

Javna naročila na odprti kodi

mag. Stojan Košti, dr. Vili Križman
Temida d.o.o., Dunajska cesta 51, 1000 Ljubljana
<http://www.temida.si>

Za večino institucij javne uprave je upravljanje z javnimi naročili preko spleta povsem edina logična izbira. Zaradi izredne raznolikosti tega tako z vidika sistema javnega naročanja kot z vidika ustrezne informacijske podpore, marsikje raje ostajajo zvesti klasičnemu načinu poslovanja. Pogosto za prenovo takih poslovnih procesov, njihovo ustrezno informatizacijo, ter predstavitev 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. Prikazali bomo en vidik prehoda na spletno poslovanje z izgradnjo namenske spletne aplikacije, ki se s tehnologijo spletnih storitev integrira v obstoječ zaledni informacijski sistem. Aplikacija temelji na odprtokodni platformi LAMP in je v okviru zunanjšega izvajanja postavljena izven omrežja HKOM. Osredotočili se bomo zlasti na storitveno arhitekturo integracije z zalednim sistemom, ki temelji na spletnih storitvah in odprtih standardih. Posebej bomo poudarili organizacijski vidik podpore vodstva takim rešitvam.

Ključne besede: javna naročila, spletne storitve, LAMP, integracija

Uvod

Zbiranje ponudb in javno naročanje je proces, ki ga poznajo skoraj vse institucije javne uprave. Obstaja več kategorij in različic javnega naročanja. V prispevku se bomo konkretnije opredelili do procesa javnega naročanja, ki je namenjen izvajanju druge faze postopka v okviru zbiranja ponudb po predhodni objavi v skladu z 62. členom Zakona o javnih naročilih ZJN-2. Prva faza v tem procesu namreč pomeni zgolj objava obvestila o oddaji naročil po omenjenem postopku zbiranja ponudb na portalu javnih naročil. Na tako ponudbo se prijavijo družbe, ki želijo s svojimi ponodbami sodelovati pri javnih naročilih, ki jih izvaja ta institucija. Javna institucija nato izbere najmanj tri družbe (ponudnike), ki potem oddajajo svoje ponudbe na vsakokratna povpraševanja. Javna institucija nato za vsako posamično povpraševanje med izbranimi ponudniki izbere najugodnejšega ponudnika glede na objavljene kriterije ponudbe (cena, čas izvedbe in drugo).

Elektronsko poslovanje v takem sistemu javnega naročanja gotovo precej poenostavi in poceni poslovanje. Nakup programske opreme za podporo takemu poslovanju ponavadi pomeni tudi znaten finančni izdatek, ki v primeru manjše dinamike izvajanja javnega naročanja gotovo ni upravičen. Večina programske opreme namreč podpira vse aspekte in različice javnega naročanja, kar povečuje njeno kompleksnost in posledično ponavadi tudi ceno.

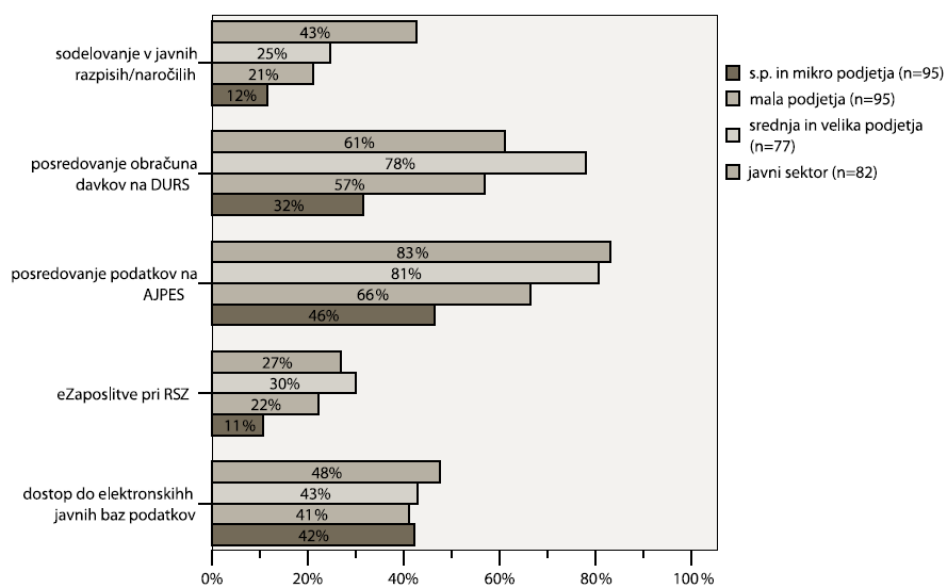
Ena od rešitev take situacije je gotovo razvoj in uporaba odprtokodne programske spletne aplikacije. Prehod na spletno poslovanje in uporabo odprtokodnih tehnologij ponavadi zahteva znatno podporo vodstva javno-upravne institucije. Naklonjenost taki tehnologiji namreč vključuje dobro poznavanje njenih prednosti v primerjavi s komercialno programsko opremo. Skoraj odločilno je sodelovanje informatika (ali oddelka informatike), ki predlaga nabor možnih rešitev in se do njih opredeli. Pomembno je tudi, da so predlagane rešitve v

skladu s strategijo države in e-uprave, torej s strateškimi smernicami in cilji, ki vplivajo na razvoj e-uprave. Prav smernice in cilji razvoja e-uprave so izrecno naklonjeni uporabi odprtih standardov in odprte kode v informacijskih rešitvah e-uprave.

Na splet

E-storitve javne uprave, oziroma t. i. e-uprava je postala že nekakšna stalnica poslovanja. Uporaba teh storitev med podjetji vztrajno narašča. Slovenija se tako v evropskem, kot v svetovnem merilu po navedbah analitske hiše Eurostat uvršča v sam vrh po številu uporabnikov storitev e-uprave. Ni dvoma, da e-uprava prinaša v poslovanje podjetij vrsto poenostavitvev. Ob snovanju rešitve za problematiko javnega naročanja se tako zdi namenska spletna aplikacija edina logična izbira. Podobne pobude za reševanje primerljive problematike navajajo tudi nekateri drugi avtorji [1],[2]. Poslovanje se torej seli na splet, saj so taka tudi pričakovanja podjetij, ki v tovrstnih poslovnih procesih sodelujejo s svojimi ponudbami.

Žal pa prav pri sodelovanju v sistemu javnih naročil spletno poslovanje ni preveč pogosto [3], kar ponazarja slika 1. Eden izmed razlogov za to po našem mnenju tiči tudi v tem, da se institucije pri iskanju rešitev preveč osredotočajo na nakup komercialne licenčne programske opreme, za katero potem ugotovijo, da je preveč kompleksna, saj potrebujejo zgolj aplikacijo, ki bo podpirala rešitev konkretnega problema. Razvoj namenske spletne aplikacije, ki temelji na odprtokodni tehnološki platformi in se s tehnologijo spletnih storitev, temelječih na odprtih standardih povezuje v zaledni informacijski sistem, je nedvomno upoštevanja vredna opcija pri iskanju rešitve.



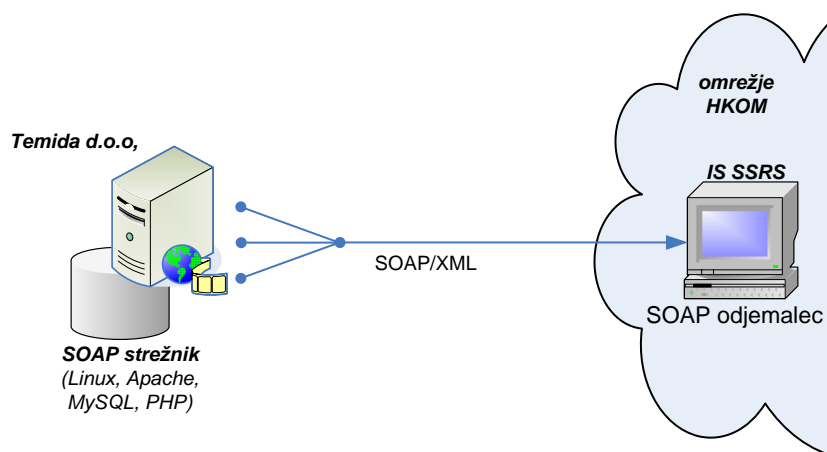
Slika 1: Uporaba posameznih e-upravnih postopkov (Vir: Kunstelj et al., 2007)

V nadaljevanju bomo predstavili kako so na Stanovanjskem skladu Republike Slovenije (v nadaljevanju SSRS) pristopili k reševanju omenjene problematike z naročilom za izgradnjo namenske spletne aplikacije. Funkcionalnost aplikacije je morala omogočati vnos in objavljanje naročil (povpraševanj) za ocenjevanje nepremičnin, elektronsko oddajanje ponudb za ocenjevanje, izbor najugodnejšega ponudnika ocenjevanja po vzpostavljenih merilih izbora ter izdajanje in objavo sklepov o izbiri najugodnejšega ponudnika ocenjevanja. Poleg tega pa še iskanje podatkov po določenih kriterijih, arhiviranje dokumentov ter določeno stopnjo integracije v zaledni informacijski sistem.

e-Cenitve na platformi LAMP

Izhajajoč iz funkcionalnih zahtev, ciljev in smernic delovanja e-uprave, je bila odločitev za namenski razvoj spletne aplikacije med resnimi opcijami. Cenovna konkurenčnost ter dodaten dolgoročen prihranek iz naslova plačevanja licenčnin sta bila dosežena z razvojem aplikacije na odprtokodni tehnološki platformi LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP).

Načrtovanje je temeljilo na podrobnem spoznavanju poslovnega procesa, kjer smo iskali možnosti za optimizacijo dela v računalniško podprtem okolju v okviru zakonskih omejitev. V iskanju ekonomske upravičenosti razvoja sistema, je bila postavitev aplikacije postavljena v okvir zunanjega izvajanja storitev, saj se SSRS nahaja znotraj omrežja HKOM. Z zalednim informacijskim sistemom SSRS-ja je aplikacija povezana s tehnologijo spletnih storitev (Web Services). Taka, storitveno orientirana zasnova na eni strani ponuja večjo prožnost, po drugi strani pa z vgrajevanjem novih konceptualnih in tehnoloških gradnikov sodobnih tehnologij, ki se bolj kot na tehnologijo osredotočajo na storitve, upošteva sodobne trende, naravnane k storitveni arhitekturi (slika 2).



Slika 2: Arhitektura rešitve

Sama spletna aplikacija, ki je bila poimenovana eCenitve, uporablja več varnostno - zaščitnih mehanizmov, ki zagotavljajo ustrezno zaščito pred izgubo, neželenim spreminjanjem ali zlorabo podatkov. Varnostni mehanizmi so v skladu z zakonom ZEPEP. Celotna uporabniška seja v spletni aplikaciji teče v varnem načinu s pomočjo protokola HTTPS, ki uporablja zaščiten nivo prenosa podatkov 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.

Veliko dodano vrednost je predstavljala implementacija in predaja v produkcijsko okolje, ki je predvidevalo takojšen prehod na spletno poslovanje brez vzporednega, papirnega izvajanja poslovnega procesa. Klasičen papirni način dela je bil brez izjem opuščen, s tem pa so bili kmalu na voljo tudi relevantni podatki v obliki merljive dodane vrednosti.

Integracija s spletnimi storitvi

Tehnologija spletnih storitev se je izkazala kot najprimernejša tehnologija za povezavo spletne aplikacije z zalednim sistemom. Upoštevanje odprtih standardov je v povezavi s tehnologijo spletnih storitev skoraj samoumevno. Tako kot spletna aplikacija, je tudi strežnik spletnih storitev postavljen v okvir zunanjega izvajanja, kar je bila z ozirom na zaprto omrežje HKOM skoraj edina možnost. Razvoj in implementacija spletnih storitev sta potekala z uporabo odprtokodne PHP knjižnice NuSOAP (<http://sourceforge.net/projects/nusoap/>). V

prvi fazi projekta smo razvili osnovne storitve, ki z integracijo omogočajo izmenjavo osnovnih podatkov med zalednim informacijskim sistemom in spletno aplikacijo. Nadaljnji razvoj predvideva širjenje obsega storitev v skladu z potrebami SSRS-ja.

Storitvena arhitekturna rešitev z razvojem spletnih storitev, ki delujejo na način sporočilnega sistema, po eni strani zmanjšuje medsebojno odvisnost informacijskega sistema SSRS in spletne aplikacije ki ju povezuje, po drugi strani pa ohranja enak format izmenjanih podatkov. Taka arhitekturna tehnološka rešitev zelo zmanjšuje obseg potrebnih sprememb na tehničnem nivoju, medtem ko sprememb na semantičnem nivoju sploh ni. Potrebna adaptacija zalednega informacijskega sistema je bila s tega vidika minimalna.

Sklepi in usmeritve

Večina institucij javne uprave na tak ali drugačen način sodeluje v sistemu javnega naročanja, žal pa je spletno poslovanje ravno pri izvajanju tega procesa najmanj razvito. Glede na take ugotovitve [3], 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 iskanju tehnoloških možnosti mislimo predvsem na odločnejše naslanjanje rešitev na odprto kodo in odprte standarde.

Uspešno reševanje podobne problematike se mora zlasti v tem obdobju izkazati v ekonomsko upravičenih ter dolgoročno učinkovitih informacijskih rešitvah. Tak pristop in smotrnost rešitev pa lahko organizacije zagotovijo, kadar pri odločitvi za razvoj sistema izhajajo izključno iz poslovnih zahtev in potreb ter prehodom na spletno poslovanje brez izjem. Uspešnost predstavljenega projekta eCenitve je bila namreč zagotovljena skoraj izključno zaradi doslednega upoštevanja poslovnih potreb v sistemu javnega naročanja, spoštovanja smernic razvoja informacijskih sistemov v javni upravi [4], ki spodbuja uporabo odprte kode in sinergijo javno-zasebnega partnerstva.

Dejstvo je, da storitvena arhitektura, tehnologija spletnih storitev in uporaba odprtih standardov povečujejo neodvisnost od informacijskih rešitev komercialnih ponudnikov in tehnoloških platform. Taka arhitektura omogoča večji nabor namenskih programskih komponent in aplikacij, v primerjavi z kompleksnimi rešitvami, ki podpirajo skoraj vsak vidik poslovanja. Na ta način se ustvarja tudi prostor za spoznavanje z odprtokodnimi rešitvami in njihovo neproblematično integracijo v zaledne informacijske sisteme.

Viri in Literatura

- [1] NARAKS, Andrej: E-dražba – programska rešitev za celovito izvedbo elektronske obratne dražbe, Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2008, Portorož, 09. - 11. april 2008.
- [2] LESJAK, Benjamin: Uvedba e-poslovanja na sodišču, Organizacija, 2004, št. 3, str. 168–174.
- [3] KUNSTELJ Mateja, JUKIĆ Tina, VINTAR Mirko: E-uprava: Kaj pričakujejo od nje slovenska podjetja?, Organizacija, 2007, št. 6, str. 179-188.
- [4] VLADA REPUBLIKE SLOVENIJE: Strategija razvoja informacijske družbe v Sloveniji – si2010, Vlada RS, Ljubljana, 2007, str. 41.