može i razumjeti, iako se i dalje Grad može i treba nametati kao pionir u razumijevanju koristi koje se iz ovakvih projekata mogu "preliti" na niže nivoe. S druge strane, iz direktne komunikacije sa predstavnikom Brčko distrikta, saznaje se da se u ovoj JLS trenutno ne provodi niti jedan projekat iz ove oblasti te da u Strategiji razvoja Smart City nije uključen ni u kojem obliku i obimu. Vodeći se rečenim, jasno je da je izneseni stav, odnosno izostanak veze između pojma Smart City i doprinosa viziji razvoja, proizašao iz činjenice da ova JLS nema definisan stav prema projektima iz ove oblasti niti im teži u ovom trenutku.



Slika 26 – Domene u kojima su Smart City rješenja najpotrebnija

Domene koje ispitanici prepoznaju kao ključne za svoje JLS (slika 26) su ponovo ujednačene, iako i ovdje možemo prepoznati manja odstupanja, posebno kod odgovora koje daje Banja Luka. Kroz direktnu komunikaciju pokazalo se da Banja Luka nije navela odgovor Komunalna infrastruktura i Okoliš i zagađenje iz razloga što je upravo implementacijski fokus na projektima iz ove domene, te ih iz tog razloga ne smatraju potrebnim. Naime, Banja Luka ima niz pokrenutih projekata iz ove oblasti i jedina je JLS unutar ove grupe ispitanika koja Smart City rješenja implementira kroz zasebnu instituciju, Poslovni inkubator / Inovacioni centar te ima Strategiju razvoja čiji je sastavni dio Smart City koncept (slika 27).



Slika 27 – Strategija razvoja i Smart City koncept kod Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika

Koristi koje ispitanici iz ove skupine prepoznaju kao važne za svoju JLS (slika 28) ne odstupaju od onih koje su kao generalne prepoznate u istraživanju (slika 12), ako izuzmemo već ranije iznesen podatak da Brčko distrikt ni na koji način nije involviran u ovu vrstu projekata.



Slika 28 – Koristi od Smart City projekata prepoznate od JLS iz Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika

Ono što se razlikuje od generalnih opažanja kod ovog pitanja jeste da unutar ove skupine ispitanika uštede naglašavaju i Grad Sarajevo i Banja Luka, dok Sarajevo čak navodi i prihode kao prepoznatu korist. Ohrabruje činjenica da su i Sarajevo i Mostar i Banja Luka prilično uključeni u primjenu pametnih rješenja te da, pored uobičajenih, u ovim JLS nalazimo i neka rješenja koja u istraživanju nisu spominjana (npr. audio vodiči za muzeje ili aplikacija za plasman proizvoda i usluga sa ruralnih područja).

Istovremeno, važno je istaknuti i da su i Mostar i Sarajevo u jednom momentu odustajali od projekta iz razloga navedenih na slici 29 te da su ispitanici u direktnom kontaktu navodili i važnost kontinuiteta političke volje i razumijevanja kao i uključivanja i nalaženja načina za veću zainteresiranost unutar ljudskih resursa uprave i administracije JLS.



Slika 29 – Razlozi odustajanja od Smart City projekata navedeni od Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika

Druga grupa ispitanika Tz-II-Te-Ki-Tr nije pokazala interes koji bi donio rezultate adekvatne za istraživanje. Od svih pozvanih, samo je Tešanj učestvovao u direktnoj komunikaciji i potvrdio nalaze iz ankete. Najznačajniji podatak dobiven iz odgovora ove skupine ispitanika je potvrda ranije navedenih prepoznatih koristi za JLS od projekata iz Smart City oblasti, slika 30.

Unutar ove skupine svi osim Trebinja imaju trenutno neki od projekata iz ove oblasti u implementaciji i svi osim Trebinja i Istočne Ilidže navode da imaju strategiju razvoja u kojoj je Smart City koncept. Međutim, na pitanje da li su definisani ciljevi Smart City koncepta, pored ove dvije JLS, negativan odgovor daje i Tešanj.

Posebnost koja se primjećuje unutar ove skupine, očitovala se na pitanju ko sprovodi implementaciju projekata iz tretirane oblasti; Tešanj navodi privatne kompanije, Istočna Ilidža razvojnu agenciju. Podsjećanja radi, u generalnom prikazu rezultata ankete u potpoglavlju 3.1.2 na slici 16 prikazano je da je najčešći implementator uprava JLS. Samo tri JLS imaju razvojne agencije koje se bave implementacijom ovih projekata: Banja Luka, Grad Sarajevo i Istočna Ilidža te isti broj ispitanika navodi privatne kompanije u ovom kontekstu: Grad Mostar, Banja Luka i Tešanj.



Slika 30 – Prepoznate koristi za JLS od projekata iz Smart City oblasti unutar Tz-II-Te-Ki-Tr grupe ispitanika

Obje grupe ispitanika imale su vrlo skroman učinak poboljšanja usluga i servisa za vrijeme pandemije, ali u direktnom kontaktu ističu prednosti pametnih rješenja i prepoznaju njihov potencijal u ovom kriznom periodu.

### 3.1.4 Zaključci istraživanja unutar JLS

Kako je već navedeno, u istraživanju je učestvovalo 28 JLS, a kroz direktnu komunikaciju obavljene su dodatne provjere i konsultacije sa pet JLS (Grad Sarajevo, Grad Mostar, Grad Banja Luka, Brčko distrikt i Tešanj).

Nakon sumiranja rezultata istraživanja provedenog uz primjenu metodologije definisane u potpoglavlju 1.2, moguće je izvesti sljedeće zaključke:

1. Skoro 90% ispitanika poznaje pojmove Smart City, Pametni grad, Pametna rješenja.
2. Skoro 90% ispitanika ove pojmove povezuje s unapređenjem kvalitete života u zajednici i digitalizacijom.
3. Više od 70% ispitanika nema definisane ciljeve Smart City koncepta, strategiju razvoja ili ista nema uključenu Smart City viziju.
4. Skoro 90% ispitanika smatra da su Smart City rješenja u njihovim JLS najpotrebnija u domeni digitalizacije javne uprave i komunalne infrastrukture a najmanje potrebna u oblasti socijalne i zdravstvene zaštite.
5. Više do 50% ispitanika navodi da se u njihovoj JLS provodi neki od Smart City projekata, pri čemu je 50% navelo da su projekti u oblasti pametne uprave i skoro jednako toliko navodi projekte pametne rasvjete.
6. U 50% slučajeva implementaciju provodi JLS.
7. Finansiranje ovih projekata kod više od 40% ispitanika se vrši iz budžeta JLS a kod 30% iz stranih investicija i fondova. Kreditiranje i privatno-javno partnerstvo se navode u manje od 10% slučajeva.
8. Najveću korist ispitanici vide u zadovoljstvu korisnika i korisnica te unapređenju usluge (preko 80%), uštede navodi 60% a tek 25% prepoznaje korist u prihodima. Istovremeno, najčešće navedena prepreka kod implementacije ovih projekata su finansije (skoro 60%) a zatim nedostatak praktičnog znanja.
9. Monitoring implementacije projekata u više od 50% slučajeva u vezi je sa sistemom za praćenje povezanim sa rješenjem.
10. Vrlo rijetko JLS odustaju od implementacije započetog projekta a kao razloge navode nesprijetnost na promjene, nedostatak finansija, političke smjene.

U kontekstu pandemije bolesti COVID-19 zaključci istraživanja provedenog unutar 28 JLS su sljedeći:

1. Samo 30% ispitanika je potvrdilo da je njihova JLS uvela neke od Smart City rješenja za vrijeme pandemije i uglavnom je to bila online nastava i informisanje.
2. Skoro 60% ispitanika nije uradilo ništa da unaprijedi neke od postojećih servisa.

Imajući sve navedeno na umu, može se zaključiti sljedeće:

1. Primjena Smart City rješenja dešava se ad-hoc, bez strateškog pristupa i cjelovite vizije razvoja, samim tim primijenjena rješenja su skromna i nemaju puni kapacitet.
2. JLS uglavnom su sklone poboljšanju uslova i kvalitete usluga za građane i građanke (u kontekstu pandemije to se čini samo deklarativno), ali ne i u prepoznavanju koristi u finansijskom smislu kada su u pitanju Smart City rješenja.
3. Smart City projekte JLS vide kao potencijalni finansijski trošak, ne i finansijsku korist.
4. Implementacija Smart City projekata ovisna je o političkoj volji i odlučnosti lokalne vlasti te educiranosti i spremnosti kadra unutar upravnih struktura JLS na promjene i na implementaciju novih projekata.
5. Nedovoljna praktična znanja i iskustva nepovoljno utiču na zainteresiranost i razumijevanje prednosti rješenja iz Smart City oblasti kako među implementatorima, tako i među korisnicima.
6. Evidentna sporost i tromost u inovacijama čak i kada su JLS svjesne prednosti istih (npr, doba pandemije – za devet mjeseci vrlo skroman učinak poboljšanja servisa i usluga).

### 3.2 Rezultati istraživanja na društvenim mrežama

Uspješnost projekata bilo koje vrste i unutar bilo koje oblasti mora se sagledavati dvosmjerno, odnosno iz ugla onog ko projekat implementira i ugla onog kome je projekat osmišljen i namijenjen. Koliko je projekat opravdan i svrsishodan ogleda se i u zadovoljstvu i broju njegovih korisnika i korisnica, te je iz tog razloga i kroz ovo istraživanje u obzir uzeto i mišljenje građana i građanki lokalnih zajednica u BiH.

**PAMETNE LOKALNE ZAJEDNICE**  
u Bosni i Hercegovini

**Anketni upitnik za građanke i građane BiH**

Unaprijed Vam se zahvaljujemo na učešću u istraživanju i Vašem doprinosu razvoju teme pametnih gradova u Bosni i Hercegovini! Polja sa oznakom "\*" su obavezna.

\*Required

Molimo upišite iz koje ste opštine/općine/grada: \*

Your answer

Koliko imate godina? \*

Your answer

Da li su Vam poznati pojmovi: "Smart city", "Pametni grad" i "Pametna rješenja"?

Da

Ne

Učestvujte u istraživanju

**PAMETNE LOKALNE ZAJEDNICE**  
u Bosni i Hercegovini  
2020.

**POVUCITE GORE**

Slika 31 – Anketa na društvenim mrežama

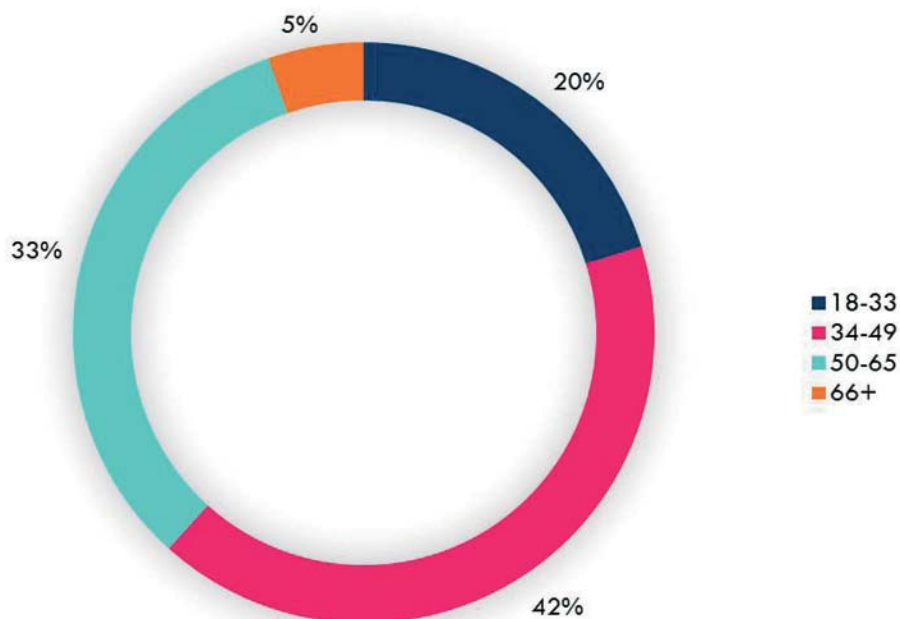
### 3.2.1 Rezultati anketiranja

Putem društvenih mreža provedena je anketa, sponzorirana na Facebook stranici FNF Western Balkans na koju je u manje od sedam dana odgovorilo 376 ispitanika i ispitanica, starosti od 18 do +65 godina (slika 32) pri čemu je neočekivano malo odgovora dala mlađa populacija (20% odgovora).

Anketa se fokusirala na tri ključna pitanja:

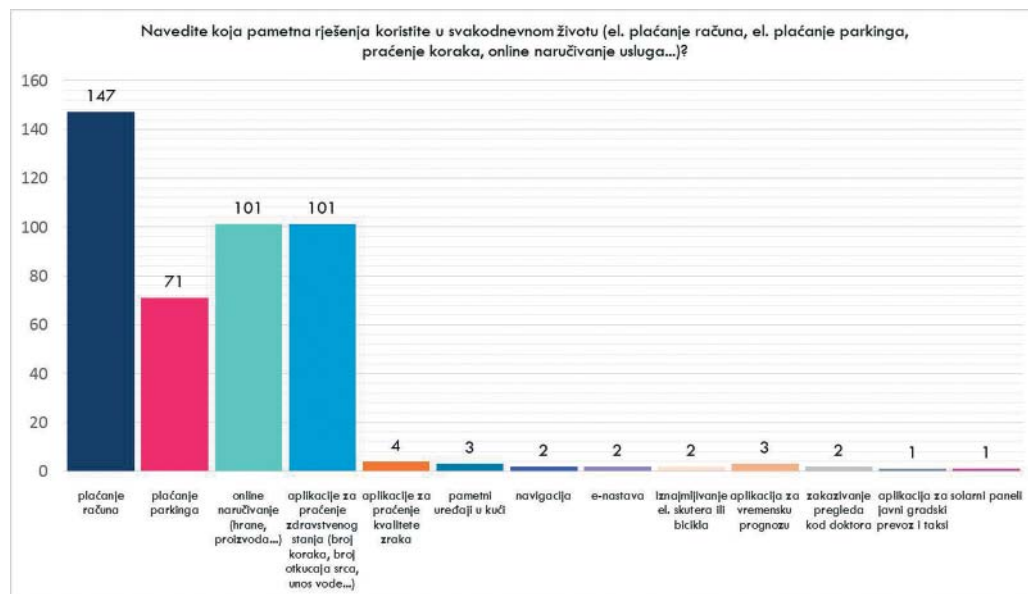
1. Koja pametna rješenja koristite u svakodnevnom životu (ponuđeni su odgovori)
2. Za koje pametno rješenje smatrate da bi unaprijedilo vaš život
3. Da li su pametna rješenja olakšala vaš život tokom pandemije bolesti COVID-19

Prikaz dobnih skupina po rasponima godina (ukupno 376 ispitanika)



Slika 32 – Prikaz dobne strukture ispitanika i ispitanica

Ovakva fokusiranost proizašla je iz potrebe da se utvrdi koliko i da li se poklapaju viđenja JLS, onih koji implementiraju projekte i onih koji ih koriste.



Slika 33 – Pametna rješenja u svakodnevnoj upotrebi među anketiranim građanima i građankama

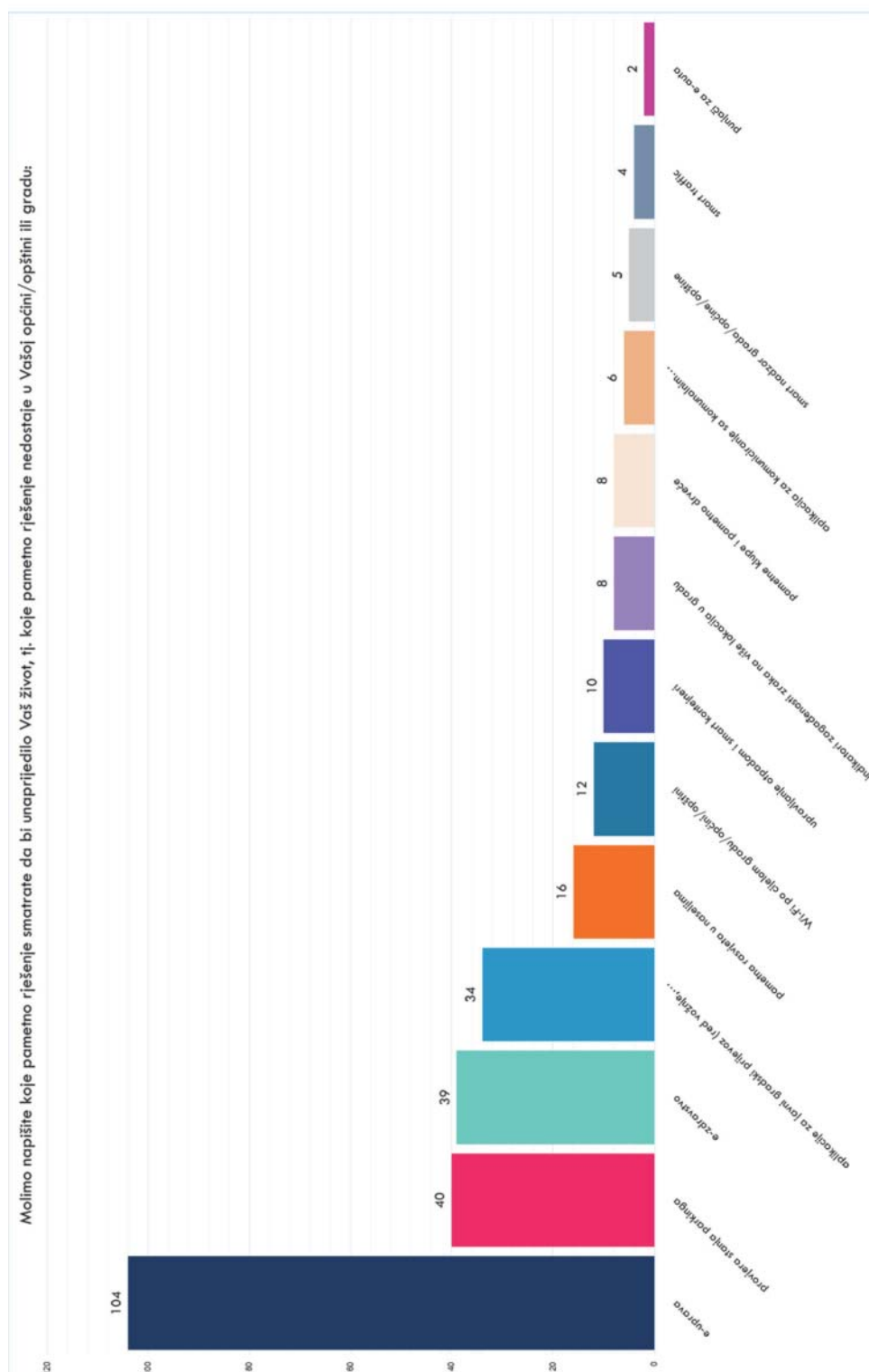
Odgovor na prvo pitanje (slika 33) ponovo pokazuje oskudnost u implementiranim rješenjima i skromnost u znanju i potraživanju kvalitete usluge građana i građanki. Naime, najčešći odgovor je usluga plaćanja računa, što je, zapravo, uglavnom usluga e-bankarstvo, a značajno rjeđe stvarni sistem naplate računa. Rješenja koja građani i građanke navode kao ona koja su u svakodnevnoj upotrebi su uglavnom aplikacije za online kupovinu i narudžbe (30%) i aplikacije kojima prate vlastito zdravstveno stanje (30%). Kada bi se ovi podaci pridružili njihovom e-zdravstvenom kartonu na sedmičnom ili mjesečnom nivou, mogli bismo govoriti o pametnom zdravstvenom sistemu koji ima više od informativne uloge.

“Ako se podsjetimo zaključaka iz prethodnog potpoglavlja i uporedimo sa navodima građana i građanki u odgovoru na pitanje: “Koje pametno rješenje bi unaprijedilo vaš život” (Slika 34.) vidjet ćemo opravdanost ovakvog dvosmjernog pristupa u istraživanju. JLS uglavnom su navodile kao najvažniju korist od Smart City projekata onu za građane i građanke te unapređenje kvalitete usluga, a da su istovremeno kao najvažnije projekte iz ove oblasti navodili digitalizaciju i komunalnu infrastrukturu. Oba projekta imaju svakako za cilj unapređenje kvalitete života i usluge za građane i građanke, ali su istovremeno ovi projekti oni koji olakšavaju rad upravi i donose uštede JLS, što nije pogrešno, samo nije isključivo dobrobit građana i građanki.

S druge strane, građani i građanke također navode e-upravu kao najznačajniji servis, ali za razliku od JLS transport (javni parking, javni gradski prevoz) i e-zdravstvo navode kao sljedeće bitne za kvalitetu njihovog života u gradu.

Podsjećanja radi, na slici 12 prikazani su odgovori JLS gdje su na dnu ljestvice transport, socijalna i zdravstvena zaštita kao posljednji odgovori koje JLS navode kada daju odgovaraju na pitanje: “U kojem domenu smatrate da su Smart City rješenja najpotrebnija vašoj lokalnoj zajednici”. Ovakva neusaglašenost govori o nerazumijevanju potreba građana i građanki ili nedovoljnoj upućenosti JLS u temu ili, što je već ranije istaknuto, o nenadležnosti JLS za ove oblasti. Još jednom, podvlačimo važnost delegiranja tema i projekata sa nižeg nivoa uprave i vlasti, jer su lokalne zajednice one u kojima građani i građanke zadovoljavaju svakodnevne potrebe i iste trebaju biti prepoznate upravo na tom nivou.

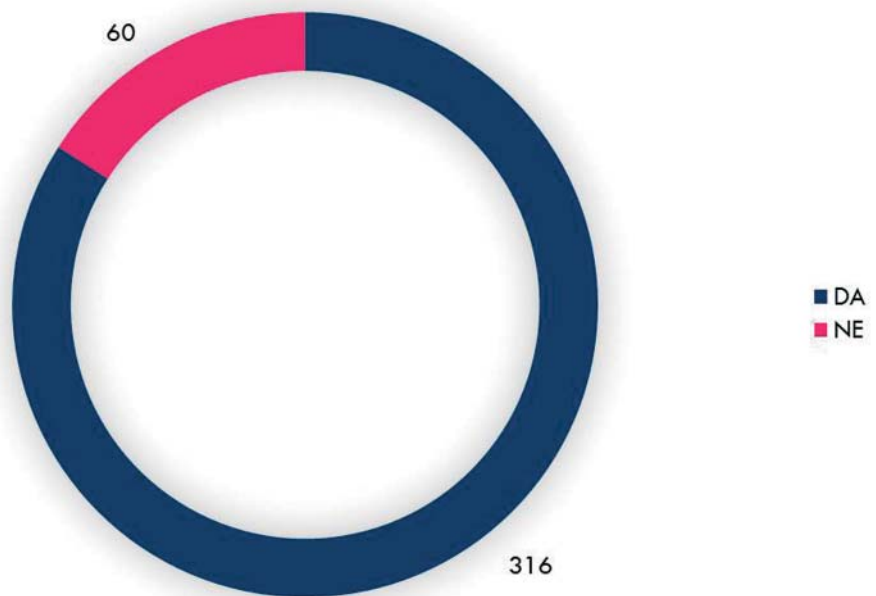




Slika 34 – Pametna rješenja koja bi unaprijedila život anketiranim građanima i građankama

Unaprijediti život je važno, možda i važnije u vremenima krize kakvu je donijela pandemija bolesti COVID-19. Građani i građanke su u anketi potvrdili da im je život olakšana upotreba pametnih rješenja, mada ćemo pretpostaviti da su se i ova poboljšanja svela na upotrebu određenih platformi i aplikacija, jer smo ranije mogli vidjeti da JLS nisu uvodile ili unapređivale nova pametna rješenja, što isključuje sistemsko poboljšanje. Čak 80% ispitanika i ispitanica odgovorilo je potvrdno na ovo pitanje (slika 35), ali ako uzmemo u obzir da je anketa rađena u jeku pandemije, onda je iz odgovora na pitanje prikazano na slici 33 moguće potvrditi prethodnu tvrdnju. Građani i građanke su i u toku pandemije uglavnom koristili aplikacije za plaćanje računa, kupovinu i narudžbe.

Smatrate li da su pametna rješenja olakšala Vaš život tokom pandemije Covid-19?



Slika 35 – Da li su pametna rješenja olakšala život u doba pandemije anketiranim građanima i građankama

### 3.2.2 Zaključci istraživanja na društvenim mrežama

Na osnovu uzorka od 376 ispitanika i ispitanica na društvenim mrežama i poređenja odgovora prikupljenih kroz ovu anketu s odgovorima koje su na slična pitanja dale JLS, mogu se definisati sljedeći zaključci:

1. Građani i građanke su svjesni prednosti koje pametna rješenja sa sobom nose
2. Postoji spremnost da se pametna rješenja koriste
3. Oblasti u kojima građani i građanke vide potrebu za pametnim rješenjima su e-uprava, e-zdravstvo i transport
4. Građani i građanke te JLS nemaju ujednačen stav o prioritetnim oblastima za primjenu pametnih rješenja

### 3.3 Komparativna analiza “Pametne lokalne zajednice u BiH” vs. “Pametni gradovi Srbije nakon krize”

Kao jedan od dodatnih ciljeva ovog istraživanja u početku je definisan i ovaj:

1. Komparativna analiza rezultata ovog istraživanja i istraživanja rađenih kroz projekat “Pametni gradovi Srbije nakon krize” s ciljem poređenja stanja u BiH i Srbiji

Uporedna analiza istraživanja datih kroz ova dva dokumenta bila je moguća jer su sljedeće polazne tačke bile bliske ili iste:

1. Oba istraživanja rađena su uz podršku i pod pokroviteljstvom iste fondacije “Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit” koja, između ostalog, unazad nekoliko godina vrlo uspješno vodi Smart City Education Initiative<sup>25</sup>
2. Vremenski okvir provedenih istraživanja je bio srodan, odnosno oba istraživanja nastala su u toku druge polovine 2020. godine
3. Uslovi i stanje u tretiranoj oblasti unutar JLS u Bosni i Hercegovini i Srbiji su vrlo slični

Posebno važno za usporedbu bilo je i razumijevanje i prihvatanje pojma pametni grad. Oba istraživanja ovaj pojam preciziraju u uvodu i suštinski se ne razlikuju.

“Pametne lokalne zajednice u BiH”: Pametni grad je vizija urbanog razvoja u kojem se koristi digitalna i komunikacijska tehnologija (ICT) i Internet stvari (IoT), kako bi se što bolje zadovoljile

potrebe građana i unaprijedila učinkovitost gradskih usluga.

“Pametni gradovi Srbije nakon krize”: Pametnim gradom se naziva zajednica, bilo u gradskom ili u ruralnom području, koja zahvaljujući analizi podataka efikasno koristi svoju fizičku infrastrukturu, koja efektivno saraduje sa građanima putem otvorenih i transparentnih procesa, e-participacije i e-upravljanja, i koja se inovacijama na proaktivan način prilagođava promenljivom okruženju.

Dodatne zajedničke karakteristike, koje su bile važne za upotrebljivu i adekvatnu analizu jesu operativni parametri koji su bili predmetom poređenja:

1. Broj ispitanika je skoro identičan – BiH 143 vs. Srbija 145
2. Vrsta postavljenih pitanja i njihov sadržaj dosta su ujednačeni



Slika 36 – “Pametne lokalne zajednice u BiH” vs. “Pametni gradovi Srbije nakon krize”

### 3.3.1 Rezultati komparativne analize

Početne postavke koje su autorski timovi odgovorni za istraživanja postavili, vidjeli smo u ranijem potpoglavlju, bile su vrlo slične. Jednako shvatanje pojma Smart City usmjerilo je oba istraživanja u istom smjeru i dovelo do toga da su odabrana metodologija i postavljena pitanja također bila ujednačena. Ono na šta autorski timovi nisu uticali, a što je ipak bilo jednako, je broj ispitanika koji se odazvao istraživanju i sami rezultati istraživanja.

Naime, broj JLS u BiH i Srbiji je vrlo sličan, 143 naspram 145. Sve JLS su uključene u istraživanje. U BiH e-mailom upućenim na službene e-mail adrese JLS, u Srbiji preko Stalne konferencije gradova i opština.<sup>26</sup>

Odgovor autorskom timu u BiH stigao je sa 28 adresa, u Srbiji sa 29. Ovakva koincidencija olakšala je komparaciju rezultata i učinila je relevantnijom.

Istovremeno, postavlja se pitanje, da li ova slučajna jednakost (30%) zapravo govori o potencijalnoj statističkoj činjenici o zainteresiranosti uprava da se uključuju u istraživanja ili stvarnoj upućenosti JLS u oblast Smart City, ili je zaista samo zgodna slučajnost?

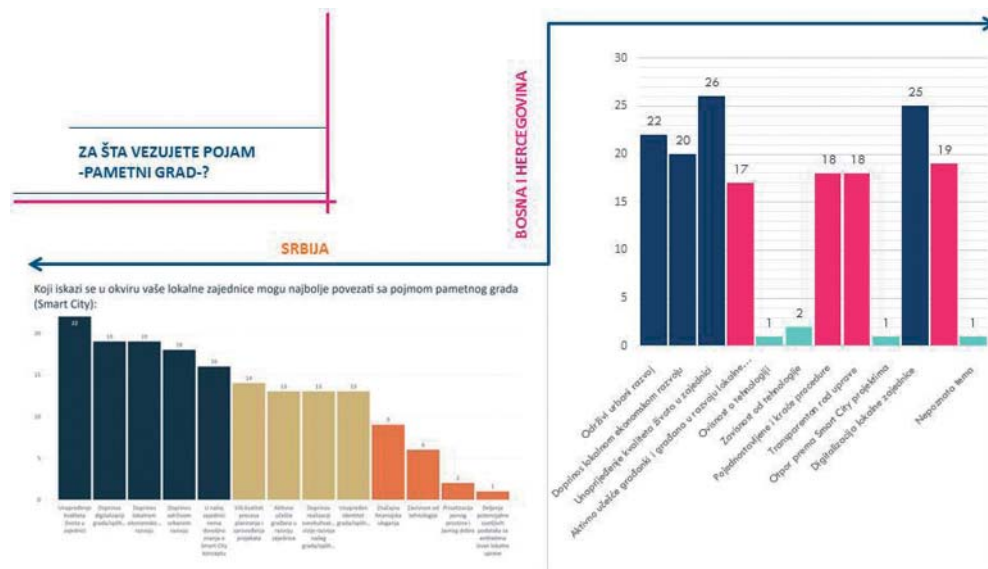
Osim ovih jednakosti, istraživanja su imala i određene razlike, poput činjenice da se istraživanje u Srbiji bavilo pametnim gradovima nakon krize pri čemu je fokus stavljen na period pandemije bolesti COVID-19, dok je ono provedeno u BiH fokus imalo na generalnoj krizi u kojoj su gradovi današnjice, ne zaboravljajući ali ne potencirajući pandemiju i krizu koju je ona donijela sa sobom.

Još jedna razlika je bila u detaljnosti istraživanja o specifičnim projektima iz ove oblasti koju je Palgo smart (Srb) pitanjima potencirao, jer je ono što je u potpoglavlju 1.3 ovog istraživanja navedeno kao posebni cilj<sup>27</sup> u istraživanju srbijanskog tima bio krajnji cilj kojem se težilo.

I posljednja razlika uočena je u setu pitanja kojima je tim u Srbiji pokušao dokučiti načine na koje se JLS informišu o projektima iz ove domene i kako razmjenjuju iskustva i znanja, što u BiH nije urađeno, pa se ovo istraživanje u poglavlju preporuke oslanja na iskustva i saznanja tima iz Srbije u kontekstu rečenog.

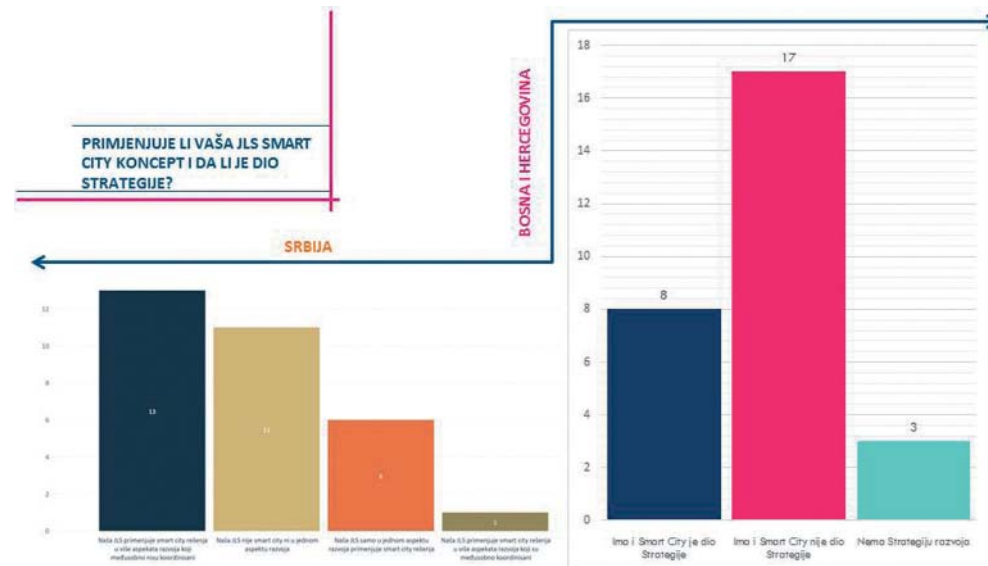
Metodološki, analiza je rađena desk metodom, odabirom pitanja koja se mogu porediti a zatim kompariranjem odgovora i njihovim prevođenjem u grafički prikaz. Nakon sublimiranja rezultata poređenja, obavljene su online diskusije sa timom iz Srbije, kako bi nalazi bili provjereni i komparacija korigovana budući da se nakon pojašnjenja od nekih kompariranih nalaza odustalo.

Posljednji korak bila je prezentacija komparativne analize čiji će rezultati biti prikazani u nastavku.



Slika 37 – Pojmovi s kojima se povezuje termin pametni grad

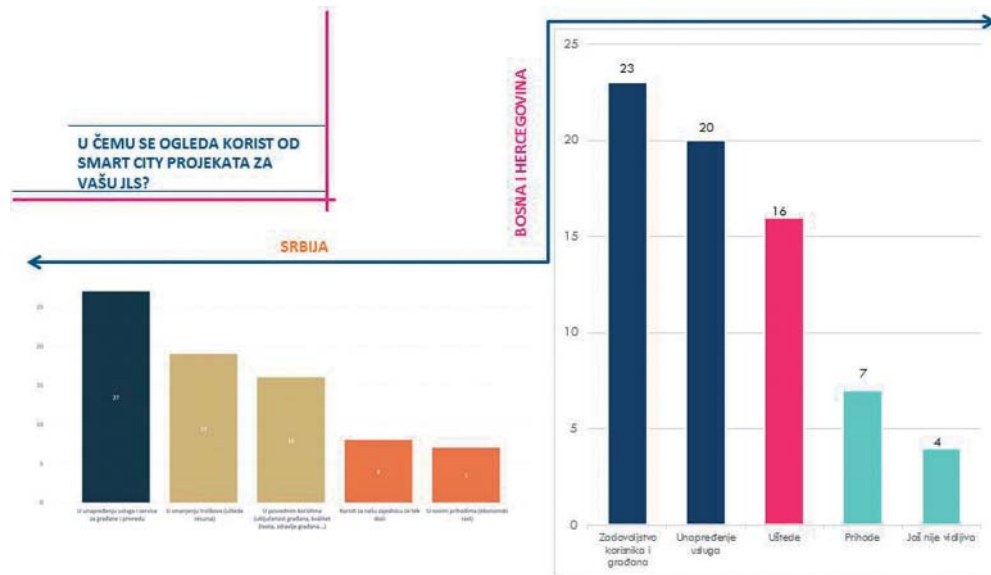
Kako je za samu komparaciju bilo važno da istraživanja imaju jednake početne parametre, poput razumijevanja pojma pametni grad, tako je bilo važno odmah na početku komparacije utvrditi kako na pojam pametni grad gledaju ispitanici u oba slučaja. Na slici 37 prikazani su grafikoni rezultata odgovora na ovo pitanje. Odgovori koje su ispitanici dali zapanjujuće su jednaki. Naime, najveći broj ispitanika povezuje pojam pametni grad s unapređenjem kvalitete života u zajednici a potom i doprinosom digitalizaciji JLS. Istovremeno, jednako je mali broj ispitanika na obje strane ponudio odgovor sa negativne skale, poput onih da je tema nepoznata ili da pojam povezuju s ovisnošću od tehnologije ili strahom od dijeljenja osjetljivih podataka, odnosno sa cyber nesigurnošću. Ovakvi rezultati govore u prilog ranije iznesenim zaključcima u potpoglavlju 3.1.4.



Slika 38 – Da li su koordinirani projekti i da li proizilaze iz strategija razvoja ili strategija koje podrazumijevaju i Smart City koncepte

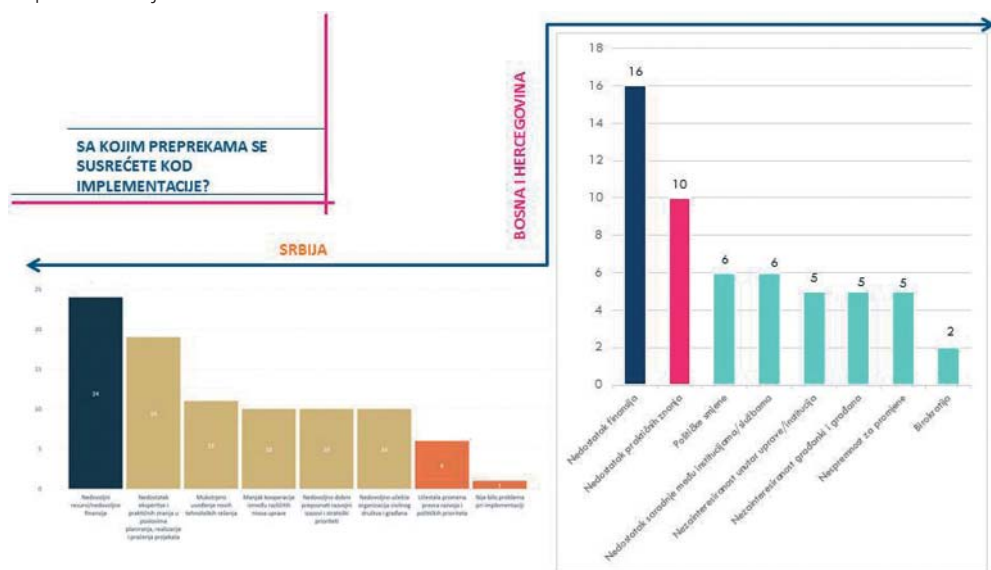
Koliko su koordinirani projekti i da li proizilaze iz strategija razvoja ili strategija koje podrazumijevaju i Smart City koncepte bilo je sljedeće pitanje na koje smo potražili odgovore u oba istraživanja. Podsjećanja radi, u poglavlju 2. na osnovu iskustava uspješnih svjetskih gradova istaknuta je važnost koordiniranosti i strateškog pristupa kada je u pitanju rješavanje problema nefunkcionalnosti, neoptimiziranosti i krize gradova te je na nekoliko primjera pojašnjenja postavljena teza. Odgovori na komparirano pitanje prikazani su na slici 38.

Odgovori na prethodno pitanje pokazuju da je velika većina JLS koje su se uključile u istraživanje sklona ad-hoc pristupu, da se Smart City projekti ne rade koordinirano niti da su rezultat strateških opredjeljenja i vizionarskog pristupa, što ponovo potvrđuje i zaključke iz potpoglavlja 3.1.4. Kroz istraživanje je potvrđeno i da jedan dio JLS već provodi projekte iz oblasti pametnih gradova te da ih uglavnom provode same JLS. Rezultate nije bilo moguće porediti jer je, kako je ranije rečeno, postojala određena razlika u provedenim istraživanjima nastala kao rezultat postavljenih ciljeva.



Slika 39 – Prepoznate koristi od Smart City projekata – komparacija

Ono što je ipak bilo moguće porediti jeste odgovor na pitanje u čemu JLS vidi korist od Smart City projekata (slika 39). Kao i na prethodnim pitanjima, i ovdje su odgovori više nego slični, pa JLS uglavnom navode da je korist u unapređenju usluga i zadovoljstvu građana i građanki, prepoznaju i korist u smanjenju troškova i uštedama, ali u oba istraživanja JLS još uvijek tek u vrlo malom broju (tek po sedam ispitanika) vide korist u potencijalnim prihodima za JLS. Ovakav odgovor ostavlja prostor za potencijalne preporuke koje će uslijediti u završnim razmatranjima i još jednom potvrđuje zaključke iz potpoglavlja 3.1.4. Naime, činjenica je da se najlakše opredijeliti za projekte koji donose finansijsku korist. Ako dobit prati i malo ili nikakvo ulaganje sopstvenih finansijskih sredstava, onda je opredjeljenje još jednostavnije. Ono što je trenutno činjenica kada su u pitanju projekti iz Smart City oblasti, sudeći prema rezultatima ovog istraživanja, jeste da JLS ne vide finansijsku korist, osim u segmentu ušteta, te da je implementacija ovih projekata i dalje najčešće oslonjena na budžete JLS što ih ne čini posebno atraktivnima i što otežava zagovaranje njihove implementacije.

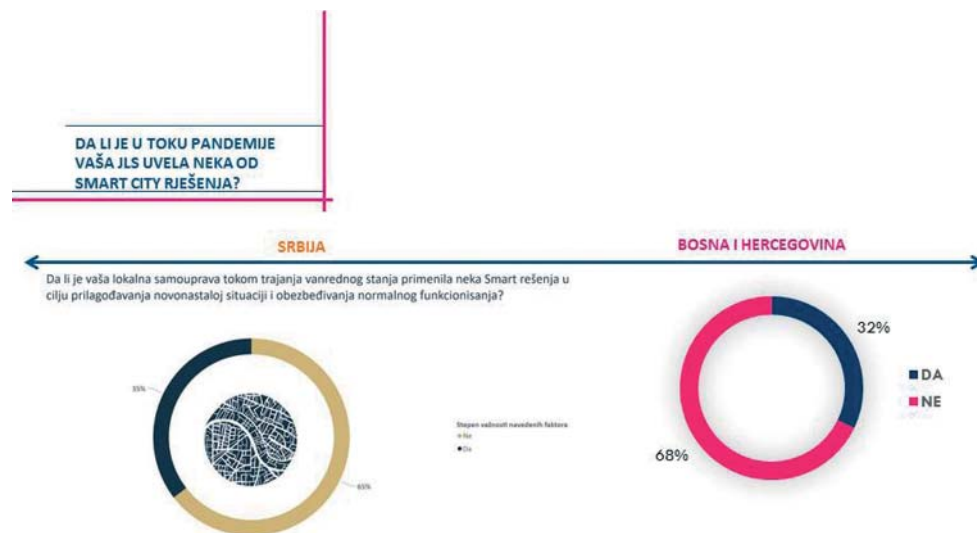


Slika 40 – Prepreke koje se uočavaju pri implementaciji

U prilog navedenom ide i sljedeće zapažanje, slika 40.

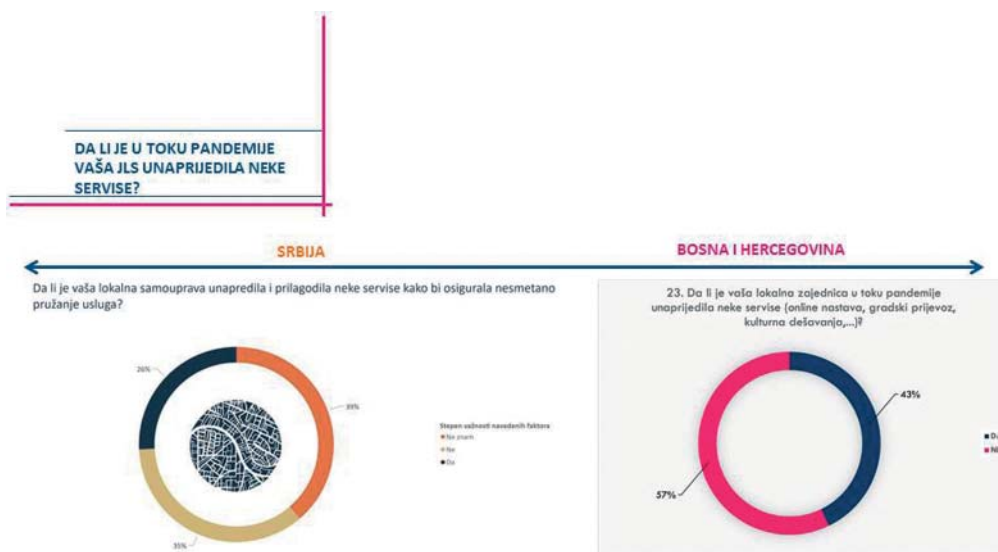
Najčešće kao prepreku prilikom implementacije projekata iz Smart City oblasti ispitanici u Srbiji i u BiH navode nedostatak finansija i ponovo, jednako nezanimljivo često, navodi se nedostatak praktičnih znanja.

Jedan od razloga zbog kojih se i ušlo u ova istraživanja jeste da se uspostavi razmjena iskustava, što je i dato u potpoglavlju 1.3 u Općim ciljevima, kao cilj 2.: Razmjena iskustava i dobrih praksi uključujući razmjenu informacija i iskustava o rješenjima koja nisu zaživjela. Dobre prakse i njihova razmjena te uspostava baze podataka kojoj teži Palgo smart u svom istraživanju može biti jedan od načina za rješavanje prepreke koju ispitanici prepoznaju kao važnu i čestu. U Kantonu Sarajevo, prije dvije godine uspostavljen je City Mind Lab<sup>28</sup> kao koncept koji okuplja građane i građanke te eksperte i ekspertice oko ideje transformacije Sarajeva u grad u kojem se ugodnije živi, radi ili kojeg se posjećuje. Ovakvi koncepti mogu pomoći JLS da se informišu, povežu s ekspertima i eksperticama, otkriju uspješne projekte koje mogu implementirati u svojim JLS ili one koje kao neuspješne trebaju izbjegavati, ali i da otkriju modele finansiranja i/ili konsultantske pomoći koji su nekada od presudnog značaja za pristupanje nekom projektu.



Slika 41 – Uvođenje novih Smart City rješenja u doba pandemije

U konačnici, oba istraživanja bavila su se i globalnom aktuelnom situacijom, te su izdvojena ona zapažanja koja su mogla biti upoređena s obzirom na to da je istraživanje u Srbiji posvetilo značajno veću pažnju ovom segmentu od ovog rađenog u BiH.



Slika 42 – Unaprijeđeni servisi u doba pandemije

Iz prethodno prikazanog odgovora na slici 41 uočava se da su JLS i u Srbiji i u BiH propustile priliku da poboljšaju kvalitetu života građanima i građankama (koju ističu kao jako bitnu) uvođenjem novih Smart City alata i rješenja u gradske sisteme. U oba istraživanja izrazito je visok procenat onih

koji nisu djelovali u ovom polju (preko 65%), a ako se podsjetimo prikaza sa slike 22, rješenja koja su ipak uveli oni koji su potvrdno odgovorili na pitanje "Da li je vaša JLS uvela neki od Smart City rješenja u toku pandemije", više su nego skromna. Jednako je malo toga urađeno na poboljšanju postojećih servisa koji koriste Smart City alate, što je vidljivo na slici 42, s tim da je u ovom polju BiH neznatno bolje reagovala.

### 3.2.2 Zaključci komparativne analize

Nakon komparacije rezultata po pitanjima koja su mogla biti stavljena u relaciju moguće je izvesti sljedeće zaključke:

1. 30% JLS u obje zemlje pokazuje interes za učešćem u istraživanjima neovisno o načinu na koji se s ispitanicima kontaktira
2. Ispitanici u obje zemlje prije svega pojam pametni grad povezuju s unapređenjem kvalitete života u zajednici, ali ne i sa negativnim konotacijama
3. JLS u najvećem procentu kako u BiH, tako i u Srbiji nemaju Smart City koncepte u strategijama razvoja niti ovoj oblasti pristupaju strateški
4. Najveću korist od alata i rješenja Smart City oblasti JLS vide na isti način kako i razumijevaju pojam pametni grad kao unapređenje kvalitete života u zajednici
5. Prepreke u implementaciji ovih projekata i u BiH i u Srbiji povezuju s nedostatkom finansija i nedostatkom praktičnog znanja

## 4

## Zaključna razmatranja

Istraživanje "Pametne lokalne zajednice u BiH" provedeno je u periodu oktobar 2020. – decembar 2020. godine.

U prvoj fazi istraživanja postavljen je koncept, određena i odabrana metodologija, definisani ciljevi. Unutar koncepta formulisana je lista pitanja i način njene distribucije.

Autorski tim je od liste pitanja načinio interaktivne ankete i prosljedio ih na službene e-mail adrese JLS sa kojih je u toku 21. dana prikupljao odgovore a potom ih obrađivao i slagao u grafičke prikaze radi preglednosti rezultata.

Interaktivne ankete su sa pitanjima prilagođenim građanima i građankama bile postavljene na društvenim mrežama dodatnih sedam dana, a nakon toga su i ovi rezultati objedinjeni i grafički obrađeni.

U toku istraživanja ukupno je obrađeno 28 anketa urađenih od strane ispitanika, predstavnika i predstavnica JLS te 376 ispitanika, građana i građanki koji su na anketu odgovorili putem društvenih mreža.

Istraživanje je podrazumijevalo i direktnu online diskusiju s odabranim ispitanicima iz kohorte od 28 JLS koje su se uključile u istraživanje kroz koju su potvrđeni ili opovrgnuti neki od nalaza istraživanja.

Posljednja faza istraživanja podrazumijevala je komparativnu analizu rezultata ovog istraživanja i istraživanja "Pametni gradovi Srbije nakon krize" rađenog na sličnim polaznim osnovama u Srbiji.

Prezentacijom i diskusijom na temu pametnih, zdravih i prilagodljivih gradova u okviru webinaru u organizaciji Friedrich Naumann Stiftung 23. 12. 2020. godine istraživanje je zaključeno.

Imajući na umu postavljene ciljeve, podijeljene na opće, dodatne i posebne, može se ustvrditi da su opći ciljevi ostvareni u potpunosti, da su dodatni ciljevi djelimično ostvareni, u smislu da je cilj 1. ostvaren, a da se na cilj 2. referiralo u poglavlju 3. te da se o ovom cilju govorilo na zaključnoj online sesiji u okviru webinaru. Posebni cilj je cilj za koji će trebati vrijeme i resursi i koji nije ostvaren unutar ovog istraživanja te će se prenijeti u preporuke.

### 4.1 Zaključci

Na osnovu rezultata istraživanja predstavljenih u poglavlju 3. i pojedinačno pobrojanih zaključaka po potpoglavljima unutar istog poglavlja, generalni zaključci su sljedeći:

1. **JLS ne pokazuju značajan interes za učešćem u istraživanjima**  
Odziv na e-mail poziv i jednostavnu, interaktivnu anketu koja iziskuje manje od 10 minuta vremena imalo je svega 30% JLS. Isti odziv imale su i JLS u Srbiji.
2. **JLS poznaju pojam Smart City i one koji su s njim povezani, u većini slučajeva već su implementirali ili implementiraju neki od projekata iz ove oblasti**  
Najčešći projekti su oni iz domene e-uprave i pametne rasvjete.
3. **JLS poistovjećuju značenje pojma pametni grad sa koristima koje vide u projektima iz ove oblasti, odnosno s unapređenjem kvalitete života u zajednici**  
Iste odgovore dali su ispitanici u BiH i ispitanici u Srbiji, što govori ili o stvarnoj spremnosti uprave da ponudi kvalitetnije uslove građanima i građankama ili deklarativnoj izjavi koja se podrazumijeva kao "tačan odgovor".
4. **JLS i građani i građanke nemaju isto mišljenje o potrebama, odnosno projektima iz ove oblasti koje bi uticale na kvalitetu života**  
I JLS i građani i građanke se slažu da je digitalizacija uprave prioritet broj jedan, ali prioritete koje nakon toga navode građani i građanke su transport, socijalna i zdravstvena zaštita, dok su JLS ostale pri komunalnoj infrastrukturi.
5. **JLS ne vide finansijsku korist od projekata iz oblasti Smart City**
6. **Projekti iz ove oblasti uglavnom se finansiraju iz budžeta i implementiraju ih JLS**
7. **Osnovne prepreke pri implementaciji ovih projekata su nedostatak finansija i nedostatak praktičnog znanja**  
Ispitanici su navodili da pored ovih prepreka destimuliše i politička neodlučnost ili nerazumijevanje te nezainteresiranost i indolentnost unutar radnog okruženja.
8. **JLS nemaju Smart City koncept unutar strategija razvoja**  
Projekti se uglavnom rade stihijski, bez vizionarskog ili strateškog pristupa, što ih čini slabim i ovisnim od političke volje i zainteresiranosti pojedinaca i pojedinki unutar JLS.
9. **U toku pandemije uglavnom nisu napravljeni pomaci u smislu uvođenja ili unapređenja servisa primjenom Smart City rješenja**  
Iako ispitanici (i JLS i građani) navode da je korist od ovih rješenja očekivana, vrlo malo je rađeno da se nešto sistemski uradi po ovom pitanju.
10. **Rezultati istraživanja su u ključnim pitanjima ujednačeni u Srbiji i u BiH**



## 4.2 Preporuke

Opći ciljevi ovog istraživanja su:

1. Mapiranje i evidentiranje situacije u 143 jedinice lokalne samouprave (JLS) u Bosni i Hercegovini – oba entiteta i Brčko distrikt u kontekstu pametnih rješenja i alata (realiziranih ili planiranih, uspostavljenih alata u upotrebi i alata koji se ne koriste, nivoa znanja i mogućnosti, kapaciteta lokalne zajednice u kontekstu nekoliko važnih pitanja i tema koje će biti istraživane)
2. Razmjena iskustava i dobrih praksi, uključujući razmjenu informacija i iskustava o rješenjima koja nisu zaživjela

Vodeći se ciljevima istraživanja i zaključcima koji su uslijedili kroz njega, iako to nije bilo predviđeno, istraživanje je moguće zaključiti sa sljedećim preporukama:

1. **Smart City oblast ima veliki opus raznolikih rješenja i alata koji optimum daju kada se koriste i primjenjuju sistemski, stoga JLS trebaju, prije nego se odluče na neki od Smart City projekata, prethodno utvrditi:**
  - a. Najveće probleme unutar lokalne zajednice
  - b. Potrebe koje prepoznaju građani i građanke
  - c. Vlastite kapacitete, prije svega u smislu ljudskih resursa
  - d. Analizu stanja unutar svojih institucija i javnih preduzeća u pogledu raspoloživih podataka i započetih projekata

Sve navedeno treba biti dio strategije razvoja ili strateški dokument Smart City koncepta. Prednost ovakvog pristupa su ispravne odluke, kvalitetni projekti i njihov veći uspjeh. Na primjer, ako JLS uvede projekat Smart parking, investira u senzore, u aplikaciju, možda čak i u sistem blokiranja parking mjesta za vrijeme rezervacije, prije nego donese odluku da li je zona u koju uvodi ovaj pilot projekat buduća pješačka zona, jer građani i građanke iskazuju potrebu za time ili slično, jasno je da je napravljen neopravdan finansijski trošak, da su duplirani radovi i da je sam proces "nepametan".
2. **Stručna zajednica, akademski i realni sektor, uz osmišljavanje projekata i rješenja, trebaju raditi i na zagovaranju promjene paradigme unutar JLS i na prihvatanju inovacija i promjena.**

Učiniti da rješenja budu jasna i njihova korist lako prepoznata, da se potencira jednostavnost primjene i estetska dopadljivost te da se istakne finansijska i svaka druga korist.
3. **Informisati JLS o fondovima i finansijskim mogućnostima za implementaciju Smart City rješenja.**
4. **Uspostaviti Mind Lab na nivou BiH ili regiona**

Platforma koja bi okupila stručnjake i stručnjakinje, entuzijaste i entuzijastkinje, građane i građanke te uposlenike i uposlenice uprave i javnih institucija i preduzeća zainteresirane za oblast Smart City te na kojoj bi bili prezentirani projekti iz ove oblasti sa finansijskim okvirom i jasno navedenim indikatorima. Platforma za Smart City početnike i početnice te veterane i veteranke koji bi pružali podršku.
5. **Kontinuirana edukacija je zadaća struke i akademske zajednice, ali i NVO sektora, kako prema stanovništvu, najmlađoj populaciji, tako i prema upravi i donosiocima odluka, te službama i inistitucijama uključenim u implementaciju projekata.**

## 5

## Izvori

- 1 Cities are good for you, Leo Hollis, 2013.
- 2 Smart City eng.
- 3 1974 – Los Angeles prvi urban big data projekat: "A Cluster Analysis of Los Angeles".
- 4 Istraživanje "Pametne lokalne zajednice u Bosni i Hercegovini" je rađeno u okviru projekta "BH Going Smart" u periodu juni – decembar 2020. godine uz podršku Fondacije "Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit".
- 5 ICT (eng. Information and Communications Technology) Informacijske i komunikacijske tehnologije je pojam koji naglašava ulogu objedinjenih komunikacija i integraciju telekomunikacija (fiksne i bežične telefonije), sistema inteligentnog upravljanja zgradama i audio-vizuelnih sistema u modernoj informacijskoj tehnologiji.
- 6 IoT (eng. Internet of Things) ili na BHS "internet stvari", opisuje tehnologiju povezivanja fizičkih uređaja, vozila i drugih stvari, koje prikupljaju, dijele i razmjenjuju podatke putem interneta.
- 7 [https://ec.europa.eu/croatia/future\\_we\\_live\\_in\\_smart\\_city\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/future_we_live_in_smart_city_hr) (12. 12. 2020.)
- 8 Virtualni 'digital city' – De Digital Stad (DDS)
- 9 Općina ili opština predstavlja osnovnu jedinicu lokalne samouprave u BiH. U Federaciji BiH se iznad općina nalaze kantoni/županije, a u Republici Srpskoj regionu (uglavnom za statističke potrebe), dok Brčko distrikt odgovara općini. Općina se, slično kao i općine u doba SFRJ, obično sastoji od grada i pridruženih naselja; s druge strane, Sarajevo se sastoji od četiri, a Istočno Sarajevo od šest gradskih općina.  
 URS BiH, odnosno prije početka rata, u BiH je postojalo 109 općina. Nakon Dejtonskog mirovnog sporazuma njihov broj je povećan na 143 – 79 u FBiH i 64 u RS.  
[https://sh.wikipedia.org/wiki/Opštine\\_Bosne\\_i\\_Hercegovine](https://sh.wikipedia.org/wiki/Opštine_Bosne_i_Hercegovine) (20. 12. 2020.)
- 10 Vijeće ministara je 17. marta proglasilo stanje prirodne i druge nesreće. Dana 21. marta uveden je policijski sat u Federaciji BiH i Republici Srpskoj, ali ne i u Brčko distriktu gdje nema potvrđenih slučajeva.  
[https://bs.wikipedia.org/wiki/Pandemija\\_koronavirusa\\_u\\_Bosni\\_i\\_Hercegovini\\_2020.#cite\\_note-81](https://bs.wikipedia.org/wiki/Pandemija_koronavirusa_u_Bosni_i_Hercegovini_2020.#cite_note-81) (20. 12. 2020.)
- 11 "Opšti cilj ovog projekta jeste mapiranje inovativnih projekata i inicijativa u oblasti pametnih gradova u jedinicama lokalne samouprave u Srbiji, čime se omogućuje donosiocima odluka, autorima javnih politika i svim zainteresovanim stranama da se bolje upoznaju sa konceptom i ciljevima pametnog grada, kao i da se istraži potencijal za umrežavanje i međupostupni saradnju u ovoj oblasti." (preuzeto od Palgo smart iz Policy Brief, uvod)
- 12 Prema Lamza Posavec (2004) – metoda istraživanja je postupak s pomoću kojega nastojimo odgovoriti na ciljeve istraživanja – opći pristup provedbi istraživanja (anketa, opažanja, intervju).
- 13 Longitudinalni dizajn – podaci prikupljeni u dvije ili više vremenskih tačaka.
- 14 Fixed-sample panel design
- 15 Event-based design, cohort design
- 16 Kohorta – (lat. cohors – skupina, mnoštvo) je svaka skupina pojedinaca sa zajedničkom osobinom, [https://hr.wikipedia.org/wiki/Kohorta\\_\(statistika\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Kohorta_(statistika)) (20.12. 2020.)
- 17 <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> (20. 12. 2020.)
- 18 [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/101009/E56270.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/101009/E56270.pdf) (27. 11. 2020.)
- 19 <https://www.isglobal.org/en/ciudadesquequeremos> (22. 11. 2020.)
- 20 Dimovanje – prigušivanje svjetla, željeni nivo intenziteta svjetlosti koji se postiže smanjenjem napona na izvoru svjetla.
- 21 Adem Zolj, april 2018. – decembar 2018. godine
- 22 Komisijom imenovanom 3. 5. 2018. godine predsjedavala doc. dr. Nasiha Pozder, dia
- 23 Edin Forto, decembar 2018 – januar 2020. godine
- 24 Inicijativa za inovacije i pametne gradove, potprojekt "Smart Government", GDi
- 25 <https://westbalkan.fnst.org/content/smart-cities-education-initiative-scei>
- 26 <http://www.skgo.org/>
- 27 Baza podataka pametnih rješenja i projekata sa jasnom valorizacijom na osnovu uspostavljenih indikatora (broj korisnika, uštede u novcu i vremenu, poboljšanje kvaliteta života u lokalnoj zajednici, mjerljivi rezultati...)
- 28 <https://smart.sarajevo.ba/en/citymindlab>

# 6

## Popis literature

Hollis L., Cities are good for you, Bloomsbury Publishing, London, 2014.

Lamza Posavec V., Metode društvenih istraživanja, Hrvatski studij, Zagreb, 2004.

## Popis web izvora

[https://ec.europa.eu/croatia/future\\_we\\_live\\_in\\_smart\\_city\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/future_we_live_in_smart_city_hr)

[https://sh.wikipedia.org/wiki/Opštine\\_Bosne\\_i\\_Hercegovine](https://sh.wikipedia.org/wiki/Opštine_Bosne_i_Hercegovine)

[https://bs.wikipedia.org/wiki/Pandemija\\_koronavirusa\\_u\\_Bosni\\_i\\_Hercegovini\\_2020.#cite\\_note-81](https://bs.wikipedia.org/wiki/Pandemija_koronavirusa_u_Bosni_i_Hercegovini_2020.#cite_note-81)

[https://hr.wikipedia.org/wiki/Kohorta\\_\(statistika\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Kohorta_(statistika))

<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

[https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/101009/E56270.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/101009/E56270.pdf)

<https://www.isglobal.org/en/ciudadesquequeremos>

<https://westbalkan.fnst.org/content/smart-cities-education-initiative-scei>

<http://www.skgo.org/>

<https://smart.sarajevo.ba/en/citymindlab>

## Popis slika

Slika 1 – Shematski prikaz primijenjenog metodološkog okvira istraživanja .....	8
Slika 2 – Indikatori zdravog grada .....	10
Slika 3 – The Smart City Wien Principle Izvor: <i>Smart City Wien, Framework Strategy 2014., str. 14</i> .....	12
Slika 4 – Prikaz JLS u BiH .....	13
Slika 5 – Anketni upitnik za JLS .....	14
Slika 6 – Prikaz JLS koje su odgovorile na anketni upitnik .....	14
Slika 7 – Pripadnost po entitetima .....	15
Slika 8 – Poznavanje Smart City termina i pojmova .....	16
Slika 9 – Razumijevanje Smart City termina i pojmova .....	16
Slika 10 – Upućenost strategije razvoja na koncept Smart City u BiH JLS .....	17
Slika 11 – Definisano ciljeva Smart City koncepta u bh. JLS .....	17
Slika 12 – Domene u kojima su Smart City rješenja prepoznata kao najpotrebnija .....	18
Slika 13 – Procentualno iskazana trenutna implementacija Smart City projekata među ispitanicima .....	19
Slika 14 – Vrste Smart City projekata koje se implementiraju u anketiranim JLS .....	19
Slika 15 – Smart City oblasti u kojima su JLS bile ili jesu uključene kroz implementaciju projekata .....	20
Slika 16 – Prikaz implementatora Smart City projekata u JLS .....	21
Slika 17 – Modeli finansiranja Smart City projekata u JLS .....	21
Slika 18 – Načini monitoringa implementacije .....	22
Slika 19 – Korist od Smart City projekata i kako je vide JLS .....	22
Slika 20 – Prepreke koje se prepoznaju kod implementacije Smart City projekata u JLS .....	23
Slika 21 – Razlozi odustajanja od započetih Smart City projekata .....	24
Slika 22 – Uvođenje Smart City rješenja u doba pandemije .....	24
Slika 23 – Odnos JLS koje su unaprijedile servise u toku pandemije i onih koje to nisu učinile ..	25
Slika 24 – Implementirana Smart City rješenja u doba pandemije .....	25
Slika 25 – Pojmovi s kojima se vezuje termin Smart City .....	26
Slika 26 – Domene u kojima su Smart City rješenja najpotrebnija .....	27
Slika 27 – Strategija razvoja i Smart City koncept kod Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika .....	28

Slika 28 – Koristi od Smart City projekata prepoznate od JLS iz Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika.....	28
Slika 29 – Razlozi odustajanja od Smart City projekata navedeni od Sa-Mo-BL-BD grupe ispitanika.....	29
Slika 30 – Prepoznate koristi za JLS od projekata iz Smart City oblasti unutar Tz-II-Te-Ki-Tr grupe ispitanika .....	29
Slika 31 – Anketa na društvenim mrežama.....	31
Slika 32 – Prikaz dobne strukture ispitanika i ispitanica.....	31
Slika 33 – Pametna rješenja u svakodnevnoj upotrebi među anketiranim građanima i građankama.....	32
Slika 34 – Pametna rješenja koja bi unaprijedila život anketiranim građanima i građankama....	33
Slika 35 – Da li su pametna rješenja olakšala život u doba pandemije anketiranim građanima i građankama.....	34
Slika 36 – “Pametne lokalne zajednice u BiH” vs. “Pametni gradovi Srbije nakon krize” .....	35
Slika 37 – Pojmovi s kojima se povezuje termin pametni grad .....	36
Slika 38 – Da li su koordinirani projekti i da li proizilaze iz strategija razvoja ili strategija koje podrazumijevaju i Smart City koncepte .....	36
Slika 39 – Prepoznate koristi od Smart City projekata – komparacija.....	37
Slika 40 – Prepreke koje se uočavaju pri implementaciji .....	37
Slika 41 – Uvođenje novih Smart City rješenja u doba pandemije .....	38
Slika 42 – Unaprijeđeni servisi u doba pandemije.....	38

\*Sve slike, osim Slike 3. su autorske i rađene su u sklopu ovog istraživanja

TRŽIŠTE RADA • SPOLJNA POLITIKA • OBRAZOVNA POLITIKA • GRAĐANSKA PRAVA • ZAŠTITA PODATAKA • DIGITALIZACIJA • RAZVOJ ENERGETSKE POLITIKE • POLITIKA • EVROPSKA POLITIKA • EKSTREMNOST • FINANSIJE I POREZI • ZDRAVLJE • JEDNAKOST • TRGOVINSKA POLITIKA • INFRASTRUKTURA • INTEGRACIJA • UNUTRAŠNJA SIGURNOST • KULTURA • LJUDSKA PRAVA • MIGRACIONA I IZBJEGLIČKA POLITIKA • BRIGA • VLADAVINA ZAKONA • RELIGIJA • PENZIJA • SIGURNOSNA POLITIKA • ZAŠTITA POTROŠAČA • EKONOMIJA • SAVREMENA POVIJEST • IMIGRACIJA • TRŽIŠTE RADA • SPOLJNA POLITIKA • OBRAZOVNA POLITIKA • GRAĐANSKA PRAVA • ZAŠTITA PODATAKA • DIGITALIZACIJA • RAZVOJ ENERGETSKE POLITIKE • POLITIKA • EVROPSKA POLITIKA • EKSTREMNOST • FINANSIJE I POREZI • ZDRAVLJE • JEDNAKOST • TRGOVINSKA POLITIKA • INFRASTRUKTURA • INTEGRACIJA • UNUTRAŠNJA SIGURNOST • KULTURA • LJUDSKA PRAVA • MIGRACIONA I IZBJEGLIČKA POLITIKA • BRIGA • VLADAVINA ZAKONA • RELIGIJA • PENZIJA

