

З А К Љ У Ч А К
о доношењу Стратегије дигиталне
трансформације и развоја паметног града
Крагујевца за период 2026 – 2031. година

I Доноси се Стратегија дигиталне трансформације и развоја паметног града Крагујевца за период 2026 – 2031. година, која је саставни део овог закључка.

II Овај закључак објавити у „Службеном листу града Крагујевца”.

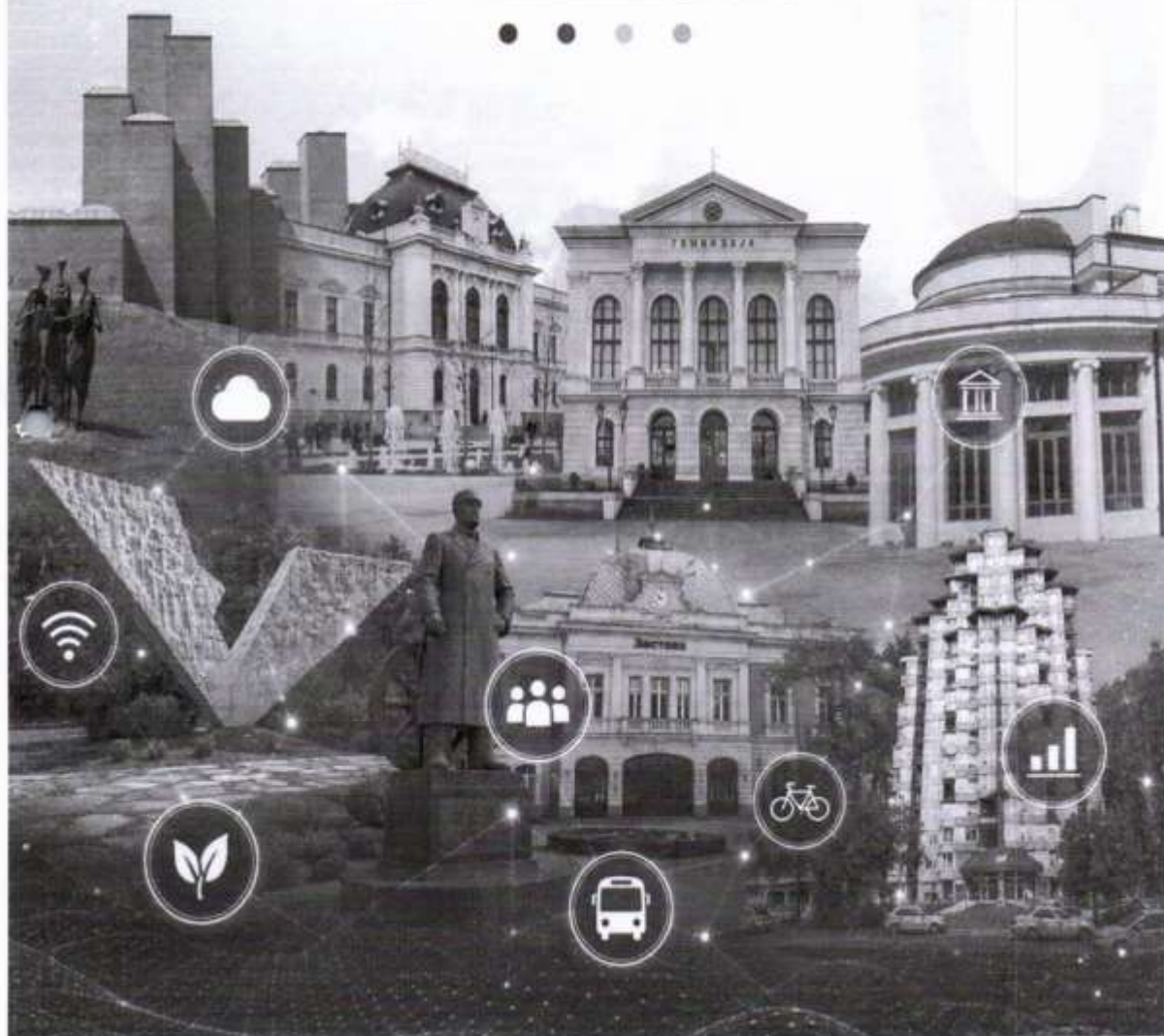
СКУПШТИНА ГРАДА КРАГУЈЕВЦА
Број: 092-4/2026-I
У Крагујевцу, 24. август 2026. године

ПРЕДСЕДНИК
Ивица Момчиловић, с.р.

ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

СТРАТЕГИЈА ДИГИТАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И РАЗВОЈА ПАМЕТНОГ ГРАДА

2026–2031. ГОДИНЕ



**ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
СТРАТЕГИЈА ДИГИТАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И РАЗВОЈА ПАМЕТНОГ ГРАДА
2026-2031. ГОДИНЕ**

Јун, 2026. године

Листа коришћених скраћеница

BMZ	Немачко савезно министарство за економску сарадњу и развој
DeveloPPP	Програм подршке развоју јавно-приватног партнерства
ДДЦ	Државни дата центар
ЕУ	Европска унија
GIZ	Немачко друштво за међународну сарадњу
GIS	Географски информациони систем
eKG Bus	Систем за дигитализацију јавног превоза града Крагујевца
IoT	Internet of Things (интернет ствари)
ИКТ	Информационо-комуникационе технологије
ЈКП	Јавно комунално предузеће
ЈЛС	Јединица локалне самоуправе
ЈПП	Јавно-приватно партнерство
ЈУ	Јавна установа
LED	Light Emitting Diode
LoRaWAN	Мрежа сензора за мониторинг водотокова, клизишта и енергетске ефикасности
МСП	Мала и средња предузећа
ММСП	Микро, мала и средња предузећа
НАЛЕД	Национална алијанса за локални економски развој
ПДВ	Порез на додату вредност
SWOT	Анализа предности, недостатака, могућности и претњи
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
TCO	Total Cost of Ownership (тотални трошкови власништва)

Садржај

УВОДНА РЕЧ ГРАДОНАЧЕЛНИКА	.....
МЕТОДОЛОГИЈА И ПРОЦЕС ИЗРАДЕ СТРАТЕГИЈЕ ДИГИТАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И РАЗВОЈА ПАМЕТНОГ ГРАДА	.....
1. СИТУАЦИОНА АНАЛИЗА	.....
1.1 Основне информације о граду Крагујевцу	.....
1.2 Дигитална трансформација у области економског развоја	.....
1.3 Дигитална трансформација у области друштвеног развоја	.....
1.4 Урбани развој и урбана мобилност	.....
1.5 Дигитализација у области комуналних делатности и заштите животне средине	.....
1.6 Градска управа по мери грађана: дигитализација процеса, електронско управљање и примена паметних решења	.....
1.7 Јавна предузећа у процесу дигиталне трансформације	.....
1.8 Могућности за финансирање дигиталне трансформације и развоја паметног града	.....
1.9 Праћење и вредновање учинка и ефеката дигиталне трансформације	.....
1.10 Учешће грађана у процесу дигиталне трансформације	.....
1.11 Области унапређења и кључне препоруке	.....
1.12 SWOT анализа – снаге, слабости, могућности и претње за развој паметног града и дигиталну трансформацију	.....
2. ВИЗИЈА, МИСИЈА И ПРИОРИТЕНИ ЦИЉЕВИ ДИГИТАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И РАЗВОЈА ПАМЕТНОГ ГРАДА	.....
2.1 Визија	.....
2.2 Мисија	.....
2.3 Приоритетни циљеви	.....
3. МЕРЕ, ПРОЈЕКТИ И ПАМЕТНА РЕШЕЊА	.....
3.1 Приоритетне мере у области економског развоја	.....
3.2 Приоритетне мере у области урбаног развоја, саобраћаја и урбане мобилности	.....
3.3 Приоритетне мере у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине	.....
3.4 Приоритетне мере у области паметног живљења у локалној заједници	.....
3.5 Ефикасна и паметна јавна управа	.....
4. ОКВИР ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ ДИГИТАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И РАЗВОЈА ПАМЕТНОГ ГРАДА	.....
4.1 Организација процеса, улоге и одговорности	.....
4.2 Подршка у процесу реализације	.....
4.3 План комуникације	.....
4.4 План праћења, вредновања и извештавања	.....

Уводна реч градоначелника

Пред нама је Стратегија дигиталне трансформације и развоја паметног града Крагујевца за период 2026–2031. године. Документ који представља важан корак у даљем обликовању нашег града као савременог, одрживог и технолошки напредног урбаног центра.

Полазећи од постојећих стратешких докумената, пре свега Плана развоја града за период 2021–2031. године, ова Стратегија доноси конкретан оквир за убрзање дигиталне трансформације, развој електронске управе и примену концепта паметног града. Њен циљ није само увођење нових технологија, већ стварање система усмереног ка грађанима – ефикасног, доступног, транспарентног и прилагођеног савременим потребама.

Крагујевац већ данас има снажну позицију у области дигиталног развоја, као домаћин Државног дата центра и будућих кључних инфраструктурних капацитета, попут Дата центра Електропривреде Србије. Уз Иновациони дистрикт, чија је градња у току, тај потенцијал подижемо на нови ниво. Ову предност желимо да претворимо у додатну вредност за све грађане, кроз развој услуга које штеде време, поједностављују процедуре и подижу квалитет живота.

Стратегија поставља јасне приоритете и мере које обухватају развој дигиталне инфраструктуре, отворених података, паметних услуга, као и јачање дигиталне писмености. Посебан акценат стављен је на одрживост, ефикасно управљање ресурсима и укључивање свих актера – од институција и привреде до академске заједнице и грађана.

Наш циљ је да развој Крагујевца буде усклађен са јавним политикама дигиталног развоја Републике Србије и Европске уније, као и да имамо дигитално писмене грађане који радо користе погодности паметне локалне заједнице и могу да се ослоне на ефикасну и квалитетну градску управу.

Крагујевац има знање, људе и визију. Овом стратегијом ту визију претварамо у конкретан план – са јасним циљем да наш град буде пример добре праксе дигитално трансформисане локалне самоуправе и један од лидера у развоју паметних и одрживих градова у Србији.

Позивам све актере – институције, привреду и грађане – да буду део овог процеса, да заједно стварамо решења и градимо Крагујевац као паметан град по мери свих нас.

Методологија и процес израде Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града

Град Крагујевац је приступио процесу израде Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града (у даљем тексту: Стратегија) у оквиру пројекта „Ка паметним, зеленим и одрживим градовима у Србији“. Пројекат финансира Немачко савезно министарство за економску сарадњу и развој (BMZ), кроз програм подршке развоју јавно-приватног партнерства DeveloPPP, уз учешће GIZ-а као јавног партнера, ИТ компанија Intracom-Telekom и Telegroup, као и НАЛЕД-а, који посредује у процесу пружања стручне подршке јединицама локалне самоуправе (ЈЛС).

Израда овог стратешког документа омогућена је уз финансијску подршку GIZ-а и стручну подршку консултантске куће ДЦГ д.о.о. из Београда.

Паметан град повезује људе, процесе и ресурсе, стварајући одрживо, ефикасно и инклузивно урбано окружење. Овај документ има за сврху да пружи стратешки, оперативни и тактички оквир за дигиталну трансформацију и развој паметног града, вођен заједничком визијом, заснован на принципима доброг управљања и одговорном коришћењу капацитета и ресурса локалне заједнице. Стратегија се заснива на примени савремених технологија, ажурираних и тачних података и иновација, ради унапређења квалитета живота грађана, оптималног управљања ресурсима, доступности ефикасних јавних услуга и приступачности за све грађане Крагујевца.

Стратегија дигиталне трансформације и развоја паметног града Крагујевца за период 2021–2031. године развијена је у складу са законским оквиром Републике Србије (Законом о планском систему) и усклађена је са Планом развоја града Крагујевца за период 2021–2031. године (у даљем тексту План развоја), са фокусом на дигиталну трансформацију и предлоге иновативних решења за развој паметног града.

Кључне фазе и методолошки кораци у процесу израде Стратегије су:

- 1) **Утврђивање постојећег стања и ситуациона анализа.** Процес је започео консултацијама са представницима јединице локалне самоуправе, јавних предузећа и осталих битних актера, у циљу прикупљања података о тренутном стању и капацитетима за дигиталну трансформацију, електронско управљање, еУправу и пружање еУслуга. Ситуациона анализа припремљена је на основу 1) налаза и препорука после спроведене процене стања, 2) ситуационе анализе, визије, циљева и приоритета утврђених у Плану развоја Града Крагујевца за период 2021-2031. године и 3) партиципативне анализе предности, недостатака, могућности и претњи (SWOT), 4)

испитивање ставова и потреба грађана у процесу дигиталне трансформације и развоја паметног града.

- 2) **Креирање визије и дефинисање приоритетних циљева дигиталне трансформације и развоја паметног града.** На основу ситуационе анализе, развијена је визија, на партиципативан начин уз давање одговора на питање: „Куда желимо да стигнемо?“. Утврђени су приоритетни циљеви дигиталне трансформације развоја паметног града.
- 3) **Формулисање мера, пројеката и „паметна“ решења.** У овој фази дефинисане су конкретне интервенције – мере, пројекти и „паметна“ решења која ће бити имплементирана до 2031. године. Акценат је на иновативности, одрживости, реалним могућностима, остваривим и применљивим мерама.
- 4) **Успостављање оквира за реализацију Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града.** У овој фази, утврђен је организациони оквир за имплементацију, дефинисане су улоге и одговорности за спровођење Стратегије, потребне компетенције, временски оквир, буџет, очекивани резултати и показатељи на основу којих ће се пратити реализација, резултати и учинак на нивоу активности, мера/пројеката и приоритета. Утврђује се и у којим сегментима је потребна стручна подршка и обука, да ли је предвиђено ангажовање приватних партнера и пружалаца услуга, као и план интерне и екстерне комуникације.
- 5) **Планирање праћења, вредновања и извештавања.** Утврђен је план праћења, вредновања и извештавања као саставни део овог документа који обухвата: механизме за мониторинг и евалуацију – ко, када и како ће пратити напредак, мерити резултате и ажурирати план у складу са променама и новим потребама. Веома је битно да је код овог корака утврђен и машински читљив формат у коме ће се прикупљати и пратити подаци, као и кључни показатељи учинка, који се могу пратити на нивоу града и/или ЈКП, уколико су подаци доступни, тачни и ажурирани.
- 6) **Објављивање нацрта Стратегије, организовање јавне расправе и усвајање Стратегије.** Завршна фаза подразумева финализацију документа, отварање јавне расправе, прикупљање предлога за допуну и унапређење, усвајање и објављивање,

чиме се обезбеђује транспарентност и ангажовање шире заједнице.

У процесу израде Стратегије учествовали су чланови Радног тима за израду Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града за период 2026 - 2031. године, стручни саветници, запослени у Градској управи, Јавно-комуналним предузећима и јавним установама, као и други релевантни актери локалне заједнице.

Израда плана реализована је кроз пет структурисаних састанака:

- Први састанак (13. март 2026. године) – ситуациона анализа, SWOT, представљање форме и садржаја стратегије.
- Други састанак (16. март 2026. године) – обука, дефинисање визије и циљева.
- Трећи састанак (24. март 2026. године) – дефинисање мера, пројеката и „паметних“ решења.
- Четврти састанак (30. март 2026. године) – имплементациони оквир.

Рад на детаљној разради и усаглашавању текста реализован је путем интензивних консултација током априла и маја 2026. године.

1. Ситуациона анализа

1.1 Основне информације о граду Крагујевцу

Град Крагујевац, смештен у срцу Шумадије, представља један од најзначајнијих урбаних, индустријских и образовних центара Србије. Његов географски положај, на раскрсници важних саобраћајних праваца, омогућава добру повезаност са Београдом, Нишом и другим регионалним центрима, што га чини природним средиштем развоја Шумадијског округа и ширег региона.

Становништво Према Попису становништва, домаћинстава и станова из 2022. године, Крагујевац има око 171.186 становника и убраја се међу пет највећих градова у Србији. Старосна структура становништва показује да се током посматраног периода најбројније групације становништва померају од омладине ка средњим годинама. По првом анализираном Попису из 1971. године, доминира генерација од 20-24 година, док је по Попису из 1981. године, најбројнија групација од 25 до 29 година. По Попису из 1991. године најбројнија је групација од 55 до 64 године. По Попису из 2002. године, доминира генерација преко 65 година, са 24.591 становника која чини 13,98% укупне популације града. Из Пописа 2011. године види се да је најбројнија популација од 55 до 64 године (29.797 становника), **а на основу Пописа 2022. године на првом месту по броју је старосна група преко 65 година, а најмалобројнија је најмлађа група (0-4).**

Демографска структура показује стабилан тренд, уз значајан удео младог становништва, што представља важан потенцијал за дигиталну трансформацију. Млади су носиоци дигиталних компетенција и најчешћи корисници нових технологија, што омогућава брже прихватање еУслуга и паметних решења.

Табела бр. 1: Основни контингенти становништва

Број становника	Испод 14 година	65 и више	Радно способно (15-64)	Радно способно (%)
Попис 2022. година	25.122	37.620	108.444	63,35

Извор: Републички завод за статистику

Покривеност интернетом и дигитална писменост Већина домаћинстава има приступ фиксним и мобилним интернет мрежама. Према анализи почетног стања, више од 70% становништва користи паметне телефоне, док преко 60% домаћинстава поседује рачунар. Ови показатељи указују на висок степен дигиталне писмености и спремност грађана за коришћење еУслуга и smart решења и да активно учествују у процесу дигиталне трансформације.

Инфраструктура града је развијена и обухвата модернизоване комуналне системе, јавни превоз, образовне и здравствене установе, као и индустријске зоне. Посебно место заузима Државни дата центар (ДДЦ), који Крагујевац позиционира као национални центар дигиталног развоја и један од кључних стубова дигиталне трансформације у Србији.

Дигитална инфраструктура Град располаже cloud дата центром (колоциран у Државном дата центру), GIS платформом, SCADA системима у комуналним предузећима, системима за дигитализацију јавног превоза (eKG Bus), као и LoRaWAN мрежом за примену сензора у мониторингу водотокова, клизишта и енергетске ефикасности. Ови системи омогућавају прикупљање и обраду значајних количина података и представљају основу за даљи развој интегрисаног управљања градским системима.

Паметна решења и еУправа Крагујевац већ примењује дигиталне платформе за комуникацију са грађанима, апликације за пријаву комуналних проблема, електронске системе у образовању и здравству, као и портал отворених података. Ови кораци показују да град има стабилну основу за даљу дигиталну трансформацију и развој концепта паметног града.

Природни ресурси Подручје града карактерише умерено-континентална клима, плодна земљишта и зелени појасеви који омогућавају развој пољопривреде и еколошких пројеката. Ови ресурси представљају основу за примену дигиталних

решења у области заштите животне средине и одрживог управљања ресурсима.

1.2 Дигитална трансформација у области економског развоја

Крагујевац је регионални центар привредног и научног развоја Републике Србије, са повољним амбијентом за развој привреде и целокупан одрживи развој локалне заједнице. Дуго је био препознат, пре свега, као један од најважнијих индустријских и универзитетских центара Србије, али у последњој деценији економски профил града добија нову развојну димензију кроз дигиталну трансформацију и развој информационо-комуникационих технологија.

Инвестициони амбијент и развој привреде у граду Крагујевцу. Према подацима о спољнотрговинској размени, град је у 2025. години остварио укупан промет од 3,1 милијарде евра, што је скоро двоструко више него претходних година. Извоз је премашио 1,8 милијарди евра, док је суфицит достигао 517 милиона евра, што показује снажан потенцијал за даљи раст и привлачење инвестиција. Крагујевачку привреду данас чини 9.600 привредних субјеката, међу којима је највише предузетника, око 75% од укупног броја привредних субјеката. Аутоиндустрија је грана у коју је уложено највише инвестиција и која је доминантна у увозу и извозу града.

Стратешки развој инвестиционих потенцијала и привлачење инвестиција заснива се на приоритетним циљевима, наведеним у Плану развоја града: обезбеђење и искоришћавање инвестиционих локација, унапређење капацитета људских ресурса, сарадњу науке, привреде и образовања.

Конкурентна и иновативна локална привреда.

Ипак, током последње деценије бележи се и пораст фирми у области информационо-комуникационих технологија (ИКТ), што представља велики потенцијал за будућа улагања. Како би се наставиле позитивне тенденције у развоју привреде, осим унапређења повољне пословне климе, привлачења инвестиција и развоја људских ресурса, неопходно је и да се Град стратешки определи за паметна решења и свеукупну дигиталну трансформацију микро, малих и средњих предузећа (ММСП) и производних процеса. ММСП која се баве развојем ИКТ, софтвера, паметних решења и дигиталних сервиса добијају све значајнију улогу. Према проценама, управо овај сегмент постаје носилац иновација и развоја паметног града, а градска управа, кроз ефикасне еУслуге и подстицаје омогућава њихов бржи развој.

Рурални развој. Иако је Крагујевац урбани центар, његова рурална подручја имају значајан потенцијал за развој пољопривреде и туризма. На територији града обрађује се више од 20.000 хектара пољопривредног земљишта. Велики број газдинстава већ је регистрован и користи еАграр, информациони систем Министарства пољопривреде Републике Србије путем кога се пријављују за субвенције, уз брже и једноставније процедуре, без папирне документације и усклађен са стандардима Европске уније. Планирано је и увођење других паметних решења у пољопривреду, која омогућавају примену IoT технологија – сензора за праћење агроеколошких параметара, метео-станица са сензорима, дигиталних платформи за пласман производа, паметних система за наводњавање и праћење усева. Оваква решења би постепено унапредила продуктивност и конкурентност пољопривредних газдинстава, али је потребно да се повећа дигитална писменост корисника.

Мера 1.3.1 План развоја предвиђа и развој и имплементацију концепта паметних села (Smart Villages). Циљ је да се квалитет живота у руралним областима изједначи са начином живота у градовима, како би се дошло до равномерније прерасподеле становништва и смањења негативних демографских трендова. Smart Villages је концепт који тражи одговоре на питања како кроз дигиталне и социјалне иновације креирати радна места и зауставити одлазак људи из руралних средина. Овај концепт би требало да осигура добре услове за живот на селу, односно даје одговоре на питање како се руралне услуге као што су здравство, социјалне услуге, образовање, енергетика, транспорт, малопродаја - могу побољшати и учинити у већој мери одрживим увођењем алата за информационо-комуникациону технологију (ИКТ) и кроз акције и пројекте које воде заједнице. Мера обухвата реализацију концепта који ће се имплементирати кроз два пројекта у два села која

ће бити примери добре праксе и осталим руралним подручјима за реализацију наведеног концепта.

Туризам и дигитални сервиси. Туризам представља перспективну развојну шансу града Крагујевца, комплементарну са другим привредним гранама. Туристички развој један је од сегмената укупног развоја града и значајан део привреде. Град располаже значајним, али и недовољно искоришћеним потенцијалима, од којих се може изградити одржива и атрактивна туристичка понуда, а град Крагујевац сврстати на мапу правих „туристичких градова“ у Србији. Крагујевац има потенцијал да развија чак седам основних туристичких производа од девет, колико их је дефинисано националном стратегијом развоја туризма. Иако Град Крагујевац има богато културно-историјско наслеђе, укључујући индустријско наслеђе као велики потенцијал за развој туризма и увећање прихода од туризма, постоје бројни изазови које је неопходно системски решавати. Уз предложене приоритете и мере у Плану развоја, потребно је да се туристичка понуда развија и кроз дигиталне апликације, платформе за еРезервације, туристичку сигнализацију и промоцију културних садржаја. Годишње град посети више од 100.000 туриста, а дигитални сервиси омогућили би бољу видљивост Крагујевца као дестинације и повећали број посетилаца.

1.3 Дигитална трансформација у области друштвеног развоја

Култура и идентитет Града. Град Крагујевац је културно средиште Шумадијског округа и Централне Србије. Као прва престоница модерне Србије, Крагујевац је и град у коме су настале бројне културне институције и организације, чију традицију наставља једанаест установа културе чији је оснивач Град Крагујевац: Књажевско српски театар (прво позориште основано 1835. године), Народна библиотека „Вук Караџић“ (основана 1866. године), Народни музеј, Историјски архив Шумадије, Завод за заштиту споменика културе, Дом омладине „Крагујевац“, Спомен парк „Крагујевачки октобар“, Позориште за децу Крагујевац, Центар за неговање традиционалне културе „Абрашевић“, Музички центар и Установа културе „Кораци“. Поред тога што као оснивач финансира функционисање и реализацију програма ових установа, град обезбеђује средства и за финансирање/суфинансирање пројеката/програма удружења у области културе, као и средства за обезбеђивање услова за рад лица која самостално обављају уметничку или другу делатност у области културе (уплата доприноса за пензијско и инвалидско осигурање и доприноса за здравствено осигурање). На тај начин, подстицањем свих субјеката у култури, као и њиховим повезивањем, Град је успео да, старајући се о потребама грађана у области културе, ревитализује културни живот и обезбеди континуитет у понуди културних програма од који су неки постали традиционални: „Јоакимфест“, „Јоакиминтерфест“, „Октобарске свечаности“, „ОКТОХ“, Међународни фестивал

„Златна искра“, Интернационални фестивал камерних хорова у Крагујевцу, „Арсеналфест“, „VIBE“, Интернационални фестивал уметника хармонике и други. У наредном периоду акценат ће бити на партнерствима са градовима из Европске уније и коришћењу претприступних фондова ЕУ за финансирање програма. У претходном периоду развијен је сајт Култура КГ као тенденција за дигитализацију и промоцију културне понуде. Да би културни идентитет био препознатљив и доступан широј публици, неопходно је увођење дигиталних технологија: дигитална архива и виртуелне изложбе за очување и промоцију културног наслеђа, паметни системи за управљање посетама (онлајн резервације, еКарте, праћење броја посетилаца), мобилне апликације које воде кроз културне споменике и установе са виртуелним садржајима, електронске платформе за културне програме и манифестације, које омогућавају праћење догађаја уживо и повећавају доступност културе.

Очување и дигитализација културног наслеђа. Крагујевац кроз своја стратешка документа истиче значај очувања богатог материјалног и нематеријалног културног наслеђа, које представља темељ идентитета града, региона и државе. Град ће настојати да културна добра од изузетног значаја буду рестаурирана, конзервирана и доступна јавности, уз повећање капацитета установа културе, осавремењивање опреме, увођење дигиталних сервиса и система за управљање.

Образовање. Крагујевац, као универзитетски град, има развијен систем образовања на свим нивоима, од предшколског до високошколског образовања. На територији града постоје две јавне предшколске установе: „Нада Наумовић“ и „Ђурђевдан“ са петнаест објеката. Системом предшколског васпитања и образовања, укључујући јавне и приватне предшколске установе, обухваћено је 6.431 дете узраста од шест месеци до шест и по година. Основно образовање и васпитање на територији града Крагујевца остварује се у 22 јавне основне матичне школе и 39 издвојених одељења, у трајању од осам година у два образовна циклуса; две јавне школе за основно образовање и васпитање ученика са сметњама у развоју и инвалидитетом, у трајању од осам година у два образовна циклуса; једној јавној школи за основно музичко образовање и васпитање и једном издвојеном одељењу у трајању од две до шест година у два образовна циклуса; једном издвојеном одељењу јавне школе за основно балетско образовање и васпитање у трајању од четири године у два образовна циклуса; у једној јавној основној школи у оквиру које се остварује образовање одраслих по моделу функционалног основног образовања одраслих од првог до осмог разреда, у трајању од три године у три циклуса. Средње образовање је концентрисано у осам школа и представља центар за цео Шумадијски округ. Универзитет у Крагујевцу обухвата дванаест факултета. Највећи број

школских зграда изграђен је у другој половини двадесетог века, док су поједина издвојена одељења грађена крајем деветнаестог века и у првој половини двадесетог века. Већина објеката је реновирана у последње две деценије, али и поред тога потребна су додатна улагања. Унапређење образовања подразумева и снажно ослањање на дигитализацију. Паметне учионице са интерактивним таблама и дигиталним наставним садржајем, е-платформе за учење које омогућавају онлајн наставу и праћење напретка ученика, дигитални каталози и библиотеке, као и паметни системи за енергетску ефикасност и безбедност у школама, представљају кораке ка модернизацији. Универзитет се све више умрежава са привредом кроз дигиталне платформе за праксу и истраживачке пројекте, чиме се образовање повезује са потребама тржишта рада и постаје основа за даљи развој града.

Спорт је у граду Крагујевцу препознат као област од посебног друштвеног интереса. На територији града Крагујевца регистровано је преко 120 спортских удружења, основана су два спортска привредна друштва над којима Град има оснивачка права. Град учествује у организацији и одржавању спортских такмичења и манифестација које су од значаја за град, обезбеђује услове за развој школског спорта и учествује у одржавању, изградњи и коришћењу спортских објеката од којих су најзначајнији Градски стадион „Чика Дача“, Спортска дворана - Хала „Језеро“, Градски базени, Језеро „Шумарице“.

Омладинска политика на локалном нивоу представља важан сегмент развоја Града, јер директно утиче на оснаживање младих да активно учествују у друштвеном, економском и технолошком напретку локалне заједнице. Канцеларија за младе задужена је за спровођење омладинске политике на локалном нивоу, са циљем унапређења положаја младих и стварања услова за њихов квалитетнији живот. Кроз различите програме и иницијативе, Град Крагујевац младима пружа конкретну подршку и могућности за развој. То укључује омладинске картице са бројним погодностима, бесплатну припремну наставу за полагање мале матуре, као и бесплатне спортске, едукативне и забавне активности у оквиру програма „Лето у граду“. Посебан акценат ставља се на развој вештина које могу допринети запошљавању кроз различите обуке, укључујући и обуке из области дигиталног маркетинга и друштвених мрежа, које доприносе јачању дигиталних компетенција младих у складу са концептом паметног града. Поред тога, кроз организацију културних догађаја као што је „Матине за младе“, враћамо културу одласка у позориште међу младима. Кроз активну комуникацију путем сајта, друштвених мрежа и Viber канала, младима се обезбеђује правовремено информисање и већа укљученост у све доступне програме и активности. На тај начин, омладинска

политика постаје важан инструмент у изградњи инклузивног, дигитално повезаног и одрживог града по мери младих.

Здравствени систем Крагујевца има улогу регионалног центра и носиоца здравствене заштите за велики број становника Шумадијског округа и околних области. У његовом средишту налази се Универзитетски клинички центар Крагујевац, уз домове здравља, специјализоване установе и приватне ординације.

Унапређење здравствене заштите подразумева не само реконструкцију и модернизацију објеката већ и снажно ослањање на дигитализацију. Увођење електронских здравствених картона и интегрисаних база података омогућиће бољу координацију између установа и ефикасније праћење пацијената. Телемедицина и е-консултације приближавају специјалисте грађанима, посебно у руралним подручјима, док паметни системи за управљање пацијентима – онлајн заказивање и дигитални редови чекања – доприносе већој доступности и смањењу гужви. Применом IoT технологија и сензора у болницама и кућним условима омогућава се континуално праћење здравственог стања пацијената, а аутоматизовани системи у апотекама и лабораторијама обезбеђују бољу контролу лекова и анализа.

На овај начин доприноси се развоју друштвене бриге о здрављу на територији, тако да је интегрални здравствени систем, истовремено модеран, ефикасан и усмерен ка потребама становништва, са јасном оријентацијом на дигитална решења, темељ будућег развоја здравствене заштите.

Систем социјалне заштите. Социјална заштита у Крагујевцу представља један од кључних сегмената друштвених делатности, јер обезбеђује подршку најугроженијим категоријама становништва и доприноси унапређењу квалитета живота. Систем социјалне заштите обухвата рад бројних установа/организација у систему социјалне заштите, неке од њих су: Центар за социјални рад „Солидарност“, Центар за развој услуга социјалне заштите „Кнегиња Љубица“ Крагујевац, Геронтолошки центар, Завод за смештај одраслих „Мале Пчелице“, Центар за породични смештај и усвојење, Дневни центар за особе са инвалидитетом „Вера“, удружења у области социјалне заштите: Савез слепих Србије Крагујевац, Удружење глувих и наглувих Шумадијског округа Крагујевац, Друштво за церебралну и децу парализу „Божидарка Антонијевић“, Центар за самостални живот особа са инвалидитетом Крагујевац, Удружење за помоћ особама са аутизмом, Удружење грађана „Експрес“, Удружење параплегичара и квадриплегичара „Крагуј“, Удружење параплегичара и квадриплегичара „Шумадија“, Удружење ратних и мирнодопских војних инвалида и породица погинулих бораца, Удружење бораца „Шумадија“, Удружење

студената са хендикепом, Форум младих са инвалидитетом, Удружење „L-Down“, Удружење „Егал“, Удружење дистрофичара Шумадијског округа, Удружење особа са ампутацијама, Удружење „Сидро“, Удружење грађана „Урадимо заједно“.

Услуге које се реализују на територији града Крагујевца су у складу са Одлуком о социјалној заштити града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, бр. 3/25- пречишћен текст и 6/25): дневни боравак за одрасле особе са сметњама у развоју, прихватилиште за одрасле и старије особе, персонална асистенција, лични пратилац детета, дневни боравак за децу са проблемима у понашању, прихватилиште за жртве породичног насиља, прихватилиште за децу и младе, помоћ и нега у кући за одрасле и старије особе, дневни боравак за старије особе, саветовалиште за брак и породицу, Клуб за особе са аутизмом.

Унапређење система подразумева не само повећање капацитета и бољу организацију услуга, већ и примену дигиталних решења која могу допринети ефикаснијем управљању. Увођење електронских база података о корисницима, дигиталних платформи за пријаву и праћење услуга, као и паметних технологија за мониторинг стања корисника у домовима или у кућним условима, омогућиће већу сигурност и бољу доступност.

1.4 Урбани развој и урбана мобилност

Путна и саобраћајна инфраструктура. Путна мрежа Крагујевца повезана је са државним путевима I и II реда, док су сеоска насеља углавном повезана општинским путевима. Око 70% укупне дужине има савремени коловоз, а на локалној мрежи тај проценат износи чак 82,7%, што је изнад републичког просека. Ипак, квалитет коловоза, траса и сигнализације није на задовољавајућем нивоу, а локални путеви често преузимају саобраћај који би требало да иде мрежом вишег ранга. Транзитни саобраћај који пролази кроз централне градске саобраћајнице додатно оптерећује систем, па је неопходно стратешко планирање и улагање у нове правце и обилазнице. У Плану развоја предвиђена је изградња обилазнице, Гружанског коридора и реконструкција око 150 km саобраћајница.

Урбана мобилност. Урбана мобилност у Крагујевцу представља један од најважнијих сегмената развоја града, јер директно утиче на квалитет живота становника и функционалност градских садржаја. У градском језгру приметан је пораст оптерећења бројем возила, уз недовољне профиле улица, недостатак пешачких и бициклистичких стаза и пад безбедности. Проблем стационарног саобраћаја решава се изградњом вишеетажних гаража – прва је већ завршена са 200 паркинг места, пуњачима за електрична возила и соларним панелима, а планиране су још две.

Унапређење урбане мобилности подразумева не само изградњу и реконструкцију путева, већ и

развој јавног превоза, пешачке и бициклистичке инфраструктуре, као и кроз изградњу гаража и модерних паркинг система. Посебан значај има дигитализација – паметан паркинг, адаптивно управљање саобраћајем (увођење паметних семафора, паметне раскрснице, сензори за управљање саобраћајем, систем за праћење протока возила) приступачни тротоари за особе са инвалидитетом и друго. Ови механизми омогућавају бољу контролу саобраћаја, смањење гужви и повећање безбедности свих учесника у саобраћају.

Крагујевац кроз свој План развоја настоји да урбану мобилност учини одрживом и ефикасном, уз интеграцију дигиталних технологија и паметна решења. На тај начин град гради основу за модерни транспортни систем који ће омогућити брже, сигурније и еколошки прихватљивије кретање становника и посетилаца.

Град Крагујевац је први у Србији објавио комплетне податке о јавном транспорту у отвореном GTFS формату и интегрисао их са платформом Google Transit, чиме је градски и приградски саобраћај постао доступан на глобалним дигиталним мапама. Ови подаци се додатно комбинују са динамичким подацима бројача путника, чиме се омогућава развој напредних дигиталних сервиса за путнике.

Истиче се и ГИС решење којим су све саобраћајнице у урбаном делу града у дужини од 600км снимљене Lidar технологијом, геореференциране са приказом у 3Д формату са нивоом прецизношћу.

1.5 Дигитализација у области комуналних делатности и заштите животне средине

Водоснабдевање. Крагујевац се снабдева водом преко ЈКП „Водовод и канализација”, при чему **87% становништва** користи воду из акумулација „Грошница” и „Гружа”, као и из подземних извора Велике Мораве. Око 26.000 становника у приградским и сеоским насељима користи алтернативна изворишта – бунаре и локалне водоводе, који су ван контроле јавног система.

Водоводна мрежа покрива 93% становништва, укупне дужине 607 km, али постоје уска грла и застареле азбестне цеви које је неопходно заменити. Системи „Грошница” и „Гружа” функционишу по класичним технологијама пречишћавања и захтевају модернизацију и аутоматизацију. У сеоским подручјима постоји преко 550 локалних водовода у лошем стању, па је планирана изградња најмање 10 нових артешких бунара и постепена интеграција алтернативних извора у градски систем. Пројекат снабдевања сеоских насеља ка Тополи, Горњем Милановцу и Рековцу процењен је на 24,5 милиона евра, а циљ је трајно обезбеђење здраве и сигурне пијаће воде за сва домаћинства.

Дигитализација водоводног система. Модернизација водоснабдевања подразумева и

примену дигиталних технологија: сензора на извориштима за континуирано праћење квалитета воде, паметних водомера са даљинским читавањем, који омогућавају прецизну контролу потрошње и правовремено откривање неправилности, сензоре за праћење губитака воде дуж целе мреже, уз интеграцију у јединствени систем надзора, што би омогућило брзу детекцију кварова и ефикасније управљање ресурсима.

Снабдевање енергијом и енергетска ефикасност. Систем даљинског грејања у Крагујевцу покрива око 28% територије града и функционише кроз два модела: централизовану производњу на матичној локацији „Застава“ (304 MW) и децентрализовану производњу на седам реконструисаних котларница (130,6 MW). Централна котларница „Застава“ представља сложен енергетски систем од виталног значаја за град. Извршена је потпуна реконструкција и прелазак на гас као основни енергент, у току је санација депоније пепела, што је унапредило енергетску ефикасност и допринело квалитету ваздуха.

Поред тога, у Плану развоја, до 2031. године предвиђене су мере модернизације и дигитализације целокупног система, као што је увођење система за праћење губитака у мрежи и реконструкција дотрајалих цевовода ради смањења хаварија и енергетских губитака, аутоматизација изворишта и подстанца кроз уградњу савремене регулационе и комуникационе опреме и система сензора што ће омогућити оптимизацију потрошње, бољу хидрауличну подесивост и прикључење нових корисника без великих инфраструктурних улагања.

Приметно оживљавање малих предузећа и предузетника на сеоском подручју доводи до промене структуре потрошње електричне енергије, односно повећања броја потрошача на високом и ниском напону уз смањење удела у укупној потрошњи код категорије широка потрошња (домаћинства). Село Кутлово и околна села су примери оживљавања предузетничког духа на сеоском подручју. Постојеће фирме запошљавају значајан број радника, како из села и околине, тако и из самог Крагујевца. За задовољење садашњих, а и будућих потреба неопходна је изградња додатних преносних електроенергетских објеката са пратећом преносном мрежом. Као неопходност квалитетног и стабилног снабдевања неопходно је реконструисати постојећу нисконапонску мрежу.

Остале комуналне делатности. У Крагујевцу постоје четири градска гробља која су у функцији, али захтевају реконструкцију и уређење како би се обезбедили адекватни услови за коришћење и одржавање. Поред тога, у складу са Планом развоја, предвиђена је изградња једног новог градског гробља, чиме ће се обезбедити довољан капацитет за будуће потребе становништва. Ове активности представљају важан сегмент комуналних делатности, јер доприносе унапређењу инфраструктуре, бољој организацији и одржавању

јавних простора, као и подизању квалитета услуга које град пружа грађанима.

На територији Крагујевца послује Сектор пијаца ЈКП „Шумадија”, који управља са девет локација, од чега је седам зелених пијаца. Оне већ дужи низ година функционишу уз редовно одржавање, док је инвестиционо улагање било минимално. Последњих година започета је реконструкција и уређење појединих пијаца, али је потребно наставити са систематским радовима како би се обезбедили бољи услови за продавце и купце, укључујући и мере које се односе на дигитализацију, као што је, на пример, паметан систем наплате и евиденције закупа који омогућавају транспарентност и ефикасност, сензоре за контролу хигијене и температуре на местима где се продају намирнице осетљиве на складиштење, онлајн платформа за резервацију пијачног простора и информисање грађана о понуди, видео надзор и паметно осветљење ради повећања безбедности и енергетске ефикасности на пијачним просторима.

Зелене површине. У надлежности ЈКП „Шумадија” налази се 8 паркова и парк шума, са око 2 милиона m² зелених површина и 50 km дрвореда, па град Крагујевац има добру основу за развој „зеленог града”. Акције озелењавања су континуиране, али је неопходна реконструкција постојећих великих паркова (Бешњаја, Жежель, Трмбас, Метино брдо) и изградња новог парка на девастираном излетишту Кошутњак. Овако велике зелене површине захтевају дигитализацију и развој паметних решења за управљање.

Игралишта и простор за рекреацију, како у парковима тако и у насељима, дуго су била недовољно одржавана, па су мобилијар и спортски реквизити у лошем стању. Град Крагујевац континуирано улаже у спортска и дечја игралишта, а у наредном периоду планирана је њихова потпуна реконструкција и опремање новим справама за игру и вежбање на отвореном. Осавремењавање подразумева и дигитализацију, попут, увођења паметне расвете, видео надзора, сензора за праћење и наводњавање, паметне справе и паметне системе за управљање парковима и игралиштима, систем за пријаву комуналних проблема који омогућава грађанима пријаву проблема и добијање информација о доступним садржајима на зеленим површинама.

Јавна расвета. Град Крагујевац је модернизовао систем јавне расвете кроз јавно-приватно партнерство. Извршена је замена застарелих извора светлости новим, енергетски ефикасним LED светилкама. Замењен је велики број светилки чији су извори светлости жива и натријум високог притиска, чији је животни век био релативно кратак, а потрошња електричне енергије велика. Тренутно управљање радом система јавне расвете се ослања на програмирано време укључивања и искључивања осветљења.

Заштита животне средине. Паметна решења која су директно усмерена на прикупљање података и праћење параметара који се односе на заштиту

животне средине и енергетску ефикасност су у фази развоја, уз мерење ефеката на почетном или пилот нивоу. Град је у претходном периоду направио важан искорак кроз успостављање LoRaWAN мреже и сензорске инфраструктуре, која омогућава прикупљање података и правовремено реаговање у више критичних области. У оквиру пилот пројекта постављени су сензори за праћење водотока реке Лепенице, сензори на локацијама са активним клизиштима (за процену ризика по безбедност грађана и имовину), као и тестни сензори у контејнерима у улици Светозара Марковића за праћење попуњености и оптимизацију одвоза отпада. Оваква решења имају директан потенцијал да допринесу квалитету живота (безбедност, поузданост комуналних услуга, ефикасније управљање јавним ресурсима), али је њихов пун еколошки ефекат потребно јасније операционализовати кроз индикаторе и праћење резултата.

На званичној веб презентацији Града, доступни су резултати аутоматског мониторинга квалитета ваздуха (мерна станица надлежне националне институције), што представља важну основу за праћење трендова аерозагађења. Међутим, веза између ових података и конкретних интервенција (нпр. саобраћај, грејање, јавна расвета) још увек није довољно јасно постављена кроз јединствени аналитички оквир. Паметна решења још увек нису у довољној мери заступљена као инструменти који дају допринос заштити животне средине и енергетској ефикасности, нити се промене у понашању корисника мере систематски.

У пракси, град спроводи појединачне активности и има примере примене (на пример, пилотирање паметне расвете у једној школи, уз мерење ефеката у 2026. години), али недостаје шири примена показатеља (уштеде енергије/воде, смањење емисија, смањење кварова/губитака, оптимизација рута и сл.) који би омогућио доказивање ефеката и планирање ширења решења на основу података. Потенцијал паметних решења за унапређење квалитета живота је висок, при чему су највеће сфере утицаја препознате у безбедности (клизишта), управљању отпадом, праћењу нивоа реке, информисању корисника јавног превоза и учешћу грађана у просторном планирању. Ови примери потврђују да Крагујевац има добру технолошку основу и реалне случајеве употребе који се могу даље развијати.

1.6 Градска управа по мери грађана: дигитализација процеса, електронско управљање и примена паметних решења

У складу са визијом одрживог развоја града, град Крагујевац тежи модернизацији и достизању свих параметара транспарентне, партиципативне и ефикасне управе. Стога је креирање дигиталних сервиса и пружање електронских услуга по мери грађана један од развојних приоритета. Циљ је

повећање ефикасности јавних услуга, побољшање доступности, приступачности и квалитета јавних услуга, које су сада у потпуности доступне путем еУправе. Град Крагујевац континуирано унапређује транспарентност и отвореност градске управе, као и комуникацију и сарадњу са грађанима и њихово учешће у процесу доношења одлука. Развој концепта паметног града има за циљ да побољша услове и свеукупан квалитет живота грађана. На тај начин, дигитализација и е-управљање постају темељни елементи, јер омогућавају да јавне услуге буду доступне у реалном времену, да се процеси дигитализују и да грађани имају непосредан увид у рад управе.

У циљу развоја модерних и брзих механизма пружања услуга и повећања доступности јавних услуга планиране су мере и активности за дигитализацију података (успостављање база података у машински читљивом облику) у оквиру система локалне самоуправе, побољшање дигиталне писмености грађана и унапређење капацитета грађана да подносе захтеве електронским путем, кроз техничко опремање и подршку грађанима на нивоу месних заједница, увођење јединственог управног места, унапређење система обједињене наплате, унапређење организационе ефикасности управе и развој компетенција запослених у градским управама за коришћење дигиталних система и у свим областима рада градске управе. Паметна решења у овом процесу подразумевају интеграцију е-сервиса, дигиталних платформи за комуникацију са грађанима и дигитализованих система за управљање документима и финансијама (еПисарница, еДостава, еАрхива и друго), као и коришћења инструмената електронске управе у свим сегментима рада локалне управе.

У циљу повећања транспарентности рада јавне управе, унапређења непосредне комуникације са грађанима и повећања учешћа грађана у процесима планирања и одлучивања у Плану развоја града Крагујевца предвиђене су мере и активности за успостављање интерактивних сервиса за непосредну комуникацију са грађанима и укључивање грађана у онлајн консултације и планирање на локалном нивоу. Ови сервиси ће бити дигитално подржани, кроз онлајн платформе, мобилне апликације и е-партиципацију, што ће омогућити да грађани активно учествују у креирању јавних политика.

Како би Крагујевац у релативно кратком периоду стекао статус паметног града, уз већ планиране мере и пројекте у оквиру Плана развоја, Стратегија дигиталне трансформације и развоја паметног града ближе утврђује и предлаже додатне приоритетне мере и активности за унапређење јавне управе у наредном планском периоду, а неке од тих мера обухватају: успостављање система видео надзора у саобраћају, јавним установама и јавним

површинама и увођење система IoT инфраструктуре у комуналне услуге. Ови кораци представљају основу за ефикасно е-управљање, дигиталну трансформацију и изградњу града који користи паметна решења за бољу организацију, већу безбедност и квалитетнији живот својих становника.

Капацитет градске управе за дигитализацију, развој електронске управе и паметног града У области стратешког, институционалног и правног оквира за дигиталну трансформацију, град Крагујевац показује висок ниво подршке руководства и оперативне активности, уз средњи ниво формализације и институционализације система. Дигитална трансформација и увођење концепта паметног града су јасно препознати као развојни правац града и интегрисани у План развоја, кроз стратешки приоритет и конкретне мере (IoT инфраструктура, сензорски системи, дигиталне платформе, модернизација комуналних система, паметан рурални развој). Руководство града активно подржава дигиталну трансформацију, а град учествује у више пројеката дигитализације и паметних решења, што указује на висок ниво стратешке спремности.

Град Крагујевац је у претходним годинама реализовао више пројеката који по својим карактеристикама припадају концепту паметног града. Реализоване иницијативе у областима отворених података, дигитализације јавног транспорта, развоја IoT инфраструктуре кроз LoRaWAN мрежу, успостављања градског *cloud data* центра, развоја GIS система и дигиталних сервиса за комуникацију са грађанима указују на постојање стабилне технолошке и институционалне основе за даљи развој паметних решења. Ови пројекти доприносе унапређењу управљања јавним системима и омогућавају прикупљање и обраду података који могу бити коришћени за доношење одлука заснованих на чињеницама.

У граду Крагујевцу постоји континуитет у развоју паметних решења – од LoRaWAN мреже и сензорских система, преко платформе „Буди део плана“, до eKG система и отворених података у јавном саобраћају. Све то указује на могућност да се развој паметног града дефинише као један од стубова развоја, са јасно дефинисаним индикаторима, моделом управљања и системом праћења и вредновања учинка.

У погледу правног и институционалног оквира, постоје појединачни интерни акти (нпр. акт о заштити података о личности), али не постоји свеобухватан сет интерних аката који системски уређују области ИКТ безбедности, управљања подацима, отворених података и процедура за паметна решења. Овај недостатак ограничава прелазак ка напреднијем, аналитички вођеном управљању. Улоге и одговорности за управљање паметним решењима су делимично дефинисане.

Формирана је радна група за развој паметног града, која ће у наредном периоду управљати процесом планирања и имплементације Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града.

Град Крагујевац има значајно искуство у набавкама и имплементацији информационих и паметних система, ово представља солидну основу за даљи развој, иако је у области управљања уговорима препозната потреба за додатним унапређењем стандардизованих клаузула и управљања ризицима.

Технички капацитети за дигиталну трансформацију Град Крагујевац располаже функционалном и оперативном ИКТ инфраструктуром, али се налази на прелазном нивоу зрелости када је реч о системском управљању подацима, стандардизацији и информационој безбедности. Укупна процена указује на постојање техничке основе, али и на значајне структурне слабости које могу ограничити одржив Smart City развој. Ови системи могу омогућити прикупљање, обраду и размену података између градских служби и представљају важну технолошку основу за даљи развој паметних решења.

Градска управа поседује опремљену сервер салу, колоциран cloud дата центар у ДДЦ и професионално разведену мрежну инфраструктуру, а део хардвера је савремен и релативно скоро набављен. ИКТ окружење обухвата приближно 700 рачунара, при чему је структура опреме комбинација нових и старих уређаја. На располагању је и ИП телефонски систем, донација компаније Huawei, који је потребно ставити у функцији. Основна инфраструктура постоји и функционише, али није у потпуности уједињена и стандардизована. Лиценцирање оперативних система и апликативног софтвера је потребно. Позитивна карактеристика техничких капацитета града је постојање интерног капацитета за развој софтвера, уз неколико сопствено развијених апликација.

Електронско управљање Поред тога, град користи широк спектар државних централизованих информационих система (ЦЕОП, еПисарниц, еЗУП, еКатастар, ЦРОСО, еТуриста, еВртић, информациони систем за локалну пореску администрацију (ЛПА), еПорези и други електронски системи Министарства финансија, апликацију Моје место, као и секторске системе попут SCADA. Коришћење централизованог система еУправе је на високом нивоу, а уведена су и нека локализована решења и ИКТ системи, као што је, на пример, софтвер за наплату паркирања.

Информисање грађана о могућностима за подношење електронских захтева и промоција еУслуга су неки од кључних изазова, који захтевају систематски приступ кроз имплементацију

Стратегије. Иако постоји план за унапређење комуникације и едукације у вези са еПисарницом и другим сервисима, тренутно не постоји континуирана кампања нити структуриран програм дигиталне инклузије и унапређења дигиталне писмености грађана. Град Крагујевац део је пројекта „Управа за све“ у циљу додатне дигитализације и промоције сервиса еГрађанин.

Безбедност информационо-комуникационих технологија. У области ИКТ безбедности постоје основни механизми заштите – антивирусна заштита (ESET мрежна верзија), SSL заштита веб презентације и редовно чување података на локалном серверу. Недостаје свеобухватан, ажуриран безбедносни оквир усклађен са новим Законом о ИКТ безбедности, а политика лозинки и формализовани безбедносни протоколи захтевају унапређење. Базе података су делимично развијене и нису у потпуности у машински читљивом формату, нити међусобно увезане. Не постоји интерни акт или стандард који системски регулише управљање подацима, а пракса се може окарактерисати као спорадична. Као последица, иако град поседује значајне количине података, њихова аналитичка употреба и међусекторска интеграција су ограничене.

Управљање подацима. Град има отворен налог на републичком Порталу отворених података и пре неколико година је у оквиру пројекта отварања података који је подржао UNDP покренуо портал отворених података (data.kragujevac.rs) и промовисао га кроз догађаје и иницијативе попут „Open Data to Smart Cities“. Међутим, доступност отворених сетова података је ограничена, подаци се не ажурирају редовно, а улоге и одговорности за прикупљање, чување, ажурирање и отварање података нису јасно дефинисане, иако је отварање података законска обавеза. Неопходно је применити Уредбу о начину рада Портала отворених података: 104/2018-9.

Иако град Крагујевац поседује солидну техничку основу за дигиталну трансформацију, прелазак на виши ниво дигиталне зрелости захтева јачање три кључне области: стандардизацију и лиценцирање софтвера, системско управљање подацима и унапређење ИКТ безбедности.

Организација послова и људски ресурси. Град Крагујевац показује висок ниво институционалне организованости за дигитализацију, електронску управу и паметна решења, уз изражену потребу за даљим јачањем аналитичких и координационих капацитета. Град поседује посебну организациону јединицу Секретаријат за ИКТ у оквиру Градске управе за развој и инвестиције.

У погледу интеграције еУправе поједини информациони системи и базе података су интегрисани, али не постоји потпуна функционална интеграција свих система, што указује на простор

за унапређење интероперабилности. Улоге и одговорности за управљање сегментима еУправе су делимично дефинисане, а именовани су администратори кључних система (eID, веб презентација, eПисарница, eДостава, отворени подаци). Међутим, не постоји формално именован администратор паметних решења, што представља празнину у системском управљању развојем паметног града.

Стручност запослених у области еУправе оцењена је као добра. Запослени имају капацитет за рад у постојећим системима електронске управе, а ИКТ служба поседује одговарајуће техничке компетенције. Град спроводи обуке у областима коришћења хардвера и софтвера, информационе безбедности, заштите података, отворених података и паметних градова.

Систем формалног утврђивања потреба за обукама постоји и спроводи се годишње, али резултати анализе потреба нису увек директно повезани са специфичним развојним приоритетима града у области дигиталне трансформације, електронске управе и отварања података. Идентификована је потреба за специјализованим обукама из области управљања базама података, интероперабилности, аналитике, управљања ризицима, ИКТ безбедности и заштите података о личности на интернету и у оквиру система електронске управе.

Капацитети за анализу података из паметних решења постоје, али су ограничени на мањи број службеника и извештавање није системски организовано. Не постоји централизована функција или тим за аналитику и управљање подацима.

С обзиром на постојећу техничку инфраструктуру и растући број дигиталних система у функцији, организациони капацитети града у наредном периоду биће пресудни за прелазак са пројектно оријентисане дигитализације ка системски интегрисаном управљању подацима и паметним решењима. У целини посматрано, организациона структура и људски ресурси града Крагујевца обезбеђују стабилан темељ за даљу дигиталну трансформацију, са јасно постављеним улогама и одговорностима за техничко одржавање, администрирање система и рад у електронском окружењу на нивоу целокупне градске управе. Међутим, примена напреднијих концепата паметног града захтева формализацију улога везаних за управљање паметним решењима и подацима, јачање аналитичких капацитета и функције управљања подацима, системску интеграцију и редовну размену података између сектора, као и циљане, специјализоване програме стручног усавршавања. Без овог институционалног продубљивања, постоји ризик да технички и стратешки потенцијал града не буде у потпуности искоришћен за унапређење управљања и квалитета јавних услуга.

Интеграција паметних решења Град Крагујевац показује висок ниво оперативне зрелости, са више

функционалних решења и оријентацијом ка интероперабилности и надоградњи постојећих система. За разлику од средина у којима су пројекти увођења паметних решења још увек у фази пилот имплементације, у Крагујевцу су паметна решења већ део редовних оперативних процеса, посебно у комуналном сектору и интеракцији са грађанима. Град располаже са више имплементираних решења у областима водоснабдевања, саобраћаја и управљања инфраструктуром. Ова решења нису изоловани експерименти, већ се користе у свакодневном раду. Истовремено, иако су секторски развијена, она још увек нису обједињена у јединствену градску платформу за централизовано управљање и аналитику.

Посебно је значајно да се нови пројекти у наредном периоду ослањају на постојећу инфраструктуру и надограђују је (када је могуће и оправдано), а да се избегава изоловано увођење паралелних система у институцијама и предузећима без консултације са Градом као оснивачем (алтернативно са координационим телом за паметан град). Највећи потенцијал за даљи развој идентификован је у областима урбане мобилности и водоснабдевања, где постоје технички капацитети за проширење функционалности и интеграције додатних модула. У техничком смислу, извршена је процена компатибилности постојећег система водоснабдевања, у сарадњи са приватним партнером и ЈКП „Водовод и канализација“. Планирана решења се развијају кроз независну платформу која би требало да омогући интероперабилност и размену података у реалном времену, укључујући повезивање са системима трећих страна. Утицај застарелих система на примену нових решења оцењен је као низак. Постојећа инфраструктура је оцењена као довољно савремена и прилагодљива, што смањује ризик од техничких препрека или потребе за скупим заобилазним решењима.

Међутим, и поред високе техничке спремности, пуна вредност интеграције зависиће од јасно дефинисаног власништва над подацима, стандарда интероперабилности и развоја аналитичких капацитета на нивоу града. Без тога, интероперабилност може остати техничка могућност, али не и алат за системско управљање. У целини посматрано, Град Крагујевац се у овој области налази на напредном нивоу дигиталне зрелости, са реалним капацитетом за прелазак ка интегрисаном моделу управљања. Следећи развојни искорак не захтева превасходно увођење великог броја нових технологија, већ стандардизацију размене података и јачање аналитичке употребе постојећих паметних система у доношењу стратешких и оперативних одлука.

1.7 Јавна предузећа у процесу дигиталне трансформације

У области структуре и капацитета јавних комуналних предузећа, град Крагујевац показује висок ниво оперативне спремности и надпросечну секторску дигиталну развијеност, уз јасан потенцијал да комунални сектор буде кључни носилац даљег Smart City развоја. Комунални систем у Крагујевцу организован је по секторском моделу, где свака делатност има посебно јавно комунално предузеће. Град је оснивач два ЈКП: ЈКП „Водовод и канализација“ – управљање водоводном и канализационом мрежом – носилац наредног система који ће се уводити кроз пројекат; ЈКП „Шумадија“ Крагујевац – управљање отпадом, јавна хигијена, рециклажа, зеленило, гробља, паркинг, саобраћајна сигнализација и др. Оваква структура омогућава фокусирано управљање по секторима, али истовремено захтева координацију на нивоу града.

Предузеће „eKG InfoData“ д.о.о. Крагујевац је основано 2021. године од стране Града Крагујевца са циљем обједињавања услуга у области информационих технологија, концепта паметног града и система обједињене наплате. Предузеће развија и управља дигиталним решењима која подржавају модернизацију градских сервиса и ефикасније функционисање локалне управе. Његова улога је да интегрише и унапређује ИКТ системе ради побољшања квалитета услуга за грађане и привреду.

Највиши ниво дигиталне зрелости идентификован је у секторима водоснабдевања, саобраћаја и IoT инфраструктуре. Водовод користи SCADA систем и сензорска решења, док је на нивоу града успостављена LoRaWAN мрежа са сензорима за праћење водотокова, отпада и потенцијалних ризика. У области саобраћаја и јавног превоза имплементирана су дигитална решења, укључујући потпуну доступност података у Google Transit систему, у GTFS формату. Дигитална писменост запослених у ЈКП оцењена је као средња. Постоји оперативна способност за коришћење постојећих система, али је неопходно даље јачање компетенција, посебно у области управљања подацима, аналитике и IoT технологија.

Размена података између ЈЛС и ЈКП одвија се кроз неформалну, али редовну комуникацију, без формализованих процедура и аутоматизованих токова података. Овакав модел функционише оперативно, али ограничава могућност централизоване аналитике и стратешког управљања заснованог на подацима. Позитивна карактеристика јесте висок ниво спремности руководства ЈКП за даљи развој паметних система, као што су унапређење управљања паркингом, дигитализација катастра подземних инсталација и других инфраструктурних података, што представља снажну развојну полазну основу.

Међутим, без јасног оквира за управљање подацима, дефинисаних стандарда интероперабилности и прецизно разграничених улога између града и ЈКП, постоји ризик да генерисани подаци остану секторски затворени и недовољно искоришћени за стратешко одлучивање. У целини посматрано, јавна комунална предузећа у граду Крагујевцу представљају снажан оперативни стуб Smart City развоја, са већ имплементираним напредним системима и високом спремношћу за даље унапређење. Следећи развојни искорак захтева формализацију процедура размене значајних података између ЈЛС и ЈКП, успостављање стандарда интероперабилности и централне аналитичке функције, уједначавање нивоа дигитализације између комуналних сектора и јасно дефинисање улога ЈКП у оквиру будуће Smart City платформе. На тај начин комунални сектор може да пређе са секторске дигитализације ка интегрисаном моделу управљања градом заснованом на подацима.

1.8 Могућности за финансирање дигиталне трансформације и развоја паметног града

У области финансијске одрживости дигиталних и паметних решења, град Крагујевац показује солидну оперативну стабилност, али и изражене структурне слабости у дугорочном финансијском планирању. Анализа указује на постојање буџетске основе за одржавање система, али не и на системски развијен модел финансијске одрживости. Позитивна околност је да постоји буџетска позиција за дигитализацију и одржавање система, при чему се средства планирају пре свега за одржавање постојеће опреме и информационих система. Међутим, издвојена средства нису експлицитно везана за стратешке циљеве дигиталне трансформације нити су део вишегодишњег развојног плана. Финансирање се тренутно ослања на сопствене приходе ЈЛС и донаторске пројекте. Оперативни трошкови су делимично укључени у буџет, нарочито за постојеће системе. Прелазак на централизоване републичке информационе системе донекле смањује локалне трошкове одржавања. Међутим, за локална паметна решења (IoT, сензори, SCADA, паркинг системи и сл.) не постоји дугорочно развијен план финансирања након истека донаторске или пројектне подршке. Један од кључних изазова јесте одсуство системске примене *Total Cost of Ownership* (TCO) модела. Процена трошкова животног циклуса углавном се фокусира на иницијалну набавку, док се трошкови лиценце, надоградње, одржавања и будуће замене система не планирају кроз формализован вишегодишњи оквир. Постоји заинтересованост да се кроз Стратегију размотри потенцијално формирање посебног фонда за дигитализацију.

Крагујевац има искуство у виду конкретног ЈПП/ESCO модела за унапређење јавне расвете и јавни превоз, што показује способност да користи

напредне финансијске механизме кроз сарадњу са приватним сектором. Ефекти инвестиција у енергетску ефикасност, саобраћај и водоснабдевање се донекле прате, али не постоји јасан механизам којим би се остварене уштеде квантификовале и део уштеда реинвестирао у даљу дигитализацију. Финансијска одрживост паметних решења у Крагујевцу има оперативну основу и институционалну стабилност, али нема системски развијен дугорочни финансијски модел. Кључни следећи кораци за прелазак на виши ниво зрелости су увођење вишегодишњег финансијског плана за паметни град, примена ТСО модела у свим набавкама, дефинисање механизма за праћење и реинвестирање уштеда и разматрање посебне буџетске линије или фонда за дигитализацију. Уз овакав приступ, даљи развој паметних решења може бити стабилнији и дугорочно развојно одрживији, уз већу отпорност на ризике.

1.9 Праћење и вредновање учинка и ефеката дигиталне трансформације

Град Крагујевац поседује системе који су извор података, али постоји простор за унапређење када је у питању праћење учинка, вредновања и извештавања о процесу дигиталне трансформације. Искуство у успостављању и коришћењу система праћења кључних показатеља учинка углавном се везује за поједине пројекте, али не постоји системски дефинисан оквир за мерење перформанси и евалуацију ефеката паметних интервенција. Град генерише значајне количине оперативних података, нарочито кроз системе који се користе у водоснабдевању (SCADA, сензори), управљању паркингом простором и LoRaWAN инфраструктуру. Међутим, иако се подаци континуирано производе, њихова употреба и аналитичка вредност на нивоу града је ограничена. Постоји прилика да се у наредном периоду дефинишу приоритетни показатељи за комуналне и административне делатности, који би омогућили системско праћење перформанси и доношење одлука заснованих на подацима.

У погледу власништва над подацима који се чувају и генеришу у оквиру сензорских система и паметних решења, неопходно је проверити и прецизно нормирати власништво, приступ и управљање подацима уговором, посебно у контексту сарадње са приватним партнерима и добављачима. Подаци из паметних система морају бити у пуном власништву и у потпуности доступни Градској управи и ЈКП, без ризика од технолошке зависности. Употреба података за анализу и доношење одлука је ограничена. У пракси се подаци често прикупљају ручно, а кључни извори су наративни извештаји (PDF/Word), уместо машински читљивих и аутоматски генерисаних аналитичких извештаја. Значајан напредак се може остварити дефинисањем оквира за праћење учинка паметних система уз јасно дефинисане индикаторе, рокове извештавања, методологију мерења и

утврђивање базних - почетних вредности, како би се касније мериле промене. Иако су у појединим случајевима рађене *ex-post* анализе или интерне евалуације, не постоји јединствени модел праћења напретка развоја на принципима паметног града.

Праћење учинка није систематско, а одговорност за мониторинг и евалуацију није формално додељена посебној јединици или тиму. То значи да аналитички потенцијал није у довољној мери искоришћен, а одлуке се и даље у великој мери ослањају на искуство и појединачне процене, уместо на структурисане податке. Позитиван елемент је пракса руководства да користи резултате појединих анализа за унапређење или обустављање/замену дигиталних алата, што показује оперативну спремност за управљање засновано на ефектима.

Следећи корак за Град Крагујевац јесте успостављање једноставног, али формално дефинисаног оквира за праћење кључних показатеља учинка и ефеката паметних решења, који би обухватио: дефинисање приоритетних показатеља по секторима (водоснабдевање, паркинг, енергетика, зелене површине), утврђивање почетних вредности и циљних показатеља, именовање одговорне јединице или координатора за праћење учинка, квартално или полугодишње извештавање ка руководству и повезивање резултата са буџетским и планским одлукама. Без системског мерења ефеката, паметна решења остају технолошки напредна, али управљачки недовољно искоришћена. Успостављање оквира за праћење учинака представља једну од најважнијих интервенција за прелазак са секторске дигитализације ка интегрисаном и доказима поткрепљеном управљању паметним градом.

1.10 Учесће грађана у процесу дигиталне трансформације

Град Крагујевац има појединачно развијене канале комуникације и примере добре праксе, али без системски успостављеног модела партиципације и мерења задовољства корисника. Град спроводи повремене информативне активности путем локалних медија, друштвених мрежа и јавних догађаја, уз праксу „отворених врата“ за грађане и привреднике, коришћење апликација попут „City and me“, Viber Chat Bot-a „City and me KG“, „eKGграђанин“, „Моје место“, „Inclusio“ – апликација намењена особама са инвалидитетом и платформе „Буди део плана“. Овакви механизми указују на отвореност управе и постојање дигиталних канала комуникације. Комуникација је претежно информативна, док је систематско испитивање потреба и очекивања грађана ограничено.

Укључивање грађана у планирање и имплементацију паметних решења врши се повремено, али није институционализовано као стандардна фаза сваког пројекта. Не постоје редовне анкете, консултације или партиципативни

процеси пре увођења нових дигиталних сервиса, што спутава могућност да решења буду у потпуности прилагођена потребама корисника. Сарадња са организацијама цивилног друштва и ИТ заједницом постоји, али је претежно пројектно оријентисана, без сталног саветодавног или партнерског тела које би континуирано доприносило развоју дигиталне трансформације. Имајући у виду снажан ИТ сектор у Крагујевцу, овај потенцијал може бити стратешки интегрисан у паметно управљање.

У погледу приступачности, дигитални сервиси су функционално делимично доступни и постоје физичке алтернативе, што смањује ризик дигиталне искључености. Међутим, нису забележени примери о инклузивном дизајну за старије, као и становнике руралних подручја, нити о циљано усмереним програмима дигиталне писмености за осетљиве групе. Позитивна пракса постоји у области двосмерне комуникације – успостављени су канали за пријаву проблема и електронску комуникацију са управом и ЈКП, као што су апликације и chat-bot. Ипак, истовремено постоји одређена фрагментација канала (више апликација и сервиса), што може изазвати конфузију код грађана и умањити ефикасност комуникације. Примера ради, апликација eKG Bus је доступна на Google Play платформи, са планом проширења на AppStore и оцењена корисном од стране корисника. Апликација eKGрађанин је осмишљена и промовисана као шира платформа за пријаву комуналних проблема, али није функционална у тренутку израде ове анализе, јер се прешло на националну платформу „Моје место“.

Од користи може бити спровођење мерења поверења и задовољства корисника дигиталним сервисима. Мерењем перцепције о квалитету, безбедности података и поузданости система, лакше је планирати унапређења заснована на стварним корисничким искуствима. У целини посматрано, град Крагујевац поседује функционалне канале комуникације и основу за партиципативни приступ, али прелазак на напреднији ниво захтева институционализацију двосмерне комуникације, редовно испитивање потреба и задовољства, као и систематску промоцију и едукацију корисника.

Резултати испитивања мишљења грађана о правцима развоја паметног града

У оквиру израде Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града Града Крагујевца спроведена је онлајн анкета међу грађанима, са циљем прикупљања мишљења о квалитету локалних услуга, коришћењу дигиталних сервиса и приоритетима за развој паметних решења. Анкетом је обухваћено 115 испитаника, при чему је структура испитаника релативно уравнотежена по полу, а доминира старосна група од 36 до 50 година. Већина испитаника је високообразована (86,1%), живи у урбаном делу

града и активно користи паметне телефоне и рачунаре, што указује на висок ниво дигиталне писмености и потенцијал за развој електронских услуга и smart решења.

Резултати анкете показују да грађани релативно позитивно оцењују коришћење административних дигиталних услуга, водоснабдевање и безбедност локалне заједнице, док су ниже оцене дате у областима саобраћаја и паркирања, квалитета ваздуха, заштите животне средине и управљања отпадом. Посебно је наглашен проблем саобраћајних гужви, недостатка паркинг простора, непрописног паркирања и лошег стања путне инфраструктуре, што грађани препознају као један од највећих изазова за квалитет живота у граду.

Када је реч о раду локалне самоуправе, већина испитаника умерено позитивно оцењује ефикасност у пружању услуга, док су нешто ниже оцене забележене у областима информисања грађана, консултација са грађанима и пријаве комуналних проблема. Ови налази указују на потребу за унапређењем комуникације, транспарентности и већег укључивања грађана у процесе планирања и доношења одлука.

Већина испитаника користила је неке од доступних дигиталних сервиса локалне самоуправе, при чему је најбоље оцењен портал еУправа и апликација eKG Bus. Међутим, значајан број грађана није упознат са постојањем појединих локалних дигиталних сервиса, што је препознато као главна препрека ширем коришћењу паметних решења. Грађани су у коментарима нагласили потребу за бољом промоцијом постојећих дигиталних алата, јединственом платформом за пријаву комуналних проблема и једноставнијим приступом информацијама и услугама.

Као приоритетне области за развој паметних решења у наредном периоду, грађани су издвојили урбану мобилност, развој комуналне инфраструктуре, заштиту животне средине, здравство и социјалне услуге, као и уређење јавних простора и зелених површина. Истичу се предлози који се односе на паметно управљање саобраћајем и паркирањем, дигиталне платформе за пријаву проблема, паметне семафоре, праћење квалитета ваздуха, оптимизацију јавног превоза и ефикасније управљање отпадом. Ови налази потврђују да грађани препознају потенцијал паметних решења као механизма за унапређење квалитета живота и ефикасности функционисања града.

Резултати анкете такође показују релативно висок ниво заинтересованости грађана за учешће у консултацијама и обукама у области дигиталне трансформације и развоја паметног града, што представља важну основу за даљи развој партиципативног и инклузивног приступа у реализацији Стратегије.

1.11 Области унапређења и кључне препоруке

Анализа почетног стања дигиталне зрелости и спремности Града Крагујевца за развој паметног града показује да град располаже значајним техничким, комуналним и пројектним капацитетима, као и конкретним примерима примене паметних технологија у више сектора. Досадашњи пројекти и искуство у моделима јавно-приватног партнерства и ESCO пројектима указују да је Крагујевац превазишао фазу пилот пројеката и ушао у фазу оперативне примене паметних решења.

Град поседује развијен комунални систем, стабилне буџетске капацитете и искуство у реализацији сложених инвестиционих и донаторских пројеката, што представља чврсту основу за даљи развој заснован на принципима паметног града. Посебно је значајна спремност руководства и јавних комуналних предузећа да уводе и унапређују дигитална решења, као и отвореност ка сарадњи са приватним сектором и технолошким партнерима. У појединим областима, нарочито у водоснабдевању, јавном транспорту и управљању инфраструктуром, Крагујевац показује висок ниво техничке компатибилности и потенцијала за интеграцију система.

Истовремено, анализа показује да је јединствени управљачки и институционални оквир још увек у раној фази развоја. Постојећа решења развијана су углавном секторски и пројектно, те функционишу паралелно, без централизоване аналитике и без формално дефинисаног система за праћење учинка и ефеката. Иако се у различитим градским системима генерише значајна количина података, њихова систематска употреба за стратешко планирање, буџетско усмеравање и евалуацију утицаја на квалитет живота грађана и стање животне средине још увек није у потпуности развијена.

Додатно, иако постоје механизми комуникације са грађанима и одређени дигитални канали, учешће грађана у планирању и евалуацији паметних решења није устаљено, нити се задовољство и поверење корисника мере систематски. Тиме је друштвена димензија концепта паметног града и даље у раној фази развоја.

Кључни предуслови за развој концепта паметног града подразумевају:

- Успостављање јединственог Smart City управљачког оквира,
- Успостављање јасног регулаторног и институционалног оквира за управљање јединственим информационим системом града, подацима, аналитичку функцију и редовно праћење учинка и ефеката,

- Повезивање паметних система са кључним стратешким, буџетским и развојним одлукама,
- Бољу информисаност грађана, промоцију еУправе и доступних паметних решења и укључивање грађана у планирање и евалуацију свих аспеката дигитализације.

Наведени приступ омогућио би да се постојећа улагања вишеструко валоризују, да се ефекти учине мерљивим и да паметан град постане трајни инструмент за унапређење ефикасности управљања, финансијске одрживости, заштите животне средине и квалитета живота грађана Крагујевца. Оваква полазна основа представља солидан темељ за дефинисање приоритетних области, циљева, мера и пројеката у оквиру Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града.

Препоруке за разматрање у изради Стратегије:

1) Унапређење регулаторног и институционалног оквира за увођење паметног града (2026–2027)

Циљ: Консолидовати постојећа секторска паметна решења у јединствен, формално управљан Smart City систем.

- Усвојити Стратегију, са јасно дефинисаним приоритетима (водоснабдевање, мобилност, паркинг, LoRaWAN инфраструктура, енергетика), мерама, активностима, фазама имплементације и показатељима, уз усклађеност са постојећим стратешким, програмским и буџетским оквиром (нпр...)
- Дефинисати организациони оквир, улоге и одговорности за развој паметног града: именовати координатора/главног администратора интегрисаног система и успоставити стално координационо тело (ЈЛС–ЈКП–ИКТ подршка–партнери).
- Донети интерни акт о управљању подацима (власништво, приступ, размена, прикупљање података, ажурирање у машински читљивом формату, отварање података).
- Донети акт о јединственом ИКТ систему Града Крагујевца.
- Стандардизовати јавне набавке за паметна решења (обавезна интероперабилност, API приступ, власништво над подацима, избегавање ризика зависности од техничких решења добављача).

2) Техничка основа и управљање подацима (2026–2028)

Циљ: Претворити постојећу LoRaWAN и секторску инфраструктуру у интегрисани систем за управљање засновано на подацима.

- Увести јединствена правила за прикупљање, чување и размену података из SCADA система, паркинг система, IoT

мреже и других софтверских алата и технологија који их прикупљају

- Прећи са PDF/Word извештаја на машински читљиве формате и аутоматизоване аналитичке извештаје.
- Унапредити интероперабилност између система (вода, паркинг, енергетика, јавна расвета, зелене површине, ГИС).
- Дефинисати дугорочну архитектуру складиштења података (backup, cloud, disaster recovery, безбедносне процедуре).
- Применити принцип open by default – подразумевано отворени, за постојеће и нове скупове података за академску заједницу, ИТ сектор и иновационе иницијативе у Крагујевцу, као подлогу за развој иновативних паметних решења.

3) Организација, људски ресурси и аналитика (2026–2029)

Циљ: Институционализовати аналитичку функцију и управљање учинцима.

- Успоставити централну аналитичку функцију – стално тело или организациону јединицу задужену за праћење, обраду података и извештавање руководства о развоју паметног града.
- Ажурирати систематизацију радних места и описе послова у делу који се односи на управљање подацима, електронску управу, интероперабилност и дигиталну трансформацију.
- Развијати годишње посебне програме обука у складу са потребама у вези са развојем паметног града (управљање подацима, IoT, интероперабилност, праћење учинка и ефеката, управљање засновано на резултатима, безбедност података, итд.).
- Ојачати сарадњу са Универзитетом у Крагујевцу и локалним ИТ сектором кроз годишња саветовања и заједничке аналитичке пројекте.

4) ЈКП као кључни носиоци Smart City система (2026–2031)

Циљ: Комунални сектор учинити централним извором оперативних података и управљања паметним градом.

- Проширити дигитална решења и на друге комуналне делатности (отпад, зелене површине, јавна хигијена, гробља).
- Стандардизовати размену података између ЈКП и градске управе.
- Увести кључне показатеље по комуналним делатностима (губици воде, време реакције, искоришћеност паркинг места, аналитика саобраћаја, енергетска ефикасност).

- Уложити у обуке запослених у ЈКП за аналитичку употребу података.
- Интегрисати податке из ЈКП у јединствени градски dashboard за руководство.

5) Финансијска одрживост (2026–2031)

Циљ: Обезбедити дугорочну одрживост и надоградивост паметног система.

- Израдити План финансијске одрживости који укључује одржавање, лиценце, надоградње и замену опреме.
- Увести ТСО приступ као обавезан стандард у планирању средстава и набавкама.
- Развити модел реинвестирања уштеда (нпр. паркинг, енергетска ефикасност) у даљу модернизацију.
- Размотрити оснивање градског фонда за дигитализацију и развој паметног града.

6) Интеграција и коришћење паметних решења (2026–2031)

Циљ: Прећи са фрагментисаних система на интегрисано урбано управљање.

- Размотрити развој или набавку јединствене интеграционе платформе.
- Увести обавезну техничку процену интероперабилности пре сваке нове набавке.
- Формализовати протоколе размене података између ЈЛС, ЈКП и приватних партнера.
- Развити интерне компетенције за рад са API интеграцијама и системима за приказ и праћење.

7) Грађани, партиципација и комуникација (2026–2031)

Циљ: Ојачати поверење и двосмерну комуникацију са грађанима.

- Израдити План информисања, партиципације и промовисања концепта паметног града као пратећи документ уз Стратегију.
- Консолидовати постојеће дигиталне канале (eKGraђанин, City and Me, Моје место, eUprava).
- Увести редовне анкете о задовољству грађана електронским услугама, поверењу у дигиталне сервисе и паметна решења.
- Успоставити стални саветодавни форум са ИТ сектором и локалним/ регионалним удружењима.
- Дефинисати програм инклузије и приступачности дигиталних сервиса за осетљиве категорије становништва.

8) Животна средина и квалитет живота (2027–2031)

Циљ: Јасно доказати и мерити еколошке и друштвене ефекте.

- Дефинисати мерљиве циљеве за енергију, мобилност, квалитет ваздуха, безбедност и управљање ризицима (поплаве, клизишта).
- Увести показатеље за емисије, потрошњу енергије, губитке воде и ефикасност система.
- Интегрисати податке из сензора (водоток, клизишта, отпад) у аналитички оквир.
- Повезати паметна решења са кампањама за промену понашања и прихватање од стране грађана.
- Укључити школе и Универзитет у промоцију „зелених“ и паметних иницијатива.

9) Праћење учинка и ефеката паметног града (од 2026)

Циљ: Увести управљање засновано на доказима као стандард управљања градом.

- Израдити комплетан оквир за праћење учинка и ефеката, са почетним вредностима и секторским показатељима.
- Именовати одговорне носиоце за праћење и евалуацију развоја паметног града и примене паметних решења.
- Увести праксу годишњих или двогодишњих евалуација.
- Дефинисати кључне показатеље за будућа унапређења у водоснабдевању и саобраћају, али и друге постојеће системе који могу бити обухваћени дигитализацијом и паметним решењима.
- У оквиру стратешког документа, дефинисати кључне показатеље развоја паметног града по областима, који ће се пратити према утврђеном плану и динамици.

1.12 SWOT анализа – снаге, слабости, могућности и претње за развој паметног града и дигиталну трансформацију

УНУТРАШЊИ ФАКТОРИ (снаге и слабости)

Снаге (<i>Strengths</i>)	Слабости (<i>Weaknesses</i>)
• Убрзан развој ИТ сектора и постојећа smart решења (eKG бус, SCADA, LoRaWAN, GIS). • eKG InfoData као посебна организациона структура. • Квалитетна ИКТ инфраструктура и државни дата центар у Крагујевцу. • Централни дата центар за ЕПС и електроснабдевање је такође у Крагујевцу. • Подршка и спремност градског руководства за дигиталну трансформацију. • Финансијски капацитети и искуство у ЈПП/ESCO моделима. • Квалитетни људски ресурси са	• Недостатак интегрисаног приступа управљању подацима; базе су фрагментисане. • Правни и институционални оквир треба додатно ускладити и интегрисати акт о базама података, ИКТ безбедности, отвореним подацима). • Улоге и одговорности за управљање smart решењима само делимично дефинисане. • Недостатак систематске функције праћења, вредновања и аналитике • Портал отворених података није ажуриран од 2021. године; • Подаци углавном нису у машински читљивом формату.

развијеним дигиталним компетенцијама. • Сарадња ЈЛС и ЈКП и ЈУ, са оперативним капацитетима за примену smart решења. • Позитивни ефекти на животну средину и квалитет живота (енергетска ефикасност, вода, јавна расвета, безбедност). • Значајно искуство у набавкама и имплементацији информационих и smart система. • Ефикасније јавне услуге и администрација захваљујући дигитализацији. • Постојање сопственог Портала отворених података. • Постојање бројних база података које је потребно даље уредити.	• Постојећа smart решења функционишу независно једно од другог – не постоји јединствена платформа која их обједињује. • Комуникација са грађанима није систематска; недостаје мерење задовољства и учешћа. • Високи почетни трошкови увођења и одржавања Финансијска одрживост није праћена кроз ТСО моделе, целокупан животни циклус и системско реинвестирање. • Неуједначена дигитализација у јавним комуналним предузећима.
---	--

СПОЉАШЊИ ФАКТОРИ (могућности и претње)

Могућности (<i>Opportunities</i>)	Претње (<i>Threats</i>)
• Убрзани развој еУправе и smart city концепта на глобалном и националном нивоу. • Доступност ЕУ фондова и националних програма за дигитализацију, зелену агенду и smart градове. • Јавно-приватна партнерства (ESCO, концесије) за финансирање нових smart решења. • Развој вештачке интелигенције и савремених технологија за управљање подацима и еколошким параметрима. • Интеграција постојећих решења кроз јединствену платформу. • Повећање тражње за дигиталним услугама и smart решењима у јавном сектору. • Сарадња са Универзитетом и образовним институцијама у области дигитализације (постоји сарадња са Факултетом инжењерских наука). • Могућност позиционирања Крагујевца као регионалног центра дигиталне трансформације.	• Недостатак ИТ кадрова на тржишту; конкуренција приватног сектора. • Финансијска одрживост упитна ако се не планирају трошкови целог животног циклуса. • Низак ниво дигиталне писмености, нарочито у руралним срединама. • Сајбер безбедност и заштита података о личности глобално угрожени. • Брзо застаривање технологије. • Зависност од технологија. • Политичка и економска нестабилност у региону и глобално. • Недовољна правна сигурност и висок индекс корупције. • Климатске промене и еколошки ризици. • Одлив висококвалификоване радне снаге.

2. Визија, мисија и приоритени циљеви дигиталне трансформације и развоја паметног града

2.1 Визија

Крагујевац је одржив, модеран и паметан град, регионални центар иновације и дигиталне трансформације, усмерен на потребе и квалитет живота својих грађана.

2.2 Мисија

Мисија града Крагујевца је да кроз дигиталну трансформацију, интеграцију паметних решења и активно учешће грађана обезбеди ефикасно управљање, одрживи развој и бољи квалитет живота.

Крагујевац као паметан, одржив и инклузиван град, управља подацима, интегрише системе и укључује грађане у све аспекте развоја.

Мисија града Крагујевца је да кроз дигиталну трансформацију, интеграцију постојећих система и развој паметних решења обезбеди ефикасно управљање, транспарентне услуге и активно учешће грађана и привреде, са циљем да се ојача квалитет живота и одрживи развој локалне заједнице.

Циљеви за наредни период:

- Да дигитална трансформација буде институционализована кроз јасне стратегије, планове и управљачке механизме;
- Да се постојећа паметна решења консолидују и интегришу у јединствену градску платформу која омогућава аналитику, праћење учинака и управљање засновано на доказима;
- Да грађани, привреда и академска заједница буду активни партнери у креирању и евалуацији услуга, кроз транспарентну комуникацију и партиципативне процесе;
- Да се финансијска одрживост обезбеди кроз дугорочне моделе управљања, мерење уштеда и реинвестирање ефеката;
- Да дигитална трансформација буде усмерена ка унапређењу квалитета живота, заштити животне средине, инклузивности и јачању конкурентности града као регионалног центра иновација.

1.1 Приоритетни циљеви

Приоритетна област 1: Дигитализација и паметна решења у области економског развоја

Дигитализација у области економског развоја представља један од кључних стубова трансформације града Крагујевца у паметан и конкурентан регионални центар. Усмеравањем на мала и средња предузећа, туризам, рурална подручја и привлачење инвестиција, град гради основу за одрживи раст и иновативну економију. Циљ је да се кроз дигитална решења унапреди комуникација, едукација и информисање привредних субјеката, да туристичка понуда постане видљивија и доступнија, да рурална средина добије нове могућности развоја, као и да се инвестиције привлаче на транспарентан и паметан начин. На овај начин, Крагујевац позиционира своју економију као дигитално зrelu, инклузивну и усмерену ка будућности.

Приоритетни циљ 1.1: Дигитална трансформација ММСП

Мера 1.1.1. Подстицање дигитализације ММСП и подршка развоју дигитализованих производа и услуга кроз годишњи програм подстицаја (Програм локалног економског развоја)

Мера 1.1.2 Подршка ИТ фирмама (*start up*, већ постојећа ММСП)

Мера 1.1.3 Унапређење комуникације, информисања и едукације ММСП

Мера 1.1.4 Подршка социјалном предузетништву – дигитална решења

Приоритетни циљ 1.2: Дигитализација у области туризма

Мера 1.2.1 Дигитализација и промоција туристичке понуде

Мера 1.2.2 Израда нове веб презентације Туристичке организације града Крагујевца

Мера 1.2.3 Дигитализација туристичке сигнализације и инфраструктуре

Приоритетни циљ 1.3: Дигитални рурални развој

Пројекат 1.3.1 *Smart Villages (scaling* концепта паметног града на рурални ниво) – обуке, дигитална продаја

Мера 1.3.2 Подршка увођењу паметних решења у пољопривредној производњи (за управљање пољопривредним газдинством, земљиштем)

Пројекат 1.3.3 „Храна из краја“ – дигитална платформа

Приоритетни циљ 1.4: Паметно привлачење инвестиција

Мера 1.4.1 Дигитализована презентација локација за инвестирање

Пројекат 1.4.2 Израда и даље унапређење *Invest Portal* платформе

Приоритетна област 2: Дигитализација и паметна решења у области урбаног развоја, саобраћаја и урбане мобилности

Урбани развој и мобилност представљају један од најважнијих сегмената паметног града, јер директно утичу на свакодневни живот грађана и функционалност урбаног простора. Кроз дигитализацију и примену паметних решења, Крагујевац има могућност да унапреди управљање саобраћајем, јавним превозом и паркинг системима, као и да обезбеди бољу повезаност и доступност услуга. Паметна урбана мобилност доприноси смањењу гужви, ефикаснијем коришћењу инфраструктуре и смањењу негативних утицаја на животну средину. Истовремено, дигитална урбана решења омогућавају транспарентно планирање, укључивање грађана у креирање простора и развој одрживих модела кретања. На овај начин, Крагујевац гради модеран и функционалан град који ставља грађане и њихове потребе у центар урбаног развоја.

Приоритетни циљ 2.1: Дигитализација саобраћајне инфраструктуре и урбане мобилност

2.2.1 Увођење система дигитализованог праћења кретања и паркирања аутомобила

2.2.2 Адаптивно управљање саобраћајем

2.2.3 Дигитализација система паркирања

2.2.4 Пуњачи за електровозила

Приоритетни циљ 2.2: Инклузивна и приступачна урбана средина за све грађане

Мера 2.2.1 Успостављање и редовно ажурирање дигиталне мапе приступачности за особе са инвалидитетом

Мера 2.2.2 Сарадња са Форумом младих са инвалидитетом и другим удружењима на изради

концепта паметних решења и апликација за особе са инвалидитетом

Приоритетна област 3: Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине

Комуналне делатности, енергетска ефикасност и заштита животне средине представљају темељ одрживог развоја града Крагујевца. Дигитализација ових система омогућава ефикасније управљање ресурсима, смањење губитака и унапређење квалитета услуга за грађане. Паметна решења у области водоснабдевања, управљања отпадом, јавне расвете и зелених површина доприносе бољој организацији, већој транспарентности и еколошкој одговорности. Истовремено, примена дигиталних технологија у енергетској ефикасности и мониторингу животне средине омогућава мерење ефеката и планирање будућих унапређења заснованих на подацима. На овај начин, Крагујевац гради одрживи и паметан град који штити своје ресурсе и обезбеђује здравије и квалитетније окружење за све грађане.

Приоритетни циљ 3.1: Интегрисано паметно управљање у области водоснабдевања

Пројекат 3.1.1 УИТОП – Протокомери/ мерачи протока воде

Мера 3.1.2 Увођење паметних водомера

Приоритетни циљ 3.2: Дигитализација и паметна решења у области управљања отпадом

Мера 3.2.1 Даљи развој пројекта постављања сензора на контејнерима и оптимизација траса

Мера 3.2.2 Увођење сензора/ система раног упозоравања на пожаре на депонији

Приоритетни циљ 3.3: Паметно управљање зеленим површинама и осталим комуналним делатностима

Мера 3.3.1 Дигитализација процеса управљања зеленим површинама

Мера 3.3.2 Геореференцирање гробних места

Приоритетни циљ 3.4 Паметна решења у области енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије

Мера 3.4.1 Интегрисано решење за управљање подацима, праћење и анализу утрошка енергије

Мера 3.1.3 Коришћење ОИЕ (соларних панела) у циљу унапређења енергетске ефикасности

Приоритетни циљ 3.5 Дигитална решења у области управљања ванредним ситуацијама

Пројекат 3.5.1 Сензори за праћење клизишта

Пројекат 3.5.2 Успостављање раног система упозоравања (информациони систем) (нпр., пожари)

Мера 3.5.3 Увођење информационог система за управљање ресурсима у ванредним ситуацијама

Приоритетни циљ 3.6 Дигитализација у области заштите животне средине

Мера 3.6.1 Повећање дигиталне писмености грађана у области заштите животне средине

Мера 3.6.2 Мерење и анализа квалитета ваздуха у реалном времену

Мера 3.6.3 Индикативно мерење буке (увођење станица за мерење буке у реалном времену)

Приоритетна област 4: Паметно живљење у - локалној заједници

Паметно живљење у паметној локалној заједници подразумева да дигитална трансформација постане део свакодневног живота грађана, кроз доступне, инклузивне и кориснички оријентисане услуге. Крагујевац тежи да грађани постану активни еГрађани, са високим нивоом дигиталне писмености и поверења у електронску управу. Циљ је да се обезбеди једнак приступ дигиталним сервисима свим грађанима у свим областима живота и рада, укључујући социјалну заштиту, културу, образовање, спорт и здравство. Паметна решења у овим областима доприносе већој ефикасности, транспарентности и квалитету услуга, док истовремено јачају друштвену инклузију и солидарност. На овај начин, Крагујевац гради заједницу у којој технологија служи људима и постаје инструмент за бољи, здравији и испуњенији живот.

Приоритетни циљ 4.1: Едукација и информисање грађана да постану еГрађани – подизање нивоа дигиталне писмености

Пројекат 4.1.1 Мобилни тимови за подршку и едукацију у циљу повећања дигиталне писмености

Приоритетни циљ 4.2: Дигитализација и електронске услуге у области друштвених делатности

Пројекат 4.3.1 Унапређење високог образовања у области вештачке интелигенције и сајбер безбедности

Пројекат 4.3.2 Јединствена платформа за резервацију и продају карата

Мера 4.3.3 Дигитализација у области основног образовања

Пројекат 4.3.4 Информациони систем за управљање спортско-рекреативним простором

Приоритетна област 5: Ефикасна и паметна јавна управа

Град Крагујевац тежи да своју управу учини модерном, интегрисаном и оријентисаном ка кориснику, кроз развој техничких и институционалних капацитета, као и кроз јачање људских ресурса. Циљ је да управљање smart решењима и е-услугама буде усклађено, систематично и засновано на доказима, уз континуирано унапређење организације и компетенција запослених. На овај начин, градска управа постаје носилац дигиталне трансформације и гарант да ће паметна решења бити одржива, доступна и корисна за све грађане.

Приоритетни циљ 5.1: Интегрисано управљање еУслугама и системом паметног града

5.1.1 Успостављање Радног/ Координационог тела за управљање системом паметног града

5.1.2 Унапређење ГИС-а

5.1.3 Развој и коришћење услуга иновационог дистрикта као ресурса на регионалном нивоу

5.1.4 Унапређење база података у машински читљивом формату и отварање података

5.1.5 Успостављање јединствене платформе за интегрисано управљање паметним решењима

Приоритетни циљ 5.2: Унапређење техничких капацитета за дигиталну трансформацију

Пројекат 5.2.1 Јачање техничких капацитета локалне самоуправе за дигиталну трансформацију

Приоритетни циљ 5.3: Унапређење институционалних капацитета за електронско управљање и развој паметног града

Пројекат 5.3.1 Успостављање интегрисаног система управљања подацима

Пројекат 5.3.2 Развој организације и капацитета људских ресурса за управљање дигиталном трансформацијом и пружање електронских услуга

Кључни показатељи имплементације

Приоритетни циљ	Показатељ	Почетно стање (2026.)	Жељено стање (2031.)	Извор верификације
Приоритетна област 1: Дигитализација и паметна решења у области економског развоја				
Развој дигиталних услуга и подршке привреди	Број привредних субјеката који користе дигиталне сервисе града	Ограничено коришћење и неповезани сервиси	Успостављен интегрисан систем са континуираним растом броја корисника	Извештаји градске управе, аналитика платформе
Подршка иновацијама и локалном предузетништву	Број реализованих паметних и иновативних дигиталних пројеката	Појединачне иницијативе	Континуирано спровођење програма и пројеката	Извештаји Града, пројектна документација
	Процентуални удео ИКТ сектора у укупном приходу привреде града	Подаци за 2025. годину	Повећање за 5%	Регионална привредна комора Крагујевац
Приоритетна област 2: Дигитализација и паметна решења у области урбаног развоја, саобраћаја и урбане мобилности				
Унапређење урбане мобилности и саобраћаја	Број раскрсница / зона обухваћених паметним системима управљања саобраћајем	Без интегрисаног система за паметно праћење и управљање саобраћајем	Успостављен систем паметног управљања у кључним градским зонама	Извештаји надлежних служби, Паметна (Smart City) платформа
Унапређење система паркирања	Број паркинг места интегрисаних у паметни паркинг систем	Делимично дигитализован систем	Значајно проширен систем паметног паркирања	Извештаји паркинг сервиса
Развој одрживе мобилности	Дужина нових или унапређених пешачких и бициклистичких коридора	Недовољно развијена инфраструктура	Повећана мрежа одрживе мобилности	Извештаји Града, GIS подаци
Приоритетна област 3: Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине				
Унапређење система управљања отпадом	Број локација / контејнера обухваћених мониторинг системом	Традиционалан систем управљања	Делимично или потпуно успостављен систем паметног мониторинга	Извештаји ЈКП
Повећање енергетске ефикасности	Проценат јавне расвете у систему паметног управљања	Делимично модернизована расвета	Успостављен систем паметне расвете на 50% урбане градске територије	Извештаји јавних предузећа
Унапређење мониторинга животне средине	Број активних мерних места за квалитет ваздуха и животне средине у реалном времену	Ограничен мониторинг	Проширен систем мониторинга у реалном времену са јавним приступом подацима	Извештаји надлежних институција
Развој паметних система водоснабдевања	Проценат мреже обухваћен системом даљинског праћења	Делимично покривен систем	Повећана покривеност системом паметног мониторинга на 30% водоводне мреже	Извештаји водовода

Кључни показатељи имплементације

Приоритетни циљ	Показатељ	Почетно стање (2026.)	Жељено стање (2031.)	Извор верификације
Приоритетна област 4: Паметно живљење у паметној локалној заједници				
Повећање дигиталне укључености грађана	Број грађана укључених у обуке и дигиталне консултације	Повремене активности	Континуирани програми и повећано учешће грађана	Извештаји Града, евиденције обука
Развој паметних услуга у здравству и социјалној заштити	Број корисника smart / telemedicine услуга	Појединачна решења	Успостављени и активно коришћени системи	Извештаји здравствених и социјалних установа
Развој дигиталних услуга у култури, спорту и образовању	Број корисника дигиталних платформи и апликација	Ограничен број сервиса	Повећано коришћење дигиталних услуга	Аналитика система, извештаји установа
Приоритетна област 5: Ефикасна и паметна јавна управа				
Интегрисано управљање подацима и услугама	Број система интегрисаних на паметну (Smart City) платформу	Изоловани системи	Успостављена интегрисана паметна (Smart City) платформа	Извештаји оперативне јединице за управљање паметним системима
Развој интероперабилности и отворених података	Број доступних сетова отворених података	Ограничен број доступних података	Континуирано објављивање и ажурирање података	Портал отворених података
Јачање институционалних и кадровских капацитета	Број обучених запослених за дигиталну трансформацију	Ограничени капацитети	Континуиране обуке и функционална оперативна јединица за управљање паметним системима	Евиденције обука, систематизација

3. Мере, пројекти и паметна решења

3.1 Приоритетне мере у области економског развоја

Приоритетни циљ 1.1: Дигитална трансформација ММСП

Приоритетна област 1	Дигитализација и паметна решења у области економског развоја
Приоритетни циљ 1.1.	Дигитална трансформација ММСП
Мера/Пројекат 1.1.1	Подстицање дигитализације ММСП и подршка развоју дигитализованих производа и услуга кроз годишњи програм подстицаја (Програм локалног економског развоја)
Опис мере/пројекта:	Мера обухвата спровођење годишњих програма подстицаја усмерених на суфинансирање увођења дигиталних технологија, унапређење пословних процеса и развој дигитализованих производа и услуга у ММСП, са циљем повећања продуктивности, иновативности и конкурентности привреде.
Активности	1.1.1.1 Израда базе података о активним ММСП. 1.1.1.2 Увођење мера подстицаја за развој индустрије 4.0. 1.1.1.3 Разматрање могућих паметних решења за унапређење дигиталног пословања и промоције локалних производа ММСП 1.1.1.4 Обука ММСП за коришћење система. 1.1.1.5 Израда годишњих извештаја о стању у области дигитализације производа и услуга ММСП.
Процењена вредност:	30.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, сопствена средства ММСП
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Државни Дата Центар, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП
Циљне групе/корисници	ММСП
Рок за реализацију	2027 – 2029. година
Показатељи	Успостављена мера подршке ММСП у циљу дигитализације производа и услуга Креиране дигиталне услуге у пословању ММСП Смањен утрошак репроматеријала Смањено време потребно за пражњење услуге крајњем кориснику Задовољство корисника производа и услуга ММСП
Мера/Пројекат 1.1.2	Подршка ИТ фирмама (start up, већ постојећа ММСП)
Опис мере/пројекта:	Мера има за циљ да подстакне развој и примену дигиталних решења кроз подршку ИТ фирмама у унапређењу њихових производа и услуга, повезивању са ММСП и развоју решења прилагођених потребама локалне привреде, чиме се доприноси ефикаснијем пословању и дигиталној трансформацији ММСП.
Активности	1.1.2.1 Израда базе података о активним ИТ фирмама. 1.1.2.2 Израда базе података старт уп у области ИТ. 1.1.2.3 Разматрање могућих паметних решења за унапређење дигиталног пословања развој нових софтверских решења. 1.1.2.4 Разматрање развоја brownfield инфраструктуре за организацију нових индустрија у области gaming-a и VR . 1.1.2.5 Израда годишњих извештаја о развоју ИТ производа и услуга.
Процењена вредност:	200.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, сопствена средства ИТ компанија.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја, урбанистичког планирања
Партнери у реализацији	Град Крагујевац –eKG InfoData, Државни Дата Центар, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП
Циљне групе/корисници	ИТ сектор

Рок за реализацију	2028 – 2030. година
Показатељи	Успостављена мера подршке ИТ сектору у циљу развоја нових софтверских производа и услуга Креиране дигиталне платформе за развој нових индустрија Повезивање виртуалне и реалне инфраструктуре у индустрији забаве Број корисника нових производа и услуга
Мера/Пројекат 1.1.3	Мера 1.1.3 Унапређење комуникације, информисања и едукације ММСП
Опис мере/пројекта:	Мера има за циљ да подстакне дигиталну трансформацију ММСП кроз системско унапређење комуникације, доступности информација и практичних знања, укључујући едукацију, менторску подршку и промоцију добрих пракси, како би се олакшало доношење одлука и имплементација дигиталних решења у свакодневном пословању.
Активности	1.1.3.1 Информативне кампање о дигиталној трансформацији, 1.1.3.2 Развој портала са прегледом доступних дигиталних решења, пружалаца услуга, програма подршке и дигиталних саветника (ментора), 1.1.3.3 Организација радионица, тренинга, on line курсева, конференција, форума и B2B састанака, 1.1.3.4 Израда приручника за дигитализацију (по секторима), 1.1.3.5 Идентификација и представљање успешних прича дигитализације ММСП.
Процењена вредност:	50.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, програми министарстава, сопствена средства ИТ компанија.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја, урбанистичког планирања и ИТ
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Државни Дата Центар, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП, медији
Циљне групе/корисници	ММСП
Рок за реализацију	2027 – 2031. година
Показатељи	Број ММСП информисаних о доступним мерама и алатима, Број посета порталу, Број реализованих обука, Број обучених учесника, Број ММСП која су користила менторску подршку, Број преузимања материјала, Број организованих догађаја.
Мера/Пројекат 1.1.4	Подршка социјалном предузетништву – дигитална решења
Опис мере/пројекта:	Мера има за циљ да подстакне дигиталну трансформацију социјалних предузећа кроз финансијску и стручну подршку за увођење дигиталних алата, развој дигиталних производа и услуга и јачање сарадње са ИТ сектором, у циљу унапређења њиховог пословања и друштвеног утицаја, одрживости и доприноса инклузивном економском развоју.
Активности	1.1.4.1 Грантови за увођење дигиталних алата (e-commerce, CRM, управљање производњом, on line услуге), 1.1.4.2 Подршка пројектима који користе технологију за решавање друштвених проблема (инклузија, запошљавање рањивих група, локалне услуге), 1.1.4.3 Обуке из области дигиталног маркетинга, е-трговине, управљања подацима, 1.1.4.4 Креирање on line тржишта за производе социјалних предузећа, 1.1.4.5 Кампање за промоцију дигиталних производа социјалних предузећа.
Процењена вредност:	20.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, програми министарстава.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја
Партнери у	Град Крагујевац – eKG InfoData, Државни Дата Центар, Привредна комора, РБЦ, БИЦ,

реализацији	РЕДАСП, удружења, социјална предузећа и установе
Циљне групе/корисници	Социјална предузећа
Рок за реализацију	2028 – 2031. година
Показатељи	Број подржаних социјалних предузећа, Број развијених иновативних решења, Број обучених учесника, Раст on line продаје, Раст базе корисника/купаца

Приоритетна област 1	Дигитализација и паметна решења у области економског развоја
Приоритетни циљ 1.2.	Дигитализација у области туризма
Мера/Пројекат 1.2.1	Дигитализација и промоција туристичке понуде
Опис мере/пројекта:	Мера дигитализације туристичке понуде усмерена је на унапређење доступности, видљивости и квалитета туристичких производа и услуга кроз примену савремених информационо-комуникационих технологија. Циљ мере је да се туристичка понуда обједини, дигитално представи и учини лако доступном крајњим корисницима, уз истовремено унапређење управљања дестинацијом и јачање конкурентности на домаћем и међународном тржишту. Мера обухвата развој и унапређење дигиталних платформи (веб портала и мобилних апликација), дигитализацију туристичких садржаја (укључујући мултимедијалне и интерактивне формате попут виртуелних тура и дигиталних водича), као и интеграцију различитих актера у туризму кроз јединствене информационе системе. Посебан фокус ставља се на примену паметних (смарт) решења, која омогућавају прикупљање и анализу података о туристичким токовима, персонализацију корисничког искуства и ефикасније управљање дестинацијом.
Активности	1.2.1.1 Развој мобилних апликација за информисање и навигацију туриста 1.2.1.2 Израда 360° виртуелних тура и VR/AR садржаја 1.2.1.3 Повезивање локалних актера (ГТО, хотели, агенције, водичи) у јединствену платформу 1.2.1.4 Постављање паметних инфо-табли и дигиталних киоска 1.2.1.5 Развој контролних табли (dashboard) за доношење одлука.
Процењена вредност:	70.000.000 РСД
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја, ГТО
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, институције културе
Циљне групе/корисници	Туристи (домаћи и страни), угоститељски објекти, културне и јавне институције, ГТО, грађани
Рок за реализацију	2027 – 2029. година
Показатељи	Повећан број дигитално доступних туристичких производа Већа видљивост дестинације на on line каналима Повећање броја резервација путем дигиталних платформи Унапређено корисничко искуство туриста Боље управљање туристичким токовима
Мера/Пројекат 1.2.2	Израда нове веб презентације Туристичке организације града Крагујевца
Опис мере/пројекта:	Мера израде нове веб презентације Туристичка организација Крагујевац усмерена је на унапређење дигиталне видљивости и доступности туристичке понуде града Крагујевац, кроз развој савременог, функционалног и кориснички оријентисаног интернет портала. Нова веб платформа биће централно место за информисање туриста и других заинтересованих корисника, обједињујући податке о туристичким атракцијама, смештајним капацитетима, угоститељској понуди, догађајима и тематским рутама. Посебан фокус биће стављен на прегледност, вишејезичност и прилагођеност мобилним уређајима, као и на једноставно корисничко искуство које омогућава брзо претраживање

	и планирање боравка. У оквиру мере предвиђена је интеграција интерактивних функционалности, укључујући дигиталне мапе, препоруке засноване на интересовањима корисника, као и могућност повезивања са системима за онлине резервације. Платформа ће омогућити и редовно ажурирање садржаја од стране локалних актера, чиме се обезбеђује тачност и релевантност информација у реалном времену. Додатно, веб презентација ће имати значајну улогу у дигиталном маркетингу дестинације, кроз оптимизацију за претраживаче (SEO), интеграцију са друштвеним мрежама и аналитичке алате за праћење понашања корисника. Тиме се омогућава боље разумевање потреба туриста и ефикасније управљање промоцијом.
Активности	1.2.2.1 Истраживање потреба корисника (туристи, локални актери) 1.2.2.2 Технички развој платформе 1.2.2.3 Креирање и дигитализација садржаја 1.2.2.4 SEO и дигитални маркетинг 1.2.2.5 Обука запослених у ГТО за управљање садржајем.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, ЕУ програми (IPA fondovi, Interreg programi, Creative Europe), програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја, ГТО
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, институције културе
Циљне групе/корисници	Туристи (домаћи и страни), угоститељски објекти, културне и јавне институције, ГТО, грађани
Рок за реализацију	2027 – 2029. година
Показатељи	Нови функционални веб портал Број страница садржаја Број дигитализованих туристичких локалитета Број посета порталу годишње Број обучених администратора система
Мера/Пројекат 1.2.3	Дигитализација туристичке сигнализације и инфраструктуре
Опис мере/пројекта:	Мера дигитализације туристичке сигнализације и инфраструктуре усмерена је на унапређење доступности, оријентације и интерпретације туристичке понуде кроз увођење савремених дигиталних решења у физички простор дестинације. Циљ мере је да се традиционална туристичка сигнализација унапреди и повеже са дигиталним садржајима, чиме се омогућава једноставније сналажење туриста, квалитетније информисање и богатије искуство боравка. Посебан акценат ставља се на дигитализацију туристичких рута и кључних атракција, кроз повезивање физичких локација са централним дигиталним платформама и мапама. Тиме се омогућава интеграција сигнализације са мобилним апликацијама и веб системима, чиме се ствара јединствен информациони екосистем дестинације. Мера такође обухвата увођење елемената паметне инфраструктуре, као што су системи за праћење кретања посетилаца и аналитику туристичких токова, што доприноси ефикаснијем управљању простором и развоју дестинације заснованом на подацима.
Активности	1.2.3.1 Мапирање постојеће физичке и дигиталне сигнализације 1.2.3.2 Увођење дигиталних киоска на туристичким пунктовима 1.2.3.3 Дигитализација туристичких рута и атракција 1.2.3.4 Увођење сензора за бројање посета 1.2.3.5 Дигитални садржај и интерпретација.
Процењена вредност:	40.000.000 РСД
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, ЕУ програми (IPA fondovi, Interreg programi, Creative Europe), програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката и локалног економског развоја, ГТО
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Привредна комора, РБЦ, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, институције културе
Циљне групе/корисници	Туристи (домаћи и страни), угоститељски објекти, културне и јавне институције, ГТО, грађани
Рок за	2027 – 2029. година

реализацију	
Показатељи	Број постављених <i>QR</i> кодова и дигиталних табли Број дигитализованих туристичких локација и рута Број инсталираних дигиталних киоска Број корисничких интеракција (<i>QR scan, map usage</i>) Покривеност туристичких локација дигиталном сигнализацијом Повећање туристичког задовољства и посета локацијама

Приоритетна област 1	Дигитализација и паметна решења у области економског развоја
Приоритетни циљ 1.3.	Дигитализација у области руралног развоја
Мера 1.3.1	<i>Smart Villages (scaling)</i> концепта паметног града на рурални ниво) – обуке, дигитална продаја
Опис мере/пројекта:	Циљ је да се квалитет живота у руралним областима изједначи са начином живота у градовима, како би се дошло до равномерније прерасподеле становништа и смањења негативних демографских трендова. <i>Smart Villages</i> је концепт који тражи одговоре на питања како кроз дигиталне и социјалне иновације, побољшати квалитет живота, креирати радна места и зауставити одлазак људи из руралних простора. Овај концепт би требало да осигура добре услове за живот на селу, односно даје одговоре на питање како се руралне услуге као што су здравство, социјалне услуге, образовање, енергетика, транспорт, малопродаја - могу побољшати и учинити одрживијим увођењем алата за информациону и комуникациону технологију (ИКТ) и кроз акције и пројекте које воде заједнице.
Активности	1.3.1.1 Информативне кампање о дигиталној трансформацији, 1.3.1.2 Развој портала са прегледом доступних дигиталних решења, пружалаца услуга, програма подршке и дигиталних саветника (ментора), 1.3.1.3 Оснивање дигиталних задруга, 1.3.1.4 Израда дигиталних алата за пружање подршке становницима руралних подручја по секторима, 1.3.1.5 израда портала дигиталних задруга за online пласирање пољопривредних производа
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, ЕУ програми (<i>IPA fondovi, Interreg programi, Creative Europe</i>), програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката, пољопривреде и руралног развоја
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – еКГ InfoData, Привредна комора, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, Центар за стрна жита и развој села
Циљне групе/корисници	РПГ, становноици села, задруге, грађани-купци
Рок за реализацију	2028 – 2031. година
Показатељи	Број учесника у кампањама Број заинтересованих РПГ за оснивање задруга Број корисника дигиталних алата за подршку Број купаца путем он лине продаје пољопривредних производа
Мера 1.3.2	Подршка увођењу паметних решења у пољопривредној производњи
Опис мере/пројекта:	Циљ је да се квалитет живота у руралним областима изједначи са начином живота у градовима, како би се дошло до равномерније прерасподеле становништа и смањења негативних демографских трендова. Паметна решења могу бити примењена у управљању пољопривредним газдинством, земљиштем . Овај концепт би требало да осигура добре услове за живот на селу и ефикасније управљање подацима.
Активности	1.3.2.1 Информативне кампање о дигиталној трансформацији, 1.3.2.2 Развој апликација за управљање РПГ (аутоматизација и роботика –навођење трактора, Системи који троше воду само када сензори детектују сушу) 1.3.2.3 Развој апликација за управљање земљиштем и културама, (Дигиталне књиге поља за вођење евиденције о свим радовима, Сензори у земљишту: Праћење влаге, температуре и нутријената у реалном времену, Сателитски снимци и дронови- Анализа здравља усева (НДВИ индекси) и прецизно мапирање парцела. 1.3.2.4 Развој алата за варијабилно третирање, односно, примењивање ђубрива и

	пестицида само тамо где је потребно, уместо на целој њиви.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, ЕУ програми (<i>IPA fondovi, Interreg programi, Creative Europe</i>), програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката, пољопривреде и руралног развоја
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Привредна комора, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, Центар за стрна жита и развој села
Циљне групе/корисници	РППГ, становноици села, задруге, грађани-купци
Рок за реализацију	2027 – 2029. година
Показатељи	Број учесника у кампањама Број инсталираних апликација за управљање РППГ-ом Број инсталираних апликација за управљање земљиштем и културама Број инсталираних апликација за вођење евиденција о животињама у РППГ
Мера 1.3.3	„Храна из краја“ – дигитална платформа
Опис мере/пројекта:	Циљ је да се квалитет живота у руралним областима изједначи са начином живота у градовима, како би се дошло до равномерније прерасподеле становништа и смањења негативних демографских трендова. Такође, циљ је да се локалном градском становништву учини доступна набавка квалитетног, свежег производа од локалних пољопривредних произвођача.
Активности	1.3.3.1 Информативне кампање о дигиталној платформи, 1.3.3.2 Информативне кампање о предностима дигиталне продаје и подстицаја пољопривредних произвођача за е-пласман 1.3.3.3 Унапређење постојећег портала hranaizkraja.kg.rs, развој апликација за формирање дигиталне пијаце 1.3.3.4 Увођење QR кодова и blockchain-a за доказивање порекла и квалитета производа купцима.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, ЕУ програми (<i>IPA fondovi, Interreg programi, Creative Europe</i>), програми министарстава, јавно приватна партнерства.
Носилац реализације	Градска управа надлежна за послове пројеката, пољопривреде и руралног развоја
Партнери у реализацији	Град Крагујевац – eKG InfoData, Привредна комора, БИЦ, РЕДАСП, ИТ фирме, Центар за стрна жита и развој села
Циљне групе/корисници	РППГ, становноици села, задруге, грађани-купци
Рок за реализацију	2026 – 2031. година
Показатељи	Број учесника у кампањама Број инсталираних апликација за eПијацу

Приоритетна област 1	Дигитализација и паметна решења у области економског развоја
Приоритетни циљ 1.4.	Паметно привлачење инвестиција
Мера/Пројекат 1.4.1	Дигитализована презентација локација за инвестирање
Опис мере/пројекта:	Дефинисање парцела или просторних локација који су погодни за инвестирање у складу са планираним наменама у важећим урбанистичким плановима. Издавање ових локација у одговарајућем графичком дигиталном облику (неког од ГИС формата-SHP и сл.) са припадајућим атрибутима којима се указује на могућности локација Презентирање овако обрађених локација кроз јавне портале Града (интернет страница Града, ГИС портал,) и других медија доступних потенцијалним инвеститорима Пример: https://investeu.europa.eu/investeu-operations/investeu-operations-map_en
Активности	1.4.1.1 Обрада важећих урбанистичких планова за потребе коришћења у

	ГИС технологији и подразумевана израда нових у ГИС компатибилном формату 1.4.1.2 Издавање локација за инвестирање из важећих урбанистичких планова са додавањем одговарајућих атрибута (намена, површина, коефицијент заузетости,) 1.4.1.3 Постављање и објављивање локација на јавним порталима Града
Процењена вредност:	9.000.000,00 (у зависности од обима ГИС функционалности, броја локација и потребе за 3D моделима и виртуелним турама)
Извори финансирања	Град Крагујевац, Канцеларија за ИТ, Средства министарстава надлежних, Европски фондови и ИПА програми, Донаторски програми и међународне развојне организације, Јавно-приватна партнерства.
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	eKG InfoData д.о.о. Регионална агенција за економски развој Шумадије и Поморавља
Циљне групе/корисници	Домаћи и страни инвеститори, Привредна друштва и предузетници, Потенцијални корисници индустријских и пословних зона, Локална самоуправа, Развојне агенције и привредне организације.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Успостављена и функционална дигитална платформа. Број дигитализованих инвестиционих локација. Проценат покривености инвестиционих зона ГИС подацима. Број посета платформи на годишњем нивоу. Број упита инвеститора генерисаних путем платформе. Број реализованих инвестиција које су користиле платформу као извор информација. Време потребно за достављање информација инвеститорима смањено за најмање 50%.
Мера/Пројекат 1.4.2	Израда и даље унапређење Invest Portal платформе
Опис мере/пројекта:	Развој, имплементација и континуирано унапређење дигиталне Invest Portal платформе као централног места за информисање потенцијалних инвеститора о инвестиционим потенцијалима града/општине. Платформа ће омогућити приступ информацијама о инвестиционим локацијама, пословном окружењу, подстицајима, расположивој радној снази, инфраструктури, административним процедурама и актуелним инвестиционим пројектима. Циљ је повећање транспарентности, доступности информација и ефикасности комуникације са инвеститорима.
Активности	Анализа потреба инвеститора и дефинисање функционалности платформе. Израда и имплементација Invest Portal платформе. Интеграција са ГИС системом и другим релевантним базама података. Дигитализација и објављивање инвестиционих профила и пројеката. Развој вишејезичке подршке (српски, енглески и други језици по потреби). Увођење електронских образаца за комуникацију са инвеститорима. Унапређење аналитичких и извештајних функционалности. Редовно ажурирање садржаја и техничко одржавање платформе. Промоција платформе на домаћем и међународном тржишту.
Процењена вредност:	6.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац, Канцеларија за ИТ, Средства министарстава надлежних, Европски фондови и ИПА програми, Донаторски програми и међународне развојне организације, Јавно-приватна партнерства.
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	eKG InfoData д.о.о. Регионална агенција за економски развој Шумадије и Поморавља
Циљне	Домаћи и страни инвеститори,

групе/корисници	Привредна друштва и предузетници, Потенцијални корисници индустријских и пословних зона, Локална самоуправа, Развојне агенције и привредне организације.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Успостављена и оперативна Invest Portal платформа. Број доступних инвестиционих профила и пројеката на платформи. Број регистрованих корисника платформе. Број посета и прегледа садржаја на годишњем нивоу. Број упита инвеститора примљених путем платформе. Проценат ажурираних података на платформи. Степен задовољства корисника платформе. Број инвестиционих иницијатива покренутих након коришћења платформе.

3.2 Приоритетне мере у области урбаног развоја, саобраћаја и урбане мобилности

Приоритетна област 2	Дигитализација и паметна решења у области урбаног развоја, саобраћаја и урбане мобилности
Приоритетни циљ 2.1.	Дигитализација саобраћајне инфраструктуре и урбана мобилност
Мера/Пројекат 2.2.1	Дигитализација и интелигентно управљање системом паркирања
Опис мере/пројекта:	Успостављање интегрисаног дигиталног система за управљање паркирањем који омогућава праћење заузетости паркинг места у реалном времену, детекцију и навођење возача до слободних паркинг места, електронско плаћање услуга паркирања и ефикасније управљање јавним и затвореним паркиралиштима и гаражама. Систем се заснива на примени паметних сензора, камера, мобилних апликација, информационих табли и аналитичких софтверских решења. Мера омогућава прикупљање и анализу података ради оптимизације капацитета паркирања, смањења саобраћајних гужви, времена потребног за проналажење паркинг места, емисије штетних гасова и унапређења ефикасности и квалитета услуге за грађане.
Активности	Анализа постојећег система паркирања и расположивих капацитета. Израда техничке документације и пројектовање система. Расписивање јавних набавки за опрему и софтвер. Набавка и уградња сензора за детекцију заузетости паркинг места. Набавка и уградња камера и система за праћење кретања возила. Развој и имплементација софтверске платформе за управљање паркирањем. Увођење мобилне апликације за навођење и електронско плаћање. Постављање дигиталних информационих табли на кључним локацијама. Формирање центра за мониторинг и обраду података. Интеграција са системима електронског плаћања и другим паметним градским сервисима. Обука запослених за управљање и одржавање система. Промоција и едукација корисника за коришћење нових услуга. Континуирано праћење и унапређење система.
Процењена вредност:	91.200.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац, Надлежно министарство, Европски фондови и ИПА програми, Међународне финансијске институције и донатори.
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Шумадија“ Крагујевац
Партнери у реализацији	Универзитет у Крагујевцу Полицијска управа ИТ компаније
Циљне групе/корисници	Становници града Крагујевца
Рок за реализацију	2031. година
Показатељи	Број дигитализованих паркинг места. Број корисника мобилне апликације. Проценат паркинг капацитета обухваћених системом. Смањење просечног времена потребног за проналажење паркинг места. Смањење саобраћајних гужви изазваних тражењем паркинг места.

	Број електронских плаћања паркинга. Повећање прихода од наплате паркирања. Степен задовољства корисника услугом паркирања.
Мера/Пројекат 2.2.2	Адаптивно управљање саобраћајем
Опис мере/пројекта:	Успостављање интелигентног система за адаптивно управљање саобраћајем који у реалном времену прикупља и анализира податке о интензитету саобраћаја и на основу њих аутоматски прилагођава рад светлосне сигнализације. Систем користи сензоре, камере, IoT уређаје и напредне аналитичке алате ради оптимизације протока возила, јавног превоза, бициклиста и пешака. Мера има за циљ смањење саобраћајних гужви, времена путовања, потрошње горива и емисије штетних гасова, као и повећање безбедности свих учесника у саобраћају. У плану је инсталација паметних семафора са камерама за препознавање саобраћаја и адаптивно отварање зеленог таласа уколико нема возила са споредних праваца.
Активности	Анализа постојећег стања саобраћајне инфраструктуре и критичних раскрсница. Израда техничке документације и пројектовање система. Набавка и уградња сензора, камера и комуникационе опреме. Модернизација семафорских уређаја и контролера. Успостављање центра за праћење и управљање саобраћајем. Развој и имплементација софтверске платформе за анализу и управљање. Интеграција са системима јавног превоза, паметног паркирања и видео-надзора. Тестирање и пилот примена система. Обука запослених за управљање и одржавање система. Континуирано праћење ефеката и даље унапређење система.
Процењена вредност:	40.000.000,00 (у зависности од броја раскрсница и обухвата система)
Извори финансирања	Град Крагујевац, Надлежно министарство, Европски фондови и ИПА програми, Међународне финансијске институције и донатори.
Носилац реализације	ЈКП „Шумадија“
Партнери у реализацији	Град Крагујевац Полицијска управа Универзитет у Крагујевцу ИТ компаније
Циљне групе/корисници	Грађани (возачи моторних возила, корисници јавног превоза, пешаци и бициклисти, службе хитних интервенција и сл.)
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број раскрсница обухваћених адаптивним управљањем. Успостављен оперативни центар за управљање саобраћајем. Смањење просечног времена задржавања возила на раскрсницама (%). Смањење времена путовања на кључним саобраћајним правцима (%). Смањење броја саобраћајних застоја и гужви. Смањење емисије CO ₂ и потрошње горива. Повећање просечне брзине протока саобраћаја. Број корисника обухваћених системом. Степен задовољства грађана квалитетом саобраћаја.
Мера/Пројекат 2.2.3	Пуњачи за електровозила
Опис мере/пројекта:	Успостављање мреже јавних пуњача за електрична возила на територији града/општине са циљем подршке електромобилности и смањења емисије штетних гасова. Мера обухвата планирање, набавку и постављање АС и ДС пуњача на стратешким локацијама као што су јавна паркиралишта, централне градске зоне, комерцијални објекти и саобраћајни чворови, уз развој дигиталне платформе за проналажење, резервацију и плаћање пуњења. Систем омогућава ефикасно управљање капацитетима, праћење потрошње енергије и интеграцију са другим паметним градским сервисима. У плану је инсталација пуњача у кругу предузећа ЈКП „Шумадија“ Крагујевац, испред Градске управе и градске куће, као и набавка електричних возила за потребе предузећа.

Активности	Израда студије потреба и мапирање локација за пуњаче. Израда техничке документације и урбанистичких услова. Набавка и инсталација АС и DC пуњача различитих капацитета. Повезивање пуњача са електроенергетском мрежом. Развој дигиталне платформе и мобилне апликације за кориснике. Увођење система за електронско плаћање и праћење доступности пуњача. Интеграција са системом јавног паркирања и саобраћајним системом. Промоција електромобилности и информисање грађана. Одржавање и континуирано проширење мреже пуњача.
Процењена вредност:	Биће дефинисано израђеном пројектно-техничком документацијом.
Извори финансирања	Град Крагујевац, Надлежно министарство, Европски фондови и ИПА програми, Међународне финансијске институције и донатори.
Носилац реализације	ЈКП „Шумадија“
Партнери у реализацији	Град Крагујевац Полицијска управа Универзитет у Крагујевцу ИТ компаније
Циљне групе/корисници	Власници електричних возила. Такси и доставне службе. Јавна предузећа и градска администрација. Туристи и посетиоци. Приватни и пословни сектор.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број инсталираних пуњача (АС/DC). Број локација са доступном инфраструктуром за пуњење. Број корисника електричних возила у систему. Број реализованих пуњења на месечном/годишњем нивоу. Смањење емисије CO ₂ из саобраћаја. Просечно време доступности пуњача. Степен искоришћености инфраструктуре за пуњење. Задовољство корисника услугом пуњења.

Приоритетни циљ 2.2.	Инклузивна и приступачна урбана средина за све грађане
Мера/Пројекат 2.2.1	Успостављање и редовно ажурирање дигиталне мапе приступачности за особе са инвалидитетом
Опис мере/пројекта:	Развој и имплементација интерактивне дигиталне мапе приступачности која приказује степен физичке приступачности јавних и приватних објеката, институција и јавних површина за особе са инвалидитетом. Мапа ће обухватати податке о приступачним улазима, рампама, лифтовима, тоалетима, паркинг местима, пешачким зонама и другим елементима приступачности, уз могућност континуираног ажурирања путем теренских снимања, пријава грађана и сарадње са институцијама. Циљ је унапређење инклузивности, самосталности кретања и квалитета живота особа са инвалидитетом.
Активности	Прикупљање и анализа постојећих података о приступачности објеката и јавних простора. Теренско мапирање и геореференцирање објеката. Развој ГИС базе података о приступачности. Израда интерактивне веб и мобилне апликације дигиталне мапе. Увођење система за пријаву и ажурирање података од стране грађана и институција. Интеграција са постојећим градским информационим системима. Обучавање запослених за одржавање и ажурирање базе. Промоција алата међу организацијама особа са инвалидитетом и широј јавности.
Процењена вредност:	8.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац Надлежно министарство ИПА фондови
Носилац реализације	Град Крагујевац

Партнери у реализацији	Организације особа са инвалидитетом, Републички геодетски завод, Јавне установе и институције, Центар за социјални рад, Универзитет у Крагујевцу.
Циљне групе/корисници	Особе са инвалидитетом. Старија лица и особе смањене покретљивости. Породице и неговатељи. Јавне институције и локална самоуправа. Организације цивилног друштва.
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број мапираних објеката и локација. Број корисника дигиталне мапе. Проценат јавних објеката обухваћених системом. Број ажурирања и корисничких пријава. Степен тачности и ажурности података. Ниво задовољства корисника. Повећање доступности јавних услуга особама са инвалидитетом.
Мера/Пројекат 2.2.2	Сарадња са Форумом младих са инвалидитетом и другим удружењима на изради концепта паметних решења и апликација за особе са инвалидитетом
Опис мере/пројекта:	Успостављање структурисане сарадње између локалне самоуправе, Форума младих са инвалидитетом и других релевантних удружења у циљу заједничког развоја концепата, дигиталних решења и паметних апликација које унапређују приступачност, мобилност и квалитет живота особа са инвалидитетом. Мера подразумева партиципативни приступ у креирању иновативних ИКТ решења, укључујући мобилне апликације, дигиталне сервисе и паметне градске алате, засноване на реалним потребама корисника. Циљ је да се обезбеди инклузивно планирање и развој „паметног града“ који у потпуности уважава принципе универзалног дизајна и једнаких могућности.
Активности	Формирање радне групе са представницима удружења особа са инвалидитетом и локалне самоуправе. Организација радионица и консултативних састанака са корисницима. Идентификација кључних потреба и приоритета у области приступачности и дигиталних услуга. Развој концепата паметних решења и функционалних спецификација апликација. Пилотирање одабраних дигиталних решења у реалном окружењу. Прикупљање повратних информација и унапређење решења. Развој препорука за даљу дигитализацију услуга намењених особама са инвалидитетом. Промоција резултата и ширење добре праксе.
Процењена вредност:	3.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац Надлежно министарство ИПА фондови
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	Организације особа са инвалидитетом, Републички геодетски завод, Јавне установе и институције, Центар за социјални рад, Универзитет у Крагујевцу.
Циљне групе/корисници	Особе са инвалидитетом. Старија лица и особе смањене покретљивости. Породице и неговатељи. Јавне институције и локална самоуправа. Организације цивилног друштва.
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број мапираних објеката и локација. Број корисника дигиталне мапе.

	Проценат јавних објеката обухваћених системом. Број ажурирања и корисничких пријава. Степен тачности и ажурности података. Ниво задовољства корисника. Повећање доступности јавних услуга особама са инвалидитетом.
--	---

3.3 Приоритетне мере у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине

Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.1.	Интегрисано паметно управљање у области водоснабдевања
Мера/Пројекат 3.1.1	УИТОП – Протокомери/ мерачи протока воде
Опис мере/пројекта:	Увођење система паметних протокомера (мерача протока воде) у оквиру водоводне мреже ради континуираног праћења потрошње, притиска и губитака воде у реалном времену. Систем омогућава дигитално управљање водоводном инфраструктуром, брзу детекцију кварова и цурења, смањење губитака у мрежи и оптимизацију дистрибуције воде. Подаци се прикупљају и анализирају путем централне SCADA или IoT платформе, чиме се унапређује ефикасност јавног водоснабдевања и одрживост ресурса.
Активности	Анализа постојећег стања водоводне мреже и идентификација критичних зона. Израда техничке документације и плана уградње протокомера. Набавка и инсталација паметних мерача протока и сензора притиска. Успостављање комуникационе мреже за пренос података (LoRaWAN, GSM или слично). Интеграција са SCADA/IoT системом за управљање водоводом. Развој софтвера за анализу података и детекцију губитака. Обука запослених за рад са новим системом. Континуирано праћење, одржавање и оптимизација система.
Процењена вредност:	25.000.000,00
Извори финансирања	Међународне финансијске институције и донатори
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Водовод и канализација“ Крагујевац
Партнери у реализацији	ИТ и IoT компаније
Циљне групе/корисници	Грађани, Привредни субјекти, Локална самоуправа, ЈКП „Водовод и канализација“ Крагујевац
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број инсталираних протокомера. Проценат покривености водоводне мреже мерним уређајима. Смањење губитака воде у систему (%). Број детектованих и отклоњених цурења у кратком року. Побољшање ефикасности дистрибуције воде. Смањење оперативних трошкова одржавања мреже. Ниво поузданости и континуитета снабдевања водом.
Мера/Пројекат 3.1.2	Увођење паметних водомера
Опис мере/пројекта:	Успостављање система паметних водомера за даљинско читавање потрошње воде у домаћинствима, привреди и јавним установама. Паметни водомери омогућавају аутоматско и прецизно прикупљање података о потрошњи у реалном или скоро реалном времену, рану детекцију цурења, бољу контролу потрошње и транспарентније фактурисање. Систем се интегрише са централном платформом комуналног предузећа ради аналитике, управљања ресурсима и унапређења ефикасности водоводног система.
Активности	Израда плана замене постојећих механичких водомера паметним уређајима. Набавка и инсталација паметних водомера у фазама.

	Успостављање комуникационе инфраструктуре за даљинско читавање (LoRaWAN, NB-IoT или GSM). Развој или надоградња софтверске платформе за управљање подацима о потрошњи воде. Интеграција система са постојећим обрачунским и фактурним системима. Обука запослених у јавном комуналном предузећу. Информисање и едукација корисника о начину функционисања система. Континуирано праћење рада и одржавање система.
Процењена вредност:	25.000.000,00
Извори финансирања	Међународне финансијске институције и донатори
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Водовод и канализација“ Крагујевац
Партнери у реализацији	ИТ и IoT компаније
Циљне групе/корисници	Грађани, Привредни субјекти, Локална самоуправа, ЈКП „Водовод и канализација“ Крагујевац
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број инсталираних паметних водомера. Проценат покривености корисника системом. Смањење губитака воде и неевидентираних потрошње. Број рано детектованих цурења. Смањење трошкова читавања и обрачуна. Повећање тачности фактурисања. Ниво задовољства корисника услугом.

Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.2.	Дигитализација и паметна решења у области управљања отпадом
Мера/Пројекат 3.2.1	Даљи развој пројекта постављања сензора на контејнерима и оптимизација траса
Опис мере/пројекта:	Унапређење постојећег или увођење новог система паметног управљања отпадом путем инсталације сензора на контејнерима који у реалном времену прате степен попуњености. Прикупљени подаци се користе за оптимизацију рута камиона за одвоз отпада, смањење непотребних возњи, трошкова горива и емисије штетних гасова, као и за побољшање ефикасности комуналних услуга. Систем омогућава динамичко планирање траса и боље коришћење ресурса јавног комуналног предузећа.
Активности	Анализа постојећег система управљања отпадом и локација контејнера. Инсталација и проширење мреже сензора за праћење попуњености контејнера. Успостављање комуникационе инфраструктуре за пренос података (IoT мрежа). Развој софтверске платформе за праћење стања контејнера у реалном времену. Имплементација система за аутоматску оптимизацију и планирање рута. Интеграција са системом ГПС праћења возила комуналне службе. Обука запослених у комуналном предузећу за коришћење система. Пилот примена у одабраним градским зонама и накнадно проширење. Континуирано унапређење алгоритама и анализе података.
Процењена вредност:	10.000.000 динара
Извори финансирања	Град Крагујевац ЈКП „Шумадија“ Европски фондови (зелена транзиција и циркуларна економија) ИПА програм Међународне развојне и климатске иницијативе
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Шумадија“ Крагујевац
Партнери у реализацији	Еколошке организације
Циљне групе/корисници	Грађани, Јавно комунално предузеће, Локална самоуправа, Привредни субјекти,

	Еколошке организације.
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број контејнера опремљених сензорима. Проценат покривености система паметног управљања отпадом. Смањење броја непотребних пражњења контејнера. Смањење дужине пређених километара возила за одвоз отпада. Смањење потрошње горива и оперативних трошкова. Повећање ефикасности прикупљања отпада. Смањење емисије CO ₂ из комуналног транспорта.
Мера/Пројекат 3.2.2	Увођење сензора/ систем раног упозоравања на пожаре на депонији
Опис мере/пројекта:	Успостављање интегрисаног система за рано откривање и превенцију пожара на депонији путем инсталације термалних, димних и гасних сензора, као и видео-надзора са аналитиком заснованом на вештачкој интелигенцији. Систем омогућава континуирано праћење критичних зона депоније у реалном времену, брзу детекцију пораста температуре, дима или гасова који указују на ризик од пожара, као и аутоматско алармирање надлежних служби. Циљ мере је смањење ризика од пожара, заштита животне средине и здравља становништва, као и смањење материјалне штете и трошкова санације.
Активности	Анализа ризика и идентификација критичних зона на депонији. Израда техничког решења и плана постављања сензора и камера. Инсталација термалних, димних и гасних сензора на депонији. Постављање система видео-надзора са AI аналитиком за детекцију дима и ватре. Успостављање комуникационе инфраструктуре за пренос података у реалном времену. Развој или имплементација софтверске платформе за рано упозоравање и алармирање. Интеграција са системима ватрогасне службе и комуналних предузећа. Обука запослених за реаговање у случају аларма и инцидента. Тестирање система и периодично одржавање опреме.
Процењена вредност:	12.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац ЈКП „Шумадија“ Европски фондови (зелена транзиција и циркуларна економија) ИПА програм Међународне развојне и климатске иницијативе
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Шумадија“ Крагујевац
Партнери у реализацији	Еколошке организације
Циљне групе/корисници	Грађани, Јавно комунално предузеће, Локална самоуправа, Привредни субјекти, Еколошке организације.
Рок за реализацију	2027. година
Показатељи	Број инсталираних сензора и камера. Покривеност депоније системом раног упозоравања (%). Време реакције на детекцију пожара. Број спречених или рано детектованих пожара. Смањење материјалне штете од пожара. Смањење емисије штетних гасова услед пожара. Ниво поузданости система за детекцију инцидената.
Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.3.	Паметно управљање зеленим површинама и осталим комуналним делатностима
Мера/Пројекат 3.3.1	Дигитализација процеса управљања зеленим површинама
Опис мере/пројекта:	Успостављање дигиталног система за свеобухватно управљање јавним зеленим површинама који обухвата евиденцију, планирање, праћење и оптимизацију одржавања

	паркова, дрвореда, травњака и других зелених зона. Систем се заснива на ГИС платформи, мобилним апликацијама за теренски рад, сателитским и дронским снимцима и аналитичким алатима за процену стања вегетације. Циљ је повећање ефикасности одржавања, боље планирање ресурса, унапређење квалитета урбаног зеленила и транспарентно управљање јавним простором.
Активности	Израда јединствене базе података и катастра зелених површина. Геореференцирање свих јавних зелених зона и објеката у систему. Развој ГИС платформе за управљање зеленилом. Увођење мобилних апликација за теренско евидентирање и извештавање. Коришћење дрона и сателитских снимака за анализу стања вегетације. Развој система за планирање и праћење одржавања (садња, резивање, наводњавање). Интеграција са системима јавних комуналних предузећа. Обука запослених за рад у дигиталном систему. Континуирано ажурирање података и унапређење система.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац ЈКП „Шумадија“ Европски фондови (зелена транзиција и циркуларна економија) ИПА програм Међународне развојне и климатске иницијативе
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Шумадија“ Крагујевац
Партнери у реализацији	Еколошке организације
Циљне групе/корисници	Грађани, Јавно комунално предузеће, Локална самоуправа, Привредни субјекти, Еколошке организације.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број дигитализованих зелених површина. Проценат територије обухваћене ГИС системом. Број теренских интервенција евидентираних у систему. Смањење времена реаговања на потребе одржавања. Повећање ефикасности коришћења ресурса (рад, механизација, вода). Побољшање квалитета и здравља зеленила. Степен ажурности и тачности података.
Мера/Пројекат 3.3.2	Геореференцирање гробних места
Опис мере/пројекта:	Успостављање дигиталног система за геореференцирање и управљање гробним местима на свим гробљима у надлежности града/општине. Мера подразумева креирање ГИС базе података са тачним локацијама гробних парцела, евиденцијом корисника, статусом коришћења и релевантним подацима о одржавању. Систем омогућава лакше проналажење гробних места, ефикасније управљање просторним капацитетима гробља, транспарентну администрацију и унапређење услуга грађанима.
Активности	Израда катастра гробних места и прикупљање постојеће документације. Геодетско снимање и геореференцирање свих гробних парцела. Развој ГИС базе података са детаљним подацима о гробним местима. Унос података о корисницима и статусу гробних места. Развој веб и мобилне апликације за претрагу и приказ гробних локација. Увођење система за дигиталну администрацију и управљање гробљима. Обука запослених у јавно-комуналном предузећу. Континуирано ажурирање података и одржавање система.
Процењена вредност:	8.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац ЈКП „Шумадија“
Носилац реализације	Град Крагујевац и ЈКП „Шумадија“ Крагујевац
Партнери у	/

реализацији	
	Грађани, Јавно комунално предузеће, Локална самоуправа,
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број геореференцираних гробних места. Израда веб и мобилне апликације Проценат покривености гробаља дигиталним системом. Број корисника дигиталне платформе. Смањење времена проналажења гробних места. Степен ажурности и тачности базе података. Број дигитално обрађених захтева грађана. Ниво задовољства корисника услугама.

Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.4.	Паметна решења у области енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије
Мера/Пројекат 3.4.1	Интегрисано решење за управљање подацима, праћење и анализу утрошка енергије
Опис мере/пројекта:	Интегрисано решење за управљање подацима, праћење и анализу утрошка енергије подразумева увођење јединствене платформе за централизовано прикупљање, складиштење, обраду и анализу података о потрошњи свих енергената (електрична енергија, топлотна енергија, гас, вода). Крајњи циљ би био да у свим јавним објектима и комуналним системима града постоје уређаји који прикупљају и анализирају податке о потрошњи енергије и да постоји јединствена платформа за централизовано прикупљање свих ових података. Како би то изискивало знатна средства, можда би решење било набавити платформу (уколико не постоји) и радити појединачне пилот пројекте, редом, по највећим потрошачима. Пројекат би обухватио имплементацију мерне инфраструктуре (паметна бројила и сензори), интеграцију са постојећим системима, као и успостављање софтверске платформе која омогућава праћење потрошње у реалном времену, визуелизацију података и генерисање аналитичких извештаја. Решење омогућава идентификацију неефикасности и губитака, оптимизацију рада система и опреме, као и доношење информисаних одлука у циљу смањења потрошње енергије, оперативних трошкова и негативног утицаја на животну средину. Увођењем овог система обезбеђује се основа за континуирано унапређење енергетске ефикасности, као и усклађеност са важећим стандардима и регулативама у области управљања енергијом.
Активности	Анализа постојећег стања. Прикупљање података о тренутној потрошњи енергије. Идентификација постојеће мерне и ИТ инфраструктуре. Уочавање критичних тачака потрошње и губитака. Дефинисање захтева и пројектовање система. Израда техничке спецификације решења. Дефинисање архитектуре система (хардвер + софтвер). Планирање интеграције са постојећим системима. Набавка и инсталација опреме. Набавка паметних бројила, сензора и комуникационе опреме (за све објекте или договорене пилот пројекте). Уградња мерних уређаја на одређеним објектима. Повезивање у јединствену мрежу.

	Имплементација софтверске платформе. Постављање централизованог система за прикупљање података. Конфигурирање базе података. Подешавање аларма и обавештења. Интеграција система. Повезивање са постојећим системима. Тестирање протока и тачности података. Оптимизација комуникације између система. Тестирање и пуштање у рад. Функционално тестирање свих компоненти. Валидација података и извештаја. Званично пуштање система у рад. Обука корисника. Обука запослених за коришћење система. Израда упутстава и процедура. Подршка у почетној фази коришћења. Праћење, анализа и оптимизација. Континуирано праћење потрошње енергије. Анализа података и идентификација уштеда. Предлагање и спровођење мера за оптимизацију. Извештавање и унапређење. Редовно извештавање о потрошњи и уштедама. Праћење индикатора. Континуирано унапређење система .
Процењена вредност:	25.000.000,00
Извори финансирања	Град, страни и домаћи фондови
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	ЈКП „Водовод и канализација“, Енергетика, Србијагас, ЕДС, јавне зграде у којима се спроводи пројекат
Циљне групе/корисници	Корисници јавних зграда
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број објеката укључених у систем мониторинга. Проценат укупне јавне потрошње енергије која се прати дигитално. Смањење укупне потрошње енергије у јавном сектору (%). Број идентификованих и отклоњених енергетских неефикасности. Постигнуте финансијске уштеде у буџету. Ниво тачности и ажурности података. Број реализованих мера енергетске ефикасности заснованих на анализи података.
Мера/Пројекат 3.4.2	Коришћење ОИЕ (соларних панела) у циљу унапређења енергетске ефикасности
Опис мере/пројекта:	Успостављање система за производњу електричне енергије из обновљивих извора кроз пројектовање, набавку и уградњу соларних панела на објектима у јавној својини (школе, вртићи, домови здравља, управне зграде, спортски и комунални објекти) и/или на погодним јавним површинама. Мера има за циљ смањење трошкова електричне енергије, повећање енергетске независности локалне самоуправе и смањење емисије CO ₂ , уз могућност интеграције са системима за праћење и управљање потрошњом енергије у оквиру концепта паметног града.
Активности	Израда студије изводљивости и енергетских анализа објеката. Идентификација локација погодних за уградњу соларних панела. Израда техничке документације и главних пројеката. Спровођење поступка јавне набавке опреме и извођача радова. Набавка и уградња соларних фотонапонских система. Повезивање система на електроенергетску мрежу или интерну потрошњу објеката. Увођење система за мониторинг производње и потрошње енергије. Обука запослених за управљање и одржавање система. Континуирано праћење перформанси и оптимизација рада система.
Процењена вредност:	
Извори финансирања	Град Крагујевац. Национални програми енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије. Европски фондови (зелена транзиција, климатска политика). ИПА програми.

	Фондови за енергетску ефикасност. Јавно-приватна партнерства. Међународне финансијске институције и климатски фондови.
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	Спортске организације, школе, вртићи, установе социјалне заштите и др.
Циљне групе/корисници	Јавна комунална предузећа. Електродистрибуција Србије. ИТ и енергетске компаније. Пројектантске и инжењерске фирме. Установе из области образовања, здравства и културе.
Рок за реализацију	2026 – 2031. година
Показатељи	Инсталирана снага соларних панела (kW/MW). Број објеката обухваћених системом. Производња електричне енергије из соларних извора (kWh). Смањење трошкова електричне енергије у јавном сектору (%). Смањење емисије CO ₂ (тона годишње). Степен покривености потрошње из обновљивих извора. Број система повезаних на мониторинг платформу.
Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.5	Дигитална решења у области управљања ванредним ситуацијама
Мера/Пројекат 3.5.1	Сензори за праћење клизишта
Опис мере/пројекта:	Ова решења користе IoT сензоре за тло, сателитске снимке и паметне алгоритме да предвиде померање земљишта пре него што дође до катастрофе, а све у циљу заштите природне средине, јавне инфраструктуре и целих насеља.
Активности	3.5.1.1. Геолошка истраживања и мапирање терена 3.5.1.2. Постављање IoT сензорске мреже на терену 3.5.1.3. Успостављање комуникационе инфраструктуре 3.5.1.4. Развој софтвера и интеграција сателитских података 3.5.1.5. Аутоматизација система ране најаве (Early Warning System)
Процењена вредност:	50.000.000,00
Извори финансирања	донаторска средства, буџет
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	еКГ, универзитети, привредни субјекти, ИТ компаније, ОЦД
Циљне групе/корисници	Државни органи и локалне самоуправе, управљачи јавне инфраструктуре, грађевински и инжењерски сектор, становништво и локалне заједнице
Рок за реализацију	2026 – 2031. година
Показатељи	-Број сати или дана унапред када систем успешно предвиди покретање клизишта -Проценат тачности прогнозе -Брзина слања упозорења -Време затварања саобраћајница -Проценат мапираних и сензорима покривених критичних тачака на некој територији -Износ новца који је уштеђен јер је инфраструктура (путеви, далеководи, куће) на време заштићена или санирана пре великих померања. - Број спречених издавања грађевинских дозвола на опасним локацијама захваљујући тачним подацима из дигиталног катастра.
Мера/ Пројекат 3.5.2	Успостављање раног система упозоравања (информациони систем – нпр., пожари)
Опис мере/пројекта:	Увођење паметних система за дојаву и заштиту од пожара је кључно јер традиционални системи само јављају да пожар постоји, док паметни системи активно помажу у његовом гашењу и спасавању живота. Систем реагује у секунди када примети прве знаке дима или скок температуре. Ватрогасци добијају позив и

	тачну локацију одмах. Смање материјалне штете, превенција лажних аларма, смањење могућности грешке.
Активности	3.5.2.1. Интеграција паметних уређаја и IoT сензора кроз постављање IoT сензора, увођење бежичног повезивања и аутоматско самотестирање 3.5.2.2. Центрилизација података и Cloud платформе кроз казвој централне платформе, праћење у реалном времену и Мапирање зграда (Digital Twin) 3.5.2.3. Напредна аналитика и вештачка интелигенција (AI) -ревенција лажних аларма, предиктивно одржавање и процена ширења пожара. 3.5.2.4. Дигитализација система обавештавања и евакуације -Аутоматско узбуњивање ,паметна сигнализација и мобилне апликације за кориснике. 3.5.2.5.Аутоматизација и повезивање са другим системима (BMS) - Контрола вентилације, контрола приступа, Интеграција са видео надзором.
Процењена вредност:	500.000.000,00
Извори финансирања	донаторска средства, буџет
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	Управа за ванредне ситуације, еКГ, универзитети, привредни субјекти, ИТ компаније, ОЦД
Циљне групе/корисници	Јавни сектор и државне институције, сектор некретнина и управљања објектима, бизнис корисници, осигуравајућа друштва и грађани
Рок за реализацију	2027 – 2031. година
Показатељи	-број превенираних разбукталих пожара -број дојављених жаришта -броуј тачно предвиђених локација за ширење великих пожара -број благовремених узбуна и обавештења - број спроведених симулационих вежби

Приоритетна област 3	Дигитализација и паметна решења у области комуналних делатности, енергетске ефикасности и заштите животне средине
Приоритетни циљ 3.6.	Дигитализација у области заштите животне средине
Мера/Пројекат 3.6.1	Повећање дигиталне писмености грађана у области заштите животне средине
Опис мере/пројекта:	Мера подразумева развој и спровођење активности усмерених на унапређење дигиталних знања и вештина грађана ради активног учешћа у заштити животне средине и коришћењу паметних и дигиталних решења у областима комуналних делатности, енергетске ефикасности и управљања природним ресурсима. Кроз едукативне програме, радионице, онлине платформе, мобилне апликације и информативне кампање грађани ће бити оспособљени за коришћење дигиталних алата за праћење квалитета животне средине, пријаву комуналних проблема, рационално коришћење енергије и ресурса, као и за приступ информацијама и услугама које доприносе одрживом развоју локалне заједнице. Мера обухвата и промоцију коришћења отворених података, дигиталних сервиса јавне управе и паметних система у области управљања отпадом, квалитета ваздуха, енергетске ефикасности и одрживе мобилности, са циљем повећања еколошке свести, дигиталне укључености и партиципације грађана у процесима доношења одлука у области заштите животне средине.
Активности	3.6.1.1 Организовање едукативних програма и обука 3.6.1.2 Промоција дигиталних сервиса и паметних решења 3.6.1.3 Развој и унапређење дигиталних алата за грађане 3.6.1.4 Спровођење кампања подизања свести
Процењена вредност:	15.000.000 рсд
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, програми министарстава, средства ЕУ
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	Универзитет, организације цивилног друштва, медији
Циљне	Грађани

групе/корисници	
Рок за реализацију	2027 – 2030. година
Показатељи	Број организованих обука/радионица Број грађана који су прошли обуке Број развијених дигиталних едукативних садржаја Број кампања за подизање свести Број корисника дигиталних платформи/апликација Број пријава комуналних/еколошких проблема путем дигиталних сервиса Проценат грађана упознатих са дигиталним сервисима из области заштите животне средине Проценат грађана који активно користе дигиталне сервисе
Мера/Пројекат 3.6.2	Мерење и анализа квалитета ваздуха у реалном времену
Опис мере/пројекта:	Мера подразумева успостављање и унапређење система за континуирано праћење података у реалном времену, прикупљање, обраду и анализу података о квалитету ваздуха коришћењем савремених дигиталних технологија и паметних решења. Циљ мере је обезбеђивање правовремених, поузданих и јавно доступних информација о стању квалитета ваздуха ради унапређења заштите животне средине, здравља становништва и ефикаснијег управљања урбаном средином. Посебан фокус мере односи се на омогућавање грађанима, институцијама и надлежним службама приступа подацима у реалном времену, кроз јавне портале, мобилне апликације и системе за аутоматско обавештавање и упозорење у случајевима повећаног аерозагађења. Мера подразумева и коришћење прикупљених података за планирање политика заштите животне средине, идентификацију извора загађења и доношење одлука заснованих на подацима.
Активности	3.6.2.1 Успостављање и проширење мреже мерних станица и сертифицираних сензора 3.6.2.2 Развој и унапређење дигиталне платформе за мониторинг 3.6.2.3 Развој аналитичких алата за идентификацију трендова и извора загађења 3.6.2.4 Успостављање система за рано упозоравање грађана
Процењена вредност:	50.000.000 рсд
Извори финансирања	Буџет града, донаторски програми, програми министарстава, фондови ЕУ
Носилац реализације	Град Крагујевац - Универзитет
Партнери у реализацији	Универзитети, ИТ компаније, организације цивилног друштва, локални медији и образовне установе
Циљне групе/корисници	Грађани, локална самоуправа, здравствене установе
Рок за реализацију	2029 – 2031. година
Показатељи	Број инсталираних сензора и мерних станица Број локација обухваћених мониторингом Број развијених дигиталних сервиса/апликација Број спроведених едукативних кампања Број објављених извештаја о квалитету ваздуха

3.4 Приоритетне мере у области паметног живљења у локалној заједници

Приоритетна област 4	Паметно живљење у паметној локалној заједници
Приоритетни циљ 4.1.	Едукација и информисање грађана да постану еГрађани – подизање нивоа дигиталне писмености
Мера/Пројекат 4.1.1	Мобилни тимови за подршку и едукацију у циљу повећања дигиталне писмености
Опис мере/пројекта:	Надоградња и пуна оперативна примена ГИС (географског информационог система) као централне дигиталне платформе за прикупљање, управљање, анализу и визуелизацију просторних података на нивоу града/општине. ГИС ће омогућити интеграцију података из различитих сектора (урбанизам, инфраструктура, саобраћај, комуналне услуге, животна средина, инвестиције) у јединствен систем, чиме се обезбеђује ефикасније планирање, боље доношење одлука и транспарентност рада локалне самоуправе.
Активности	Инвентаризација постојећих просторних података у оквиру локалне самоуправе и јавних предузећа. Дигитализација и геореференцирање расположивих података. Набавка или надоградња ГИС софтверске платформе. Израда јединствене базе просторних података (просторни регистри). Интеграција ГИС-а са постојећим информационим системима (комуналне услуге, урбанизам, инвестиције). Обука запослених за рад у ГИС окружењу. Развој јавног ГИС портала за грађане и инвеститоре. Континуирано ажурирање и одржавање система.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Носилац реализације	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Партнери у реализацији	Републички геодетски завод. Јавна комунална предузећа. ИТ и ГИС компаније. ЈП „Урбанизам“.
Циљне групе/корисници	Локална самоуправа. Јавна предузећа и установе. Инвеститори. Грађани. Стручна и академска заједница.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број интегрисаних база података у ГИС систем. Проценат територије покривене дигиталним просторним подацима. Број корисника ГИС платформе (интерних и јавних). Број доступних слојева података (саобраћај, урбанизам, инфраструктура итд.). Смањење времена потребног за припрему просторних анализа. Ниво ажурности података у систему. Број донетих одлука заснованих на ГИС анализама.
Приоритетна област 4	Паметно живљење у паметној локалној заједници
Приоритетни циљ 4.2:	Дигитализација и електронске услуге у области друштвених делатности
Мера/Пројекат 4.2.1	Унапређење високог образовања у области вештачке интелигенције и сајбер безбедности
Опис мере/пројекта:	Пројекат подразумева оснивање факултета за вештачку интелигенцију и сајбер безбедност у Крагујевцу, као одговор на националну и регионалну потребу за развојем високообразованих кадрова у овим областима. Оснивање факултета ослања се на развојно-технолошке предности Крагујевца, укључујући Универзитет, Државни дата центар са Националном платформом за вештачку интелигенцију, Иновациони дистрикт и Научно-технолошки парк. На тај начин, Крагујевац се, на основу реално расположивих ресурса, позиционира као национални центар

	за образовање, истраживање и примену савремених дигиталних технологија у домену ВИ и сајбер безбедности.
Активности	4.2.1.1 Израда анализе оправданости, потреба тржишта рада и институционалног модела за оснивање факултета за вештачку интелигенцију и сајбер безбедност. 4.2.1.2 Припрема оснивачке, правне и акредитационе документације, укључујући дефинисање студијских програма, наставних планова и кадровских услова. 4.2.1.3 Обезбеђивање просторних, техничких, лабораторијских и истраживачких капацитета, уз повезивање са Иновационим дистриктом, Државним дата центром и Научно-технолошким парком.
Процењена вредност:	Према Студији оправданости
Извори финансирања	Буџет РС, донаторска средства, Град Крагујевац, партнери из привредног сектора.
Носилац реализације	Универзитет у Крагујевцу
Партнери у реализацији	Министарство надлежно за образовање, Канцеларија за ИТ и еУправу, Data Cloud Technology...
Циљне групе/корисници	Будући студенти, постојећи студенти, истраживачи, наставни кадар, ИТ и индустријски сектор, стартап заједница, јавни сектор, локална самоуправа и институције којима су потребни кадрови у области ВИ, сајбер безбедности и критичне дигиталне инфраструктуре.
Рок за реализацију	2029. година
Показатељи	Израђена анализа оправданости; припремљена оснивачка и акредитациона документација; дефинисани студијски програми; обезбеђени просторни, кадровски и технички услови; исходована акредитација; уписана прва генерација студената
Мера/Пројекат 4.2.2	Јединствена платформа за резервацију и продају карата
Опис мере/пројекта:	Мера подразумева успостављање јединственог дигиталног (мобилног/web) решења за резервацију и продају карата за програме и услуге у области културе, спорта и других градских садржаја. Платформа треба да омогући преглед догађаја, доступност термина и места, електронску резервацију, куповину карата и основно извештавање о посећености и коришћењу услуга. Циљ је да се грађанима и посетиоцима омогући једноставнији приступ садржајима, а установама ефикасније управљање капацитетима, продајом, евиденцијама и комуникацијом са корисницима.
Активности	4.2.2.1. Анализа капацитета у установама културе, спорта и другим релевантним организацијама за приступање у систем за резервацију и продају карата (уз верификацију нормативно-финансијског оквира) 4.2.2.2. Израда функционалне и техничке спецификације, избор модела управљања платформом. 4.2.2.3. Набавка/развој дигиталног решења. 4.2.2.3 Пилот-примена платформе, обука корисника и установа, интеграција са релевантним системима и постепено проширење употребе.
Процењена вредност:	Биће утврђена након израде функционалне и техничке спецификације платформе.
Извори финансирања	Буџет града, партнерски и донаторски извори финансирања.
Носилац реализације	Градска управа за друштвене делатности, eKG InfoData.
Партнери у реализацији	Установе културе, спортски центри и клубови, туристичке и промотивне организације, ИКТ партнери, платне институције и други субјекти укључени у организацију догађаја и продају карата.
Циљне групе/корисници	Грађани, посетиоци града, установе културе и спорта, организатори догађаја, туристи, млади, ученици, студенти и друге групе корисника јавних садржаја.
Рок за реализацију	2028. година, уз могућност фазне реализације кроз пилот-пројекат и проширење платформе.
Показатељи	- Успостављена јединствена платформа за резервацију и продају карата. - Број установа и организација укључених у систем. - Број догађаја, термина или услуга доступних преко платформе. - Број реализованих резервација и електронских продаја. - Ниво коришћења платформе и задовољство корисника.
Мера/Пројекат 4.2.3	Дигитализација у области основног образовања
Опис мере/пројекта:	Увођење и унапређење дигиталних технологија у основним школама са

	циљем модернизације наставног процеса, побољшања квалитета образовања и развоја дигиталних компетенција ученика и наставника. Мера обухвата опремање школа ИКТ инфраструктуром, примену дигиталних наставних садржаја, електронских дневника и платформи за учење на даљину, као и развој дигиталних вештина у складу са савременим образовним стандардима.
Активности	Анализа постојеће ИКТ опремљености основних школа. Набавка и инсталација рачунара, интерактивних табли и мрежне опреме. Успостављање брзог и стабилног интернет приступа у школама. Имплементација платформи за електронски дневник и дигиталну наставу. Развој и примена дигиталних наставних материјала и е-учења. Обука наставника за примену дигиталних алата у настави. Увођење мера сајбер безбедности и заштите података ученика. Подршка ученицима у развоју дигиталних вештина. Континуирано одржавање и унапређење ИКТ инфраструктуре.
Процењена вредност:	18.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, партнерски и донаторски извори финансирања.
Носилац реализације	Градска управа за друштвене делатности, eKG InfoData д.о.о.
Партнери у реализацији	Установе образовања - школе
Циљне групе/корисници	Грађани, посетиоци града, млади, ученици, студенти и друге групе корисника јавних садржаја.
Рок за реализацију	2028. година, уз могућност фазне реализације кроз пилот-пројекат и проширење платформе.
Показатељи	Број дигитално опремљених школа. Проценат наставе која користи дигиталне алате. Број наставника обучених за дигиталну наставу. Број ученика обухваћених дигиталним платформама. Степен коришћења електронског дневника. Побољшање успеха ученика у настави. Ниво дигиталне писмености ученика.
Мера/Пројекат 4.2.4	Информациони систем за управљање спортско-рекреативним простором
Опис мере/пројекта:	Успостављање јединственог информационог система за евиденцију, управљање, праћење и оптимално коришћење спортско-рекреативних објеката и површина на територији града/општине. Систем омогућава дигиталну евиденцију спортских терена, хала, игралишта, рекреативних зона и пратеће инфраструктуре, као и онлајн резервацију термина, праћење искоришћености капацитета, планирање одржавања и извештавање. Мера доприноси ефикаснијем управљању јавним ресурсима, већој доступности спортских садржаја грађанима и унапређењу квалитета услуга у области спорта и рекреације.
Активности	Израда регистра спортско-рекреативних објеката и површина. Геореференцирање објеката и интеграција са ГИС системом. Развој информационог система и базе података. Увођење модула за онлајн резервацију термина и управљање коришћењем капацитета. Дигитализација процеса одржавања и евиденције интервенција. Развој аналитичких и извештајних алата за праћење искоришћености ресурса. Интеграција са градским порталима и другим дигиталним сервисима. Обука запослених за коришћење система. Промоција дигиталних услуга према грађанима и спортским организацијама.
Процењена вредност:	6.000.000,00
Извори финансирања	Буџет града, партнерски и донаторски извори финансирања.
Носилац реализације	Градска управа за друштвене делатности, eKG InfoData д.о.о.
Партнери у реализацији	Спортске организације и установе
Циљне групе/корисници	Грађани, посетиоци града, млади, ученици, студенти и друге групе корисника јавних садржаја.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број спортско-рекреативних објеката укључених у систем.

	Проценат дигитализованих капацитета за управљање и резервацију. Број корисника информационог система. Број онлајн резервација реализованих путем система. Степен искоришћености спортских капацитета. Смањење административних трошкова управљања. Ниво задовољства корисника доступношћу и квалитетом услуга.
--	---

3.5 Ефикасна и паметна јавна управа

Приоритетна област 5	Ефикасна и паметна јавна управа
Приоритетни циљ 5.1.	Интегрисано управљање еУслугама и системом паметног града
Мера/Пројекат 5.1.1	Активирање ГИС-а
Опис мере/пројекта:	Надоградња и пуна оперативна примена ГИС (географског информационог система) као централне дигиталне платформе за прикупљање, управљање, анализу и визуелизацију просторних података на нивоу града/општине. ГИС ће омогућити интеграцију података из различитих сектора (урбанизам, инфраструктура, саобраћај, комуналне услуге, животна средина, инвестиције) у јединствен систем, чиме се обезбеђује ефикасније планирање, боље доношење одлука и транспарентност рада локалне самоуправе.
Активности	Инвентаризација постојећих просторних података у оквиру локалне самоуправе и јавних предузећа. Дигитализација и геореференцирање расположивих података. Набавка или надоградња ГИС софтверске платформе. Израда јединствене базе просторних података (просторни регистри). Интеграција ГИС-а са постојећим информационим системима (комуналне услуге, урбанизам, инвестиције). Обука запослених за рад у ГИС окружењу. Развој јавног ГИС портала за грађане и инвеститоре. Континуирано ажурирање и одржавање система.
Процењена вредност:	10.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Носилац реализације	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Партнери у реализацији	Републички геодетски завод. Јавна комунална предузећа. ИТ и ГИС компаније. ЈП „Урбанизам.
Циљне групе/корисници	Локална самоуправа. Јавна предузећа и установе. Инвеститори. Грађани. Стручна и академска заједница.
Рок за реализацију	2028. година
Показатељи	Број интегрисаних база података у ГИС систем. Проценат територије покривене дигиталним подацима. Број корисника ГИС платформе (интерних и јавних). Број доступних слојева података (саобраћај, урбанизам, инфраструктура итд.). Смањење времена потребног за припрему просторних анализа. Ниво ажурности података у систему. Број донетих одлука заснованих на ГИС анализама.
Мера/Пројекат 5.1.4	Успостављање јединствене платформе за интегрисано управљање паметним решењима
Опис мере/пројекта:	Развој и имплементација централне дигиталне (Smart City) платформе која омогућава интеграцију, управљање и надзор свих паметних система и решења на нивоу града/општине. Платформа обједињује податке из различитих извора (саобраћај, паркинг, вода, енергија, отпад, ГИС, јавна расвета и други IoT системи) у јединствено окружење за праћење, анализу и доношење одлука у реалном времену. Циљ је повећање ефикасности управљања градским ресурсима, боља координација јавних служби и унапређење квалитета услуга за грађане.
Активности	Анализа постојећих дигиталних система и инфраструктуре у

	граду/општини. Дефинисање архитектуре јединствене Smart City платформе. Развој или набавка софтверског решења за интеграцију података и система. Интеграција постојећих подсистема (ГИС, саобраћај, паркинг, комуналне услуге, енергетика). Успостављање центра за праћење и управљање подацима у реалном времену. Развој dashboard-а за доносиоце одлука и оперативне службе. Имплементација система за аналитику и извештавање засновану на подацима. Обезбеђивање сајбер безбедности и заштите података. Обука запослених за рад на платформи и управљање системом. Континуирано унапређење и проширење функционалности.
Процењена вредност:	24.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Носилац реализације	Град Крагујевац и eKG InfoData д.о.о.
Партнери у реализацији	Републички геодетски завод. Јавна комунална предузећа. ИТ и ГИС компаније. ЈП „Урбанизам“.
Циљне групе/корисници	Локална самоуправа. Јавна предузећа и установе. Инвеститори. Грађани. Стручна и академска заједница.
Рок за реализацију	2031. година
Показатељи	Број интегрисаних паметних система у платформу. Проценат градских услуга управљаних кроз платформу. Број корисника (интерних служби и администрације). Број доступних реал-тајм података и индикатора. Смањење времена реаговања јавних служби. Повећање ефикасности управљања ресурсима. Степен искоришћености платформе у доношењу одлука.
Приоритетна област 5	Ефикасна и паметна јавна управа
Приоритетни циљ 5.2.	Унапређење техничких капацитета за дигиталну трансформацију
Мера/Пројекат 5.2.1	Јачање техничких капацитета локалне самоуправе за дигиталну трансформацију
Опис мере/пројекта:	Унапређење техничке инфраструктуре, софтверских решења и кадровских капацитета локалне самоуправе ради ефикасне имплементације процеса дигиталне трансформације и развоја паметног града. Мера обухвата модернизацију ИКТ опреме, унапређење мрежне и серверске инфраструктуре, увођење савремених дигиталних алата, јачање сајбер безбедности и континуирано стручно усавршавање запослених за коришћење нових технологија.
Активности	Анализа постојећих техничких и кадровских капацитета. Израда плана развоја ИКТ инфраструктуре. Набавка и модернизација рачунарске, серверске и мрежне опреме. Увођење система за управљање документима и дигиталним процесима. Унапређење система за складиштење и заштиту података. Имплементација решења за сајбер безбедност. Набавка лиценци и специјализованих софтверских алата. Организација обука и сертификација за запослене. Успостављање система техничке подршке и одржавања. Континуирано праћење и унапређење техничких капацитета.
Процењена вредност:	20.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац
	Донације
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	ИТ компаније

Циљне групе/корисници	Локална самоуправа Грађани
Рок за реализацију	2030. година
Показатељи	Број модернизованих радних места и ИКТ система. Број набављених и имплементираних софтверских решења. Број обучених запослених за рад са дигиталним технологијама. Повећање нивоа сајбер безбедности информационих система. Смањење времена обраде административних поступака. Повећање броја дигитализованих услуга. Степен задовољства корисника дигиталним услугама локалне самоуправе.
Приоритетни циљ 5.3.	Унапређење институционалних капацитета за електронско управљање и развој паметног града
Мера/Пројекат 5.3.1	Успостављање интегрисаног система управљања подацима
Опис мере/пројекта:	Успостављање јединственог интегрисаног система за прикупљање, складиштење, размену, обраду и анализу података из различитих информационих система локалне самоуправе, јавних предузећа и установа. Систем ће омогућити повезивање података из различитих области (урбанизам, саобраћај, комуналне делатности, животна средина, енергетика, образовање и др.), њихову централизацију и коришћење за доношење одлука заснованих на подацима. Мера доприноси ефикаснијем управљању ресурсима, повећању интероперабилности система и развоју паметних градских услуга.
Активности	Анализа постојећих техничких и кадровских капацитета. Израда плана развоја ИКТ инфраструктуре. Набавка и модернизација рачунарске, серверске и мрежне опреме. Увођење система за управљање документима и дигиталним процесима. Унапређење система за складиштење и заштиту података. Имплементација решења за сајбер безбедност. Набавка лиценци и специјализованих софтверских алата. Организација обука и сертификација за запослене. Успостављање система техничке подршке и одржавања. Континуирано праћење и унапређење техничких капацитета. Хардверска надградња, сервисирање и набавка лиценци за клауд Градски дата центар (базиран на Huawei технологији) који је колоциран у Државном дата центру.
Процењена вредност:	40.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац Донације
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	ИТ компаније
Циљне групе/корисници	Локална самоуправа Грађани
Рок за реализацију	2030. година
Показатељи	Број модернизованих радних места и ИКТ система. Број набављених и имплементираних софтверских решења. Број обучених запослених за рад са дигиталним технологијама. Повећање нивоа сајбер безбедности информационих система. Смањење времена обраде административних поступака. Повећање броја дигитализованих услуга. Степен задовољства корисника дигиталним услугама локалне самоуправе.
Мера/Пројекат 5.3.2	Развој организације и капацитета људских ресурса за управљање дигиталном трансформацијом и пружање електронских услуга
Опис мере/пројекта:	Јачање организационих и кадровских капацитета локалне самоуправе за планирање, спровођење и управљање процесима дигиталне трансформације, као и за развој и пружање квалитетних електронских услуга грађанима и привреди. Мера обухвата унапређење организационе структуре, дефинисање надлежности и одговорности у области

	дигитализације, континуирано стручно усавршавање запослених, развој дигиталних компетенција и увођење савремених метода управљања дигиталним пројектима. Циљ је стварање институционалних предуслова за одрживу дигиталну трансформацију и ефикасно функционисање електронске управе.
Активности	Анализа постојећих организационих и кадровских капацитета. Дефинисање модела управљања дигиталном трансформацијом у локалној самоуправи. Унапређење организационе структуре и систематизације радних места. Израда програма развоја дигиталних компетенција запослених. Организација обука, семинара и сертификационих програма. Јачање капацитета за управљање ИКТ пројектима и електронским услугама. Успостављање система размене знања и добрих пракси. Сарадња са академским институцијама и стручним организацијама. Праћење и евалуација развоја кадровских капацитета.
Процењена вредност:	6.000.000,00
Извори финансирања	Град Крагујевац Донације
Носилац реализације	Град Крагујевац
Партнери у реализацији	ИТ компаније
Циљне групе/корисници	Локална самоуправа Грађани
Рок за реализацију	Континуирано
Показатељи	Број обучених запослених у области дигиталних компетенција. Број реализованих обука, семинара и радионица. Број запослених са стеченим сертификатима из области ИКТ и дигиталне трансформације. Успостављени организациони механизми за управљање дигиталном трансформацијом. Повећање нивоа дигиталних компетенција запослених. Повећање броја и квалитета електронских услуга. Степен задовољства корисника електронским услугама локалне самоуправе. Повећање ефикасности и продуктивности рада администрације.

4. Оквир за спровођење Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града

4.1 Организација процеса, улоге и одговорности

Ефикасна реализација Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града Града Крагујевца захтева јасно дефинисану организациону структуру, расподелу улога и одговорности, као и успостављање механизма координације између градске управе, јавних комуналних предузећа, јавних установа, привреде, академског сектора и других релевантних актера (попут Државног дата центра). Управљање процесом дигиталне трансформације заснива се на принципима интегрисаног управљања, управљања Заснованог на подацима, интероперабилности система и континуираног праћења резултата. Кључну координациону улогу у процесу реализације Стратегије има Градска управа, која обезбеђује стратешко управљање процесом, координацију активности и праћење реализације

приоритетних мера и пројеката. Јавна предузећа и установе имају оперативну улогу у имплементацији конкретних паметних решења у својим секторима, уз обавезу редовног извештавања, размене података и учешћа у интегрисаном систему управљања.

У циљу ефикасније координације и управљања дигиталном трансформацијом, предвиђено је успостављање централне оперативне, аналитичке и координационе јединице (Smart City јединице), чија ће улога бити интеграција података, праћење индикатора, подршка доносиоцима одлука и координација реализације пројеката. Ова јединица имаће важну улогу у развоју и одржавању платформе, као и у унапређењу интероперабилности система и примене стандарда за управљање подацима.

Посебан значај има хоризонтална сарадња између градских служби и јавних предузећа, као и вертикална координација са националним институцијама, ресорним министарствима, Канцеларијом за информационе технологије и електронску управу и другим партнерским

организацијама. Оваквим приступом обезбеђује се боља интеграција система, ефикасније управљање ресурсима и континуирано унапређење јавних услуга.

4.2 Подршка у процесу реализације

Успешна реализација Стратегије захтева обезбеђивање континуиране институционалне, техничке, кадровске и финансијске подршке, као и развој партнерстава са релевантним институцијама и организацијама. Подршка у процесу реализације обухвата јачање организационих и техничких капацитета, развој ИКТ инфраструктуре, обезбеђивање интероперабилности система и континуирано стручно усавршавање запослених. Посебан акценат ставља се на развој и модернизацију техничке инфраструктуре, укључујући Smart City платформу, IoT мреже, системе за управљање подацима и интеграцију постојећих комуналних и административних система. Истовремено, неопходно је обезбедити примену стандарда за сајбер безбедност, заштиту података и легалност софтверске инфраструктуре. Значајну улогу у процесу реализације имају партнерске институције и организације, укључујући универзитете, Државни дата центар, научно-технолошке паркове, привредне субјекте, развојне организације и међународне partnere, који могу обезбедити техничку подршку, трансфер знања, иновације и приступ додатним финансијским ресурсима. Финансирање реализације Плана предвиђено је кроз комбинацију буџетских средстава, националних и међународних фондова, донаторских програма, као и потенцијалних јавно-приватних партнерстава. У складу са динамиком реализације, неопходно је обезбедити континуирано праћење финансијске одрживости пројеката и усклађивање приоритетних активности са расположивим ресурсима.

4.3 План комуникације

Ефикасна комуникација представља један од кључних предуслова за успешну реализацију Стратегије, јер омогућава информисање, укључивање и изградњу поверења грађана и других заинтересованих страна у процес дигиталне трансформације. План комуникације заснива се на принципима транспарентности, доступности информација, двосмерне комуникације и активног учешћа јавности. Комуникационе активности обухватају редовно информисање јавности о циљевима, активностима и резултатима Плана, као и промоцију доступних дигиталних услуга, паметних апликација и нових модела комуникације са грађанима. Посебан акценат ставља се на развој дигиталних канала комуникације, укључујући званичну веб презентацију града, друштвене мреже, Smart City платформу, мобилне апликације и дигиталне сервисе за пријаву проблема и консултације са грађанима. Важан аспект у комуникацији биће

пружање јасних упутстава и усмеравање на функционалне канале комуникације, како би се избегла потенцијална неразумевања и претходно имплементируани комуникациони канали који више нису у употреби.

План комуникације подразумева и успостављање механизма за активно учешће грађана у процесима планирања и праћења реализације Стратегије, кроз јавне расправе, онлајн анкете, тематске радионице и дигиталне платформе за консултације. Посебна пажња посвећује се укључивању младих, старијих суграђана, особа са инвалидитетом и других осетљивих група, како би се обезбедила инклузивност и равноправан приступ информацијама и услугама.

Кључне комуникационе активности обухватају:

- редовно информисање јавности о напретку реализације Стратегије;
- промоцију електронских услуга и паметних решења;
- организовање консултација и јавних расправа;
- успостављање дигиталних канала за пријаву проблема и предлога грађана;
- континуирану интерну комуникацију и координацију између служби, јавних предузећа и партнерских институција.

За спровођење комуникационих активности задужени су Градска управа, Smart City јединица, надлежне институције и јавна предузећа, уз редовно праћење ефеката комуникације и прилагођавање приступа потребама корисника.

4.4 План праћења, вредновања и извештавања

Праћење, вредновање и извештавање представљају кључне инструменте за обезбеђивање ефикасне, транспарентне и одрживе реализације Стратегије дигиталне трансформације и развоја паметног града Крагујевца. Систем праћења заснива се на дефинисаним показатељима учинка и резултата, који омогућавају редовно праћење напретка у реализацији мера и процену њихових ефеката на квалитет живота, ефикасност јавних услуга, управљање ресурсима и одрживи урбани развој. Праћење реализације подразумева систематично прикупљање, анализу и интерпретацију података од стране надлежних служби, јавних предузећа и Smart City јединице. Посебна пажња посвећује се праћењу напретка у интеграцији паметних система, коришћењу електронских услуга, унапређењу комуналних услуга, енергетске ефикасности, управљању саобраћајем и заштити животне средине.

Вредновање реализације Стратегије спроводи се периодично, са циљем процене релевантности, ефикасности, ефективности и одрживости реализованих мера и пројеката. Резултати вредновања користе се за унапређење политика, прилагођавање активности и оптимизацију ресурса, у складу са потребама грађана и развојним приоритетима града.

Извештавање о реализацији Стратегије спроводи се кроз редовне периодичне (кварталне и годишње) извештаје, који обухватају преглед реализованих активности, анализу кључних показатеља, идентификоване изазове и препоруке за даље поступање. Извештаји се достављају руководству града и надлежним органима, док се сажети прегледи напретка објављују и јавно, у складу са принципима транспарентности и отвореног управљања.

Илустративни примери праћења учинака и ефеката:

- Увођење система паметног управљања саобраћајем
Учинак: број раскрсница укључених у систем управљања и мониторинга
Ефекат: смањење саобраћајних гужви и времена путовања
- Развој паметне Smart City платформе
Учинак: број интегрисаних система и доступних сетова података
Ефекат: брже доношење одлука и ефикаснија координација служби
- Унапређење система водоснабдевања кроз SCADA и паметно мерење потрошње воде
Учинак: број мерних места и зона водоснабдевања повезаних у систем даљинског праћења и управљања
Ефекат: смањење губитака воде у мрежи, брже откривање кварова и стабилније водоснабдевање грађана
- Увођење система за мониторинг квалитета ваздуха
Учинак: број активних мерних места и сензора
Ефекат: доступност података у реалном времену и боље управљање ризицима
- Увођење паметних паркинг система
Учинак: број паркинг места интегрисаних у систем
Ефекат: смањење времена потребног за проналажење паркинг места
- Развој електронских услуга и дигиталних сервиса
Учинак: број доступних електронских услуга и број корисника
Ефекат: смањење времена потребног за пружање услуга и повећање задовољства корисника

Праћење учинака и ефеката, као и напретка у реализацији Плана, од суштинске је важности јер омогућава благовремено доношење одлука заснованих на подацима, ефикасно коришћење ресурса и јачање хоризонталне и вертикалне сарадње између свих актера укључених у развој и управљање паметним градом.