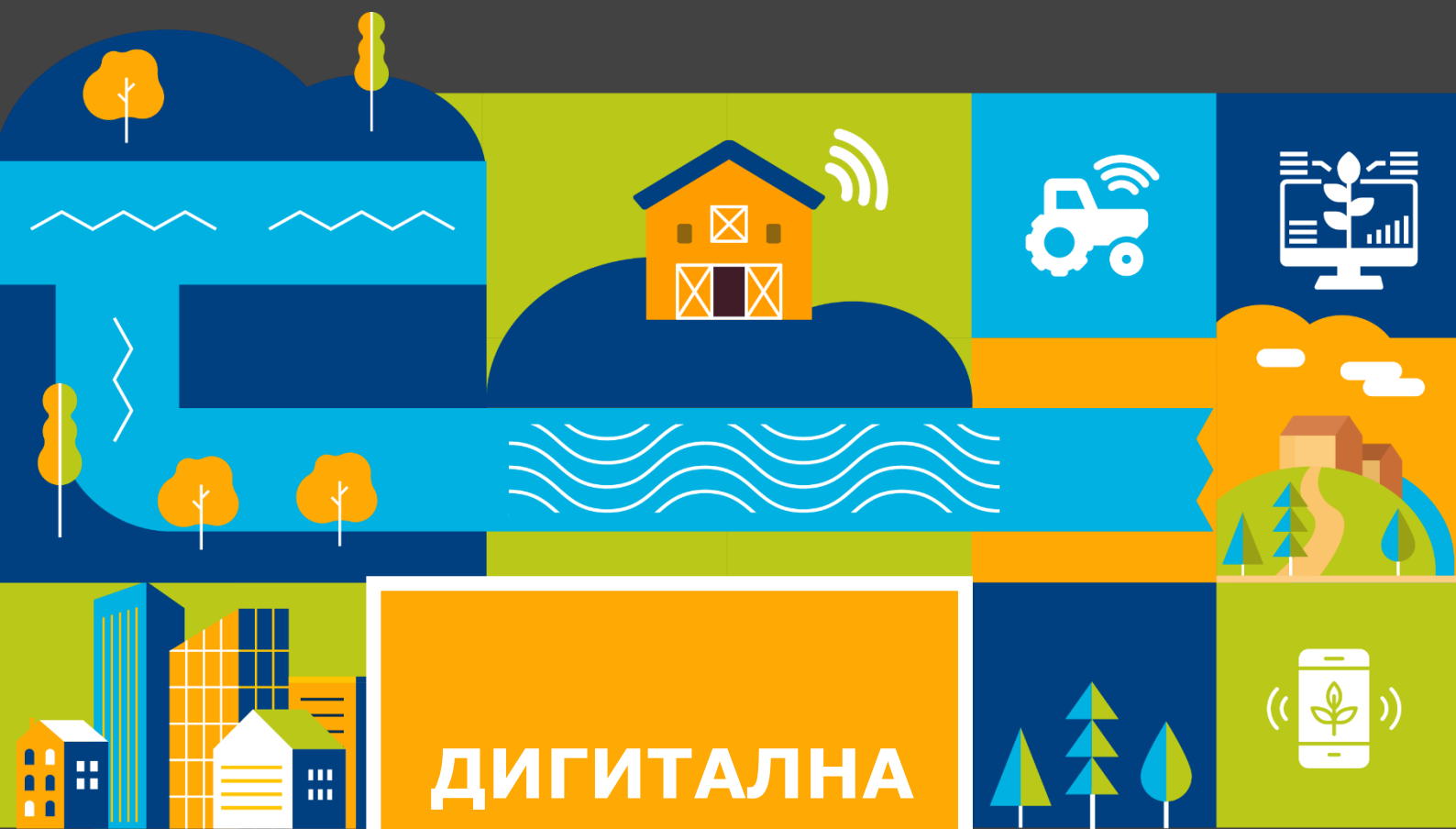




ДИГИТАЛНА ГРАДИШКА

СТРАТЕГИЈА
РАЗВОЈА 2031

Дигитална Градишка – Стратегија развоја 2031

аутор Срђан Крчо

Ауторска права @2023: Срђан Крчо, Алекс Глухак, Дејан Драјић

Уредник: Др Срђан Крчо, ДунавНЕТ д.о.о.

Аутори:

Др Срђан Крчо, ДунавНЕТ д.о.о.

Др Алекс Глухак, Urban Data Collective Ltd

др Дејан Драјић, ДунавНЕТ д.о.о.

Рецензент: Данијела Љољић, Град Градишка

Дизајнер корица: Тим за графички дизајн, ДунавНЕТ д.о.о.

Илустратор: Тим за графички дизајн, ДунавНЕТ д.о.о.

Захвалност:

Желимо да изразимо искрену захвалност појединцима чији су изузетни доприноси одиграли незамјенљиву улогу у креирању ове Стратегије.

Њихова посвећеност и подршка су били од кључног значаја за реализацију овог рада:

- Гђи Данијели Љољић, за њене непроцјењиве увиде, промишљену критику и сарадничке напоре који су продубили и обогатили квалитет овог рада.
- Гђи Адмири Кличич, чије су стручност и увиди у стање инфраструктуре Градишке оставили неизбрисив траг на развој ове Стратегије.

Објављено: децембар 2023.



САДРЖАЈ

Резиме	2
ВИЗИЈА И АМБИЦИЈА	5
Допринос Циљевима одрживог развоја (Sustainable Development Goals - SDG)	7
ПАМЕТНИ ГРАД ГРАДИШКА – СТАТУС	9
О Градишци	10
Инфраструктура информационо-комуникационих технологија Градишке	11
Извјештај о процјени дигиталне спремности Градишке	15
ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: ПОДАЦИ	18
Оквир дигиталне трансформације	19
Подаци као основни градивни блок	19
Управљање животним циклусом података	20
Прикупљање података	22
Складиштење података	22
Обрада података	23
Анализа података	24
Дијељење података	25
Коришћење података	25
Одржавање података	26
Контекст политике података	26
Директива о отвореним подацима и поновној употреби информација јавног сектора	27
Општа уредба о заштити података (GDPR)	27
Европски закон о подацима	28
Европски акт о вјештачкој интелигенцији	28
Локални екосистем података	29
Обезбијеђивање повјерења у еко-систем података	29
Обезбијеђивање доступности података и интероперабилности	30
ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: ИНФРАСТРУКТУРА	34
Инфраструктура уређаја	36
Комуникациона инфраструктура	36
Рачунарска инфраструктура	37
Инфраструктура за управљање подацима	38
Основна начела	39

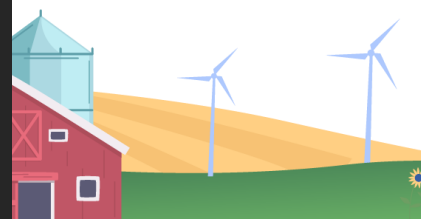


Успостављање основа за инфраструктуру за управљање подацима.....	39
Успостављање дигиталног тржишта градских података	41
ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: УСЛУГЕ/РЈЕШЕЊА.....	45
КОМУНИКАЦИЈА, ПРОМОЦИЈА И ИНТЕРАКЦИЈА	58
АКЦИОНИ ПЛАН	61
ПРИЛОЗИ.....	70
Прилог I: Методологије за процјену паметног града.....	71
Нивои зрелости	75
Прилог II: Текући пројекти.....	80
Прилог III: Реализовани пројекти	87
Прилог IV: Примјери примјене паметних градова широм свијета	102





Градишка с посебном посвећеношћу настоји да постане водећи паметни град у региону, користећи технологију и иновације за побољшање квалитета живота својих становника и пословне заједнице на одржив начин.



Резиме

Паметни градови су урбана подручја која користе напредну технологију, анализу података и међусобно повезане системе како би побољшали квалитет живота становника, унаприједили одрживост и подстакли економски раст. Концепт паметног града заснива се на претпоставци да се инфраструктуром, услугама и ресурсима града може ефикасније и ефективније управљати коришћењем дигиталних технологија.

Не постоји јединствена дефиниција паметног града, али неколико карактеристика се обично повезује са тим концептом. Једна широко прихваћена дефиниција је да је паметан град град који користи информационо-комуникационе технологије (Information and Communication Technologies - ICT) да побољша квалитет, перформансе и интерактивност урбаних услуга, смањи трошкове и потрошњу ресурса и да побољша везу између грађана и владе.

Друга дефиниција се фокусира на важност одрживости и отпорности на будуће изазове, наводећи да је паметан град град који има развијену технолошку и социјалну инфраструктуру која промовише одржив економски раст и висок квалитет живота кроз мудро управљање природним ресурсима, одговорно користи енергију и проактивно подржава иновативну и инклузивну економију.

Најсавременије технологије паметних градова укључују интеграцију различитих технологија, као што су интернет ствари (Internet of Things - IoT), big data аналитика и вјештачка интелигенција (Artificial Intelligence - AI). IoT сензори и уређаји се користе за прикупљање података из физичког окружења, као што су саобраћај, квалитет ваздуха, потрошња енергије и слично. Аналитика података и AI алгоритми се користе за анализу и разумијевање ових података, пружајући приступ информацијама које се могу користити за побољшање приликом пружања услуга и инфраструктуру.

Једна од кључних предности паметних градова је могућност благовременог информисања грађана и државних службеника, омогућавајући им да доносе одлуке које могу побољшати безбједност, мобилност и квалитет живота. Паметни градови такође имају потенцијал да смање трошкове и потрошњу ресурса оптимизацијом коришћења ресурса, смањењем отпада и промовисањем одрживости.

Градишка с посебном посвећеношћу настоји да постане регион чије ће одлуке бити вођене анализом и коришћењем података, примјеном дигиталних технологија и иновација за побољшање квалитета живота својих становника, повећање транспарентности, ефикасности и одрживости, као и промовисање економског развоја. Овај документ пружа основу за дигитализацију градских процеса и стварање дигиталне инфраструктуре, омогућавајући граду да подржи, одржи и развија дигитални

екосистем који може дјеловати као окружење у којем предузећа, организације и заједнице могу напредовати на дуге стазе. Стратегија је осмишљена из технолошке перспективе, да служи као практична смјерница за имплементацију и стварање флексибилне, отворене, скалабилне и безбједне инфраструктуре, способне да подржи визију града и његове амбиције, а да се истовремено може прилагодити промијенама које могу настати у годинама које долазе.

Предвиђени акциони план, инфраструктура и рјешења су дефинисани узимајући у обзир најбоље европске праксе, користећи резултате и смјернице иницијатива као што су Living-in.eu¹ и Intelligent Cities Challenge². Специфичности града и региона (геостратешки положај, привреда, важни домени пословања, животна средина, као и текући пројекти и постојећа инфраструктура) такође су разматрани и узети као важан улазни податак у дефинисању дигиталне стратегије Градишке.

Ова стратегија је живи документ који ће се редовно прегледати и ажурирати како би остао релевантан и ефикасан. Развијаће се на основу доприноса и повратних информација грађана, приватног сектора као и глобалног економског, друштвеног и технолошког развоја.

Главни покретачи који се користе у процесу дефинисања Дигиталне стратегије Градишке су:

- Изградња будућих дигиталних и комуникационих инфраструктура, заснованих на отвореним стандардима, безбједних, скалабилних, флексибилних и проширивих, као и избегавање везивања за једног даваоца услуга.
- Примјена алата који омогућавају континуиран, на доказима заснован, увид у коришћење јавних средстава, учинак градске управе и комуналних служби, чиме се повећава транспарентност и повјерење између администрације, грађана и локалних предузећа.
- Креирање дигиталних рјешења омогућава једноставнији и ефикаснији приступ услугама које пружа град.
- Унапређење активности одлучивања и планирања на основу добијених података.
- Укључивање грађана, предузећа и других релевантних актера у предвиђање будућег развоја.

Документ почиње дефиницијом визије и циљева Градишке за ову област, након чега слиједи опис града, његових прошлих и текућих релевантних пројеката, као и инфраструктуре и услуга информационо-комуникационих технологија. Затим су описани главни стубови стратегије: подаци, инфраструктура, рјешења и ангажовање грађана. Ефикасно управљање

¹ [Придружите нам се у изградњи европског начина дигиталне трансформације за 300 милиона Европљана | Living in EU \(living-in.eu\)](#)

² [Почетна | Интелигентни градови изазов](#)

подацима представља основу напредних паметних градова. Стратегија даје смјернице о важним аспектима тог управљања и приступима који ће бити предузети када је у питању прикупљање, коришћење и монетизација података, уз заштиту приватности заинтересованих страна. Дигитална инфраструктура је сљедећи слој који олакшава прикупљање података, складиштење података и чини их доступним различитим рјешењима и, уопштеније, заинтересованим странама. Стратегија дефинише инфраструктуру уређаја, комуникациону и рачунарску инфраструктуру, као и главне карактеристике будуће платформе градских података Градишке која омогућава јединствен приступ и управљање градским подацима за сва имплементирана рјешења. На крају, описана су рјешења као највидљивији дио имплементације. Стратегија даје листу рјешења од интереса за имплементацију у разматраном периоду, укључујући главне карактеристике сваког од предвиђених рјешења.

За успјешан развој паметних градова није довољно само створити технолошке основе. Умјесто тога, ове технолошке основе морају бити комбиноване са активним укључивањем и учешћем свих релевантних заинтересованих страна (грађана појединачно, заједница, предузећа, удружења, невладиних организација, итд.). У том циљу, Стратегијом су дефинисани приступи планирани за спровођење таквог ангажмана, укључујући промоцију Стратегије и одговарајуће пројекте имплементације.



ВИЗИЈА И АМБИЦИЈА

Градишка с посебном посвећеношћу настоји да постане водећи паметни град у региону, користећи технологију и иновације за побољшање квалитета живота својих становника и пословне заједнице на одржив начин. Дигитална инфраструктура и рјешења биће одабрани и дизајнирани да повећају транспарентност и ефикасност јавне управе и услуга које она пружа, истовремено подстичући и подржавајући одрживи развој.

Ова стратегија излаже визију и циљеве Градишке из перспективе паметног града, дефинише архитектонске планове и смјернице за избор, имплементацију и одржавање рачунарске и комуникационе инфраструктуре и идентификује и даје приоритет рјешењима од интереса за олакшавање и подршку остваривању циљева паметног града и паметног региона. Стратегија се заснива на свеобухватној анализи тренутних средстава, снага и способности Градишке, као и на процјени изазова, могућности и потенцијалних користи, узимајући у обзир географске, друштвене и економске факторе региона. Она ствара темеље за предстојеће иницијативе дигиталне трансформације, пружајући оквир који обезбјеђује поновну употребу средстава, рјешења и напора, истовремено пружајући довољну флексибилност када је у питању избор рјешења, њихове специфичне имплементације и редослед имплементације.

На свом путу ка пуној дигиталној трансформацији, Град Градишка ће бити вођен подацима, фокусиран на транспарентном и на доказима заснованом доношењу одлука. У том циљу, Град ће:

- Користити податке за подстицање одрживог развоја поузданог и транспарентног града.
- Заштитити приватност података уз коришћење механизма за транспарентно и ефикасно дијелење и монетизацију података који су у власништву Града.
- Користити дигитална рјешења за олакшавање интеракције са грађанима и предузећима како би се побољшале постојеће услуге и заједнички креирала нова рјешења од интереса за заједницу.
- Континуирано пратити технолошке трендове и напредак, и у складу са тим ажурирати стратегију.



До 2031. године, амбиција је постићи следеће:

- Побољшање ефикасности свих услуга које пружа град, смањујући трошкове пружања услуга за 30% и њихов негативан утицај на животну средину, истовремено унапређујући општи квалитет услуга које се пружају грађанима, заједно са условима рада запослених у комуналним предузећима.
- Обезбиједити пуну транспарентност активности јавних управа на основу података сакупљених широм града.
- Редовно комуницирати са грађанима и укључивати их у дефинисање будућих планова развоја.

Да би се остварила горе наведена амбиција, следеће активности се виде као предуслов:

- Створити темеље дигиталног града, односно флексибилну и прошириву рачунарску и комуникациону инфраструктуру заједно са отвореним API-јем и стандардизованим моделима података.
- Успоставити одговарајућу политику управљања подацима за развој успјешне локалне економије података подржане градским простором за податке, повезаним дигиталним тржиштем података и механизмима монетизације.
- Успоставити тим са dobrим ресурсима и адекватним вјештинама, способан да одржава имплементирану инфраструктуру и рјешења, и подржава развојне активности региона.
- Примјенити рјешења на основу договорених приоритета.
- Обезбиједити алате и услуге за подршку укључивања грађана у дефинисање развојних планова и њихову каснију имплементацију и праћење.

Допринос Циљевима одрживог развоја (Sustainable Development Goals - SDG³)

Агенда Уједињених нација 2030 за одрживи развој пружа глобални политички оквир за заустављање свих облика сиромаштва, борбу против неравноправности и борбу против климатских промјена на друштвено инклузиван начин. Подаци Eurostat-а показују да је ЕУ остварила напредак у оквиру скоро свих 17 Циљева одрживог развоја (Sustainable Development Goals - SDG).

Градишка планира да се бави и допринесе постизању свих циљева одрживог развоја у мјери у којој је то могуће с обзиром на локацију, величину и јурисдикцију града. Град ће посебну пажњу посветити овим циљевима одрживог развоја:

- SDG5 Родна равноправност
- SDG7 Доступна и обновљива енергија
- SDG8 Достојанствен рад и економски раст
- SDG11 Одрживи градови и заједнице
- SDG13 Акције за климу.

³ <https://sdgs.un.org/goals>



ПАМЕТНИ ГРАД ГРАДИШКА – СТАТУС

О Градишци

Градишка је град у Босни и Херцеговини са популацијом од приближно 51.727 становника. Налази се у сјеверозападном дијелу Босне и Херцеговине, у ентитету Република Српска. Има богато културно и историјско наслеђе, са историјом која датира још од Римског царства. Град је окружен валовитим брдима и шумама и налази се на обали ријеке Саве. Околина се одликује природним љепотама, са бројним парковима, језерима и живописним долинама које пружају могућности за рекреацију на отвореном. У економском смислу, Градишку првенствено покрећу пољопривреда, производња и услужни сектори. Најважнији индустријски сектори у граду су пољопривреда, прехрамбена индустрија, прерада дрвета и текстил.

Економски преглед: Градишка је важан центар пољопривреде у региону, са плодним земљиштем погодним за узгој житарица, кукуруза и воћа. Поред тога, у граду послују бројна мала и средња предузећа која обезбјеђују запошљавање локалног становништва и доприносе локалној економији. Последњих година, град је уложио напоре да привуче инвестиције и даље развије своју привреду, посебно у области туризма, технологије и иновација.

Инфраструктура и услуге: Градишка има добро развијену инфраструктуру, са добром мрежом путева, мостова и јавног превоза који је повезује са осталим дијеловима региона. Град опслужују бројне јавне службе, укључујући здравствене установе, школе, културне и спортске центре. Последњих година град је уложио напоре да унаприједи квалитет својих јавних услуга, са фокусом на улагање у образовање и здравство.

Култура и наслеђе: Градишка има богато културно-историјску баштину, са низом знаменитости и атракција од културно-историјског значаја. Ту спадају тврђава Градишка, добро очувани замак из отоманског доба, и џамија Градишка, једна од најстаријих џамија у региону. Поред тога, у граду се налази неколико цркава и манастира и домаћин је неколико фестивала и догађаја током целе године, који славе његово културно и историјско наслеђе.

Туризам: Градишка је популарна туристичка дестинација, са низом природних и културних атракција које привлаче посјетиоце. Последњих година, град је уложио напоре да развије туристичку индустрију, са фокусом на промоцију свог културног и историјског наслеђа, као и природних љепота и могућности рекреације на отвореном. Град је добро повезан са осталим дијеловима региона, што га чини погодном полазном тачком за истраживање ширег подручја.

Одрживост: Градишка је посвећена одрживом развоју и предузима кораке да смањи свој утицај на животну средину, заштити своје природне ресурсе и промовише одрживи туризам. Град има добро развијен систем управљања отпадом и предузима кораке да промовише енергетску ефикасност и смањи свој угљенични отисак. Поред тога, град ради на промовисању одрживог

туризма, са фокусом на промовисање еколошки прихватљивих туристичких пракси и минимизирању утицаја туризма на животну средину.

Град Градишка је веома активан у међународној сарадњи и пројектима, а од 2015. године Град Градишка је укључен у 23 пројекта, од којих је 15 завршено док је 8 још у току. Пројекти су фокусирани на различите области са циљем унапређења даље демократизације локалне управе у Босни и Херцеговини, јачања улоге локалних заједница, побољшања пословног окружења на локалном нивоу, повећања снабдијевања питком водом која доприноси бољем квалитету живота и јавних услуга за становнике на територији града Градишке, повећање конкурентности дрвопрерађивачких предузећа града Градишке, као и увођење ефикаснијих и ефектнијих јавних услуга за грађане. С друге стране, пројекти су такође оријентисани да допринесу одрживом и конкурентном економском и технолошком развоју, стварањем ефикасног и ефективног пословног окружења заснованог на иновацијама, новим технологијама и ICT рјешењима у оквиру прекограничних пројеката, као и реконструкцијом система јавне расвјете на подручју града Градишке примјеном мјера ЛЕД (LED) енергетске ефикасности и еколошке јавне расвјете кроз имплементацију оптималних техничких, ЛЕД и паметних градских рјешења.

У закључку, Градишка је активан и динамичан град са богатим културним и историјским наслијеђем, напредном економијом и посвећеношћу одрживости. Град има много тога да понуди својим становницима и посјетиоцима и добро је позициониран за наставак раста и развоја у годинама које долазе.

Инфраструктура информационо-комуникационих технологија Градишке

Хардверска инфраструктура

У овом дијелу дат је преглед постојећег стања рачунарске и мрежне инфраструктуре Града Градишке. Дата центар Градишке налази се у главној згради јавне управе Градишке (Видовданска 1а, 78400 Градишка).

Сервер соба је опремљена антистатичким подом. За смјештај серверске инфраструктуре користи се самостојећи комуникациони ормар са решеткастим вратима. Серверска инфраструктура се састоји од три (3) сервера 1 x Dell PowerEdge R440 Rack сервер, 1 x HPE ProLiant ML110 Gen10 Tower сервер и Dell PowerEdge 2900 са инсталираним LOTUS-ом.

Dell PowerEdge R440 Rack сервер има инсталиран програм за виртуализацију VMware vSphere Essentials са шест (6) виртуелних сервера, стандардни оперативни систем Windows Server 2022 је инсталиран на четири (4) и Ubuntu 23.04 на два (2).

Windows Server 2022 Standard је инсталиран на HPE ProLiant ML110 Gen10 Tower серверу. Windows Server 2008 R2 Standard је инсталиран на Dell PowerEdge 2900, који се чува за преглед старих података који нису могли да се мигрирају на нови систем.

Детаљи главне рачунарске опреме дати су у табели испод.

Бр.	Модел сервера	Оперативни систем	Процесор	Меморија	Диск
1	Dell PowerEdge R440	VMware vSphere Essentials	2 x Intel Xeon Silver 4210R	128GB DDR4	SAS 2.4TB комада 6
2	HPE ProLiant ML110 Gen10	Windows Server 2022 Standard	Intel Xeon Silver 4210	64GB DDR4	SAS HP 2TB комада 4
3	Dell PowerEdge 2900	Windows Server 2008 R2 Standard	Intel Xeon E5405 x2	8GB DDR3	SAS 146 GB комада 4
4	HPE ProLiant ML110 Gen10 Kulturni centar	Windows Server 2022 Standard	Intel Xeon Silver 4210	64GB DDR4	SAS HP 2TB комада 4

Поред горе описане серверске опреме, постоји сто седамдесет (170) рачунара које користи Градска управа и осам (8) рачунара који се користе на удаљеним локацијама, у матичним службама. Велики проценат ових рачунара су стари и са застарјелим оперативним системима који се планирају промијенити 2024. године.

Сервер сала и радне станице на шалтерима су опремљене централним UPS (Uninterruptible Power Supply) уређајем у серверској просторији који обезбјеђује непрекидно напајање до 45 минута у зависности од тренутног оптерећења. Два (2) клима уређаја служе за хлађење серверске собе, тако да у случају кvara једног клима уређаја, други наставља да хлади серверску собу.

Nagios⁴ софтвер се користи за надгледање уређаја и услуга.

Мрежна инфраструктура и опрема

Мрежна инфраструктура Града Градишке састоји се од једне централне локације и осам удаљених локација које су повезане на интерну мрежу путем VPN-а (Virtual Private Network). Постоји и веза са Министарством управе и локалне самоуправе (е-Матичар апликација) и IDDEEA (пасошке провјере и лична карта). Удаљене локације су повезане са централном локацијом помоћу VPN везе. Градска управа користи једну (1) интернет везу и пет (5) статичко-јавних IP адреса.

Приступом интернету и контролом мрежног саобраћаја управља Next-Generation Firewall (NGFW) Fortigate 100F. Он такође обрађује сав VPN саобраћај. Fortigate ограничава приступ потенцијално злонамерном садржају (нпр. злонамерне веб странице) и такође ограничава приступ интернету према врсти/категорији садржаја којем се приступа (нпр. друштвене мреже, сајтови са неприкладним садржајем, сајтови за клађење, торент мреже).

⁴ [Nagios Open Source](#) | [Nagios Open Source](#)

На сваком од три спрата зграде градске управе налази се комуникациони ормар са patch панелима и управљивим мрежним прекидачима (Mikrotik RouterBOARD, различите верзије). Комуникациони ормари на спратовима повезани су оптичким кабловима са влакнима 12/24. Централно чвориште се налази на другом спрату. Користе се CAT 5a UTP каблови који подржавају брзине од 1 Gbit/sec.

Резервно копирање података изводи се на одвојеној локацији, у Културном центру, на HPE ProLiant ML110 Gen10 Tower серверу са инсталираним оперативним системом Windows Server 2022 Standard.

За аутоматско ажурирање оперативних система користи се WSUS сервер који је инсталиран и конфигурисан на рачунару DC01 који се налази као виртуелна машина на Dell PowerEdge R440 серверу. Систем за аутоматско ажурирање оперативних система управља преузимањем свих неопходних закрпа за све подржане оперативне системе који се користе у LAN мрежи Градске управе Града Градишке.

Mail service користи MailEnable софтвер (верзија 10.20), и као јавно доступна услуга налази се у DMZ зони.

Софтверска инфраструктура

Град Градишка грађанима пружа различите врсте дигиталних услуга у домену административних процедура и докумената, пријављивања градских проблема и провере стања комуналних рачуна:

- **Систем за пријаву проблема комуналних услуга е-Грађанин⁵.** Основна намјена мобилне апликације е-Грађанин је омогућавање једноставне и транспарентне комуникације између грађана и локалне самоуправе. Апликација омогућава грађанима да шаљу притужбе и упите локалној управи у само 5 кликова, након чега добијају одговор управе у року од 48 сати. Поред тога, мобилна апликација е-Грађанин се користи као комуникациони канал за обавјештења у непредвиђеним и ванредним ситуацијама, као што су прекиди услуга и сервисне информације. Мобилна апликација је доступна и за Android и iOS оперативне системе.

У оквиру овог сервиса, наћи ће се и **сервис е-Регистрације⁶**, гдје су приказане све општинске услуге и административне процедуре. Обрасци докумената/пријавних формулара за бројне процедуре (грађевинско земљиште, приступ информацијама, локацијски услови, радне дозволе, издавање сертификата итд.) су обезбјеђени и доступни за преузимање. У тренутку писања Стратегије, издавање извода из матичних књига⁷ је једина процедура која је дјелимично дигитализована, односно захтјеви за издавање извода из матичних

⁵ <https://www.gradgradiska.com/ecitizen/>

⁶ <http://eregistargradiska.com/>

⁷ <https://www.gradgradiska.com/izvodi-iz-maticnih-knjiga-i-upisi-u-mk/>

књига, увјерења о држављанству и увјерења о ванбрачном статусу могу се поднијети онлајн (е-поштом). Достава сертификата се врши редовном поштом.

- **Јединствени систем наплате**⁸ је онлајн платформа која грађанима омогућава увид у кориснички налог из уговорног односа са комуналним предузећима и организацијама које су укључене у Јединствени систем наплате Града Градишке. Портал Јединственог система наплате је централно мјесто контакта крајњих корисника и комуналних предузећа. Стање се може провјерити, али не и платити онлајн, што је тренутно главни недостатак система.
- **Систем за управљање документима (Document management system - DMS) и интеграција са финансијским документима и процесима.** Рјешење омогућава управљање документима у електронској форми у складу са свим релевантним прописима, тако да се комплетан животни циклус докумената, од њиховог настанка, па до њиховог архивирања у дигиталном архиву, у потпуности може пратити и њиме управљати. То ће омогућити повећање квалитета и ефикасности рада Градске управе, као и систематизацију, планирање и праћење спровођења обавеза које произилазе из усвојених закона, утврђених стратегија и међународних уговора. Такође, рјешење ће омогућити унапређење евиденције, праћење и контролу преузетих обавеза, као и ефикасно праћење статуса реализације текућих задатака и процеса. Коначно, DMS ће обезбиједити одговарајуће чување докумената, података и контролисан приступ информацијама у посједу Градске управе. Остали ефекти реализације пројекта су:
 - Боља координација, хоризонтална и вертикална сарадња између појединих организационих јединица;
 - Пружање поузданих и прецизних информација о свим пословним процесима градске управе;
 - Унапређење управљања и контроле пословних процеса и скраћивање времена за њихово извршавање;
 - Бржи и лакши, али контролисан приступ информацијама; Онлајн приступ документима и информацијама;
 - Контролисан и овлашћен приступ различитим подацима, документима и њиховим измјенама, управљање различитим верзијама истог документа;
 - Отклањање могућих појава губитака докумената, неовлашћеног приступа подацима и документима, промијене или уништавања докумената;
 - Смањење укупних трошкова у пословању Градске управе.

Сљедећи модули финансијског процеса су интегрисани:

- Регистри фактура

⁸ <https://sonportal.gradgradiska.com/>

- Буџет
- Основна средства
- Уговори са добављачима
- Уговори
- Благајна.

Извјештај о процјени дигиталне спремности Градишке

Како би помогао процесу дигиталне трансформације у Градишци, UNDP (United Nations Development Programme) је подржао неколико институција да спроведу процјену дигиталне спремности, као пилот и потенцијално стандардизован инструмент. Подршка овом задатку пружа се кроз „Пројекат дигиталне трансформације у јавном сектору“ који подржава UNDP и Британска амбасада у Босни и Херцеговини, као и кроз „Пројекат унапређења ефикасности локалних услуга“ (Project to Improve the Efficiency of Local Services - PIPLS) у Босни и Херцеговини, подржан од стране Владе Шведске. Као резултат, креирани су сљедећи документи: „Извјештај о процјени дигиталне спремности општине Градишка“ и „Акциони план за дигиталну трансформацију града Градишке 2022-2024“. Циљ је био да се идентификују стратешке препоруке за сваку од приоритетних области дигиталне трансформације које је потребно спровести у трогодишњем периоду. Дигитални акциони план садржи низ стратешких препорука за сваку од приоритетних области, које се могу имплементирати у средњорочне планове и буџете Града Градишке у трогодишњем периоду.

Да би се обезбиједила конзистентност и упоредивост резултата процјене у различитим институцијама и управама, процјена је заснована на open source методолошком оквиру Свјетске банке „Digital Government Readiness Assessment“⁹ и скупу инструмената прилагођених за процјену дигиталне ефикасности на нивоу појединих институција и локалних самоуправа. Процјена је заснована на свеобухватном упитнику организованом око осам различитих димензија које представљају темеље дигиталног управљања. За сваку димензију дате су препоруке за дигиталну трансформацију. Резиме препорука из ове студије је дат у наставку, фокусирајући се на препоруке од посебног значаја за Стратегију.

⁹<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/999901588145595011/digital-government-readiness-assessment-dgra-toolkit-v-31-guidelines-for-task-teams>

1. Препоруке за руководство и менаџмент:

- Обезбиједити средства из различитих извора (јавних и приватних) за спровођење планираних акција.
- Извршити анализу и развити методологију за мјерење перформанси квалитета дигиталне трансформације.
- Развити акциони план која подржава визију дигиталне трансформације Града.
- Основати нови сектор (дигиталну канцеларију) који ће бити задужен за дигиталну трансформацију. Издвојити буџет (2024-2026) за формирање Сектора и интерно јачање капацитета будућих запослених у Сектору кроз специјалистичке обуке и радионице.
- Успоставити додатне механизме координације локалне заједнице са републичким министарствима у овој области.
- Идентификовати приоритетне пројекте кроз акциони план за дигиталну трансформацију.

2. Препоруке за кориснички оријентисан дизајн и е-услуге:

- Креирати стратегију за приступ усмјерен на кориснике узимајући у обзир идентификоване услуге.
- Издвојити буџет за набавку нових хардверских и софтверских платформи за пружање е-услуга.
- Унаприједити видљивост рада јавне управе кроз онлајн јавну кампању према грађанима и пословној заједници на територији града. Успоставити механизам за промоцију будућих е-услуга. Направити детаљан план имплементације промоције е-услуга.
- Успоставити оквир за мјерење задовољства корисника заснован на ИТ платформи која мери задовољство корисника у циљу побољшања е-услуга корисничког интерфејса.
- Ојачати кампању према цивилном друштву како би се што већи број грађана укључио у јавне дискусије на друштвеним мрежама.

3. Препоруке за јавну администрацију и управљање промјенама:

- Успоставити механизме координације са институцијама надлежним за реформу јавне управе на вишим административним нивоима.
- Наставити рад Градске управе по ажурираним верзијама ISO и BFC стандарда, као и предузети кораке за имплементацију CAF, ISO 27001 стандарда и др.
- Планирати интерне хардверске ресурсе који прате нове верзије апликација који користе електронске регистре као извор података у надлежности РС и БиХ.
- Урадити анализу електронских сервиса локалне заједнице који би могли да користе eID, eSign, при чему треба обратити пажњу на оне сервисе које грађани чешће користе.
- Направите годишњи план обуке за запослене који ће се бавити управљањем овим промјенама.

4. Препоруке за унапређење способности, културе и вјештина:

- Креирати и усвојити Агенду за дигиталну трансформацију која се ослања на Стратегију развоја града, са јасно дефинисаним активностима и временским оквиром.
- Прилагодити постојећи план развоја каријере за запослене са вјештинама потребним за дигиталну трансформацију.
- Ускладити одлуку о међусобним радним односима запослених са специфичним потребама које доноси дигитална трансформација.
- Успоставити заједницу практичара који раде у области дигиталне трансформације, укључити приватне компаније из ове области и формирати базу знања у овој области.
- Спровести специјалистичке обуке из области дигиталне трансформације и управљања подацима на годишњем нивоу са примјерима најбоље праксе у другим локалним заједницама и шире.

5. Препоруке за технолошку инфраструктуру:

- Усвојити прописе за развој е-услуга пратећи смјернице оквира интероперабилности EIF 2.0.
- Развити процедуре које се односе на сигурност дата центара и опрему за мрежну комуникацију.
- Унаприједити веб портал Града новим услугама на основу идентификованих приоритета. Унаприједити постојећи веб портал и прилагодити га за коришћење мобилних апликација.
- Започети коришћење онлајн платформе за корисничку подршку.

6. Препоруке за инфраструктуру за управљање подацима:

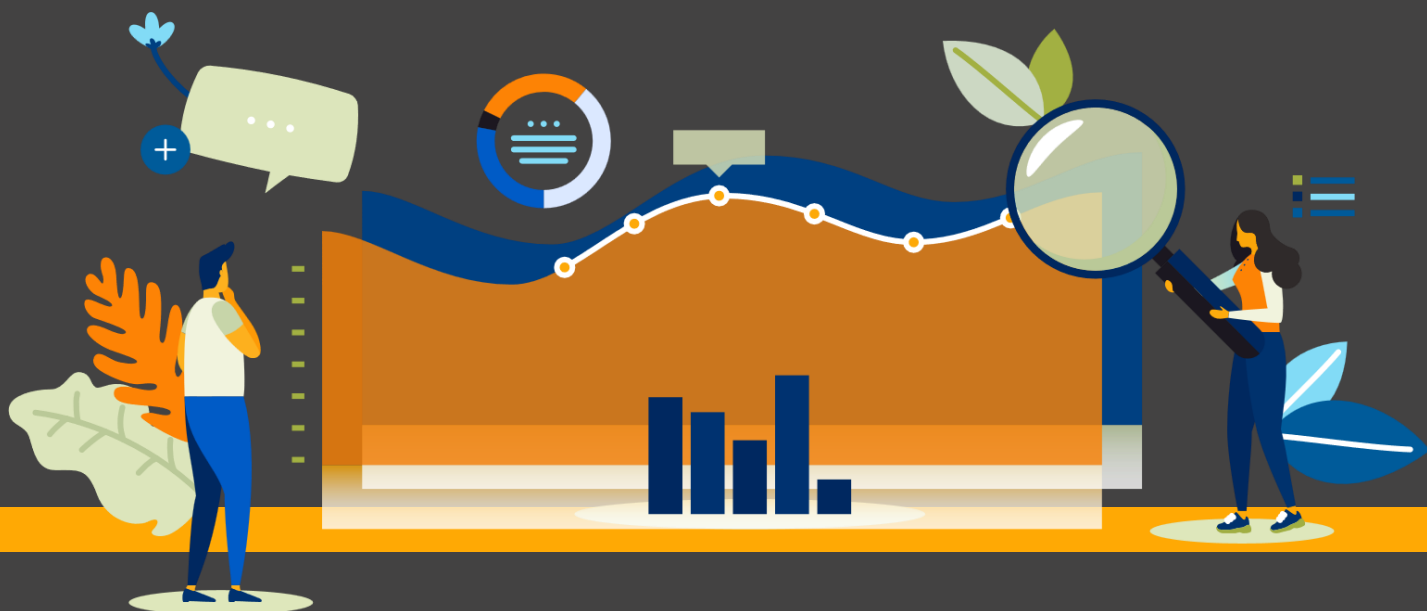
- Креирати политику управљања подацима заједно са процедурама за развој и администрацију хардверских компоненти у дата центру.
- Укључити употребу IoT-а, big data и AI-а у дугорочни стратешки план развоја ICT система Града Градишке.

7. Препоруке за сајбер (cyber) безбједност, приватност и отпорност:

- Класификовати податке с обзиром на њихову потражњу, приоритет и ниво заштите. Класификовати информације на основу вриједности, осјетљивости, релевантности за институцију, и законских оквира.
- Дефинисати процедуре за означавање и руковање информацијама, нпр. процедуре за копирање, снимање, пренос, итд.
- Припремити стратешке смјернице оквира за сајбер безбједност за примјену најбољих пракси других локалних заједница које су већ усвојиле и примјењују стратегије сајбер безбједности.

8. Препоруке за дигитални екосистем:

- Наставити развој даљих иницијатива које промовишу и подржавају иновације кроз стратешки оквир развоја града.



ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: ПОДАЦИ

Оквир дигиталне трансформације

Успјешна дигитализација градских услуга захтјева од града да дјелује упоредо дуж више димензија како би створио неопходне дигиталне основе и повољне услове за њихово усвајање. Десна половина точка приказана на слици испод, приказује предуслове који су неопходни за стварање повољних услова за дигитализацију градских услуга и њихових процеса. Лијеви дио точка показује димензије акцелератора које су потребне за подстицање усвајања и унапређење дигитализације градских услуга и њихових процеса.



Слика 2 Осам димензија за дигиталну трансформацију града – прилагођено из комплекта алата за самопроцјену дигиталних градова - *Digital Cities Self-Assessment Tool Kit*¹⁰.

Иако различите димензије могу бити приоритетне у различитим фазама њиховог пута дигитализације, важно је да се све димензије разматрају и адресирају заједно како би утицај резултирајућег напора дигитализације био максималан.

Подаци као основни градивни блок

Кључно обећање дигитализације је да ће искористити податке добијене дигитализацијом процеса у стварном свијету, као и знање и вјештине о радним процесима и стручности људи, и учинити податке доступним за боље доношење одлука. Доношењем одлука на основу релевантних података, организационе одлуке се могу побољшати јер су засноване на чињеницама, а не само на интуицији или посматрању. Паметан град је град у којем људи, процеси и системи укључени у пружање јавних услуга могу да искористе

¹⁰ [Assess your city's digital maturity | Intelligent Cities Challenge](#)

податке на паметније начине како би пружили боље резултате за град и његове грађане.

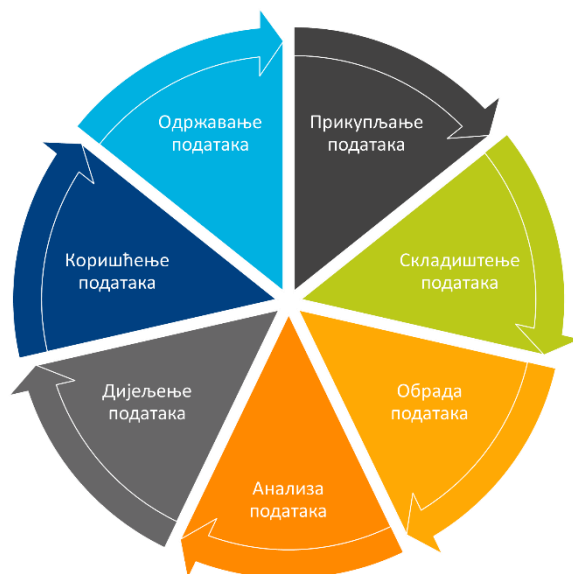
Јавне службе треба да искористе разнолике типове података да би побољшали начин на који пружају услуге, као и да омогуће другима да користе ове податке на иновативне и креативне начине. Док користи податке на смислен начин, град такође треба да се побрине да информације буду заштићене и да се третирају пажљиво, посебно у погледу квалитета података, етике и безбједности. Подаци су стога у срцу сваке успјешне дигитализације, без обзира на природу дигиталне инфраструктуре или технологије коју треба изабрати. Стога, дигитална стратегија истиче битне аспекте о томе како треба управљати подацима на нивоу града, пружањем смјерница о томе како подаци треба да се прикупљају, чувају, обрађују, третирају и дијеле.

Управљање животним циклусом података

У граду као што је Градишка, релевантни подаци за одлучивање могу се налазити у различитим системима, који могу бити повезани или неповезани једни са другима. Они се могу чувати у различитим одјељењима, којима управљају различити тимови или могу бити чувани ван организације, од стране партнерских предузећа и заједница. Могу се чувати у базама података, датотекама, папирним записима или само запамћено у људском мозгу. Подаци се могу прикупљати редовно или на захтјев како би се омогућило доношење конкретних одлука.

Важан дио дигитализације је да сви релевантни подаци буду доступни у дигиталном облику, што је процес који се назива дигитализација.

Градишка настоји да све релевантне податке за своје пословне процесе учини доступним у дигиталном облику у свим одјељењима и услужним подручјима, како би били лакше доступни за доношење одлука. Градишка ће подстицати партнерске организације, на чије податке се ослања, да дигитализују своје податке.



Слика 3 Животни циклус података у граду

Постоје одређене фазе кроз које подаци треба да прођу да би постали доступни и пружили увид у организацију. Ове фазе називамо животним циклусом података (Слика 3).

- **Прикупљање података:** подаци се генеришу и прикупљају, или од стране корисника и претварају се у дигитални облик, или аутоматски путем различитих дигиталних инфраструктура, као што су IoT уређаји распоређени по зградама и граду, паметне сервисне инфраструктуре или система.
- **Складиштење података:** подаци се чувају у постојећим системима у власништву града и његових провајдера услуга, или у одређеним партнерским организацијама. У зависности од природе података и њихове осјетљивости, могу бити потребни различити облици складиштења.
- **Обрада података:** подаци се обрађују тако да их други могу лакше пронаћи и користити у складу са законским прописима и стандардима квалитета података, укључујући чишћење, нормализацију података и креирање метаподатака.
- **Анализа података:** податке у свом почетном сировом облику могу даље анализирати аналитичари унутар града или спољни пружаоци услуга као што су консултанти, како би се извршила валидација података или да би се генерисали додатни увиди прије даљег дијељења и поновне употребе.
- **Дијељење података:** подаци се стављају на располагање унутар организације и шире, заинтересованим странама, било кроз контролисано дијељење или кроз отворено објављивање.
- **Коришћење података:** податке користе корисници унутар своје организације за боље доношење одлука и даваоци услуга за побољшано пружање услуга. Могу га користити и треће стране за креирање нових иновација, увида и услуга заснованих на подацима са додатом вриједношћу.
- **Одржавање података:** подаци који се прикупљају и који пролазе кроз било коју од горе наведених фаза животног циклуса могу брзо постати

застарјели или престати да буду релевантни за организацију. Због тога, податке треба континуирано одржавати како би наставили да пружају вриједност или да буду архивирани на крају свог животног вијека.

Сљедећи одјељак поставља принципе и најбоље праксе које ће водити град и његов екосистем како би се осигурало да се подаци успјешно користе на најбољи начин у корист града.

Прикупљање података

Идентификација података за прикупљање: За сваки дио организације треба идентификовати релевантне податке за прикупљање и даљу употребу унутар организације. Неки подаци ће можда морати да се прикупљају због законских захтјева, док се други подаци могу сматрати битним за пословни процес. Подаци који се сада можда не сматрају релевантним могли би бити релевантни у будућности. Међутим, подаци који се сада не прикупљају не могу се лако добити у будућности. Град ће стога приступити експанзивном прикупљању података, не узимајући у обзир само тренутне пословне потребе, већ и предвиђати будуће потребе за подацима.

Власништво над подацима: Критични елемент је да се јасно идентификује власништво над подацима који се прикупљају у организацији. У многим случајевима подаци могу бити у власништву самог града, у другим случајевима подаци су у власништву грађана или трећих страна. Ако подаци нису у власништву Града, град ће обезбиједити одговарајућа права на прикупљање и коришћење података у оквиру предвиђене употребе. У овом случају Град мора да добије јасно одређену сагласност корисника или да успостави уговоре о дијелењу података са трећим странама. Приликом набавке система од трећих страна који генеришу податке као што су IoT системи или транспортна инфраструктура, Град ће настојати да власништво над подацима града буде дио захтјева за набавку. Ово ће обезбиједити да Град у будућности може слободно да користи податке без уласка у сложене преговоре са добављачима система или суочавања са изазовима у приступу таквим подацима.

Управљање подацима: Када су идентификовани подаци за прикупљање, требало би да се уведу неки основни облици управљања како би се осигурало успјешно прикупљање података. За сваку врсту података, ово укључује идентификацију лица, у оквиру организације, одговорног за њихово прикупљање. Такође укључује неки основни опис процеса прикупљања података: када и колико често треба прикупљати податке, и гдје их чувати након прикупљања.

Складиштење података

Након прикупљања, подаци се морају складиштити у дигиталном облику како би им се могло приступити ради даље анализе и употребе.

Централно складиште за све податке у организацији ће олакшати приступ прикупљеним подацима и управљање њима. Међутим, то често није могуће због ограничења организације или ИТ система. Чување више копија истих података у различитим системима ће изазвати компликације јер подаци морају бити синхронизовани.

У случајевима када различите податке треба складиштити на дистрибуиран начин у различитим системима, централни каталог података може помоћи у координацији приступа подацима и поновној употреби. Каталог података ће обезбиједити централно мјесто за приказивање података, а затим ће указивати на различите системе за складиштење података широм организације гдје се тим подацима може приступити.

У зависности од природе података који се прикупљају и њихове даље употребе, постоје различити облици складиштења који се могу примјенити.

Геопросторним подацима, који садрже географске карактеристике за цртање и анализу на мапи, обично се управља у GIS (Geographic Information System) системима. Подаци који су статични и вјероватно се неће промијенити могу се чувати у релационој бази података. С друге стране, податке који су временског карактера и често се мењају, попут IoT података, боље је чувати у бази података временског низа. Одговарајући начин складиштења ће зависити од тога колико често се шаљу упити и приступа подацима, балансирајући трошкове складиштења са перформансама приступа. Штавише, веома осјетљиви подаци ће можда морати да буду шифровани у складишту података. Свеобухватно посматрано, постојаће различите опције складиштења за различите типове података, о чему ће организација одлучивати.

Град ће морати да предузме систематску процјену потреба за складиштењем података у свим организацијама. Биће потребно дати препоруке за одговарајућу техничку архитектуру, што ће резултирати препорукама за развој одговарајуће инфраструктуре за управљање подацима.

Обрада података

Прије него што се прикупљени и ускладиштени подаци могу даље користити и анализирати на ефикасан начин, често ће морати да прођу кроз даљи корак обраде података:

- **Чишћење података:** осигурава да се проблеми са квалитетом података, као што су грешке у подацима или празнине, идентификују, забиљеже и отклоне.
- **Нормализација података:** подаци су често представљени на различите начине у различитим системима. Нормализација података осигурава да се подаци из различитих система конвертују у уобичајене формате података, тако да постаје лакше радити са њима.
- **Анонимизација података:** подаци који садрже личне идентификационе информације могу се третирати на различите начине како би се осигурало да се не могу повезати са појединцем. Ово

омогућава коришћење података без кршења закона о заштити личних података.

- **Креирање метаподатака:** метаподаци пружају додатне информације о извору података или скупу података, тако да се могу ефикасно користити без претходног познавања система или контекста прикупљања из којег подаци потичу.

Град ће примјенити ове кораке обраде тамо гдје је то потребно како би осигурало да се прикупљени и складиштени подаци могу ефикасно користити у цијелој организацији и шире.

Анализа података

Само прикупљање података је у неким случајевима већ довољно да задовољи основне захтјеве и политике чувања података. Међутим, прикупљени подаци су често кориснији ако могу да подрже постојеће пословне процесе и доносиоце одлука на смислен начин. Ово захтјева даљу анализу података, тако да се из њих могу извући корисни увиди.

Анализа података је процес који је вођен одређеном сврхом, као што је увид који неко жели да добије из података или питања на која неко жели да одговори гледајући податке. У зависности од контекста, различити подаци могу бити корисни. Међутим, који подаци су потребни можда неће бити јасно од самог почетка. Дакле, анализа података је истраживачки процес који захтјева почетне провјере различитих скупова података, откривање трендова, даље чишћење, трансформације или прорачуне које треба извршити како би се откриле корисне информације, донијели закључци и подржало доношење одлука.

Анализа података је често подржана коришћењем различитих алата за истраживање и визуализацију података. Различити корисници података који врше анализу података могу бити упознати са радом са различитим алатима. Ефикасна анализа података захтјева да подаци буду доступни на начин да се лако могу увести у различите најчешће коришћене алате за анализу података као што су MS Excel, Tableau, PowerBI, итд. Уобичајени формат датотеке за објављивање табеларних података је формат датотеке са вриједностима одвојеним зарезом (CSV). Град ће настојати да скупове података учини доступним према таквим стандардима отворених података или другим препорученим отвореним стандардима.

Град ће извршити процјену о томе који алати за анализу података већ постоје и који се користе у цијелој организацији, са циљем да поједностави алате за анализу података. Усклађивање алата за анализу података у различитим тимовима унутар организације пружиће не само потенцијал за смањење накнада за лиценцирање, већ ће и поједноставити обуку и пренос знања широм организације. Процјена такође треба да идентификује недостатке у вјештинама које могу постојати унутар организације за спровођење анализе података.

Дијељење података

Прикупљени подаци – било да су ускладиштени у сировом облику или су већ анализирани – корисни су само ако их могу ефикасно пронаћи и користити различити актери – било интерни или екстерни. Стога је процес дијељења података са другима кључан за њихову успјешну употребу у организацији и шире.

Што су подаци доступнији и што су шире дијељни, то су веће могућности да други могу имати користи од података да донесу боље одлуке или створе нову вриједност из њих.

Град ће усвојити отворен приступ размјени података унутар организације. Настојаће да сви подаци буду доступни као отворени подаци и олакша њихово проналажење и приступ путем заједничког портала за дијељење података. Ово ће олакшати приступ релевантним подацима унутар организације и уштедети знатно вријеме у проналажењу података, добијању овлашћења итд. У стварности, не могу се сви подаци јавно дијелити због закона о заштити података или комерцијалне осјетљивости. Одређени прописи захтјевају од градова да отворено објављују одређене врсте информација, док други закони, као што је Општа уредба о заштити података (General Data Protection Regulation - GDPR), могу ограничити начин на који се подаци, као што су лични подаци, могу дијелити. Важно је да град узме у обзир релевантни контекст националне/европске политике, прије него дијељења података. Одјељак о контексту политике података пружа додатне смјернице за постојеће прописе.

За све прикупљене податке, град ће идентификовати која је најбоља политика за дијељење одређеног скупа података. Спектар дијељења података Института за отворене податке може да пружи даље смјернице. Подаци класификовани као отворени подаци треба да буду доступни свима, док подаци класификовани као затворени подаци треба да се чувају интерно или да буду доступни само овлашћеним заинтересованим странама. Друге врсте података могу се дијелити само са одређеном организацијом, евентуално уз одређена ограничења коришћења.

Да би се осигурало да други могу ефикасно да користе податке, потребно је дефинисати одговарајуће лиценце или уговоре о дијељењу, који јасно дефинишу која права корисник података има приликом коришћења или поновног објављивања података.

Ефикасно дијељење података захтјева и адекватне описе метаподатака, тако да корисници података могу лако да их пронађу и даље користе.

Коришћење података

Коришћење и поновно коришћење података може бити разноврсно, с различитом сврхом и циљевима. Међутим, важно је да то доводи до јасних користи за град, његове грађане, пословање и шири екосистем

заинтересованих страна. Слиједи неколико водећих принципа који дефинишу како податке треба користити да би довели до бољих резултата:

- Подаци треба да се користе за стварање града који проактивно одговара на потребе својих грађана.
- Податке треба користити за утемељено доношење одлука у свим градским одјељењима и од стране свих доносилаца одлука, што води до бољих исхода од одлука заснованих на интуицији.
- Подаци треба да се користе за подстицање веће одговорности доносилаца одлука и повећање јавне транспарентности.
- Подаци треба да се користе за оптимизацију функционисања јавних служби и коришћења ресурса од стране града.
- Подаци би требало да се дијеле са спољним заинтересованим странама као што су предузећа, универзитети или друге организације јавног сектора, ради доношења бољих одлука или креирање иновација заснованих на подацима.

Одржавање података

Подаци када се прикупе, чувају и користе од стране других захтјевају пажљиво управљање како би се осигурало да и даље пружају вриједност цијелом граду и његовим корисницима на дужи рок.

Подаци могу брзо да застаре, или људи и системи који обезбјеђују податке могу да унесу грешке у подацима, пропусте или друге недоследности које ограничавају даљу континуирану употребу података. Да би се избјегли проблеми са успјешном експлоатацијом података, сви подаци морају бити адекватно одржавани.

Одржавање података се односи на цијели животни циклус података - прикупљање, складиштење, обраду, анализу и дијељење.

Град ће успоставити одговарајуће политике и процесе како би осигурао да се прикупљени подаци адекватно одржавају. Ово укључује временски оквир када подаци треба да се прикупе и/или ажурирају и улогу и одговорности запослених или трећих страна укључених у овај процес. Такође би требало да наведе шта треба учинити када се открију недоследности у подацима и шта учинити са подацима на крају њиховог животног вијека, као што је архивирање или пак брисање.

Контекст политике података

Због све веће вриједности података, појављују се различите политике које регулишу како организације јавног и приватног сектора треба да рукују подацима. Неке од ових политика налажу које податке треба прикупити и учинити доступним јавности. Друге регулишу како треба третирати осјетљивије податке.

У наставку дајемо преглед најрелевантнијих европских прописа које треба узети у обзир приликом дефинисања адекватних политика и управљања у вези са коришћењем података за Град.

Директива о отвореним подацима и поновној употреби информација јавног сектора¹¹

Ова директива дефинише правни оквир за поновну употребу информација из јавног сектора као што су географске, катастарске, статистичке или правне информације, као и подаци јавно финансираних истраживања. Директива промовише отворену употребу података и заснива се на општем принципу да јавни и јавно финансирани подаци треба поново да се користе у комерцијалне или некомерцијалне сврхе.

Има за циљ да повећа социо-економски потенцијал информација у јавном сектору, на примјер, тако што ће их учинити лакше доступним за стартап-ове или мала и средња предузећа, повећањем понуде динамичких података и скупова података са посебно високим економским утицајем, и промовисањем конкурентности и транспарентности на тржишту информација. Дефинише листу скупова података високе вриједности који морају бити доступни од стране организација јавног сектора под посебно повољним условима за поновну употребу.

Општа уредба о заштити података (GDPR)¹²

GDPR је европски закон који садржи обавезујућа правила о томе како да организације и компаније користе личне податке на начин који је прихватљив за интегритет појединца. Лични подаци подразумевају сваку информацију којом се, директно или индиректно, може идентификовати особа. Очекује се да град чува и обрађује информације о својим грађанима и запосленима.

Према GDPR-у, свака организација која обрађује личне податке мора осигурати да лични подаци које користи испуњавају захтјеве GDPR-а. Наводи како се лични подаци могу користити и под којим условима, која дозвола се мора тражити за употребу, колико далеко се протежу одговорности за коришћење личних података из партнерских организација, коју обавезу организација има у пријављивању потенцијалних повреда личних података и потенцијалне санкције у случају кршења и тако даље.

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32019L1024>

¹² <https://gdpr-info.eu/>

Европски закон о подацима¹³

Европски закон о подацима омогућава приступ већем броју података и утврђује правила у свим привредним секторима у ЕУ о томе ко може да користи и има приступ подацима, и у које сврхе. Овај пропис утврђује усаглашена правила о омогућавању коришћења података кориснику који настају употребом производа или сродних услуга, као што су повезани производи или IoT уређаји.

Такође наводи правила о стављању података на располагање од стране носилаца података примаоцима података, о стављању података на располагање од стране носилаца података тијелима јавног сектора или институцијама, агенцијама или тијелима Уније, гдје постоји изузетна потреба, за обављање задатка који се спроводи у јавном интересу. Уредба стога пружа важне смјернице о томе како организације јавног сектора могу ефикасније искористити податке од добављача дигиталних система како би боље спроводиле власништво над подацима и приступ подацима.

Европски акт о вјештачкој интелигенцији¹⁴

Град ће вјероватно користити рјешења вјештачке интелигенције која се ослањају на градске податке у будућности. Ова уредба пружа важне смјернице које ће бити узете у обзир за избор таквих AI рјешења и њихових добављача. Европски **закон о вјештачкој интелигенцији** има за циљ да обезбиједи да системи вјештачке интелигенције који се користе у ЕУ буду безбједни, транспарентни, следљиви, недискриминаторни и еколошки прихватљиви. Системе вјештачке интелигенције треба да надгледају људи, а не да буду аутоматски, како би се спријечили штетни исходи.

Нова правила утврђују обавезе за провајдере и кориснике у зависности од нивоа ризика од употребе вјештачке интелигенције. Иако многи AI системи представљају минималан ризик, потребно их је процјенити. AI системи неприхватљивог ризика су системи који се сматрају пријетњом по људе и биће забрањени. AI системи који негативно утичу на безбједност или основна права сматраће се високим ризиком и биће процјењени прије него што буду стављени на тржиште, као и током њиховог животног циклуса. AI системи са ограниченим ризиком треба да задовоље минималне захтјеве за транспарентношћу који би омогућили корисницима да доносе одлуке на основу датих информација.

¹³ <https://www.eu-data-act.com/>

¹⁴ <https://artificialintelligenceact.eu/>

Локални екосистем података

Основе постављене у претходном поглављу ће обезбиједити да град има одговарајуће политике и процесе за ефикасно прикупљање и управљање подацима. Да би се осигурало да такви подаци могу створити вриједност изван градске управе, важно је да се развије успјешан локални екосистем података, у који треће стране могу да додају нове податке који су релевантни за град или да допринесу новим увидима и рјешењима заснованим на подацима, који позитивно доприносе граду и његовим грађанима. Еко-системи података могу се развијати органски, али ако се не руководе добро утемељеним принципима, они могу да ограниче потенцијал за даљи раст, угуше иновације и да не доприносе граду.

Постоји неколико препрека за стварање успјешног екосистема података:

- Прва кључна препрека је недостатак повјерења у екосистем података. Ово може бити посљедица неколико фактора. Један фактор је повјерење између добављача података и корисника података, што може представљати озбиљну препреку за подстицање коришћења и дијељења података. Још једна препрека може бити неповјерење грађана у податке и дигиталну инфраструктуру коју је успоставио град, што може изазвати даље проблеме у екосистему података.
- Друга велика препрека су изазови доступности података и интероперабилности, који могу утицати на напоре који су потребни корисницима података да ефикасно раде са подацима и могу ограничити брзину иновација и усвајања нових рјешења.

Град ће стога усвојити неколико принципа као што је наведено у наставку, како би успоставио поуздан и интероперабилан локални екосистем података.

Обезбијеђивање повјерења у еко-систем података

Повјерење у екосистем података је од суштинског значаја како би се обезбиједило да добављачи и корисници података имају довољно повјерења да се ангажују у активностима које се односе на дијељење података, коришћење и поновну употребу. Без повјерења није могуће успоставити одрживи локални екосистем података који може пружити дугорочну вриједност граду и његовим грађанима. Грађани Градишке имају посебну улогу, и важан су актер. Њихово повјерење је од суштинске важности јер треба да подрже акције града и његових партнера и да буду сигурни да им употреба података добијених из нових дигиталних инфраструктура заиста може пружити јасне користи.

Повјерење у податке

- Осигурати да су подаци који се пружају и дијеле поуздани. Квалитет је бољи од квантитета – стога је пажљиво прикупљање података од суштинског значаја.
- Квалитет података треба континуирано пратити како би се осигурало да је дугорочно искоришћавање података могуће.
- Обезбиједити адекватне метаподатке са подацима који омогућавају корисницима података да разумију порјекло, поузданост и квалитет података.
- Обезбиједити адекватне уговоре о дијељењу података и лиценце тако да корисницима података буде јасно како се подаци могу користити сада и у будућности, како би се створила нова вриједност за њих.

Повјерење између добављача података и корисника података

- Обезбиједити механизме за управљање репутацијом добављача података и корисника података како би се повећало повјерење учесника у екосистему података.
- За размјену осјетљивих података обезбиједити да су идентитети пружалаца података и корисника јасно верификовани и да су на снази правно обавезујући споразуми о размјени података.
- Обезбиједити адекватне контроле за пружаоце података да одлуче ко треба да има могућност да види и приступи њиховим подацима.

Повјерење грађана

- Осигурајти потпуну транспарентност свих процеса прикупљања података у граду.
- Јасно комуницирати природу дигиталне инфраструктуре распоређене у јавним просторима, као што су IoT уређаји, и њену намјену.
- Свако коришћење личних података грађана захтјева изричиту сагласност грађана и треба да буде у потпуности у складу са законима о заштити података.
- Континуирано комуницирати о предности коришћења података о градовима како би се повећало поверјење јавности.

Горе наведени принципи за омогућавање повјерења могу бити подржани одговарајућом инфраструктуром за управљање подацима. Примјер за то су нова рјешења као што су доменски светови података („*data spaces*”¹⁵). Више информација о томе дато је у одељку о инфраструктури за управљање подацима.

Обезбијеђивање доступности података и интероперабилности

У локалном екосистему података, подаци могу доћи из различитих извора и добављача. Чак и ако су сви системи у власништву једне организације као што је град, подаци се изводе из различитих система и база података више

¹⁵ [Data Spaces - International Data Spaces](#)

добављача. Ови хетерогени извори података чине податке доступним преко различитих интерфејса (нпр. API-ја) и могу користити различите приказе података. Разлике у API-јима и основним моделима података чине коришћење таквих токова података много тежим и компликованијим.

Недостатак интероперабилности утиче на лакоћу приступа и коришћење података. Корисници података ће морати да проведу додатно вријеме учећи нове API-је и радећи са различитим форматима података, што представља значајне препријеке за продуктиван рад са подацима. Да би се омогућила ефикаснија поновна употреба података из различитих извора података, приступ подацима мора бити усклађен и у смислу API-ја и у погледу основних модела података.

Усклађивање приступа подацима преко заједничких интерфејса и модела података је први корак да се осигура да локални систем података постане интероперабилан и значајно ће смањити потешкоће у начину на који се подацима може приступити и на који начин се могу поново користити.

Град може изабрати сопствени начин да изврши такво усаглашавање у свом локалном екосистему. Међутим, ако сваки град изабере своје, локално усаглашавање, користи од усаглашавања остају ограничене. Умјесто тога, усаглашавање приступа подацима треба да прати шире прихваћене заједничке стандарде и принципе. Ово ће осигурати настанак глобално интероперабилног локалног екосистема података. Предност је у томе што ће градовима постати лакше да искористе иновације засноване на подацима за које је доказано да функционишу у другим градовима и да ће провајдери рјешења моћи лакше да се шире у различитим градовима и по конкурентној цијени својих рјешења.

Једна од снага у настајању у стварању заједничког екосистема података о граду је Open and Agile Smart Cities (OASC), глобална мрежа градова који су се удружили са циљем да обликују темеље глобалног тржишта интероперабилних дигиталних рјешења. Чланови OASC-а су брзо схватили важност стварања локалних градских екосистема података који су глобално интероперабилни, гдје се прикупљају све веће количине корисних података о заједници и њеном окружењу и могу их користити јавна управа, предузећа и грађани како би помогли бољем функционисању заједнице.

Мисија OASC-а је да организује страну потражње како би се договорили о заједничким начинима за имплементацију локалних екосистема података и пружили смјернице добављачима рјешења на тржишту. Умјесто да продаје пропријетарна рјешења, која имају за циљ контролу интелектуалног власништва, и ситуација у којима је купац, због високих трошкова преласка на другог добављача, у основи био 'закључан' са изворним добављачем, OASC жели да створи равноправније услове у којима мали и велики играчи могу да обезбиједе интероперабилна рјешења, која, ако се покажу успјешним у својим циљевима, могу брзо бити реплицирана у градовима на економичан начин.

Минимални механизми интероперабилности, такозвани МИМ-ови, су основна начела OASC-а, који дефинишу тачке интероперабилности за рјешења паметних градова заснована на IoT и AI технологијама. Будући да је вођен градом, OASC не тежи да изврши стандардизацију, већ радије усваја скуп индустријских стандарда и механизма који су се показали дјелотворни, и подржава њихову употребу широм градске мреже. МИМ-ови се тестирају кроз пилот пројекте, који често потичу из заједничких истраживачких и развојних активности са градовима, а предлози за њих се дискутују и договарају у техничким радним групама као дио техничког савјета OASC-а. Искуства и најбоље праксе из ових пилота дијеле се међу градовима у мрежи.

Концепт МИМ-а се првобитно фокусирао на то како се приступа подацима, како су представљени и како се размјењују на различитим градским платформама, IoT уређајима и услугама. Они су такође недавно проширени како би укључили и друге аспекте, попут безбједности, смјерница за осигурање повјерења и правичности у вези са вештачком интелигенцијом, или начин извјештавања о градским индикаторима. Град ће размотрити усклађивање сопственог локалног екосистема података са сљедећим спецификацијама.

У наредним параграфима укратко се разматрају МИМ-ови који су најрелевантнији за обезбијеђивање интероперабилног градског екосистема података. У циљу успостављања сопственог локалног екосистема података, Градишка планира да усвоји сљедеће спецификације.

- **МИМ1: Управљање информацијама о контексту**

Тренутно је тешко приступити подацима из IoT и других система паметне инфраструктуре јер често стоје иза власничких API-ја специфичних за провајдера. МИМ1 дефинише како се градским подацима може приступити у различитим системима на интегрисанији и усклађенији начин. Циљ му је да подстакне више кохерентности у начину на који добављачи рјешења чине податке доступним и истакне неопходност пресликавања власничких API-ја у стандардизоване путем адаптера.

- **МИМ2: Заједнички модели података**

МИМ2 дефинише основни модел представљања живих података о граду. Он допуњује МИМ1 пружањем смјерница о томе како би подаци који се размењују преко API-ја требало да буду структурисани, тако да изгледају хомогено у различитим системима добављача и да се са њима може лакше радити. Имплементација заједничког модела података или адаптера за мапирање власничких података у заједничке, уклања проблем са манипулацијом и преформатирањем података, и омогућава корисницима података да постану продуктивнији фокусирајући се на даљу употребу података.

- **МИМ3: Управљање трансакцијама екосистема**

Док претходни МИМ-ови обезбјеђују да су градски подаци доступни на усклађен начин у различитим системима добављача, МИМ3 дефинише како се подаци о граду могу пронаћи и размјенити или дијелити и даље поново

користити. Он препоручује бројне могућности за успјешну подршку размјени података у градском екосистему података који укључује проналажење података кроз каталог података, аквизицију података, лиценце за податке, уговоре о нивоу услуге (SLA), праћење SLA, транспарентност и рачуноводство, као и повратне информације, управљање репутацијом добављача података и корисника, ради неговања повјерења, плус монетизација података и подјела прихода да би се подстакла већа размјена података.



ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: ИНФРАСТРУКТУРА

Стварање дигиталне инфраструктуре спремне за будућност, од Градишке захтјева више од модернизације општинских ИТ система. Ради се о томе да не само град, већ и свако предузеће и заједница у Градишци може на смислен начин да искористи предности најсавременијих дигиталних технологија. Дигитална инфраструктура Градишке ће постати покретач који осигурава ефикасније пружање јавних услуга, гдје предузећа могу повећати своју конкурентност и створити нову вриједност, и гдје локалне заједнице и становници имају више могућности и боље искуство, и на крају бољи квалитет живота.

Модерна дигитална инфраструктура за град превазилази општинске сервере и ICT инфраструктуру. Постаје основа на којој се може подржати рад читавог града, како град комуницира са својим грађанима и предузећима, подржава их и оснажује у њиховом свакодневном животу.

Покретачки принципи Градишке при одабиру компоненти инфраструктуре су сљедећи:

- Дизајн на основу заједничких најбољих пракси у индустрији, користећи међународне стандарде (модел података, API-ји, комуникациони протоколи, итд.).
- Отворена, лако проширива и модификујућа да би се омогућио нови развој и усвајање нових технолошких рјешења.
- Избјегавање везивања за једног даваоца услуга.

Концептуално је дигитална инфраструктура састављена од различитих слојева као што приказује Слика 4. Како се информације о стварном свијету дигитализују, оне пролазе кроз ове слојеве и пружају додатну вриједност добављачима како би омогућиле боље доношење одлука, ефикасније пословне процесе и услуге за различите заинтересоване стране.



Слика 4 Архитектура дигиталне инфраструктуре

Важно је посматрати ове слојеве дигиталне инфраструктуре не само као круте технолошке градивне блокове већ и као еко-системе у којима више дигиталних технологија може коегзистирати и гдје више заинтересованих страна може допринијети својом инфраструктуром и услугама.

Инфраструктура уређаја

Дигитални уређаји играју све већу улогу не само у омогућавању интеракције са крајњим корисницима, већ и у пружању ажурних информација о њиховом стању или о ономе што се дешава око њих. Аутобуси могу да кажу колико ће им требати да стигну на аутобуске станице током свог путовања, паметни возови могу да дијеле информације о томе колико су пуни и да ли има слободних мјеста. Ово су само неки примјери како дигиталне технологије могу омогућити боље управљање транспортним услугама или боље искуство крајњих корисника дијељењем података.

Нове технологије као што је IoT омогућиће прикупљање нових информација о граду и његовом окружењу и омогућиће потпуно нове могућности да побољшамо наше разумијевање како град функционише, како се људи и системи понашају у њему и утичу једни на друге. Град може искористити ове нове информације и увиде како би на крају побољшао пружање градских услуга и искуство грађана у вези са тим услугама.

Комуникациона инфраструктура

Дигитална повезаност је основни покретач који обезбјеђује да дигитализоване информације које су забиљежене и генерисане инфраструктуром уређаја, услугама и крајњим корисницима могу да пролазе кроз различите системе и да буду испоручене на право мјесто, гдје је то потребно. Основна инфраструктура за дигитално повезивање је већ успостављена у многим градовима за обезбијеђивање система мобилне телефоније или интернета. Међутим, често није једнако доступна свим грађанима и предузећима, или у потпуности не користи предности најновијих технологија које би омогућиле граду да у потпуности искористио могућности дигитализације. На примјер, увођење нове инфраструктуре дигиталних уређаја као што је IoT, за подршку различитим услугама, захтјева одговарајуће дигиталне технологије повезивања као што су LoRaWAN и 5G.

Због критичне улоге инфраструктуре за дигитално повезивање, град ће предузети синхронизовани приступ да подржи неопходна унапређења у свим слојевима дигиталне технологије и пажљиво размотрити зависности које су дате кроз акциони план имплементације.

Мобилна мрежа: Урбана и рурална подручја региона добро су покривена сигналом мобилне мреже (2G /3G /4G) националних оператера. Ова мрежа може и биће коришћена за услуге кад год градска комуникациона мрежа није доступна или није у стању да испуни техничке захтјеве за успјешно функционисање одабраних рјешења (нпр. обезбијеђивање велике пропусности података). Мобилна мрежа ће се такође користити за повезивање LoRaWAN gateway-а преко интернета који је поставила Градишка.

LPWAN: Током прве половине 2023. године, град је покренуо LoRaWAN мрежу у цијелом граду како би подржао увођење новог система јавног освјетљења заснованог на ЛЕД расвјети. Међутим, намјера није да се ова мрежа користи

само за систем јавне расвјете, већ као мрежа за све будуће сервисе који захтјевају даљински вид комуникације мале снаге. Град ће наставити да шири покривеност и капацитет LoRaWAN мреже у складу са потребама рјешења која се уводе. Биће идентификоване комуникационе потребе свих планираних рјешења. Проширење мреже ће се вршити или као самосталан процес набавке на основу годишњег плана увођења нових рјешења и проширења постојећих или ће се комбиновати са процесом набавке појединачних рјешења.

WiFi: Све зграде градске управе, као и зграде јавних комуналних предузећа, биће опремљене WiFi мрежом. Приступ ће бити бесплатан за све посјетиоце. Запосленима градске управе биће обезбијеђен посебан, сигуран приступ.

Оптичка мрежа: Постављање оптичке мреже широм града захтјева пажљиво планирање, посебно ако град треба да постави сопствену оптичку мрежу. У том циљу, Градишка ће направити брзу студију како би утврдила потребу за оптичком мрежом и процјенила трошкове таквог постављања. Студија ће такође истражити и дати процјену за евентуалну комерцијализацију. На основу ових налаза биће дата препорука о даљим корацима у вези са оптичком мрежом.

Рачунарска инфраструктура

Прелазак са старих IT услуга на савремене дигиталне услуге ће поставити значајне изазове за постојеће IT серверске системе, са циљем рјешавања проблема све веће количине података и растуће потребе за сигурношћу и учинили распоређивање услуга флексибилнијим и агилнијим. Како постаје све теже и скупље одржавати интерне IT серверске системе, рачунарство у cloud-у ће играти све већу улогу у обезбијеђивању пружања таквих услуга на исплатив начин.

Градишка има интерни дата центар који подржава рад различитих јавних институција. Иако служи сврси, тренутно се суочава се са бројним изазовима, од стручног тима неадекватног за ефикасно одржавање система, до држања корака са развојем технологије и обезбијеђивања свеукупне безбједности ускладиштених података, како од физичког тако и од дигиталног приступа.

Имајући у виду наведено и статус технологије у вези са дата центрима и доступност јавних cloud-а са низом карактеристика које обезбијеђују безбједност, усклађеност са законима о заштити података, скалабилност и робусност, стратегија града је да премјести своју рачунарску инфраструктуру у cloud за управљање свим подацима који не захтјевају складиштење на одређеним, приватним локацијама (због релевантних националних прописа и закона). Град ће искористити напредак који је доступан у јавном cloud-у како би обезбиједио дигиталну рачунарску инфраструктуру, која ће у будућности моћи да пружи високо скалабилне, флексибилне и отпорне дигиталне услуге и апликације. Сва нова инфраструктура и услуге дигиталних података биће

развијене као cloud native од самог почетка. Град ће постепено мигрирати старе ИТ системе на инфраструктуру рачунарства у cloud-у.

Прелазак на cloud не само да ће уклонити потребу за великим почетним улагањима у рачунарску и комуникациону инфраструктуру, већ ће и смањити терет свакодневног одржавања и потребу за интерним техничким тимом за континуирано одржавање различитих сервера. Такође ће учинити имплементацију нових услуга ефикаснијом и једноставнијом, омогућавајући лакше креирање, примјену и обезбијеђивање механизма за дијелење података и монетизацију, директно од стране Града или у сарадњи са локалним предузећима.

Прво ће се истражити коришћење data/cloud инфраструктуре доступне на националном нивоу. У случају да таква инфраструктура није доступна, биће размотрени јавни cloud простори (нпр. Microsoft Azure, AWS, итд.), и одабран најприкладнији. Пожељно је да се користи multi-cloud приступ, што значи да се користе услуге од најмање два провајдера. Без обзира на то који провајдер cloud-а буде изабран, користиће се дата центри који се налазе у Европи.

Тим Градишке за паметан град мораће да укључи људе обучене за управљање одабраним cloud окружењем или ће склопити уговоре са екстерним пружаоцима услуга за такво одржавање. У другом случају, мораће да се успостави адекватан уговор о нивоу услуге, који гарантује ефикасну подршку и поуздано функционисање имплементираних рјешења.

Инфраструктура за управљање подацима



Подаци су у срцу дигитализације, а стратегија података Градишке поставља визију како град може у потпуности да их искористи. Критични елемент ове визије је стварање одговарајуће инфраструктуре за управљање дигиталним подацима, која ће подржати њену ефикасну имплементацију. Инфраструктура за управљање подацима подржава начин на који подаци постају доступни и како се њима може управљати, како се даље могу дијелити и користити за стварање нове вриједности од њих. Њен крајњи циљ је да подржи богат екосистем података за град.

Инфраструктура за управљање подацима ће олакшати свима у граду да открију и приступе релевантним подацима који су им потребни за свакодневно доношење одлука или за унапређење јавних услуга. То ће осигурати да се подаци ефикасно користе бољом организацијом и поједностављеним начином представљања, приступа и дијелења. Омогућиће не само боље коришћење и дијелење података града и његових извора података, већ ће омогућити и партнерским организацијама, локалним предузећима и становницима да учествују у градском еко-систему података. Ово ће такође омогућити граду да добије приступ подацима других организација који су му потребни за боље

доношење одлука и да искористи иновације које други креирају на основу својих података.

Дугорочно гледано, екосистем података ће постати успјешно дигитално тржиште на којем град може чак и да уновчи неке од својих токова података високе вриједности и тако поврати неке од својих инфраструктурних инвестиција. Слиједећи овај примјер и други могу бити подстакнути да дијеле своје податке у корист ширег екосистема града. Инфраструктура за управљање дигиталним подацима ће тако дјеловати као окосница локалне економије података за град.

Основна начела

Изградња одговарајуће инфраструктуре за управљање дигиталним подацима захтјева, прије свега, неке водеће принципе који ће поставити приоритете за град, дефинишући потребне амбиције, културу и очекивања за формирање успјешног локалног урбаног екосистема података:

- Град настоји да своје податке отвори што је могуће више, поштујући права грађана, постојеће законе и прописе.
- Град ће набавити системе рјешења који генеришу податке на начин да ће добити власничка права над подацима и могућност поновног коришћења података без ограничења.
- Град ће обезбиједити да набављени системи и рјешења пружају потпуни приступ подацима њихових услуга на бази API-ја, идеално преко стандардизованих интерфејса и модела података.
- Град ће дијелити податке са одговарајућим лиценцама за податке или одговарајућим споразумима о дијелењу који корисницима података дају повјерење и правну сигурност о томе шта могу, а шта не могу да ураде са подацима.
- Град ће користити праве алате за управљање подацима за праву врсту података и пружити примјере најбоље праксе о томе како подаци треба да буду доступни и подијељени како би други могли лако да их користе.
- Град ће преузети активну улогу у управљању подацима, послушквати потребе корисника података и обезбиједити да подаци задовољавају одређене захтјеве квалитета и законске захтјеве.
- Град ће пратити и анализирати употребу података, добијати повратне информације од корисника података и промовисати студије случаја у вези са успјешним коришћењем градских података.

Успостављање основа за инфраструктуру за управљање подацима

Почетни корак ка стварању инфраструктуре за управљање дигиталним подацима ће бити фокусиран на мапирање постојећих система, који се тренутно користе и у којима се чувају релевантни градски подаци и њихово конвергирање ка заједничком интерно фокусираном слоју инфраструктуре за

управљање подацима. Таква конвергенција ће бити постепен процес јер постојећи системи не могу бити тренутно замјењени или еволуирани у заједничку дигиталну инфраструктуру.

Заједнички градски каталог података

Први основни градивни блок за инфраструктуру за управљање подацима је заједнички каталог података за цијелу организацију, који ће обухватити релевантне градске изворе података и смјернице до система у којима се налазе. Гдје год је то могуће, приступ извору података који обезбјеђују постојећи системи треба да буде изложен преко API-ја, али то можда није увијек изводљиво. У другом случају, јасан процес за добијање приступа подацима треба да буде документован.

Примјери већ постојећих система су GIS системи који се тренутно користе за управљање геопросторним подацима о граду или системи за складиштење докумената који се користе за управљање статичким скуповима података или табелама које садрже релевантне податке о граду. Други системи могу бити интегрисана рјешења за специфичне услуге, као што су управљање возним парком, управљање саобраћајем или CMS системи за улично освјетљење.

Сврха заједничког каталога података је двострука. Прво, то ће поједноставити проналажење доступних извора података широм организације и смањити баријере за приступ подацима. Друго, пружиће основно разумијевање извора података и система у којима се њима управља, као и постојећа ограничења.

Ово ће обезбиједити чврсту основу за идентификацију мјеста гдје је приступ извору података добро управљан или гдје је тренутно лош, гдје подаци треба да се мигрирају у друге системе за управљање подацима или гдје су потребни даљи преговори са добављачима система да би се добио приступ подацима у погодном облику.

Дигитална платформа за управљање подацима

Други важан грађевински блок инфраструктуре за управљање дигиталним подацима града је модерна дигитална платформа за управљање подацима, која омогућава ефикасно управљање сложенијим скуповима података као што су подаци у реалном времену генерисаних из IoT сензора, паметних система и инфраструктуре, заједно са другим постојећим статичким подацима који се често чувају у табелама и документима. Дигитална платформа за управљање подацима вјероватно неће замјенити све постојеће системе података, на примјер GIS системе, али ће обезбиједити комплементарно рјешење за управљање подацима које ће омогућити граду да боље користи и дијели податке у различитим системима.

Дигитална платформа за управљање подацима ће уносити податке у интерни data lake који чува тренутне и историјске податке о граду на једном мјесту, тако да им интерни корисници могу приступити како би креирали интегрисане приказе података и инфо портале, вршили анализу ових података, извјештавали итд. Такође може да дијели ове податке са другима путем

стандардизованих модела података и API-ја. Они треба да буду усклађени са OASC MIM-овима као што је препоручено у стратегији података.

Умјесто да се фокусирамо на заједничку монолитну дигиталну платформу за управљање подацима која обухвата све случајеве примјене, боље је поставити платформу као центар урбаних података унутар организације, који спаја податке из различитих система, чинећи их видљивим и доступним на различите начине. Ово ће омогућити да многе различите заинтересоване стране користе податке и стављају их у различите алате по свом избору (оне на које су навикли) без потребе за промијеном токова посла или коришћењем само нових алата које обезбјеђује један добављач система.

Дигитална платформа за управљање подацима ће такође обезбиједити начине да градски подаци буду доступни ван организације. У ову сврху постојаће јавни портал за размјену података како би релевантни подаци били доступни партнерима, локалној пословној заједници или јавности у цијелини.

Такав портал за дијелење података који на много начина може да личи на тренутно постојеће портале отворених података, обезбиједиће каталог различитих скупова података који је јавно доступан, гдје су скупови података организовани по својој природи (нпр. статични, историјски, у реалном времену) и области услуге (нпр. транспортне, енергетске или културне податке), пружајући метаподатке о подацима (под којом лиценцом се подаци дијеле, када су посљедњи пут ажурирани, итд.) и подржавајући верзирање ових података. Не само да би требало да подржава истраживање и преузимање скупова података од стране корисника, већ и да обезбиједи приступ подацима заснован на API-ју ради веће флексибилности, у складу са OASC MIM-овима.

Успостављање дигиталног тржишта градских података

Када се успостави чврста интерна инфраструктура за управљање дигиталним подацима, град ће настојати да развије локални градски екосистем података, како би искористио пуни потенцијал доношења одлука и иновација заснованих на подацима. Различите организације јавног и приватног сектора имаће податке који су потребни граду или од којих може имати користи, ако се тим подацима може ефикасно приступити и уколико се могу дијелити. Примјери организација јавног сектора који могу да обезбиједе податке са додатом вриједношћу укључују полицију, ватрогасце, агенције за заштиту животне средине или пружаоце здравствених услуга. Примјери података заинтересованих страна из приватног сектора могу бити подаци о мобилности од телеком провајдера или подаци о финансијским трансакцијама из банкарског сектора.

Да би се омогућила беспријекорна размјена таквих података, потребно је да град пређе са дигиталне инфраструктуре за интерно управљање градским подацима на дигиталну инфраструктуру способну да управља екосистемом података града, гдје се подаци о граду могу пронаћи и користити заједно са

подацима других организација које могу допринијети новим драгоценим изворима података за град.

Нацрти за такве локалне градске екосистеме података полако се појављују у Европи. На примјер, тренутни рад на просторима података за паметне градове и заједнице (D4SSCC) пружа смјернице о томе како се таква окружења могу креирати у складу са европским вриједностима. Слика 5 наглашава како техничка функционалност за такве просторе података треба да покрије кључне димензије укључујући интероперабилност података, суверенитет података и повјерење и стварање вриједности података, заједно са аспектима управљања за ове просторе података.



Слика 5 Технички градивни елементи за просторе података за паметне градове и заједнице (D4SSCC).

Иако нацрт простора података не прописује које технологије имплементације треба користити, он је усклађен са стандардима које препоручују OASC MIM-ови, а који су раније представљени. Пресликавање различитих функционалних блокова на релевантне OASC MIM-ове приказује Слика 6.



Слика 6 Пресликавање OASC MIM-ова у нацрт простора података.

Конкретан примјер архитектуре за дигиталну инфраструктуру за управљање подацима за дигитално тржиште градских података (усклађено са горњим планом простора података) приказује Слика 7.



Слика 7 Архитектура дигиталне инфраструктуре за дигитално тржиште градских података

Интероперабилност ће играти све већу улогу, јер ће подацима из различитих система, бити потребно приступити и дијелити их. Ово захтјева ефикасне начине усклађивања приступа различитим изворима података према заједничким стандардима. Иако је таква функционалност можда већ дио дигиталних платформи за управљање подацима, изазов са којим ће дигитално тржиште морати да се суочи покрива шири спектар извора података и одговарајућих адаптера за изворе података.

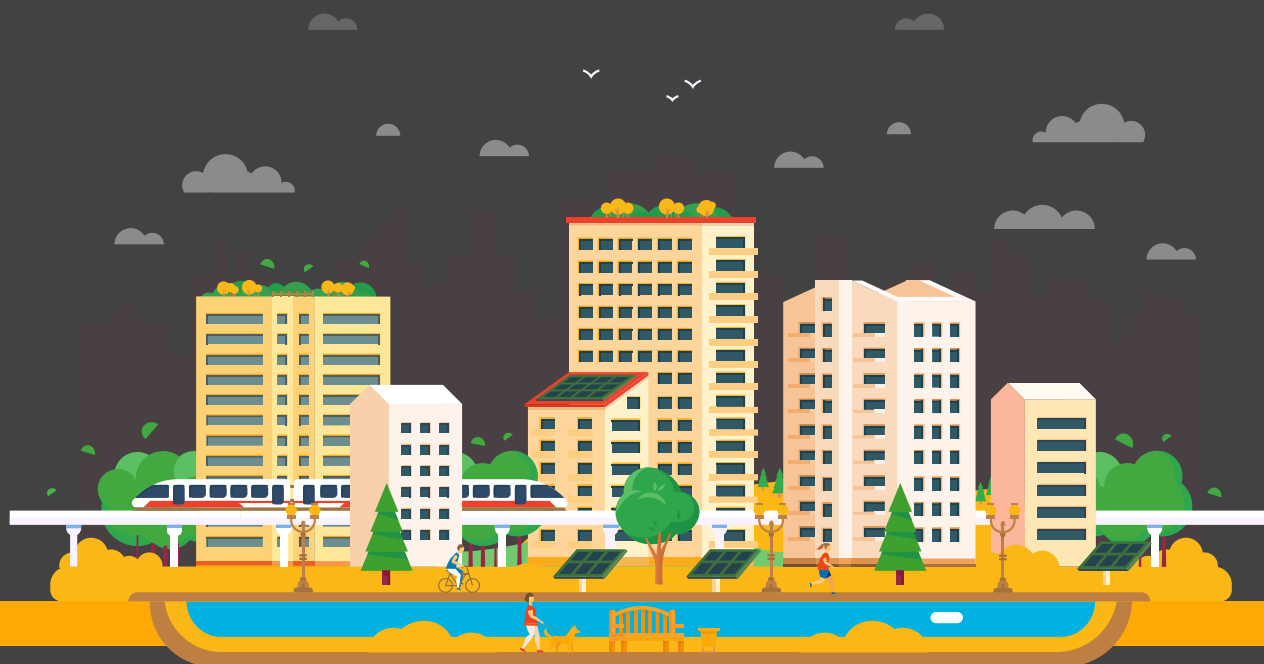
Подаци који се могу дијелити преко локалног портала за дијељење података сада морају да буду доступни и на већем тржишту јавних података. Ово такође укључује обезбијеђивање адекватних метаподатака који могу омогућити корисницима података изван организације да лако процијене квалитет извора података и користе податке.

Дигитално тржиште градских података мораће да његује и управља екосистемом података и вриједностима које се генеришу размјеном и даљом употребом. С једне стране, ово захтјева обезбијеђивање механизма за пружање подстицаја као што је управљање приходима да би се омогућиле комерцијалне трансакције у вези са подацима. С друге стране, захтјева и успостављање повјерења између провајдера и корисника података.

Повјерење треба да буде подржано низом механизма. Ово укључује подршку за контроле које омогућавају различите начине дијељења података, не само путем отвореног приступа, већ и подршке ширем спектру дијељења података

узимајући у обзир само размјену између заинтересованих страна од повјерења које су дио простора података, или чак затворених група корисника података. Различити начини дијељења података захтјевају и флексибилније лиценце и уговоре о дијељењу, осим лиценци за отворене податке, што може ограничити начин на који се дијељени подаци могу употребљавати и поново користити за стварање вриједности. Повјерење у еко-систем података такође захтјева адекватно чување и управљање репутацијом добављача података и корисника података. Такође захтјева дубљи увид у квалитет и природу извора података и начине за успостављање и одржавање споразума о нивоу услуге у вези са подацима, или предузимање корективних радњи ако такви споразуми о нивоу услуга нису испуњени.

Коначно, екосистем података треба да омогући добављачима података да разумију како се користе њихови извори података, гдје постоји нова потражња или какав је успјех произашао из тога. Корисници података би такође требали бити у могућности да траже нове типове података или локације за које су подаци потребни. Успостављање канала за повратне информације између потражње и понуде података биће од суштинског значаја за одрживи раст успјешног градског екосистема података.



ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА: УСЛУГЕ/РЈЕШЕЊА



Градови широм свијета примјењују различита рјешења како би одговорили на потребе својих заједница и економија. Ова рјешења ће трансформисати начин на који се градске услуге пружају и доживљавају од стране становника и пословних субјеката и како они могу да учествују у доношењу одлука у граду. Дигиталне услуге ће ефикасно искористити доступне уређаје, податке и повезаност који су дио градске дигиталне инфраструктуре.

Дигиталне услуге ће се појављивати у различитим облицима и врстама, али већина њих ће бити заснована на подацима. Неке од ових услуга ће користити вјештачку интелигенцију (AI) и машинско учење (ML) како би извукли нове увиде и знања из основних података о граду и обезбиједили вриједне грађевне блокове за стварање даљих вриједности. Друге ће бити изграђене на основу ових података и увида како би се пружила одређена услуга или вриједност граду и његовом ширем екосистему заинтересованих страна. Док град има за циљ да подстакне настанак богатог екосистема дигиталних услуга који омогућава широком спектру предузећа да учествују у обезбијеђивању и стварању вриједности, он настоји да то уради на одговоран начин, стављајући права и потребе грађана на прво мјесто.

Праћење квалитета ваздуха коришћењем густе мреже сензора, надоградња јавне расвјете за коришћење индивидуално контролисаних ЛЕД диода, видео надзор саобраћаја, бројачи саобраћаја, електронско и мобилно издавање карата у јавном превозу, управљање отпадом, итд. су примјери примјењених рјешења. Често су имплементације вршене на некоординисан начин, као пилот пројекти и самостални системи, не користећи пун потенцијал дигиталне трансформације у градовима ефективно. Како би се избјегао овакав сценарио у Градишци, ова стратегија идентификује листу приоритетних рјешења и услуга прилагођених специфичним околностима у региону, узимајући у обзир већ развијену инфраструктуру и рјешења. Почине се са рјешењима која се већ примјењују, а затим се наставља са рјешењима по важности и значају за град и регион.

Сва рјешења ће бити интегрисана са дигиталном градском платформом Градишке, и користиће заједничке моделе података како је дефинисано Стратегијом како би се омогућила лака и ефикасна размјена података и доприносиће подацима на дигиталном тржишту података Градишке. Градишкина LoRaWAN мрежа ће се користити кад год је то могуће као највиши приоритет.

Остатак овог одјељка даје описе рјешења/услуга за које се сматра да су од приоритетног интереса за Градишку. За свако рјешење/услугу дефинисан је скуп KPI-ева који омогућава праћење напретка имплементације.

Платформа за паметан град: имплементација платформе за паметан град представља један од кључних корака имплементације дигиталне стратегије. У том циљу, платформа за паметан град са сљедећим карактеристикама биће

постављена и коришћена као основа за сва друга рјешења. Карактеристике платформе:

- Направљена коришћењем стандардних open-source технологија и компоненти.
- Обезбјеђује добро дефинисане API-је и интерфејс за интеракцију са спољним системима, у складу са MIM-овима као што је описано у поглављу *Дигитална стратегија: Подаци*.
- Примјенљива у јавном или приватном cloud-у, коришћењем контејнера (Kubernetes).
- Обезбјеђује висок ниво безбједности у погледу приступа подацима и заштите приватности.
- Садржи модул за дигитални пасош који омогућава креирање регистра градске имовине на једном мјесту (градски мобилијар, улична расвјета, канте за отпатке, мјеста за пуњење електричних возила, јавна возила, сензори за праћење животне средине, пољопривредни сензори итд.). Модул омогућава креирање јединственог идентитета за свако средство, у складу са DigitalLink стандардом. Идентитети се могу креирати за појединачна средства или за серију средстава. Модул омогућава штампање идентитета у облику QR кодова. Модул омогућава претрагу средстава на основу бројних критеријума као и приказ информација о појединачним средствима, укључујући и визуализацију њихове локације на мапи. Такође аутоматски генерише једноставне веб странице доступне скенирањем дигиталних линкова које представљају идентитет сваке ставке.
- Админ модул пружа интегрисани преглед свих корисника, услуга и уређаја. Омогућава управљање корисницима и услугама у оквиру апликације, укључујући додјелу/опозивање приступа на нивоу услуге, географске локације и уређаја. Низ стандардних типова сензора/уређаја са њиховим главним карактеристикама је обезбјеђен као шаблон, док се нови типови могу креирати. Статус сваког уређаја који је распоређен или у процесу постављања, може се пратити, уз упозорења и обавјештења која се аутоматски генеришу на основу дефинисаних правила. Подржан је процес инсталације, укључујући дефинисање листа за инсталацију са локацијама и верификацију инсталације.
- Рјешења за праћење животне средине (ваздух, бука, вода), праћење и управљање паркингом, праћење возила и управљање отпадом.
- Обезбјеђује окружење за имплементацију додатних услуга/рјешења.

KPI:

1. Број понуђених услуга/рјешења.
2. Проценат градске имовине са сопственим дигиталним пасошем.

Паметно освјетљење: рјешење се већ примјењује (прва половина 2023. године). Примјена ће резултирати замјеном више од 6000 старих сијалица модерним ЛЕД свјетлима која се индивидуално контролишу

(укључивање/искључивање, затамњење, провјера статуса, итд.), обезбјеђујући значајно смањење потрошње енергије и трошкова уз побољшање безбједности и сигурности у Граду. Рјешење за управљање јавном расвјетом примјењено у контексту овог пројекта биће надограђено како би било у складу са смјерницама датим у стратегији дигиталног града (у погледу архитектуре и информационог моделирања), чим буде успостављена потребна дигитална инфраструктура, односно чим буде имплементирана платформа за паметан град.

KPI:

1. Проценат уличних свјетиљки које користе ЛЕД или слична нискоенергетска рјешења, којима се може даљински управљати.
2. Број kWh/година/јединица расвјете, потрошен на јавну расвјету и проценат остварене уштеде, у поређењу са 2023. годином.

Паметна пољопривреда: систем паметне пољопривреде доступан свим пољопривредницима у региону који користи IoT сензоре, ML/AI и друге дигиталне технологије, који би помогао пољопривредницима да донесу правовремене одлуке о акцијама за смањење оперативних трошкова (вода, гориво, електрична енергија, хемијски уноси, радна снага) док максимизирају приносе и квалитет на одржив начин, у складу са релевантним прописима. Даље, рјешења треба да подрже пољопривреднике у усвајању нових најбољих пракси, да буду у току са тренутним тржишним условима и отворе пут за монетизацију података прикупљених на њиховим фармама као додатног извора прихода, као што је „digital harvest“. Рјешење ће на ефикасан начин користити развијену LoRaWAN мрежу Градишке. Иницијално рјешење биће имплементирано током друге половине 2023. године и првог квартала 2024. године, уз подршку H2020 пројекта dRural. Сљедеће функционалности су од посебног интереса за имплементацију: предвиђање болести са савјетима о томе како спријечити/лијечити, оптимизација наводњавања, анализа статуса поља и усјева помоћу сателитских снимака, праћење активности и коришћења машина, предвиђање приноса у воћњацима, праћење силоса за сточну храну, дигитални дневник активности, управљање фармама живине и свиња (праћење услова животне средине и рада, процјена тежине, побољшање добробити животиња). Додатно, пољопривредни копилот, базиран на чету и приступачан путем апликација за размјену порука (Viber, Whatsapp), ће бити имплементиран као лични пољопривредни консултант. Он ће користити податке са њихових фарми у комбинацији са општом стручним знањем о пољопривреди и сточарству. Коначно, онлајн пијаца за понуду/куповину локалне хране биће доступна пољопривредно-прехрамбеној заједници.

KPI:

1. Површина и број газдинстава која користе сервисе пољопривредне платформе.
2. Број трансакција на локалном тржишту хране.

Мониторинг животне средине: за подручје Градишке, као важног саобраћајног и транзитног чворишта, пољопривредног региона, које се налази на обали плавне ријеке, праћење кључних еколошких параметара је од великог значаја за његов развој. У том циљу Градишка ће поставити мрежу сензора за праћење квалитета ваздуха и воде, за праћење временских услова и нивоа буке, као и нивоа воде у ријеци. Распоређивање ће почети од централног подручја Градишке, дуж магистралних путева који воде до граничног прелаза и дуж ријеке Саве. Остале области ће бити фазно покривене уређајима за праћење животне средине. Добијена мјерења ће се користити за информисање грађана о условима животне средине у региону, пружање подршке пољопривредницима (нпр. као улазни подаци за modele предвиђања болести), предвиђање потенцијалних проблема, као што су поплаве и загађење ваздуха, откривање локација и периода са повећаним нивоима буке, и уопштено, омогућавајући предузимање проактивних мјера за ублажавање потенцијалних проблема или рјешавање уочених проблема. Мобилни уређаји за праћење квалитета ваздуха биће постављени на возила у власништву града како би се проширила област надгледања. Како би се омогућила ефикасна имплементација уз минималне трошкове, максимално ће се искористити улична инфраструктура као што су стубови расвјете и семафори.

KPI:

1. Географски обухват рјешења за праћење услова животне средине.

е-услуге: Тренутно је грађанима Градишке на располагању већи број е-услуга. Због непостојања интегрисаних рјешења за плаћање, корисници ових е-услуга не могу у потпуности да заврше све активности онлајн, јер плаћање административних такси и достава издатих докумената захтјевају физичко присуство на шалтерима јавне управе. Да би се ово рјешило, биће успостављен систем плаћања који ће омогућити плаћање преко банке или коришћењем дебитних и кредитних картица. Паралелно са тим, урадиће се студија изводљивости могућих приступа испоруци документације, сертификата, дозвола и сл. у дигиталном формату и/или поштом и накнадно ће бити имплементирано адекватно рјешење. Поред тога, уз помоћ H2020 пројекта dRural, локалним предузетницима ће бити обезбјеђен низ услуга које ће им помоћи у промоцији њихових бизниса на локалном/регионалном тржишту и омогућити интеракцију са њиховим клијентима дигитално (резервације, плаћања).

Биће припремљена студија у облику каталога доступних е-услуга и прикупљених/доступних података за јавну управу. Каталог података ће чинити основу за креирање дигиталног тржишта података Градишке, док ће резултати студије одредити детаље о томе који интерфејси и функционалности морају бити имплементирани да би се омогућила пуна интероперабилност између постојећих е-услуга, истовремено постављајући стандарде за будуће услуге. Студија ће обухватити спецификацију интерфејса потребних за интеракцију са релевантним е-сервисима доступним на нивоу

Републике Српске, као и са цивилним друштвом, удружењима, кластерима итд. Након студије, биће имплементирани адекватни интерфејси, односно постојеће е-услуге (Систем за управљање документима, GIS, е-Управа итд.) биће надограђене како би омогућиле интеракцију између њих и система трећих страна.

KPI:

1. Проценат трансакција унутар е-услуга које се обављају потпуно онлајн.
2. Каталог података Градишке спреман за употребу.

Апликација Градишке (апликација за паметне телефоне): Град Градишка већ пружа низ е-услуга. Да би се поједноставио приступ и да би се оне додатно побољшале, биће креирана апликација Градишке која ће интегрисати све релевантне е-услуге које пружа јавна управа у јединствен сервисни портал. Апликација Градишке ће такође омогућити приступ градском инфо порталу како би се повећала транспарентност градских активности, те омогућио двосмјерни канал интеракције за комуникацију између јавне управе и грађана, предузећа и других заинтересованих страна. Апликација Градишке ће омогућити обухват свих услуга релевантних за јавну управу, укључујући подношење захтјева, плаћање гдје је то релевантно/примјењиво и пријем документације у дигиталном формату. Апликација ће такође омогућити приступ инфо порталу Градишке и одабраним функционалностима имплементираних паметних градских рјешења. Осим тога, апликација ће служити као мјесто сусрета за заједницу ради дискусије о разним темама, давање сугестија и притужби, као и за олакшавање спровођења анкета и упитника за прикупљање повратних информација од заједнице. Апликација ће бити доступна и за Android и iOS оперативне системе.

KPI:

1. Проценат е-услуга доступних преко апликације Градишка (од укупног броја е-услуга).

Интегрисано управљање радном снагом на терену: Свакодневно функционисање града зависи од рада различитих теренских тимова одговорних за бројне задатке широм региона. Тренутно се овим тимовима управља на различите начине, на основу преференција различитих одјељења и комуналних предузећа. За рационализацију управљања задацима на терену, прегледа свих задатака, додјелу задатака и праћење напретка у извршењу задатака, као и за оптимизацију ресурса који се користе у извршењу, имплементираће се и користити рјешење за управљање радном снагом на терену у граду, у свим организацијама Града. Сви заинтересовани ће имати приступ систему и релевантним тимовима. Рјешење ће омогућити додјелу задатака тимовима на основу њихових вјештина, тренутне локације и доступности. Рјешење ће радити заједно са Градишкином платформом за паметан град, обезбјеђујући преглед градских добара на које је потребно обратити пажњу, чиме се ефикасно олакшава одржавање градског мобилијара, уређаја постављених на терену и друге релевантне имовине.

Мобилни тимови ће имати приступ путем паметних телефона. Рјешење ће аутоматски пратити активности и генерисати извјештаје.

KPI:

1. Трошкови одржавања зграда и комуналних средстава у поређењу са трошковима за 2024. годину.
2. Задовољство корисника одржавањем зграда и комуналних средстава.

Градски копилот: Како су јавне управе одговорне за пружање многих услуга грађанима и привреди, запослени у јавној управи често се суочавају са питањима о томе како се могу добити одређени сертификати, дозволе итд., које врсте докумената су потребне, колики су трошкови итд. Ова интеракција ствара оптерећење за запослене у јавној администрацији и често је узрок фрустрација грађана и пословне заједнице. Иако је успостављање call центра за одговоре на ова питања један од приступа рјешавању проблема, савремена AI технологија (генеративни AI) омогућава аутоматизацију интеракције са грађанима када је у питању објашњење процедура, документације итд. У ту сврху, Градишка ће имплементирати *копилот Градишке* како би се олакшало и унаприједило пружање одговора и појашњења различитих процедура у надлежности јавне управе и истовремено повећао квалитет услуге која се нуди свим релевантним заинтересованим странама. Копилот ће бити доступан путем веб странице Градишке (као chat bot), као и путем популарних апликација за размјену порука као што је Whatsapp, што ће грађанима омогућити брз и једноставан механизам за добијање информација о градским службама и процедурама.

Имплементација копилота почеће анализом расположиве документације по доменима (сертификати, грађевинске дозволе, субвенције, итд.). На основу резултата анализе, имплементираће се почетна верзија копилота која ће се бавити доменом који се сматра најкритичнијим и који има одговарајући ниво документације спремне за имплементацију услуге. Након имплементације почетне верзије и повратних информација грађана и других заинтересованих страна, копилот ће бити проширен и на друге домене. Такав копилот ће такође помоћи Градишци да се промовише као напредна регија и привуче нове инвестиције. Рјешење ће се редовно унапређивати укључивањем релевантне ажуриране документације у сет информација које користи копилот.

KPI:

1. Број домена у којима копилот има могућност пружања подршке.
2. Ниво задовољства корисника тачношћу одговора.

Инфо портал Градишке: Како је транспарентност једна од кључних тежњи управе Градишке, градски инфо портал ће бити креиран, континуирано и аутоматски ажуриран коришћењем података прикупљених широм града. У почетној верзији представљене информације ће се заснивати на подацима који су прикупљени од појединачних рјешења (праћење услова животне средине, број јавних возила у употреби и активности/послови за које су возила коришћена, количина утрошеног горива, број kWh потрошен за уличну

расвјету и сл.), док ће финална верзија користити информације из свих информационих система које град користи, омогућавајући презентацију сложенијих информација, нпр. приказ трошења градског буџета у приближно реалном времену. Инфо портал ће бити доступан преко веб и мобилне апликације Градишке. Главни КРІ-еви ће бити приказани на јавном дисплеју постављеном на прометној локацији у граду.

КРІ:

1. Проценат сервиса у употреби од укупног броја сервиса који се прате на инфо порталу, на мјесечном нивоу.
2. Проценат буџета од укупног градског буџета чија се потрошња прати на инфо порталу.

Управљање отпадом: отпад (стамбени и пословни) се обично сакупља периодично, на основу унапријед дефинисаних рута и датума сакупљања. Иако је ова пракса уобичајена широм свијета, она не гарантује највиши квалитет услуге грађанима и предузећима (можда ће бити потребно чешће сакупљање отпада), нити најоптималније коришћење ресурса (радна снага, возила, гориво). Технолошки напредак омогућава континуирани мониторинг нивоа отпада у комуналним контејнерима што дозвољава динамичније планирање прикупљања отпада на основу тренутних потреба. Познавајући локације контејнера и количину отпада у сваком од њих, у комбинацији са оптимизацијом рута, планови и руте сакупљања отпада могу се креирати аутоматски како би се повећао квалитет пружене услуге, уз смањење укупних трошкова. Овај приступ је од посебног значаја у руралним подручјима због времена потребног за обилазак свих локација и пратећих трошкова у погледу времена, горива и одржавања возила.

КРІ:

1. Проценат јавних возила укључених у систем.
2. Годишњи трошкови одржавања возног парка (гориво, сервисирање) у поређењу са трошковима прије имплементације.

Управљање водоводном мрежом: Мали пилот пројекат за даљинско читавање водомјера имплементиран је у Градишци током 2021. године. Пилот је доказао предности оваквог рјешења (редовно, благовремено и тачно читавање потрошње воде, редовно ажурирано, смањена потреба за радном снагом). Прикупљена мјерења (појединачне куће и канцеларије) биће доступна грађанима, преко Интернета (веб апликација) и путем мобилне апликације Градишке и служиће као основа за фактурисање потрошње воде путем интегрисаног сервиса за наплату (е-услуге). Остала мјерења, односно мјерења са контролних водомјера, биће стављена на располагање надлежним јавним комуналним предузећима. Рјешење за мјерење воде ће користити ML/AI алгоритме за детектовање неуобичајене потрошње, потенцијалне злоупотребе система за испоруку воде, као и техничке проблеме као што је цурење. Рјешење мора користити LoRaWAN мрежу Градишке и бити у складу са архитектуром, информационим моделовањем и интерфејсима дефинисаним

Стратегијом. Сходно томе, рјешење мора да ради на платформи паметног града Градишке и доприноси релевантним подацима дигиталног тржишта података Градишке када буде доступно.

KPI:

1. Проценат фактурисаног m3 воде у односу на m3 воде испоручене у дистрибутивни систем.

Праћење возила: рјешење ће омогућити праћење свих возила у власништву града. Прикупљени подаци ће се користити за осигурање правилног коришћења возила, као и за праћење перформанси процеса у којима се возила користе (нпр. сакупљање отпада, одржавање путева, итд.). Локације свих возила биће визуализоване на мапи, заједно са информацијама о возачу/кориснику возила, локацији и броју заустављања, брзини возила итд. Прикупљени подаци (пређени километри по типу возила, количина утрошеног горива, трошкови одржавања итд.) ће бити израчунати заједно са информацијама о стиловима вожње појединих возача, поштовању саобраћајних прописа, инцидентима, итд. Рјешење ће понудити оптимизацију руте за одабрани број комуналних услуга, почев од управљања отпадом. Рјешење ће се користити као дигитална књига сервиса и одржавања/планер за возила, како би се обезбиједило њихово правилно одржавање и спремност. Сумиране информације о коришћењу јавних возила биће објављене на градском порталу.

KPI:

1. Проценат јавних возила укључених у систем.

Праћење и управљање саобраћајем: Градишка је важно транспортно и транзитно чвориште, а такође и мјесто гдје се налази највећи гранични прелаз између Босне и Херцеговине и Хрватске/EU. Са повећаним бројем возила која пролазе кроз град, важно је пратити стање саобраћаја и сходно томе планирати даљи развој. Такође, из безбедносних разлога, важно је имати сталан преглед стања саобраћаја са могућношћу аутоматског откривања инцидентата и пружање информација важних за планирање саобраћаја (нпр. број и врсте возила која пролазе одређеним раскрсницама у одређеном временском периоду). Да би се ово решило, постојећа мрежа видео камера ће бити проширена тако да покрије све главне раскрснице и тачке од интереса у региону. ML/AI технологија ће се користити за аутоматску анализу саобраћаја (број и тип возила која пролазе, правац и број пјешака који прелазе улицу) стварајући основу за прорачун емисије гасова и потенцијалних загушења саобраћаја. Информације ће се користити за планирање постављања семафора и пјешачких прелаза, као и за преусмјеравање саобраћаја како би се минимизирао утицај на животну средину, уз максимизирање еколошке користи. Историјски подаци ће бити доступни за потребе планирања путева и саобраћаја. Дефинисаће се ограничења у погледу броја возила која пролазе кроз одабране (виртуелне) контролне пунктове, а генерисана упозорења ће се слати надлежним органима (јавна управа, гранична контрола, итд.). Тамо

гдје је то погодно, сензори за бројање саобраћаја биће уграђени у путеве, а подаци рјешења за праћење саобраћаја ће се прикупљати заједно са информацијама из подсистема видео аналитике. Прикупљени подаци ће бити визуализовани на инфо порталу, путем мапа, табеларних и графичких приказа, који показују саобраћајне активности у реалном времену или за изабрани период. Обавјештења/упозорења ће се генерисати у случају застоја у саобраћају и дистрибуирати путем апликације града Градишке. Обавјештења која генерише сервис биће постављена на јавне дисплеје дуж путева на уласку у град како би се подстакли возачи да користе алтернативне руте како би спријечила или смањила загушења.

Анонимизација података и механизми заштите приватности биће плански проведена, како би се заштитила приватност грађана, путника и компанија.

KPI:

1. Проценат главних саобраћајних чворишта укључених у систем аутоматског надзора.

Управљање паркирањем: да би се обезбиједила ефикаснија контрола коришћења паркинг мјеста, као и да би се возачима помогло да лакше пронађу доступна паркинг мјеста и на тај начин смање вријеме проведено у вожњи и, последично, емисију CO₂, биће примјењено рјешење за паметно управљање паркирањем. Рјешење ће омогућити континуирано праћење искоришћености паркинг мјеста и пружање информација о расположивим мјестима путем веб и мобилних апликација, као и путем јавних дисплеја постављених на одабраним локацијама у граду. Такође, рјешење ће омогућити плаћање коришћења паркинга кратким порукама (SMS) као и путем апликације Градишке, кредитним картицама. Запосленима у паркинг сервису биће обезбјеђена мобилна апликација која ће омогућити контролу статуса плаћања за појединачна паркинг мјеста/паркирана возила. Иста апликација ће омогућити штампање казни у случају потребе. Бекенд систем ће, поред чувања података о коришћењу паркинг мјеста и издатих казни, омогућити креирање паркинг зона, визуализацију искоришћености у реалном времену за одабрани период, приказ броја издатих казни као и статуса њихове наплате, и друге извјештаје. Рјешење ће користити интегрисано рјешење за управљање радном снагом на терену за додјелљивање задатака/области контролорима паркирања и прикупљање информација о њиховим активностима.

KPI:

1. Проценат паркинг мјеста под сталним надзором.

Паметна мобилност: да би се додатно побољшао квалитет живота у граду и допринијело смањењу емисије CO₂, биће имплементиран систем за изнајмљивање бицикала (обичних и електричних) и електричних тротинета. Да би се обезбиједила енергија за пуњење електричних бицикала и тротинета, паркинг станице за бицикле/тротинете ће бити опремљене соларним панелима. Бројне станице ће такође бити опремљене EV пуњачима

којима ће се управљати путем апликације за управљање електричним возилима.

Изнајмљивање бицикала и тротинета биће могуће путем апликације Градишке. Број доступних бицикала и тротинета на различитим паркинг станицама биће доступан у апликацији Градишке, приказом на мапи. Коришћење бицикала/тротинета биће могуће употребом кредитних картица и pre-paid ваучера. Сви бицикли и тротинети биће опремљени GPS уређајима. Локација бицикала/тротинета ће бити избрисана чим се бицикли/тротинети врате на једну од паркинг станица. Позадинска апликација ће, поред складиштења података о искоришћености бицикала и тротинета, пружати информације о коришћењу бицикала/тротинета, броју доступних бицикала и тротинета на свакој паркинг станици, заједно са информацијама о статусу батерије (за електричне бицикле/тротинете), информације о сервисирању појединачних бицикала/тротинета као и друге релевантне извештаје.

KPI:

1. Број бицикала и тротинета доступних грађанима.

Станице за пуњење електричних возила:

Саобраћај је највећи произвођач емисије штетних гасова, који чини више од четвртине глобалних емисија. Декарбонизација локалног саобраћаја је стога од суштинског значаја за град како би осигурао да може ублажити утицаје климатских промијена и загађења на животну средину, испунити своје net zero циљеве и осигурати да грађани Градишке могу да дишу чистији ваздух и имају бољи квалитет живота. Ово захтјева од града (возила у возном парку и аутобуси), његових грађана и привреде да брзо пређу на возила са нултом емисијом као што су електрична возила (EVs). Ова транзиција је изводљива само ако је доступна одговарајућа јавно доступна инфраструктура за пуњење електричних возила, која је у стању да пружи довољно могућности пуњења за сва електрична возила на правим мјестима и повећава повјерење грађана и предузећа да пређу на електрична возила. За свој возни парк, односно возила јавних служби и аутобуса, град ће морати да успостави инфраструктуру за пуњење у депоу.

За грађане ће бити потребно обезбиједити адекватне могућности за пуњење на улици, као и станице за брзо пуњење као подршка такси или транзитном саобраћају. Станице за градске бицикле и тротинете биће опремљене соларним панелима за производњу електричне енергије за пуњаче за е-бицикле и е-тротинете, као и за обезбијеђивање пуњача за електрична возила, гдје је то могуће.

Све тачке за пуњење, без обзира на добављача EV пуњача, биће повезане са платформом за паметан град како би се омогућио свеобухватни преглед инфраструктуре за пуњење. Поред приказа на мапи, са основним информацијама о локацији и главним карактеристикама појединачних пуњача, путем апликације Градишке ће се пружати и информација о коришћењу пуњача у датом тренутку, уз могућност резервисања и заказивања пуњења. Грађани Градишке ће моћи да плаћају коришћење

пуњача путем апликације Градишке, док ће остали моћи да плаћају кредитном картицом.

KPI:

1. Број пуњача доступних у граду.
2. Ниво искоришћености станица за пуњење/број људи који прелазе на EV.

Дигитално тржиште градских података: подаци чине срж процеса дигитализације града. Подаци ће омогућити граду и његовом ширем екосистему заинтересованих страна да доносе најбоље могуће одлуке, подстичу нове иновације које побољшавају пружање градских услуга и искуство грађана и допринесу конкурентности локалног пословања. Обезбијеђивање да град, локални актери, као што су грађани и предузећа, имају приступ правим подацима је кључно за успјех града и ширење будућих економских активности у овој области. Ово се може постићи само ако Градишка успостави успјешан локални градски екосистем података у којем различита градска одјељења чине податке доступним другим корисницима и спољним организацијама, и гдје су друге треће стране вољне дијелити корисне податке са градом и међусобно. Дигитално тржиште градских података ће обезбиједити одговарајућу окосницу за такав локални градски еко-систем података и обезбиједиће да адекватна вриједност тече од корисника података до добављача података, и гдје и провајдери и корисници података могу створити нову вриједност која не само да користи њиховим привредним активностима, већ и граду, његовим грађанима и заједници.

KPI:

1. Број скупова података доступних на дигиталном тржишту (који обезбјеђују град и треће стране).
2. Број успјешних случајева коришћења омогућених размјеном градских података на дигиталном тржишту и њихов утицај.

Постројења за обновљиву енергију: Комбинација растућих трошкова енергије, неопходност решавања проблема климатских промјена и унапређења соларних фотонапонских панела и технологија складиштења, утицала је на пораст интересовања и убрзала је темпо увођења соларних постројења за обновљиву енергију. Рјешавање проблема растућих трошкова енергије Градишка је започела замјеном традиционалних уличних сијалица модерном ЛЕД расвјетом. Како би се даље бавила овом темом, Градишка ће урадити студију изводљивости постављања соларних панела и вјетротурбина на кровове зграда јавне управе, као и издавање парцела за постављање електрана на обновљиву енергију. Произведена енергија ће се првенствено користити за интерне сврхе, односно за покривање потреба за електричном енергијом зграда јавне управе и за рад јавних пунионица за електрична возила, а у случају вишкова, за остваривање прихода на тржишту енергије.

Приходи ће бити додијељени фонду за имплементацију ове стратегије. Биће урађена студија изводљивости, коришћењем вјештачке интелигенције, како би се одредила најбоља локација за позиционирање таквих енергетских постројења.

KPI:

1. Проценат кровних површина јавних зграда који се користе за постављање соларних панела у односу на укупну површину погодну за такво постављање.
2. Број kWh произведених из свих инсталираних постројења.



КОМУНИКАЦИЈА, ПРОМОЦИЈА И ИНТЕРАКЦИЈА

Редовна и структурисана интеракција и сарадња са грађанима представља једну од кључних активности сваке стратегије паметног града, са значајним утицајем на успјех цјелокупног подухвата. Иако градови постају све бољи у комуникацији са својим грађанима, то је и даље у великој мери једносмјерна комуникација коришћењем локални медија (радио, ТВ, новине) и друштвена мрежа. Иако друштвене мреже омогућавају остављање коментара, градови углавном користе теме које објављују на друштвеним мрежама да би прославили недавне успјехе, а не да траже мишљење и приједлоге о плановима развоја. Коментари се често посматрају само у статистичке сврхе како би се добио општи увид о расположењу оних који остављају коментаре и најчешће се не користе на организован начин као улаз у процесе градског планирања. Овај неструктурисан приступ, фокусиран на текуће активности са неким анкетама и упитницима о будућим плановима, али без пуне транспарентности и објашњења процеса коришћења прикупљених повратних информација, резултира ниским учешћем грађана и оставља већину грађана у незнању о томе шта ради се у њиховом граду.

Градишка ће, у складу са циљевима дефинисаним овом стратегијом, радити на активном и структурираном укључивању грађана, локалних заједница и привреде у оцјену текућих иницијатива, дефинисање развојних планова, те заједничко спровођење различитих активности од користи за град. Да би се повећала интеракција и досег, користиће се неколико канала, са циљем да се до 2031. године ослањају готово искључиво на дигиталне канале. Такве интеракције у дигиталном домену ће повећати транспарентност интеракције, одзив и користиће се за аутоматско креирање сажетих инпута у укупне развојне процесе.

Градишка ће искористити пројекат H2020 dRURAL (започет у августу 2023.) за имплементацију првих структурираних акција ангажовања грађана (радионице фокусиране на теме као што су пољопривреда, сточарство као и локално предузетништво, интеракције локалних медија и друштвених мрежа, обука за коришћење). Ове активности ће се користити за боље разумијевање начина на који се организују и структурирају опште активности интеракције и сарадње како би се грађани максимално укључили, за прикупљање најважнијих коментара и приједлога, као и структурирано и транспарентно праћење. Градишка је посвећена дефинисању и имплементацији процеса који ће укључивати иницијативе и коментаре заједнице на транспарентан начин.

За интеракцију грађана и локалних заједница у почетном периоду имплементације Стратегије планирано је да се користе следећи канали интеракције и активности:

- Локални медији (ТВ, радио, новине): биће организоване редовне публикације и интервјуи са тимом одговорним за имплементацију дигиталне стратегије како би се објаснили планови, покренуле

дискусије и промовисало активно учешће заједнице у одлучивању о важним стварима.

- Апликација Градишке ће бити проширена и коришћена као централно мјесто за интеракцију између јавне управе и локалне заједнице. Сва саопштења о планираним активностима, приједлозима и иницијативама биће објављена у овој мобилној апликацији и на сајту. Анкете за прикупљање информација из заједнице о важним темама ће се радити из апликације. Апликација ће укључивати приказ мапе града гдје ће бити приказане релевантне акције и планови. Грађани ће моћи да оставе коментаре о свакој од приказаних активности на мапи као и да предлажу нове иницијативе. Сви коментари и приједлози ће се аутоматски прикупљати, чувати и обрадити коришћењем ML/AI технологије да би се сумирали подаци и идентификовале најважније акције. Одабране иницијативе и сажети коментари биће објављени на свим релевантним каналима.
- Инфо портал Градишке ће пружати информације о броју организованих активности у којима су учествовали грађани, броју прикупљених приједлога и иницијатива, као и списак иницијатива и приједлога које су грађани генерисали и усвојили за имплементацију. Инфо портал ће се такође користити за пружање свеобухватног прегледа активности јавне управе у циљу повећања транспарентности и даљег подстицања грађана да учествују.
- Сајт Градишке имаће дио посвећен ангажману грађана, у којем ће се наводити све планиране акције, статус текућих активности, као и форум за отворену дискусију о темама од интереса за град и локалне заједнице.

Горе описане активности су полазна основа за ангажовање грађана. Временом ће се они проширивати и прилагођавати на основу сазнања и информација добијених од грађана.



АКЦИОНИ ПЛАН

У овом дијелу је дат **акциони план** за имплементацију Стратегије. Акциони план је дефинисан из перспективе технологије. Не узима се у обзир расположивост потребних финансијских средстава. Акциони план треба да се користи за планирање буџета и процеса набавке.



Слика 8 Акциони план

1. **Робустна дигитална инфраструктура.** Први корак ка постизању циљева дефинисаних у овој стратегији је изградња робустне дигиталне инфраструктуре. Рад на овом аспекту је већ почео (нпр. постављање LoRaWAN мреже) и биће убрзан како би се успоставиле основе за друге активности. Планирано је да се сљедеће активности реализују у најкраћем могућем року, а најкасније до краја 2024. године:
 - а) Успоставити тим Дигитална Градишка (ДГ), са начелником Одјељења за дигиталну технологију Градишке као шефом тима. Тим ће бити главни покретач и координатор свих релевантних активности широм града и домена. Интерни тим ће бити проширен одабраном групом екстерних стручњака који ће дјеловати као савјетници, пружајући смјернице и подршку у вези са специфичним технолошким темама и изборима.
 - б) Надоградити постојећи центар података да би се повећала његова поузданост, сигурност и рачунарска капацитет за подршку услугама које захтјевају чување података у локалним центрима података због важећег националног законодавства. Спецификација потребне опреме (рачунарских ресурса) ће се урадити након што се спроведе анализа постојеће опреме и анализа рачунарских захтјева планираних е-услуга.
 - в) Подесити tenant-а за Градишку у јавном cloud-у како би се припремило окружење за имплементацију паметне градске платформе и повезаних рјешења, и обезбиједило сигурно, поуздано и скалабилно окружење способно да подржи све планиране активности и рјешења. Размотриће се опције као што су Microsoft

Azure, Amazon AWS и Google Cloud. Окружење ће искористити "platform as a service" приступ у највећој могућој мјери. Такође ће се користити виртуелне машине и контејнерска рјешења. Тим ДГ ће бити одговоран за имплементацију tenant-а у јавном cloud-у и његово одржавање (у сарадњи са добављачима услуга трећих страна).

- Поставити платформе за паметни град и паметну пољопривреду у новоуспостављеном cloud-у. Платформа за паметан град са карактеристикама описаним у одјелу о инфраструктури изнад ће бити набављена. Платформа за паметну пољопривреду имплементирана у H2020 пројекту dRural, ће се користити као дигитална пољопривредна платформа Градишке. Биће повезана са платформом за паметан град како би се омогућило интегрисано управљање системима и свеобухватан поглед на градско пословање у оба домена.

г) Проширити постојећу LPWAN комуникациону мрежу како би се обезбиједила покривеност града и руралних подручја Градишке. Циљ је да се покрије комплетно подручје Градишке и околине.

2. **Набавка.** Како би се осигурало да сва рјешења доприносе визији и постизању циљева, Градишка ће ажурирати све релевантне процедуре набавке. На тај начин испунили би се захтјеви који осигуравају да сва одабрана рјешења буду у складу са техничким оквиром дефинисаним Стратегијом. Поред усклађености са смјерницама архитектонског оквира и оквира података, процеси набавке ће укључивати и захтјев да се дигиталном тиму Градишке обезбиједи обука заједно са техничким водичима за одржавање и упутствима за кориснике.
3. **Процеси и подаци.** Пре него што процес, процедура или активност могу бити дигитализовани, морају бити документовани и описани. За прву годину имплементације стратегије планиране су сљедеће активности:

а) Навести све процесе у одјеленима и приоритетизовати их са становишта дигитализације. Документовати приоритетне процесе описујући учеснике, улоге, ток акција, податке који се користе и генеришу.

б) Одабране процесе дигитализовати по фазама, док се потпуно не дигитализује функционисање Градишке и услуге које пружа јавна администрација.

в) Идентификовати и описати податке који се прикупљају, чувају и користе у сваком процесу. За сваки такав скуп података биће

дефинисана правила за дијелење података и будућу потенцијалну монетизацију.

г) Направити каталог података са мета описима података који се прикупљају широм града и правилима за коришћење података.

4. **Образовање.** За успјешан развој и одржавање планираних дигиталних рјешења важно је имати добро образован, вјешт тим способан да пружи адекватну подршку у сарадњи са екстерним пружаоцима услуга. Такође је неопходно едуковати будуће кориснике дигиталних рјешења о томе како функционише комплетан систем и како да користе и искористе доступна рјешења. У том циљу планиране су слjedeће активности:

а) Дефинисати скуп вјештина потребних ДГ тиму за успјешно управљање дигиталном инфраструктуром и подршку корисницима дигиталних рјешења.

б) Организовати периодичне обуке о релевантним темама и обезбиједити приступ одговарајућим онлајн садржајима/курsevима.

в) Укључити у процес набавке захтјев да се ДГ тиму обезбиједи обука, заједно са техничким водичима за одржавање и корисничким приручницима.

г) Обезбиједити практичну обуку техничком особљу у тиму ДГ о томе како да одржава cloud окружење.

5. **Интеракција и сарадња са грађанима и заједничко креирање:** Грађани и локална предузећа су главни корисници услуга које пружа јавна управа. За успјешан и ефикасан развој Градишке као потпуно дигиталном граду заснованом на подацима, није довољно само дефинисати стратегију или обезбиједити потребан буџет за њену имплементацију, већ и круцијално укључити главне заинтересоване стране, односно грађане и локална предузећа, и добити њихову подршку и одобрење. Развој, од планирања до одабира и имплементације иницијатива, мора бити заједнички напор заједнице, уз подршку јавне управе. У том циљу Градишка ће урадити слjedeће:

а) Искористити локалне медије (радио, ТВ, новине) да представи Стратегију и да позове грађане и локална предузећа да дају своје повратне информације и сугестије.

б) Повратне информације и приједлози ће се прикупљати путем апликације Градишке која ће бити надограђена и проширена како би укључила адекватне механизме повратних информација.

Добијене повратне информације ће бити анализирани, а план имплементације ажуриран у складу са тим.

в) Биће организован низ интерактивних радионица за представљање планова и прикупљање повратних информација. Након иницијалног сета радионица, оне ће се организовати на годишњем нивоу.

г) Рјешење инфо портала Градишке ће бити примјењено да обезбиједи транспарентан преглед главних KPI-ева на нивоу града (нпр. перформансе комуналних услуга, како се троши буџет, услови у саобраћају, итд.) као средство за повећање ангажовања и показујући да је повратна спрега активна и да се користи.

6. **Услуге/рјешења.** Рјешења која су идентификована у Стратегији, и она предложена и одабрана кроз интеракцију са заједницом, биће имплементирана и стављена у употребу. Планирана је имплементација сљедећих рјешења током 2023. и 2024. године:

- Подесити tenant-а за Градишку у јавном cloud-у
- Платформа за паметан град
- Платформа за паметну пољопривреду
- Пренос рјешења за паметно освјетљење које се реализује током 2023. на платформу за паметан град
- dRural сервиси за мала и средња предузећа које олакшавају дигиталну трансформацију локалних предузетника користећи H2020 пројекат dRural, омогућавајући им да се представе, да примају резервације и уплате за пружене услуге, као и коментаре и рецензије.
- е-Тржница Градишке
- Мониторинг животне средине: постављање густе мреже за праћење квалитета ваздуха (мин 50 локација).
- Мониторинг животне средине: квалитет воде и предвиђање поплава, са фокусом на реку Саву.
- Мониторинг животне средине: праћење буке у циљу креирања мапе буке, на најмање 30 локација.
- Праћење/управљање возилима: праћење свих комуналних возила и возила које користи јавна управа (90% возног парка).
- Управљање отпадом: праћење контејнера за отпад (укључено најмање 80% контејнера) и оптимизација рута сакупљања отпада.
- Даљинско мјерење воде: потпуна примјена рјешења за даљинско читавање водомјера (укључено најмање 80% водомјера).
- Надгледање/наплата паркинга: укључујући сва паркинг мјеста у центру града.

- Аутоматска анализа саобраћаја (видео камере): бројање учесника у саобраћају (мин. 10 локација).
- е-Плаћање за е-услуге: надоградња постојећих е-услуга укључивањем функције онлајн плаћања и доставе свих докумената дигитално.
- Бицикли/тротинети за изнајмљивање: мин. 50 бицикала и 50 тротинета.
- Градски копилот: пружа информације о свим услугама јавне управе, почевши од грађевинских дозвола до домена социјалних бенефиција.
- Инфо портал Градишке: објављивање информација о свим имплементираним услугама.
- Интегрисано управљање мобилном радном снагом: укључити 80% радне снаге запослених у Граду и јавним предузећима.
- Мобилна апликација Градишке: да обезбиједи приступ свим е-услугама, рјешењима за паметан град и паметну пољопривреду, копилоту Градишке и инфо порталу, као и да укључи функционалност потребну за пружање повратних информација у вези са дигиталном трансформацијом и иницијативама паметних градова.

Планирано је да сљедећа рјешења буду имплементирана 2025. године или касније:

- Станице за пуњење електричних возила
- Постројења обновљиве енергије (на крововима јавних зграда) – студија
- Постројења за обновљиву енергију (на крововима јавних зграда) – имплементација
- Дигитално тржиште градских података

Горе наведене активности представљају низ радњи које је потребно спровести да би се остварили циљеви и визија дефинисани у Стратегији. Многе од наведених активности могу се радити паралелно, чиме се убрзава укупно вријеме реализације. Тачан временски оквир активности зависиће од доступности адекватног буџета за реализацију активности и могућности стварања тимова са одговарајућим особљем и ангажовања одговарајућих пружалаца услуга. За сваку активност биће израђена тендерска документација у складу са захтјевима даваоца средстава. Документација ће детаљније дефинисати техничке спецификације уз усклађивање са смјерницама дефинисаним у Дигиталној стратегији.

План планираних акција заједно са процјењеним временом имплементације и буџетом дат је у табели испод.

Акција	Вријеме	Предвиђени буџет
Робустна дигитална инфраструктура		
Формирање тима Дигитална Градишка	Квартал 1 '24	3 - 5 људи са пуним радним временом
Постављање tenant-а за Градишку у јавном cloud-у	Квартал 1 '24	5.000 евра (једнократно) 2.000 евра мјесечно током 2023. и 2024. године, затим 5000 евра мјесечно
Платформа за паметан град	Квартал 4 '23	Пилот: 30.000 евра Пун износ: 10.000 евра годишње током 2023. и 2024. године, затим 20.000 евра годишње
Платформа за паметну пољопривреду	Квартал 4 '23	Пилот: dRural Пун износ: 10.000 евра годишње током 2023. и 2024. године, затим 20.000 евра годишње
Пренос рјешења за паметну расвјету на платформу за паметан град	Квартал 4 '23	25.000 евра (једнократно)
Надоградња постојећег дата центра	Квартал 4 '23 - Квартал 1 '24	250.000 евра (једнократно) 20.000 евра годишње - подршка и одржавање
Проширење LPWAN мреже	H2 '24	100.000 евра (једнократно)
Рјешења		
dRural сервиси за мала и средња предузећа	Квартал 4 '23 - Квартал 1 '24	Покривено буџетом dRural пројекта
е-Тржница Градишке	Квартал 1 '24	25.000 евра (једнократно) + 4.000 евра годишње - подршка и одржавање
Мониторинг животне средине (квалитет ваздуха)	Полугодиште 1 '24	150.000 евра (једнократно) + (10.000 евра годишње након тога)
Мониторинг животне средине (квалитет воде, предвиђање поплава)	Полугодиште 1 '24	250.000 евра (једнократно) + (10.000 евра годишње подршка и одржавање)
Мониторинг животне средине (праћење буке)	Полугодиште 1 '24	100.000 евра (једнократно) + (10.000 евра годишње - подршка и одржавање)
Даљинско мјерење воде	Полугодиште 1 '24	35.000 евра (+ цијена водомјера) (једнократно + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање)
Праћење/управљање возилима	Квартал 4 '23	10.000 евра годишње
Управљање отпадом	Полугодиште 1 '23	50.000 евра + 200 евра по контејнеру (једнократно), + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање

	Надгледање/наплата паркинга	2024	50.000 евра + 250 евра по паркингу мјесту (5.000 евра годишње -подршка и одржавање)
	Аутоматска анализа саобраћаја (видео камере)	Полугодиште 1 '24	100.000 евра + 300 евра по видео камери (једнократно, подршка 2 године + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање)
	е-Плаћање за е-услуге	Полугодиште 1 '24	50.000 евра (једнократно) + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање
	Бицикли/тротинети за изнајмљивање. Функционалност изнајмљивања додати у апликацију Градишке; рјешење за праћење возила користи се за праћење локације. Направити 5 станица за изнајмљивање/паркинг.	Полугодиште 2 '24	100.000 евра + 1000 евра по бициклу/тротинету (једнократно) + 10.000 евра годишње - подршка и одржавање
	Градски копилот	Квартал 4 '23 - Квартал 1 '24	75.000 евра (једнократно + 10.000 евра за рачунарску инфраструктуру годишње + 10.000 евра годишње - подршка и одржавање)
	Инфо портал Градишка (прикупљање података, прорачун КРІ-ева, визуализација), набавка и инсталација јавних дисплеја.	Квартал 1 '24	75.000 евра (једнократно)
	Интегрисано управљање мобилним радном снагом	Полугодиште 1 '24	75.000 евра (једнократно) + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање
	Мобилна апликација Градишке (Android и iOS)	Полугодиште 2 '24	50.000 евра (једнократно) + 5.000 евра годишње - подршка и одржавање
	Станице за пуњење електричних возила са пратећим дигиталним рјешењем за управљање и интеграцију са платформом за паметан град.	2025	500.000 евра
	Постројења обновљиве енергије (на крововима јавних зграда) – студија.	Полугодиште 1 '25	25.000 евра
	Постројења обновљиве енергије (на крововима јавних зграда) – имплементација.	Полугодиште 2 '25	1000 евро/kW
	Дигитално тржиште градских података	2025	200.000 евра (једнократно) + 20.000 евра годишње подршка и одржавање

Процеси и подаци			
	Листа и документација свих релевантних пословних процеса које користи јавна управа.	Полугодиште 1 '24	50.000 евра
	Креирање каталога података које генерише/користи јавна управа и имплементираних рјешења, заједно са важећим правилима дијелења података.	Полугодиште 2 '24	50.000 евра
	Дигитализација процеса	Полугодиште 2 '24	20.000 евра по процесу
Процес набавке			
	Ажурирање свих релевантних процедура набавке.	Квартал 1 '24	50.000 евра
Образовање			
	Уводна обука (концепти паметног града, дигитална трансформација градова, cloud/edge, и управљање платформом за паметни град и паметну пољопривреду)	Квартал 4 '23- Квартал 1 '24, након тога на годишњем нивоу	25.000 евра за почетни сет обука
	Обука о коришћењу имплементираних рјешења	Са сваком имплементацијом	Укључено у цену сваког рјешења
Интеракција и сарадња са грађанима и заједничко креирање			
	Креирање плана промотивних и активности сарадње	Квартал 1 '24	5.000 евра
	Реализација планираних активности	Квартал 2 '24 до 2030	20.000 евра годишње



ПРИЛОЗИ

Прилог I: Методологије за процјену паметног града

Да би се процјенио статус градова и пратио напредак на њиховом путу развоја до паметног града, дефинисано је више оквира за евалуацију паметних градова. У наставку је дат преглед неколико популарних оквира.

Модел зрелости паметног града (Smart City Maturity Model - SCMM)¹⁶: Међународна унија за телекомуникације (International Telecommunication Union - ITU) је развила Модел зрелости паметних одрживих градова (Smart Sustainable City Maturity Model - SSC-MM). Модел зрелости паметног града (SCMM) је оквир који помаже градовима да процјене и мјере свој ниво „паметности“ и даје смјернице за њихов развој у паметнији град. Користећи SCMM, градови могу идентификовати свој тренутни ниво зрелости и радити на постизању виших нивоа развијености ка паметном граду. Ово им може помоћи да побољшају своју ефикасност, одрживост и укупан квалитет живота својих грађана.

Индекс паметног града¹⁷: Развијен од стране IESE Business School и Smart City Expo World Congress, овај оквир процјењује градове на основу њиховог учинка у областима као што су мобилност, одрживост и управљање.

Оквир за процјену паметног града (Smart City Assessment Framework - SCAF)¹⁸: Развијен од стране Међународне уније за телекомуникације, овај оквир процјењује градове на основу њиховог учинка у областима као што су дигитална инфраструктура, е-услуге и ангажовање грађана.

Оквир паметног града¹⁹: Развијен од стране National Institute of Standards and Technology, овај оквир процјењује градове на основу њиховог учинка у областима као што су транспорт, енергија и јавна безбједност.

Европски модел паметних градова (European Smart Cities Model - ESCM)²⁰: Развијен од стране Европске комисије, ESCM нуди свеобухватан оквир за процјену напретка иницијатива паметних градова. Фокусира се на шест кључних димензија: паметна економија, паметна мобилност, паметна животна средина, паметни људи, паметно живљење и паметно управљање.

Ови оквири могу пружити свеобухватан поглед на напоре града на путу ка паметном граду и помоћи у идентификацији области за побољшање. Важно је напоменути да сваки оквир може имати своје критеријуме, а град може

¹⁶ https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-Y.4904-201912-I!!PDF-E&type=items

¹⁷ <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0633-E.pdf>

¹⁸ https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Documents/Reports-on-SSC/ITU_smart_sustainable_cities_brochure.pdf?csf=1&e=ylueWP

¹⁹ <https://pages.nist.gov/smartcitiesarchitecture/>

²⁰ <https://www.smart-cities.eu/model.html>

изабрати да користи више оквира за процјену своје стратегије за паметан град.

У сврху евалуације статуса развоја паметног града у Градишци, одабран је Модел зрелости паметног града (SCMM). Он дефинише модел са пет нивоа зрелости и три димензије, као смјернице за градове да напредују како би постигли своје циљеве развоја паметних одрживих градова. Овај модел ће се користити као референтна тачка за анализу степена зрелости Градишке, односно као инпут за креирање дигиталне стратегије града.



Препорука представља модел зрелости за паметне одрживе градове. Овај модел зрелости помаже у идентификацији циљева, нивоа и кључних мјера које се препоручују градовима како би ефикасно испитали своју тренутну ситуацију и одредили кључне способности потребне за напредак ка дугорочном циљу да постану паметни одрживи градови (Smart Sustainable Cities - SSCs). ITU-T Препорука Y.4904 такође укључује упитник који се може користити за процјену нивоа зрелости града помоћу Модела зрелости паметних одрживих градова (Smart sustainable cities maturity model - SSC-MM). Додатно, документ пружа упутства о томе како користити модел за развојни пут ка одрживом развоју у градовима, укључујући стратегије за ангажовање заинтересованих страна, планирање имплементације, праћење и оцјењивање.

Препорука укључује:

- Модел зрелости паметног одрживог града,
- Димензије зрелости у паметним одрживим градовима,
- Нивое зрелости за паметне одрживе градове,
- Мапирање кључних индикатора учинка у паметним одрживим градовима.

Неки од циљева SSC-MM:

- Описати опште циљеве паметног одрживог града, узимајући у обзир да ће се они разликовати од града до града.
- Процјенити тренутну ситуацију у развоју паметних одрживих градова.
- Помоћи у формулисању стратегије развоја и дефинисати неопходне прекретнице.
- Истражити изазове и најбоље глобалне праксе у развоју паметних одрживих градова.
- Помоћи градовима да ураде самопроцјену и омогућити им да подијеле резултате са другим градовима.

У овој Препоруци Модел зрелости паметног одрживог града (SSC-MM) мјери постизање циљева одрживог развоја (SDG) у складу са развојем информационо-комуникационих технологија града.

Ова препорука такође садржи SSC-MM као модел са **пет нивоа зрелости** и **три димензије** као смјернице за градове како би напредовали у циљу постизања циљева развоја SSC-а, као што приказује Слика 9.



Слика 9 SSC-MM - пет нивоа зрелости и три димензије

Ниво зрелости се може одредити за сваку димензију. Град треба да оствари сва циљана достигнућа за сваку одабрану тему неке димензије, да би достигао одређени ниво зрелости за ту тему. Након тога, ниво зрелости SSC града се може одредити комбиновањем нивоа зрелости димензија. Теме које користи град и начин на који су организоване у три димензије могу се прилагодити тако да одражавају приступ сваког града. Град ће укључити све своје текуће и завршене SSC пројекте и иницијативе током фазе развоја стратегије SSC како би осигурао усклађеност са постојећим активностима. Поред тога, требало би успоставити одговарајуће заштитне мјере за податке или информације које се обрађују у вези са моделом зрелости. Кључни индикатори учинка (KPI), између осталог, одражавају учинак и достигнућа града, па се препоручује да се користе за процјену нивоа зрелости.

На основу дефиниције SSC-а и циљева одрживог развоја Уједињених нација²¹, слиједе димензије зрелости SSC-MM:

²¹ UN General Assembly 66 Resolution 288, The future we want.

Димензија 1 – Економска.

Способност стварања прихода и запослења, неопходних за живот грађана. Ова димензија се користи да се процјени како SSCs помажу унапређењу локалне економије и побољшању запошљавања грађана.

Економска димензија може укључивати, али није ограничена на, следеће теме:

- ICT инфраструктура;
- Иновација;
- Запошљавање;
- Трговина (Е-трговина и увоз/извоз);
- Продуктивност;
- Физичка инфраструктура (водовод, електрична енергија, здравствена инфраструктура, саобраћај, путна инфраструктура, објекти, урбанизам и јавни простор);
- Јавни сектор.

Димензија 2 – Животна средина.

Способност заштите постојећих природних ресурса, као и њихов будући квалитет и обновљивост. Ова димензија се примјењује да би се процјенило како SSCs помажу у заштити постојећих природних ресурса, као и заштити њиховог квалитета и обновљивости у будућности.

Димензија животне средине може укључивати, али није ограничена на, следеће теме:

- Квалитет ваздуха;
- Вода и канализација;
- Бука;
- Квалитет животне средине;
- Биодиверзитет;
- Енергија.

Димензија 3 – Друштвена.

Способност да се обезбиједи добробит грађана (безбједност, здравље, образовање, итд.) на правичан начин, упркос разликама као што су поријекло, раса или пол. Ова димензија се примјењује да би се процјенило како SSCs помажу обезбјеђивању добробити грађана (безбједност, здравље, образовање, итд.) и како се сродне услуге могу правично пружати упркос разликама као што су поријекло, раса или пол.

Друштвена димензија може укључивати, али није ограничена на, следеће теме:

- Образовање;
- Здравље;
- Безбједност (помоћ у случају катастрофе, хитне ситуације, јавна безбједност и ICT);
- Становање;

- Култура;
- Социјална инклузија.

Нивои зрелости

Пет нивоа зрелости дефинисано је у смислу циљева, заједничких достигнућа, кључних пракси и KPI-ева. Користе тему „ICT инфраструктуре“, између осталог, да опишу нивое зрелости и примјер постигнућа.

Ниво зрелости 1 – На овом нивоу, главни циљ који град треба да испуни јесте да има градску SSC стратегију са припадајућим планом, а након што локални доносиоци одлука у граду развију општи SSC циљ и визију. Јасан акциони или стратешки план отвара пут за развој SSC-а омогућен информационо—комуникационим технологијама. Такође је успостављена општа градска управа за управљање развојем SSC-а.

Достигнућа на овом нивоу могу укључивати, али нису ограничена, на:

- Град је развио детаљну стратегију за контактирање релевантних актера, укључујући процјену буџета, ресурса и трошкова у вези са развојем SSC-а;
- Постоји одређени виши менаџер или менаџерски тим који је одговоран за имплементацију SSC стратегије, координацију и надгледање свих иницијатива паметног града, који олакшава координацију и идентификује синергије између њих;
- Договорени су заједнички термини које се односе на SSC и заједнички референтни модел;
- Приоритети за развој SSC-а идентификовани су у смислу приоритетних домена, технологија и иницијатива;
- План процјене и KPI циљеви за сваки ниво зрелости, у вези са развојем SSC-а, су спремни;
- KPI вриједности тренутних перформанси града се прикупљају и евидентирају као основне перформансе.

Ниво зрелости 2 – Циљ који град треба да испуни на овом нивоу је усклађивање SSC иницијатива са градском стратегијом SSC, на примјер, распоређивање ICT инфраструктура за подршку операцијама и активностима за развој SSC-а.

Достигнућа на овом нивоу могу укључивати, али нису ограничена на:

- План развоја инфраструктуре који је усклађен са општим SSC акционим планом града;
- Идентификоване су кључне ICT инфраструктуре за подршку SSC иницијативама;
- ICT инфраструктуре су у могућности да самостално раде како би пружиле различите SSC услуге;
- Евиденција ICT инфраструктуре је изграђена и периодично се ажурира;
- Самопроцјена ICT инфраструктуре и услуга која се спроводи периодично.

- Постигнута су побољшања перформанси у погледу циљних KPI вриједности за ниво зрелости 2, како је планирано у градској SSC стратегији.

Ниво зрелости 3 – Циљ који град треба да испуни на овом нивоу је да се спроведу специфичне SSC иницијативе, да се SSC услуге пружају на основу ICT инфраструктуре преко, на примјер, центара за услуге локалне заједнице, мобилних апликација и веб портала.

Достигнућа на овом нивоу могу укључивати, али нису ограничена на:

- Одјељења градске управе, или посебно овлашћене организације и компаније из приватног сектора, развијају засебне платформе или системе за систематско управљање ресурсима и подацима;
- Приступачност услуга које се нуде путем различитих канала, као што су мобилне апликације, веб портали, сервисне платформе, терминали локалне заједнице;
- Услуге се унапређују кроз функционално побољшање;
- Рад апликације се прати и анализира ради побољшања перформанси и квалитета услуге;
- Периодично се спровode процјене задовољства корисника за циљне заједнице;
- Постигнута су побољшања перформанси у погледу циљних KPI вриједности за ниво зрелости 3, како је планирано у градској SSC стратегији.

Ниво зрелости 4 – Циљ који град треба да испуни на овом нивоу је да обезбиједи да системи и подаци буду интегрисани за пружање градских услуга. Технологије као што су IoT, cloud computing, AI и друге напредне технологије могу се примјенити за побољшање квалитета услуга и интероперабилност.

Достигнућа на овом нивоу могу укључивати, али нису ограничена на:

- Постигнута је интероперабилност ICT инфраструктуре;
- Успостављена је сарадња између инфраструктуре, система и/или заједница;
- Cross-domain платформа и апликације су обезбјеђене;
- Отворени подаци доступни су јавности из различитих извора, према потреби;
- Периодично се спровode процјене задовољства заинтересованих страна и пружалаца услуга;
- Постигнута су побољшања перформанси у погледу KPI вриједности за ниво зрелости 4, како је планирано у градској SSC стратегији.

Степен зрелости 5 - Циљ који град треба да испуни на овом нивоу је континуирано унапређење SSC-а. Испитује се свака од градских служби како би се утврдили начини повећања вриједности за грађане уз истовремено смањење оперативних трошкова. Очекује се да ће сарадња између система,

података, иновативних услуга и апликација континуирано подстицати стварање вриједности у граду и срећу грађана. Побољшање ефективности и ефикасности управљања градом како би се и даље доприносило дугорочној SSC визији града.

Достигнућа на овом нивоу могу укључивати, али нису ограничена на:

- Континуирано побољшавање услуга, апликација и сарадње засноване на системима за заједнички рад;
- Ефикасно успостављен менаџмент и операције на основу квалитативних и квантитативних анализа;
- Континуирано унапређење услуга и апликација омогућено примјеном технологија;
- Успостављен је систематски процес процјене ради спровођења континуираног побољшања и евалуације учинка;
- Анализирају се резултати процјена и евалуација и спроводе се одговарајући акциони планови као дио стратегије SSC-а града.

Табела 1 - Нивои зрелости

	Стратегија	Инфраструктура	Подаци	Услуге и апликације	Процјена	КРИ перформансе
Ниво зрелости 1	Општа стратегија је развијена	Кључне ICT инфраструктуре су идентификоване у стратегији	Кључни аспекти података идентификован и су у стратегији	Идентификован а је стратегија и приоритети за услуге и апликације на нивоу града	План процјене је спреман	Дугорочни циљеви за KPI су постављени у SSC стратегији града и прикупљају се основне вриједности за KPI
Ниво зрелости 2	SSC иницијативе су усклађене са стратегијом	ICT инфраструктуре раде независно	Онтологија и методологија за идентификацију, прикупљање, организовање и коришћење података су договорени	Доменом услуга и апликација управљају одређени системи	Сprovedена је самопроцјена развоја ICT инфраструктуре и услуга	Привремени циљеви KPI за ниво зрелости 2 су постигнути
Ниво зрелости 3	Спроводи се евалуација SSC иницијатива	Пристапачност ICT инфраструктури је побољшана	Подаци се правилно складиште, обрађују и управљају у системима и платформама	Услуге и апликације се достављају јавности. Рад апликација и услуга се прати и анализира ради побољшања перформанси и квалитета	Спроводи се процјене задовољства корисника	Привремени циљеви KPI за ниво зрелости 3 су постигнути
Ниво зрелости 4	Развијена је стратегија за унапређење интеграције и сарадње	Cross-domain ICT инфраструктуре имају могућност интероперабилности	Отворени подаци су доступни јавности	Cross-domain услуге и апликације су доступне јавности	Спроводи се процјене задовољства заинтересованих страна	Привремени циљеви KPI за ниво зрелости 4 су постигнути
Ниво зрелости 5	Истражује се потенцијал за побољшање и оптимизацију	Спроводи се континуирани развој инфраструктуре	Извршена су побољшања у дијељењу, коришћењу и размјени података, итд.	Континуирана побољшања услуга и апликација се врше примјеном најсавременијих технологија	Систематски процес процјене се успоставља са одговарајућим акцијама	Дугорочни циљеви за KPI су постигнути

Мапирање између кључних индикатора учинка и нивоа зрелости

Један од захтјева за достизање предвиђеног нивоа зрелости је постизање циљних KPI вриједности постављених у матрици перформанси за градове. Матрица перформанси је комбинација KPI-ева и њихових циљних вриједности, које градови развијају у складу са својом ситуацијом и стратегијом. Градска SSC стратегија одређује дугорочне циљне вриједности и привремене циљне вриједности за KPI-еве за сваки ниво зрелости. Градовима се препоручује да одреде своје привремене циљне вриједности за KPI-еве узимајући у обзир своје приоритете, ограничења, ресурсе и тренутну ситуацију, као основу, у складу са својом стратегијом за SSC.

У сврху илустрације, дио матрице перформанси коју је развио град, са циљним вриједностима за KPI-еве ICT инфраструктуре, приказује Табела 2.

Примјер у табели 2 указује на следеће мјере за процјену циљева перформанси за градове на сваком нивоу зрелости:

1. Град може тврдити да је достигао циљеве перформанси за ниво зрелости 1, ако су тренутна вриједност за приступ интернету у домаћинствима и вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом забиљежени од стране SSC стратегије, а матрица перформанси развијена као што је приказано у Табели 2.
2. Град може тврдити да је достигао циљеве перформанси за ниво зрелости 2 ако је вриједност приступа интернету у домаћинствима достигла 30% (тј. циљ за ниво зрелости 2). У овом примјеру, за град на нивоу зрелости 2, није потребно постићи строги захтјев за вриједност вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом.
3. Град може тврдити да је достигао циљеве перформанси за ниво зрелости 3, ако су вриједност приступа интернету у домаћинствима и вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом, достигли 40% и 30 минута, овим редом.
4. Град може тврдити да је достигао циљеве учинка за ниво зрелости 4, ако су вриједност приступа интернету у домаћинствима и вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом, достигли 60%, односно 25 минута, овим редом.
5. Град може тврдити да је достигао циљеве учинка за ниво зрелости 5, ако су вриједност приступа интернету у домаћинствима и вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом, достигли 80%, односно 15 минута, овим редом.

Табела 2 - Примјер матрице учинка са циљним КРИ вриједностима

Димензија	Тема	КРИ	Тренутна вриједност КРИ за ниво зрелости 1	Привремена циљна КРИ вриједност за ниво зрелости 2	Привремена циљна КРИ вриједност за ниво зрелости 3	Привремена циљна КРИ вриједност за ниво зрелости 4	Дугорочна циљна вриједност КРИ за ниво зрелости 5
Економска	ИСТ инфраструктура	Приступ интернету у домаћинствима	Прикупљени подаци као основна вриједност	30%	40%	60%	80%
		Вријеме прекида рада система за снабдијевање електричном енергијом	Прикупљени подаци као основна вриједност	-	30 мин	25 мин	15 мин

Прилог II: Текући пројекти

У наставку је дат преглед релевантних пројеката који су у току²². Дато је мапирање пројеката према димензијама SSC-MM модела.

1. Пројекат: „Сакупљање и пречишћавање отпадних вода Градишка“ ("Wastewater Collection and Treatment Gradiška")

Назив донатора: Њемачка развојна банка (German Development Bank - KfW) као финансијска агенција – средствима њемачког савезног министарства за економску сарадњу и развој (German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development - BMZ), и Швајцарски државни секретаријат за економска питања (Swiss State Secretariat for Economic Affairs - SECO).

Пројекат спроводи: Град Градишка

Трајање пројекта: пет година (јун 2021-2026.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност инвестиције у овај пројекат је 14,3 милиона евра, од чега Донатор обезбјеђује износ од 14.066.845 евра (KfW – 10.266.845 евра, SECO – 3.800.000 евра), а остатак потребних средстава обезбиједио је Град Градишка.

Општи циљ пројекта: Циљ овог пројекта је да се обезбиједи одлагање и третман отпадних вода Града Градишке на еколошки прихватљив начин по прихватљивој цијени. Жељени утицај овог пројекта је да допринесе заштити животне средине, конкретно ријеке Саве у и низводно од Градишке, као и побољшању хигијенских услова становништва у Градишци.

Пројекат ће се стога фокусирати на неопходне мјере за прикупљање комуналних отпадних вода, њихов пренос у предвиђено ново постројење за пречишћавање отпадних вода, и на изградњу овог новог постројења.

Најважније активности у оквиру пројекта односе се на санацију/замјену критичних дијелова постојећих канализационих цијеви и колектора; изградњу секундарне канализационе мреже претежно у зонама, гдје је главни извор пијаће воде (бунар Жеравица) угрожен постојећим канализационим системом, у зонама преферираног урбаног развоја и у урбаном подручју Градишке; као и изградњу новог система за пренос и пречишћавање отпадних вода.

SSC-MM димензије: Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

²² <https://www.gradgradiska.com/aktuelni-projekti-2/>

2. Пројекат: „Пројекат општинског, околишног и економског управљања” ("Municipal, Environmental and Economic Management (MEG) Project") (2. фаза)

Назив донатора: Влада Швајцарске, Европска унија, Шведска, Влада Чешке Републике. Додатна финансијска подршка пројекту очекује се од Владе Краљевине Шведске и Европске уније.

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ.

Пројекат ће се реализовати у сарадњи са Министарством вањске трговине и економских односа Босне и Херцеговине, Министарством правде и Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде Федерације Босне и Херцеговине, те Министарством пољопривреде, водопривреде и шумарства и Министарство управе и локалне самоуправе Републике Српске, савезима општина и градова Федерације Босне и Херцеговине и Републике Српске.

Трајање пројекта: Период 2021-2025.

Вриједност пројекта: око 23 милиона КМ.

Општи циљ пројекта: Друга четворогодишња фаза MEG пројекта (2021-2025) има за циљ да допринесе даљој демократизацији локалне управе у Босни и Херцеговини, као и увођењу ефикаснијих и ефективнијих јавних услуга за грађане. Планирано је да се ово постигне кроз дијалог о политици добре локалне управе, заједно са побољшањима регулативе у области услуга водоснабдевања и управљања отпадним водама, што ће на крају омогућити ефикасније, правичније и одрживије пружање основних локалних услуга.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

3. Пројекат: „Подршка Европске уније локалним партнерствима за запошљавање, фаза II” ("European Union Support to Local Employment Partnerships Phase II" (LEP II))

Назив донатора: Европска унија

Пројекат спроводи: Међународна организација рада (International Labor Organization - ILO) у Босни и Херцеговини

Трајање пројекта: 21 мјесец (април 2022. - децембар 2023.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност пројекта је 208.000 евра, од чега 160.000 евра чине бесповратна средства ЕУ.

Партнери:

- ПП1 ЈУ „Техничка школа Градишка”,
- ПП2 ЈУ „Средња стручна и техничка школа Градишка”,
- ПП3 „Завод за запошљавање Републике Српске – Биро Градишка”,
- ПП4 „RMP Jelšingrad - FMP” а.д. Градишка,
- ПП5 „TIKT Manufaktura” д.о.о. Градишка,

- ПП6 „Milenkovic“ д.о.о. Градишка,
- ПП7 „Hakadesch“ д.о.о. Градишка,
- ПП8 „Gončin“ д.о.о. Градишка,
- ПП9 „Botex“ д.о.о. Градишка, и
- ПП10 „Udruženje trenera CEFE u Bosni i Hercegovini“.

Општи циљ пројекта: Допринијети повећању укупног броја запослених/самозапослених на подручју града Градишке.

Специфични циљ (исход):

- **Специфични циљ 1** - Локално партнерство за запошљавање Градишке као кључни актер у мјерама активног запошљавања и изради стратешких докумената за запошљавање на локалном нивоу.
- **Специфични циљ 2** - Повећана понуда обучене радне снаге на тржишту рада која се запошљава у прерађивачкој индустрији и покреће сопствени бизнис/самозапошљава на локалном нивоу.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

4. Пројекат: „Јачање улоге локалних заједница / Мјесне заједнице (МЗ) у Босни и Херцеговини, фаза 2“ ("Strengthening the role of local communities / Local communities (LC) in Bosnia and Herzegovina, phase 2")

Назив донатора: Влада Швајцарске и Влада Шведске

Пројекат имплементира: UNDP у БиХ

Трајање пројекта: март 2020. – фебруар 2024.

Вриједност пројекта: 18.200.000 КМ

Партнери: Министарство за људска права и избјеглице Босне и Херцеговине, Министарство правде Федерације Босне и Херцеговине, Министарство управе и локалне самоуправе Републике Српске, Влада Брчко Дистрикта и оба ентитетска удружења општина/опћина и градова. Поред партнерства са кључним институцијама, пројекат ће уско сарађивати и менторисати одговорне partnere као ко-извршиоце конкретних активности.

Пројекат ће директно сарађивати са 41 јединицом локалне самоуправе (ЈЛС), 199 мјесних заједница (МЗ), укључујући преко 400.000 грађана, на цијелокупној територији Босне и Херцеговине.

Сектор дјеловања: рурални и регионални развој

Општи циљ: Унапређење квалитета живота грађана Босне и Херцеговине кроз оснажене, родно одговорне мјесне заједнице које подржавају активан ангажман грађана у јавном животу, а истовремено представљају примјер рада локалних самоуправа са фокусом на људе, и служе као катализатор демократских трансформација на локалном нивоу.

Резултати пројекта:

- **Резултат 1.** Локалне самоуправе стварају погодно окружење за проактивно укључивање МЗ-а у доношење одлука и локални развој који води заједница.
- **Резултат 2.** МЗ као легитимни и одрживи простори у заједници трансформишу глас грађана у квалитетне, родно прилагођене и инклузивне услуге и користе мреже МЗ-а за реплицирање успјешних модела мјесних заједница широм земље.
- **Резултат 3.** Виши нивои власти преузимају одговорност и дјелују као одговор на све веће захтјеве грађана за бољим регулаторним оквирима мјесних заједница кроз даље кораке у широј реформи локалне управе на нивоу земље.

Град Градишка учествује са 5 мјесних заједница.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

5. Пројекат: „Пројекат унапређења ефикасности локалних услуга“ ("Project to improve the efficiency of local services" (PIPLS)) у Босни и Херцеговини

Назив донатора: UNDP у БиХ, Влада Шведске

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ

Трајање пројекта: 3 године (јануар 2021. – децембар 2023.)

Вриједност пројекта: 2,44 милиона америчких долара

Стратешки партнер: Локалне самоуправе, Савез опћина и градова ФБиХ, Савез општина и градова РС, Уред координатора за реформу јавне управе (UKRJU), Влада ФБиХ, Влада РС

Кантон: Тузлански кантон, Зеничко-добојски кантон, Посавски кантон, Кантон Сарајево, Херцеговачко-неретвански кантон

Општина/Град (18): Бања Лука, Центар Сарајево, Градишка, Хан Пијесак, Јабланица, Лукавац, Мостар, Нови Град, Ново Сарајево, Оџак, Орашје, Приједор, Шамац, Тешањ, Теслић, Требиње, Тузла, Живинице.

Општи циљ: Пројекат PIPLS има за циљ унапређење приступа кључним јавним услугама кроз боље управљање и повећање улагања у локалну инфраструктуру.

Сврха пројекта: Пружање техничке подршке при успостављању система за стратешко управљање јавном имовином, подршка у циљу оптимизације јавне потрошње и повећања улагања у капиталне инвестиције и услуге дефинисане у стратегијама развоја, унапређења интерне контроле, те пракси и процедура за јавне набавке, те конкретне интервенције у циљу побољшања јавних услуга.

Тематске области које покрива пројекат PIPLS подијељене су у три компоненте:

- **Компонента 1:** Помоћ ЈЛС у успостављању система за стратешко управљање јавном имовином, што укључује низ интервенција (транспарентно књижење, унапређење вјештина запослених, дефинисање политика и правилника за управљање имовином на локалном нивоу, комуникацију са доносиоцима одлука на вишим нивоима власти итд).
- **Компонента 2:** Сарадња са ЈЛС у циљу оптимизације јавне потрошње и улагања у капиталне инвестиције и услуге дефинисане у стратегијама развоја, унапређење интерне контроле и унапређење праксе и процедура јавних набавки.
- **Компонента 3:** Конкретне интервенције у циљу побољшања јавних услуга уз праксе и средства мобилисаних кроз прве две компоненте. Додјела бесповратних средстава локалним јединицама са најбољим учинком како би се спровеле приоритетне интервенције идентификоване развојним стратегијама.

Очекивани резултати:

1. Партнерске јединице локалне самоуправе побољшавају пружање услуга бољим управљањем општинским портфолиом имовине.
2. Партнерске локалне и кантоналне владе практикују паметно управљање приходима и расходима, укључујући појачану интерну контролу и капацитет јавних набавки.
3. Унапређена инфраструктура јавних услуга у партнерским локалним заједницама.

SSC-ММ Димензије: Димензија 1 – Економска

6. Пројекат: „Регионални програм локалне демократије на Западном Балкану“ ("Regional program of local democracy in the Western Balkans" (ReLOaD 2))

Име донатора: Европска унија

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ

Трајање пројекта: 4 године (од 01.01.2021.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност пројекта је 13 милиона евра; вриједност пројектне компоненте у БиХ је 3,69 милиона евра.

Општи циљ пројекта: Јачање партиципативне демократије и ЕУ интеграција на Западном Балкану кроз оснаживање цивилног друштва и младих да активно учествују у доношењу одлука, и унапређење правног и финансијског окружења које подржава организације цивилног друштва (ОЦД).

Сврха пројекта: Пројекат ReLOaD 2 ће пружити подршку одабраним ЈЛС да унаприједи приступ финансирања организација цивилног друштва из својих буџета. Пројекат ће се фокусирати на институционализацију односа између ЈЛС и ОЦД, уз јачање капацитета обје стране, како би увидјели предности партнерства. Посебна пажња биће посвећена раду са младима, родној

равноправности и промоцији интервенција које поштују принцип мултиетничности у свим циљевима и активностима.

ReLOaD 2 ће обезбиједити наставак јачања партнерства између локалних власти и цивилног друштва у Албанији, Босни и Херцеговини, Косову, Северној Македонији, Црној Гори и Србији, ширењем успјешног модела транспарентног финансирања пројеката организација цивилног друштва из буџета. Поред тога, овај пројекат ће подржати већи грађански ангажман и рад на оснаживању младих у локалним заједницама. Посебан фокус на младе, ставља се стварањем могућности да стекну прво радно искуство, праксу, као и да имају прилику да дјелују у својим локалним заједницама.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

7. Пројекат: „Реконструкција јавне расвјете са ЛЕД свјетилкама у граду Градишка“ ("Reconstruction of public lighting with LED lamps in the city of Gradiska")

Назив донатора: Влада Републике Словеније путем Центра за међународну сарадњу и развој (CMSR).

Пројекат реализује: Град Градишка

Трајање пројекта: 17 мјесеци (мај 2022. – октобар 2023.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност инвестиције у овај пројекат је 2.055.308 евра, од чега донаторска средства износе 822.123 евра, а остатак је обезбиједио Град Градишка из средстава уштеде потрошње електричне енергије.

Општи циљ пројекта: Циљ овог пројекта је реконструкција система јавне расвјете на подручју града Градишке примјеном мјера ЛЕД енергетски ефикасне и еколошке јавне расвјете кроз имплементацију оптималних техничких ЛЕД и SMART CITY рјешења. Овом реконструкцијом постићи ће се значајне уштеде електричне енергије, последично смањење емисије CO₂, побољшати и у потпуности ускладити са EN 13201 техничким параметрима освијетљења и условима безбједности у саобраћају. Такође, смањити потенцијални ризици од загађења животне средине услед употребе еколошки неприхватљивих расвјетних тела (нпр. натријумове и/или живине гасне сијалице), спријечити свјетлосно загађење и употребу опасних материја и последично трошкова бриге о њима. Најновије енергетски ефикасне ЛЕД свјетилке могу постићи уштеду енергије између 50-70%. ЛЕД јавна расвјета нуди тренутне уштеде у виду енергије, одржавања и текућих трошкова.

Најзначајније активности у оквиру пројекта односе се на замјену 6.126 старих свјетилки са ЛЕД свјетилкама, уградњу димера односно регулатора интензитета свјетла, на подручју цијеле територије града Градишке, гдје је већ постављена јавна расвјета.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

8. Пројекат: "Успостављање одрживог система водоснабдијевања у Градишци" ("Establishment of sustainable water system in Gradiska")

Назив донатора: Влада Републике Словеније путем Центра за међународну сарадњу и развој (CMSR).

Пројекат реализује: Град Градишка

Трајање пројекта: 17 мјесеци (јун 2023. – новембар 2024.)

Вриједност пројекта: Цјелокупна вриједност инвестиције у овом пројекту је 1.564.847 евра, од чега су донаторска средства у износу од 625.939 евра, а остатак је обезбиједио Град Градишка.

Општи циљ пројекта: Унаприједити систем водоснабдијевања у Градишци и омогућити континуирану, дугорочну испоруку воде за пиће, коришћењем обновљивих извора сунчеве енергије.

Пројекат има за циљ јачање јавне службе водоснабдијевања и примјену одрживих извора енергије. Пројектно улагање у додатни експлоатациони бунар, фотонапонску електрану и трафостаницу на водоизворишту у Жеравици је значајан стратешки потез који свим грађанима обезбјеђује квалитетно и континуирано снабдијевање водом за пиће на дужи рок. Водоводна мрежа тренутно може да функционише и без планираних улагања, али је циљ да се превентивно дјелује на смањење природних резерви воде, исушивање експлоатационих бунара и повећање емисије CO₂ (због проширења мреже водоснабдијевања и броја корисника). Коришћењем соларне енергије у потпуности ће се покрити потрошња енергије на изворишту воде. То би значило да ће на годишњем нивоу емисија CO₂ бити смањена за 893 tCO₂ (комплементарно електричној енергији која би се трошила сагорјевањем фосилних горива). Успостављање система одрживог управљања природним ресурсима биће олакшано преносом знања из комуналних предузећа у Словенији, а како би се превентивно дјеловало на унутрашње и екстерне ризике.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

Прилог III: Реализовани пројекти

У наставку је дат²³ преглед релевантних, већ реализованих пројеката у граду Градишка.

1. Пројекат: „Локални интегрисани развој – ЛИР“

Име донатора: Европска унија

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ

Партнери: Делегација Европске уније у Босни и Херцеговини, Министарство за људска права и избјеглице БиХ, Министарство развоја, подузетништва и обрта ФБиХ, Министарство управе и локалне самоуправе РС, Савез опћина и градова у ФБиХ и Савез општина и градова РС.

Пројекат има за циљ подизање животног стандарда и повећање друштвене кохезије у БиХ кроз инклузивни одрживи социо-економски развој. Специфичан циљ пројекта је подстицање одговорног и доброг управљања, економског развоја и промоција социјалне инклузије на локалном нивоу кроз интегрисани локални развој, првенствено у подручјима погођеним поплавама, као и онима са великим процентом повратника/интерно расељених лица. Пројекат се реализује у 21 јединици локалне самоуправе у БиХ, међу којима је и општина Градишка.

Кључни корисници ЛИР пројекта:

- 21 јединица локалне самоуправе, које су груписане у четири (4) географска кластера првенствено у подручјима погођеним поплавама и регионима са високом стопом повратника и расељених лица;
- 30 малих и средњих предузећа;
- 300 сеоских газдинстава;
- 50 организација цивилног друштва и група обичних грађана у циљаним заједницама;
- 100.000 грађана, укључујући и 5.000 припадника друштвено искључених и рањивих група;
- Институције виших нивоа власти.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

2. Пројекат: "LIFE"

Име донатора: Британска амбасада

Пројекат спроводи: Групација Свјетске банке у партнерству са Амбасадом Велике Британије у Босни и Херцеговини.

²³ <https://www.gradgradiska.com/zavrzeni-projekti/>

Пројекат привлачења инвестиција и унапређења пословног окружења на локалном нивоу у Босни и Херцеговини – LIFE, спроводи Групација Свјетске банке у партнерству са Амбасадом Велике Британије у Босни и Херцеговини.

Циљеви сарадње и реализације LIFE пројекта у Општини Градишка су:

- Повећање конкурентности општине Градишка смањењем трошкова и ризика пословања;
- Поједностављење процеса издавања дозвола, сагласности, одобрења и унапређење општинских прописа;
- Успостављање једношалтерског пословног система у сектору урбанизма и грађевинарства;
- Повећање транспарентности имплементације административних процедура на општинском нивоу кроз креирање електронског интернет регистра (Е-регистра) свих општинских административних процедура;
- Привлачење нових инвестиција у општину Градишка.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска

3. Пројекат: Јачање улоге мјесних заједница у Босни и Херцеговини (Фаза 1)

Назив донатора: Влада Швајцарске

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ

Партнери: Министарство за људска права и избјеглице Босне и Херцеговине, Министарство правде Федерације Босне и Херцеговине, Министарство управе и локалне самоуправе Републике Српске, Влада Брчко Дистрикта, ентитетски савези општина/опћина и градова.

Циљеви пројекта: Побољшање квалитета живота грађана БиХ кроз оснаживање локалног нивоа власти, инфраструктурних услуга на локалном нивоу, те јачање демократске одговорности и социјалне укључености.

Опис пројекта: Главни циљ пројекта је да допринесе бољем квалитету живота грађана кроз веће демократско учешће и одговорност према јавности, кроз унапређење услуга на нивоу мјесне заједнице, инфраструктуре и укључивања социјално искључених категорија.

Предвиђени резултати:

1. Грађани и власти су предани реализацији заједнички договорене, нове, инклузивне и родно осјетљиве визије Министарства здравља у БиХ као темеља за партиципативнију и одговорнију локалну самоуправу у БиХ,
2. Проактивне, ојачане и међусобно повезане мјесне заједнице доприносе одговорности локалне самоуправе према грађанима и бољем пружању услуга,
3. Нови регулаторни оквир функционалне мјесне заједнице који су креирале власти омогућава инклузивнију, родно осјетљивију и одговорнију локалну самоуправу у БиХ.

Пројектом су обухваћене 24 општине у БиХ са 136 мјесних заједница и 300.000 корисника.

SSC-ММ димензије: Димензија 3 – Друштвена

4. Пројекат: „Повећање заштите животне средине за инклузију“ ("Boost Environmental Guardianship for Inclusion" (BEGIN))

Назив донатора: Европска унија

Пројекат спроводи: Регионална развојна агенција д.о.о. Нова Горица
Пројекат BEGIN - Заштита животне средине кроз инклузију реализује Општина Градишка у оквиру ADRIION програма Европске уније (<http://www.adrioninterreg.eu>).

Општи циљ је развој пословног модела за стварање и управљање start-up предузећима за инклузију угрожених група уз преношење знања из најиновативнијих региона, са више искуства, у оне мање развијене.

Специфични циљеви пројекта су:

- Анализа територијалног оквира за идентификацију радних активности по моделу социјалних start-up предузећа;
- Дефинисање пословних модела за стварање и управљање социјалним start-up предузећима за инклузију;
- Стварање услова за реализацију међународне мреже са заједничким акционим планом.

Заједнички изазов у партнерским земљама односи се на заштиту животне средине, као и на промовисање развоја туризма. Пројекат ће омогућити стварање алата за подстицање развоја друштвених start-up компанија за заштиту животне средине, што ће допринијети унапређењу региона како за грађане тако и за туристе. Друштвена предузећа ће имати и задатак да запошљавају раднике из угрожених група.

Поред Општине Градишка, у реализацији пројекта учествује РДА Сјеверна Приморска - Нова Горица као водећи партнер, и партнери: Consorzio Emmanuel Società Cooperativa Sociale Onlus, Consorzio Sol.Co. Rete di Imprese Sociali Siciliane, Azienda di Servizi alla Persona della Romagna Faentina, Град Лабин, Град Скадар, Општина Херцег Нови, Град Чачак и Европски институт за локални развој.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

5. Пројекат: „Прва и последња миља – Концепт интемодалне мобилности у саобраћајно оптерећеним урбаним подручјима јонско-јадранског региона“ ("First and last Mile Inter-modal mobility in congested urban areas of Adriatic Region" (SMILE))

Назив донатора: Европска унија

Пројекат спроводи: Регионални развојни центар Копар

Пројекат SMILE – „Прва и последња миља – Концепт интемодалне мобилности у саобраћајно оптерећеним урбаним подручјима јонско-јадранског региона” реализује Општина Градишка у оквиру ADRION програма Европске уније (<http://www.adrioninterreg.eu>).

Пројекат се бави различитим питањима покренутим у оквиру SWOT анализе јадранско-јонског подручја, а посебно заштитом животне средине, те природним и културним наслеђејем. Конкретно, пројекат доприноси испуњењу Стратешког циља 3.1: „Побољшати капацитете за интегрисани транспорт и транспортне услуге, те мултимодалност у јадранско-јонском подручју” кроз повећање могућности имплементације мултимодалног еколошки прихватљивог транспорта, путне инфраструктуре и транспортних услуга са ниским нивоом CO₂, посебно у обалним, приобалним, градским и пограничним подручјима са густим саобраћајем, што је територијални циљ пројекта.

Главни циљеви су:

- Подршка саобраћајним политикама које имају за циљ смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште у саобраћају;
- Побољшање животне средине у областима велике густине саобраћаја (путничке и туристичке области);
- Оптимизација утицаја људских активности на море, копно, ваздух и здравље људи;
- Фаворизовање одрживих промијена у транспорту, смањењем употребе аутомобила на фосилна горива, као и повећањем јавног превоза, бициклизма, пјешачења, електричних и хибридних возила;
- Смањење утицаја неефикасне испоруке робе и хаотичног кретања туристичких аутобуса;
- Смањење великог притиска на приобалне и прекограничне путеве који не могу да апсорбују повећан саобраћај, као и на главне градске путеве који повезују шира функционална урбана подручја.

У оквиру пројектних активности биће развијен Транснационални акциони план и концепт SUMP-а на основу сценарија мобилности и биће тестирани различити ИТ алати за промоцију одрживе мобилности.

Поред Општине Градишка, Регионални развојни центар Копар учествује у реализацији пројекта као водећи партнер, и партнери: Šolski centar Velinje, Agenzia Piano Strategico Srl, Libero Consorzio Comunale di Ragusa (Provincia Regionale di Ragusa), Università Iuav di Venezia, Агенција за развој Задарске жупаније, РА Града Дубровник ДУРА, Општина Hersonissos, Регионални центар за друштвено-економски развој - Банат д.о.о., Bashkia Тирана и Агенција за економски развој Града Приједора ПРЕДА-ПД.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

6. Пројекат: „Интегрисана водоводна инфраструктура – Градишка исток“

Име донатора: Влада Републике Српске и Влада Швајцарске

Пројекат спроводи: Град Градишка у сарадњи са Инвестиционо-развојном банком Републике Српске - ИРБРС и UNDP у БиХ

Партнер: Удружење Мост Градишка

Општи циљ пројекта: Општи циљ пројекта је повећање снабдијевања пијаћом водом, што доприноси бољем квалитету живота и јавних услуга за становнике на територији града Градишке. Остваривање општег циља планирано је кроз реализацију конкретних циљева, и то: изградња водоводне мреже у циљу побољшања услова живота становника и рањивих/маргинализованих друштвених група у источном дијелу града Градишке; повећање броја дјеце и младих који су упознати са основним принципима заштите животне средине и савјесног коришћења воде за пиће; сензибилизација шире друштвене заједнице о вишеструким ефектима побољшања водоводне инфраструктуре.

Сврха пројекта: Овим пројектом ће се решити проблем недостајуће комуналне инфраструктуре (водоводне мреже) на подручју насеља Крошња и Јелшинград 2, како би се олакшала изградња стамбених, стамбено-пословних и објеката мале привреде, те побољшале хидрауличких карактеристика водоводног система насеља у североисточном дијелу града (Јелшинград 1, Крошња, Козинци и Бок Јанковац). Изградњом водоводне мреже кроз наведена насеља комплетираће се инфраструктура, јер је претходно изграђена мрежа колектора за одвођење отпадних и падавинских вода, примарна путна инфраструктура, електромрежа и сви остали елементи неопходни за реализацију регулационих планова града Градишке. У мјесним заједницама које су обухваћене инфраструктурним радовима живе различите категорије становништва, од којих велики дио чине расељена лица и избјеглице, редовни корисници социјалне помоћи и припадници националних мањина. Као циљну групу, овај пројекат препознаје и привреднике са територије града, којима ће бити обезбјеђена комплетна комунална инфраструктура за обављање послова, те ће становништво имати побољшане услове за индивидуално или колективно становање. У оквиру пројекта планирано је одржавање едукације младих волонтера и дјеце основних школа на подручју града Градишке. Поменута едукација има за циљ да трајно промијени моделе понашања који подржавају заштиту природних ресурса. Такође, планирано је спровођење медијске кампање која ће укључити најзначајније актере из јавног и цивилног сектора на локалном нивоу и обезбиједити пласирање пројектних информација за ширу друштвену заједницу на подручју града Градишке.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

7. Пројекат: „Подршка у снабдијевању водом за пиће у Градишци: Проширење водовода у насељу Орахова и Гашница“

Име донатора: Влада Чешке Републике

Пројекат спроводи: Град Градишка у сарадњи са Чешком развојном агенцијом (Czech Development Agency – CzDA)

Општи циљ пројекта: Унапређење водоводне инфраструктуре на територији града Градишке

Сврха пројекта: Овај инфраструктурни пројекат има за циљ унапређење водоводне инфраструктуре на територији Града Градишке. Овим пројектом биће изграђена водоводна инфраструктура у мјесној заједници Орахова и насељу Гашница, те ће се побољшати капацитет и квалитет воде за пиће у овим насељима. Такође, биће ојачани технички и стручни капацитети пружалаца услуга водоснабдијевања на територији града Градишке, односно Комуналног предузећа „Водовод“ а.д. Градишка. У оквиру пројекта планирана је студијска посјета комуналним и водоводним предузећима у Чешкој Републици у циљу стицања нових знања и примјера добре праксе у области управљања водама, као и прикупљања и филтрирања отпадних вода.

Пројекат има и едукативни карактер, који се огледа у подизању свести дјеце и младих о одговорном коришћењу воде. Едукација из области екологије о значају воде за пиће и одговорном коришћењу воде спроводиће се у основним школама на подручју града Градишке. Школе ће промовисати волонтеризам кроз организовање волонтерских акција на територији града Градишке на Свијетски дан вода - 23. март. Промовисање значаја водних ресурса и подизање свијести о одговорном коришћењу воде спроводиће се не само међу младима, већ и међу општом популацијом града Градишке кроз медијске кампање, дигиталне платформе и друштвене мреже.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

8. Пројекат: „Пројекат општинског, околишног и економског управљања“ (MEG)) (Фаза 1)

Циљ MEG пројекта је унапређење општинског система управљања развојем, те услуга у околишном и економском сектору. Побољшања ће резултирати бољим услугама за грађане на локалном нивоу и већом одговорношћу и изградњом повјерења између локалних власти, грађана и привреде. Посебна пажња биће посвећена побољшању услова живота угрожених група становништва.

Географска покривеност-локације

MEG пројекат се реализује у 18 партнерских јединица локалне самоуправе, груписаних у два географска кластера: кластер „Сјеверозапад“ (Унско-сански кантон и шире подручје Приједорске регије) и кластер „Сјевероисток“ (шире

подручје Добојске и Тузланске регије). У пројекту учествују сљедеће јединице локалне самоуправе: Бихаћ, Босанска Крупа, Цазин, Добој, Грачаница, Градачац, Градишка, Калесија, Костајница, Козарска Дубица, Приједор, Прњавор, Сански Мост, Теслић, Тешањ, Тузла, Велика Кладуша, Жепче.

Очекивани резултати MEG пројекта

У оквиру имплементације MEG пројекта очекују се сљедећи резултати:

- **Резултат 1:** Јединице локалне самоуправе, које су подржане кроз MEG пројекат, примјењују ефикасне системе управљања развојем које се одликују јачим законодавним надзором и већом одговорношћу према грађанима;
- **Резултат 2:** Грађани и компаније на одабраним локацијама имаће користи од квалитетних услуга које пружају јединице локалне самоуправе у области животне средине и привреде;
- **Резултат 3:** Унапређење регулаторног оквира на вишим и локалним нивоима власти и проактивно умрежавање ће убрзати реформе специфичне за сектор, и омогућити ефикасније пружање јавних услуга на локалном нивоу.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 2 – Животна средина, Димензија 3 – Друштвена

9. Пројекат: „Градишка – град дрвета“

Име донатора: Европска унија и Савезна Република Њемачка кроз пројекат EU4Business

Пројекат спроводи: Град Градишка (водећи партнер); ЈУ „Техничка школа“ Градишка (партнер П1); „Бор“ д.о.о. Градишка (партнер П2)

Циљ пројекта: Повећање конкурентности дрво-прерађивачких предузећа у граду Градишка и општинама Србац, Лакташи и Козарска Дубица, њихов приход и стопу извоза, као и отварање квалитетнијих и боље плаћених радних мјеста у дрво-прерађивачкој индустрији која је високо позиционирана у ланцу вриједности.

Кратак опис пројекта: У оквиру пројекта основан је центар за иновације и развој производа под називом Центар за истраживање и развој дрво-прерађивачког сектора. Фокус пројекта је на подршци компанијама у иновацијама, кластеризацији, умрежавању, развоју и промоцији производа. Таргетиране компаније ће моћи брже да одговоре на потребе клијената и унаприједи своје капацитете. Пројекат ће такође подржати развој и увођење новог наставног плана и програма за CNC оператере дрвета у Техничкој школи Градишка. Подршком таргетираним компанијама да повећају своја улагања у развој производа са већом додатном вриједношћу и њихово брендирање, пројекат ће довести до стварања квалитетнијих и боље плаћених радних мјеста у овој области.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска

10. Пројекат: „Бољом управом до бржег економског раста“ ("Economic Governance for Growth" (EGG))

Име донатора: Влада Краљевине Норвешке преко Амбасаде Норвешке у Босни и Херцеговини.

Пројекат спроводи: UNDP у БиХ

Партнери: Министарство просвјете и културе Републике Српске, Министарство образовања и науке Федерације Босне и Херцеговине, Министарство финансија Кантона Сарајево и десет општина/градова у Босни и Херцеговини (Бања Лука, Центар Сарајево, Добој, Градишка, Модрича, Оцак, Орашје, Стари Град Сарајево, Тешањ и Жепче).

Општи циљ пројекта: Пројекат „Бољом управом до бржег економског раста“ (EGG) има за циљ да препозна потребу за даљим јачањем локалног развоја кроз оснаживање повољног пословног амбијента, побољшање квалитета инфраструктуре и јавних услуга које се нуде грађанима Градишке.

Сврха пројекта: Општа сврха пројекта је допринос економском расту и развоју предузетништва, унапређењем управљања и подстицањем раста тржишно оријентисаних способности за економију засновану на знању. Да би се обезбиједио максималан ефекат, пројекат ради истовремено у различитим секторима и са више заинтересованих страна у приватном и јавном сектору. Пројекат наглашава три кључне препријекe локалном економском развоју, а то су: 1) радно окружење које није довољно опремљено да подржи и омогући иновације и предузетништво; 2) непостојање техничких и предузетничких вјештина код младе незапослене популације, што отежава привредни раст и предузетништво; 3) недостатак подршке локалном економском развоју, као и административна и финансијска неефикасност локалних нивоа власти.

У случају града Градишке, пројекат ће подржати имплементацију мјера идентификованих на основу свеобухватног прегледа прихода и расхода јавне самоуправе, као и извршити редизајн и реструктурирање партнерских шема јавних подстицаја за подршку предузетништву, развој приватног сектора и отварање нових радних мјеста у граду.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска

11. Пројекат: „Озон – Отворене и одговорне општине“

Име донатора: Владе Швајцарске и Шведске

Пројекат спроводи: Институт за развој и европске интеграције (IREI)

Општи циљ пројекта: Програмом Озон, који је припремио Институт за развој и европске интеграције, општине/градови могу унаприједити отворену и двосмјерну комуникацију са грађанима и обучити запослене како да успоставе овај нови модел рада на најефикаснији начин. Поред тога, пројекат ће креирати програмску политику и стратегију која ће то омогућити.

Програм Озон ради на остваривању позитивних промијена у локалној заједници успостављањем специфичних програмских циљева и система

редовног праћења мјерљивих исхода. Програм се додатно фокусира на спровођење редовне и двосмјерне комуникације између локалних власти и грађана путем телефона, е-поште или друштвених мрежа, доприноси позитивним искуствима грађана и помаже у изградњи повјерења између грађана и власти.

Учешћем у поменутом програму реализоваће се сљедеће активности:

- Биће спроведена темељна анализа градске администрације, са посебним освртом на социјалну потрошњу у буџету, мјере за борбу против корупције, заштиту животне средине и одрживи развој, комуникацију са грађанима, те укључивање жена и маргинализованих група у рад Града. Свака анализа ће укључивати препоруке за конкретне мјере.
- На основу наведене анализе, градоначелник ће моћи да формира Нову програмску политику креирану према приоритетима и потребама града Градишке.
- Градска управа ће бити обучена да редовно прати резултате Нове програмске политике, уз помоћ специфичних и мјерљивих индикатора, свака 4 мјесеца.
- Град ће добити прилагођени План комуникације, који ће омогућити редовну двосмјерну комуникацију са грађанима о њиховим приоритетима, и резултатима рада градоначелника и града.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

12. Пројекат: „Развој кроз дигиталне иновативне хабове у Градишци, Дарувару, Липику и Котору“ ("Development through DIHs – Development through Digital Innovative Hubs")

Име донатора: Европска унија; Interreg IPA програм прекограничне сарадње Хрватска - Босна и Херцеговина - Црна Гора (Линк: <https://www.interreg-hr-ba-me2014-2020.eu/>)

Оса приоритета 4: Јачање конкурентности и развој пословног окружења у програмској области

Пројекат спроводи: Град Градишка

Трајање пројекта: 23 мјесеца и 29 дана (август 2020 - август 2022)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност: 1.487.795,68 евра, износ суфинансирања ЕУ (у еврима) – 1.264.626,04 евра; износ пројекта намијењен Граду Градишци: 290.530,97 евра (ЕУ - 246.951,32 евра; Градска управа - 43.579,65 евра).

Партнери: Град Дарувар (Хрватска), Град Липик (Хрватска) и Општина Котор (Црна Гора).

Општи циљ пројекта: Циљ овог пројекта је да допринесе одрживом и конкурентном економском и технолошком развоју, стварањем ефикасног и дјелотворног пословног окружења заснованог на иновацијама, новим технологијама, ICT рјешењима у прекограничном пројектном подручју

(Градишка, Дарувар, Липик и Котор). Такође доприноси јачању друштвеног, економског и територијалног развоја програмског подручја примјеном заједничких активности у области јачања конкурентности и пословног окружења.

Поред тога, омогућиће заједнички развој нових прекограничних пословних мрежа и нових центара компетенција (као што су DIH-ови) које предузетници заједнички користе. Ово, као веома важан елемент пословања са спољним окружењем, може значајно допринијети подстицању предузетничке активности и привредног раста, стварању дјелотворног и ефикасног предузетничког пословног окружења.

Сврха пројекта: Резултат овог пројекта је успостављање дигиталног иновативног хаба на 4. спрату пословног објекта у центру града („Црвена зграда“), што подразумјева реновирање око 200 m² радног простора, тј. успостављање активне и мирне зоне, сале за састанке, сале за едукацију и уградњу лифта. Планирано је и комплетно опремање хаба намјештајем и ИТ опремом, како би се новим и постојећим предузетницима пружила могућност да своје вјештине и способности обогате савременим знањем из области развоја мобилних апликација и програмских језика који се користе у роботички (Java, C++, Python), кроз „in-house“ образовање. Поред тога, предвиђено је успостављање заједничке платформе за едукацију за мала и средња предузећа, јер само умрежавање професионалаца, образовних институција и предузетника може донети резултате у дигиталној трансформацији у овој области. Планирано је и оснивање кластера за мала и средња предузећа, који ће имати за циљ умрежавање предузетника из програмске области. Стога је основни циљ овог пројекта повећање друштвеног, економског и територијалног развоја партнера на пројекту, што се огледа у јачању пословног окружења и конкурентности.

SSC-MM димензије: Димензија 1 – Економска

13. Пројекат: „Сигурни заједно – Превенција ризика у прекограничном подручју“

Назив донатора: Европска унија; Interreg IPA програм прекограничне сарадње Хрватска - Босна и Херцеговина - Црна Гора (Линк: <https://www.interreg-hr-ba-me2014-2020.eu/>)

Оса приоритета 2: Заштита животне средине и природе, унапређење превенције ризика и промоција одрживе енергије и енергетске ефикасности

Пројекат спроводи: Министарство унутрашњих послова Црне Горе (Црна Гора)

Трајање пројекта: 26 мјесеци (10.1.2020. - 30.11.2022.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност: 1.276.113,89 евра, износ суфинансирања ЕУ (у еврима) – (1.084.696,82 евра); износ пројекта

намијењен Градишци – 469.883,56 евра (ЕУ – 399.401,02 евра; Градска управа – 70.482,54 евра).

Партнери:

- Водећи партнер – Министарство унутрашњих послова Црне Горе – Директорат за заштиту и спашавање (ЦГ) – обезбјеђује већи степен сигурности грађанима Црне Горе остваривањем људских и материјалних предуслова за реаговање у кризним ситуацијама.
- Партнер на пројекту Град Градишка (БиХ) - повећава степен приправности и реаговања у случају несрећа и катастрофа успостављањем ГСС станице на својој територији.
- Пројектни партнер Град Дарувар (ХР) заслужан је за оснивање Едукативног центра у којем се врши едукација припадника оперативних снага, привредних субјеката и грађана.

Општи циљ пројекта: Циљ пројекта је унапређење капацитета за реаговање током елементарних непогода, кроз повећање степена припремљености и оперативности спасилачких служби у прекограничном подручју Хрватске, Босне и Херцеговине и Црне Горе. Постизање општег циља оствариће се реализацијом специфичних циљева, кроз јачање материјалних капацитета апликаната пројекта (Градишка, Дарувар и Подгорица) за превенцију ризика, као и заштиту и спашавање у случају елементарних непогода; јачање људских ресурса за спашавање и заштиту кроз програм заједничке едукације у прекограничном подручју; као и побољшање квалитета живота у прекограничном подручју кроз повећање нивоа безбједности.

Резултати пројекта:

- Основана 3 едукативна центра (Подгорица, Дарувар, Градишка) и набављена опрема за едукацију и рад за сваког од партнера;
- Обучено особље (најмање 10 особа од сваког партнера);
- Успостављене нове станице ГСС;
- Сprovedена заједничка показна вежба на крају пројекта;
- Пројекат је видљив и промовисан у јавности – подизање свјести грађана о потреби очувања природе и животне средине.

Главни резултати пројекта:

- Побољшана спремност за ванредне ситуације и системи превенције ризика у прекограничном подручју на укупној површини од ЦГ 13,812 km², БиХ 2,100 km² и ХР 2,652 km²);
- Повећан степен личне и материјалне сигурности од поплава у прекограничном подручју. Повећан степен безбједности од поплава у сливу ријеке Саве (Градишка и околина) за 25.000 људи и у Црној Гори за 6.690 људи, едуковано становништво о смањењу ризика од поплава, израђене карте угроженог поплавног подручја, сертификовани и опремљени учесници за заштиту и спашавање, основан један национални центар за обуку у Подгорици и један образовни центар у Градишци.

Сврха пројекта: Градишка се у протеклих неколико година суочавала са елементарним непогодама, као што су пожари, а посебно поплаве повезане са изливањем ријеке Саве. Утврђено је да Градишка нема довољно материјалних и људских капацитета да се успјешно носи са сличним изазовима. За ову намјену Град Градишка је аплицирао за средства Европске уније, како би кроз овај пројекат ојачао материјалне и људске капацитете и био у стању да адекватно реагује приликом елементарних непогода и природних катастрофа. У оквиру јачања материјалних капацитета планирано је оснивање и опремање едукативног центра, који ће се налазити у реконструисаном дому у Суботићима. Предвиђена је и набавка теренског возила, као и ронилачке, алпинистичке, планинарске и спасилачке опреме за воду. У контексту јачања људских капацитета планирано је формирање Горске службе спашавања (ГСС) која ће окупљати заинтересоване особе са територије Града Градишке и која ће бити обучена за реаговање у кризним ситуацијама. Чланови ГСС-а ће проћи неколико тренинг обука, као што су обука за ватрогасне инструкторе, обуку лидера ГСС теренске службе, обуку прве помоћи, обуку за спашавање на брзим водама и током поплава, као и обуку из картографије и мапирања. У оквиру овог пројекта планирана је израда Плана управљања и процјене ризика за Општину Градишка, као стратешког документа, као и успостављање механизма прекограничне сарадње на пројектном подручју у случају природних катастрофа и несрећа.

SSC-ММ димензије: Димензија 3 – Друштвена

14. Пројекат: „iNnovaNet – Иновативне технологије за јачање пословања и побољшање пословног окружења” (“iNnovaNet – Innovative technologies for stronger businesses and improved business environment”)

Назив донатора: Европска унија; Interreg IPA програм прекограничне сарадње Хрватска - Босна и Херцеговина - Црна Гора (Линк: <https://www.interreg-hr-ba-me2014-2020.eu/>)

Оса приоритета 4: Јачање конкурентности и развој пословног окружења у програмској области

Пројекат спроводи: Зеничка развојна агенција ЗЕДА д.о.о. (Босна и Херцеговина)

Трајање пројекта: 24 мјесеца (15.09.2020. - 14.09.2022.)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност: 1.320.786,21 евра, износ суфинансирања ЕУ (у еврима) – 1.122.668,28 евра; износ пројекта намијењен Градишци - 283.532,70 евра (ЕУ - 241.002,79 евра; Градска управа - 42.529,91 евра).

Партнери:

- Водећи партнер, Зеничка развојна агенција ЗЕДА д.о.о. (БиХ) је одговорна за цјелокупну координацију пројекта, укључујући промоцију пројекта.

- Пројектни партнер 2, Индустијски парк Нова Градишка д.о.о. за развој и улагање (ХР), пружа подршку за више врста пословно-технолошких услуга намјењених предузетницима.
- Пројектни партнер 3, Иновационо предузетнички центар Технополис (ЦГ) је одговоран за обезбијеђивање бољих услова рада за мала и средња предузећа која послују у областима које захтјевају коришћење CNC технологија.
- Пројектни партнер 4, Град Градишка (БиХ), који дјелује као организација за подршку пословању, пружа прилагођену техничку помоћ малим и средњим предузећима и незапосленим особама које раде у области мехатронике.

Општи циљ пројекта: Циљ пројекта је повећање конкурентности малих и средњих предузећа у региону, стварањем повољног пословног окружења, развојем инфраструктуре за подршку пословању и унапређењем степена знања садашњих и будућих предузетника, студената и запослених. Постизање општег циља оствариће се обезбијеђивањем квалитетне индустријске обуке незапослених, студената и средњошколаца, како би били спремни да одговоре захтјевима тржишта рада. Такође, постизању циља допринеће отварање нових радних мјеста, извозне способности и обезбијеђивање раста малих и средњих предузећа којима недостају савремена знања и вјештине. Такође, циљ је и приближавање нових технологија младима и иновативним малим и средњим предузећима, како би се подстакле иновације и спријечило исељавање из регије. Пројекат ће обезбиједити нову шему сарадње између партнерских организација (ЗЕДА, ИПНГ, ТЕХНОПОЛИС, Град Градишка), као и сарадњу између образовања, школа, предузетника и предузећа, са визијом одрживих механизма развоја и конкурентности пројектних подручја.

Сврха пројекта: Град Градишка се, као и други градови у региону, све више суочава са проблемом исељавања квалитетне радне снаге и младих. Поред тога, проблем је и неконкурентност тржишта, изражена незапосленост и недостатак могућности за напредовање и усавршавање, недостатак адекватних знања и вјештина, као и недовољно унапређено пословно окружење за мала и средња предузећа. Из ових разлога, Град Градишка је аплицирао за средства Европске уније, како би кроз имплементацију овог пројекта створио боље пословно окружење за мала и средња предузећа, посебно за младе који и даље вјерују и знају да наш град има велики капацитете за напредак у пословном свијету. Пројекат се заснива на принципима трансфера знања, сарадње између партнерских организација, могућности CNC обраде, мехатронике и роботике. У смислу ојачавања људских капацитета, спровешће се додатна обука стручњака из области роботике, мехатронике, CNC и 3D индустријског моделирања, који ће потом обучавати незапослене. За потребе спровођења обуке за незапослене биће израђени приручници за обуку. Планирано је да се кроз период од 6 мјесеци, кроз два одвојена програма, оспособи укупно 48 незапослених лица, и то 24 мехатроничара и 24 CNC оператера. Сходно томе, ова лица ће добити

одговарајуће сертификате да су прошли обуку о оспособљавању, што ће бити евидентирано у радним књижицама. У контексту јачања техничких капацитета образовно-пословних центара, планирано је опремање кабинета за роботiku, CNC и мехатронику у ЈУ „Техничкој школи“ Градишка. Кабинет ће бити опремљен са 12 радних јединица за мехатронику, једном роботском руком и једним CNC стругом.

SSC-ММ димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

15. Пројекат: „Мрежа за интерпретацију Јадранског пејзажа“ ("ADRILINK – Adriatic Landscape Interpretation Network")

Име донатора: Европска унија; Interreg ADRIION - European Fund for Regional Development - Pre-Accession Assistance Instrument IPA II Fund (<https://www.adrioninterreg.eu/>)

Пројекат спроводи: Општина Јеси (Италија)

Трајање пројекта: 30 мјесеци (фебруар 2020 - јануар 2023)

Вриједност пројекта: Укупна вриједност: 2.409.446,70 евра; износ пројекта намијењен Градишци : 202.886,00 евра (ЕУ – 172.453,70 евра; Градска управа – 30.432,90 евра).

Партнери: Општина Јеси (Италија), CORILA Consortium for Management of Research Activities in the Venetian Lagoon (Италија), Албански развојни фонд (Албанија), ЈУ Национални парк Сутјеска (Босна и Херцеговина), Агенција за предшколско образовање, социјалну политику и спорт Општине Серес (Грчка), Општина Мошћеничка Драга (Хрватска), Туристичка заједница општине Врсар (Хрватска), Туристичка организација града Сремска Митровица (Србија), Развојни центар Мурска Собота (Словенија), Општина Тепелене (Албанија), Марке регија (Италија).

Општи циљ пројекта: Јачање локалне привреде повећањем туристичке понуде, вредновањем локалних идентитета, природне и културне баштине, стварањем нових и повезивањем постојећих туристичких производа и ентитета, те стварањем повољног пословног окружења у Јадранско-јонском подручју. Циљ пројекта је повећање капацитета заинтересованих у области заштите природне и културне баштине и туризма, у циљу одрживог валоризовања и очувања природне и културне баштине као средства раста. Будући да туристички потенцијали још увек нису у потпуности искоришћени у партнерском подручју, као и чињеница да је туризам и даље једна од главних привредних делатности које се брзо развијају и доприносе расту БДП-а, пројекат је усмјерен на развој модела одрживог туризма заснованог на иновативним, висококвалитетним туристичким производима и услугама.

Сврха пројекта: Сврха пројекта је туристичко мапирање и интерпретација специфичности подручја укључених у партнерску мрежу са циљем стварања нових „Центара за интерпретацију пејзажа“ путем развоја дигиталних технологија, палете иновативних туристичко-информативних услуга, у сврху промоцију територије на интегрисан и одржив начин, описујући је као

туристичку дестинацију која истовремено може понудити умјетност, природу, културу, укусе, мирисе и емоције, у једном великом Јадранско-јонском „пејзажу“. Умрежавањем природних ресурса и културних специфичности сваког од пројектних партнера, пројекат ће радити на стварању мреже центара за интерпретацију пејзажа, замишљених као чворишта дефинисаних тематских путева физички смештених на различитим мјестима и дигитално повезаних, представљених и промовисаних на платформи која ће обезбиједити интегрисано коришћење садржаја и понудити туристичке услуге туристима и свим осталим корисницима партнерског подручја.

Имплементација пројекта ће утицати на унапређење пословне климе у партнерском подручју, побољшаће се друштвено коришћење културног наслеђења, чиме ће се директно повећати способности и вјештине везане за креативне индустрије, у циљу подршке очувању културног наслеђења и одрживи туризам. Такође, повећаће се њихова конкурентност кроз размјену пракси за унапређење сарадње између туризма и других сродних сектора, а модернизација сектора природног и културног наслеђења ће бити подржана подизањем свести и укључивањем нових корисника кроз дигитализацију и реализацију отворених мрежа.

Неке од основних планираних пројектних активности које ће се спроводити на подручју Града Градишке су израда смјерница за успостављање локалних центара за интерпретацију пејзажа; организовање локалних догађаја на тему интерпретације пејзажа (изложба/концерт/семинар); оснивање локалног Центра за читање пејзажа; мапирање и дефинисање локалних рута, као и њихово опремање (израда интерпретативне табле, сигнализација и израда Servitium холограма); интеграција прикупљених података у заједничку транснационалну мрежу за интерпретацију пејзажа коришћењем дигиталне платформе за њихову промоцију итд.

SSC-MM димензије: Димензија 1 – Економска, Димензија 3 – Друштвена

Прилог IV: Примјери примјене паметних градова широм свијета



Имплементација паметних градова још увек се развија, и постоје само неки примјери потпуно реализованих паметних градова широм свијета. Међутим, тенденција ка развоју паметних градова брзо расте, и многи градови улажу значајна средства у примјену паметних технологија. У овом одјељку, дати су кратки описи неколико реализованих паметних градова.

Сингапур – Сингапур се често наводи као један од најнапреднијих паметних градова на свијету. Град-држава је имплементирала широк спектар паметних технологија, укључујући широку мрежу сензора који прикупљају податке о саобраћају, квалитету ваздуха и нивоу вода. Ови подаци се користе за оптимизацију градског саобраћајног система, смањење отпада и потрошње енергије и побољшање јавне безбједности.

Барселона (Шпанија) – Барселона је имплементирала бројне иницијативе за паметне градове, укључујући свеобухватну мрежу сензора и паметних уређаја који пружају податке у реалном времену о протоку саобраћаја, потрошњи енергије и управљању отпадом. Град је такође покренуо низ пројеката паметне мобилности, као што су услуге дијелења бицикала и дијелења аутомобила, који су помогли у смањењу саобраћајних гужви и побољшању квалитета ваздуха.

Амстердам (Холандија) – Амстердам је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући мрежу паметних уличних свјетиљки широм града које могу да прилагођавају освјетљење на основу протока саобраћаја и кретања пјешака. Град је такође покренуо низ пројеката паметне мобилности, као што су електрични аутобуси и програм дијелења бицикала, који су помогли у смањењу саобраћајних гужви и побољшању квалитета ваздуха.

Сонгдо (Јужна Кореја) – Сонгдо је нови град који је од темеља изграђен као паметан град. Град је имплементирао низ иновативних технологија, укључујући опсежну мрежу сензора и централни контролни систем који може оптимизовати употребу ресурса и смањити отпад. Сонгдо је такође имплементирао низ пројеката паметне мобилности, као што су аутоматизовани систем за сакупљање отпада и флота аутономних аутобуса.

Дубаи (УАЕ) – Дубаи је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући мрежу паметних камера широм града које могу да прате проток саобраћаја и откривају несреће. Град је такође покренуо низ пројеката

паметне мобилности, као што су флота аутономних таксија и hyperloop систем који може да превози путнике брзином до 1.200 километара на сат.

Сантандер (Шпанија), који се налази на северној обали Шпаније, често се наводи као један од најнапреднијих паметних градова у Европи. Град је имплементирао низ иновативних иницијатива паметних градова, укључујући:

1. Паметно паркирање - Сантандер је имплементирао паметни паркинг систем који користи сензоре за детекцију доступних паркинг мјеста у реалном времену. Возачи могу приступити овим информацијама путем апликације за паметне телефоне, што помаже у смањењу саобраћајних гужви и побољшању квалитета ваздуха.
2. Паметно освјетљење – Град је имплементирао мрежу паметних уличних свјетилки које могу да прилагођавају осветљење на основу протока саобраћаја и кретања пјешака. Ово помаже у смањењу потрошње енергије и побољшању јавне безбједности.
3. Паметно управљање отпадом – Сантандер је имплементирао паметни систем управљања отпадом који користи сензоре за праћење нивоа отпада у јавним контејнерима. Ови подаци се користе за оптимизацију рута за сакупљање отпада и смањење трошкова.
4. Паметни туризам – Град је имплементирао систем паметног туризма који посјетиоцима пружа информације у реалном времену о локалним атракцијама, догађајима и јавном превозу. Ово помаже да се побољша искуство посјетилаца и промовише туризам у граду.
5. Паметно управљање водом – Сантандер је имплементирао паметни систем управљања водом који користи сензоре за праћење квалитета воде и детекцију цурења. Ово помаже у побољшању очувања воде и смањењу трошкова.

Орхус (Данска) – Орхус је град са око 350.000 становника, који је имплементирао низ иницијатива паметних градова, укључујући паметно освјетљење, паметно управљање отпадом и паметни саобраћајни систем који користи податке за оптимизацију протока саобраћаја и смањење загушења.

Тарту (Естонија) – Тарту је град од око 100.000 становника који је имплементирао низ иницијатива паметног града, укључујући паметни систем дијељења бицикала, паметни систем паркирања и паметни систем јавног превоза који користи податке за оптимизацију рута и смањење времена чекања.

Фредериксберг (Данска) – Фредериксберг је град са око 100.000 становника који је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући паметно освјетљење, паметни систем паркирања и паметни систем управљања отпадом који користи податке за оптимизацију рута сакупљања отпада и смањење трошкова.

Сант Кугат дел Ваљес (Шпанија) – Сант Кугат дел Ваљес је град од око 87.000 становника који је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући паметни систем паркирања, паметни систем за

наводњавање који користи сензоре за оптимизацију употребе воде и паметни систем управљања отпадом који користи податке за оптимизацију рута сакупљања отпада и смањење трошкова.

Пули (Швајцарска) – Пули је град са око 18.000 становника који је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући паметни систем освјетљења, паметни систем паркирања и паметни систем управљања отпадом који користи податке за оптимизацију рута прикупљања отпада и смањење трошкова.

Ријека (Хрватска) – Ријека је град од око 50.000 становника који је имплементирао низ иницијатива паметног града, укључујући паметни систем паркирања, паметни систем управљања отпадом који користи податке за оптимизацију рута сакупљања отпада и паметни систем расвјете који прилагођава осветљење на основу протока саобраћаја и кретања пјешака.

Векше (Шведска) – Векше је град од око 66.000 становника који је имплементирао низ иницијатива паметног града, укључујући паметни систем освјетљења, паметни саобраћајни систем који користи податке за оптимизацију протока саобраћаја и паметни систем управљања отпадом који користи податке да оптимизују руте сакупљања отпада и смањење трошкова.

Микели (Финска) – Микели је град од око 54.000 становника који је имплементирао низ иницијатива за паметне градове, укључујући паметан систем јавног превоза који користи податке за оптимизацију рута и смањење времена чекања, паметан систем освјетљења и паметно систем за управљање отпадом који користи податке за оптимизацију рута прикупљања отпада и смањење трошкова.

Хелсингборг (Шведска) – Хелсингборг је град од око 100.000 становника, али је имплементирао иницијативу за паметан град у мањем округу Рамлоса, који има око 50.000 становника. Иницијатива укључује паметни саобраћајни систем који користи податке за оптимизацију протока саобраћаја и смањење саобраћајних гужви, као и паметни систем освјетљења и паметни систем управљања отпадом.