



Koncept pametnih mest na Mauriciusu

Anita Maček* | Suzana Majcen Jerman**

Vito Bobek*** | Tatjana Horvat****

Povzetek: V članku avtorji obravnavajo poznavanje in udejanjanje koncepta pametnih mest na otoku Mauricius. S pomočjo izvedbe fokusnega intervjuja z izbranimi investitorji na Mauriciusu so avtorji članka preverili, v kolikšni meri je koncept pametnih mest prisoten pri njihovih investicijah in v kolikšni meri so investitorji seznanjeni s konceptom. Raziskava je pokazala, da vsi udeleženci fokusne skupine pametnim rešitvam ne pripisujejo velikega pomena. Pri svojih investicijah ne upoštevajo pametnih rešitev, hkrati pa je za vse udeležence pri investicijah najpomembnejši donos in ne vpliv investicije na družbo in okolje. Pametne rešitve so po njihovem mnenju velikokrat povezane z višjimi stroški in če se ti stroški ustrezno in dovolj hitro ne povrnejo, jih investitorji ne sprejemajo.

Ključne besede: pametno mesto; Mauricius; investicije.

JEL klasifikacija: R51, R58, R42

*Assoc. Prof. Dr., University of Applied Sciences, FH Joanneum Graz, Alte Poststraße 149, 8020 Graz, Austria, in DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije, Prešernova ulica 1, 2000 Maribor, Slovena; anita.macek@net.doba.si

**Mauritius; suzana.majcen@gmail.com

***Prof. Dr., University of Applied Sciences, FH Joanneum Graz, Alte Poststraße 149, 8020 Graz, Austria; vito.bobek@fh-joanneum.at

****Assoc. Prof. Dr., University of Primorska, Faculty of Management, Cankarjeva ulica 5, 6000 Koper, Slovenia; tatjana.horvat@fm-kp.si

How to cite this paper = Kako citirati ta članek:
Maček, A., Majcen Jerman, S., Bobek, V., Horvat, T. (2020). Koncept pametnih mest na Mauriciusu. *Mednarodno inovativno poslovanje = Journal of Innovative Business and Management*, 12(1), 18-25. DOI: 10.32015/JIBM/2020-12-1-3

© Copyrights are protected by = Avtorske pravice so zaščitene s Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) / Creative Commons priznanje avtorstva-nekomercialno 4.0 mednarodno licenco (CC BY-NC 4.0)

Mednarodno inovativno poslovanje = Journal of Innovative Business and Management
ISSN: 1855-6175

Smart City Concept in Mauritius

Abstract: In the article, the authors discuss the knowledge and implementation of the concept of smart cities in Mauritius. Through a focus interview with selected investors in Mauritius, the authors verified the extent to which the concept of smart cities is present in their investments, and the extent to which investors are familiar with the concept. The research found that not all focus group participants attach much importance to smart solutions. They do not consider smart solutions in their investments, but at the same time, the most important thing for all investment participants is the return and not the impact of the investment on society and the environment. In their view, smart solutions are often associated with higher costs, and if these costs are not reimbursed appropriately and quickly enough, they are not accepted by investors.

Keywords: smart city; Mauritius; investments.

JEL classification: R51, R58, R42

1 Uvod

Svetovni trend povečevanja koncentracije prebivalstva v razmeroma malo velikih mestih ustvarja velik pritisk in izziv za njihove vlade. Poleg pozitivnih koristi, ki so vidne v raznolikosti mest, je veliko tudi negativnih vidikov, kot so neenakomerni razvoj, prometni zastoji, odpadki in dostop do virov in kriminala

(Krajnović, 2020). Ti izzivi vodijo v poskuse z novimi pristopi k načrtovanju, financam, gradnji, ter upravljanju mestne infrastrukture in storitev, ki se na splošno imenujejo pametna mesta (Krajnović, 2020).

V zadnjem času se veliko govori o pametnih mestih, zato je tudi definicij in razlag o tem pojmu zelo veliko, hkrati pa si ga vsaka država razlaga po svoje. Če združimo najpogostejše definicije, je pametno mesto, mesto, ki uporablja tehnologijo za zagotavljanje storitev in reševanje mestnih težav. Počne stvari, kot so izboljšanje prevoza in dostopnosti, izboljšuje socialne storitve, spodbuja trajnost in glas prebivalcev. Glavni cilj je izboljšati učinkovitost politike, zmanjšati odpadke in negativne vplive, izboljšati socialno in ekonomsko kakovost ter povečati socialno vključenost (Giffinger et al. 2007; Hollands, 2008; *Kominos, 2008*; Caragliu et al. 2009; *Deakin and Al Waer, 2011*; *Chan, 2017*). Izraz pametno mesto se sliši novo, inovativno, a ideja sama ni nova. Že starodavna rimska mesta so uporabljala elemente koncepta, na primer tehnologije za lažje življenje svojih državljanov (BiSmart, 2019).

Pametna mesta uporabljajo informacijske in komunikacijske tehnologije za izboljšanje kakovosti življenja svojih državljanov, lokalnega gospodarstva, prometa, upravljanja prometa, okolja in interakcije z vlado (Kominos, 2008; Kominos, 2009; Shepard, 2011). Zaradi pomembnosti pametnih mest (ki jih v literaturi pogosto omenjajo tudi z drugimi sorodnimi izrazi, kot so »digitalno mesto«, »informacijsko mesto«, »inteligentno mesto«, »mesto, ki temelji na znanju«, »žično mesto«) za različne deležnike, ter koristi in izzivov, povezanih z njegovim izvajanjem, je koncept pametnih mest pritegnil veliko pozornosti raziskovalcev na več področjih. Moir et. al 2014 in Monhanty (2016) izpostavljajo, da se pri kontekstu pametnega mesta beseda »pametno« ne nanaša na značilnosti, ki določa mesto, ampak na orodje. Opisuje zmožnost mesta, da ustvari blaginjo za državljane. Seveda pa ne gre samo za to, kako državljani koristijo storitve, ki jih nudi vlada. Ključni element pametnega mesta je vrednotenje udeležbe državljanov. Pomembno je, da se zavedajo, da državljani ustvarjajo mesto in ne obratno.

Mesto se uporablja za orodje za zbiranje podatkov v realnem času, vključno s prometom, kakovostjo zraka, vode ter sončnega sevanja. Le z zavedanjem in znanjem tega lahko organi posredujejo in spremenijo stanje naštetega iz slabega na boljše (BiSmart, 2019).

V članku avtorji prikazujejo koncept pametnih mest na Mauriciusu in poznavanje le tega s strani investitorjev, ki imajo za razvoj otoka pomembno vlogo. Za uvodom avtorji prikazujejo najprej teoretično ozadje, nato v tretjem poglavju shemo pametnega mesta na Mauriciusu, v četrtem poglavju je na kratko predstavljena metodologija, za tem pa rezultati raziskave izvedene na Mauriciusu. Zadnje poglavje prinaša zaključek.

2 Koncept pametnega mesta

Rezultati raziskav kažejo, da se kljub razlikam v razlagi koncepta pametnega mesta, ki se je razvil v zadnjih treh desetletjih, pojavlja skupno razumevanje tega koncepta. V zvezi s tem predstavniki akademskih, industrijskih, vladnih in organizacij civilne družbe pričakujejo, da bo razvoj pametnih mest postal sinonim za tehnološki pristop k trajnosti mest. Poleg tega raziskave kažejo, da je za uspešen razvoj pametnih mest potrebno skupno prizadevanje, ki ga sprožita dve komplementarni silnici. Po eni strani obstaja vera v tehnološki napredek, ki ga izpostavlja utopično razmišljanje korporativnega sektorja. Po drugi strani pa so to znanje, spretnosti in interesi skupnega okolja štirikolesne vijačnice, ki civilni družbi nudi zaščito pred tehnološkim determinizmom, ki ga nalaga utopija in služi oblikovanju potrebe po tehnoloških inovacijah kot odgovor na zahteve trajnosti mest. Ta nastajajoča teorija temelji na dokazih, ki so jih ponudile analize najboljših praks, kar kaže, da lahko pametna mesta postanejo smiselna le, če tehnocentrično in tržno usmerjeno razvojno logiko, na kateri trenutno temeljijo, nadomestimo s skupnimi prizadevanji odprte skupnosti, katere dejavnosti temeljijo na celostni razlagi razvoja pametnih mest.

Na žalost pa trenutno raziskave pametnih mest, namesto da bi spodbudile tako celostno razlago, bolj odražajo razdeljenost, pomanjkanje kohezije in omejeno intelektualno izmenjavo. Kot rezultat tega ne moremo zagotoviti celovitega in interdisciplinarnega razumevanja teme, ki je potrebna za obveščanje deležnikov o politiki in praksi pametnega razvoja mesta. Zdi se, da raziskave glede pametnih mest v glavnem temeljijo na pomislekih, povezanih s tehnologijo, ki so v razpravi o pametnem mestu prevzeli osrednjo vlogo. Posledično je vsako upoštevanje družbenega oblikovanja (Williams in Edge, 1996) pametnih mest ponavadi zasenčeno in raziskave, kako uspešno upravljati

socialne, kulturne, politične, gospodarske in okoljske dejavnike pri načrtovanju in izvajanju strategije razvoja pametnih mest, so ostale v predhodni fazi (Bibri in Krogstie, 2017).

Tehnološka komponenta pametnih mest se ne more pojaviti kot odgovor na tržne sile in se ne razvija po "notranji tehnični logiki, temveč je družbeni izdelek, ki ga oblikujejo pogoji njegovega nastanka in uporabe" (Williams in Edge 1996, 866). Dolgoletna raziskovalna prizadevanja na področju znanosti, tehnologije in družbenih raziskav so jasno pokazala, da so tehnološki artefakti in sistemi rezultat strateških odločitev in družbenih sil, in ta razmerja izpostavljajo družbeno oblikovanje tehnoloških preobrazb (Aibar in Bijker, 1997; Bijker, 2008, 2010; Bijker in Law, 1992; Hommels, 2005; Orlikowski, 1992; Pinch in Bijker, 1984). To kaže, da bo poskus razumevanja kompleksnosti pametnih mest brez upoštevanja njihovega družbenega oblikovanja privedel do neuresničenih pričakovanj, ki jih ima družba glede razvoja pametnih mest kot inovativnega pristopa k trajnosti mest.

Za ustvarjanje tega manjkajočega uvida, ki leži v stičišču med inženirskimi in tehnološkimi disciplinami ter družboslovnimi vedami, je potreben nov pristop k znanstvenim raziskavam, ki deluje preko meja tradicionalnih disciplin in spodbuja konstruktivističen pogled na razvoj pametnih mest. Točno tako kot Acuto in sodelavci (2018, 2) v zvezi s trenutnim stanjem urbane znanosti opozarja, da mora študij razvoja pametnih mest "postati več kot vsota njegovih delov" in se usmeriti k bolj celostnemu poizvedovanju, ki daje prednost generiranju "akcijskega znanja" (Bai et al., 2016: 71), ki lahko spodbuja „znanstveno vodeno“ razvojno politiko in prakso pametnih mest (Acuto 2018, 166).

3 Shema pametnega mesta na Mauriciusu

Na Mauriciusu se projekt Smart City promovira kot bistveni sestavni del vizije za posodobitev fizičnega tkiva države, hkrati pa krepi temelje za gospodarsko rast in ustvarjanje novih zaposlitev. V ustvarjanje šestih pametnih mest je bilo do danes vloženo približno 8 milijonov Mauricijske rupije, kar znaša 198.000 €. Pametna mesta zagotavljajo pravo platformo, pa tudi industrijske in poslovne rešitve, da bi pritegnili razvoj, ki temelji na inovacijah in krepi sodelovanje na mejnih področjih, kot so digitalna ekonomija, umetna inteligenca, nanotehnologija in kvantno računalništvo ter pospešili razvoj podatkov in shranjevanja le teh v oblaku (Economic Development Board, 2020).

Premier je v zvezi s tem povedal, da bo vlada zagotovila vse zmogljivosti in niz spodbud za privabljanje industrij z višjo dodano vrednostjo in kapitalom, kot so farmacevtska industrija, natančni inženiring in potrošnike izdelkov višjega cenovnega razreda, ki se izdelujejo v pametnih mestih. Ko je bilo govora o načrtu Beau Plan Smart City je dejal, da gre za pomemben razvoj v regiji, saj je prvo pametno mesto na severnem delu Mauriciusa. Ima inovativne grozde, sodobno in trajnostno infrastrukturo, pametne tehnologije in uporablja zeleno energijo. Projekt, ki se širi v obdobju 15 let, bo pomenil skupno naložbo v višini 30 milijard Mauricijskih rupij, kar znese nekaj manj kot 740.000.000 €, s čemer bo ustvaril približno 10.200 zaposlitvenih možnosti. Vključeval bo tudi socialni program za ljudi, ki živijo v regiji in sosednjih skupnostih. Premier se veseli, da bo načrt Beau Smart City postavil nov standard glede kakovosti infrastrukture in okolja, saj bo vseboval sodobne pisarniške prostore, prijetne domove, medijsko mesto in koristno življenjsko okolje. Poslovni park bo dopolnil tudi trgovski in stanovanjski razvoj (Republic Of Mauricius, 2019).

Premier poudarja, da je vizija vlade, graditi Mauricius prihodnosti, z mesti in vasm, ki bodo preoblikovana in ki bodo imela v neposredni bližini sprehajalne poti, blokovska naselja, ulice, stanovanja, možnost nakupovanja, javne prostore ter tudi zdravstvene ustanove. Poudarja tudi, da se BDP konstantno povečuje ter da so lani zasebne naložbe dosegle 14,1% BDP, kar je v zadnjih petih letih največ. Prav tako ves čas poudarja in spodbuja zasebne vlagatelje, naj svoje naložbe usmerjajo tako, da bodo s tem ustvarjena nova delovna mesta in boljša prihodnost države. Prav tako pove, da je potrebno več poudarka usmeriti k raziskavam in razvoju, ki bodo znova poudarile inovativnost države in iznajdljivost delovne sile ter s tem ponudile novo vitalnost globalni konkurenčnosti izvoza. V nadaljevanju so prikazane iniciative, ki so se že začele razvijati v smeri pametnih mest na Mauriciusu (Republic of Mauricius, 2019).

3.1 Mon Tresor Smart City

Mon Tresor (Mon Tresor, 2015) je mesto, ki je zavezano razvoju kohezivne infrastrukture, pametni uporabi virov, ohranjanju biotske raznovrstnosti ter ohranjanju zgodovinske naravne dediščine. Zelena mobilnost je izboljšana z

uporabo kolesarskih stez in stez za pešce, kar optimalno izkorišča naravne koridorje. Mesto s sprehodi in kolesi omejuje porabo goriva, emisij in hrupa, s čimer spodbuja zdrav življenjski stil in zmanjšanje okoljskega odtisa.

Mon Tresor obljublja trajnostni, povezan, zdrav in varen življenjski stil, ki ga poganjajo tehnološke inovacije. Projekt združuje bivalne, javne in naravne prostore, ki delujejo na podeželju in ob morju (Mon Tresor, 2015).

3.2 Cap Tamarin Smart City

Predstavljajte si kraj, kjer lahko uživate vsak dan, kjer je vse v neposredni bližini. Kraj, kjer živijo ljudje vseh starosti in vseh kultur. Tamarin, pametno mesto se je razvil iz vasi na površini 44 hektarjev. Imenuje se Cap Tamarin - pametna vas bodočnosti, ki postavlja vas v središče vsega razvoja. Z ikonično goro La Tourelle v ozadju in mistično plažo vsakodnevno življenje v Cap Tamarinu tamkajšnjim prebivalcem ponuja redko priložnost za življenje, delo in igro na enem mestu. Mesto obsega množico rezidenc, ki so prepletene s pisarniškimi prostori, šolami, trgovinami, restavracijami, parkom ter športnimi prostori in prostori za prosti čas. Vse te dobrine prinašajo manj preživetega časa v tranzitu ter več časa za dejavnosti, ki jih imajo ljudje radi. Aktivna in okolju prijazna vas ponuja način življenja, v katerem se lahko vsi udobno premikajo peš ali s kolesom (Cap Tamarin, 2020).

3.3 Unicity

Unicity (2019) je mesto, ki je načrtovano na 347 hektarjih površine, tik ob znani obalni vasici Flic en Flac. Je pojem enotnosti, socialne kohezije in solidarnosti, ki bo omogočila izbiro za življenje, delo, uživanje in učenje. Tudi mesto Unicity je usmerjeno v pametni razvoj in promovira rešitve, ki so skladne s tem (Unicity (2019)).

3.4 Moka City

Regija Moka City s prehodnim uvajanjem »mestnega parceliranja« v zadnjem desetletju prehaja v trajnostno in živahno mesto. Postopek izboljšav, ki izhaja iz dobro premišljenega glavnega načrta, se nenehno prilagaja v skladu s kritično maso in doseženim tehnološkim napredkom. Ključni elementi načrta za Moka Smart City (2015) so: optimalna uporaba virov, izboljšana kakovost življenja in ustvarjanje resničnih gospodarskih priložnosti.

3.5 Jin Fei Smart City

Projekt gospodarske cone Jin Fei je podprt s strani vlade Republike Kitajske in vlade Republike Mauricius. Gospodarsko in trgovinsko območje na svetovni ravni, ki zavzema 211 hektarjev zemljišč, se nahaja 3,5 kilometra zahodno od prestolnice Mauriciusa, Port Louis, v bližini nekaterih najbolj ikoničnih pokrajin države. Za digitalizacijo operacij na območju bo odprt internetni podatkovni center. Projekt je bil objavljen leta 2014, z njim pa so želeli privabiti investitorje v visokotehnološke, finančne storitve, turizem in zeleno gospodarstvo (BLDG TMRW, 2014).

Kitajska skupina Shanxi Investments je bila povabljen, da se loti razvoja na območju Jin Fei oziroma Jin Fei Smart City v regiji, ki je bila nekoč močvirje. Nov glavni načrt za cono Jin Fei, ki je bil posodobljen leta 2016 in sta ga podprla tudi mauricijska in kitajska vlada, si prizadeva za spodbujanje sektorjev turizma, izobraževanja, zdravstva ter financ z uporabo pametnih tehnologij (BLDG TMRW, 2014).

3.6 Beau Plan

Podjetje Novaterra (2019) želi na severu ustvariti kraj, kjer bodo ljudje živeli, delali in uživali v izjemnem in trajnostnem mestnem okolju. Pametno mesto Beau Plan se nahaja blizu glavnega mesta in ima idealen in enostaven dostop do vseh ključnih delov otoka. Zagotavlja popoln spoj narave in mestnega življenja. Zasnovan je za odlične priložnosti, naložbe za podjetja in posameznike. Projekt Beau Plan bo ponudil široko izbiro stanovanjskih projektov, vile, mestne hiše, apartmaje in zemljišča. Soseska bo stanovanjska in bo vključevala tudi kolesarske steze in pešpoti. Projekt Beau Plan je v teku / gradnji in bo končan predvidoma leta 2029 (Novaterra, 2019).

3.7 Mon Choisy Smart City

Mon Choisy Golf & Beach Estate (MCL Immobiliere, 2019) se je iz posestva sladkornega trsa prelevilo v slikovito življenjsko stanovanjsko naselje na svetovni ravni, katerega obdajajo zasebne vile in apartmaji, spektakularno urejena krajina, ki se posveča bogastvu bivanja na prostem in se brez problema vključuje v naravno okolje. Arhitektura in

zasnova utelešata eleganten dizajn mauricijskega življenjskega sloga. Velike zasebne terase in velikodušne odprtine združujejo notranje in zunanje prostore v eno, terasa pa je podaljšek dnevne sobe. Jadralni nadstreški oddajajo izrazito tropsko vzdušje in možnost čudovitega razgleda na morje in igrišče za golf ter bližnje hribe.

Mon Choisy Golf& Beach Estate bo v prihodnosti doživel bistveno preobrazbo s prihodom oz. gradnjo Smart City, saj bo združil še več ljudi in skupnost v trajnostno infrastrukturo, povezano s tehnologijo, zaposlitve, ter poslovne priložnosti, ki bodo nudili celovito okolje (MCL Immobiliere, 2019).

3.8 Trianon Smart City

Mesto Trianon bo obogateno z novim trgovskim kompleksom, prav ta kompleks pa bo okrepil poslovno središče Cynercity v Ebnu. Za gradnjo prve faze je podjetje Hermes Properties Ltd. že pridobilo vsa potrebna dovoljenja in prve obiske trgovskega centra lahko pričakujemo že čez 20 mesecev. Trianon City bo vključeval pisarne v približno 30 stolpih s približno desetimi nadstropji, v katerih se bodo odpirale nove možnosti za investicije domačih in tujih investorjev. Poleg hotelskih kompleksov, pisarn in nakupovanja bo posebnost tega pametnega mesta sama infrastruktura, ki se bo, kot pove predsednik uprave Cyril How Kin Sang razlikovala od do sedaj že videnih (Lexpress.mu, 2019).

4 Metodologija

Shema pametnega mesta je ambiciozen program gospodarskega razvoja, katerega cilj je utrditi mauricijsko mednarodno poslovno in finančno središče, ki bo ustvarjalo idealne pogoje za delovno, bivalno okolje ter spodbujalo naložbe z razvojem pametnih mest na celotnem otoku. Prav ta možnost odpira razvoj množičnih naložbenih priložnosti. Projekt Smart City je pobuda za spodbujanje inovativnih, znanstvenih in tehnoloških dejavnosti, ki bodo zagotavljale tehnološko pogojene poslovne skupnosti in ustvarjale živahen mestni življenjski slog.

Poleg deskriptivne metode, s katero so avtorji pripravili teoretično podlago in opis že obstoječih programov spodbud, je v empiričnem delu raziskave uporabljen fokusni intervju. Vzorec sestavlja 8 investorjev, ki sodelujejo pri investiranju, ustvarjanju, gradnji in nadzoru gradnje pametnih mest na Mauriciusu. Zanimalo nas je njihovo mnenje in prizadevanja za zadovoljive pogoje pametnih mest. Nadalje nas je zanimalo, kaj investorji sami naredijo, da bodo njihove investicije prispevale k uresničevanju pametnih rešitev in kakšne posledice imajo prizadevanja Vlade Mauriciusa v smeri pametnih rešitev za njih oz. za njihove investicije.

V fokusno skupino je bil vključen član uprave podjetja Terra Mauricia Ltd., ki je podjetje, ki se ukvarja z sladkornim trsom, energijo, znamkami različnih pijač, z gradnjo in nepremičninami. Naslednji dve osebi sta bili iz podjetja Rehm Grinaker Construction Co. Ltd., ki je vodilno gradbeno podjetje, ki je s svojim pravočasno in dobro opravljenim delom prevzelo večino projektov na Mauriciusu. Naslednji udeleženeц fokusne skupine je bil lastnik REDSKY Ltd., ki je nepremičninski investitor. Tudi lastnik podjetja Infuse Project, ki na Mauriciusu deluje kot investitor luksuzne gradnje, je bil udeleženeц fokusnega intervjuja. Pa investitor, katerega investicije so povezane s turizmom in financami, sicer lastnik podjetja SION LTD., ki ponuja široko paleto možnosti za preživljanje prostega časa, nastanitev, luksuznih vil. V vzorec raziskave je bil vključen še investitor iz Indije, in še en samostojni investitor, ki vlaga predvsem v luksuzne nepremičnine in ni želel biti imenovan. V nadaljevanju so povzeti rezultati raziskave.

5 Raziskava

Uvodoma nas je zanimalo poznavanje koncepta pametnih mest. Najprej nas je zanimalo, kaj je za njih pametno mesto. Vsi intervjuvanci so odgovorili podobno, in sicer je pametno mesto za njih:

- mesto, kjer bi živeli, delali, se učili in igrali z najnovejšo tehnologijo in zdravim načinom življenja;
- mesto, ki ima veliko zelenih površin, sončne elektrarne, vetrnice in čim manj vozil z notranjimizgorevanjem;
- mesto z vizijo in planom, ki je zgrajeno po natančnem načrtu za trajnostni razvoj in je ekološko usmerjeno. Ima vse, kar imajo ostala mesta, nakupovalne centre, zdravstvene ustanove, upravne stavbe, banke, poslovno središče, šole, vrtce, univerze, restavracije. Je lahko dostopno, a ni v neposredni bližini ostalih mest.

- mesto neomejene velikosti, lahko je zaprtega ali odprtega tipa, ki ga zaobjemajo nove tehnologije, inteligenten sistem upravljanja, svoj vir vode, elektrike, interneta, izobraževalnih ustanov, zdravstvenih storitev ter različna verstva.

Nadalje nas je zanimalo, kako bi lahko izmerili v kolikšni meri je mesto pametno. Udeleženci fokusne skupine so izpostavili, da se to najlažje meri z ekonomskim zdravjem samega pametnega mesta, z rastjo prebivalstva, delovne sile, obiskovalcev in seveda s tehnološkim napredkom. Po mnenju udeležencev imajo v večini pametnih mest svojo sončno energijo, vetrnice, poslovne prostore, so ekološko ozaveščeni, imajo šole, delovna mesta, restavracije itd. In tako se lahko mesto primerja z drugimi pametnimi mesti. Pri tem je potrebno preveriti, kakšno možnost pridobivanja lastne električne energije ima mesto, ter ali ima možnost solarnega sistema, ali ločuje odpadke in jih smiselno reciklira. Po mnenju udeležencev bi bilo pametni razvoj mesta mogoče meriti z digitalizacijo sistema.

Zatem nas je zanimalo, če so investitorji seznanjeni s shemo pametnega mesta na Mauriciusu. Zanimivo, da so vsi vprašani seznanjeni s shemo, vendar so trije od njih skeptični, če bo do dejanske izvedbe le teh mest kdaj prišlo. Problem za njih predstavlja dejstvo, da se sprejema preveč dokumentov, ki ostanejo le v predalih in se nihče ne trudi za udejanjanje dokumentov oz. strategij, ki so jih sprejeli. Poleg tega so pri velikih investicijah velikokrat v ozadju drugi interesi, ki niso najbolj skladni s pametnim razvojem oziroma jim pametne rešitve niso pomembne. Vsi udeleženci poznajo primere pametnih mest po svetu. Izpostavili so Dubaj, Dunaj, Kopenhagen. Na Mauriciusu pa se pametna mesta šele razvijajo in so s tem razvojem udeleženci v večini tudi seznanjeni.

Nadalje nas je zanimalo, če menijo da ima Mauricius potencial v smeri razvoja pametnih mest. Vsi udeleženci so mnenja, da potencial je, vendar proces upočasnjuje obstoječa birokracija pri vseh postopkih, ki onemogoča investitorjem, da bi se posvetili pametnim rešitvam. Po mnenju vseh udeležencev bo potrebno kar nekaj sprememb in reorganizacije, da bodo postopki pridobivanja dovoljenj krajši in enostavnejši. Po mnenju udeležencev imajo pri razvoju Mauriciusa v smeri pametnih rešitev ključno vlogo investitorji, vlada in zasebni sektor, ki bi morali delovati bolj povezano in ne vsak zase. Po mnenju enega udeleženca imajo največ moči investitorji iz Indije ter Kitajske.

Zanimalo nas je tudi, kako vplivajo različne iniciative o pametnih mestih na turizem. Po mnenju udeležencev tovrstne iniciative na turizem ne vplivajo in je promocija pametnih mest pomembna predvsem za lastni razvoj otoka. Po mnenju udeležencev turisti pridejo na otok uživati in se ne ozirajo na tovrstne iniciative, poleg tega pa so te iniciative precej oddaljene od turističnih središč oziroma letovišč. Po mnenju udeležencev fokusne skupine turisti na otok prihajajo po nova doživetja, zaradi lepot, ki jih otok ponuja, ugodnih cen zaradi nizkih davčnih stopenj itd., zato iniciative o pametnih mestih po njihovem mnenju neposredno ne vplivajo na turizem.

Zatem nas je zanimalo tudi, kako vplivajo različne iniciative o pametnih mestih na investicijske odločitve. Po mnenju udeležencev fokusne skupine je donosnost investicije primarna. Povpraševanje po stanovanjskih površinah bodisi stanovanjih ali hišah se v zadnjem času veča, saj je politično stanje v Južni Afriki izredno kaotično in ljudje migrirajo na Mauricius, ki je iz političnega vidika mirna in urejena država. Vsekakor so davčne olajšave otoka velika prednost za prebivalce in investitorje, so pa odločitve o naložbah vedno usmerjene v donos, neodvisno od iniciativ o pametnih mestih. Udeleženci so izpostavili še problem korupcije, ki obstaja na otoku in izhaja iz dejstva, da so rezidenti drugače obravnavani kot nerezidenti in imajo večkrat mnogo ugodnejše pogoje, kot jih imajo nerezidenti. Pametne rešitve so močno povezane s stroški in investicija se zaradi le tega močno podraži. Če istočasno ne prinese toliko večjega donosa, investitor ne bo investiral, ne glede na sprejete smernice, pobude ali dokumente za razvoj pametnih rešitev.

Ob koncu nas je se zanimalo, kako bo njihova investicija prispevala k pametni rešitvam v mesto. Štirje udeleženci so odgovorili, da gradijo pametna mesta, ki bodo prinesla nova delovna mesta, nove možnosti učenja, več ljudi, turistov in večjo ozaveščenost o ekologiji. Dva sta odgovorila, da ima vsaka investicija svoj namen, ki je odvisen od zastavljenih ciljev. Pri tem pa se zasebni projekti razlikujejo od javnih. Po mnenju enega udeleženca investicije, ki so usmerjene izključno v turizem ne pripomorejo k pametnim rešitvam. Po mnenju dveh pa njihova investicija k pametnim rešitvam ne bo pripomogla.

Zanimalo nas je še, kaj bi še lahko naredili, da bo koncept pametnih mest zaživel na Mauriciusu. Udeleženci so izpostavili več zelenih površin, več urejenih sprehajalnih poti, pločnike itd. Lahko bi postavili več vetrnic, več vodnih

zajetij, več sončnih elektrarn in več novo zasajenega rastlinja, ki ga sedaj z gradnjo uničujejo. Po mnenju drugih bi bila potrebna večja učinkovitost in odzivnost uradov ter zmanjšanje birokracije pri pridobivanju dovoljenj, saj bi se tako investitorji lahko bolj posvetili pametnim rešitvam v mestih. Dodatne finančne spodbude investitorjem, da bi investirali v pametne rešitve, bi gotovo najbolj pripomogle k razvoju v tej smeri. Dva od udeležencev pa o tem še nikoli nista razmišljala.

Kot izhaja iz zgornjih rezultatov, se investitorji zavedajo in so seznanjeni s konceptom pametnega mesta in sprejetjem sheme na Mauriciusu. Vendar pa na nobenega le to ni imelo takšnega vpliva, da bi zato spremenil načrt in izvedbo svoje investicije. Le investicije tistih, ki so vključeni v gradnjo pametnih mest prispevajo k pametnim rešitvam na otoku, medtem ko drugi investitorji koncepta pri svojih investicijah niso vgradili v projekte. Glede na dejstvo, da je ozaveščenost ustrezna, lahko sklepamo, da so takšni rezultati posledica pomanjkanja finančnih spodbud, s katerimi bi lahko prispevali k višjim stroškom investicije, ki jih prinašajo pametne rešitve.

6 Sklep

Svetovni splet in tehnologije močno vplivajo na naše življenje. Z nenehnim združevanjem različnih inovacij inženirji ustvarjajo kibernetiko-fizični svet, v katerem medsebojno povezani predmeti, stvari in procesi ponujajo številne priložnosti. Na področju urbanega razvoja se le te kažejo s pametnim načrtovanjem mest.

Na Mauriciusu so sprejeli shemo pametnega mesta, ki predstavlja ambiciozen program, saj naj bi njihov gospodarski razvoj ponesel do utrjevanja mednarodnega poslovnega in finančnega središča. Izvedba fokusnega intervjuja je pokazala, da otok ima potencial za razvoj in da obstajajo številne iniciative za razvoj pametnih mest. Še vedno pa obstajajo nekatere ovire, ki jih bo potrebno preseči. Te so vidne predvsem pri birokraciji, pri pridobivanju dovoljenj, itd. Velika prednost otoka je nizka davčna osnova, ki je tudi eden izmed glavnih razlogov, zakaj je toliko zanimanja za investicije. Na drugi strani pa obstajajo velike razlike v obravnavi rezidentov in nerezidentov otoka in to odpira številne možnosti tudi za korupcijo, ki je na otoku zelo prisotna.

Uvajanje pametnih mest zagotovo lahko privabi veliko naložb, pomaga pri ustvarjanju bolj učinkovite uprave in pripomore k nižanju proračunskih stroškov mesta zaradi bolj učinkovitega odločanja na podlagi podatkov, ki jih pametno mesto nudi. Vendar pa investitorje najpogosteje zanima le donos in se ne ozirajo na vpliv, ki ga ima njihova investicija na samo okolje oziroma področje investicije.

Viri in literatura

1. Acuto, M., Parnell, S., Seto, K. C. (2018). Building a global urban science. *Nature Sustainability*, 1, 2-4.
2. Aibar, E., Wiebe, B. (1997). Constructing a City: The Cerda Plan for the Extension of Barcelona. *Science, Technology & Human Value*, 22(1), 3-30.
3. Anganan, V. (2019). Hermès Properties lance la première phase de «Trianon City» au coût de Rs 5 Mds. *Elektronski vir*: <https://www.lexpress.mu/article/357615/hermes-properties-lance-premiere-phase-trianon-city-au-cout-rs-5-mds> [dostop: 3.1.2020].
4. Bai, X., Surveyer, A., Elmqvist, T., Gatzweiler, F. W. (2016). Defining and advancing a system approach for sustainable cities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 23, 69-78.
5. Bibri S. E, Krogstie J. (2016). On the social shaping dimensions of smart sustainable cities: a study in science, technology, and society. *Sustainable Cities and Society*, 29, 219-46.
6. Bijker, W. E. (2008). Social construction of technology. V: Donsbach, W. (ur.). *The International Encyclopedia of Communication*. John Wiley & Sons, Chichester, p. 1-5.
7. Bijker, W. E. (2010). How is technology made? – That is the question! *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 63-76.
8. Bijker, W. E., Law J. (ur.). (1992). *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. MIT Press, Cambridge, MA.
9. BiSmart. (2019). What Exatly is a Smart City? *Elektronski vir*: <https://blog.bismart.com/en/what-is-a-smart-city> [dostop: 3.1.2020].
10. BLDG TMRW. (2014). Chinese Investment in African State Smart City Project. *Elektronski vir*: <https://bltdgmrw.com/projects/mauritus-smart-city-h53qb> [dostop: 2.1.2020].

11. Cap Tamarin. (2020). Smart City & Happy Village. *Elektronski vir*: <https://www.captamarin.mu/> [dostop: 29.12.2019].
12. Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2009). Smart Cities in Europe. *Serie Research Memoranda 0048*. VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics.
13. Chan, K. (2017). What Is A 'Smart City'? *Expatriate Lifestyle* [online], 3 April 2017. *Elektronski vir*: <https://www.expatriatelifestyle.com/life-and-style/What-Is-A-Smart-City> [dostop: 23.1.2018].
14. Deakin, M., Al Waer, H. (2011). *From Intelligent Cities to Smart Cities*. *Journal of Intelligent Buildings International*, 3(3), 140–152. doi: 10.1080/17508975.2011.586671.
15. Economic Development Board Mauricius. (2020). Smart City Scheme. *Elektronski vir*: <https://www.edbmauricius.org/schemes/smart-city-scheme/> [dostop: 28.1.2020].
16. *Elektronski vir*: <https://www.uniciti.mu/en> [dostop: 29.12.2019].
17. Giffinger, R., Ferner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers, E. (2007). Smart cities – Ranking of European medium-sized cities: Final Report. Vienna: Centre of Regional Science. *Elektronski vir*: www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf [dostop: 28.1.2020].
18. Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12 (3), 303–320. doi:10.1080/13604810802479126.
19. Hommels, A. (2005). *Unbuilding Cities: Obduracy in Urban Sociotechnical Change*. MIT Press, Cambridge, MA.
20. Komninos, N. (2008). *Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks*. London: Routledge.
21. Komninos, N. (2009). *Intelligent cities: Towards interactive and global innovation environments*. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1 (4): 337. doi: 10.1504/ijird.2009.022726.
22. Krajnović, E. (2020). Pametna mesta so tržni potencial stoletja. *Elektronski vir*: <https://www.mqportal.si/pametna-mesta-so-trzni-potencial-stoletja> [dostop: 15.1.2020].
23. MCL Immobilier. (2019) Smart City: Mont Choisy La Reserve. *Elektronski vir*: <https://www.mclimmobilier.com/en/real-estate-adverts/sales/grand-baie/villa-scs/4517/smart-city--mont-choisy-la-reserve.html> [dostop: 2.1.2020].
24. Mohanty, Saraju. (2016). Everything You wanted to Know about Smart Cities. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 6(3), 60–70
25. Moir, E., Moonen, T., Clark, C. (2014). *What are future cities? Origins, meaning and uses*. London: Government Office for Science, Foresight Future of Cities Project.
26. Moka Smart City. (2015). Smart City Scheme. *Elektronski vir*: <https://www.moka.mu/en/moka-smart-city/the-smart-city> [dostop: 30.12.2019].
27. Montresor. (2015). Montresor. *Elektronski vir*: <https://www.montresor.mu/> [dostop: 28.12.2019].
28. Novaterra. (2019). Beau plan. *Elektronski vir*: <https://novaterra.mu/beau-plan-smart-city/> [dostop: 2.1.2020].
29. Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organ Sci.* 3(3), 398-427.
30. Pinch, T. J., Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Soc. Stud. Sci.*, 14(3), 399-441.
31. Republic of Mauricius. (2019). Smart City Project Will Modernise Physical Fabric of Mauricius, says PM. *Elektronski vir*: <http://www.govmu.org/English/News/Pages/Smart-City-projects-will-modernise-physical-fabric-of-Mauricius,-says-PM.aspx> [dostop: 28.12.2019].
32. Unicity. (2019). Unicity – A destination for unique and diverse experiences on the West Coast of Mauricius
33. Williams, R., Edge, D. (1996). The social shaping of technology. *Research Policy*, 25(6), 865-899.