



NOVI POGLED NA EFIKASNIJU I EFEKTIVNIJU JAVNU UPRAVU ZASNOVANU NA BAZAMA ZNANJA I SEMANTIČKOM WEBU

Prof. dr Mladen Radivojević, email: radivojevicmladen60@gmail.com

ITEP, Banja Luka

Ph.D. candidate Alem Kozar, MA, email: alem.kozar@iu-travnik.com

Internacionalni Univerzitet Travnik u Travniku, Bosna i Hercegovina

Nada Mirjanić-Gluvić, MA, email: nadamg@yahoo.com

ITEP, Banja Luka

Sažetak: U ovom radu prezentujemo jedan novi pogled na javnu upravu kao davaoca usluga i korisnike njihovih usluga. Dio neophodnih aktivnosti koje bi mogle dovesti do zadovoljnog korisnika javnih usluga prezentovaćemo u bazama znanja ažuriranih uz upotrebu Protégé editora. Pratićemo znanja neophodna za razvoj nove e-m-Uprave te njen uticaj na zadovoljstvo korisnika i davaoca usluga. Naglasak u radu je dat na neophodno horizontalno i vertikalno povezivanje svih segmenata javne uprave i svih javnih uprava sa korisnicima njenih usluga. Baze znanja i semantički veb ne mogu pono uticati na put do zadovoljnog korisnika javnih usluga jer on nije ni lak, ni jednostavan, ni jeftin, ali mogu obezbjeđiti odgovarajuća znanja da se on učini vidljivijim i ostvarivijim.

Ključne riječi: javna uprava, efektivnost i efikasnost, e-m-Uprava, baze znanja

NEW LOOK AT EFFICIENT AND EFFECTIVE PUBLIC SERVICE IS BASED ON KNOWLEDGE BASES AND THE SEMANTIC WEB

Abstract: In this research work we presented a new view of the public administration like a service providers and users of their services. Part of the necessary activities that could lead to a satisfied users of public services will be presented in the knowledge bases which are updated using Protégé editor. We will follow the necessary knowledge for the development of new e-m-government and its impact at customer's satisfaction and service providers. The emphasis in this research work is been given at the necessary horizontal and vertical linking from all the areas of public administration and all public administrations for the users of its services. Base of knowledge and Semantic Web can not to the user's satisfaction at public services because it is neither easy nor simple, not flashy, but It can provide adequate knowledge to make it more visible and feasible.

Keywords: public administration, effectiveness and efficiency, e-m-Management, Knowledge Base

1. Uvod

Novi alati, nova pravila, nova ekonomija, novi društveni odnosi, sofisticiraniji korisnici – sve to zahtjeva sasvim novi pristup u radu javne uprave. Za bolju uslugu, za njeno preoblikovanje i nuđenje *On-line*, javna uprava se mora preoblikovati iz osnova. Te promjene od javne uprave zahtjevaju novu poslovnu strategiju svedenu na e-m-Upravu (elektronsku i mobilnu upravu), odnosno e-m-Uslugu (uslugu putem računara ili mobilnog uređaja). Nova javna uprava i njena usluga moraju biti zasnovane na novim tehnologijama, novim radnim i uslužnim procesima, te novim ponudama sve zahtjevnijem korisniku.

Javna uprava daje zakonima propisane usluge pravnim i fizičkim licima (građanima i poslovnim sistemima).



Ona mora razvijati kvalitetnu infrastrukturu za e-m-Upravu, okrenutu stalnom unapređenju i traženju novih puteva u radu i usluživanju. Novi trendovi, postavljanje korisnika usluge u fokus, traže od zaposlenih u javnoj upravi da sebi postavi sljedeća pitanja:

- Kako će e-m-Poslovanje promijeniti ponašanje korisnika usluga?
- Kako razviti dizajn usluživanja koji će zadovoljiti potrebe korisnika?
- Koje investicije u ljude i tehnologije treba ostvariti da bi se u novom okruženju napredovalo?

Javne uprave u razvijenom svijetu, koje danas predvode revoluciju e-m-Uprave, brzo se kreću i efektno poboljšavaju svoj rad i usluge. Tradicionalne, sporo pokretne javne uprave, teško će ih stići, a još teže ih prestići.

Rukovodstvo u javnoj upravi često propušta da predvidi promjene koje nastaju zbog upotrebe novih tehnoloških rješenja, te postanu svjesne nastupajućih promjena, te uspješnog nošenja sa njima. Stalne promjene znače da javna uprava mora izgraditi zdrav osjećaj neugodnosti na status *quo*. Treba razviti sposobnost uočavanja promjena, te donositi brže odluke i biti dovoljno energičan u stvaranju novih modela usluživanja. Od sada će javna uprava morati živjeti u stanju trajne transformacije. Stalno će provoditi promjene, unapređivati poslovanje, poboljšavati uslugu i inovirati. Ako je obrazac poslovanja pogrešan ili izgrađen na zastarjelim pretpostavkama, ni veći broj zakrpa neće donijeti ništa dobro. Tapkanje na istom mjestu i fantaziranje o čarobnim rješenjima koja će se pojaviti sama od sebe, dovodi do velikih razočarenja kada se ona ne pojave. Isto tako i teški rad zasnovan na zastarjelim modelima poslovanja, dovešće do frustracija i straha. Ni jedan od ova dva pristupa nije pogodan za hvatanje u koštac sa problemima i neće dovesti do razvoja i napretka. Javne uprave koje želite efikasno i efektivno usluživati svoje korisnike, koje žele biti najbolje, moraju stvoriti složene modele usluga zasnovanih na novim tehnologijama – obrascu e-m-Usluge. Obrazac e-m-Uprave (e-m-Usluge) je veoma složen i ne treba ga ni pokušavati od nekog kopirati. Da bi mogli posmatrati drugačiji pristup praćenju i implementaciji novih ideja koje je neophodno uvesti u radu javne uprave, uvešćemo još neke pojmove koji su nam tu neophodni. To su prije svih semantički veb i baze znanja. Pojam semantičkog veba uveo je Tim Berners Lee (2001.) kao jasnu strukturu sadržaju Web stranice. Nastao je kao potreba efikasnijeg pronalaženja određenih informacija i znanja. Zasniva se na ideji da informacije na vebu postanu mašinski čitljive. Umjesto dokumenata povezanih hiperlinkovima treba da koristi međusobno povezane podatke (informacije) koji imaju specifikovanu strukturu i značenje.

2. Primjerena vizija m poslovanja

Prvi korak u prelasku sa klasične usluge na e-m-Uslugu od klasičnog poslovanja na e-m-Poslovanje (e-m-Uprave) je kreiranje primjerene e-m-Vizije.

Da bi vizija m-Uprave mogla da zaživi u praksi trebalo bi definisati ključne karakteristike i opredjeljenja u četiri dimenzije – **Šta** (definiše prirodu veza koje bi trebalo da budu uspostavljene), **Ko** (koji entiteti će biti međusobno povezani), **Gdje** (definiše mjesto na kojem će aplikacije e-m-Uprave biti locirane), i **Zašto** (definiše koje inicijative e-m-Poslovanja će dobiti prioritet u pogledu očekivanih rezultata, što će imati uticaj i na pravilno



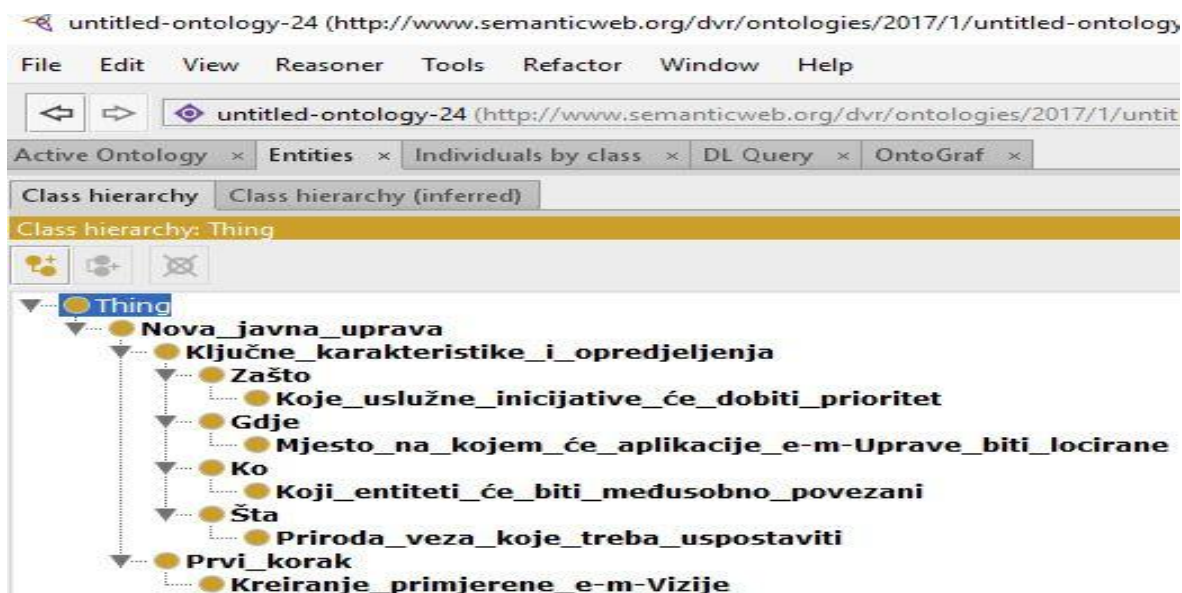
dimenzioniranje ostale tri dimenzije) (Radivojevic, M., 2005). Unutar svake dimenzije može da se razmišlja usko, široko i veoma široko.

E-m-Uprava omogućava da se sa lakoćom prevaziđu granice koje su tradicionalno definisane u radu javne uprave, pa čak i do toga da sam pojam granice postane besmislen. Prvi koraci u tom pravcu odnose se na čvršće povezivanje i rušenje barijera za korisnike usluga.

Iskoristimo editor Protégé, platformu otvorenog koda da ažuriramo prva neophodna znanja (Slika 1.): Prvi korak - kreiranje primjerene e-m-Vizije.

Ključne karakteristike i opredjeljenja - *Šta* (priroda veza koje treba uspostaviti), *Ko* (koji entiteti će biti međusobno povezani), *Gdje* (mjesto na kojem će aplikacije e-m-Uprave biti locirane), i *Zašto* (koje uslužne inicijative će dobiti prioritet).

Slika 1. Ključne karakteristike i opredjeljenja



2.1. Razgradnja i izgradnja lanca vrijednosti

Vrijednost svakom poslu u javnoj upravi daju potrebe koje one zadovoljavaju, a ne usluga koje one nude. Nova filozofija razgradnje lanca vrijednosti omogućava javnoj upravi da prepozna neophodnu uslugu i u pravo vrijeme je ponudi korisniku. Razgradnja zahtjeva utvrđivanje, vrednovanje i njegovanje prave srži usluživanja. Ovakav pristup omogućava razgradnju starih struktura, detaljno sagledavanje osnovnih mogućnosti javne uprave i utvrđivanje novih oblika i izvora kvaliteta usluga. Razlaganje omogućava odbacivanje starih paradigmi, sistema, strategija i klasičnih usluga. Odluka o odbacivanju funkcionalnog obrasca dosadašnjeg usluživanja traži veliku hrabrost jer je ona rizična, ali nagrada za to će biti velika.



Javna uprava mora naučiti prihvatiti prednosti koje pružaju nove nadolazeće tehnologije. One daju, stvaraju i pružanju novi oblik vrijednosti, koju će korisnici usluga sve više od njih zahtijevati.

Korisnici usluga će od javne uprave zahtijevati sljedeće:

- Veću brzinu usluživanja. Usluga nikad ne može biti prebrza. U realnim uslovima nagrađuju se trenutni, brižljivi i prilagodljivi odzivi na potrebe korisnika usluga. Javne uprave koje imaju vizije prihvataju potrebu za stalnim promjenama i shodno tome razlažu i ponovo oblikuju svoje poslovne procese i usluge, a sve u cilju bržeg pružanja usluga.
- Veću udobnost. Korisnici cijene udobnost dobijanja usluge na jednom mjestu preko bilo kog komunikacionog kanala, u bilo koje vrijeme, i sa bilo kog mjesta. (Može li korisnik i zamisliti da mu se usluga ponudi baš u trenutku kada mu treba. Može li zamisliti da javna uprava „misli“ o njemu, da zna šta mu treba (može da treba) i to što mu treba da ponudi u pravom trenutku (odmah)).
- Uvažavanje raličitosti. Korisnici žele da ih javna uprava tretira kao pojedinačnu osobenost. U budućnosti se neće nuditi usluge koje korisnicima daju mali ili nikakav izbor. Nove tehnologije javnoj upravi daju mogućnost da korisnicima daju tačno ono što žele i na način kako to oni žele.
- Nižu cijenu. Nema više govora o uslugama po «pristupačnoj cijeni», prolaze samo integrisane usluge po prihvatljivoj cijeni.

Sposobnost da se svijet posmatra iz ugla korisnika vizionarske javne uprave, često spašava javnu upravu od preduzimanja pogrešnih koraka i dolaska na pogrešno odredište.

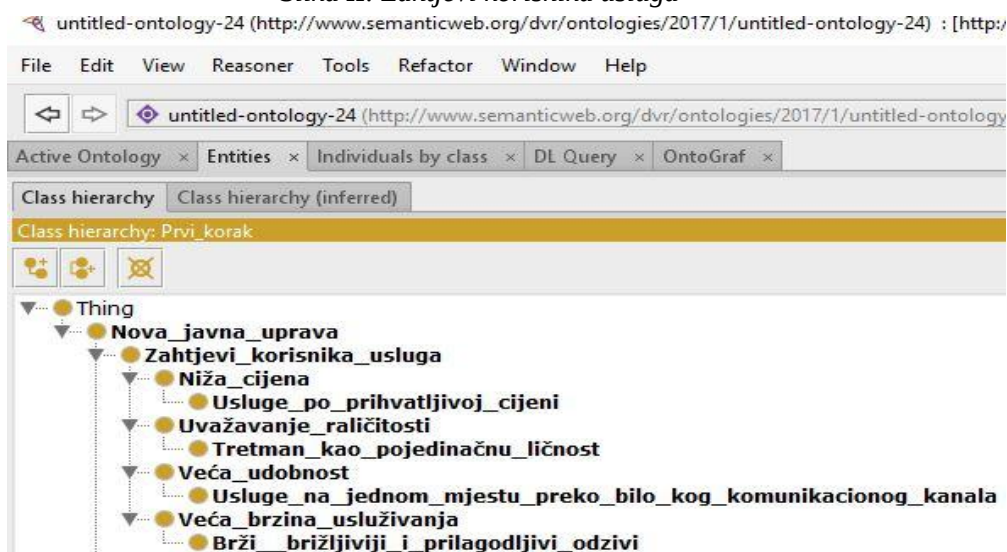
Biti «najbolji» znači restruktuirati proces pružanja usluga u cilju povećanja njihove kvalitete. Ne koristiti nove tehnologije samo da bi se dala usluga. Njih treba koristiti da bi unaprijedili i oplemenili sve aktivnosti koje okružuju uslugu.

Aktivnost korisnika klasične usluge ima za njega vremenska i geografska ograničenja. Korisnik mora otići u određeni organ uprave, na odrađenoj lokaciji i u određenom vremenskom intervalu. Međutim, aktivnost *On-line* dobijanja usluga je suštinski drugačija – skoro u potpunosti virtualna i nezavisna od mjesta, i kao takva ona mora postati poznata, informativna i upotrebljiva.

Uz upotrebu Protégé editora u bazu znanja unesimo: Šta zahtijevaju korisnici usluga (Slika 2.) Veću brzinu usluživanja (brži, brižljiviji i prilagodljivi odzivi), Veću udobnost (usluge na jednom mjestu preko bilo kog komunikacionog kanala), Uvažavanje raličitosti (tretman kao pojedinačnu osobenost), Nižu cijenu (usluge po prihvatljivoj cijeni).



Slika II. Zahtjevi korisnika usluga



Osnova e-m-Usluživanja je integracija. Ako javna uprava daje uslugu preko *Web* pristupnih tačaka (portala, čvorova), onda *Web* aplikacije moraju pokrenuti i sve druge aplikacije u uslužnom lancu. Potpuna integracija uslužnih procesa nije laka kako se to na prvi pogled čini. Uspješna integracija zahtjeva redizajn postojećih aplikacija i procesa u cilju razvoja integrisane infrastrukture koja povezuje aplikacije usluga sa aplikacijama unutrašnjih procesa.

Dobar dio javnih uprava još uvijek nema potpuno integrisanu infrastrukturu i zato se svagdje nailazi na neefikasne procese i nefleksibilne aplikacije. Nedostatak integrisane aplikacijske arhitekture nije nov, ali pojavom e-m-Usluge postaje presudan. U tradicionalnom modelu usluživanja, korisnik usluga nije imao mogućnost izbora, pa javna uprava nije imala podsticaja da svoje usluživanje obavlja drugačije. U novoj eri, novi oblici usluga, ostavljaju korisnicima puno veći izbor. Problemi integrisane infrastrukture moraju biti prioritet za usluživanje u javnoj upravi. Rast i razvoj novih tehnoloških rješenja zahtjeva potrebu redefinisane arhitekture usluživanja. Javne uprave koje razmišljaju unaprijed, počinju sve više shvatati probleme koji su pred njima, kao i da moraju riješiti niz problema prije nego budu spremne da koriste sve mogućnosti koja nude nova tehnološka rješenja. Dobar dio javnih uprava dostigao je gornju granicu u automatizaciji izolovanih funkcionalnih procesa, što pak postaje kočnica e-m-Usluživanju. Nova uslužna klima nalaže da javna uprava u poslovanju sa svojim korisnicima odiše fleksibilnošću, žustrinom i da iskazuju unutrašnju povezanost.

3. VIZIJA m UPRAVE

Dobar dio javnih uprava u svijetu već je implementiralo neke segmente elektronskog i mobilnog usluživanja. Kako bi trebalo nastaviti istraživanja u ovoj oblasti?



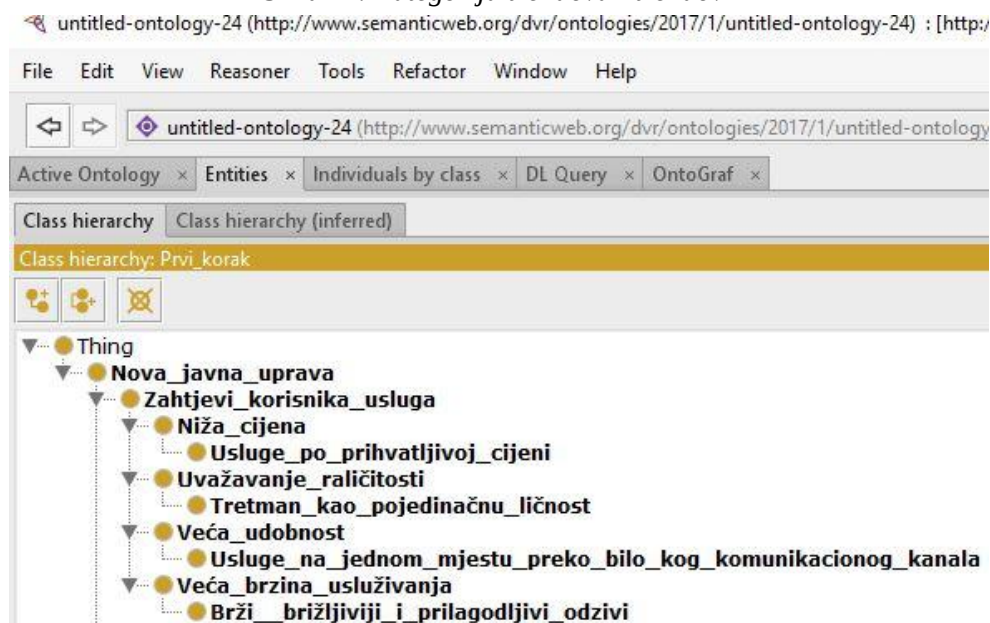
Treba tražiti načine za predviđanje korisničkih i tehnoloških trendova i zamišljanjem novih organizacionih formi koje bi optimalno zadovoljile potrebe korisnika usluga. Dosta toga što nalazimo kao iznenađujuće i nepredvidivo u stvari je niz događaja koji se gotovo na isti način odvija u pojedinim javnim upravama. Kada se taj obrazac spozna, moći ćemo razumjeti i predvidjeti promjene. Na osnovu toga razumijevanja moći ćemo izgraditi drugačiju e-m-Strategiju. Ovdje su takođe neophodna i odgovarajuća saznanja o društvenim, ekonomskim i tehničkim trendovima.

Korisnici usluga veoma brzo mijenjaju svoju naviku traženja usluga, posebno upotrebom novih tehnologija. Prepoznavanje trenda nije samo nova mogućnost e-m-Rada javne uprave, već i prepoznavanje novih usluga i uslužnih ideja.

Ovdje predlažemo neke trendove (Radivojević M., 2012.) koji bi javnu upravu mogli dovesti do e-m-Uprave. Sposobnost da se sagledaju ti trendovi daje bolje šanse za bolje razumijevanje mogućnosti koje stoje pred javnom upravom. Najbitnije je za odgovorne u javnoj upravi da sagledaju: koja je to zajednička nit koja se provlači kroz sve te trendove. Pratimo „Kategorije trenda i trendove“ unutar pojedinih kategorija (Slika 3.). Korisnik usluge: Brži servisi, Samousluživanje, Veći izbor usluga, Integrisana rješenja

Samousluživanje: Integrisani servisi, Fleksibilno ispunjavanje zahtjeva, Veća preglednost procesa. Zaposleni: Tražiti najbolje i najpametnije, Zadržavanje talentovanih kadrova. Tehnologija: Integrisane aplikacije, Integracija većeg broja kanala, Posredničke aplikacije između starog i novog softvera i opreme.

Slika III. Kategorija trendova i trendovi





4. MODERNIZACIJA RADA

Nove tehnologije čine podlogu na kojoj se bazira razvoj savremene uprave kao i društva u cjelini. One otvaraju nove mogućnosti rješavanja problema u pružanju usluga, pa na taj način direktno utiču na organizaciju, odvijanje uslužnih procesa i njihov reinženjering, te operativno i strateško planiranje u javnoj upravi. Između ostalog, nove tehnologije omogućavaju:

- automatizaciju uslužnih procesa, čime se olakšava rad, a povećava efikasnost i kvalitet usluga;
- pružanje servisa kroz nove kanale distribucije (Internet, digitalna televizija, mobilna telefonija), čime se ruše prostorne barijere;
- poboljšanje komunikacije u okviru administracije i administracije sa korisnicima usluga;
- jačanje demokratije kroz nove i pogodnije mogućnosti izražavanja stavova i mišljenja građana itd.

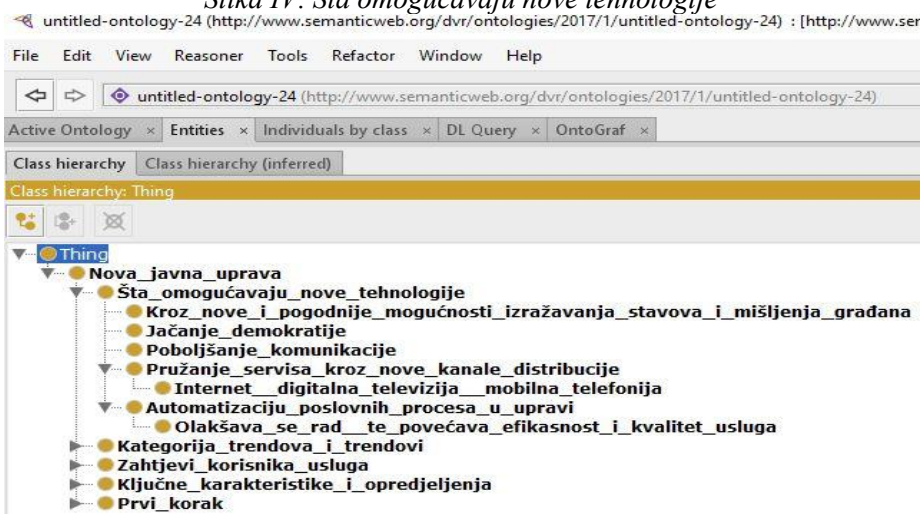
Jedan od načina da se podstakne aktivno učešće u ostvarivanju prava građana je da se poboljša pristup informacijama i uslugama, to je jedan od ciljeva nove e-m-Uprave.

Model e-m-Uprave mora se razviti u cilju poboljšanja kvalitete rada organa uprave i jedinica lokalne samouprave, te radi omogućavanja većeg učešća građana u lokalnim pitanjima i privrednom razvoju lokalne zajednice.

Primjena modela dobre uprave, koji podrazumijeva korisničku orijentaciju, povećanje efektivnosti, efikasnosti, transparentnosti i učešća građana, u današnje vrijeme se ne može ni zamisliti bez korištenja novih tehnoloških rješenja. Sve veća upotreba ovih tehnologija i napredak Interneta stavili su veoma moćne alate na raspolaganje građanima, poslovnim subjektima, ali i jedinicama lokalne samouprave.

Neke od mogućnosti koje omogućavaju nove tehnologije predstavljene su u bazi znanja (Lee, T., 2001.) i date na Slici 4.

Slika IV. Šta omogućavaju nove tehnologije





4. 1 Identifikovanje prioriteta

Razvoj e-m-Uprave je dugotrajan, složen i skup proces. On zahtjeva velika ulaganja u infrastrukturu u hardver sa jedne strane, i u aplikacije sa druge. Razvoj treba da se odvija po prethodno utvrđenim prioritetima. Prvo je potrebno utvrditi najznačajnije servise i njih realizovati, da bi se kasnije razvijali i servisi sa nižim prioritetom. Definisanje prioriteta uključuje vrednovanje širokih mogućnosti i selektovanje ciljeva koji najviše obećavaju (Specht P., 2003) . Jasno definisani prioriteti omogućavaju da se njima dodijele resursi i optimizuju uslužne mogućnosti. Takođe omogućavaju da se postigne brzina i razvoja servisa, da građani budu zadovoljni, a da odnos vremena razvoja i cijene bude prihvatljiv.

Da bi se na pravi način kasnije ocijenila uspješnost projekta potrebno je na samom početku naći i usvojiti kriterijume za mjerenje rezultata. Neki od njih su zadovoljstvo korisnika, kvalitet usluga, ušteda vremena i novca, i građana i javne uprave.

Postupak kreiranja strategije e-m-Uprave je sličan slaganju jedne ogromne slagalice. Svaki element koji složite najčešće inicira veliki broj novih problema i rješenja, a koje opet treba složiti u jednu skladnu cjelinu. Za razliku od hipotetičke slagalice, kreiranje e-m-Rješenja zahtjeva istovremeno kombinovanje više disciplina:

- strategije rada i usluživanja,
- aplikacija za podršku radu i usluživanju i
- uvođenje tehnoloških rješenja.

Nijedna od ovih disciplina nije dovoljna sama za sebe. Za izgradnju kvalitetnih digitalnih rješenja za usitnjene uslužne probleme, potrebna je sinergija svih tih disciplina.

5. Zaključak

Put do zadovoljnog korisnika javnih usluga nije ni lak, ni jednostavan, ni jeftin. Primjena modela dobre uprave, koji podrazumijeva korisničku orijentaciju, povećanje efektivnosti, efikasnosti, transparentnosti i učešća građana, u današnje vrijeme se ne može ni zamisliti bez korištenja novih tehnologija (računarskih i mobilnih uređaja). U ovim radu predložili smo novi koncept korištenja baza znanja koji bi mogao obezbjediti neophodna znanja i javnoj upravi i korisnicima njenih usluga. Nije nam bio cilj da obuhvatim sva znanja nego samo da predložimo drugačiji način do njihovog dolaženja. Naredni korak bi bio ažuriranje baze znanja i promocija njenog većeg korištenja.

6. Literatura

- [1] Radivojević M., Nove tehnologije u reformi javne uprave, „Grafokomerc“ Trebinje, 2005.
- [2] Radivojević, M., Kremenović, O., 2012., Od elektronskog poslovanja do poslovne inteligencije u javnoj upravi. JU Službeni glasnik Republike Srpske, Banja Luka, ISBN 978-99938-22-28-8, COBISS.BH-ID 2411288.
- [3] Walton, D., 2007., Agency and the Semantic Web. New York, Oxford University Press,



- [4] Gandhi S., Conrad C. E-Government Initiative At City Of Orlando: Current Trends And FutureDirections. URISA 2001 Conference, October 2001.
- [5] Lee, T. B., Hendler, J. Lassila, O., The Semantic Web, Scientific American, May 2001
- [6] Specht P. H., The Impact of IT on Organizational Performance in the Public Sector. In Handbook of Public Information. Marcel Dekker Inc, NY, 2003.
- [7] West D. M., Assessing e-Government: the Internet, Democracy, and Service Delivery by State and Federal Government. Brown University Paper, 2013.
- [8] Haznadarević, L., Radivojević, M., 2016., The new Concept of the Theory of Organisation Based on the Knowledge Bases and the Semantic Web, IJSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 3 Issue 5, May, ISSN 2348 – 7968