Interoperabilna prihodnost

Konvergenca IKT nas je v zadnjem obdobju pripeljala do položaja, ko večinoma sploh ne razmišljamo več o težavah s povezljivostjo različnih informacijskih sistemov med seboj. Pričakujemo, da so storitve, ki se v zadnjem času množično selijo v oblake, dosegljive preko interneta na zahtevo, večinoma brez velike investicije, namestitve in vzdrževanja. Interoperabilnost naj bi bila torej preko tovrstne tehnologije in storitvene arhitekture zagotovljena sama po sebi. Kadar govorimo o interoperabilnosti, imamo v mislih zlasti povezljivost informacijskih sistemov e-uprave, ki se zrcali preko učinkovitih elektronskih storitev e-javne uprave. Tu pa so stvari večinoma zapletenejše, kot bi smele biti. K odpravljanju tovrstnih težav naj bi pripomogla vzpostavitev slovenskega interoperabilnostnega okvira. mag. Stojan Košti

Bliskovit razvoj tega področja in pogled na interoperabilnost z različnih organizacijskih in tehnoloških potreb prvotno definicijo interoperabilnosti generalno razširja na sposobnost nesorazmernih in različnih organizacij ter sistemov za skupinsko delo, ki na ta način omogočajo vzajemno podporo pri doseganju skupnih ciljev. Pri tem si v kontekstu EU z vidika evropskega interoperabilnostnega okvira (European Interoperability Framework - EIF) kot "skupinsko delo" predstavljamo potrebne ukrepe storitev e-uprave, ki vključujejo tudi čezmejno dimenzijo. In to predvsem na enostavnejši in učinkovitejši način kot doslej, za kar se je zaradi izredne raznolikosti institucij e-uprav potrebno dogovoriti o obliki, protokolih, avtomatizaciji in doseganju poslovnih potreb tako na ravni EU kot na ravni držav članic. Tak pristop pa implicira pomembno stopnjo integracije poslovnih procesov oziroma je premostitev medsebojnega sodelovanja sistemov in institucij nepogrešljiv del interoperabilnosti v kontekstu EU.

Vir: EC, 2008

Slika 1: Identificirane vrzeli v razvojnem ciklu PEGS

ti moramo, da interoperabilnost ne pomeni povezovanja ali združevanja različnih informacijskih sistemov in rešitev, temveč temelji na pridobivanju podatkov iz različnih virov. Tehnološko gledano, z upoštevanjem storitvene arhitekture, uporaba tehnologije spletnih storitev in odprtih standardov za vzpostavljanje interoperabilnosti ne predstavlja večjega problema. Te tehnologije so danes dovolj zrele, preizkušene in ob uporabi sodobnih varnostnih mehanizmov popolnoma primerne za izzive na tehnološkem interoperabilnostnem področju. Težave pri vzpostavljanju interoperabilnosti se pojavljajo drugje. Zlasti na organizacijski ravni in z vidika čezmejne interoperabilnosti tudi na semantični ravni.

Vir: EC, 2008

Slika 2: Razsežnosti interoperabilnosti

Prav doseganje čezmejne, vseevropske interoperabilnosti je ključni element ambicij in iniciativ vseh evropskih e-uprav. Javni sektor se pri implementacijah nacionalne in čezmejne interoperabilnosti sooča z mnogimi izzivi. Njihova realizacija je narekovala potrebne korake, ki so pripeljali do vzpostavitve interoperabilnostnih okvirov na nacionalni in evropski ravni. V okviru tega projekta je bil v Sloveniji z namenom hitrejšega razvoja elektronskih storitev tipa G2G, G2B in G2C zasnovan slovenski interoperabilnostni okvir (SIO), ki ga močno podpira lani sprejeta krovna strategija razvoja e-poslovanja ter izmenjave podatkov iz uradnih evidenc (SREP)). SIO predstavlja jedro koncepta povezovanja ključnih registrov javne uprave, kjer je trenutno lastništvo porazdeljeno med resornimi organi. Cilj povezovanja bo centralni informacijski sistem (CIS), katerega jedro bodo predstavljali standardizirani vmesniki za prevajanje med formati, ki bodo tvorili t. i. nacionalno interoperabilnostno hrbtenico. Projekt, ki trenutno še poteka, bo zagotovil centralni pregled nad pravicami dostopa (varnostno shemo, enotno identifikacijo), načine uporabe teh registrov, njihovo razpoložljivost ter povezljivost preko enotnih vmesnikov neodvisno od tehnološke platforme. Tak sistem naj bi v nasprotju s sedanjo prakso sprejemal naloge njegovih uporabnikov. To so lahko informacijski sistemi,

> Vedeti moramo, da interoperabilnost ne pomeni povezovanja ali združevanja različnih informacijskih sistemov in rešitev, temveč temelji na pridobivanju podatkov iz različnih virov.«

Strategija razvoja

Značilnost današnje informacijske družbe je velika povezanost. Biti povezan pomeni ključno prednost oziroma kar nujo. Glede na to, kaj nam današnja informacijska tehnologija omogoča, seveda upravičeno pričakujemo, da so podatki, informacije in znanja v neki standardizirani obliki dostopni vedno in takoj. Zlasti pri storitvah e-javne uprave so taka pričakovanja popolnoma upravičena. To velja tako za podjetja kot za državljane, ki uporabljajo te storitve. Vede-

fizične osebe, institucije javne uprave ali poslovni subjekti. Pridobil bo podatke iz več evidenc in vrnil enotno poizvedbo. S tega vidika lahko upravičeno trdimo, da gre v tem primeru za način in priložnost uporabe računalniškega oblaka v javni upravi.

Kaj prinaša EIF v2.0

Naloga evropskega programa IDABC (Interoperable Delivery of Pan-European eGoverment services to Administrations, Business and Citizens; http://ec.europa.eu/idabc/), v okviru katerega je bil razvit tudi EIF, je razvijati primerno storitveno infrastrukturo oziroma enotno točko za srečevanje generičnih zahtev, obsežnih tehnoloških in programskih rešitev, vključno z interoperabilnostnim okvirom, varnostjo ter vmesnimi in omrežnimi storitvami. Taka arhitektura naj bi podpirala širitev vseevropskih storitev e-uprav (PEGS - Pan European E-Goverment Services) ter njihov razvoj in vpeljavo na konceptualni ravni. Za zagotavljanje tega cilja je bila na vsaki stopnji razvojnega cikla PEGS opravljena raziskava, ki je razkrila največje vrzeli pri skladnosti storitev, modelih in uporabljenih standardih (slika 1).

Program IDABC se je konec leta iztekel. Da bi se ustrezno spopadali z izzivi, ga je nasledil program Skupnosti za interoperabilnostne rešitve za evropske javne uprave (program ISA). Tega podpira lani sprejeta evropska interoperabilnostna strategija (EIS), v okviru katere je analitska hiša Deloitte opravila raziskavo, ki je pokazala, da več kot 50 % institucij vidi največje probleme v pomanjkanju pravne podlage interoperabilnosti, dogovorov in definicij podatkovnih formatov, varnosti in dostopnosti, pomanjkanju koordinacije, upravljanja in deljenja najboljših praks ter večkratne uporabe že razvitih storitev v Evropi.

V primerjavi s prvo različico EIF druga navaja tri razsežnosti interoperabilnosti (slika 2), ki jih je potrebno upoštevati pri naslavljanju interoperabilnosti v kontekstu EIF. In sicer poleg interoperabilnostnih ravni iz prve različice EIF, ki predstavljajo prvo razsežnost, še interoperabilnostno verigo (sledenje tehnološkemu razvoju) ter interoperabilnostne standarde oziroma dogovore. Slednja raven se ukvarja s podrobnejšimi specifikacijami in z odločitvami o tem, kako se interoperabilnost implementira s konceptualnega vidika.

Dogovor in izbor standardov namreč pospešuje izmenjavo informacij in integracijo komponent. Dodaja tudi dve novi ravni, in sicer pravno ter politično. Prva je usmerjena na uskladitev zakonodaje sodelujočih

Slika 3: Prioritete identificiranih področij

Vir: Deloitte, 2009

držav članic z namenom medsebojne zakonske skladnosti in pravne razumljivosti elektronskih podatkov, medtem ko je slednja osredotočena na zavezanost enakim, skupnim ciljem, ter politični podpori na tem področju.

Med drugim je raziskava analitske hiše Deloitte identificirala šest področij (slika 3), ki jim je potrebno nameniti največ prizadevanja za dosego vizije uresničevanja vseevropske interoperabilnosti.

Priložnost za podjetja

Vzpostavljanje povezljivosti storitev na vseevropski ravni, ki ga predvideva sporočilo evropske komisije, 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 IDABC vzpostavil več spletnih portalov, kot so www.epractice.eu, www.semic.eu, www.osor.eu in podobni. Tudi program ISA spodbuja čim širšo udeležbo podjetij. Sodelovanje z zasebnim sektorjem in drugimi subjekti je namreč že pokazalo svojo učinkovitost in dodano vrednost. Zato je treba iskati sinergije s temi zainteresiranimi stranmi, da bi, kadar je to primerno, dali prednost rešitvam, ki so na voljo na trgu in ki jih le-ta tudi podpira. EIS znatno podpira soudeležbo podjetij na ravneh izmenjavanja informacij (odprti formati dokumentov, e-podpisi, SEMIC ...), procesov in organizacije (OSOR, e-PRACTICE, MOREQ, e-oskrbovanje ...) ter nudenja storitev (CIRCA, TESTA, CIMS, PKI-storitve ...). Podjetja morajo videti priložnost pri razvoju elektronskega poslovanja zlasti v partnerstvu med javnim in zasebnim sektorjem. V ta namen se jim v različnih programih EU odpirajo številne možnosti za pridobivanje sredstev za različne projekte e-poslovanja. Priložnost je v skupnih projektih za enotne rešitve, ki imajo možnost uspeti tudi zunaj meja Slovenije. Za črpanje teh sredstev pa se je treba primerno povezovati, organizirati in združevati. Med najatraktivnejše programe zagotovo sodi 7. okvirni program, katerega podpore so deležna tudi nekatera slovenska podjetja. Informacije o programu, razpisih in načinu prijave so dosegljive na spletnem naslovu http://cordis.europa.eu/fp7/.

Oblačna prihodnost?

Popularnost računalništva v oblakih, kjer uporabniki delajo z viri, ki tečejo pri ponudnikih storitev, ne pa na njihovih računalnikih, je relativno nova stvar, ki hitro širi svoj krog uporabnikov. Prav zaradi tega ponudniki storitev v oblakih in zagovorniki le-teh še niso uspeli zagotoviti interoperabilnosti med platformami. Platforme uporabljajo večinoma virtualizacijsko tehnologijo, zato je konfiguracija operacijskih sistemov in aplikacij drugačna. Poleg tega platforme uporabljajo različno varnostne standarde in vmesnike. Podjetja na primer ne morejo kar prenesti svojih podatkov in aplikacij, tudi če najdejo boljšo platformo, kot jo trenutno uporabljajo. Mnogi želijo uporabiti najboljše med najboljšim, na primer platforme v oblakih za različne aplikacije ali v nekaterih primerih aplikacije na več platformah. Želijo torej interoperabilnost med poslovnimi aplikacijami in oblakom. Aplikacije naj bi procesirale podatke v oblaku in obratno, da bi aplikacije v oblaku nato procesirale podatke, ki se nahajajo v podjetju. Želijo uporabiti orodja, ki bi omogočala oboje.

Problem je torej na področju standardov interoperabilnosti v oblakih, ki ga bolj ali manj uspešno rešujejo razni konzorciji. Ti razvijajo in promovirajo sistemske standarde, na primer Open Cloud Standards Incubator (www.dmtf.org/about/cloud-incubator), Cloud Work Group (www.opengroup.org/cloudcomputing) ali Open Cloud Consortium (www.opencloudconsortium.org). Kot pravijo v analitski hiši Forreseter, je dobra stran interoperabilnosti tudi v tem, da številne organizacije (uporabnike) in ponudnike storitev sili v medsebojno sodelovanje. *

> Prav doseganje čezmejne, vseevropske interoperabilnosti je ključni element ambicij in iniciativ vseh evropskih e-uprav.«