

Interoperabilnost je tu!

Uporabniška in razvojna skupnost storitev in izdelkov IKT je danes ena najbolj dinamičnih in spreminjajočih se skupnosti. V zadnjem letu zato ne mine dan, da ne bi slišali za interoperabilnost, ki je na podlagi odprtih standardov za storitve in izdelke na področju IKT eden najpomembnejših pogojev za uspešen razvoj informacijske družbe. Trend povezljivosti oziroma interoperabilnosti informacijskih sistemov in poslovnih procesov je zato opazen tako v javni upravi kot v gospodarstvu. **Stojan Košti**

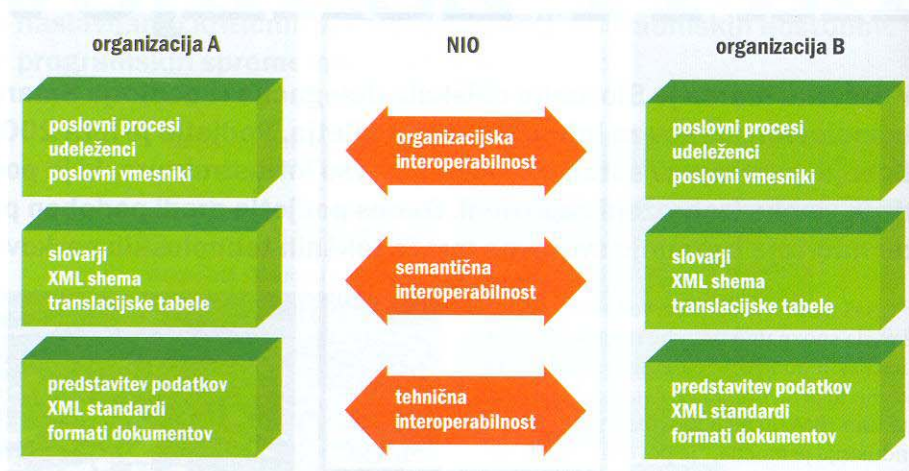
Po definiciji je interoperabilnost sposobnost dveh ali več sistemov ali komponent, da med seboj izmenjujejo in uporabljajo podatke, informacije in znanja. Če smo še pred leti govorili zgolj o e-poslovanju, gre v tem primeru za širši pojem. Informacijsko okolje je navse heterogeno in kompleksno, z naraščanjem potreb po optimizaciji in večji učinkovitosti poslovnih procesov pa narašča tudi potreba po integraciji podatkov in informacij. Drug vzrok povečanega interesa za interoperabilnost je storitvena tehnologija. Ta je, kot kaže, dovolj dozorela za širšo uporabo. Govorimo torej o konceptu povezljivosti ljudi, procesov in tehnologije na različnih ravneh, oziroma o interoperabilnosti poslovnih procesov. V današnjem povezanem svetu pomeni biti povezan ključno prednost oziroma kar nujo. Okolje nas sili, da so informacije, podatki in znanja, ki smo jih še do nedavna hranili le v internem okolju in jih navzven posredovali le po potrebi, v neki standardizirani obliki dostopni vedno in takoj.

Ključ v odprtih standardih

Omenjanje interoperabilnosti v povezavi z odprtimi standardi ni naključno, saj jo ti pravzaprav zagotavljajo. Odprti standardi ne pomenijo isto kot odprta koda. Opredeljeni so kot tisti standardi, ki jih razvija in vzdržuje neprofitna ustanova. Njihov razvoj in sprejem potekata v odprtem procesu odločanja, pri katerem sodelujejo vsi zainteresirani deležniki, tudi največja imena, kot so Microsoft, IBM, Sun, Novell in druga. Kot specifikacija so dostopni brezplačno in omogočajo prosto kopiranje, distribucijo in uporabo ter dostop do morebitne intelektualne lastnine (patentov). Interoperabilnost, temelječa na odprtih standardih, tako prinaša pozitivne učinke za uporabnike, saj onemogoča omejevanje na posamezne rešitve in tehnologije in s tem omogoča večjo svobodo izbire ter tako učinkovit razvoj, vzdrževanje in nadgrajevanje informacijskih rešitev v celotnem življenjskem ciklu. Problem nastane, kadar je teh standardov preveč in si med seboj konkurirajo. Takrat je prav vseeno, kako odprti so, saj ustvarjajo zapletenost in s tem delujejo proti splošnemu konceptu interoperabilnosti.

Tri ravni

Področje informacijske tehnologije loči med različnimi ravnmi interoperabilnosti.



Tri ravni interoperabilnosti

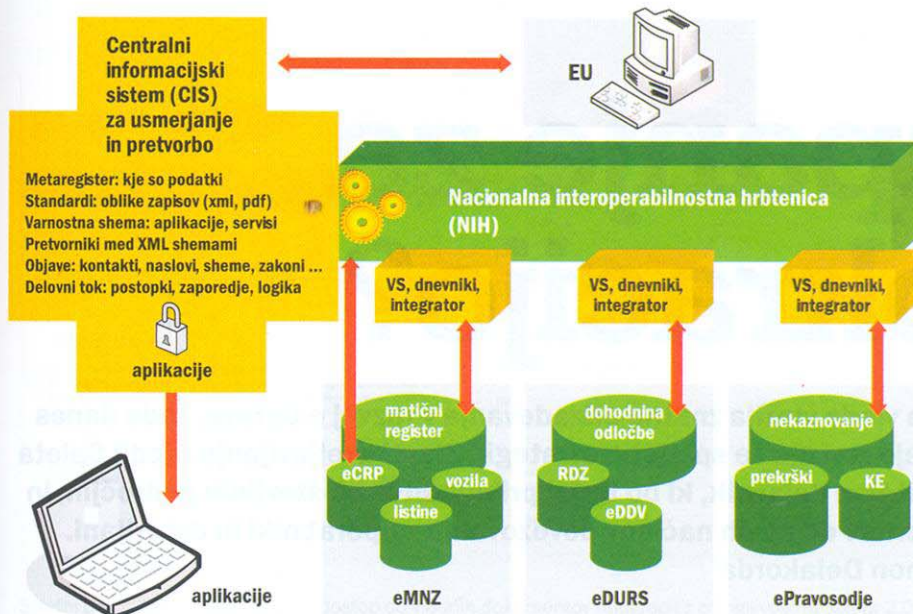
Analitska hiša Gartner je na podlagi raziskave za program evropske komisije IDABC (Interoperable Delivery of Pan-European eGovernment services to Administrations, Business and Citizens; <http://ec.europa.eu/idabc/>) predlagala model delitve interoperabilnosti na dve ravni: organizacijsko in tehnično. Ta vir pa ni bil pozitivno sprejet s strani držav članic, zato se v EU uporablja splošno sprejeta delitev interoperabilnosti na tri ravni (slika 1). Tehnična interoperabilnost definira način povezovanja, semantična vsebino oziroma interpretacijo, organizacijska pa pravila na ravni organizacije. Za lažje razumevanje potegnimo vzporednico z medsebojno komunikacijo in razumevanjem med ljudmi. V tem primeru bi tehnična interoperabilnost pomenila način sporazumevanja. Semantična interoperabilnost predstavlja jezik sporazumevanja, na primer angleščina ali slovenščina, in organizacijska pravila komuniciranja. Torej ko prvi sogovornik govori, drugi čaka in nasprotno.

Pristop k interoperabilnosti poteka prek stopenj praviloma od zgoraj navzdol. Na organizacijski ravni to pomeni zmožnost institucij, da omogočijo uporabo svojih storitev. To je zakonska podlaga, pravilniki in če je treba, sklenjeni dodatni dogovori. Določiti je treba akterje, uporabnike, razvijalce itd. in opredeliti njihove vloge pri povezovanju. Na semantični ravni pa gre za to, da dva sistema na enak način interpretirata podatke. Ta raven definira različne načine preslikav, sheme XML in drugo. Dokumentacija o tem mora biti dostopna in objavljena (v spletu),

od njene kakovosti pa je odvisno tudi, ali se sistemi uspešno povezujejo ali ne. Tehnično interoperabilnost rešujemo ob pomoči dogovorjenih standardov (npr.: [http/https](http://https)), jezika za opis podatkov XML in drugih. Tudi te standarde in priporočila je treba objaviti, da jih drugi informacijski sistemi lahko uporabijo.

Kje so težave?

Dostopnost in povezljivost nista več glavni zavori pri uporabi IKT. Skupni imenovalec težav se, glede na predstavitev najboljših interoperabilnostnih praks na konferencah, posvetovanjih in okroglih mizah, pojavlja na organizacijski ravni. Razvojno naravna podjetja so na tem področju zelo inventivna, žal pa tudi dobre rešitve le stežka najdejo pot v produkcijsko okolje. Pristop od zgoraj navzdol je v teh primerih obrnjen. Informatiki najprej razvijejo rešitve, a za te odgovorni vse prevečkrat ne najdejo pravega posluha. Zgodba o pomanjkanju povezanosti med managementom in informatiko se tako očitno ponavlja. To kaže na pomanjkanje občutka odgovornih za povečanje učinkovitosti poslovnih procesov ter orientiranja na inovacije in rast. Malenkost boljše razmere so pri implementacijah G2G, kjer učinkovito rabo in povezovanje javnih evidenc in registrov pospešuje zakonodaja (ZUP – Ur. l. RS 80/99, 70/2000 in 52/2002). Med najbolj zelenimi je povezljivost z eCRP (osrednjim registrom prebivalstva), ki je že interoperabilen, ter povezljivost z DURSom, kjer interoperabilnost predvidevajo v naslednjih dveh letih. Omeniti velja vsaj še projekte



Nacionalni interoperabilnostni okvir (Vir: MJU)

vzpostavljanja interoperabilnosti geodetskih podatkov in seveda nove zdravstvene kartice. Težave se tu kažejo zlasti pri prevzemanju odgovornosti, različnem tolmačenju predpisov in zaradi strahu pred izgubo suverenosti nad svojim "vrtičkom". Pravi izziv na področju vzpostavljanja interoperabilnosti e-uprave pa za razvojno naravnana podjetja šele prihaja.

Enotno napreje

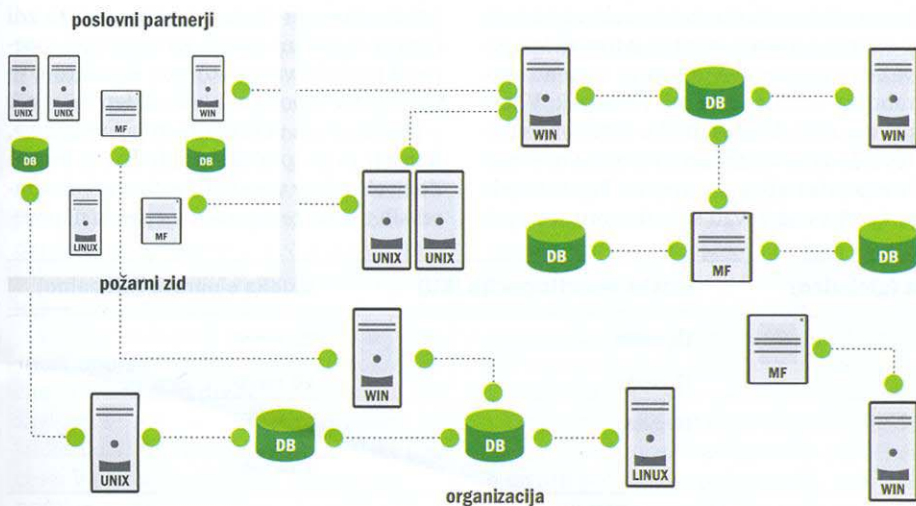
Vzpostavljanje povezljivosti storitev na panevropski ravni, ki jo predvideva sporočilo evropske komisije, bo zahtevalo silno veliko napora in odpravljanja administrativnih ovir, hkrati pa že ponuja izredne priložnosti za IT podjetja. EU spodbuja razširjanje dobrih praks, ki pomenijo majhen, toda pomemben korak na poti sprejemanja interoperabilnosti kot splošnega načela delovanja informacijske družbe. V ta namen je bilo s strani IDABC vzpostavljenih več spletnih dveri, kot so www.epractice.eu, www.semic.eu, www.osor.eu in podobne.

Slovenija je na tem področju med vodilnimi in je v skupini držav, ki že lahko pokažejo spodbudne rezultate. Te smo lahko videli

letos februarja na IDABC konferenci e-uprave na Brdu in aprila na Dnevih slovenske informatike, kjer je bila rdeča nit posvetovanj prav interoperabilnost. Vzpostavljanje NIO z namenom povezovanja uradnih evidenc za potrebe G2G, G2B in G2C prinaša repozitorij NIO, ki bo vseboval logično zbirko v celoto povezanih vsebin, metaregister, varnostne sheme in druge vsebine. S tem bodo določeni enotni gradniki, standardi, priporočila ter sheme XML, to pa bo pripomoglo k hitrejši pripravi tehničnih specifikacij za rešitve in s tem razvoj in vpeljavo končnih rešitev.

Storitvena arhitektura

Interoperabilnost informacijskih sistemov najpogosteje vzpostavljamo z uporabo različnih konceptov storitvene tehnologije. Spletne storitve (Web Services) uspešno utrjujejo svojo vlogo v sodobnih informacijskih sistemih, predvsem kot tehnologija za elektronsko poslovanje in integracijo heterogenih sistemov, delujočih v različnih okoljih. Promovirajo modularni razvoj oziroma koncept šibke sklopljenosti in na ta način prinašajo nov model porazdeljenih sistemov – storitveno arhitekturo.



Koncept storitvene arhitekture (Vir: WS-I Organization)

Vzpostavljanje interoperabilnosti se začne z vzpostavljanjem funkcionalnosti informacijskega sistema v obliki ustrezno načrtovanih storitev. Ta način gradnje po načelih storitvene arhitekture imenujemo pristop od spodaj navzgor. Storitve z opisnim jezikom WSDL, ki definira vsebino storitve in način povezovanja, objavimo v strežniku oziroma ustreznem imeniku UDDI. Storitve je popolnoma samostojna. Odjemalec na podlagi datoteke WSDL razvije programski vmesnik, nekakšno pogodbo, ki komunicira s to spletno storitvijo, in ga nato poveže z zalednim sistemom. Večina sodobnih razvojnih okolij omogoča avtomatičen razvoj programskega vmesnika, ki je neodvisen od tehnologije in programske platforme ponudnika storitve. Microsoft na primer ponuja nabor .NET tehnologij za gradnjo povezanih sistemov, združenih pod imenom WCF (Windows Communication Foundatin). Gre za nov rod komunikacijske infrastrukture, zgrajen na arhitekturi spletnih storitev. Pri razvoju interoperabilnih spletnih storitev pa velja upoštevati navodila in priporočila organizacije WS-I (Web Service Interoperability) ter druga priporočila skupine WS-*

Ko želimo povezljivost aplikacij informacijskega sistemov znotraj organizacije, nadaljujemo s kompozicijo oziroma procesnim vidikom realizacije storitvene arhitekture.

Ta predstavlja nekakšno lepilo med storitvami na eni in poslovnimi procesi na drugi strani. Na ta način izvedemo enoten nivo, na katerem definiramo poslovne procese, ki jih tokrat upoštevamo kot sestavni del informacijskega sistema.

Nova pot

Uvajanje interoperabilnosti in različnih oblik elektronskega poslovanja ponavadi pomeni novo pot med internim okoljem podjetja in partnerskimi organizacijami. To pogosto pomeni spremembo kulture v organizaciji, nov način razmišljanja o poslovanju in nove oblike doseganja in povezovanja s poslovnimi partnerji. Interoperabilnost poslovnih procesov dejansko pomeni veliko spremembo, saj se na neki način neposredno vključujemo ali povezujemo s poslovnim procesom druge organizacije. Zato morajo odgovorni in vodstvo za take spremembe pripraviti ustrezno ozračje tako za zaposlene na operativni ravni kot tudi za poslovne partnerje. Spremembe vplivajo na interni poteka dela in na nemoteno izvajanje poslovnega procesa. Z ustrezno poslovno analizo je treba preveriti medsebojne vplive med starim načinom dela in predvidenim novim načinom ter na podlagi tega pripraviti načrt uvedbe in novega izvajanja.

Izkušnje še kažejo, da je najbolje, da najprej ustrezno optimiziramo poslovni proces, ga z različnim sklopom elektronskih storitev podpremo ter njegove funkcionalnosti v različnih oblikah spletnih storitev postavimo v splet. Z uporabo storitvene arhitekture pridobimo na prilagodljivosti, hkrati pa z večjo stopnjo vnovične uporabe storitev znotraj organizacije povečamo učinkovitost. ★