

**NOVA TEHNOLOŠKA RJEŠENJA ZA SAMOUSLUŽIVANJE I
NUĐENJE USLUGA U JAVNOJ UPRAVI**

**NEW TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR SELF-SERVICE AND
OFFERING SERVICES IN PUBLIC ADMINISTRATION**

Pregledni znanstveni članak

*Prof. dr. Mladen Radivojević**

Sažetak

U ovom radu se bavimo novim tehnološkim rješenjima koja mogu javnoj upravi obezbjediti da korisnicima usluga ponude samousluživanje ili nuđenje određenih usluga. Daćemo ovdje i osnovne informacije o softverskim agentima koji iz jedinstvenog skladišta podataka javne uprave mogu tačno određenom korisniku ponuditi određenu uslugu kada mu je ona neophodna. Da bi se obezbjedilo samousluživanje i nuđenje usluga, javna uprava mora da implementira jedinstveno skladište podataka vlada, uprava, upravnih organizacija, te jedinica lokalne samouprave (opština i gradova) na jednom mjestu. Dio toga šta je još neophodno javnoj upravi da obezbjedi samousluživanje ili nuđenje usluga, a šta korisniku usluga, biće dato u ovom radu. U radu će biti predstavljen i dio rezultata istraživanja provedenih u nekim zemljama o spremnosti korisnika usluga na proces samousluživanja i o prihvatu ponuđenih usluga.

Ključne riječi: javna uprava, javna usluga, samousluživanje, nuđenje usluga, jedinstveno skladište podataka javne uprave.

Abstract

In this paper, we deal with new technological solutions that can provide public administration to offer self-service or offer certain services to service users. Here we will also provide basic information about software agents that can offer a specific service to a specific user from a unique public administration data warehouse when he needs it. In order to provide

** Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“ Kiseljak, e-mail: radivojevicmladen60@gmail.com*

self-service and offer services, the public administration must implement a single data warehouse of governments, administrations, administrative organizations, and local self-government units (municipalities and cities) in one place. Part of what is still necessary for the public administration to provide self-service or offer services, and what the service user will be given in this work. The paper will also present part of the results of research carried out in some countries on the readiness of service users for the self-service process and on the acceptance of the offered services.

Key words: public administration, public service, self-service, service offering, unique public administration data warehouse.

1. ŠTA PODRZUMIJEVAMO POD JAVNOM UPRAVOM

Državna uprava ili državna administracija, je izraz pod kojim se podrazumijevaju sve redovne aktivnosti koje vrši neka država, odnosno pojedinci u njoj - državni službenici (Đelmo, Selimić, 2012). S obzirom da se te djelatnosti vrše u javnom interesu, za državnu upravu se takođe koristi i izraz javna uprava. U ovom radu mi će mo koristiti izraz javna uprava, koja daje usluge svojim korisnicima (Theocharis, 2016).

Način organizacije, djelatnosti i metode rada javna uprave se razlikuju od jedne do druge države, u zavisnosti od socijalnih, ekonomskih i političkih prilika, ali i državnom uređenju. U nekoj zemlji može postojati više uprava sa različitim ovlastima (državna uprava, federalna uprava, entitetska uprava, kantonalna uprava), a najniži nivo državne uprave je lokalna uprava ili lokalna samouprava.

Lokalna samouprava je autonomni sistem upravljanja lokalnim zajednicama na užim dijelovima državnog teritorija, a provode je gradovi i opštine na svom području. Razvijenost lokalne samouprave je jedan od uslova demokratije i pravne države. Samouprava u lokalnim zajednicama obično je propisana ustavom određene zemlje (Thapa, 2020.).

Koliko je značajna lokalna samouprava svjedoči i usvojena Evropske povelje o lokalnoj samoupravi iz 1985. godine od strane Evropskog savjeta koja garantuje osnove lokalne demokratije, razrađujući i najvažnije elemente statusa lokalne samouprave. Najviše usluga građani i pravna lica dobijaju na nivou lokalne samouprave (opština i gradova). (Srivastava, 2016)

Teško je doći do potpune definicije javne uprave, zbog velikog broja zadataka koji spadaju pod nju (Selimić, 2019). Različiti autori su pokušali definisati što je to javna uprava:

- pa neki kažu da su to svi poslovi povezani sa vladom,
- drugi navode da se javna uprava sastoji od svih onih operacija koje imaju za svrhu ispunjenja ili provođenja javne politike,
- treći navode da je to detaljna i sistemska primjena zakona,
- neki navode da javna uprava nije ništa drugo nego politika, praksa, pravila i propisi koji se koriste u nekoj zemlji itd., itd., (Radivojević, M., 2012.)

Većina se slaže da javna uprava pokriva tri grane državnog aparata: izvršnu, zakonodavnu i sudsku vlast - praksu. Kako bismo u ovom radu mogli pratiti kako javna uprava pruža usluge, navest ćemo jednu od njenih definicija koja, po našem mišljenju, najbolje opisuje njen rad i ulogu: " Javna uprava je sistem organa, organizacija i tijela i međuzavisan skup odgovornosti, poslova i zadataka, posebno povezanih i vođenih sa ciljem primjena pravnih organizacijskih normativnih instrumenata, metoda upravljanja, procesa i postupaka radi zadovoljenje uslužnih potreba svojih korisnika. Osnovne, temeljne funkcije su: uslužne, regulatorne, organizacijske i izvršne" (Kavran, 2003.).

Ovdje ćemo se baviti samo jednom njegovom funkcijom - uslužnom, a to je pružanje usluga korisnicima.

U ovom radu mi ćemo se koristiti konstatacijom da javnu upravu čine vlade sa svojim ministarstvima, te sve uprave, upravne organizaciju i jedinice lokalne samouprave (opštine i gradovi) koja daje javnu uslugu svojim građanima. Pod javnom uslugom ovdje podrazumijevamo usluge isporučene od strane javne uprave pravnim i fizičkim licima.

2. RAZVOJ DIGITALNIH USLUGA

Da bi poboljšala svoje usluživanje javna uprava mora da provede značajne administrativne reforme i da poveća svoju efikasnost kroz veće korištenje i primjenu informacionih i komunikacionih tehnologija u svom radu i usluživanju.

Već su provedeni značajni koraci modernizacije računarske infrastrukture i informacionih sistema u javnoj upravi (Basu, S., 2004.). Sada se radi na razvoju softvera koji implementiraju vještačku inteligenciju, a to predstavlja značajan potencijal za unaprjeđenje elektronske, mobilne i inteligentne uprave (e-m-i-Uprave). Na različite načine se razmjenjuju iskustava i šire najbolje prakse kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou novog relevantnog administrativnog znanja (Selimić, Radivojević, 2017).

Javna uprava bi trebala provesti značajne administrativne reforme. Očekivanja su da će se dijelovi ovih reformi ostvariti kroz dalju implementaciju novih tehnologija u javnoj upravi (e-m-i-Upravu) kao sredstva za povećanje efikasnosti, efektivnosti i transparentnosti njenog rada (Dixon, B., 2016.).

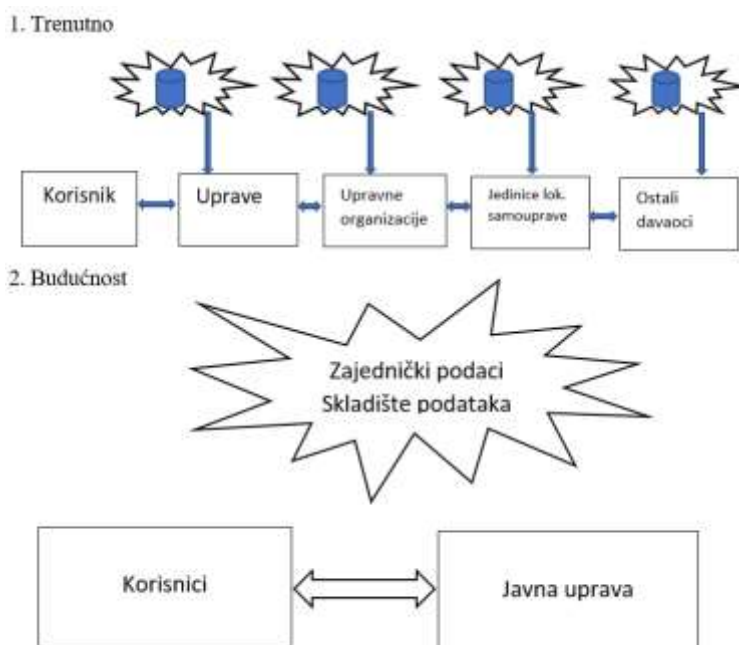
Tokom prve faze projekta uvođenja e-Uprave u većini zemalja svijeta, informacione i komunikacione tehnologije (IKT) su uvedene u skoro sva ministarstva, uprave, upravne organizacije i jedinice lokalne samouprave. Konkretno, računari su instalirani i opremljeni softverskim aplikacijama za podršku ključnim uslužnim procesima (Goudos, S., 2007). Istovremeno je instalirana potrebna mreža i razvijene web stranice, portali i određeni informacioni sistemi. Korak koji bi sada trebao provesti treba da ima za cilj obezbijediti korisnicima usluga **samousluživanje**, te javnoj upravi da ponudi odrađene usluga korisniku u pravo vrijeme, na pravom mjestu, koja mu je u tom trenutku neophodna i to u digitalnom obliku – treba da obezbijedi **nuđenje usluga**.

Pod samousluživanjem podrazumijevamo da sam korisnik sebe usluži, da na primjer svoj “Izvod iz knjige rođenih – Rodni list” ili da “Uvjerenje o nekažnjavanju”, sam korisnik prosljedi na mjesto gdje to od njega traže.

Pod nuđenjem usluga podrazumijevamo, da javna uprava ponudi određenu uslugu korisniku kada mu je ona neophodna, u pravo vrijeme.

Da bi se mogla obezbijediti i koristiti novo rješenje, neophodno nam je jedinstveno skladište podataka javne uprave. Sada u svim zemljama u svijetu u javnoj upravi - ministarstvima, upravama, upravnim organizacijama i jedinicama lokalne samouprave (opštinama i gradovima) koriste se baze podataka u kojim su spremljeni svi podaci neophodni za efikasniji rad i usluživanje. Da bi se korisnicima moglo obezbijediti samousluživanje ili da im javna uprava ponudi odgovarajuću uslugu u trenutku kad im je neophodna,

javna uprava mora implementirati jedinstveno skladište podataka javne uprave, slika 1.



Slika 1. Jedinstveno skladište podataka javne uprave (Izvor: autor rada)

Mora javna uprava preći sa onog što je trenutno, a to je da svaka vlada, svaka uprava ili uprava organizacija, te lokalna samouprava, ima svoju izolovanu bazu podataka, na koncept jedinstvenog skladišta podataka javne uprave. Jedinstveno skladište podataka javne uprave sadržavalo bi sve podatke javne uprave na jednom mjestu (Chen, Y., 2016.).

Digitalizacija administrativnih dokumenata i podataka u kombinaciji sa razvojem novih elektronskih javnih servisa građanima i privredi kao ključno pitanje je potreba da se ogromna količina podataka koji su pohranjeni u relacionim bazama podataka vlada, uprava, upravnih organizacija i jedinisa lokalne samouprave integrišu u **jedinstveno skladište podataka javne uprave**. Smatra se da postojeća rješenja ne zadovoljavaju u potpunosti cilj povećanja efikasnosti, efektivnosti rada (Suray I., 2019.), samoousluživanja i nuđenju usluga javne uprave. Izazov u budućnosti je stvaranje mehanizama koji će otkriti, izvući, eksploatisati i distribuirati znanja koja će dovesti do samousluživanja i nuđenja usluga u javnoj upravi. Promocija nove elektronske, mobilne i inteligenetne uprave (e-m-i-Uprave) treba da uključi

razmjenu znanja i iskustava o najboljim praksama kako na regionalnom, tako i na evropskom i svjetskom nivou, u cilju širenja odgovarajućeg znanja i iskustva. Okruženje u kojem javna uprava sada radi, karakteristično je po proizvodnji i distribuciji velike količine podataka i informacija, a koje su rezultat obrade velikog skupa podataka (Vehabović, Selimić, Radivojević, 2017).

Pored jedinstvenog skladišta podataka (Lepri, B., 2016.) javne uprave, neophodno je implementirati i **bazu znanja** u kojoj bi se nalazila sva neophodna znanja neophodna za efikasno obezbjeđenje samousluživanja i nuđenja usluga korisnicima. U bazi znanja nalazila bi se sva zakonska rješenja koja reguliš proces usluživanja, kao i, ko i pod kojim uslovima može da dobije određenu uslugu.

Ključni faktor uspjeha cjelokupnog novog sistema usluživanja je funkcionalano, efikasano i jedinstveno skladište podataka i **znanja** javne uprane u jednoj zemlji, a kasnije i šite.

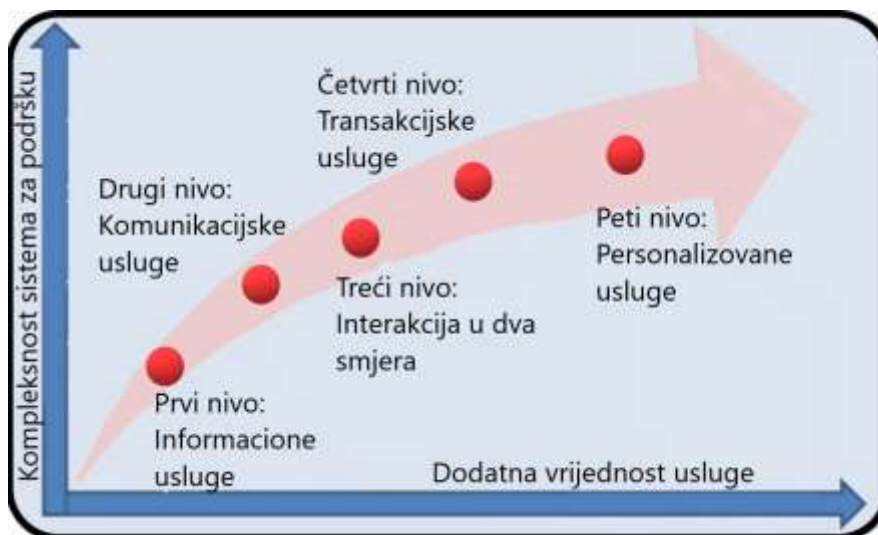
Za unapređenje postojećih sistema, treba pored institucionalnih reformi, fokus staviti na inovacije, najsavremenije tehnologije i sisteme za samousluživanje i nuđenje usluga svim korisnicima (pravnim i fizičkim licima).

Situacija u javnoj upravi se pogoršava kada zaposleni koji prestaju da rade odnesu sa sobom vrijedna znanja stečena tokom godina rada. Svoja znanja bi trebali ostaviti javnoj upravi jer su ih tu i stekli.

3. RAZVOJ e-m-i-UPRAVE

Usluge e-m-i-Uprave su razvrstane u pet nivoa u zavisnosti od stepena integracije informacionih sistema koji podržavaju projekat pružanja digitalnih usluga. U početku je podjela bila ograničena na četiri nivoa, ali se pojavila potreba za petim, sveobuhvatnijim nivoom.

Kako se usluge koje se pružaju kompletiraju, kompleksnost sistema koji podržavaju ove usluge raste zajedno sa potrebom za suštinskim promjenama u strukturama organizacije javne uprave. Ako se posmatra razvoj primjene novih tehnologija u javnoj upravi i digitalne usluge u javnoj upravi može se vidjeti da je on po nekim autorima prošao kroz četiti, odnosno pet faza, slika 2. U ovom radu ćemo predstaviti najčeće korišteni koncept razvoja e-m-i-Uprave.



Slika 2. Nivoi razvoja e-m-i-Uprave (Izvor: autor rada)

Nivo jedan podrazumijeva – **Informacije o usluzi** – Na ovom nivou usluživanja javna uprava nudi korisnicima usluga informativne materijale o načinu dolaženja do usluge. Informacije koje se nude najčešće su se odnosile na neophodnu dokumentaciju koju korisnik usluge treba da dostavi, te tijela javne uprave koja su uključena u proces usluživanja, te redosljed obavljanja poslova da bi se obezbjedila usluga itd.

Nivo dva podrazumijeva - **Komunikacijske usluge** - Obezbijeđeni su informativni materijali o tome kako korisnik da dođe do usluge, kao i neophodni službeni materijal (obrasci za prijavu, obrasci, certifikati, itd.) koje korisnici mogu „preuzeti“ na svoj računar, odštampati i koristiti tokom traženja usluge kod određenog davaoca na fizičkom nivou.

Nivo tri podrazumijeva - **Interaktivne usluge (dvosmjernu interakciju)** - Osim informacija, nude se i online obrasci za popunjavanje i slanje putem mreže. Pošto uključuju online dostavljanje podataka od strane korisnika, zahtijevaju mehanizam za identifikaciju, autentifikaciju i zaštitu podataka koje šalje korisnik usluge.

Nivo četiri podrazumijeva - **Transakcijske usluge (Transakcija)** - Podržavaju funkcije u kojima korisnik završava digitalne transakcije uključene u uslugu (npr. mobilno ili digitalno plaćanje dobijene usluge).

Nivo pet podrazumijeva – **Personalizovane usluge (personalizaciju)** – javna uprava kao davaoc usluge prosljeđuju unaprijed popunjene obrasce korisniku u onoj mjeri u kojoj to dozvoljava pravni okvir i informišu ga o

uslugama koje ga se tiču u zavisnosti od njegovog društvenog i ekonomskog profila. Veliki broj autora koji se bave razvojem i implementacijom elektronske, mobilne i inteligentne uprava (Najmi, E., 2013.) (e-m-i-Uprave), navode u posljednje vrijeme kao četvrti ili peti nivo u razvoju personalizovane usluge. Pošto se u praksi personalizovane usluge još uvijek u potpunosti ne koriste, smatramo da personalizovane usluge treba da **obuhvate samouluživanje i nuđenje usluga**. To su upravo one usluge sa kojim se bavimo u ovom radu. Da bi se te usluge ostvarile, neophodno je uvođenje **inteligentne javne uprave**. Neophodna je implementacija vještačke inteligencije u javnu upravu (Brundage, M., 2018.). Šta je sve neophodno da javna uprava obezbijedi, a šta je sve neophodno korisniku usluge da može nju da dobije kroz samousluživanjem ili prihvati kao ponuđenu? Koja infrastruktura je neophodna, koji zakonski okviri sve to treba da prate? Detaljnije o svemu tome u nastavku ovog rada. Da bi vidjeli da li korisnici usluga žele da koriste samousluživanje i da prihvate koncept nuđenja usluga, proveli smo jedno istraživanje čiji dio rezultata ovdje navodimo.

4. REZULTATI PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je provedeno posljednja dva mjeseca prošle godine (2022.) i prva tri mjeseca ove godine (2023.). Nosilac istraživanja je bio Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku – Bosna i Hercegovina sa konzorcijem više visokoškolskih ustanova. Cilj istraživanja je bio da se sazna koliko su anketirani građani zainteresovani za samousluživanje i koliko su spremni prihvatiti nuđenje usluga od strane javne uprave, a takođe i da se vidi koliko su zadovoljni sadašnjim načinom usluživanja. U provedenom istraživanju učestvovao je veliki broj redovnih, vanrednih i svršenih studenata. Podaci su prikupljeni putem anketnog upitnika koji se mogao koristiti i u digitalnom i u papirnom obliku. Prikupljeno je 1267 korektno popunjenih upitnika.

Pripremljeni upitnik je prilagođen svim uzrastima i onima koji imaju samo završenu osnovnu školu, a i onima sa univerzitetskim diplomama.

U ovom radu navodimo samo mali dio prikupljenih i obrađenih podataka. Jedno od anketnih pitanja odnosilo se na starosnu strukturu anketiranih, a ispitanicima je ponuđena starosna struktura u raspona: Od 16 do 29 godina, Od 30 do 49 godina, Od 50 do 64 godine i Preko 65 godina.

Od 1267 ispitanika, njih 488 pripadalo je starosnoj skupini od 16 do 29 godina, a 414 ispitanika pripadalo je starosnoj skupini Od 30 do 49 godina, a svi rezultati za ovo pitanje su prikazani na slici 3.



Slika 3. Starosna struktura ispitanika (Izvor: autor rada)

Jedno od pitanja se odnosilo na zadovoljstvo uslugama koje sada pruža javna uprava, a ponuđeni odgovori i rezultati su prikazani na slici 4. Može se vidjeti da je 33 % (421) ispitanika navelo da je uglavnom nezadovoljno uslugama, a da je veoma zadovoljno uslugom odgovorilo je 10 % (123) ispitanika.



Slika 4. Zadovoljstvo brzinom dobijanja usluge (Izvor: autor rada)

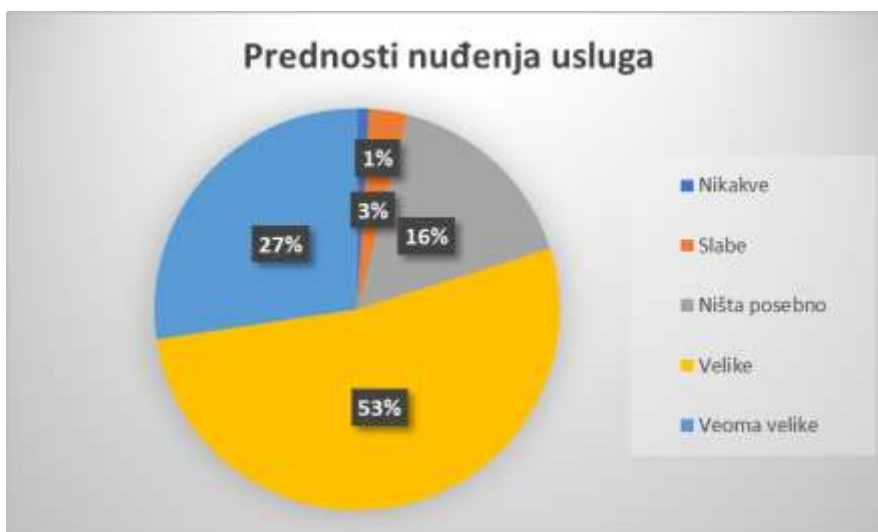
Jedno od pitanja glasilo je: „Ako bi Vam javna uprava omogućila samousluživanje, da li bi ga koristili“? Rezulteti i mogući odgovori prikazani su na slici 5.

Od 1267 anketiranih 692 ili 55 % bi ga koristilo uvijek, a od 488 koji su starosne dobi od 16 do 29 godina njih bi 92 % uvijek koristilo samousluživanje. Od 111 anketiranih koju su preko 65 godina njih 12 % ne bi uopšte koristili samousluživanje.



Slika 5. Mogućnost korištenja samousluživanja (Izvor: autor rada)

Ispitanici su na pitanje: Koje prednosti može obezbjediti nuđenje usluga javne uprave? Dali odgovore koji su dati na slici 6. 27% anketiranih ili njih 347 smatraju da su veoma velike prednosti nuđenje usluga od strane javne uprave, a 53% anketiranih smatra da su velike prednosti nuđenje usluga korisnicima od strane javne uprave. 64 % onih koji pripadaju dobi od 30 do 49 godina smatraju da nuđenje usluga od strane javne uprave mogu da obezbjede veoma velike prednosti.



Slika 6. Prednosti nuđenja usluga (Izvor: autor rada)

U istraživanju su učestvovala i 604 osobe ženskog spola, a njih 79% u anketi je odgovorilo da bi željelo dobiti ponuđenu uslugu na svoj mobilni telefon. U istraživanju je učestvovao 651 ispitanik sa višom ili visokom školskom spremom, a njih 94% je odgovorilo da nisu zadovoljni elektronskim i mobilnim uslugama koje trenutno pruža javna uprava. Zbog ograničene dužine rada ovdje smo naveli veoma mali dio rezultata istraživanja, ali se iz istraživanja može vidjeti da mlađa populacija više želi samousluživanje, dok ispitanici srednjih godina više vole nuđenje usluga. Dobijene rezultate iz provedenog istraživanja nismo mogli upoređivati sa drugim provedenim istraživanjima istog ili sličnog sadržaja jer takvih rezultata jednostavno nema koji se odnose na zadovoljstvo uslugom i nuđenjem usluga u javnoj upravi. Postoje istraživanja koja pokazuju da je uprava prekobrojna (Peña-López, I., 2016.), da se nove tehnologije nedovoljno koriste (Kim, P., 2017.), da pravne i fizičke osobe mogu samo

putem mobilnog uređaja (Linders, D., 2012.) dobiti određene informacije od javne uprave i slično (Chernykh, S., 2020.).

5. SOFTVERSKI AGENTI U ANALIZI POTREBA KORISNIKA USLUGA JAVNE UPRAVE

Pod softverskim agentima podrazumijevamo programe koji neke funkcije obavljaju autonomno, obično bez direktnog nadzora korisnika, a proizvode rezultate nakon završetka tih funkcija. Ovi programi mogu da pretražuju jedinstveno skladište podataka javne uprave, obrađuju informacije koje pronadu, a mogu da se koriste za pretraživanja, sortiranja i izbor određenih podataka koje u formi nuđenja usluge mogu prosljediti korisniku. Karakteristike softverskih agenata podrazumijevaju sljedeće:

- Autonomiju - ponašanje softverskih agenata je zasnovano na ciljevima.
- Kolaborativno ponašanje - jedan agent može raditi sa drugim na postizanju zajedničkog cilja.
- Reaktivnost – softverski agent može uočiti događaje u svom okruženju i reagirati u skladu sa tim.
- Komunikacija zasnovana na znanju - agent može komunicirati sa drugim agentima uz pomoć komunikacijskog jezika, a ne uz korištenje uobičajenih protokola ili standarda.
- Sposobnost izvođenja zaključaka – ima mogućnost da djeluje sa apstraktnim opisom problema.
- Mobilnost - može djelovati nezavisno od platforme.
- Prilagodljivost - povećanje agentovog iskustva dovodi do učenja i poboljšanja njegovih sposobnosti.

Sada se već radi sa „inteligentnim agentima“. To su programi koji prikazuju neki oblik vještačke inteligencije (West, M., 2018.) i koji imaju sposobnost učenja, a na osnovu podataka koje imaju, mogu donositi i odluke. Oni će u digitalnoj javnoj upravi na osnovu podataka koje mogu da dobiju, prosljediti određenom korisniku uslugu koja mu je neophodna na neki od uređaja kao što je računar, tablet ili pametni telefon. Tehnologije semantičkog weba će povećati i broj i mogućnosti agenata, dok će pametni agenti promijeniti navigaciju i prikupljanje informacija. Korištenjem agenta

podaci iz jedinstvenog skladišta podataka javne uprave i iz odgovarajuće baze znanja o tome kome i pod kojim uslovima mu se može ponuditi usluga, će obezbjediti određenu uslugu korisniku u trenutku kada mu je ona neophodna. Takvo usluživanje i samousluživanje može da obezbjedi inteligentna javna uprava ----- e-m-i-Uprava. U procesu samousluživanja automatskog izvršavanja online usluge, korisnik će formulirati upit-zahtjev, a pametni agent će automatski aktivirati sve neophodne procedure i obezbjediti mu dobijanje usluge. U ovakvom samousluživanju treba da učestvuje veći broj inteligentnih softverskih agenata od koji svaki odrađuje svoj proces.

U procesu nuđenja usluga inteligentni agenti zaduženi za praćenje potreba korisnika će kroz uzejamnu saradnju samostalno odlučivati o korisniku, usluzi koja mu je neophodna i načinu njenog dostavljanja u digitalnom obliku. Da bi se maksimalno iskoristila mogućnosti koje pruža samousluživanje i nuđenje usluga, moraju se identifikovati prepreke dostupnosti elektronske i mobilne usluge (e-m-Usluge).

Moderna javna uprava zasnovana na elektronskom, mobilnom i inteligentnom radu i usluživanju u kontekstu administrativne reforme i novog javnog upravljanja treba da razvije specifične karakteristike uključujući:

- Javna uprava mora biti orijentisana na rezultate i ne mora se striktno držati formalnih pravila i procedura.
- U okruženju koje se stalno mijenja, javna uprava mora uočiti potrebe korisnika usluga i prilagoditi svoje djelovanje u skladu sa tim.
- Više raditi na interakciji javnog i privatnog sektora, te prepustiti dio usluga privatnom sektoru.

6. ZAKLJUČAK

U ovom radu bavili smo se samousluživanjem i nuđenjem usluga u javnoj upravi koje sada mogu da obezbjede nova tehnološka rješenja. Naveli smo da je osnova za to jedinstveno skladište podataka javne uprave i baza znanja. Naznačili smo ulogu i značaj inteligentnih softverskih agenata u procesu nuđenja usluga. Predstavili smo i dio rezultata provedenog istraživanja da bi mogli sagledati želje korisnika usluga za drugačijim načinom dolaženja ili dobijanja usluga. Nove tehnologije i nova organizacija javne uprave mogu da obezbjede, efikasnije, jeftinije i brže usluživanje i dolaženje do usluga.

LITERATURA

1. Basu, S., 2004. "E-Governance and Developing Countries: An Overview." *International Review of Law, Computers & Technology* 18, no. 1 (2004): 109-132.
2. Brundage, Miles, et al. 2018. *Malicious Use of Artificial Intelligence: Anticipation, Prevention and Mitigation*. University of Oxford, The misuse of artificial intelligence: prediction, prevention and mitigation,
3. Chen, Y. C., Tsui-Chuan H., 2016. "Big Data for Digital Governance: Opportunities, Challenges and Strategies." In *Politics and Social Activism: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, p. 1394-1407. IGI Global.
4. Chernykh, S., 2020. Contemporary concepts of public administration and institutional risks. *Society and economy*.
5. Cordella, A., Bonina, CM., 2012. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: a theoretical reflection. *State Information Quarterly*, 29(4), 512–520.
6. Đelmo, Z., Selimić, M., 2012. Zaštita prava građana pred državnim organima uprave u Bosni i Hercegovini. *Pravni fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru: „Revija za pravo i ekonomiju“*, broj 1.,
7. Dixon, B. E., 2010. "Towards e-Government 2.0: Assessing Where e-Government 2.0 Is and Where It's Going." *Public administration and management* 15, no. 2: 418.
8. Goudos, SK, Peristeras, V., Loutas, N., and Tarabanis, K., 2007. Public administration domain ontology for semantic discovery of e-government services. In the 2nd International Conference on Digital Information Management, ICDIM 2007. IEEE.
9. Hidirova, B., 2020. The fundamental meaning of information technology in modern economic growth and development. Group: Specialized and multidisciplinary scientific research.
10. Hiller, J., Blanke, J., 2017. "Smart Cities, Big Data and Privacy Resilience", *Hastings Law Journal* vol. 68 (issue 2): 309-356.
11. Kaka, S., 2015). "E-Government Adoption and Big Data Analytics Framework." 1-28. 35 Power, DJ Using 'Big Data' for analytics and decision support. *Journal of Decision Systems*, 23(2), 222-228.

12. Kalogeraki, E.M., Theocharis, S., Apostolou, D., Tsihrintzis, G., Panayiotopoulos, T., 2016. Semantic approach for representing and examining business processes. In Intelligent Computing Systems—New Areas of Application (pp. 87–114)
13. Kamensky, J., 2018. "The Role of Artificial Intelligence in the Future of Government." IBM Center for the Business of Government, 19 Apr. 2018, businessofgovernment.org/node/2686.
14. Kavran, D., 2003., *Javna uprava*, Beograd, Srbija.
15. Kim, Pauline T., 2017. "Data-Driven Employment Discrimination," William and Mary Law Review Vol. 58 (issue 3): 857-936.
16. Lepri, B., et al., 2016. "The tyranny of data? The bright and dark sides of data-driven decision making for social good," *Transparent Mining for Big and Small Data*, vol. 32: 3-24.
17. Linders, D., 2012. From e-governance to mi-governance: defining a typology for citizen co-production in the age of social media. *State Information Quarterly*, 29(4), 446–454.
18. Marr, B., 2018. Artificial intelligence and blockchain: 3 main benefits of combining these two megatrends. *Forbes*, March 2, 2018.
19. Mehr, H., 2017. "Artificial Intelligence for Citizen Services and Government", Harvard Ash Center for Democratic Governance and Innovation.
20. Peña-López, I., 2016. "UN e-Government Survey 2016. EGovernment in Support of Sustainable Development."
21. Pitoura, Evaggelia et al., 2017. "On Measuring Bias in Online Information," *Association for Computing Machinery Special Interest Group on Data Management*, vol. 46 (issue 4): 16-21.
22. Radivojević, M., 2012. *Od elektroničkog poslovanja do poslovne inteligencije u javnoj upravi*. JU Službeni glasnik Republike Srpske, Banja Luka, Bosna i Hercegovina,
23. Rao, S & Troshani, I., 2007. 'A conceptual framework and propositions for the adoption of mobile services', *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 2, p. 61-73.
24. Regan, Priscilla M. 2017. "Big Data and Privacy," in *Analytics, Policy and Governance*. Ed by Jennifer Bachner, Kathryn Wagner Hill and Benjamin Ginsberg. New Haven: Yale University Press.

25. Roggenkamp, K., 2004. "Development Modules for Unlocking the Potential of Mobile Government: Developing Mobile Government Applications from a User Perspective" in Proceedings of the 4th European Conference on e-Government, Dublin, Ireland
26. Selimić, M., 2019. Pravo na dobru upravu kao osnovno pravo prema Povelji Evropske unije o temeljnim pravima, Pravni fakultet Zenica, Anali broj 22., god. 11.,
27. Selimić, M., Radivojević, M., 2017. "The New Approach of Observing Data and the Information Systems' Protection With the Use of Databases and the Semantic Web", International Journal of Trend in Research and Development (IJTRD), Volume-4 | Issue-1,
28. Shark, A., 2018. "The future is now: Artificial intelligence and robots and what it means for local government." Public Institute of Technology.
29. Soete L., Weehuizen R., 2003. The economics of e-government: A bird's eye view. Maastricht University: MERIT,
30. Srivastava, P., 2016. Impact of e-government and e-business on economic performance: a comparative study of developing and developed countries. Journal of Contemporary Issues in Business and Government, The 22 (1): 36–50.
31. Suray I. et al., 2019. Public administration and innovation policy in a networked society, International Journal of New Technology and Engineering, Volume-8, Number-4, November, p. 3604-3609.
32. Thapa, I., 2020. Public administration: meaning, scope and its nature.
33. Theocharis, SA, Tsihrintzis, GA., 2016. Semantic tools; their use for knowledge management in the public sector. In Intelligent Computing Systems—New Areas of Application (pp. 5–37)
34. Tiwari, S., Paul, S., 2022. "Emerging Technologies: Factors Affecting Knowledge Sharing." World Journal of Educational Research (2022).
35. Vehabović, K., Selimić, M., Radivojević, M., 2017. "New Service Solutions For The New e-m-Administration", The International Journal Research Publication's, Research Journal of Science & IT Management,
36. West, M., 2018. "The Future of Work: Robots, Artificial Intelligence and Automation" Brookings Institution Press.

37. Wirtz, BW, JC Weyerer, C. Geyer., 2019 Artificial Intelligence and the Public Sector — Applications and Challenges, *International Journal of Public Administration* , 42 (7), 596-615.