

Težave in priložnosti podatkovnih povezav med gospodarstvom in javno upravo

Peter Friedl

GRADIS skupina G, d.d. Ljubljana, Šmartinska 134 a, 1000 Ljubljana, Slovenija, peter.friedl@gradis-skupinag.si

Namen prispevka je prikazati sistematično odpravo negativnih posledic v procesu izdaje gradbenega dovoljenja. Rešitve se odpirajo v smeri vzpostavitve poslovanja B2G, ki predstavlja uporabo novih spletnih tehnologij za poslovanje med gospodarstvom in javno upravo. Vsebina članka skuša na podlagi teoretičnega proučevanja poslovnega okolja podjetja spodbuditi uporabo drugačnega sistema poslovnih povezav z javno upravo, saj bo le-ta odpravil ozka grla in napake pri prenosu vlog iz papirnatih v elektronsko obliko. Informacijska tehnologija, ki je bila dosedaj omejena z normativno organiziranostjo in odsotnostjo strateškega razmišljanja, se bo s trendi povezav na osnovi poslovanja B2G odrazila v operacionalizaciji računalniško vodenih evidenc ter uspešnejšem poslovanju podjetij v celoti.

Ključne besede: elektronsko poslovanje, proces, podproces, nabava in priprava zemljišča, gradnja za trg, gradbeno dovoljenje, spletne tehnologije, informacijski sistem, elektronska tržnica.

1 Uvod

Do sedaj so bili cilji prenove poslovnih procesov v praksi zgolj njihova pospešitev, zniževanje stroškov, odprava ozkih grl ter povečevanje kakovosti storitev. Kot glavni napredek v razmišljanju zagovarjam t.i. pristop »od zunaj navznoter«, kar pomeni od stranke in drugih zainteresiranih javnosti proti podjetju. S tem prispevkom želim prikazati sodobno literaturo s področja elektronskega poslovanja (v nadaljevanju e-poslovanje), na katerem je zaznati predvsem pomanjkanje empiričnih raziskav, saj so le-te večinoma usmerjene v razvoj konceptov (Cao, 2001). Ključne prednosti, ki jih prinaša teorija, so povečanje zadovoljstva strank ter lažanje dostopa do informacij in storitev. Raziskava v okviru aktivnosti projektnega vodenja je pokazala, da predstavlja izhodiščni skupni problem med proučevano organizacijo, gradbenim koncernom GRADIS skupina G, d.d. kot investitorjem, ter partnersko organizacijo, s katero le-ta redno posluje, Upravno enoto (v nadaljevanju UE) Ljubljana kot izdajateljem, predolg čas, ki preteče med vlogo za gradbeno dovoljenje ter njegovo izdajo.

Da bi odpravili negativne posledice izhodiščnega problema v praksi se, na osnovi teoretičnih spoznanj in pregleda najnovejših del s področja e-poslovanja, odpirajo priložnosti podatkovnih povezav predvsem v vzpostavitvi poslovanja B2G (angl. *Business to Government*), ki predstavlja uporabo spletnih tehnologij za vodenje poslovanja med gospodarstvom in javno upravo. Za učinkovito izrabo prednosti interneta je potrebno popolnoma preurediti obstoječe poslovanje, kar pomeni, da je potrebno

spremeniti tako način distribuiranja storitev kot tudi poslovanje znotraj organizacije ter s poslovnimi partnerji. Organizacije morajo svoje podatke upravljati v standardizirani obliki, saj bodo le tako sposobne poslovati z drugimi organizacijami (Dai in Kauffman, 2001; Esichaikul in Chavananon, 2001).

V tem članku bom s pomočjo izčrpnega povzemanja in kritičnega analiziranja predhodnih sodobnih raziskav in teoretičnih pogledov argumentiral potrebo po uvedbi drugačnega sistema poslovnih povezav.

2 Izhodiščni skupni problem: čas izdaje gradbenega dovoljenja

Izhodiščni skupni problem med proučevano organizacijo GRADIS skupina G, d.d. kot investitorjem na eni ter UE Ljubljana kot izdajateljem na drugi strani predstavlja predolg čas, pretečen med vlogo za gradbeno dovoljenje ter izdajo le-tega.

Za potrebe ocenjevanja težav v procesu nabave in priprave zemljišča za gradnjo za trg proučevane organizacije je uporabljeno validiranje poteka realizacije odgovarjajoče faze projekta Galjevica.¹ Na osnovi pridobljenih sintez, ki izhajajo iz rezultatov predhodno opravljene kvalitativne analize (generiranje hipotez z induktivnim načinom obdelave podatkov) razvojnega projekta (Friedl, 2002, str. 63), je moč za vse bodoče projekte verjetnost nastopa težav pri izvajanju omenjenega organizacijskega procesa omejiti predvsem na:

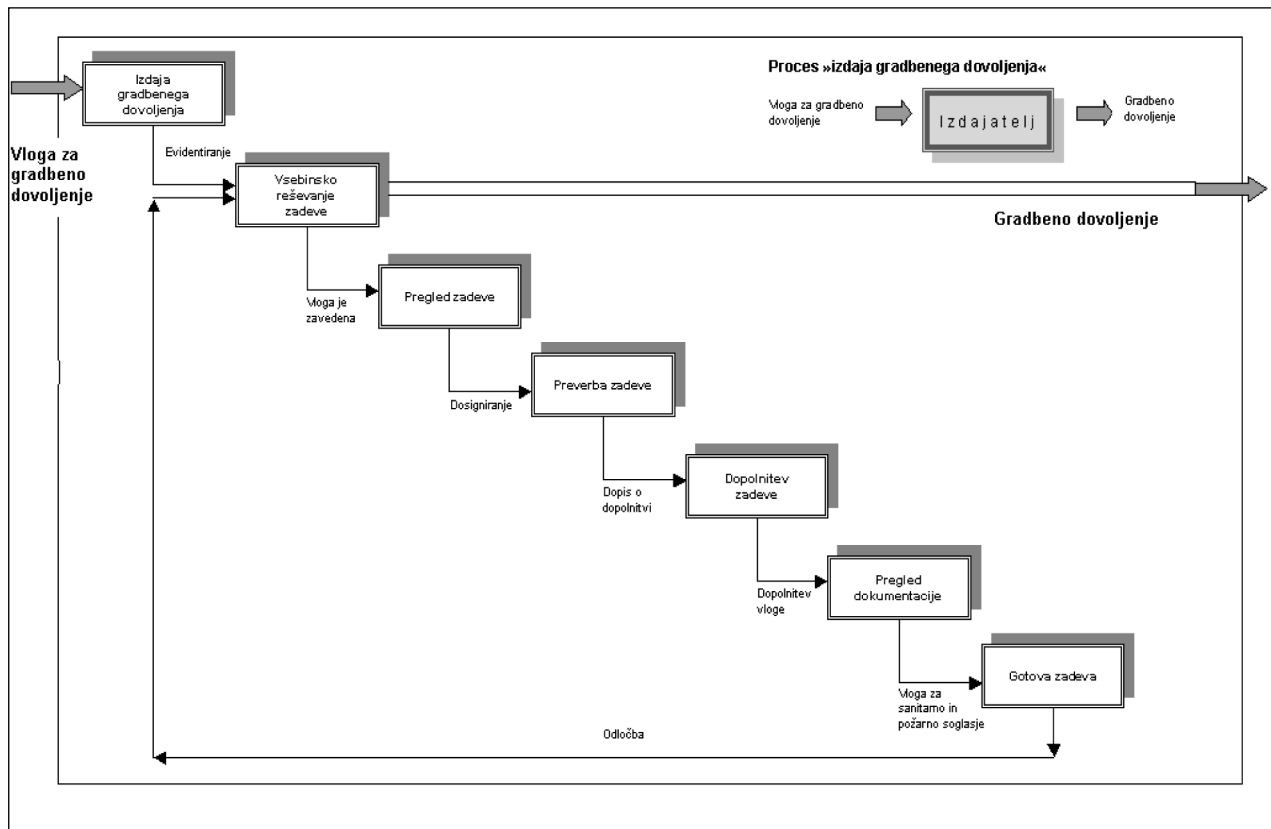
- neustrezen izbor lokacije in nepravočasen pregled zazidalnega načrta,
- neskladje dejanskega stanja zemljišča s stanjem v mapnih kopijah oziroma zemljiški knjigi,
- neustrezen stik strank oziroma preverjanje meja na terenu, ki vsekakor predstavlja največjo terminsko oviro pri izvedbi organizacijskega procesa – ustavitev izdaje upravnih dovoljenj;
- obremenitev zemljišča z denacionalizacijo, služnostnimi pravicami in plombami,
- neurejene odnose pri nakupu zemljišča ter zamude pri vpisih v zemljiško knjigo.

V zadnjem obdobju smo tudi na področju delovanja javne uprave priča vse večjim spremembam, s katerimi postaja aktualna večja potreba po informacijski povezanosti obstoječih procesov s procesi v podjetjih, ki nastopajo v vlogi investitorja. Javna uprava na posledice nekega predpisa, ki ga je sprejel zakonodajni organ, nima vpliva, ima pa velik vpliv na to, kako servisirati stranko pri uveljavljanju njenih pravic.

Zastoje, ki se pojavljajo v procesu izdaje gradbenega dovoljenja (slika 1), na podlagi študije (Strbad, 2000, str. 40), izvedene z raziskovalno metodo znanstvene deskripcije, s strani partnerske organizacije povzročajo naslednji vzroki:

- v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja ni točno definiranih navodil za stranke,
- od evidentiranja zadev v vložišču pa do njihovega dospetja v obdelavo traja tudi 3-5 dni,
- posamezni strokovni sodelavci dnevno ne evidentirajo novih zadev,
- površno pregledovanje novih zadev, saj strokovni sodelavci napišejo pomanjkljiv dopis – ko stranka prinese zahtevane dokumente, ji strokovni sodelavec znova naloži dodatne zahteve,
- normiranje zadev znotraj oddelkov – vsako izdano gradbeno dovoljenje v javni upravi se šteje le kot ena (1) rešena zadeva.

Da bi odpravili našete probleme, bom s predstavitvijo sodobnejših pogledov argumentiral priložnosti podat-



Slika 1: Obstoječi proces v partnerski organizaciji UE Ljubljana – izdajatelj

¹ Vsebina projekta predstavlja izgradnjo in trženje kompleksa za trg vrstnih hiš v območju Občine Vič-Rudnik RS 1,2 v Ljubljani na Galjevici. Objekti so locirani na predvidenem zemljišču v skladu s pogoji Zazidalnega načrta za del območja RS 1,2 Rudnik med Peruzzijsko cesto, Knezovim štrardonom in Jurčkovo potjo na Galjevici v Ljubljani. Da se je lahko pospešil hitrejši začetek gradnje in prodaje, je bilo pozornost potrebno usmeriti predvsem v dinamiko priprave investicije, zlasti na področju planiranja nabave in priprave zemljišča, kar je neposredno vplivalo tudi na čas pokrivanja manjkajočih sredstev pri realizaciji te faze projekta.

kovnih povezav med gospodarskim subjektom in upravno enoto kot delom javne uprave. Z vzpostavitvijo poslovanja B2G bodo prednosti sistema medpodatkovnih povezav bolj razumljive tudi sorodnim organizacijam ter hkrati generirale nova teoretična spoznanja.

3 Razpoložljiva informacijska tehnologija

3.1 Ocena IT v proučevani organizaciji

Proučevana organizacija za svoje trenutno poslovanje uporablja aplikacijsko rešitev ERP², ki zadovoljuje interno poslovanje družbe in podpira klasičen način dela s strankami. Ta sistem, preko katerega poteka celotno poslovanje z vsemi funkcijami, je za družbo vitalnega pomena. Družba poseduje še poštni ter spletni strežnik s statičnimi vsebinami, kjer je predstavljeno poslovanje in so podane osnovne informacije o družbi. Spletni strežnik je fizično ločen. Njegova povezava s centralnim strežnikom, na katerem poteka aplikacija ERP, je izvedena preko požarne pregrade (angl. *Firewall*).

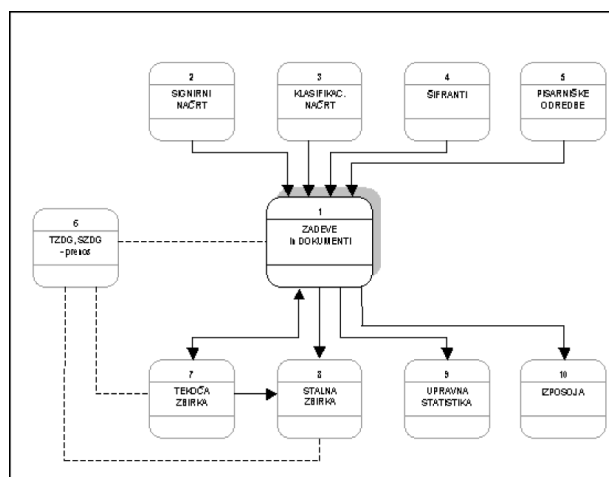
3.2 Ocena IT v partnerski organizaciji

Partnerska organizacija je razvila pisarniško-informacijski sistem (SPIS), ki je namenjen učinkoviti računalniški podpori pisarniškega poslovanja v programskem okolju Lotus Notes. Obstoječa aplikacija SPIS 4.5 (slika 2) predstavlja informacijsko podporo poslovnemu procesu izdaje gradbenega dovoljenja v okviru dejavnosti oziroma zadolžitve upravnega organa. Omogoča enostaven vnos vsebine dokumenta, evidentiranje zadev in dokumentov ter različne preglede in spremljanje rokov obdelave le-teh, spremljanje zasedenosti in uspešnosti strokovnih sodelavcev ter arhiviranje rešenih zadev z izposojjo gradiva.

3.3 Cilji naročnikov obeh organizacij

Družba GRADIS skupina G, d.d. trenutno uporablja aplikacijsko rešitev ERP na centralnem strežniku. Naročila, reklamacije in druge interakcije z izdajatelji (gradbenih dovoljenj) so klasične: faks, telefonski pogovori, dopisi itd., vendar je takšen način dela precej zamuden, neroden in drag.

Kot ugotavljajo nekateri avtorji (Kraut et al., 1998), je najpomembnejša razlika med današnjim načinom e-poslovanja in prejšnjimi v tem, da se je poslovanje preselilo iz privatnih omrežij in rešitev v odprto, vsem dostopno omrežje svetovnega spleta. Tej teoretični ugotovitvi je sledilo tudi vodstvo družbe GRADIS skupina G, d.d. z odločitvijo, da informacijsko tehnologijo izkoristi za znižanje



Slika 2: Prikaz aplikacije SPIS 4.5 v UE Ljubljana

stroškov, dvig obsega prometa, povečanje števila strank in posledično izboljšanje uspešnosti poslovanja. Temeljna cilja partnerske organizacije pa sta poenotenje postopkov ter doseganje čim krajšega časa od vložitve vloge do izdaje gradbenega dovoljenja.

3.4 Cilji tehnologov obeh organizacij

S strani družbe GRADIS skupina G, d.d. so bili postavljeni kriteriji in zahteve, ki določajo način dela pri naročanju in poslovnem odnosu z izdajateljem. Smiselno je, da se kot pomoč pri poslovanju in odločanju, ki bo olajšalo delo pri vlaganju zahtevkov za gradbena dovoljenja, preko intraneta nudi optimalno informacijsko podporo. Cilji tehnologa družbe se zato nanašajo predvsem na zagotavljanje kataloga lokacij zemljišč ter s tem pravočasnega pregleda zazidalnih načrtov, avtomatskega izločanja vseh zemljišč, obremenjenih z denacionalizacijo, služnostnimi pravicami ter plombami, možnosti pravočasnega preverjanja meja na terenu ter dosledno ažurnost pri zemljiškoknjžnih vpisih.

Izraz pisarniško poslovanje pomeni obdelavo dokumentov v okviru poslovanja upravnih organov. Nosilec informacij je še vedno papir, čeprav nove informacijske tehnologije na področju ravnanja z dokumenti omogočajo uvajanje popolnoma novih medijev za izmenjavo podatkov. Z uvedbo projekta poslovanja B2G so cilji tehnologa v UE Ljubljana omogočiti transparentnost za vse investitorje, uporabo spletne tehnologije za dostop v sisteme posameznih investitorjev, vpogled investitorjem v zgodovino in status njihovih vlog ter povratno sporočanje o stanju le-teh preko e-pošte ali telefaksa.

² ERP (iz angl. kratice Enterprise Resource Planning) je izraz za širok spekter aktivnosti, ki so podprte z večmodularno programsko opremo, ki pomaga upravljati pomembne dele podjetja. Vodilni ERP sistemi so: SAP, Peoplesoft, in J. D. Edwards.

4 Pregled s kritično analizo sodobnih teoretičnih pogledov in raziskav

Raziskave e-poslovanja, opravljene v okviru projekta RIS³ v letih 1996-2002, so konsistentno pokazale, da se v celotnem pogledu splošne poslovne rabe interneta oziroma informacijskih tehnologij Slovenija ugodno uvršča v mednarodne primerjave. V poslovanju med podjetji in javno upravo (B2G) je posebej pomembna t.i. računalniška izmenjava podatkov – RIP (angl. *Electronic Data Interchange – EDI*), ki pomeni posebno standardizirano obliko izmenjevanja poslovnih dokumentov (npr. gradbenih dovoljenj). Na osnovi pregleda pomembnejših sodobnih raziskav o potrebni organiziranosti proučevane organizacije kot tudi poslovnem okolju, ki vpliva na njeno povezovanje z javno upravo⁴, sem opredelil ključne faktorje vpliva (preglednici 1 in 2), proučevane s strani različnih domačih in tujih avtorjev. V nadaljevanju sem njihove rezultate, ki so med seboj pogosto v nasprotju, kritično primerjal in argumentirano razsodil o njihovi veljavnosti.

Kritično analizo predmetnih teoretičnih dognanj bom sintetiziral s pomočjo izvlečkov treh (3) osnovnih vsebinskih sklopov:

- (1) Teoretični pogledi, ki v tem trenutku za mojo razpravo niso najbolj relevantni in zakaj.
- (2) Predhodne teoretične raziskave, ki imajo določeno uporabno vrednost za prakso v Sloveniji.
- (3) Bistveni teoretični elementi, ki so ključnega pomena za rešitev izhodiščnega problema.

Ad. 1) Teoretične ugotovitve avtorjev (Dai in Kauffman) o prehodu e-izmenjevanja dokumentov s standardov RIP na nov jezik XML so v smislu nabavno-prodajnega zgeda vsekakor smotrne, vendar jih v mojem primeru, ko gre za izmenjavo dokumentacije, ne gre v celoti upoštevati. Teze avtorjev (Grewal, Comer in Mehta), da pomembnejši kupci v praksi ostalim subjektom pogosto narekujejo način povezovanja, za to razpravo niso najbolj primerne, ker se bolj kot na model B2G nanašajo na poslovno okolje B2B (angl. *Business to Business*). Podobno velja za teoretična izhodišča (Bakos), ki govorijo o primerih tesnih povezav med kupci in dobavitelji. Neizrabljanje

Preglednica 1: Faktorji vpliva organiziranosti proučevanega podjetja

Faktorji vpliva	Pregled ugotovitev pomembnejših sodobnih raziskav	Avtorji
Pripravljenost poslovnih procesov za podatkovno povezovanje	Podjetje mora vzpostaviti procese, ki mu bodo omogočili povezovanje z drugimi pravnimi subjekti. Pri tem je pomembno, da so podjetja prilagodljiva in da znajo izrabiti prednosti novih modelov, ki jih omogoča e-poslovanje.	Esichaikul, V. in Chavananon, S. (2001)
Strategija e-poslovanja kot spodbuda za podatkovno povezovanje	Zelo pomembno je, da ima podjetje oblikovano strategijo e-poslovanja, ki je danes kritičnega pomena za uspešno poslovanje, za mnoge organizacije pa pomeni celo nujnost za njihovo preživetje.	Turban, E. et al. (2002)
Zagotavljanje podatkov v standardizirani obliki v okviru jezika XML (angl. <i>eXtensible Markup Language</i>)	Glavni problem računalniške izmenjave podatkov (RIP) je v tem, da sporočila, ki se izmenjujejo, niso standardizirana. V preteklosti je veliko podjetij uporabljalo standarde RIP za elektronsko izmenjevanje dokumentov, zdaj pa jih mnogo prehaja v nov jezik, in sicer XML, katerega glavna prednost je njegova velika fleksibilnost kot tudi večja berljivost njegove kode. Podjetja morajo svoje podatke upravljati v standardizirani obliki, saj bodo le tako sposobna poslovati z drugimi podjetji. Velik poudarek področju oblikovanja standardov daje tudi Evropska komisija.	Dai, Q. in Kauffman, R. J. (2001); Esichaikul, V. in Chavananon, S. (2001); Dečman, M. (2000)
Stroški ob vključevanju podjetja v medpodatkovne povezave	Vključevanje podjetja v medpodatkovne povezave je nujno povezano z dodatnimi stroški, kot so na primer naložbe v nove tehnologije, programe, usposabljanje zaposlenih ter preoblikovanje poslovnih procesov.	Archer, N. in Gebauer, J. (2001)
Podpora top managementa pri podatkovnem povezovanju	Vodstvo igra najpomembnejšo vlogo pri uvajanju novih projektov e-poslovanja. Pomembno je, da vodstvo poda iniciativo za vključevanje v projekte medpodatkovnih povezav, da določi odgovorne osebe ter da spremlja in spodbuja delo na teh projektih.	Turban, E. et al. (2002)

³ Vodja projekta RIS – Raba interneta v Sloveniji je izr. prof. dr. Vasja Vehovar iz Centra za metodologijo in informatiko v okviru Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani.

⁴ Pri poslovanju z javno upravo ločimo njeno poslovanje s podjetji (npr. registracija vozil, oddaja davčnih napovedi, javne nabave itd.) in poslovanje s prebivalci (Jerman Blažič, 2001, str. 171). V raziskavi RIS so ugotovili, da slovenska podjetja najpogosteje izmenjujejo podatke z Agencijo za plačilni promet – to velja za tri četrtine velikih, slabi dve tretjini srednjih, pa tudi za vsako drugo majhno in vsako tretje mikro podjetje.

Preglednica 2: Faktorji vpliva poslovnega okolja proučevanega podjetja

Faktorji vpliva	Pregled ugotovitev pomembnejših sodobnih raziskav	Avtorji
Vloga kupcev v e-poslovanju	Na poslovanje gospodarskega subjekta vpliva dinamično okolje, v katerem le-ta posluje. Pomembnejši kupci v praksi mnogokrat narekujejo način povezovanja tudi ostalim organizacijam.	Grewal, R., Comer, J. in Mehta, R. (2001)
Vloga javne uprave pri spodbujanju e-poslovanja in uvajanju modela B2G	Pri spodbujanju gospodarskih subjektov k uveljavljanju e-poslovanja je izredno pomembno delovanje vlade (javne uprave). Raziskava, ki je bila izvedena med gospodarskimi subjekti v Sloveniji, je pokazala, da ima javna uprava pomembno vlogo pri spodbujanju razvoja e-poslovanja, ki lahko s številnimi aktivnostmi pospeši tudi uvedbo modela B2G.	European Commission (2000); Gričar, J. (2001)
Podatkovne povezave med kupci in dobavitelji	Poslovno okolje, v katerem deluje gospodarski subjekt, vpliva na njegovo vključevanje v medpodatkovne povezave. V kolikor imajo kupci tesne povezave z dobavitelji in med njimi obstaja visoka stopnja zaupanja, se lahko zgodi, da le-ti ne želijo izrabiti prednosti povezovanja tam, kjer lahko izbirajo med potencialnimi novimi dobavitelji.	Dai, Q. in Kauffman, R. J. (2001); Bakos, J. Y. (1997)
E-poslovanje s kupci in dobavitelji	E-poslovanje omogoča tesnejše poslovanje med tistimi kupci in dobavitelji, ki med seboj že poslujejo. Z razvojem in vse širšo uporabo tehnologij e-poslovanja in interneta povezave zgolj z obstoječimi partnerji, s katerimi so zaradi skupne uporabe dragih informacijskih sistemov podjetja povezana, niso več edine. E-poslovanje odpira nove priložnosti podatkovnih povezav.	Kraut, R. et al. (1998); Bakos, J. Y. in Brynjolfsson, E. (1993)

prednosti povezovanja tam, kjer se lahko izbira med potencialnimi novimi dobavitelji, zopet spada v domeno poslovanja B2B. Za pričujočo razpravo bi bila morda relevantna le spoznanja avtorjev (Kraut et al. in Brynjolfsson) o tem, da imajo zaradi skupne uporabe dragih informacijskih sistemov obstoječi partnerji možnost navezave novih podatkovnih povezav – vendar le v primeru, ko v vlogi kupca nastopajo investitorji gradnje za trg, v vlogi dobavitelja pa izdajatelji gradbenih dovoljenj.

Ad. 2) Nujnost prilagajanja podjetij in izraba prednosti novih modelov v okviru e-poslovanja, kar poudarjata avtorja Esichaikul in Chavananon, so komponente, ki jih lahko prevedem v prakso slovenskega poslovnega okolja. Dejstvo je, da povprečno slovensko podjetje v izogib nepotrebni birokraciji poskuša stremeti k čimvečji informatizaciji na področju e-poslovanja. Turban in skupina avtorjev v svojih raziskavah poudarjajo pomembnost oblikovanja uspešne strategije e-poslovanja. Ugotavljam, da v slovenskem okolju trditev velja tudi za investitorske subjekte v gradbeni panogi, saj jim obvladovanje funkcije časa pomeni nujnost za njihov obstoj. Avtorji (Esichaikul, Chavananon in Dečman) v svojih teoretičnih razglabljanjih omenjajo problematiko standardizacije podatkov. Mnenja sem, da lahko slovenska podjetja uporabno vrednost standardov izkoristijo ne samo za nadaljnje medsebojno e-povezovanje, temveč tudi za boljšo podatkovno povezavo z javno upravo. Grewal, Comer in Mehta v svojih študijah izpostavljajo vpliv dinamičnega okolja. Tudi slovenska podjetja pri tem niso nobena izjema, kar utemeljujem z dejstvom, da bodo po obdobju tranzicije vodstva, ki niso večša uporabe novih spletnih tehnologij, v kratkem plačala visoko ceno za svoje ravnanje. Slovenska praksa nedvomno kaže, da predstavlja največji problem poenotenja

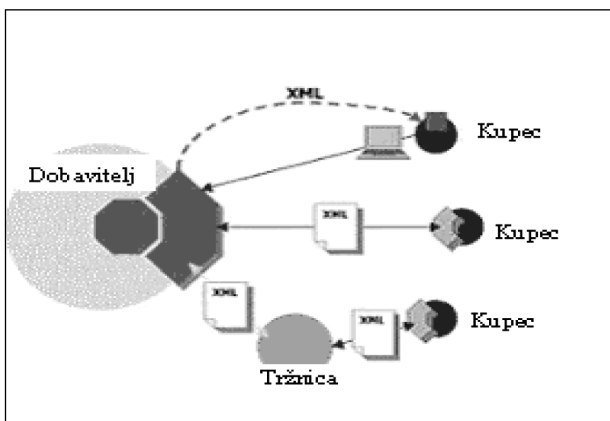
načina e-poslovanja prav uvedba nove organizacijske kulture.

Ad. 3) Kot ključne teoretične elemente za rešitev izhodiščnega problema lahko na prvem mestu izpostavim prilagodljivost poslovnih procesov za podatkovno povezovanje. Tu je ključno spoznanje avtorjev Esichaikula in Chavananona, ki trdita, da vzpostavitev ustreznih procesov podjetju omogoča povezovanje z drugimi pravnimi subjekti. Njuno spoznanje lahko podkrepim tudi z dejstvom, da GRADIS skupina G, d.d. namenja poseben poudarek razvoju organizacijskih sistemov, torej strateškem načrtovanju, postavljanju organizacije in nenazadnje optimiranju poslovnih procesov, vključno v odnosih z javno upravo. Dodatni stroški, kot so npr. naložbe v usposabljanje zaposlenih ali preoblikovanje poslovnih procesov, so naslednji ključni faktor, ki ga v svojih razpravah izpostavlja avtorja Archer in Gebauer. Rešitev izhodiščnega problema tako sovпада s prizadevanji proučevane organizacije po notranji reorganizaciji, povečanju učinkovitosti organizacijske strukture, vzpostavljanju učinkovitejših internih in eksternih komunikacij ter izobraževanju na področju poslovnih kot tudi strokovnih znanj. Popolnoma se strinjam z navedbo Turbana in skupine avtorjev, ki poudarjajo vodstveno iniciativo za vključevanje v projekte medpodatkovnih povezav. V proučevani organizaciji je namreč podpora top managementa pri uvajanju modela B2G razvidna predvsem iz uvajanja racionalizacije procesov, zlasti planiranja nabave in priprave zemljišča za gradnjo za trg. Poročilo Evropske komisije iz leta 2000 omenja vlogo javne uprave pri spodbujanju e-poslovanja. Ugotavljam, da so izsledki raziskave, ki poudarja vlogo državnih ustanov, ključnega pomena za uvedbo modela B2G. To potrjujejo tudi cilji partnerske organizacije, pri čemer je

eden izmed glavnih vzpostavitev učinkovite in organizirane medresorne podatkovne podpore s postopnim oblikovanjem enotnega e-sistema. Avtorja Dai in Kauffman sta prišla do spoznanja, da poslovno okolje gospodarskega subjekta nedvomno vpliva na njegovo vključevanje v medpodatkovne povezave. Z analizo obstoječega stanja informatizacije proučenega podjetja sem ugotovil, da so zapleteni organizacijski tokovi nastali kot posledica hierarhično urejene organizacijske strukture, kar upočasnjuje procese v njenem poslovnem okolju. Predhodna teoretična ugotovitev je ključnega pomena za vzpostavitev takega organizacijskega sistema, ki bo omogočal hitrejša odločanja in boljše odzivanje na današnje globalno spletno okolje, kar bo posledično pomenilo odpravo ozkih grl ter povečanje kakovosti e-storitev.

5 Koncept možnih podatkovnih povezav na področju poslovanja B2G

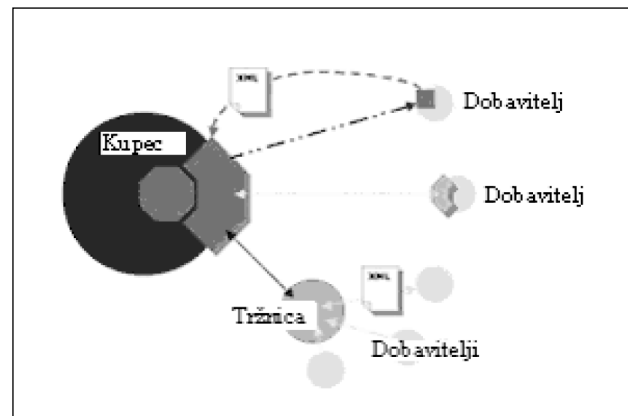
Sodobna podjetja potrebujejo pri svojem poslovanju inteligentne poslovne rešitve, ki vključujejo *razširljivost, razpoložljivost, prilagodljivost* ter *obvladljivost*, kar pomeni obvladovanje celotnega okolja (angl. *Business Intelligence*) z enega samega mesta. V nadaljevanju prispevka so prikazani tipi modelov, ki nakazujejo različne možnosti organizacij pri njihovem vstopu v okolje B2G. Prvi, model t.i. ponudbene strani (slika 3), organizacijam omogoča prednosti pri pridobivanju novih kupcev, zniževanje stroškov pri izvajanju procesov in učinkovitejše upravljanje z zalogami.



Slika 3: model B2G, osredotočen na dobavitelja (izdajatelja)

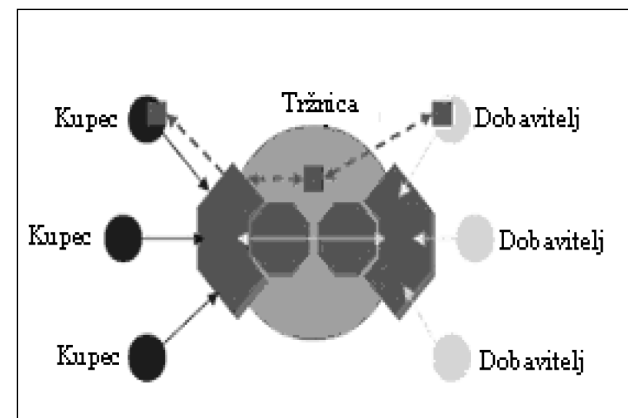
Drugi, model t.i. nakupne strani (slika 4), prinaša kupcu prednosti pri nakupih znotraj organizacije in skozi proces medsebojnega poslovanja znižuje njegove stroške. Omogoča tesnejše sodelovanje s prednostnimi dobavitelji ter v realnem času ponudi informacije v zvezi s ponudbeno verigo.

Med zadnjimi se je pojavil model t.i. elektronske tržnice (angl. *Electronic Marketplace*), ki združuje prednosti obeh predhodnih, hkrati pa omogoča izmenjavo doku-



Slika 4: model B2G, osredotočen na kupca (investitorja)

mentacije oziroma povezovanje kupcev in dobaviteljev preko transakcij (slika 5).



Slika 5: model B2G – tržnica

Ta model povezuje številne kupce in dobavitelje preko svetovnega spleta, racionalizira in posodablja poslovne procese, zmanjšuje stroške poslovanja ter pospešuje »back-end« integracijo. Splošni trend v svetu ravno temu modelu napoveduje največji razmah. Za Slovenijo tudi Pucihar (2002) v svoji raziskavi spodbudno ugotavlja, da kar 56,3 % anketiranih organizacij v svoji bližnji prihodnosti načrtuje vključitev na elektronsko tržnico. Za državno (javno) upravo in njeno povezovanje z dobavitelji bi bilo smiselno uvesti t.i. e-tržnico za enotne postopke nabave in izmenjavanje e-dokumentov – zasnovano na portalu s storitvami.

6 Arhitektura predlagane rešitve B2G

6.1 Idejna zasnova

Kot ugotavljajo nekateri avtorji (Archer in Gebauer, 2001, str. 1-8; Ilijaš in Grum, 2001, str. 38-41; Lefebvre et al., 2001), e-poslovanje med podjetji odpira nove poslovne priložnosti in omogoča tesnejše sodelovanje med investitorji in izdajatelji (npr. gradbenih dovoljenj). Z upora-

bo novih razpoložljivih pristopov in tehnologij predstavlja osnovno vodilo rešitve skrajšanje potrebnega časa v postopku izdaje gradbenega dovoljenja. Predlagana rešitev B2G temelji na uvedbi povezav med investitorjem GRADIS skupina G, d.d. ter izdajateljem gradbenih dovoljenj UE Ljubljana. Z uporabo spletne tehnologije in oblikovanjem ektraneta bo omogočen direkten poslovni odnos med obema organizacijama. Z obzirom na dejstvo, da proučevana organizacija trži več različnih kategorij storitev (priprava, izvedba in trženje poslovno-stanovanjskih objektov za trg; izvajanje strokovnega nadzorstva nad izvedbo del; posredovanje premičnin in nepremičnin ter opreme v zakup itd.) je rešitev smiselno prvotno aplicirati v okviru procesa planiranja nabave in priprave zemljišča za gradnjo za trg, za vsa ostala področja dejavnosti družbe pa je postopek identičen, seveda z upoštevanjem posebnosti posameznega področja, ki mu ga narekuje zakonodaja.

6.2 Izboljšave procesa v proučevani organizaciji

Za podjetja je zelo pomembno, da dosežejo višjo raven e-poslovanja, in sicer preko izmenjavanja standardiziranih sporočil s svojimi poslovnimi partnerji. Poslovno-funkcionalni kriteriji in zahteve so tisti, ki pri izdajanju gradbenih dovoljenj in poslovnem odnosu z družbo GRADIS skupina G, d.d. določajo način dela UE. Aplikativna rešitev bo omogočala delovanje v skladu z naslednjimi osnovnimi kriteriji:

- omejen dostop do spletnih strani z identifikacijo in avtentifikacijo; za to je potrebno uporabiti kombinacijo uporabniško ime/ geslo ter sistem digitalnih certifikatov, ki ga družba že poseduje;
- iskanje potrebnih soglasij za gradbeno dovoljenje po imenu (nazivu);
- filtracija oziroma razpored potrebnih soglasij za gradbeno dovoljenje po skupinah;
- sporočanje UE o posebnih vlogah za delna gradbena dovoljenja na intranet straneh v obliki oglasnih pasic, ki omogočajo direkten prenos potrebnih soglasij v samo vlogo;
- možnost informiranja UE s sporočili na spletnih straneh podjetja za principale podjetja;
- vnos (import) ostalih vlog (telefonskih, fax) v zgodovino vlog.

Upoštevanje navedenih kriterijev bo v proučevani organizaciji rezultiralo v pravočasen in ustrezen pregled lokacij, s katerim bo pridobljena nujno potrebna lokacijska informacija. S tem bo omogočen takojšen izbor ustrezne lokacije, kar pred tem z internimi predpisi še ni bilo urejeno.

Preverjanje meja na terenu ter natančen pregled zemljiškoknjižnega izpiska bo dodatno pripomogel k prihranku terminskega poteka procesa. Vzpostavitev terenskega stika strank in preverjanje neposrednih mejašev bo odpravilo mnogokrat neumestno formirane pritožbe na izdana gradbena dovoljenja. Preverjanje podatkov o last-

ništvu bo potekalo ažurneje, s tem pa se bo zmanjšala možnost dolgotrajnih in zapletenih upravnih postopkov.

6.3 Predlagane dopolnitve informacijske tehnologije

Za doseganje določene stopnje avtomatizacije poslovanja se morajo izdelati metode in postopki, s katerimi bo vloga za gradbeno dovoljenje po pregledu in odobritvi s strani pooblaščenih oseb proučevanega podjetja možno poslati iz intranet aplikacije v obstoječi sistem ERP, kjer naj bi se obdelava izvajala. Za integracijo s sistemom ERP so minimalni kriteriji naslednji:

- izdelava direktne povezave do centralnega sistema ERP;
- obdelava vnešenih vlog s sistemom obveščanja ter ročna potrditev vloge in prenos v sistem ERP;
- varnost dostopa do sistema ERP in podatkov z uporabo enkripcije s SSL;
- izvajanje statistike, analize dostopa in obiskanosti posameznih strani na sistemu ERP;
- preverjanje stanja in razpoložljivih kadrovskih kapacitet;
- načrtovanje rokov izdaj gradbenih dovoljenj.

Za rešitev zahtev v zvezi z aplikacijskim spletnim strežnikom in zahtevanimi funkcionalnostmi rešitve je predlagana uporaba programskega paketa IBM WebSphere Commerce Suite 4.1, ki vsebuje WebSphere Application Server 3.02 Advanced, podatkovno bazo UDB 6.1, IBM HTTP Server, Net.Data in UDB Extenders. Za izdelavo aplikativne rešitve, ki bo potekala na spletnem strežniku WebSphere, se glede na postavljene zahteve in kriterije s strani družbe GRADIS skupina G, d.d. uporabi razvojno orodje VisualAge for Java 3.02 Enterprise Edition. V podatkovni bazi so shranjeni objekti, ki jih WebSphere strežnik potrebuje za delovanje in prikaz strani na intranetu, ne shranjujejo pa se podatki, ki izvirajo iz naslova dela z artikli v sistemu ERP. Obstoječa rešitev ERP se izvaja na centralnem strežniku, skupaj z relacijsko bazo podatkov DB2, ki shranjuje vse podatke. Za dostop do centralnega strežnika se uporabi razvojno orodje VisualAge for Java 3.02 Enterprise Edition.

Za realizacijo hitrega iskanja po delnem ključu, ki ga sistem ERP ne podpira v aplikativnem smislu, se lahko uporabi direktni dostop do sistema ERP na centralnem strežniku, dostop do aplikacije za druge namene pa se izkoristi zaradi zahtevanih kontrol in procedur poslovnih procesov družbe. Takšen način izdelave aplikacije omogoča ustrezno rešitev na strežniku v smislu: kar je vidno navzven pri partnerjih, ni isto, kar se vidi znotraj družbe GRADIS skupina G, d.d.

7 Zaključek

Glavni namen prispevka je bil argumentirano razsoditi o veljavnosti rezultatov sodobnih raziskav s področja e-poslovanja ter s pomočjo prednosti, ki jih prinaša uvedba

poslovnega modela B2G, generirati nove sinteze. Vsebinska članka skuša, predvsem na podlagi rezultatov teoretičnih dognanj, spodbuditi uporabo novega načina izdaje gradbenega dovoljenja pri UE Ljubljana, saj bo le-ta odpravil ozka grla in napake pri prenosu vlog iz papirne v e-obliko sistema ERP. Glavne prednosti medpodatkovnih povezav se bodo za proučevani gradbeni koncern GRADIS skupina G, d.d. odrazile v povečanju prihodka, dobička in uspešnosti poslovanja, stroški njihove uvedbe pa bodo pokriti že v kratkoročnem obdobju novega načina poslovanja.

Informacijska tehnologija, ki je bila dosedaj omejena z normativno organiziranostjo in odsotnostjo strateškega razmišljanja, se bo s trendi povezav na osnovi poslovanja B2G odrazila v operacionalizaciji dela z računalnikom ter računalniško vodenih evidencah, dostopu do raznih baz podatkov (VIKAT - geodetska uprava, IUS info itd.) ter v računalniškem izpisovanju odločb, obrazcev in dopisovanjem preko e-pošte. Podoba organizacijske uspešnosti tako v širšem smislu obsega *uspešnost* – doseganje zastavljenih ciljev, *učinkovitost* – pozitivna primerjava med vloženim in dobljenim, *ekonomičnost* – smotnejše ravnanje s proračunskimi sredstvi ter nenezadnje *prilagodljivost* in *sprejemljivost ciljev* oziroma delovanja organizacije.

Kritično točko vpeljave modela B2G vsekakor predstavlja sam začetek in uvodna predstavitev predlagane rešitve javni upravi ter zagotovilo, da bo nov sistem izdajanja gradbenih dovoljenj pričela uporabljati kritična masa soglasodajalcev. Veljalo bi razmisliti, ali bi bil predlagani model z novimi teoretičnimi spoznanji v smislu poenotenja e-storitvev prenosljiv tudi v druga okolja, predvsem na nivo države.

Literatura in viri

- Archer, N. in Gebauer, J. (2001). Business-to-Business Applications to Support Business Transactions: Overview and Management Considerations, Submitted as Chapter to Business-to-Business Electronic Commerce, Edited by Merril Warkentin, Idea-Group Publishing.
- Bakos, J. Y. (1997). Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces. *Management Science* **43**: 1676-1692.
- Bakos, J. Y. in Brynjolfsson, E. (1993). Information Technology, Incentives, and the Optimal Number of Suppliers. *Journal of Management Information Systems*, **10**(2): 37-53.
- Cao, Q. (2001). Enhancing Business Performance in an Electronic Commerce Setting: An Empirical Study, doktorska disertacija, University of Nebraska, junij, Lincoln, Nebraska.
- Dai, Q. in Kauffman, R. J. (2001). Business Models for Internet-Based e-Procurement Systems and B2B Electronic Market: an Exploratory Assessment. *Thirty-Fourth Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-34)*, Maui, HI, January 3-6.
- Dečman, M. (2000): Elektronsko poslovanje in XML. *Uporabna informatika*. Ljubljana: **8**(2000), 1: 51-56.
- Esichaikul, V. in Chavananon, S. (2001). Electronic Commerce and Electronic Business Implementation Success Factors. *Proceedings of the 14th Bled Electronic Commerce Conference, e-Everything: e-Commerce, e-Government, e-Household, e-Democracy*. 25.-26. junij, Bled, Slovenia, Edited by: Bob O'Keffe, Claudia Loebbecke, Jože Gričar, Andreja Pucihar, Gregor Lenart, Moderna organizacija, Kranj.
- European Commission (2000). EcaTT Final Report, Electronic Commerce and Telework Trends: Benchmarking Progress on New Ways of Working and New Forms of Business across Europa. EMPIRICA, Project EcaTT98, EP29299, julij.
- Friedl, P. (2002). Projektni pristop k izvajanju gradbenih projektov v sistemu ravnanja kakovosti in standarda ISO 9001:2000 gradbene »inženiring« organizacije. Specialistično delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Gričar, J. (2001). Uvodnik. *Organizacija*, **34** (3), str. 118-119.
- Grewal, R., Comer, J. in Mehta, R. (2001). An Investigation into the Antecedents of Organizational Participation in Business-to-Business Electronic Markets. *Journal of Marketing*. **65** (July). 17-33.
- Ilijaš, T. in Grum, A. (2001). Zakaj elektronsko poslovati?, *Goriška e-regija, na poti v informacijsko družbo*. Rednik: Stefan Krapše, Mestna občina Nova Gorica in Občina Šempeter – Vrtojba, 38-41, december.
- Jerman Blažič, B. et al. (2001). *Elektronsko poslovanje na Internetu*. Ljubljana: GV založba.
- Kraut, R., Steinfield, C., Chan, A., Butler, B. in Hoag, A. (1998). Coordination and Virtualization: The role of Electronic Networks and Personal Relationships. *Journal of Computer-Mediated Communication*. [On-line], **3**(4). [URL: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue4/kraut.htm>].
- Lefebvre, L. A., Cassivi L. in Lefebvre E. (2001). Business-to-Business E-Commerce: a Transition Model, *Thirty-Fourth Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-34)*, Maui, HI, January 3-6.
- Podlogar, M. (2002). Priložnosti uporabe elektronskega poslovanja v procesu oskrbovanja. *Organizacija*, **35** (3): 153-158.
- Pucihar, A. (2002). Model dejavnikov vključevanja organizacije na elektronsko tržnico. Doktorska disertacija. Fakulteta za organizacijske vede Univerze v Mariboru.
- Strbad, M. (2000). Organizacijski model procesa izdaje gradbenega dovoljenja za ekološke objekte. Diplomsko delo. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede Univerze v Mariboru. 76. str.
- Turban, E., King, D., Lee, J., Warkentin, M., Chung, M. H. (2002): *Electronic Commerce 2002. A managerial perspective*. Prentice Hall, Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey 07458.

Peter Friedl je inženir gradbeništva, diplomirani organizator, specialist managementa in magister znanosti. Ob delu nadaljuje z doktorskim študijem managementa na Fakulteti za management Univerze na Primorskem. Po višješolski diplomici leta 1994 na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani se je 8 let intenzivno ukvarjal s problematiko projektne managementa na področju gradbene komercialne, s katerega ima številne reference. Od leta 2004 pa v novoustanovljenem gradbenem koncernu GRADIS skupina G, d.d. Ljubljana na delovnem mestu pomočnika člana uprave za trženje vodi izvedbo vseh razvojnih projektov na področju visokih gradenj, in sicer od njihove idejne zasnove pa do same pridobitve pravnomočnega gradbenega dovoljenja. Njegovo ožje področje raziskovalnega dela vključuje vpeljavo načel oziroma določil standarda serije ISO 9001:2000 v specifično in kompleksnost storitvenih dejavnosti gradbenih inženiring organizacij.