



Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda





OBSAH

1 Strategický dokument inteligentného mesta.....	4
1.2 Štruktúra dokumentu.....	4
2 Súlad s ostatnými strategickými dokumentami Slovenskej republiky.....	6
3 Základná charakteristika mesta Dunajská Streda	8
3.1 Charakteristika technickej infraštruktúry	8
3.1.1 Dopravná infraštruktúra	8
3.1.2 Zásobovanie pitnou vodou a odvádzanie a čistenie odpadových vôd.....	11
3.1.3 Energetika	11
3.1.4 Telekomunikačná infraštruktúra.....	11
3.1.5 Urbánna bezpečnosť	12
3.2 Charakteristika sociálnej infraštruktúry.....	12
3.2.1 Vzdelávacie inštitúcie.....	12
3.2.2 Sociálna starostlivosť	14
3.2.3 Zdravotná starostlivosť	15
3.2.4 Bytový fond a ostatné budovy mesta	16
3.2.5 Športové a voľnočasové zariadenia	16
3.2.6 Inštitúcie verejnej správy	17
3.3 Charakteristika environmentálnej infraštruktúry	18
3.3.1 Ovzdušie.....	19
3.3.2 Voda	19
3.3.3 Pôda	19
3.3.4 Flóra a fauna	19
3.3.5 Hluk	20
3.3.6 Odpadové hospodárstvo.....	20
4. SMART projekty mesta realizované v minulosti	21
4.1 Portál informačného systému samosprávy mesta Dunajská Streda	21
4.2 Portál elektronických služieb mesta Dunajská Streda	21
4.3 Mobilná aplikácia mesta	21
4.4 Elektronizácia služieb mesta Dunajská Streda	21
4.5 DigiVil	22
5 SWOT analýza mesta Dunajská Streda.....	23
6 Kľúčové problémy a nedostatky rozvoja územia	26
6.1 Strom problémov technickej infraštruktúry	27
6.2 Strom problémov sociálnej infraštruktúry.....	28



6.3 Strom problémov environmentálnej infraštruktúry	29
7 Stratégia rozvoja smart technológií v meste Dunajská Streda	31
7.1 Rozvojová vízia mesta	31
7.2 Ciele rozvojovej stratégie.....	31
7.2.1 Globálny cieľ rozvojovej stratégie.....	31
7.2.2 Strategické ciele rozvojovej stratégie	31
7.2.3 Špecifické ciele rozvojovej stratégie	32
8. Implementácia stratégie	34
8.1 Opatrenia Stratégie zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda	34
8.1.1 Opatrenia Strategickej priority I. Technická infraštruktúra	34
8.1.2 Opatrenia Strategickej priority II. Sociálna infraštruktúra mesta	35
8.1.3 Opatrenia Strategickej priority III. Environmentálna infraštruktúra mesta.....	35
9 Finančné zdroje na realizáciu rozvojových projektov	37
9.1 Rozpočet mesta.....	37
9.2 Zdroje EŠIF.....	37
9.2.1 Operačný program Integrovaná Infraštruktúra	38
9.2.2 Integrovaný regionálny operačný program	39
9.2.3 Operačný program životné prostredie.....	40
9.2.4 Operačný program Ľudské zdroje	42
9.2.5 Operačný program Výskum a inovácie	43
9.3 Ostatné grantové schémy	43
10 Monitoring a aktualizácia stratégie	44



1 STRATEGICKÝ DOKUMENT INTELIGENTNÉHO MESTA

Dokument „Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda“ definuje základné rámce rozvoja mesta v oblasti plánovania a implementácie projektov zameraných na moderné technológie, predovšetkým v oblasti SMART technológií a riešení.

Téma Smart City je v rámci tohoto dokumentu chápaná ako súčasť širšieho strategického plánovania a rozvoja mesta. Zmyslom koncepcie Smart City mesta Dunajská Streda je zaviesť na jeho území rozumné a trvaloudržateľné využívanie technológií, najmä informačných a komunikačných, ktoré mu umožnia zabezpečiť vyššiu konkurencieschopnosť. Zároveň si takto mesto zabezpečí udržateľnú budúcnosť s lepšími životnými podmienkami pre svojich obyvateľov. Toto všetko je umožnené vďaka návrhom na symbiotické prepojenie a vytvorenie kvalitných vzájomných väzieb medzi sieťami ľudí, podnikov, technológií, infraštruktúrou, spotrebou energií a priestoru.

Koncepcia Smart City je vypracovaná na dobu 5 rokov s tým, že je odporúčané na záver každého roka jej platnosti vykonať aktualizáciu nastavenia jednotlivých cieľov, vykonať ich vyhodnotenie a prípadne formulovať nový spôsob implementácie navrhnutých opatrení.

Koncepcia ako celok, rovnako tak i jednotlivé navrhnuté riešenia, majú iba odporúčací charakter a nie sú pre samosprávu mesta nijako záväzné. Ambíciou celej koncepcie je poskytnúť samospráve mesta návod, smer, podporné argumenty, informácie a podklady pre príslušné politické rozhodnutia smerujúce k voľbe spôsobov a foriem (projektov, "chytrých riešení") rozvoja mesta.

Dokument analyzuje podmienky a definuje prístup mesta k rozvoju svojho územia s využitím konceptu Smart City v jeho širšom ponímaní (kedy moderné technológie v spojení s ľudským a sociálnym kapitálom a širšou hospodárskou politikou štátu dokážu úspešne pôsobiť na rozvoj mesta a jeho fungovanie). Dokument vytvára strategický dokument v tejto tematike na úrovni mesta.

1.2 Štruktúra dokumentu

Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda, ako strednodobý programový dokument poskytuje organizovaný pohľad na súčasný stav záujmového územia z pohľadu IoT infraštruktúry. Strategický dokument je rozdelený do viacerých častí, z ktorých prvou je komplexná analýza územia z pohľadu relevantnej infraštruktúry a podmienok územia vplyvajúcich na možný rozvoj IoT infraštruktúry v budúcnosti. Základná charakteristika územia vychádza zo strategického dokumentu Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Dunajská Streda na roky 2015 - 2020.

Výsledky komplexnej analýzy územia boli následne zapracované do SWOT analýzy, ktorá predstavuje ďalšiu analytickú etapu hodnotenia územia. V porovnaní s komplexnou analýzou územia je SWOT analýza jednoduchšia, výstižnejšia a zameriava sa na podstatné znaky územia.

Na základe informácií zozbieraných a analyzovaných v priebehu predchádzajúcich krokov bol následne vytvorený strom problémov, ktorý špecifikuje hlavné problémové oblasti. Tieto oblasti boli ústrednými bodmi ďalšieho zamerania procesu strategického plánovania, v súvislosti s ktorým boli sformulované jednotlivé opatrenia, ktoré majú za úlohu dané problémy riešiť alebo ich v čo najpriateľnejšej miere eliminovať.

Prvým krokom medzi fázou analýz a samotnou strategickou časťou bolo definovanie strategickú vízie územia, ktorá charakterizuje všeobecnú orientáciu komunity mesta do budúcnosti. Strategická vízia teda popisuje ideálnu situáciu, ktorá by mala nastať po zrealizovaní a naplnení špecifikovaných strategických cieľov.

Na strategickú víziu budúcnosti záujmového územia úzko nadväzujú strategické a špecifické ciele predstavujúce oblasti, do ktorých by sa malo v budúcnosti za účelom rozvoja územia v najväčšej miere



koncentrovať úsilie, čas a finančné zdroje. Špecifikácia týchto cieľov je podložená analýzami a informáciami z predchádzajúcich analytických krokov.

Záver strategickej časti dokumentu tvorí súbor priorít, ktoré predstavujú konkrétne ciele, naplnením ktorých sa dosiahne riešenie problémov špecifikovaných v predchádzajúcich analýzach.

Posledná, implementačná časť pozostáva z návrhu opatrení, ktoré by mali byť prijaté za účelom napĺňania stanovených cieľov. Samotný rozvoj sledovaného územia, ktorý je hlavným cieľom spracovávaného Konceptie zavádzania inteligentných technológií v meste Dunajská Streda, vo veľkej miere závisí práve od úspešnosti a efektívnosti týchto opatrení.

Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda predstavuje konkrétnu formu širokého konsenzu vízií pre zlepšenie socioekonomickej budúcnosti spoločnosti v záujmovom území. Dokument navrhuje systematickú a trvalo udržateľnú rozvojovú stratégiu v oblasti smart technológií a ich využitia pre čo najefektívnejšie poskytovanie všetkých služieb obyvateľom mesta s ohľadom na podporu inovácií, výskumu, nových myšlienok, rešpektovanie životného prostredia a zohľadňovania názorov obyvateľov mesta Dunajská Streda. Vďaka implementácii navrhovaných opatrení sa Dunajská Streda stane mestom, ktoré riadi svoju mobilitu, spotrebu energií, budovy, priestor a digitálne informácie energeticky účinným a udržateľným spôsobom v prospech blahobytu svojich občanov, pracovníkov a turistov.



2 SÚLAD S OSTATNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI SLOVENSKEJ REPUBLIKY

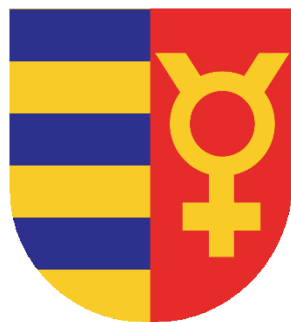
Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda, ako základný strednodobý programový dokument v oblasti implementácie smart technológií na území mesta Dunajská Streda vychádza, berie do úvahy a v mnohých prípadoch nadväzuje na sústavu strategických a programových dokumentov Slovenskej republiky. Zároveň, ako jeden zo strategických dokumentov spracovaný na miestnej - základnej hierarchickej úrovni vychádza z dokumentov spracovaných na vyšších hierarchických úrovniach, je s nimi vzájomne previazaný a zohľadňuje jednotlivé priority, ktoré v nich boli špecifikované.

Predkladaný dokument je spracovaný najmä v súlade s Národnou stratégiou regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorá je východiskovým dokumentom komplexne určujúcim strategický prístup štátu k podpore regionálneho rozvoja v dlhodobom období pri rešpektovaní princípov trvalo udržateľného rozvoja. Dokument reflektuje tiež i na odporúčania a ciele Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky, ale i Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie 2014 – 2020. Zároveň je dokument previazaný aj s Programom hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja 2016 -2020, ktorý je základným programovým dokumentom regionálnej úrovne zameraným na ekonomickú a sociálnu oblasť, spracovaným v súlade s cieľmi a prioritami Národnej stratégie. Významným dokumentom, na základe ktorého boli prijímané opatrenia a priority špecifikované v Stratégii zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda je Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Dunajská Streda na roky 2015 - 2020, ktorý je základným strategickým dokumentom určujúci víziu a k nej prislúchajúcu stratégiu rozvoja mesta, ktorá by prostredníctvom implementácie konkrétnych opatrení a aktivít výrazne prispela k rozvoju lokálnej ekonomiky.

Okrem spomínaných dokumentov Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda berie do úvahy aj návrhy Koncepcie rozvoja športu mesta Dunajská Streda na roky 2020 až 2024, ale i ďalších strategických dokumentov ako sú Program odpadového hospodárstva mesta Dunajská Streda na roky 2016 – 2020, Koncepcia rozvoja cestovného ruchu v meste Dunajská Streda, Komunitný plán mesta Dunajská Streda na roky 2016 – 2020, Územný plán mesta Dunajská Streda, Energetická koncepcia mesta Dunajská Streda v tepelnej energetike, Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Dunajská Streda, či Územný generel dopravy mesta Dunajská Streda.

Významnú úlohu pri zostavovaní tohto dokumentu hrali tiež i návrhy Operačných programov pre programové obdobie 2014 - 2020, ktoré umožnili navrhnúť jednotlivé opatrenia nielen s ohľadom na priority mesta ale zároveň i v súlade s prioritami Európskej únie a Slovenskej republiky.

Prepojenie Stratégie zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda s ostatnými strategickými dokumentmi vyššej hierarchickej úrovne umožňuje napĺňanie cieľov, ktoré sú v nich stanovené a vytvára tak synergický efekt, prispievajúci k vyváženému regionálnemu rozvoju územia Slovenskej republiky.



Analytická časť





3 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA MESTA DUNAJSKÁ STREDA

Mesto Dunajská Streda sa nachádza na západnom Slovensku, na juhu Trnavského kraja, v okrese Dunajská Streda. So svojou rozlohou 31,45 km² je 94. najrozľahlejším mestom Slovenskej republiky s hustotou 721,27 obyvateľov na km². K 31.12.2019 žilo na jeho území spolu 22 684 obyvateľov. Z hľadiska veľkostnej kategorizácie sídiel sa Dunajská Streda radí medzi mestské, stredne veľké sídla, ktoré zároveň zohráva úlohu centra regiónu zabezpečujúceho vyššiu a špecifickú obslužnú infraštruktúru pre obyvateľov obcí okresu Dunajská Streda.

Geografickú polohu záujmového územia charakterizujú súradnice 17°37' východnej geografickej dĺžky a 47°59' severnej geografickej šírky. Tento bod označuje stred sídla, ktorý má nadmorskú výšku 118 m n. m. Dunajská Streda leží v približnom strede Žitného ostrova. Južným okrajom mesta prechádza cesta I/63, ktorá ho spája s Komáromom, priamo v centre sa križujú cesty II/507 a II/572. Mestom prechádza aj železničná trať Bratislava – Komárno. Od krajského mesta Trnava je Dunajská Streda vzdialená 58 km a od hlavného mesta Slovenskej republiky, Bratislavy iba 45 km.

Postavenie mesta Dunajská Streda v hospodárstve Slovenska je značne špecifické, čo je dôsledkom daností vyplývajúcich zo špecifických územných vzťahov v riešenom priestore. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry rozhodujúce postavenie má strojársky priemysel, potravinársky priemysel, logistika a maloobchod. V priemyselnej výrobe mesta majú rozhodujúce postavenie závody: Schindler Dunajská Streda a. s. (sa zameriava na výrobu eskalátorov a pohyblivých chodníkov), Fornetti Slovakia s.r.o. (výroba a predaj mrazených pekárenských polotovarov.), WERTHEIM s.r.o. (výroba bezpečnostných dverí, trezorov, výroba tovarov zo železa), ISTERMEAT a.s. (spracovanie mäsa), DUNATEX a.s. (vyrába pracovné odevy a ochranné odevy), HYDRAULIKA DS s.r.o. (výrobca hydraulických valcov), Europack a.s. (výroba plastových výrobkov), c2i s.r.o. (návrh, výroba a predaj inovatívnych kompozitných výrobkov, medzi zákazníkmi sú svetoznámi výrobcovia rôznych závodných automobilov, lodí, lietadiel) a DANUBIA a.s. (firma zaoberajúca sa výrobou a predajom cukrárenských i pekárenských výrobkov). Významnú ekonomickú pozíciu má v meste Dunajská Streda aj logistika, v meste sa nachádzajú významné medzinárodné spoločnosti Metrans a.s., Cargo – Partner SR s.r.o. (všeobecná logistika) a Deichmann-Logistik SK s.r.o. (logistika obuvi). Metrans a.s. sa zaoberá skladovaním kontajnerov, prepravou námorných kontajnerov. Terminál Metrans a.s. má veľký význam pre tovarové toky medzi Balkánom a severozápadnou Európou a tiež umožňuje vývoz a tranzit do južnej a juhozápadnej Európy.

Podrobnejšia charakteristika vplývajúca na rozvoj IoT infraštruktúry v záujmovom území je uvedená v kapitolách nižšie.

3.1 Charakteristika technickej infraštruktúry

Technická infraštruktúra predstavuje súbor odvetví, ktoré zabezpečujú technickú obsluhu územia, prostredníctvom ktorej vytvárajú podmienky pre rozvoj a fungovanie ostatných systémov spoločnosti. Môžeme ju rozdeliť na päť častí: dopravu, telekomunikácie, energetiku, vodné hospodárstvo a bezpečnostnú infraštruktúru.

3.1.1 Dopravná infraštruktúra

Územie mesta Dunajská Streda možno charakterizovať dobrou dopravnou polohou. Záujmové územie sa nachádza v blízkosti križovatiek viacerých ciest európskeho významu, čo v budúcnosti môže znamenať silný rozvojový impulz pre daný región. Mesto Dunajská Streda je dopravno-komunikačným uzlom Žitného ostrova.



Základnými problémami mesta Dunajská Streda sú najmä zlý technický stav miestnych komunikácií, nízke využitie cyklo dopravy ako alternatívneho druhu dopravy pri dochádzke za prácou, ale i neustále sa zvyšujúce množstvo tranzitnej nákladnej dopravy v centre mesta a nedostatočná kapacita parkovacích miest v meste a jeho častiach. Bližšia charakteristika dopravy sa nachádza nižšie.

Charakteristika cestnej siete

Základný komunikačný systém mesta je silno ovplyvňovaný tranzitnými komunikáciami nadmestského významu, ktoré sú silne preťažené, čo sa nepriaznivo odráža v kvalite životného prostredia v blízkosti týchto cestných ťahov. Najvýznamnejší cestný ťah, ktorý prechádza územím mesta je cesta I/63 (Bratislava – Dunajská Streda – Veľký Meder – Komárno – Štúrovo). Cez komunikáciu I/63 vedie tiež nadnárodná cesta E575 (Bratislava – Dunajská Streda – Veľký Meder – št. hranica SR /MR – Győr). Okrem uvedených prechádzajú územím mesta Dunajská Streda aj významné cesty druhej triedy II/507 a II/572.

Miestne komunikácie majú prevažne bezprašnú povrchovú úpravu a rôzne šírkové usporiadanie. V strednodobom horizonte je potrebné pre zvýšenie kvality cestnej premávky ďalej rozvíjať a skvalitniť miestne komunikácie a systém chodníkov.

Pre hospodársky rozvoj mesta (ako i celého okresu) je nevyhnutné skvalitniť cestnú dopravnú infraštruktúru, pričom prvoradou úlohou je zlepšenie komunikačného prepojenia mesta s Bratislavou (urýchlením výstavby rýchlostnej komunikácie R7: Bratislava – Dunajská Streda – Nové Zámky – Veľký Krtíš – Lučenec (tzv. južný cestný ťah).

Charakteristika cyklistickej infraštruktúry

Konfigurácia terénu, rozmiestnenie funkcií bývania, občianskej vybavenosti, práce, rekreácie v riešenom území dávajú dobré predpoklady pre rozvoj postaveniu cyklistickej dopravy. V blízkosti riešeného územia – v susedných obciach prechádzajú cyklotrasy patriace medzi najdôležitejšie hlavné cyklistické cesty na Slovensku, resp. Podunajska:

- Dunajská cyklistická cesta – medzinárodná cyklistická cesta, ktorá je vedená po dunajských hrádzach z Passau v Nemecku cez Viedeň, Bratislavu a Štúrovo v pokračovaní na Budapešť v Maďarsku. Dunajská cyklotrasa je časť európskej cyklotrasy Eurovelo 6.
- Cyklistická cesta Klátovského mikroregiónu – prepája obce patriace do Klátovského mikroregiónu.

Na území mesta sú cyklistické trasy vybudované iba na malých úsekoch. V strednodobom horizonte je potrebné rozvíjať cyklo dopravnú výstavbou samostatných chodníkov a pruhov, aby bola táto doprava bezpečná. Len za takéhoto predpokladu možno očakávať zvýšenie podielu cyklistickej dopravy, napr. aj pri cestách do práce. V strednodobom horizonte je potrebné vybudovať cyklochodníky aj do susedných obcí.

Pešia doprava

Charakter priestorovej štruktúry mesta Dunajská Streda vyvoláva intenzívnu pešiu dopravu na jeho území, čo sa prejavuje pomerne vysokým počtom chodcov. Rozvoj plôch určených chodcom bol v uplynulých rokoch veľmi citeľný, avšak stavebno-technický stav chodníkov je na mnohých miestach na hranici vyhovujúcej bezpečnosti chodcov. Najväčšie sústredenie peších sa realizuje v centrálnej mestskej zóne.



Pre bezpečnosť cestnej premávky je potrebné ďalej rozvíjať miestny systém chodníkov (v napojení na výstavbu nových chodníkov by bola potrebná aj úprava, resp. budovanie zariadení verejnej zelene), ako aj vybudovať nové priechody pre peších cez cesty.

Statická doprava

Parkoviská pre osobné automobily sú umiestnené rovnomerne po celom území mesta, avšak počet parkovacích miest je takmer na celom území mesta nepostačujúci v dôsledku vysokého stupňa automobilizácie a zahusťovania pôvodnej zástavby sídlisk novými zástavbami. Na niektorých miestnych komunikáciách bol miestami zavedený systém zjednosmernených komunikácií, ktorý však vyriešil deficit statickej dopravy len čiastočne.

Dynamická doprava

O prepravu obyvateľov mesta sa stará verejná autobusová doprava, ktorú zabezpečuje spoločnosť SAD Dunajská Streda. Mestská hromadná doprava (MHD) má rozhodujúci význam pri uspokojovaní prepravných potrieb občanov mesta. Sieť MHD je prispôbená osídleniu mesta, tak aby čo možno najefektívnejšie napĺňala požiadavky občanov.

Okrem autobusovej dopravy je obyvateľmi mesta využívaná i železničná preprava. Mesto Dunajská Streda je napojené na európsky železničný systém. Cez mesto prechádza železničná trať č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno (jedkoľajná trať, neelektrifikovaná). Osobnú dopravu na železničnej trati č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno zabezpečuje privátny dopravca RegioJet, a. s. Železničná trať č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno je intenzívne využívaná aj na nákladnú dopravu (v meste Dunajská Streda sa nachádzajú veľké logistické centrá).

Letecká doprava s pravidelnou verejnou prepravou osôb sa na riešenom území nenachádza, najbližšie sa nachádza Letisko M. R. Štefánika v Bratislave - vo vzdialenosti cca 40 km od mesta Dunajská Streda. Letisko M. R. Štefánika je hlavným a zároveň najväčším medzinárodným letiskom Slovenskej republiky. Viedeň International Airport (VIE) - Schwechat – najväčšie dopravné centrum v stredoeurópskom priestore je od Dunajskej Stredy vzdialené iba 80 km.

Základom vodnej dopravy v blízkosti riešeného územia je Dunajská magistrálna vodná cesta E80. Vodná cesta Dunaj je dôležitá tak pre nákladnú dopravu, ako aj pre turistické využitie. Najbližšie prístavy sú lokalizované v Bratislave a v Gabčíkove.

V ostatných rokoch sa zvyšuje intenzita dopravy v meste, predovšetkým na hlavných dopravných ťahoch mesta, čo negatívne vplýva na kvalitu života občanov. Na kľúčových križovatkách v meste dochádza z dôvodu vysokej intenzity dopravy ku dopravným zápcham a kolónam, častým kolíziám a iným dopravným incidentom. Je potrebné zvýšiť priechodnosť križovatiek, aby bola maximálne využitá ich kapacita. Nárast dopravy v meste znamená vyššie nároky na dopravnú infraštruktúru a zvýšenú záťaž pre občanov ako aj životné prostredie. Pre kvalifikované rozhodovanie a plánovanie v oblasti dopravy chýbajú presné a aktuálne údaje o intenzite a druhu dopravy na kľúčových dopravných uzloch v meste. Hlavnými problémami v oblasti dynamickej dopravy sú najmä križovatky, ktoré sú vybavené pôvodnou svetelnou signalizáciou a nemajú zakomponované smart prvky, ktoré by umožnili ich riadenie na základe aktuálnej dopravných situácie.



3.1.2 Zásobovanie pitnou vodou a odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Voda je nevyhnutnou súčasťou života ľudí, ktorá zároveň umožňuje fungovanie celej spoločnosti. Zásobovanie pitnou vodou a odvádzanie odpadových vôd mesta Dunajská Streda sa vyvíjalo spolu s rozvojom jeho občianskej vybavenosti a nárastom počtu jeho obyvateľov.

V súčasnosti je na území mesta vybudovaná rozsiahla vodovodná sieť, ktorej prevádzkovateľom a správcom je Záposlovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Stav vodovodnej siete umožňuje všetkým obyvateľom riešeného územia, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na kvalitnú pitnú vodu z verejného vodovodu.

Podstatná časť mesta Dunajská Streda je odkanalizovaná, t.j. odpadové vody z väčšiny územia mesta sú riešené cez vybudovanú mestskú kanalizáciu. Čistiareň odpadových vôd kapacitne pokrýva potreby mesta.

3.1.3 Energetika

V súčasnosti je mesto Dunajská Streda zásobované elektrickou energiou na dobrej úrovni. Verejné osvetlenie je jednou z hlavných podmienok zaistenia bezpečnosti cestnej premávky a občanov v meste. Rekonštrukcia verejného osvetlenia sa realizuje priebežne.

Zemný plyn je hlavným zdrojom pre výrobu tepla, ohrevu teplej úžitkovej vody, klimatizáciu objektov a na varenie v domácnostiach. Mesto je plne splynofikované. Zásobovanie odberateľov zemným plynom mesta zabezpečuje SPP - distribúcia, a.s. Bratislava. Jediným zdrojom zemného plynu je vysokotlakový plynovod s profilom DN 300 a tlakom PN 4,0 MPa, ktorého trasa vedie juhozápadne od zastavanej časti mesta.

Výroba tepla pre vykurovanie, ohrev TUV a klimatizáciu je zabezpečená hlavne v kotolniciach na spaľovanie zemného plynu pre centrálnu zásobovanie teplom (prevádzkuje SOUTHERM s.r.o.). V malej miere sú pre vykurovanie objektov využívané vykurovacie oleje, tuhé palivá a v rodinných domoch aj elektrická energia. Dodávka tepla a TUV, pre bytové objekty a polyfunkčné objekty je zabezpečená z centrálnych zdrojov tepla, ich napojením na tepelné rozvody cez výmenníkové stanice tepla. Objekty individuálnej bytovej výstavby sú zásobované teplom decentralizovaným spôsobom z vlastných tepelných zdrojov, plynových kotolní, budovaných v rámci zástavby.

Za účelom znižovania energetickej spotreby sú v meste Dunajská Streda priebežne realizované viaceré opatrenia. Medzi najvýznamnejšie patria rekonštrukcie budov súvisiace okrem iného i so zatepľovaním, výmenou okien, výmena verejného osvetlenia za energeticky menej náročné, či rekonštrukcie tepelných rozvodov a pod.

3.1.4 Telekomunikačná infraštruktúra

Vývoj informačných technológií zaznamenal za posledné desaťročie výrazný kvalitatívny ale i kvantitatívny rast. V súčasnosti nachádzajú tieto technológie široké uplatnenie vo vzdelávacom procese, verejnej správe ale i v podnikovom riadení. Dostupnosť informačných sietí sa v meste ale i v celej republike rozšírila do takej miery, že sú v podstate dostupné v každej lokalite sledovaného územia.

Napriek tomu, že informačné technológie sa stali samozrejmom súčasťou života obyvateľstva, ich zavádzanie do niektorých sfér hospodárstva je stále na pomerne nízkej úrovni (poskytovanie služieb verejnej správy a pod.). Pozitívom však je podpora týchto služieb zo strany štátu, ktorý v programovom období 2007 – 2013 naštartoval prvotné projekty, ktoré mali za úlohu pripraviť základy pre ďalšiu úspešnú implementáciu elektronizácie služieb poskytovaných obyvateľstvu pokračuje aj v súčasnosti



a samospráva mesta sa pokúša reflektovať na požiadavky doby a zapája sa do rôznych projektov elektronizácie svojich služieb.

3.1.5 Urbánna bezpečnosť

V kompetencii samosprávy mesta Dunajská Streda je okrem iného i zabezpečovanie verejného poriadku a bezpečnosti na svojom území. Za týmto účelom má mesto zriadenú mestskú políciu, ktorá vykonáva svoju činnosť v rámci kompetencií definovaných legislatívou a všeobecných záväzných nariadení (VZN) mesta.

Okrem iných je mestská polícia zodpovedná tiež za obsluhu kamerového systému mesta, ktorý je jedným z nevyhnutných nástrojov slúžiacich na odhaľovanie protispoločenskej činnosti a priestupkov. Problémom súčasného kamerového systému sa stáva absencia automatizovaného videoanalytického systému. Rozpoznávanie incidentov a priestupkov sa preto vykonáva priamym pozorovaním monitorov pracovníkmi dohľadového centra, čo má za následok limitované možnosti využitia kamerového systému. Súčasný kamerový systém pokrýva celkovo 48 lokalít, ktoré sú však z pohľadu bezpečnosti nepostačujúce. Problematická je tiež kvalita obrazu kamerového systému, najmä v prípade jeho starších kamier.

3.2 Charakteristika sociálnej infraštruktúry

Sociálna infraštruktúra tvorí súbor prvkov, ktoré zabezpečujú obsluhu obyvateľov vo sfére sociálnej vybavenosti. Tieto prvky majú za úlohu vytvárať priaznivé podmienky pre skvalitňovanie života všetkých vekových skupín obyvateľstva.

3.2.1 Vzdelávacie inštitúcie

Mesto Dunajská Streda považuje výchovu a vzdelávanie za jednu zo svojich najvýznamnejších a trvalých priorít a v rámci svojich kompetencií vytvára priaznivé podmienky vo všetkých sférach vzdelávania. Mesto Dunajská Streda disponuje dobrou vedomostnou skladbou absolventov stredných a vysokých škôl a vytvára dobrý predpoklad ďalšieho rozvoja mesta a jeho regiónu.

Na základe zákona č. 416/2001 Z.z. o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky sa stalo mesto Dunajská Streda od 1. júla 2002 zriaďovateľom škôl a školských zariadení a má povinnosť zriaďovať a zrušovať školy a školské zariadenia. Zákonom č. 596/2003 Z.z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov prešli od 1. januára 2004 všetky zostávajúce kompetencie v oblasti školstva na obce a mestá. Popritom zriaďovateľom uvedených škôl môže byť aj cirkev alebo súkromná osoba.

Materské školy

Predškolská výchova zohráva mimoriadne dôležitú úlohu pri formovaní osobnosti dieťaťa. Súčasne zapája dieťa i rodinu do sociálnych štruktúr spoločnosti už v ranom detstve. Inštitucionálne zabezpečenie predškolskej výchovy je tiež príležitosťou ako pomôcť socializácii detí aj z menej podnetného rodinného prostredia. Materská škola podporuje osobnostný rozvoj detí v oblasti sociálno-emocionálnej, intelektuálnej, morálnej, estetickej, rozvíja schopnosti a zručnosti, utvára predpoklady na ďalšie vzdelávanie. Pripravuje na život v spoločnosti v súlade s individuálnymi a vekovými osobitosťami detí.

V súčasnosti sa v meste Dunajská Streda nachádza 9 materských škôl, ktorých zriaďovateľom je mesto Dunajská Streda. Počet detí v materských školách je relatívne ustálený.



Základné školy

Základné školy poskytujú základné vzdelanie a pripravujú žiakov pre ďalšie štúdium a prax. Na území mesta Dunajská Streda sa nachádza celkovo 6 základných škôl, z ktorých je päť v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Dunajská Streda a jedna cirkevná, ktorej zriaďovateľom je Rímskokatolícka cirkev Trnava. Zo šiestich základných škôl sú 4 s vyučovacím jazykom maďarským: Základná škola Gyulu Szabóa s VJM, Základná škola Zoltána Kodályja s VJM, Základná škola Ármina Vámbéryho s VJM a Cirkevná základná škola sv. Jána apoštola s VJM, Základná škola Jilemnického ulica 206/11 a Základná škola Smetanov háj 286/9 majú vyučovací jazyk slovenský.

Stredné školy

Stredoškolské vzdelávanie je nevyhnutnou podmienkou na rozvoj intelektuálneho potenciálu a všeobecnú kultivovanosť osobnosti, potrebnú na adaptabilitu a na získanie príslušnej kvalifikácie. Na území mesta sa nachádzajú 4 gymnáziá, z toho 3 s vyučovacím jazykom maďarským (Športové gymnázium s VJM Dunajská Streda, Gymnázium Ármina Vámbéryho v Dunajskej Strede, Súkromné gymnázium s VJM) a 1 s vyučovacím jazykom slovenským (Gymnázium Ladislava Dúbravu).

Spomenuté inštitúcie poskytujú úplné stredné vzdelanie všeobecného zamerania. Stredné odborné školstvo v meste Dunajská Streda je historicky vyprofilované, úzko prepojené na výrobnú sféru a sféru služieb. Mesto Dunajská Streda má veľmi dobrú štruktúru stredných odborných škôl: v meste sa nachádza 7 stredných odborných škôl, a to:

- SOŠ stavebná, 92901 Dunajská Streda, Gyulu Szabóa 1 Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- Stredná odborná škola, 92901 Dunajská Streda, Gyulu Szabóa 21 Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- SOŠ technická, 92901 Dunajská Streda, Kračanská cesta 1240/36 Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- SOŠ rozv. vidieka s VJM, 92938 Dunajská Streda, Nám. sv. Štefana 1533/3 Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- Súkromná SOŠ s VJM, 92901 Dunajská Streda, Neratovické nám. 1916/16 Zriaďovateľ: VOCATIO spol. s r.o.,
- Str. zdravot. škola, 92901 Dunajská Streda, Športová 349/34 Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- Súkromná SOŠ, 92901 Dunajská Streda, Trhovisko 2294/15 Zriaďovateľ: RNDr. Jolana Ozoráková.

Zo stredných škôl tri majú školské internáty:

- Školský internát ako súčasť Strednej odbornej školy stavebnej s vyučovacím jazykom maďarským - Építészeti Szakközépiskola, Dunajská Streda, Gyulu Szabóa 1
- Školský internát ako súčasť Strednej odbornej školy rozvoja vidieka s vyučovacím jazykom maďarským - Vidékfejlesztési Szakközépiskola, Nám. sv. Štefana 1533/3, Dunajská Streda
- Školský internát pri Súkromnej strednej odbornej škole, Trhovisko 2294/15, Dunajská Streda



Vysoké školy

Vysoké školy sú vrcholné vedecké a vzdelávacie inštitúcie. Majú nenahraditeľnú úlohu v procese vysokoškolského a ďalšieho vzdelávania, poznania, vedeckého výskumu a umenia, rozvoja duchovného a vzdelanostného potenciálu spoločnosti. Vysoké školstvo významnou mierou prispieva nielen k sociálno-ekonomickému a vedecko-technickému pokroku, ale i k zachovaniu a zveľďovaniu národného a kultúrneho dedičstva. V meste Dunajská Streda vysokoškolské detašované pracovisko má Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety (sídlo má v Bratislave - 81102 Bratislava 1, Palackého 1).

Špeciálne školy

Na území mesta Dunajská Streda sú zriadené tri špeciálne základné školy: Špeciálna základná škola, Špeciálna základná škola s vyučovacím jazykom maďarským – Magyar Tanítási Nyelvű Speciális Alapiskola a Spojená škola. V týchto školách sa uskutočňuje výchova a vzdelávanie žiakov s mentálnym postihnutím.

Ostatné školy a školské zariadenia

Výchova a vzdelávanie vo voľnom čase sú dôležitým faktorom pre rozvoj osobnosti mladého človeka. Užitočné trávenie voľného času pomáha formovať hodnotový systém a ovplyvňuje i jeho profesijnú orientáciu a úspešnosť v živote. Z inštitúcií slúžiacich na výchovu a vzdelávanie mimo vyučovania v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta veľký význam má Základná umelecká škola, ktorá ponúka svojim študentom vzdelávanie v hudobnom, výtvarníckom, tanečnom a literárno-dramatickom odbore.

Centrá voľného času

V meste Dunajská Streda sú zriadené 2 centrá voľného času ako školské výchovno-vzdelávacie zariadenie pre využívanie voľného času detí a mládeže, ktoré svoju činnosť orientujú na voľno časové aktivity. Jedná sa o Centrum voľného času v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Dunajská Streda a Súkromné centrum voľného času (bolo založené v roku 2009, ako nezisková organizácia).

Ostatné školské a pedagogické inštitúcie

Popri uvedených vzdelávacích zariadeniach sa na území mesta Dunajská Streda nachádzajú aj ďalšie vzdelávacie inštitúcie, medzi ktoré patria:

- Jazyková škola Dunajská Streda Športová ulica 349/34. 929 01 Dunajská Streda
- Centrum pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie - Pedagógiai-Pszichológiai Tanácsadó és Prevenációs Központ, Hlavná 37/19, Dunajská Streda
- Centrum špeciálno-pedagogického poradenstva ako súčasť Spojenej školy, Gyulu Szabó 1, Dunajská Streda

3.2.2 Sociálna starostlivosť

Zvyšovanie dostupnosti a kvality štandardu poskytovaných služieb sociálnej starostlivosti sa stáva významným indikátorom životnej úrovne. V meste Dunajská Streda je vybudovaná fungujúca sieť zariadení, v rámci ktorej zabezpečujú sociálne služby verejní aj neverejní poskytovatelia.



Zákon o sociálnych službách vymedzuje sociálne služby ako špecializované činnosti na riešenie prevenciu vzniku nepriaznivej sociálnej situácie, riešenie alebo zmiernenie nepriaznivej sociálnej situácie. Sociálne služby sú realizačným prostriedkom na zabezpečenie cieľa sociálnej pomoci: zmierniť alebo prekonať s aktívnou účasťou občana hmotnú alebo sociálnu núdzu, zabezpečiť základné životné podmienky občana v prirodzenom prostredí, zabráňovať vzniku, prehĺbovaniu alebo opakovaniu porúch psychického, fyzického a sociálneho vývinu občana a zabezpečiť integráciu občana do spoločnosti. Mesto Dunajská Streda zabezpečuje poskytovanie sociálnych služieb pre svojich občanov v rámci svojich kompetencií a finančných možností.

Sociálne služby sú pre mnohých občanov nástrojom, ktorý im poskytuje oporu v rôznych životných situáciách a zároveň prispieva k zvyšovaniu kvality života takýchto ľudí. Tieto služby musia byť otvorené a dostupné pre všetkých občanov, ktorí ich momentálne potrebujú. Sú poskytované jednotlivcom, rodinám a skupinám obyvateľov. Medzi najpočetnejšie skupiny príjemcov sociálnych služieb patria hlavne seniori, ľudia so zdravotným postihnutím, rodiny s deťmi, ale tiež ľudia, ktorí z rôznych dôvodov žijú „na okraji“ spoločnosti. Cieľom sociálnych služieb je umožniť ľuďom v nepriaznivej situácii využívať miestne inštitúcie, ktoré poskytujú služby verejnosti a prirodzené vzťahové siete, ktoré im umožňujú zostať súčasťou prirodzeného miestneho spoločenstva a žiť bežným spôsobom.

Napriek tomu, že v meste je vybudovaná fungujúca sieť zariadení, v rámci ktorej zabezpečujú sociálne služby verejní aj neverejní poskytovatelia, ich celková ponuka však nie je z hľadiska kvality, rozsahu a dostupnosti dostatočná. Problém skupín ohrozených sociálnym vylúčením sa v súčasnosti prejavuje ich vysokou a dlhodobou nezamestnanosťou, zlými životnými podmienkami a veľkou chudobou. Situáciu často krát zhoršuje nízka vzdelanostná úroveň a slabé pracovné návyky tejto skupiny obyvateľstva. Odlišné správanie a pasivita až neochota týchto obyvateľov riešiť svoju sociálnu situáciu často krát vedie až k ich sociálnej izolácii.

Za účelom zmiernenia sociálnej situácie týchto obyvateľov sú vyčleňované viaceré formy pomoci od inštitucionálnej až po komunitnú. O ich zabezpečovanie sa starajú verejní ale i neverejní poskytovatelia.

Podľa prognózy vývoja vekovej štruktúry obyvateľstva je predpokladaný nárast počtu obyvateľov nad 60 rokov z 20,2% obyvateľstva v roku 2013 na 23,9% v roku 2020, 26,1% v roku 2025 a 27,7% v roku 2030. Toto starnutie populácie vrátane zmien požiadaviek na rôzne formy sociálnej starostlivosti si vyžiada prehodnotenie spôsobu v budúcnosti poskytovaných sociálnych služieb. Bude nevyhnutné popri pobytových zariadeniach podporovať deinštitucionalizáciu a zvýšenie podielu terénnej starostlivosti na celkových poskytovaných službách. Čo bude vyžadovať zavedenie inovatívnych spôsobov ich poskytovania aj za použitia inteligentných technológií.

3.2.3 Zdravotná starostlivosť

Zdravie je základné ľudské právo a kľúčový faktor rozvoja spoločnosti. Štát smeruje svoju politiku v oblasti zdravia na vytvorenie prostredia, v ktorom občania budú mať zaručené podmienky na podporu a ochranu svojho zdravia, právo na zdravotnú starostlivosť a na dostupnosť a rovnosť v jej poskytovaní. Zdravotnícka starostlivosť sa realizuje v štátnych, neštátnych a súkromných zariadeniach. V riešenom území sa nachádza viac lekární a viac zariadení zdravotníctva. Hlavným poskytovateľom zdravotníckych služieb je Nemocnica Dunajská Streda, kde je zabezpečená aj rýchla zdravotnícka pomoc. Od roku 2012 v priestoroch nemocnice sa nachádza aj Hniezdo záchranu, verejný inkubátor na odloženie nechcených bábätiok. V meste sa nachádzajú aj 2 ďalšie väčšie zdravotnícke strediská (Klinika Sagax, Zdravotnícke stredisko Garant) a množstvo ďalších menších zdravotníckych zariadení. V meste je dostatočný počet lekární.



V meste Dunajská Streda sa nachádza aj sídlo stanice záchranej zdravotnej služby (typ ambulancie: ambulancia rýchlej lekárskej pomoci (RLP) – posádka s lekárom).

Na základe Správy o stave zdravotníctva na Slovensku možno konštatovať, že zdravotníctvo zabezpečuje pomerne efektívny a dobre dostupný systém poskytovania všeobecnej aj špecializovanej ambulantnej starostlivosti. Úroveň zdravotnej starostlivosti vo všeobecných nemocniciach je takisto dobre dostupná a vnímaná pozitívne. Zaostávanie v porovnaní s európskymi štandardami je možné konštatovať najmä v oblasti technického stavu budov a kvality medicínskych služieb všeobecných nemocníc, špecializovanej terciérnej zdravotnej starostlivosti (medicínske inovácie a pod.) a najmä v starostlivosti o dlhodobo chorých a imobilných pacientov, predovšetkým seniorov.

3.2.4 Bytový fond a ostatné budovy mesta

Bývanie je základnou ľudskou potrebou, úroveň bývania je jednou zo základných charakteristík hospodárskeho rozvoja územia a životnej úrovne obyvateľstva bývajúceho na danom území.

Veková štruktúra bytového fondu mesta Dunajská Streda je dobrá, nakoľko väčšina bytového fondu bola vybudovaná za posledných 40 rokov ako súčasť komplexnej bytovej výstavby. V čase SODB 2011 bolo na území mesta trvalo obývaných celkovo 8453 bytov. Na bytovom fonde mesta tvoria rozhodujúci podiel bytové domy. Počet neobývaných bytov bol 843. Z hľadiska vybavenosti bytov je veľmi dobrá úroveň zásobovania vodou z verejného vodovodu, napojenia na verejnú kanalizáciu a vybavenia základnými hygienickými zariadeniami. Vo väčšine domácností je aj osobný počítač/notebook.

Z hľadiska uspokojovania potrieb bývania je jeho kvantitatívna stránka dlhodobo závažným problémom nielen na území Slovenskej republiky ale i v celosvetovom meradle. Podľa dlhoročných skúseností sa prahová hodnota uspokojovania potrieb bývania pohybuje okolo hodnoty 400 bytov na 1 000 obyvateľov, pričom v mnohých krajinách Európskej únie sa táto hodnota často prekračuje.

Mesto Dunajská Streda dosahuje v súčasnosti s celkovým počtom 9 299 bytov (r. 2011), ktoré poskytujú ubytovanie pre 22 486 obyvateľov (r. 2011) mierne vyššiu hodnotu uspokojovania ľudských potrieb bývania (413,35).

Okrem bytov sa na území mesta nachádzajú i ďalšie budovy, medzi ktoré patria napríklad budovy pre šport a rekreáciu, rodinné domy, garáže, priemyselné budovy, či školské budovy, obchody, či rôzne administratívne budovy. Obdobne ako v prípade bytov si mnohé z týchto budov vyžadujú komplexnú rekonštrukciu a obnovu.

3.2.5 Športové a voľnočasové zariadenia

Voľný čas tvorí významnú časť každodenného života mesta a jeho obyvateľov. Na území mesta Dunajská Streda sa preto sústreďujú viaceré zariadenia a inštitúcie, ktoré sa snažia o to, aby jeho obyvatelia mohli svoj voľný čas tráviť zmysluplne.

Športové zariadenia

Šport má pre rozvoj spoločnosti kľúčový význam, športovanie prispieva k rozvoju osobnosti, rozvíja fyzické a duševné zdravie, vôľové vlastnosti a charakter človeka. Dunajská Streda je mestom s dlhoročnými športovými tradíciami. Základná športová vybavenosť je súčasťou areálov škôl a voľných priestranstiev obytných súborov, technický stav a údržba týchto zariadení sú však nevyhovujúce a spôsob ich využitia občanmi nedostatočný. Najrozšírenejší šport v meste je futbal, ale veľké úspechy



dosahuje mesto aj v ostatných športoch (napr. Šachový klub Dunajská Streda bol majstrom Slovenska v roku 2014).

Vybavenosť mesta so športovými plochami je relatívne dobrá, športovej činnosti dopomáhajú popri školských športových zariadeniach (ihriská a telocvične) aj zariadenia, ako je termálne kúpalisko, viacúčelové športové ihriská, športová hala atď. Územím s najväčšou koncentráciou zariadení slúžiacich telovýchove a športu je športovo-rekreačný areál v okolí športovej haly. Pre širokú verejnosť sú prístupné viacúčelové športoviská v areáloch základných škôl. Zámerom mesta je rozšíriť ich počet, zmodernizovať ich a zabezpečiť ich údržbu a financovanie.

Popri vyššie spomenutých zariadení v športovom živote riešeného územia majú veľký význam aj menšie zariadenia športu, ako tenisové ihriská, fitness centrá, posilňovne atď.

Kultúrne zariadenia

Kultúra je dôležitou sférou spoločenského života aj v meste Dunajská Streda, kde miestna kultúrna politika prispieva nielen k duchovnému rozvoju mesta, ale aj k celkovému rozvoju Žitného ostrova. Mesto je významné stredisko kultúry juhozápadného Slovenska, o čom svedčia mnohé podujatia medzinárodného charakteru. Kultúru v meste reprezentuje pomerne široká škála kultúrnych inštitúcií, združení a mimovládnych organizácií.

Na území mesta Dunajská Streda sa nachádzajú kultúrne organizácie viacerých zriaďovateľov. Široké spektrum inštitúcií a združení každoročne organizuje desiatky zaujímavých podujatí, formálnych aj neformálnych, každý rok k tradičným podujatiam pribúdajú aj nové.

V meste pôsobí v kultúrnom dianí množstvo organizácií a inštitúcií. V meste je kultúra organizovaná rôznymi organizáciami a inštitúciami. Sú to organizácie a inštitúcie patriace pod samosprávu (mesto, vyšší územný celok), ale aj súkromné agentúry, mimovládne organizácie.

Rozvoj miestnej kultúrnej činnosti, organizovanie umeleckej činnosti, kultúrnych podujatí, záujmových činností a súťaží, výstav, divadelných predstavení a koncertov zabezpečuje najmä miestna samospráva - tieto aktivity sú najčastejšie organizované v Mestskom kultúrnom stredisku (príspevková organizácia mesta so samostatnou právnou subjektivitou), v Galérii súčasných maďarských umelcov (spravuje ju Mestské kultúrne stredisko), v Spoločenskom dome Sikabony (spravuje ho Municipal Real Estate Dunajská Streda, s.r.o., ktorého 100% vlastníkom spoločnosti je Mesto Dunajská Streda) a v Mliečanoch, ale veľkú aktivitu vyvíjajú aj mnohé mimovládne organizácie v oblasti kultúry.

Niektoré kultúrne zariadenia už nepostačujú naplňať potreby obyvateľov a ich technický stav sa z roka na rok zhoršuje. Aj napriek každoročným investíciám do ich rekonštrukcie je potrebné i naďalej vyvíjať aktivity prispievajúce k zlepšovaniu ich stavu a rozširovania ponuky ich služieb.

3.2.6 Inštitúcie verejnej správy

Verejná správa vykonáva viaceré aktivity a zabezpečuje viaceré služby. Všeobecnou požiadavkou je, aby boli verejné služby poskytované efektívne, v rozsahu a kvalite zodpovedajúcej potrebám spoločnosti.

Verejná správa je na Slovensku organizovaná na troch úrovniach: štát, kraj, obec. Ako taká sa delí na štátnu správu, samosprávu a záujmovú samosprávu. Z kategórie štátnej správy sa v sledovanom území nachádza okresný úrad. Ten iného pôsobí i v oblastiach úseku cestnej dopravy a pozemných komunikácií, pozemkového a lesného hospodárstva, životného prostredia atď.

Podstatná časť verejnej správy záujmového územia patrí do kompetencií samosprávy, ktorú predstavuje Mesto Dunajská Streda. Mesto ako samostatný územný samosprávny a právny celok Slovenskej republiky združuje na svojom území osoby, ktoré v ňom majú trvalý pobyt a zároveň



samostatne hospodári so svojím vlastným majetkom a príjmami. Jeho hlavnou úlohou je pri vykonávaní samosprávy dbať o všestranný rozvoj územia mesta Dunajská Streda a potreby jeho obyvateľov. O výkon jednotlivých úloh samosprávy sa spolu s primátorom mesta a poslancami mestského zastupiteľstva stará mestský úrad.

Napriek tomu, že v súčasnosti sa do procesov fungovania verejnej správy čoraz viac implementuje využívanie informačno-komunikačných technológií, je nevyhnutné ešte viac zvýšiť využitie rôznych inteligentných technológií aby sa tak podporila vyššia miera automatizácie procesov, zvýšila efektívnosť fungovania týchto inštitúcií a to najmä s ohľadom na občana.

3.3 Charakteristika environmentálnej infraštruktúry

Životné prostredie mesta Dunajská Streda vykazuje rôzne stupne zaťaženia jednotlivých zložiek. Jeho súčasný stav je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity. Tieto možno rozdeliť na primárne potencionálne bariérové prvky a sekundárne potencionálne bariérové prvky.

Primárne potencionálne bariérové prvky predstavujú hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky, ktorých ekologická kvalita ohrozuje rozvoj života a podstatne obmedzuje rozvoj bioty. V záujmovom území sú zastúpené socioekonomickými prvkami z cestnej a železničnej dopravy a areálmi slúžiacimi poľnohospodárskej prvovýrobe a poľnohospodárstvu.

Sekundárne potencionálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou resp. fyzickou degradáciou ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva.

Pôvodné geokosystémy boli v záujmovom území značne pozmenené predovšetkým vplyvom rozvoja poľnohospodárskej výroby, výstavby bytov a komunikácií. Napriek tomu sa v riešenom území nachádza niekoľko lokalít a objektov, ktoré sú svojou hodnotou veľmi významné a sú vyhlásené za chránené.

Priamo do územia mesta Dunajská Streda nezasahuje žiadne maloplošne chránené územie (avšak susedné obce sú bohaté na maloplošne chránené územia). Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre Európsku úniu ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území: chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Priamo do riešeného územia mesta Dunajská Streda zasahuje len 1 chránené územie patriace do sústavy Natura 2000: Územie európskeho významu Klátovské rameno (kód územia: SKUEV0075). Časť Územia európskeho významu Klátovské rameno zasahuje do katastrálneho územia Malé Blahovo. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v rámci Územia európskeho významu Klátovské rameno: lužné víbovo-topoľové a jelšové lesy; prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition; nížinné a podhorské kosné lúky; lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek; karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy.

V katastri Mliečany sa nachádza 1 chránený strom, ktorého názov je Dub letný v Mliečanoch (Ev. číslo: S251, Vedecký názov taxónu: Quercus robur L.).



3.3.1 Ovzdušie

Okres Dunajská Streda a teda aj samotné mesto Dunajská Streda nie je z hľadiska ochrany ovzdušia posudzované ako zaťažená oblasť a na jeho území sa nenachádza žiaden celospoločenský významný zdroj znečisťovania.

Veľké a stredné zdroje znečistenia spolu s malými zdrojmi a so znečisťovaním produkovaným automobilovou dopravou zaťažujú ovzdušie tuhými znečisťujúcimi látkami, oxidmi síry, oxidmi dusíka, oxidmi uhlíka a ďalšími znečisťujúcimi látkami.

3.3.2 Voda

Kvalita vôd v sledovanom území je hodnotená na základe toho, či patria do kategórie povrchových, alebo podpovrchových vôd.

Kvalita povrchových vôd je nepriaznivo ovplyvňovaná celým radom činiteľov, z ktorých najrozhodujúcejšie sú vypúšťané odpadové vody z priemyselných podnikov, verejných kanalizácií, poľnohospodárskych závodov a v neposlednom rade i vyplavované zložky z priemyselných hnojív a pesticídov, ako i splachy z komunikácií a parkovísk zaústených bez predčistenia do vodných tokov.

Kvalita podpovrchových vôd je ovplyvňovaná mnohými činiteľmi, z ktorých najdôležitejšie sú horninové zloženie prostredia a antropogénna činnosť. Ide predovšetkým o znečistenie z osídlenia, priemyslu, a najmä z poľnohospodárskej výroby. Poľnohospodárstvo ohrozuje podpovrchové vody predovšetkým nevhodným používaním priemyselných hnojív a zakladaním nespevnených poľných hnojísk, čo sa na nich prejavuje zvýšeným obsahom dusičnanov, dusitanov, síranov a chloridov.

Obyvatelia mesta Dunajská Streda sú zásobovaní pitnou vodou z verejného vodovodu a z domových studní. Kvalita vody z verejného vodovodu plne vyhovuje požiadavkám vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z. z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Závažnejším problémom je zásobovanie obyvateľov vodou z individuálnych zdrojov. Domové studne orientované zväčša na prvý vodný horizont vo väčšine zachytávajú podzemnú vodu znehodnotenú vysokým obsahom dusičnanov, amoniaku, chloridov, síranov ako i mikrobiologicky oživenú.

3.3.3 Pôda

Ochrana pôdy ako zložky životného prostredia sa uplatňuje najmä prostredníctvom zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ktoré sú: produkcia biomasy, filtrácia, neutralizácia a premena látok v prírode, udržiavanie ekologického a genetického potenciálu živých organizmov v prírode a v neposlednom rade ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie a to hlavne poľnohospodárskej pôdy. Významným problémom na území mesta sa stáva erózia pôdy, ktorá súvisí jednak s neovplyvniteľnými abiotickými faktormi a jednak so subjektívnymi faktormi spôsobovanými nesprávnym obrábaním pôdy. Pôdy sú náchylné na mechanickú degradáciu spôsobovanú prejazdom ťažkých mechanizmov.

3.3.4 Flóra a fauna

Rastlinné a živočíšne organizmy, ktoré sa vyskytujú na území veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú teda vhodným indikátorom týchto zmien. Na území mesta



Dunajská Streda patria v súčasnosti k hlavným zdrojom ohrozenia bioty najmä zdroje znečisťovania pôdy, vody, ovzdušia, ale i regulácia vodných tokov. Vplyvom antropogénej činnosti prišlo v sledovanom území k ovplyvneniu všetkých biotopov. Potencionálnym zdrojom poškodenia drevín sú tiež i hubové ochorenia a živočíšni škodcovia.

Ohrozenie, najmä pre živočíchy, predstavujú bariérové prvky, ako sú nadzemné elektrovody a dopravné koridory. Nadzemné elektrovody spôsobujú zranenie vtákov v dôsledku nárazu počas letu alebo zásahom elektrickým prúdom. Cestná doprava spôsobuje zranenie, resp. úhyn ďalších druhov živočíchov (obojživelníkov, plazov a cicavcov).

Napriek tomu, že pre väčšinu sledovaného územia je charakteristická urbanistická zástavba zelené plochy sú jej významnou súčasťou. Tieto areály sú na území mesta koncipované tak aby tvorili jeho prirodzenú súčasť, vytvárali príjemné prostredie a naopak nezavádzali na miestach, kde nie sú nevyhnutne potrebné.

3.3.5 Hluk

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Hluková záťaž sa prejavuje hlavne v priemyselných centrách, pozdĺž dopravných línií, náletových plôch leteckých kužeľov, pri ťažbe surovín a pod.

V rámci mesta Dunajská Streda je najväčším zdrojom hluku intenzívna automobilová doprava. Okrem toho, že doprava je vo všeobecnosti výrazným zdrojom hluku v krajine, nepriaznivo pôsobí aj pri záberoch prirodzených ekosystémov a následnej antropickej degradácii pôdneho fondu.

3.3.6 Odpadové hospodárstvo

Mesto Dunajská Streda má spracovaný program odpadového hospodárstva, v zmysle ktorého postupuje pri nakladaní s odpadmi. Komunálny odpad je z mesta vyvážaný v pravidelných intervaloch. V meste sa realizuje separovaný zber v siedmych komoditách, ktorými sú sklo, papier, plasty, tvrdé plasty, textil, zelený odpad, jedlé oleje a tuky, drobný stavebný odpad a pneumatiky.

Napriek každoročným snahám o zefektívnenie nakladania s odpadmi je ešte vždy potrebné vyvíjať ďalšie aktivity v oblasti zhodnocovania vyprodukovaných odpadov, ktoré by prispeli k zníženiu zaťažovania životného prostredia.



4. SMART PROJEKTY MESTA REALIZOVANÉ V MINULOSTI

Mesto Dunajská Streda na svojom území realizovalo viacero čiastkových smart projektov v spolupráci s viacerými subjektami. Medzi najvýznamnejšie patrili najmä projekty uvedené nižšie.

4.1 Portál informačného systému samosprávy mesta Dunajská Streda

Cieľom projektu bolo zefektívnenie komunikácie medzi mestským úradom a občanmi. Pre zefektívnenie vzájomnej komunikácie samospráva mesta pripravila portál, prostredníctvom ktorého môžu občania pristupovať k vybraným informáciám z mesta. Informácie, ktoré portál prináša, sú rozdelené do dvoch sekcií:

- Verejná sekcia
- Privátna sekcia

Portál umožňuje pristupovať k aktuálnym údajom, ktoré samospráva eviduje v mestských informačných systémoch. V budúcnosti sa plánuje rozšírenie portálu o možnosť občanov priamo komunikovať s mestom a vybaviť niektoré agendy z pohodlia ich domova.

4.2 Portál elektronických služieb mesta Dunajská Streda

Mesto Dunajská Streda, v zmysle zákona NR SR č. 305/2013 Z. z. o e-Governmente, zriaďuje portál pre elektronickú komunikáciu s občanmi. Postupne na tomto mieste zverejňuje zoznam elektronických služieb poskytovaných mestom Dunajská Streda pre svojich občanov. Vďaka uvedenému je mesto schopné zabezpečovať pre obyvateľov všeobecnú agendu a celkovo 35 elektronických služieb samosprávy.

4.3 Mobilná aplikácia mesta

Aplikácia prináša aktuálny o meste, rôzne udalosti ako aj možnosti na oddych. Rýchlo a jednoducho umožňuje vyhľadať aktuálne informácie o štátnych a mestských inštitúciách, a poskytovaných službách. V aplikácii je možné ľahko nájsť napríklad reštaurácie, kaviarne, ale aj otváracie hodiny úradov.

4.4 Elektronizácia služieb mesta Dunajská Streda

Projekt Elektronizácia služieb Mesta Dunajská Streda mal byť súčasťou informatizácie spoločnosti a budovania eGovernmentu na Slovensku. Jeho realizácia mala zabezpečiť sprístupnenie elektronických služieb mesta Dunajská Streda a ich všeobecnú použiteľnosť. Zámerom projektu bola elektronizácia tej časti služieb samosprávy, ktoré sú považované za jej originálne kompetencie. Po ukončení realizácie aktivít projektu sa mala znížiť administratívna záťaž občana, podnikateľa a samosprávy, vrátane pracovníkov vykonávajúcich jednotlivé úkony, zefektívniť a skvalitniť sa správa agendy a poskytovania eGov služieb, zjednodušiť sa spôsob vytvárania a poskytovania nových elektronických služieb samosprávy, zrýchliť sa procesy spracovania podaní a vybavovania služieb a zminimalizovať sa poskytovanie duplicitných vstupných dát používateľov. Napriek skutočnosti, že projekt bol spracovaný, nebol realizovaný.



4.5 DigiVil

Zámerom projektu DigiVil je podchytenie potenciálov, ktoré umožňuje digitalizácia a prostredníctvom cezhraničnej spolupráce v rámci hodnotiacich a vývojových workshopov so zapojením regionálnych riadiacich subjektov vytvorenie príručky a z nej odvodeného katalógu opatrení, ďalej tiež preskúmanie možností realizácie jednotlivých nápadov vo forme 3 pilotných projektov z rôznych oblastí. Výsledky by mali prispieť k lepšiemu naplneniu potrieb vidieckych, ako aj periurbánnych mestských oblastí prostredníctvom nových informačných a komunikačných technológií. Výsledky by mali byť uplatniteľné aj v ďalších regiónoch.

V rámci projektu sa budú pomocou seminárov analyzovať potreby zúčastnených miest a obcí pohraničného regiónu SKAT vzhľadom k náročným úlohám, ktoré ich do budúcnosti očakávajú v oblasti digitálnej transformácie. Výsledky budú zhrnuté v príručke, s bližšou špecifikáciou jednotlivých trendov. Ďalej budú popísané jednotlivé náročné úlohy, s ktorými sa zúčastnené mestá a obce musia vysporiadať, ako aj doteraz prijaté protioopatrenia a tiež budú v rámci katalógu opatrení definované návrhy konkrétnych krokov jednotlivých intervencií.

Paralelne k týmto aktivitám bude konzorcium spoločne pracovať na prvých troch pilotných aktivitách v oblasti kultúry, životného prostredia, výuky a manažmentu infraštruktúry a tieto následne implementovať, čím sa dosiahne trvalé využitie a zhodnotenie projektových výsledkov, okrem iného prostredníctvom voľne dostupných licenčných opatrení.



5 SWOT ANALÝZA MESTA DUNAJSKÁ STREDA

SWOT analýza je nástrojom strategického plánovania, ktorý umožňuje stručne a zrozumiteľne definovať silné a slabé stránky záujmového územia v kombinácii s príležitosťami a hrozbami, ktoré môžu mať dopad na dosiahnutie vytýčených cieľov definovaných v tejto stratégii. Za pomoci SWOT analýzy ako výstupnej metódy hodnotenia potenciálu územia je možné čo možno najefektívnejšie využiť predpoklady a pozitívne rozvojové faktory a zároveň čo možno najvýraznejšie eliminovať problémy a rizikové oblasti, ktoré by mohli vplývať na úspešné napĺňanie stanovených cieľov.

Tabuľka č. 1: SWOT analýza mesta Dunajská Streda

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ľahká dostupnosť najmä po pozemných komunikáciách a železničnej trati ✓ Hustá sieť pozemných komunikácií ✓ Veľké zásoby podzemnej pitnej vody ✓ Dobré pokrytie signálom pre mobilné telefóny a možnosť pripojenia sa do siete internet ✓ Dostatočne vybudovaná sieť plynovodu, vodovodu a kanalizácie ✓ Dobré postavenie mesta z hľadiska zásobovania energiou (napojenie na medzinárodnú elektrizačnú sústavu, vodná elektráreň Gabčíkovo) ✓ Trend rastu bytového fondu ✓ Kvalitný bytový fond ✓ Trend zateplenia bytových domov ✓ Realizované opatrenia v oblasti bytového fondu smerujúce k energetickým úsporám ✓ Výskyt geotermálnych prameňov ✓ Bezpečnosť a monitoring kriminality v meste ✓ Dostačujúci počet vzdelávacích zariadení ✓ Dostatočný počet zdravotníckych zariadení pokrývajúcich potreby občanov mesta ✓ Prítomnosť nemocnice a špecializovaných zdravotníckych pracovísk ✓ Široké spektrum sociálnych služieb a sociálnej starostlivosti o občanov ohrozených sociálnym vylúčením ✓ Pestré spektrum poskytovateľov sociálnych služieb ✓ Nadpriemerná prahová hodnota uspokojovania potrieb bývania ✓ Rozvinutá sieť kultúrnych inštitúcií poskytujúcich služby v oblasti umenia a kultúry ✓ Prítomnosť moderne vybudovaného mestského kultúrneho strediska ✓ Realizácia aktivít zameraných na využitie smart technológií v oblasti samosprávy ✓ Zvyšovanie štandardov v odpadovom hospodárstve ✓ prítomnosť zariadenia zameraného na úpravu biologických odpadov ✓ Minimálne zdroje znečisťovania životného prostredia ✓ Relatívne malé znečistenie ovzdušia ✓ Posledné zvyšky lokalít s výskytom vzácnych druhov rastlín a živočíchov ✓ Zavedenie separovaného zberu, triedenia a recyklácie odpadov ✓ Zavádzanie energeticky úsporných opatrení pri novej výstavbe a rekonštrukcii pôvodných objektov ✓ Vytvorené vhodné územno-technické a ostatné priestorové podmienky pre realizáciu nových investícií 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Neuspokojivý technický stav miestnych komunikácií na mnohých úsekoch v meste ✗ Vysoká intenzita dopravy na území mesta ✗ Statická doprava nie je optimálne riešená (parkoviská) ✗ Parkovanie na trávnatých plochách (hlavne na sídliskách) ✗ Chýba kvalitná a prepojená cyklistická infraštruktúra ✗ Chýbajúci cestný severný a východný obchvat ✗ Nákladná doprava smerom na a z Galanty ide cez centrum mesta ✗ Slabé dopravné prepojenie v severojužnom smere ✗ Zastaraná technológia čistiareň odpadových vôd ✗ Vysoké tepelné straty v bytovom hospodárstve (nezateplené obytné domy) ✗ Nedostatočné zastúpenie mestskej hromadnej dopravy ✗ Zlý technický stav budov s výchovným charakterom (materské školy, základné a stredné školy) ✗ Zlý technický stav a vybavenosť určitých školských objektov ✗ Nevhodný technický stav časti bytového fondu ✗ Zlý technický stav niektorých kultúrnych zariadení ✗ Zlý technický stav niektorých športových a voľnočasových zariadení ✗ Vysoké ekologické zaťaženie a erózia poľnohospodárskej krajiny spôsobená dlhodobým necitlivým veľkovýrobným spôsobom obhospodarovania a odlesnenia územia ✗ Redukcia zelene v dôsledku zahusťovania zástavby ✗ Nelegálne skládky na území mesta ✗ Vandalizmus na verejných priestranstvách ✗ Geografické podmienky nevhodné pre prevádzkovanie skládok odpadu ✗ Zmenená krajinná štruktúra spôsobujúca úbytok lokalít s výskytom vzácnych druhov rastlín a živočíchov ✗ Výskyt znečisťujúcich látok z osobnej a nákladnej dopravy pozdĺž hlavných dopravných ťahov aj v centre mesta ✗ Vysoká hladina hluku kvôli doprave v centre mesta ✗ Významný podiel na znečisťovaní ovzdušia v meste majú lokálne vykurovacie zdroje individuálnych bytových jednotiek ✗ Nedostatok atmosférickej vlhky vo vegetačnom období ✗ Potenciálne ohrozenie veternou eróziou súvisiace so zmenenou krajinnou štruktúrou ✗ Znečistenie povrchových a podzemných vôd poľnohospodárskou a priemyselnou výrobou



Príležitosti	Ohrozenia
<ul style="list-style-type: none">✓ Využitie moderných inteligentných technológií za účelom zlepšenia dynamickej dopravy mesta✓ Využitie inteligentných technológií v oblasti statickej dopravy mesta✓ Podpora budovania cyklistickej infraštruktúry (cyklochodníky, cyklopruhy, inteligentného systému zdieľania bicyklov a pod.)✓ Podpora zavádzania využitia inteligentných technológií v oblasti verejnej dopravy✓ Realizácia severného a východného obchvatu okolo mesta alebo aspoň prepojenia Galantskej a Hlavnej cesty✓ Zabezpečenie postupnej modernizácie ciest I., II. a III. Triedy✓ Podpora aktivít vedúcich k zlepšeniu statickej dopravy✓ Elektrifikácia železničnej trate Bratislava – Dunajská Streda – Komárno vrátane modernizácie trate, stanice✓ Modernizácia zastávok autobusovej dopravy✓ Podpora využívania smart technológií v oblasti monitoringu spotreby pitnej vody, resp. v oblasti čistenia odpadových vôd✓ Optimálne využitie geotermálnych zdrojov a ďalších netradičných zdrojov energie✓ Dobudovanie a rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete vrátane ČOV✓ Podpora aktivít vedúcich k znižovaniu energetickej spotreby a zvyšovaniu efektivity výroby energií✓ Rastúci záujem o zefektívnenie bývania - modernizáciu, zatepľovanie, využívanie podkroví, nadstavby✓ Rastúci dôraz a realizácia princípov trvalo udržateľného rozvoja✓ Zvýšené nároky na údržbu a opravu bytových domov✓ podpora zavádzania inovatívnych foriem vzdelávania✓ Podpora investícií do vzdelávania, rozširovania zručností a celoživotného vzdelávania aj v oblasti využitia IKT technológií a smart technológií✓ Podpora zavádzania inovatívnych foriem vzdelávania✓ Zvyšovanie odbornej spôsobilosti lekárov a zvyšovanie úrovne služieb zdravotníctva najmä s ohľadom na vyššiu mieru využitia IKT a smart technológií✓ Podpora projektov sociálnej infraštruktúry umožňujúcich prechod inštitucionálnych služieb na komunitné s využitím smart prvkov umožňujúcich lepšiu starostlivosť o klientov✓ Realizácia aktivít podporujúcich budovanie a rekonštrukciu športových, voľnočasových a kultúrnych zariadení s využitím inteligentných systémov pri ich prevádzke✓ Podpora rekonštrukcie existujúceho bytového fondu s ohľadom na zvyšovanie energetickej efektívnosti jeho prevádzky aj za pomoci využitia inteligentných systémov riadenia prevádzky✓ Zavádzanie a efektívne využívanie e-governmentu✓ Zavádzanie inteligentných riešení pre potreby krízového riadenia a ochrany pred prírodnými katastrofami	<ul style="list-style-type: none">✗ Nízka miera využitia moderných inteligentných technológií a systémov pri zabezpečovaní rozvoja mesta Dunajská Streda <ul style="list-style-type: none">✗ Pokračujúce zhoršovanie kvality cestnej siete✗ Prehustenie automobilovej dopravy v meste✗ Nezadržateľné dopravné preťaženie ciest✗ Nedostatok finančných prostriedkov na dobudovanie a modernizáciu infraštruktúry a na realizáciu rozvojových zámerov✗ Zhoršujúci sa zdravotný stav obyvateľstva✗ Zvyšujúci sa počet obyvateľov odkázaných na sociálnu pomoc✗ Výraznejší nárast segregácie marginalizovaných skupín obyvateľstva✗ Pomalé tempo rozvoja informačných technológií✗ Narastanie počtu čiernych skládok odpadu a výskyt nebezpečných odpadov na týchto skládkach✗ Potenciálne ohrozenie zdrojov podzemných vôd pri hnojení zvieracími fekáliami✗ Neúčast obyvateľstva na projektoch separovaného zberu odpadov✗ Problémy s odbytom vyseparovaného odpadu✗ Finančná náročnosť rekonštrukcie skládok✗ Finančná náročnosť procesu sanácie starých neriadených skládok odpadu✗ Nedostatok financií na podporu alternatívnych zdrojov energie✗ Negatívne vplyvy globálneho otepľovania a zmien klímy na životné prostredie



- ✓ Minimalizácia znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia prostredníctvom využitia inteligentných a inovatívnych technológií
- ✓ Zvyšovanie úrovne odpadového hospodárstva využitím inovatívnych technológií
- ✓ Zvýšenie kvality životného prostredia zavádzaním nízko odpadových a bezodpadových technológií vo výrobných procesoch
- ✓ Zlepšenie environmentálneho povedomia a informovanosti obyvateľstva o ochrane prírody a životného prostredia
- ✓ Zhodnocovanie odpadu ako druhotnej suroviny
- ✓ Zavádzanie separovaného zberu odpadov, zberných dvorov pre všetky druhy odpadov
- ✓ Rozšírenie počtu triedených zložiek komunálneho odpadu
- ✓ Rekonštrukcia starých skládok podľa nových legislatívnych podmienok
- ✓ Budovanie dotriedňovacích zariadení slúžiacich na separáciu využiteľných druhov odpadov
- ✓ Sanácia starých neriadených skládok a ďalších environmentálnych záťaží
- ✓ Podpora energetickej efektívnosti a využitia energie z obnoviteľných zdrojov
- ✓ Podpora inštalácie technologických zariadení a realizácia technických opatrení na zabezpečenie zníženia emisií
- ✓ Budovanie protieróznych a iných ekostabilizačných prvkov v rámci projektov pozemkových úprav a krajinnno-ekologických plánov
- ✓ Dobudovanie vodovodnej a kanalizačnej siete
- ✓ Podpora inovatívnych technológií na zlepšenie ochrany životného prostredia, racionálne využívanie zdrojov a podpora zeleného rastu

6 KLÚČOVÉ PROBLÉMY A NEDOSTATKY ROZVOJA ÚZEMIA

Strategické plánovanie, ktoré je založené na podrobnom skúmaní vnútorného ale i vonkajšieho prostredia, spočíva najmä v dôkladnej analýze kľúčových prvkov ovplyvňujúcich rozvoj územia ako celku. Z tohto dôvodu je potrebné stanoviť hlavné problémy, ktoré pôsobia ako brzdné sily tohto rozvoja. Vhodným nástrojom, ktorý poskytuje zrozumiteľný prehľad týchto brzdných síl a zároveň znázorňuje ich vplyv, ktorý môžu mať na územie z dlhodobého hľadiska, je strom problémov.

Základné vstupné údaje, ktoré sú použité pri tvorbe stromu problémov vyplývajú priamo zo SWOT analýzy územia, konkrétne z jej slabých stránok a ohrození. Tie totiž predstavujú faktory vplyvajúce na záujmové územie negatívne ako hrozba jeho ďalšieho rozvoja. Strom problémov záujmového územia pomáha prostredníctvom svojich jednotlivých častí (graf č. 40) vytvoriť ucelený obraz o negatívnych vplyvoch a zároveň tak napomáha k správne naplánovaniu stratégie jeho rozvoja.

Samotný strom problémov sa skladá z troch hlavných úrovní. Základnú úroveň tvoria príčiny problému, ktoré sú rozdelené do dvoch oblastí. Prvou sú čiastkové príčiny, ktoré vzájomným spolupôsobením vytvárajú spoločnú príčinu problému. Na základe príčin problému je možné vyšpecifikovať samotný problém, ktorý tvorí druhú časť stromu. Poslednou, treťou časťou sú následky problému, ktoré predstavujú výhľad do budúcnosti v prípade ak sa špecifikovaný problém ignoruje a nerieši.

Graf č. 1: Štruktúra stromu problémov



V nadväznosti na predchádzajúcu charakteristiku záujmového územia a tiež s ohľadom na jeho vypracovanú SWOT analýzu, ktorá je prostredníctvom svojich údajov hlavným vstupným prvkom problémovej analýzy záujmového územia, boli identifikované problémy celkovo v troch oblastiach, ktoré znázorňuje tabuľka č. 1.

Tab. č. 1: Kľúčové oblasti stromu problémov mesta Dunajská Streda

Kľúčová oblasť	Identifikácia problému
I. Technická infraštruktúra	Slabá ekonomická a hospodárska výkonnosť a konkurencieschopnosť územia
II. Sociálna infraštruktúra	Nedostatočne rozvinutý ľudský potenciál
III. Environmentálna infraštruktúra	Ohrozenie trvalo udržateľného rozvoja mesta

V priamej nadväznosti na strom problémov boli v strategickej časti vyšpecifikované jednotlivé strategické priority, z ktorých každá má svoj vlastný cieľ, napĺňaním ktorého sa dosiahne minimalizácia negatívnych následkov problému. Podobne na príčiny problémov nadväzujú priority a opatrenia, ktoré sú ich priamym protipólom, prostredníctvom ktorého je ich negatívny vplyv možné neutralizovať.



6.1 Strom problémov technickej infraštruktúry

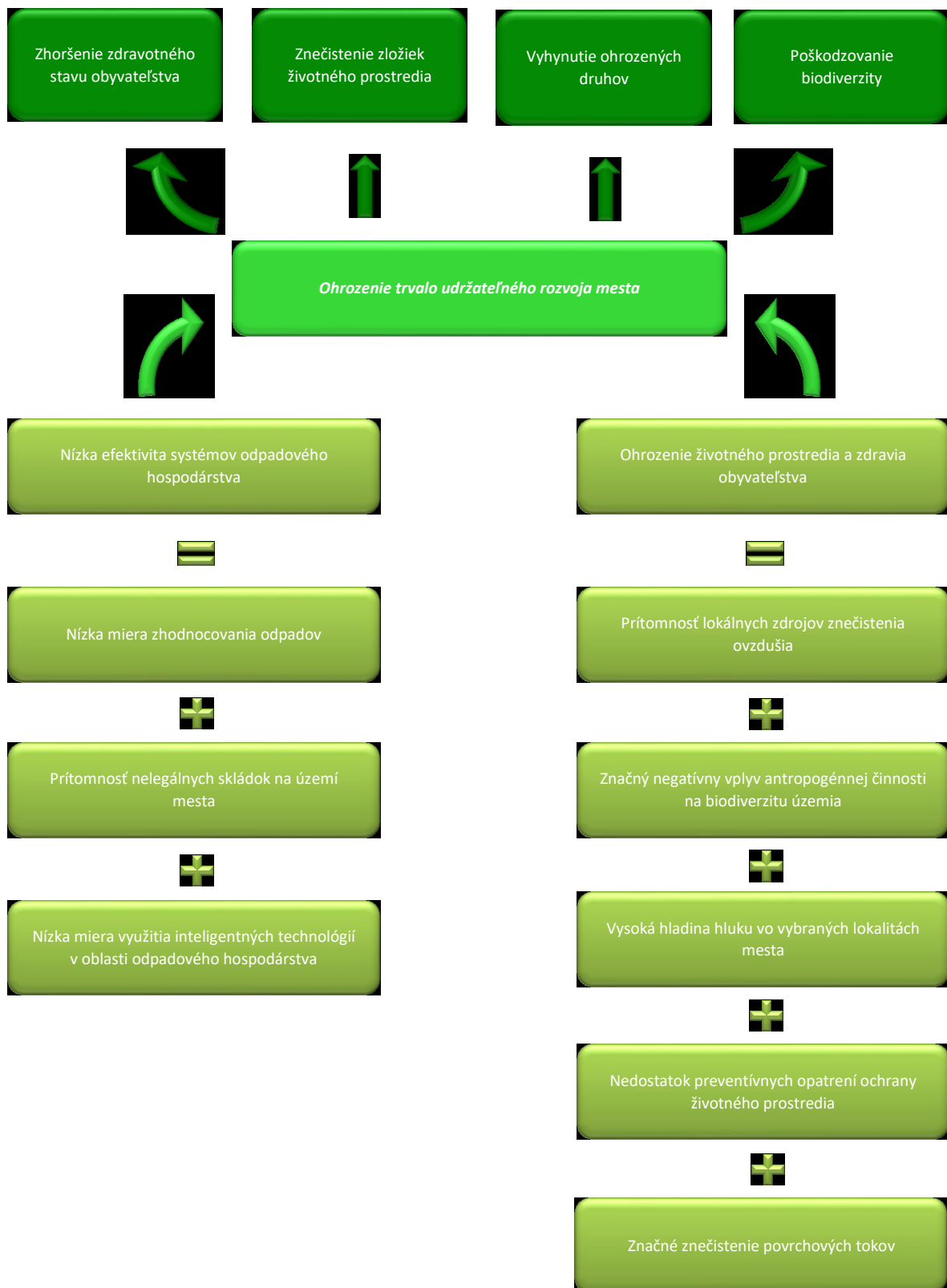


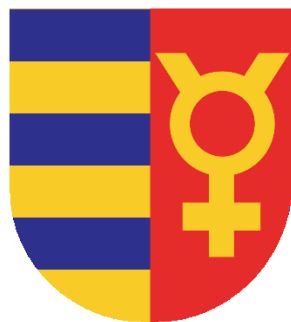


6.2 Strom problémov sociálnej infraštruktúry



6.3 Strom problémov environmentálnej infraštruktúry





Strategická časť





7 STRATÉGIA ROZVOJA SMART TECHNOLOGIÍ V MESTE DUNAJSKÁ STREDA

Stratégia zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda ako strategický dokument zameraný na implementáciu inteligentných technológií do manažmentu územia mesta navrhuje súbor cieľov, dosiahnutím ktorých bude možné vyriešiť identifikované problémy uvedené v strome problémov. Takýmto spôsobom umožní napĺňanie ustanovení tohto dokumentu dosiahnuť trvalo udržateľný rozvoj zavádzania inteligentných technológií v jednotlivých oblastiach života mesta Dunajská Streda. Sústava jednotlivých cieľov ide od tých najpodrobnejších, ktoré predstavujú špecifické ciele jednotlivých prioritných oblastí, cez hierarchicky vyššie strategické ciele, až po globálny cieľ tejto stratégie. Napĺňanie jednotlivých cieľov rozvoju stratégie umožní postupne sa priblížiť k naplneniu rozvojovej vízie mesta Dunajská Streda špecifikovanej nižšie.

7.1 Rozvojová vízia mesta

Dunajská Streda by mala byť progresívnym a atraktívnym mestom, ktoré bude riadiť svoju mobilitu, spotrebu energií, budovy, priestor, služby, životné prostredie a digitálne informácie vysoko účinným a udržateľným spôsobom v prospech blahobytu svojich občanov, pracovníkov a turistov.

7.2 Ciele rozvojovej stratégie

Tak ako už bolo špecifikované vyššie rozvojovú víziu mesta je možné dosiahnuť vďaka napĺňaniu jednotlivých cieľov rozvojovej stratégie, ktoré je možné rozdeliť do troch hierarchických úrovní:

- Najvyššia úroveň, ktorú predstavuje globálny cieľ rozvojovej stratégie
- Stredná úroveň, ktorú predstavujú strategické ciele rozvojovej stratégie
- Najnižšia úroveň, ktorú predstavujú špecifické ciele rozvojovej stratégie

7.2.1 Globálny cieľ rozvojovej stratégie

Globálnym cieľom rozvojovej stratégie mesta Dunajská Streda je vytvorenie efektívneho manažmentu dopravy, energetického hospodárstva, technickej infraštruktúry, životného prostredia a služieb na území mesta Dunajská Streda, ktorý umožní zvýšiť životnú úroveň jeho obyvateľov a zabezpečí trvaloudržateľný rozvoj jeho územia.

7.2.2 Strategické ciele rozvojovej stratégie

Strategické ciele sú spracované v reflexii na tri hlavné oblasti hospodárskeho a spoločenského rozvoja mesta Dunajská Streda. Ich napĺňanie umožní odstrániť hlavné problémy v týchto oblastiach, čo umožní zabezpečiť trvaloudržateľný rozvoj územia mesta založený na využití inteligentných technologických riešeniach. Prehľad jednotlivých strategických cieľov znázorňuje tabuľka č. 2.

Tabuľka č. 2: Strategické ciele rozvojovej stratégie mesta Dunajská Streda

Strategická priorita	Strategický cieľ
I. Technická infraštruktúra	Vybudovanie technickej infraštruktúry mesta, ktorá využíva pre svoje fungovanie najmodernejšie dostupné inteligentné technológie prispievajúce k trvaloudržateľnému rozvoju jeho územia
II. Sociálna infraštruktúra	Vytvorenie sociálnej infraštruktúry využívajúcej inteligentné inovácie a technológie zvyšujúce životnú úroveň obyvateľstva mesta Dunajská Streda
III. Environmentálna infraštruktúra	Trvalo udržateľný rozvoj územia mesta Dunajská Streda založený na využití inteligentných technológií pri eliminovaní negatívnych dopadov vplývajúcich na kvalitu životného prostredia

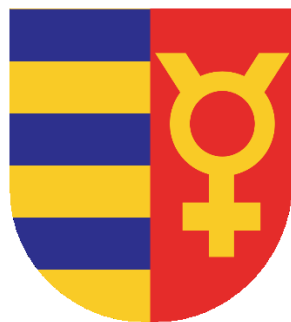


7.2.3 Špecifické ciele rozvojovej stratégie

Na najnižšej hierarchickej úrovni boli stanovené špecifické ciele rozvoja jednotlivých prioritných oblastí rozvoja mesta Dunajská Streda. Špecifické ciele rozvojovej stratégie vykresľujú základnú líniu smerovania rozvoja jednotlivých prioritných oblastí rozvoja územia mesta Dunajská Streda. Ich súhrn zobrazuje tabuľka č. 3 uvedená nižšie.

Tabuľka č. 3: Špecifické ciele priorít rozvoja mesta Dunajská Streda

Strategická priorita	Priorita	Špecifický cieľ
I. Technická infraštruktúra	I.I Dopravná infraštruktúra mesta	Vytvorenie integrovaného systému dopravy na území mesta využívajúceho inteligentné technológie a zabezpečujúceho jej trvaloudržateľný rozvoj
	I.II Vodné hospodárstvo a čistenie odpadových vôd mesta	Manažment vodného hospodárstva a čistenia odpadových vôd založený na využití smart technológií
	I. III Energetika mesta	Efektívna energetická prevádzka mesta Dunajská Streda využívajúca inteligentné prvky riadenia spotreby energií
	I.IV Telekomunikačná infraštruktúra mesta	Vytvorenie ucelenej dátovej siete na území mesta Dunajská Streda zohľadňujúcej potreby IoT riešení
	I.V Urbánna bezpečnosť	Kompletné pokrytie mesta Dunajská Streda kamerovým systémom podporujúcim rýchlejšiu identifikáciu incidentov a rýchlejšiu reakciu na incidenty
II. Sociálna infraštruktúra	II.I Vzdelávací systém	Vzdelávací systém založený na využití moderných vyučovacích postupoch využívajúcich inteligentné technológie a alternatívne formy vzdelávania
	II.II Sociálne služby mesta	Vytvorenie efektívneho systému sociálnej starostlivosti využívajúca najmodernejšie dostupné technológie
	II.III Zdravotné služby mesta	Vyššia miera integrácie zdravotných služieb využívajúca informačno-komunikačné technológie pri zabezpečovaní zdravotnej starostlivosti
	II.IV Kultúrna a športová infraštruktúra mesta	Aktívne využívanie inteligentných informačno-komunikačných technológií v oblasti kultúrnej a športovej infraštruktúry
	II.V Správa vecí verejných	Plne elektronizované služby verejnej správy na území mesta vedúce k ich zvýšenej efektívnosti a otvorenosti
III. Environmentálna infraštruktúra	III.I Odpadové hospodárstvo mesta	Využívanie inteligentných technológií v odpadovom hospodárstve mesta podporujúcich jeho efektívnu prevádzku znižujúcu negatívne dopady na životné prostredie
	III.II Ochrana životného prostredia mesta	Využitie inteligentných technológií ako nástroja pre vybudovanie účinného systému monitoringu a ochrany životného prostredia mesta



Implementačná časť





8. IMPLEMENTÁCIA STRATÉGIE

Ťažiskovou časťou Stratégie zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda je práve jej implementačná časť, ktorá obsahuje konkrétne návrhy pre riešenie identifikovaných problémov a zároveň napĺňanie jej stanovených cieľov. Popis opatrení uvedených v tejto časti nie je taxatívny a uvádza iba možné oblasti, ktoré by mali byť predmetom riešení konkrétnych projektov implementovaných v záujmovom území.

8.1 Opatrenia Stratégie zavádzania SMART technológií v meste Dunajská Streda

Navrhované opatrenia stratégie predstavujú konkrétny spôsob napĺňania definovaných cieľov. Ich realizácia prispieva k napĺňaniu cieľov špecifických, ktoré umožňujú napĺňanie cieľov strategických, ktoré zase prispievajú k dosiahnutiu globálneho cieľa stratégie. Jednotlivé opatrenia sú rozpracované podľa strategických priorít nižšie.

8.1.1 Opatrenia Strategickej priority I. Technická infraštruktúra

Strategická priorita I je zameraná na zvyšovanie efektivity prevádzky základnej technickej infraštruktúry mesta Dunajská Streda. Je to jedna z kľúčových oblastí rozvoja mesta, ktorá vytvára základné podmienky pre život na jeho území. Pre potreby naplnenia strategického cieľa rozvoja tejto oblasti, ktorým je „**Vybudovanie technickej infraštruktúry mesta, ktorá využíva pre svoje fungovanie najmodernejšie dostupné inteligentné technológie prispievajúce k trvaloudržateľnému rozvoju jeho územia**“ je potrebné realizovať aktivity zamerané na rozvoj kľúčových opatrení podporujúcich zvyšovanie úrovne prevádzky základnej technickej infraštruktúry na území mesta Dunajská Streda. Prehľad navrhovaných opatrení uvádza tabuľka č. 4 nižšie.

Tabuľka č. 4: Prehľad opatrení Strategickej priority I. Technická infraštruktúra

Strategická priorita	Priorita	Opatrenie
I. Technická infraštruktúra mesta	I.I Dopravná infraštruktúra mesta	I.I.I Vytvorenie inteligentného systému zberu údajov o doprave na území mesta
		I.I.II Vytvorenie inteligentného systému riadenia križovatiek mesta
		I.I.III Integrácia inteligentných bezpečnostných prvkov na miestnych komunikáciách mesta
		I.I.IV Vytvorenie inteligentného systému manažmentu statickej dopravy pozostávajúceho s monitoringu a evidencie automobilov a následného sprístupňovania informácií o parkovaní na území mesta
	I.II Vodné hospodárstvo a čistenie odpadových vôd mesta	I.II.I Vytvorenie inteligentného systému meračov spotreby pitnej vody
		I.II.II Zavádzanie inteligentných technológií v oblasti čistenia odpadových vôd
	I.III Energetika mesta	I.III.I Zavádzanie inteligentného systému merania spotreby energií vo verejných budovách a bytovej a domovej zástavbe
		I.III.II Obnova a modernizácia verejného osvetlenia realizovaná s ohľadom na využitie inteligentného systému manažmentu verejného osvetlenia
	I.IV Telekomunikačná infraštruktúra mesta	I.IV.I Podpora budovania internetového pokrytia na verejných priestranstvách mesta
		I.IV.II Budovanie telekomunikačnej a dátovej siete internetu vecí
		I.IV.III Podpora budovania vysokorychlostného internetu na území mesta
	I.V Urbánna bezpečnosť	I.V.I Budovanie inteligentného kamerového systému s automatizovanými videoanalytickými funkciami na území mesta
		I.V.II Podpora aktivít vedúcich k zvyšovaniu bezpečnosti verejných priestorov mesta



8.1.2 Opatrenia Strategickej priority II. Sociálna infraštruktúra mesta

Hlavným cieľom Strategickej priority II. je „**Vytvorenie sociálnej infraštruktúry využívajúcej inteligentné inovácie a technológie zvyšujúce životnú úroveň obyvateľstva mesta Dunajská Streda**“. Vďaka navrhovaným opatreniam v rámci tejto priority bude možné podporiť rozvoj ľudského kapitálu a služieb uspokojujúcich základné potreby obyvateľstva, čím sa umožní naplnenie definovaného cieľa. Všetky opatrenia navrhované v rámci tejto strategickej priority sa snažia v čo možno najvyššej miere využiť pre dosiahnutie svojich cieľov riešenia využívajúce inteligentné informačno-komunikačné technológie. Prehľad konkrétnych opatrení sa nachádza v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5: Prehľad opatrení Strategickej priority II. Sociálna infraštruktúra

Strategická priorita	Priorita	Opatrenie
II. Sociálna infraštruktúra mesta	II.I Vzdelávací systém	II.I.I Podpora zavádzania inteligentných technológií vo vzdelávacích inštitúciách mesta
		II.I.I Podpora inovatívnych vzdelávacích programov a celoživotného vzdelávania
	II.II Sociálne služby mesta	II.II.I Podpora využívania inteligentných technológií v oblasti zabezpečovania sociálnych služieb mesta
	II.III Zdravotné služby mesta	II.III.I Podpora integrácie a elektronizácie zdravotníckych služieb na území mesta
	II.IV Kultúrna a športová infraštruktúra mesta	II.IV.I Rozvoj a budovanie kultúrnych zariadení a inštitúcií využívajúcich inteligentné informačno-komunikačné technológie
		II.IV.II Zavádzanie inteligentných technológií a elektronizácie pri správe a prevádzke športových, kultúrnych a voľnočasových zariadení mesta
	II.V Správa vecí verejných	II.V.I Podpora elektronických systémov zvyšujúcich informovanosť obyvateľstva
		II.V.II Zavádzanie inteligentných systémov manažmentu správy vecí verejných
		II.V.III Elektronizácia služieb verejnej správy
		II.V.IV Podpora využívania dát získaných za pomoci implementácie IoT opatrení v manažmente územia a implementácii verejných politík na území mesta

8.1.3 Opatrenia Strategickej priority III. Environmentálna infraštruktúra mesta

Znižovanie nepriaznivých vplyvov ľudskej činnosti na kvalitu životného prostredia v meste Dunajská Streda a jeho okolí a zároveň zvädzať environmentálne šetrné technológie a postupy, ktoré umožnia dosiahnuť vyššiu mieru ochrany a starostlivosti o miestne životné prostredie je jedným z hlavných zámerov navrhovaných opatrení. Ich realizácia umožní prispieť k napĺňaniu cieľa tejto strategickej priority, ktorým je „**Trvalo udržateľný rozvoj územia mesta Dunajská Streda založený na využití inteligentných technológií pri eliminovaní negatívnych dopadov vplyvajúcich na kvalitu životného prostredia**“. Prehľad konkrétnych opatrení sa nachádza v tabuľke č. 6.

Tabuľka č. 6: Prehľad opatrení Strategickej priority III. Environmentálna infraštruktúra mesta

Strategická priorita	Priorita	Opatrenie
III. Environmentálna infraštruktúra	III.I Odpadové hospodárstvo mesta	III.I.I Využitie inteligentných technológií za účelom efektívnejšieho manažmentu odpadového hospodárstva mesta
		III.I.I Zvýšenie efektivity separovania a spracovania odpadu za pomoci využitia inteligentných technológií
	III.II Ochrana životného prostredia mesta	III.II.I Budovanie inteligentných systémov monitoringu, vyhodnocovania, včasného varovania a zvyšovania pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí



		III.II.II Vytvorenie systému senzorových staníc monitorujúcich kvalitu životného prostredia v meste a jeho okolí
		III.II.III Podpora využitia inteligentných technológií v projektoch zameraných na environmentálnu infraštruktúru



9 FINANČNÉ ZDROJE NA REALIZÁCIU ROZVOJOVÝCH PROJEKTOV

Elektronizácia služieb samosprávy by mala predstavovať dlhodobú a koncepčnú aktivitu, ktorej úspešná realizácia je podmienená efektívnou koordináciou jednotlivých samosprávnych činností, procesov ich zabezpečovania a samotných investičných aktivít. Vytvorenie vhodných podmienok pre rozšírenie informačných a komunikačných technológií vo všetkých oblastiach spoločenského, politického a hospodárskeho života mesta si vyžaduje značné finančné prostriedky, ktoré by sa mali sústreďovať nielen na podporu budovania potrebnej technickej infraštruktúry, ale i rozvoj a zavádzanie elektronických služieb, využitie smart technológií a IoT technológií a v neposlednom rade tiež na podporu rozvoja ľudského kapitálu so zameraním na vedomosti a zručnosti potrebné pre rozvoj informačnej spoločnosti.

Finančné zdroje potrebné pre naplnenie jednotlivých investičných priorít definovaných v tomto dokumente sa budú opierať o viac zdrojov, a to o rozpočet mesta, Európske štrukturálne a investičné fondy (EŠIF), financie z rozpočtu štátu a ostatné zdroje financovania. Tento strategický dokument kalkuluje pri navrhovaných projektových zámeroch so všetkými uvedenými zdrojmi financovania a snaží sa ich vzájomne kombinovať tak, aby tieto investície mali čo možno najväčší dopad na rozvoj územia mesta. Zároveň navrhuje jednotlivé investičné aktivity realizovať vo forme integrovaných investícií, ktoré sú vzájomne prepojené a garantujú tak vyššiu istotu globálneho dopadu realizovaných projektov na rozvoj územia.

Ako je uvedené vyššie možné zdroje financovania projektov možno rozdeliť do viacerých kategórií, ktoré sú bližšie definované nižšie.

9.1 Rozpočet mesta

Napriek skutočnosti, že samospráva môže čerpať na realizáciu projektov podporu z rôznych zdrojov, najvýznamnejším zdrojom financovania zostáva samotný mestský rozpočet, v ktorom mesto pravidelne vyčleňuje nemalé finančné prostriedky na implementáciu projektov a realizáciu investícií zameraných na elektronizáciu svojich kompetencií, obnovenie informačno-komunikačnej infraštruktúry, ale i menších projektov zameraných na IoT riešenia.

9.2 Zdroje EŠIF

Európske štrukturálne a investičné fondy predstavujú hlavný nástroj investičnej politiky Európskej únie. Celkovo sa z rozpočtu EÚ vyčlenilo 454 miliárd EUR, ktoré sa majú investovať do viac ako 500 programov. Spolu s národným spolufinancovaním vo výške 183 miliárd EUR predstavuje celková investícia najmenej 637 miliárd EUR. S týmto rozpočtom EŠIF nadobúdajú čoraz väčší význam pri spolufinancovaní verejných investícií, pričom kompenzujú pokles národných a regionálnych investícií. Z tohto rozpočtu je takmer 17 miliárd EUR pridelených pre operačné programy Slovenskej republiky, ktoré sa zaoberajú širokým spektrom disparít a problémov, ktoré je na území Slovenska nevyhnutné riešiť. Významná časť týchto zdrojov je určená tiež na podporu rozvoja informatizácie, budovania digitálnych technológií a inteligentných inovácií v rôznych sférach hospodárstva. Implementácia EŠIF je na území Slovenskej republiky realizovaná prostredníctvom jednotlivých operačných programov. Prehľad operačných programov relevantných pre rozvoj inteligentných technológií uvádzame nižšie.



9.2.1 Operačný program Integrovaná Infraštruktúra

OPII má na roky 2014 – 2020 vyčlenený rozpočet viac ako 8 miliárd eur (vrátane povinného národného a súkromného spolufinancovania). Tieto financie sú investované do významných dopravných projektov a na podporu informačnej spoločnosti, pričom na podporu rozvoja informačnej spoločnosti je vyčlenených celkovo 806 mil. EUR. Tieto financie sú rozdelené do jednotlivých investičných priorít, z ktorých sa pre potreby mesta javia ako relevantné najmä:

Zavedenie inovatívnych elektronických služieb verejnej správy pre občanov a podnikateľov

V rámci priority budú identifikované služby s pridanou hodnotou založené na nových dostupných dátach v oblastiach, ako napr. zdravie, zvyšovanie transparentnosti, sociálna starostlivosť, vzdelávanie, zamestnanosť, doprava, bezpečnosť, podpora podnikateľského prostredia a pod. Vykoná sa analýza vhodných eGov služieb, ktoré má zmysel posunúť na proaktívnu úroveň. Na strane informačných systémov VS bude realizovaný redizajn služieb s ohľadom na vhodnú úroveň proaktivity. Z pohľadu konceptu rozvoja IoT riešení na území mesta bude možné v rámci uvedeného realizovať najmä projekty zamerané na rozvoj elektronických služieb, ktoré sú charakteristické rýchlim vývojom a zmenou.

Zavedenie služieb a aplikácií pre mobilný government

Inteligentné mobilné zariadenia majú už v súčasnosti dostatočný výkon pre náročné úlohy a sú vhodné na prácu s cloudovými aplikáciami. Podporované budú projekty zamerané na určenie životných situácií, pre ktoré je vhodné použiť interakciu s občanom cez mobilné zariadenie. Ďalej sa budú podporovať vytvárania platforiem pre tvorbu a nasadzovanie mobilných aplikácií a služieb. Pri tvorbe služieb budú podporené projekty, ktoré budú zamerané na mobilný government, prostredníctvom ktorých dôjde k zmene používateľského rozhrania s ohľadom na možnosti mobilných zariadení. Mobilné služby a aplikácie budú podporovať tvorbu obsahu a využívanie určovania polohy, podporené budú tiež projekty zavedenia interaktívnej komunikácie s verejnou správou, čím sa výrazne zlepší spôsob udeľovania súhlasov zo strany občana a zavedú sa mobilné platby za služby verejnej správy.

Rozvoj zjednodušeného prístupu k informáciám a službám VS pre znevýhodnené skupiny

V rámci aktivít sa budú podporovať projekty v oblasti prístupnosti webového prostredia verejnej správy, a to najmä za účelom jej zlepšovania a zosúladenia v rámci štandardov WCAG 2.0. Prostredníctvom nich sa identifikujú služby, ktoré bude vhodné implementovať podľa konceptu „Dizajn pre všetkých“. Tento koncept aplikuje princípy a nástroje na vytvorenie univerzálneho dizajnu, ktorý dokáže adresovať celý rozsah ľudských schopností, požiadaviek a preferencií. Následne budú tieto služby prispôsobené, aby spĺňali stanovené požiadavky.

Modernizácia fungovania VS pri výkone agendy prostredníctvom IKT

V rámci tejto oblasti budú podporené projekty zamerané na podporu IKT pre reformu verejnej správy. Vďaka realizovaným projektom budú klientské centrá s kvalifikovaným personálom vybavené IKT pre obsluhu zákazníkov a prístupom k vzdialeným systémom a databázam. Informačné systémy nasadené v centrách budú implementovať jednotný spôsob obsluhy pre služby verejnej správy. Cieľom je, aby v mieste asistovaných služieb bolo možné vybaviť každý problém súvisiaci s verejnou správou. Na riadenie obsluhy zákazníkov budú nasadené moderné IKT, ako vyvolávací systém a centralizovaný systém pre manažment vzťahov s občanmi. Ten ponúkne štandardizované procesy obsluhy občana pre



každú životnú situáciu. Počas samotnej obsluhy sa bude podľa potreby automaticky komunikovať s agendovými informačnými systémami verejnej správy a generovať elektronické úlohy pre pracovníkov vykonávajúcich na pozadí vecnú agendu.

Zabezpečenie komplexnej kybernetickej bezpečnosti v spoločnosti

Pre informačné systémy verejnej správy tam, kde to bude vhodné budú podporované projekty zamerané na nasadenie nástrojov pre skoré rozpoznanie útokov a incidentov. V rámci ochrany informačného prostredia bude nutné vytvoriť presné procesy pre zvládnutie situácie prelomenia bezpečnosti, aby bola do najvyššej možnej miery zabezpečená biznis kontinuita informačných systémov a aby bol minimalizovaný dopad bezpečnostného incidentu. Informácie o každej bezpečnostnej situácii bude vďaka podporeným projektom možné zozbierať na platforme kybernetickej bezpečnosti a vyhodnotiť ich. Cieľom podpory je pokryť oblasti ako: rozpoznanie situácie prelomenia bezpečnosti, jej analýza; nasadenie protopatrení; uvedenie systémov do kontrolovaného stavu, zabezpečenie biznis kontinuity a zvrátenie následkov.

9.2.2 Integrovaný regionálny operačný program

Integrovaný regionálny operačný program sa zameriava najmä na financovanie projektov zameraných na bezpečnú a ekologickú dopravu v regiónoch, ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám, ale i rozvoj sociálnej a zdravotnej infraštruktúry, či ochrany životného prostredia. Napriek skutočnosti, že jednotlivé investičné priority sa nezameriavajú priamo na rozvoj informačno-komunikačných technológií a elektronizácie služieb verejnej správy poskytujú možnosti financovania doplnkovej infraštruktúry, ktorá môže byť riešená s ohľadom na elektronizáciu jednotlivých procesov. Z pohľadu našej samosprávy sa ako relevantné ukazujú nasledovné investičné priority.

Zabezpečenie moderných tarifných, informačných a dispečerských systémov, zlepšenie informovanosti cestujúcich a zlepšenie informačného a oznamovacieho systému

Priorita je zameraná na modernizáciu existujúcich a zavádzanie nových integrovaných dopravných systémov, technickú podporu softvérového zabezpečenia ako aj ich hardvérového vybavenia. Okrem toho sa investičná priorita zameriava tiež na podporu informovanosti verejnosti s cieľom zvyšovania atraktivity verejnej osobnej dopravy a zavádzanie doplnkových služieb verejnej osobnej dopravy. Vďaka uvedenému zameraniu bude možné financovať v rámci tejto oblasti tiež realizáciu smart projektov vo sfére verejnej osobnej dopravy, čo umožní rozšíriť spektrum využitia IoT riešení na území mesta Dunajská Streda.

Zlepšenie infraštruktúry verejnej osobnej dopravy tak, ako je uvedené v miestnych/regionálnych plánoch udržateľnej dopravy, ktoré budú vyvinuté

Priorita sa venuje okrem iných tiež financovaniu projektov zameraných na rekonštrukciu, modernizáciu a výstavbu prestupných uzlov zastávok cestnej verejnej osobnej dopravy a integrovaných zastávok subsystemov verejnej osobnej dopravy. Významným prvkom z pohľadu zavádzania smart technológií je podpora financovania rekonštrukcie, modernizácie a výstavby záchytných parkovísk Park & Ride (P+R), Kiss & Ride (K+R), Bike & Ride (B+R) spojená s inštaláciou systému chytrého parkovania v atraktívnych oblastiach miest. Obdobne ako v prípade predchádzajúcej oblasti je pri budovaní týchto prvkov možné využiť IoT riešenia, ktoré umožnia značne zefektívniť prevádzku tejto infraštruktúry.



Rekonštrukcia, modernizácia a výstavba infraštruktúry pre nemotorovú dopravu

Priorita, ktorá okrem investícií do samotných cyklokomunikácií umožňuje tiež financovať vybudovanie doplnkovej cyklistickej infraštruktúry, ako sú systémy automatickej požičovne bicyklov a pod., ktoré využívajú základné prvky IoT riešení.

Modernizácia zdravotníckej infraštruktúry za účelom integrácie primárnej zdravotnej starostlivosti

Priorita, ktorá sa okrem samotných tvrdých investičných aktivít vo forme výstavby, rekonštrukcie a stavebných úprav objektov za účelom zriadenia centier integrovanej zdravotnej starostlivosti tiež zameriava na podporu budovania a modernizácie IKT infraštruktúry vrátane vybavenia vysokorýchlostným internetovým pripojením a nákupu softvérového vybavenia. Jednou z podporovaných oblastí je tiež budovanie informačných systémov zdravotných zariadení, ktoré budú využívať moderné spôsoby práce s klientom, čo prispeje k modernizácii a vyššej miere elektronizácie služieb zdravotníctva a vytvoreniu smart riešenia manažmentu pacienta, ktoré sa odzrkadlí najmä v elektronizovanom systéme objednávaní pacientov, elektronickej komunikácie v rámci jednotlivých lekárskejších pracovísk v rámci CIZS a pod.

Modernizovať infraštruktúru ústavných zariadení poskytujúcich akútnu zdravotnú starostlivosť, za účelom zvýšenia ich produktivity a efektívnosti

Priorita, ktorá sa okrem samotných tvrdých investičných aktivít vo forme výstavby, rekonštrukcie a stavebných úprav objektov ústavných zariadení poskytujúcich akútnu zdravotnú starostlivosť tiež zameriava na podporu budovania a modernizácie IKT infraštruktúry vrátane vybavenia vysokorýchlostným internetovým pripojením a nákupu softvérového vybavenia. Jednou z podporovaných oblastí je tiež budovanie informačných systémov zdravotných zariadení, ktoré budú využívať moderné spôsoby práce s klientom, čo prispeje k modernizácii a vyššej miere elektronizácie služieb zdravotníctva a vytvoreniu smart riešenia manažmentu pacienta, ktoré sa odzrkadlí najmä v elektronizovanom systéme objednávaní pacientov, elektronickej komunikácie v rámci jednotlivých lekárskejších pracovísk v rámci zariadenia a pod..

Zvýšenie energetickej efektívnosti bytových domov

Investičná priorita, ktorá je okrem iného zameraná na modernizáciu vykurovacích systémov vrátane rozvodov a hydraulického vyregulovania, inštalácie termoregulačných ventilov, inštaláciu systémov merania a riadenia, meračov spotreby tepla za účelom zníženia spotreby energie, čo otvára príležitosť pre využitie smart meračov spotreby tepla aj v priestore bytových domov, ale i využitia iných inteligentných riešení manažmentu tepelného hospodárstva týchto objektov.

9.2.3 Operačný program životné prostredie

Hlavným cieľom operačného programu je ochrana životného prostredia, efektívne využívanie prírodných zdrojov, protipovodňová ochrana a prispôsobenie sa klimatickej zmene, ako aj podpora nízkouhlíkového hospodárstva. Podpora je zameraná na všetky kľúčové oblasti životného prostredia. Napriek skutočnosti, že jednotlivé investičné priority sa nezameriavajú priamo na rozvoj informačno-komunikačných technológií a elektronizácie služieb verejnej správy poskytujú možnosti financovania doplnkovej infraštruktúry, ktorá môže byť riešená s ohľadom na elektronizáciu jednotlivých procesov



a využitie smart prvkov. Z pohľadu našej samosprávy sa ako relevantné ukazujú nasledovné investičné priority.

Skvalitňovanie monitorovania ovzdušia

Priorita, ktorá je zameraná na podporu projektov orientovaných na kvalitný a funkčný systém monitorovania ovzdušia, inventarizácie a projekcií emisií. Prostredníctvom podpory využitia inteligentných technológií tak umožňuje investičná priorita realizovať projekty, ktoré budú zamerané na získavanie informácií a zabezpečenie monitorovania (modelovania) kvality ovzdušia, pre splnenie všetkých reportovacích povinností v rámci EÚ a povinností vyplývajúcich z Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov. V uvedenej oblasti tak vytvára táto priorita priestor pre financovanie projektov využívajúcich inteligentné merania stavu ovzdušia na území mesta, ktoré následne môžu byť implementované na celoštátny systém monitoringu ovzdušia.

Modelovanie vývoja mimoriadnych udalostí, monitorovanie a vyhodnocovanie rizík viazaných na zmenu klímy a jej dôsledkov

Na základe vytvorenia monitorovacích a hodnotiacich mechanizmov a ich prepojenia s miestnymi, regionálnymi a národnými rizikami bude zvýšená odolnosť voči negatívnym dopadom zmeny klímy. Podporou aktivít zameraných na zber dostupných dát a údajov v reálnom čase pre potreby identifikácie ohrozenia, vyhodnotenia a modelovania dôsledkov bude dosiahnuté včasné informovanie o hrozacom nebezpečenstve ohrozeného obyvateľstva. Preto ako kľúčové budú podporené projekty modernizácie systémov monitoringu rizík, zvyšovania kvality modelov vývoja mimoriadnych udalostí, za účelom predvídania mimoriadnych udalostí, plánovania a realizácie preventívnych opatrení, v záujme ochrany potenciálne ohrozených cieľových skupín a infraštruktúry. Práve v tejto oblasti nachádzajú široké uplatnenie inteligentné systémy manažmentu a modelovania, ktoré sú založené na koncepte IoT technológií.

Budovanie systémov vyhodnocovania rizík a včasného varovania a pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy

Podporou aktivít zástupcov miestnej a regionálnej úrovne, ktorí budú prispievať ku zberu dát, bude zabezpečovaná dostupnosť informácií o aktuálnych rizikách a ohrozeniach priamo z miestnej na národnú úroveň skoro v reálnom čase. Týmto partnerstvom bude zabezpečovaná včasná dostupnosť a presnosť informácií pre adresný systém včasného varovania ohrozenému obyvateľstvu. V rámci uvedenej aktivity bude finančná pomoc smerovaná najmä na: vybudovanie informačného a databázového systému prírodných a človekom spôsobených rizík, prepojenie vybudovaného informačného a databázového systému s ostatnými systémami na národnej a medzinárodnej úrovni, rozšírenie siete monitorovacích staníc na sledovanie koncentrácie biologických alergizujúcich častíc vo vonkajšom ovzduší, budovanie systémov včasného varovania a vyznenie a doplnenie ďalšieho vybavenia. Obdobne ako v predchádzajúcej oblasti bude možné realizovať IoT projekty mesta zamerané na vytvorenie inteligentného systému vyhodnocovania rizík.

Zníženie energetickej náročnosti verejných budov

Investičná priorita sa bude popri opatreniach zameraných na zlepšovanie tepelno-technických vlastností stavieb a modernizácii vykurovacích a klimatizačných systémov zameriavať tiež na inštaláciu systémov merania a riadenia energetickeho hospodárstva budov, ktoré budú vykazovať prvky smart



riešení. Uvedené umožní financovanie projektov samosprávy zameraných na energetické hospodárstvo verejných budov aj s ohľadom na využitie smart technológií.

9.2.4 Operačný program Ľudské zdroje

Prostredníctvom financií operačného programu bude podporené skvalitňovanie a zvyšovanie úrovne vzdelávania vrátane prepojenia na požiadavky trhu práce, čo prispeje k vyššej konkurencieschopnosti. Dôraz sa bude tiež klásť na zvyšovanie profesijných kompetencií zamestnancov na všetkých stupňoch vzdelávania. Práve operačný program Ľudské zdroje môže poslúžiť ako efektívny nástroj financovania mäkkých projektov určených na podporu rozvoja ľudského kapitálu so zameraním na vedomosti a zručnosti potrebné pre rozvoj informačnej spoločnosti. Napriek skutočnosti, že Operačný program Ľudské zdroje sa zameriava na široké spektrum oblastí ako relevantné pre podporu zavádzania IoT technológií sa ukazujú najmä investičné priority prioritnej osi Vzdelávanie, konkrétne sa jedná o nasledovné:

Zníženie a zabránenie predčasnému skončeniu školskej dochádzky a podpora prístupu ku kvalitnému predškolskému, základnému a stredoškolskému vzdelávaniu vrátane formálnych, neformálnych a bežných spôsobov vzdelávania s cieľom opätovného začlenenia do vzdelávania a prípravy

Investičná priorita sa zameriava na vzdelávanie žiakov základných škôl komplexne, z pohľadu podpory rozvoja IoT sa však ako kľúčová prejavuje podpora projektov zameraných na tvorbu a realizáciu vzdelávacích programov zameraných na zvýšenie prírodovedných, matematických, environmentálnych, jazykových, IKT zručností vrátane finančnej gramotnosti, podnikateľských vedomostí a ekonomického myslenia, ale i podporu aktivít zameraných na neformálne, informálne a záujmové vzdelávanie, napr. learning by doing, či podporu rozvoja kľúčových kompetencií pedagogických a odborných zamestnancov vrátane oblasti jazykových a IKT zručností. Takýmto spôsobom je možné zaviesť vzdelávacie programy zamerané na IKT gramotnosť a tým aj prácu s modernými informačnými systémami už do vzdelávacích osnov základných škôl. Realizáciou takýchto projektov bude možné zaviesť koncepčný spôsob vzdelávania obyvateľstva v práci s IKT technológiami a využívaním moderných informačných systémov v každodennom živote.

Zlepšenie rovnakého prístupu k celoživotnému vzdelávaniu pre všetky vekové skupiny v rámci formálneho, neformálneho a bežného vzdelávania, zvyšovania vedomostí, zručností a spôsobilosti pracovnej sily a podpory flexibilných spôsobov vzdelávania prostredníctvom usmerňovania pri výbere povolania a potvrdzovania nadobudnutých kompetencií

Celoživotné vzdelávanie je nevyhnutným nástrojom na jednoduchý prístup občanov k pružnému rozširovaniu a prehľbovaniu kvalifikácie, na zvýšenie ich uplatnenia na trhu práce, rozvoj osobnosti a na zvýšenie kvality ich života. Prostredníctvom formálneho a neformálneho vzdelávania a informálneho učenia si každý jednotlivec môže doplniť, rozšíriť a prehĺbiť získané vzdelanie alebo si zvýšiť kompetencie na realizáciu svojich potrieb a záujmov. Práve formou projektov zameraných na celoživotné vzdelávanie pre všetky vekové skupiny má samospráva potenciál rozšíriť gramotnosť širokého spektra svojho obyvateľstva, či už sú to samotní obyvatelia mesta, zamestnanci, seniori, mladí ľudia a pod. Z pohľadu rozvoja smart technológií a elektronizácie verejných služieb sa práve projekty celoživotného vzdelávania stávajú jednými z kľúčových nástrojov zavádzania elektronizácie verejnej správy do každodenného života samosprávy, nakoľko bez kvalitného vzdelávania, ktoré naučí obyvateľov ako využívať tieto nové služby je každý projekt elektronizácie a zavádzania smart konceptu na území mesta odsúdený na neúspech.



9.2.5 Operačný program Výskum a inovácie

Prostriedky operačného programu sú určené na technologický rozvoj a zvyšovanie konkurencieschopnosti malých a stredných podnikateľov. S ohľadom na uvedené môže slúžiť na podporu financovania smart projektov podnikateľského sektora. Aj napriek skutočnosti, že samospráva nie je v rámci využitia týchto finančných prostriedkov relevantným prijímateľom, financie operačného programu môžu slúžiť ako účinný nástroj zavádzania IoT riešení v súkromnom sektore, čo môže prispieť k celkovému rozvoju elektronizácie každodenného života na území mesta.

9.3 Ostatné grantové schémy

Budovanie a podpora IoT riešení a elektronizácie samosprávnych činností sa stávajú čoraz viac riešenou problematikou a práve preto sa začínajú objavovať tiež prvé náznaky podpory z rôznych dotačných schém. Medzi grantové výzvy zamerané na podporu rozvoja IKT projektov a infraštruktúry, resp. vzdelávania v oblasti IKT patria výzvy nadácií a spoločností ako sú O2, Microsoft, Orange Slovensko, ESET, SK-NIC a podobne. Tieto výzvy sú však orientované na menšie komunitné projekty, ktoré však zohrávajú významnú úlohu z pohľadu kontinuálneho a koncepčného zavádzania smart technológií a práce s nimi na území mesta.



10 Monitoring a aktualizácia stratégie

Monitorovanie je systematický proces, ktorý zabezpečuje prehľad o obsahovom a realizačnom postupe navrhnutých aktivít. Na základe špecifikovaných opatrení a aktivít zároveň konfrontuje ciele dokumentu s ich skutočným plnením v priebehu viacerých rokov a zároveň umožňuje odhaliť nedostatky počas implementovania programu a tak nájsť vhodný spôsob ich odstránenia.

Monitorovanie bude zabezpečené systematicky a priebežne počas celého trvania platnosti dokumentu. Celý proces bude prebiehať na základe sledovania navrhovaných opatrení, ktoré budú porovnávané s realitou a skutočne realizovanými projektami.

V prípade ak bude zistený nesúlad resp. neaktuálnosť údajov definovaných v strategickom dokumente bude potrebné zabezpečiť jeho aktualizovanie. To bude spočívať v prehodnotení navrhovaných opatrení, ktoré sú konkrétnym nástrojom zabezpečovania cieľov strategického dokumentu.