

PREHOD NA SPLETNO POSLOVANJE V SISTEMU JAVNIEGA NAROČANJA

Stojan Košti, dr. Viljem Križman
Temida d.o.o., Dunajska 51, 1000 Ljubljana
stojan.kosti@temida.si, viljem.krizman@temida.si

Povzetek

Uporaba spleta kot novega komunikacijskega medija v javni upravi je danes nekaj običajnega. Kljub temu se zdi, da v marsikateri instituciji javne uprave predvsem pri poslovanju s podjetji (G2B) raje ostajajo zvesti klasičnemu načinu poslovanja. Pogosto za prenavo takih poslovnih procesov, njihovo ustrezno informatizacijo, ter predstavitevjo na splet ni ustrezne spodbude niti med lastniki procesov, niti v vodstvu teh institucij. V prispevku se bomo dotaknili problema javnega naročanja oziroma zbiranja ponudb po predhodni objavi javnega naročila. Ti postopki so praviloma dobro strukturirani in neproblematični, a terjajo pomembno porabo virov. Odgovor se zdi preprost. Prehod na spletno poslovanje z izgradnjo namenske spletne aplikacije, ki se s sodobnimi tehnologijami integrira v obstoječ zaledni informacijski sistem. Opozorili bomo na pasti pri analizi oziroma optimizaciji procesa in načrtovanju aplikacije. Posebej bomo poudarili organizacijski vidik reševanja problematike, vključno s podporo vodstva, ki mora take spremembe podpreti. Šele izgradnja takega modela vodi k dolgoročnemu prihranku časa, denarja in drugih virov, ter ponuja preprostejše in preglednejše poslovanje.

Abstract

TRANSITION TO THE ONLINE BUSINESS IN THE SYSTEM OF PUBLIC PROCURMENT

Using the Internet as a medium of communication in public administration today is something normal. Nevertheless, it appears that in many institutions of public administration in particular, when dealing with business (G2B) preferred to remain faithful to classical mode of operation. Often, for the renewal of such business processes, the adequacy of computer support and moving to the Internet is not appropriate incentives not for the owners of processes, even for the management of these institutions. This paper will be touched upon the problem of procurement and bidding, after publication of the contract. These procedures are generally well-structured and non problematic, but require a significant use of resources. The answer seems simple. Transition to the online business by building suitable web application, which use modern technologies for integration with existing information system. We pointed to the fall in the analysis and optimization of the process and planning applications. Specifically, we highlight the organizational aspect of solving the problem, including support of management, which should support such an amendment. Only the construction of such a model leads to long-term savings of time, money and other resources, and offers a simpler and more transparent business.

Ključne besede

proces, optimizacija, analiza, načrtovanje, javna naročila, spletna aplikacija

Key words

process, optimizaton, analyse, system design, public tenders, web application

1 UVOD

Ko dandanes poslujemo ali uporabljamo katere od storitev javne uprave, kar nekako samoumevno pričakujemo, da je določena storitev na voljo tudi preko spleta. Dejstvo namreč je, da elektronsko poslovanje nadgrajuje klasično poslovanje s tem, da mu dodaja potrebno fleksibilnost in hitrost [1]. Ob tem dodajamo še en dejavnik: dodano vrednost za lastnike procesa oziroma organizacijo. Glede na izkušnje lahko trdimo, da je dodajanje vrednosti edina možnost, da e-poslovanje v organizaciji tudi dejansko uspe in se razvija.

Proces, ki je prisoten v skoraj vseh institucijah javne uprave je javno naročanje in zbiranje ponudb. Ta ima več variant. Konkretnjeje se bomo opredelili do procesa, ki je namenjen izvajanju druge faze postopka v okviru zbiranja ponudb po predhodni objavi¹, v skladu z 62. členom ZJN-2. V prvi fazi namreč javna institucija pošlje obvestilo o oddaji naročil po postopku zbiranja ponudb v objavo na portal javnih naročil. Po izboru več (najmanj 3) najustreznejših ponudnikov sledi druga, kjer se ob vsakokratnem povpraševanju med temi (že izbranimi) ponudniki izbere najugodnejšega. Ob zelo majhni dinamiki povpraševanj, papirno poslovanje ne prinaša večjih problemov. Ti se pojavijo šele z naraščanjem dinamike povpraševanj v povezavi z njihovo naravo.

Tak problem so identificirali na Stanovanjskem skladu Republike Slovenije, javnemu skladu (v nadaljevanju SSRS), pri dinamičnem sistemu naročanja ocenjevanja (cenitev) nepremičnin. Pokazali bomo različne vidike reševanja problema poslovnega procesa od načina njegove zaznave, analize, optimizacije ter izvedbe tehnološke rešitve. Povzeli in obrazložili bomo ključne korake pri doseganju cilja, ter tematiko, ki se navezuje na aktualno implementacijo spletnih tehnologij za podporo poslovnim procesom. V zaključnem delu bomo povzeli nekaj najpomembnejših spoznanj tega področja.

2 POBUDA

Problem nekaterih procesov v javni upravi, kjer se poleg klasičnega poslovanja uporablja še spletni komunikacijski kanal (npr. G2G, G2B, G2C) je, da njihova dodana vrednost za institucijo ni vedno dobro finančno ovrednotena. Proces potekajo večinoma na utečen način, zato je potrebno veliko volje za uveljavljanje kakršnih koli sprememb. Najboljše je, da pobuda za prehod na e-poslovanje pride od lastnikov procesov oziroma tistih, ki v takem procesu sodelujejo. Seveda ne gre brez posluha vodstva, ki mora take iniciative pretehtati in podpreti. V primerih, kjer zaradi narave poslovanja in s tem odsotnosti impulzov v prid e-poslovanju, uvajanja le tega ni, ali pa so njegove prednosti preslabo predstavljene, pride do razmišljanja o posodobitvi procesa šele, ko postane obvladovanje procesa zaradi preobilice dela preveč obremenjujoče.

Pobuda za prehod na spletno poslovanje v sistemu javnega naročanja ocenjevanja nepremičnin na SSRS ni prišla naključno. Na eni strani je nastala kot posledica povečane dinamike naročanja teh storitev, in na drugi strani kot potreba po poenostavitvi dela. Podobne pobude za reševanje primerljive problematike navajajo tudi nekateri drugi avtorji [2],[3].

Žal se v takih primerih nemalokrat dogaja, da zgolj pobuda ni dovolj. Sodelujočim v procesu je potrebno na ustrezen način predstaviti zelene spremembe, ter hkrati pridobiti podporo

¹ Po definiciji ZJN-2 je to postopek javnega naročanja v katerem naročnik pozove k predložitvi ponudb najmanj tri ponudnike, če je na relevantnem trgu zadostno število ponudnikov.

vodstva. Ponavadi so vsaj pri slednjem potrebni dobri argumenti, najpomembnejši dejavnik pa je strošek rešitve. V takih primerih je skoraj odločilno sodelovanje informatika (ali oddelka informatike), ki predlaga nabor možnih rešitev in se do njih opredeli [4],[5]. Ker gre v tem primeru za javno institucijo, je pomembno, da so predlagane e-rešitve v skladu z strategijo države in e-uprave, torej s strateškimi smernicami in cilji, ki vplivajo na razvoj e-uprave [6].

3 KJE ZAČETI

Zahteve vodstva v zvezi s podporo projekta so večinoma povsod podobne. V grobem so omejene predvsem s finančnimi sredstvi na eni, ter pridobljenimi koristmi na drugi strani. Poleg teh ključnih dejavnikov izbora se mora vodstvo odločiti še med naborom možnih rešitev, ki so lahko bodisi nakup informacijske rešitve ali namenski razvoj rešitve oziroma nadgradnja obstoječega informacijskega sistema.

Najprej smo opraviti grobo analizo poslovnega procesa. Ta vključuje definiranje posameznih korakov procesa, zahtev, vlog, njihovih odgovornosti in pravil. Nadalje smo definirali obliko, količino in tok dokumentov, ter njihovo arhiviranje. Kot vemo je proces sestavljen iz več podprocesov, ki jih na nivoju izvajanja pojasnjujejo posamezni postopki, ti pa so sestavljeni iz niza med seboj povezanih in odvisnih aktivnosti. Učinkovitost procesa tako merimo skozi rezultat porabe virov, ki jih uporabljamo za pretvorbo vhodnih podatkov v izhodne. Ti so največkrat prikazani v obliki časa in stroškov. Za doseganje večje učinkovitosti zato nekateri avtorji [4] predlagajo odstranitev nepotrebnih aktivnosti in uvedbo avtomatizacije določenih opravil. To pa je pogojeno z poznavanjem podrobnosti in aktivnosti proučevanega procesa, ki ga moramo hkrati razumeti kot celoto.

Pomembne značilnosti, ki nam veliko povedo o procesu so vsaj še [7]:

1. stopnja strukturiranosti,
2. stopnja udeležbe,
3. stopnja integracije (povezljivosti),
4. kompleksnost (obseg),
5. stopnja avtomatizacije in zaupanja (računalniškim) tehnologijam,
6. čas načrtovanja, izvedbe in kontrole izvedbe procesa,
7. sposobnost obravnave izjem in napak.

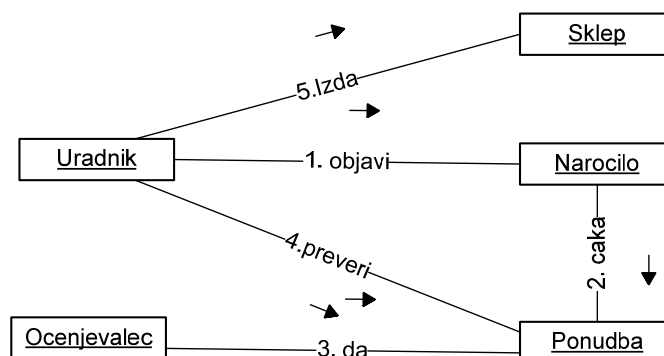
Glede na navedene arhitekturne značilnosti ter splošno poznavanja delovanja javne uprave lahko postavimo trditev, da za večino procesov, ki se izvajajo v institucijah javne uprave velja, da so visoko strukturirani, kar pomeni, da imajo visoko stopnjo vnaprej določene korespondence med elementi vhoda in izhoda. Večina korakov je namreč opredeljena s pravili, večina situacij pa je predvidenih.

3.1 Vpliv rezultatov analize na izbor rešitve

Ponavadi se pri prvi stopnji analize procesa z namenom odločitve za bodisi nakup, ali namenski razvoj rešitve soočimo z vprašanjem njene globine. Bolj podrobna analiza nas namreč že privzeto vodi do večje namenskosti rešitve in s tem k odločitvi za namenski razvoj. Nasprotno nas splošnejša analiza vodi k odločitvi za nakup (programskega paketa) rešitve.

Rezultat splošne analize (slika 1) je bil pričakovan, saj morajo proračunski porabniki nabavo (blaga ali storitev) opravljati v skladu z Zakonom o javnih naročilih (ZJN-2). Značilnosti kateregakoli procesa v sistemu javnega naročanja se namreč razlikujejo le v podrobnostih.

Rezultat analize procesa javnega naročanja na SSRS-ju bi zlahka preslikali v katerokoli institucijo javne uprave v sistemu javnih naročil.



Slika 1: UML diagram sodelovanja med razredi in akterji (Vir: SSRS)

Glede na predhodne navedbe, se je bilo smiselno najprej ozreti na trg in pregledati ponudbe rešitev za informacijsko podporo v sistemu javnega naročanja. Tu pa naletimo na paradoks. Skupna značilnost večine ponujenih spletnih aplikacij je njihova kompleksnost oziroma celovitost, ki jo merimo s številom elementov ki jih zajema, ter naravo njihove interakcije. Pokrivajo namreč širok spekter odtenkov sistema javnega naročanja. Prav univerzalnost in celovitost programskih rešitev, se je v našem primeru izkazala kot slabost. Razloga sta bila predvsem dva. Poleg ekonomskega (cena) še dejstvo, da bi sicer izredno enostaven proces po nepotrebnem zapletali. Ne gre pa zanemariti niti dejstva, da kompleksnejša programska oprema zahteva tudi daljši čas uvajanja in prilagajanja za delo.

3.2 Smernice za razvoj aplikacije

Osnovno izhodišče za razvoj spletne aplikacije je bil cilj, da elektronsko spletno poslovanje v celoti nadomešča obstoječ klasični način procesa vodenja ocenjevanj vrednosti nepremičnin za potrebe SSRS-ja in se uvede z namenom dolgoročnega prihranka pri času, denarju in ostalih virih, kakor tudi hitrejšega izvajanja in boljšega nadzora nad procesom.

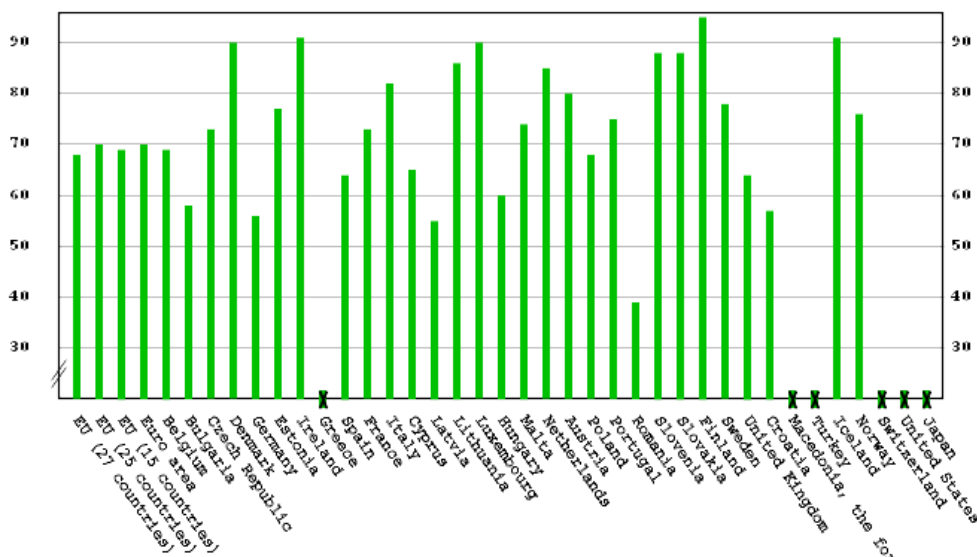
Upoštevajoč smernice strategije si2010 [8] ter ekonomske upravičenosti razvoja rešitve, se preferira intenzivno uporabo odprte kode. Poleg tega tudi ZJN-2 kot tak ne opredeljuje tehnoloških podrobnosti rešitve. Hkrati mora aplikacijo odlikovati intuitivnost, preprosta spletna zasnova ter enostavno vzdrževanje, nadgrajevanje in povezljivost z zalednim sistemom.

Funkcionalnost aplikacije je morala omogočati vnos in objavljanje naročil ocenjevanj nepremičnin (povpraševanj), elektronsko oddajanje ponudb za ocenjevanje, izbor najugodnejšega ponudnika ocenjevanja po vzpostavljenih merilih izbora, izdajanje in objavo sklepov o izbiri najugodnejšega ocenjevalca, iskanje podatkov po določenih kriterijih, arhiviranje dokumentov ter določeno stopnjo integracije v zaledni informacijski sistem.

4 PREHOD NA SPLETNO POSLOVANJE

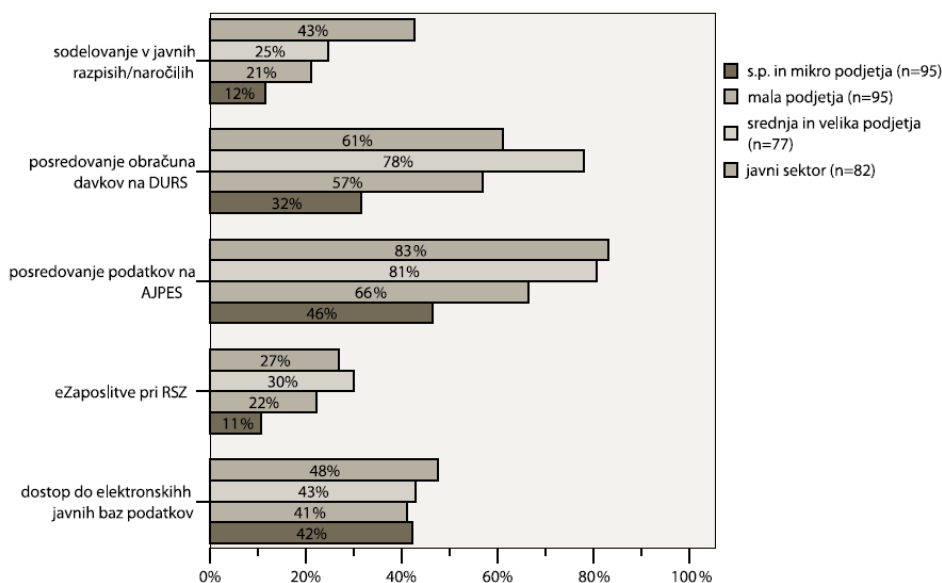
Uporaba e-storitev javne uprave s strani podjetij nenehno narašča. Po navedbah analitske hiše Eurostat [9], se slovenska podjetja z 88% uvrščajo v sam vrh uporabnikov e-storitev javne uprave tako v evropskem, kot tudi v svetovnem merilu (slika 2). Večjih zadržkov podjetij in drugačnih pomislekov ob prehodu in uvajanju na e-poslovanje torej v Sloveniji ne gre pričakovati. Poleg tega je po navedbah nekaterih avtorjev [10], javna uprava za veliko število

podjetij eden izmed najpomembnejših poslovnih partnerjev, zato ni nobenega dvoma da e-uprava potencialno prinaša v poslovanje podjetij z javno upravo celo vrsto poenostavitev, ki lahko pomembno vplivajo na zmanjševanje stroškov poslovanja, skrajševanje poslovnih ciklov in posledično večjo učinkovitost. S tega naslova je upravičenost prenosa obravnavanega poslovnega procesa SSRS-ja v sistemu javnega naročanja na splet toliko večja, saj podjetja nekako pričakujejo dejavnosti institucij javne uprave, ki bodo v kar največji meri izkoriščale razvojne potenciale IKT in prinašale ustrezno dodano vrednost v primerjavi s klasičnim poslovanjem.



Slika 2: Uporaba e-storitev javne uprave med podjetji (Vir: EUROSTAT, 2008)

Kljub vsemu pa uporaba e-storitev pri sodelovanju v sistemu javnih naročil v Sloveniji ni preveč pogosta. Po podatkih raziskave Inštituta za informatizacijo uprave iz leta 2006, v primerjavi z drugimi e-upravnimi storitvami ne izstopa [10]. Prej nasprotno. Po podatkih, prikazanih na sliki 3, spada med najmanj uporabljene e-storitev, tovrstnega načina poslovanja pa se še v največji meri (43%) poslužujejo prav institucije javne uprave.



Slika 3: Uporaba posameznih e-upravnih storitev glede na anketirana podjetja (Vir: Kunstelj et al., 2007)

5 e-Cenitve

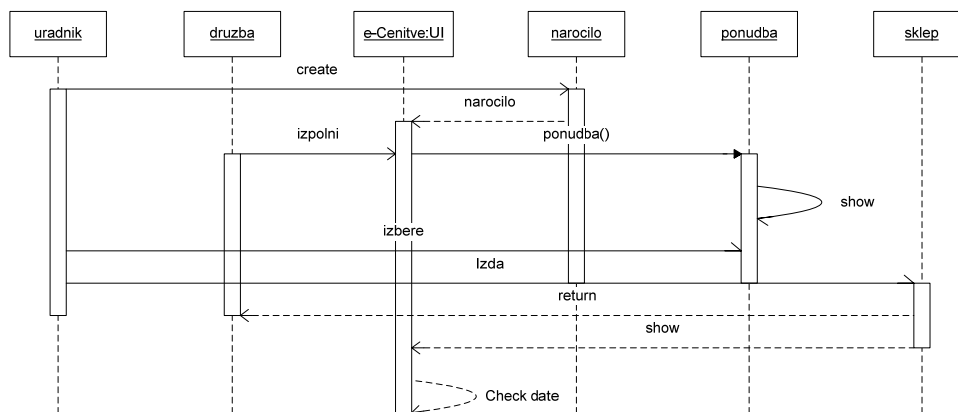
Funkcionalne zahteve, cilji in smernice so narekovale razvoj dokaj enostavne in robustne spletne aplikacije, skladne z navedeno zakonodajo. Razvita je bila na odprtokodni platformi LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), kar pomeni dolgoročni prihranek tudi z naslova plačevanja licenčin.

5.1 Arhitekturno načrtovanje

Delo (administriranje) s spletno aplikacijo poteka izključno preko spleta in spletnega brskalnika. Spletni strežnik skrbi za sprejem in obdelavo zahtev po podatkih, ki pridejo preko spletnih obrazcev, medtem ko ločen podatkovni strežnik skrbi za shranjevanje podatkov v podatkovni bazi MySQL.

Načrtovanje uporabniškega vmesnika je temeljilo na spoznavanju poslovnega procesa, kjer smo iskali možnosti za optimizacijo dela v računalniško podprtem okolju. Na drugi strani pa nam je dobro poznavanje uporabnika spletne aplikacije, njegovih motivov in dela omogočilo prilagoditev za učinkovito delovno mesto. Sledila je faza izvedbe modela novega orodja (spletne aplikacije), tako da smo pravočasno odkrili napačna predvidevanja in pasti tehnične izvedbe. Kratki cikli popravljanja in ponovnega pregleda rešitev (modela), so nam omogočili spoznanja pretvoriti v razumljiv in enostaven uporabniški vmesnik orodja.

Za lažjo predstavo dinamičnega obnašanja strukture smo se v fazi analize osredotočili na določanje odgovornosti posameznih razredov sistema s pomočjo UML diagramov zaporedja (slika 4). Ti prikazujejo sodelovanje med akterji in razredi sistema in so uporabni tako v aktivnosti analize, kot tudi aktivnosti arhitekturnega načrtovanja in načrtovanja objektov.



Slika 4: UML diagram zaporedja za opis dinamične strukture sistema (Vir: SSRS)

5.2 Izvedba

Postavitev sistema je bila postavljena v okvir zunanjega izvajanja storitev, saj se SSRS nahaja znotraj omrežja HKOM. Tudi v smislu ekonomske upravičenosti razvoja sistema, se je taka postavitev izkazala kot boljša možnost. Z zalednim informacijskim sistemom SSRS-ja se povezuje po potrebi preko spletnih storitev (Web Services). Taka arhitekturna zasnova na eni strani ponuja večjo prožnost, po drugi strani pa z vgrajevanjem novih konceptualnih in tehnoloških gradnikov sodobnih tehnologij, ki so bolj kot na tehnologijo osredotočene na storitve, upošteva sodobne pristope k storitveni arhitekturi.

Sama spletna aplikacija eCenitve uporablja več varnostno - zaščitnih sistemov, ki zagotavljajo ustrezno zaščito pred izgubo, neželenim spreminjanjem ali zlorabo podatkov. Celotna uporabniška seja v spletni aplikaciji teče v varnem načinu s pomočjo protokola HTTPS, ki uporablja SSL (Secure Socket Layer). Podatki se kodirajo s 128 bitnim ključem, še preden zapustijo spletni brskalnik, in se na strežnik prenašajo v zaščiteni obliki. Sistem tako preprečuje, da bi kdo prestregel posredovane podatke.

V produkcijo je bila predana po načelu "velikega poka". To pomeni, da ni bilo vzporednega (pilotnega) uvajanja, temveč se je po pričetku produkcije prešlo izključno na spletno poslovanje, klasičen (papirni) način pa je bil brez izjem opuščen. Tak način je bil načrtan že v okviru optimizacije procesa, s tem pa so bili kmalu na voljo tudi relevantni rezultati v obliki dodane vrednosti.

6 Sklepi

Prehod na spletno poslovanje v kombinaciji z ustreznim upravljanjem poslovnih procesov lahko v organizaciji podpre in poenostavi skoraj vse poslovne procese. Čeprav skoraj vse institucije javne uprave sodelujejo v sistemu javnega naročanja, pa nekatere raziskave [10] kažejo, da je prav pri izvajanju tega procesa spletno poslovanje najmanj razvito. Glede na predstavljene ugotovitve, lahko vzroke za to najdemo predvsem med pomanjkljivim poznavanjem dodane vrednosti prehoda na spletno poslovanje na eni, ter morebitnim nepoznavanjem okvira tehnoloških možnosti rešitve na drugi strani. Pri opredelitvi ciljev s prehodom na spletno poslovanje z uvedbo spletne aplikacije eCenitve, je SSRS izhajal izključno iz poslovnih zahtev in potreb. V nasprotnem bi se lahko zgodilo, da bila uvedba e-poslovanja zgolj tehnični projekt, brez prave poslovne potrebe in dolgoročno neuspešen, na kar opozarjajo tudi nekateri drugi avtorji [1].

Ovir, ki so še do nedavnega oteževale prehod na spletno poslovanje v javni upravi, namreč ni več. Ob ustreznem poznavanju in razumevanju poslovnega procesa, ki je danes ena ključnih poslovnih prvin, se še največja ovira pri širši uporabi zdi potreben pozitiven premik v razmišljanju tistih, ki o teh stvareh odločajo na organizacijski ravni. Pri prehodu na spletno poslovanje v sistemu javnih naročil, se je na SSRS na podlagi analize kot najprimernejša rešitev izkazal koncept javno-zasebnega partnerstva, ki je tudi sicer v strategiji naše e-uprave do leta 2010 [8] izrazito močno poudarjen.

Vsaka uvedba e-storitve v poslovne procese organizacije zahteva spremembe. Zato nekateri raje delajo po starem, čeprav bi z uporabo e-storitve prihranili odvečno delo in pospešili proces. Druge težave so pri ponudnikih rešitev, ki s preveliko kompleksnostjo vse prevečkrat delujejo v nasprotni smeri optimizacije procesa in tako zmanjšujejo potrebo po njeni uvedbi. Nemalokrat namreč pozabimo, da lahko nova pot spremeni interni potek dela in tudi podporo nemotenemu izvajanju poslovnega procesa. Zato je potrebno s poslovno analizo skrbno preveriti vse medsebojne vplive med starim načinom dela in predvidenim novim načinom, potem pa pripraviti načrt uvedbe in novega izvajanja.

VIRI IN LITERATURA

- [1] DUNCOMBE, Richard, HEEKS, Richard, KINTU Robert, NAKANGU Barbara, ABRAHAM Sunil: eCommerce for Small Enterprise Development, Institute for Development Policy and Management (IDPM), London, 2005, str. 2-9.
- [2] NARAKS, Andrej: E-dražba – programska rešitev za celovito izvedbo elektronske obratne dražbe, Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2008, Portorož, 09. - 11. april 2008.

- [3] LESJAK, Benjamin: Uvedba e-poslovanja na sodišču, Organizacija, 2004, št. 3, str. 168–174.
- [4] BRUTON, Noel: Managing the IT services process, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2004, str. 11–22.
- [5] ROWSELL – JONES Andy: Da vas bo uprava slišala, Sistem, 2008, št. 2, str. 10-11.
- [6] TOMAŽIČ Roman, KRISPER Marjan: Strateško načrtovanje arhitekture e-uprave za enotne in povezane rešitve, Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2005, Portorož, 16. – 18. april 2005.
- [7] BAJEC Marko: Informacijski sistemi, prosojnice predavanj, Fakulteta za računalništvo in informatiko.
- [8] VLADA REPUBLIKE SLOVENIJE: Strategija razvoja informacijske družbe v Sloveniji – si2010, Vlada RS, Ljubljana, 2007, str. 41.
- [9] EUROSTAT: E-government usage by enterprises,
[<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsiir140>],
dostop 2.1.2009.
- [10] KUNSTELJ Mateja, JUKIĆ Tina, VINTAR Mirko: E-uprava: Kaj pričakujejo od nje slovenska podjetja?, Organizacija, 2007, št. 6, str. 179-188.