

# Analiza stanja poslovne informatike v slovenskih podjetjih in javnih organizacijah

Jure Erjavec (jure.erjavec@ef.uni-lj.si)  
 Aleš Groznik (ales.groznik@ef.uni-lj.si)  
 Mirko Gradišar (miro.gradisar@ef.uni-lj.si)  
 Mojca Indihar Štemberger (mojca.stemberger@ef.uni-lj.si)  
 Jurij Jaklič (jurij.jaklic@ef.uni-lj.si)  
 Andrej Kovačič (andrej.kovacic@ef.uni-lj.si)  
 Tomaž Turk (tomaz.turk@ef.uni-lj.si)  
 Aleš Popovič (ales.popovic@ef.uni-lj.si)  
 Peter Trkman (peter.trkman@ef.uni-lj.si)  
 Anton Manfreda (anton.manfreda@ef.uni-lj.si)  
 Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana

## Izvleček

Prispevek obravnava stanje poslovne informatike v Sloveniji in ga primerja s stanjem v preteklosti in v tujini. Raziskali smo stanje v srednjih in velikih podjetjih ter javnih organizacijah, kar predstavlja segment poslovnih subjektov, v katerem ima poslovna informatika zelo pomembno vlogo. Proučevali smo položaj in stanje službe za informatiko, uporabo različnih informacijskih tehnologij, razvojne prioritete na področju informatike, naložbe v informatiko, ozaveščenost podjetij na področju menedžmenta poslovnih procesov ter področje poslovne inteligence. Podatki so bili zbrani na podlagi intervjujev z vodji informatike v obdobju od maja 2009 do januarja 2010. V raziskavo je bila vključena 101 organizacija, od tega 21 javnih organizacij, 32 srednje velikih podjetij in 48 velikih podjetij.

**Glavne besede:** služba za informatiko, informacijska tehnologija, naložbe v informatiko, poslovna inteligenca, menedžment poslovnih procesov, celovite programske rešitve.

## Abstract

### ANALYSIS OF THE STATE OF BUSINESS INFORMATICS IN SLOVENIAN COMPANIES AND PUBLIC ORGANIZATIONS

The paper discusses the state of business informatics in Slovenia and compares the current situation with the situation in the past and abroad. We investigated the state of business informatics in medium and large sized companies and public organizations which represents a segment of business entities in which business informatics has an important role. The following major topics were investigated in the research: the role and the state of department of informatics, the use of different information technologies, development priorities in the field of business informatics, awareness of companies in the field of business process management, business intelligence. The data was collected on the basis of interviews with CIOs in the period from May 2009 to January 2010. The research included 101 different organizations, out of which 21 were public organizations, 32 medium sized companies and 48 large companies.

**Keywords:** IT department, IT investments, Business intelligence, business process management, ERP.

## 1 UVOD

V želji, da bi raziskali stanje poslovne informatike v Sloveniji, smo na Inštitutu za poslovno informatiko (Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta) izvedli raziskavo o stanju poslovne informatike v Sloveniji *Poslovna informatika v Sloveniji 2009*. Raziskava je nadaljevanje raziskav iz preteklih let, njeni rezultati pa bodo omogočili časovno analizo in primerjavo stanja v Sloveniji s stanjem v tujini. Namen raziskave je bil raziskati stanje poslovne informatike v srednjih in velikih

podjetjih ter javnih organizacijah, ki predstavljajo segment poslovnih subjektov, v katerem ima poslovna informatika zelo pomembno vlogo.

Raziskava zajema vlogo in organiziranost službe za informatiko, znanja informatikov, prioriteta razvojna področja informacijske tehnologije, strateško načrtovanje informatike, naložbe v informatiko, menedžment poslovnih procesov, celovite programske rešitve, poslovno inteligenco in elektronsko poslova-

nje. Namen prispevka je prikazati stanje poslovne informatike na izbranih področjih, opredeliti razvojne trende in izsledke primerjati s stanjem v tujini.

## **2 O METODOLOGIJI**

Za potrebe raziskave smo sestavili vprašalnik, ki je temeljil na predhodno razvitih vprašalnikih (Finnegan, Galliers, & Powell, 1997), (Pavri & Ang, 1995), (Teo, Ang, & Pavri, 1997), ki pa so bili za potrebe raziskave ustrezno predelani (dopolnjeni in v nekaterih elementih skrajšani ter posodobljeni). Predelani vprašalnik je bil že uporabljen v naših predhodnih raziskavah (Groznik et al., 2006), tokrat pa je bil skladno z razvojem področja še nekoliko dopolnjen. V vzorcu podjetij, ki smo jih povabili k sodelovanju, je bilo 350 srednjih in velikih slovenskih organizacij, ki smo jih izbrali naključno iz registra slovenskih srednjih in velikih organizacij. Vprašalnik je bil naslovljen na vodje služb za informatiko, da bi tako zagotovili celovit pogled na stanje poslovne informatike v organizaciji. Vprašalnik smo predhodno testirali na manjšem številu organizacij in ga na podlagi odzivov ustrezno dopolnili. Pri vrednotenju je povsod, kjer ni drugače navedeno, uporabljena sedemstopenjska lestvica (1 – sploh se ne strinjam do 7 – popolnoma se strinjam). Anketiranje smo izvedli v obliki osebnega intervjuja. Rezultati vključujejo podatke 101 anketirane enote, od tega je 21 javnih organizacij, 32 srednje velikih podjetij in 48 velikih podjetij. Podatki so bili zbrani z osebnimi intervjuji z vodji informatike v obdobju od maja 2009 do januarja 2010.

## **3 SLUŽBA ZA INFORMATIKO**

Pri analiziranju službe za informatiko nas je zanimala predvsem njena organiziranost, vloga informatikov ter znanja informatikov. Z vidika organiziranosti se je izkazalo, da ima večina organizacij posebno organizacijsko enoto, zadolženo za področje informatike. V preostalih organizacijah pa so informatiki organizirani kot del druge organizacijske enote (16,8 %) oz. so za področje informatike zadolženi le posamezniki (19,8 %), medtem ko v 10,9 % primerov nihče ni formalno zadolžen za področje informatike. Iz primerjave z letom 2005 je razvidno, da se je bistveno povečal delež organizacij, v katerih imajo informatiki posebno organizacijsko enoto, saj je bilo v letu 2005 takih organizacij 40 %. Posledično pa se je zmanjšal delež organizacij, v katerih je informatika del druge organizacijske enote ali v katerih so za področje in-

formatike zadolženi le posamezniki, saj je ta delež v letu 2005 znašal 25 oz. 23 %, medtem ko ostaja delež organizacij, v katerih za področje informatike ni nihče formalno zadolžen, na približno enaki ravni.

Hkrati tudi ugotavljamo, da se položaj informatikov v podjetjih ni bistveno izboljšal, saj je najvišje rangirani zaposleni, ki je odgovoren za informatiko, tudi član najvišjega vodstva v 16,8 % podjetij, medtem ko je ta delež v letu 2005 znašal 14 %. Ravno nasprotno pa se je delež podjetij, v katerih je ta oseba le posredno podrejena najvišjemu vodstvu, povečal s 17 % v letu 2005 na 25,7 % v letu 2009.

Spremembe so razvidne tudi v vlogi informatikov, pri čemer sta se kot najpomembnejši vlogi informatikov pojavila nudenje podpore uporabnikom in vzpostavljanje delovanja ustrezne infrastrukture. Sledi jima skrb za varnost informacijskega sistema. Prve tri najpomembnejše vloge so v primerjavi z letom 2005 le zamenjale vrstni red. Še vedno je opazna izrazita prednost podpornih in tehnološko usmerjenih vlog, medtem ko je strateško načrtovanje informatike na šestem mestu, izboljševanje in prenavljanje poslovnih procesov pa šele na predzadnjem, dvanajstem mestu. Na zadnjem mestu je tudi v letu 2009 razvijanje informacijskih rešitev, saj se z lastnim razvojem informacijskih rešitev ukvarja le manjše število anketiranih podjetij, medtem ko večina za razvoj informacijskih rešitev izbira zunanje izvajalce.

Z vidika proučevanja znanj vodje službe za informatiko oz. osebe, odgovorne za informatiko, je zaznati bistveno povečanje pomembnosti poslovnih in menedžerskih znanj, medtem ko so tehnološka znanja zanje manj pomembna. To je smiselno, saj je bila informatika tradicionalno predvsem sredstvo za zniževanje stroškov; danes pa naj bi imela proaktivno vlogo pri povečevanju učinkovitosti in doseganju konkurenčne prednosti (Olugbode, Richards, & Biss, 2007).

Iz raziskave je tudi razvidno, da na področju tehnoloških znanj vodje službe za informatiko oz. osebe, odgovorne za informatiko, razpolagajo z ustreznimi znanji, medtem ko ocenjujejo, da jim nekoliko primanjkuje poslovnih in menedžerskih znanj oz. veččin. Poudariti je treba, da z vidika znanj informatikov ni bistvenih odstopanj med javnimi organizacijami in podjetji. Pri podjetjih in javnih organizacijah po pomembnosti izstopajo predvsem večšine komuniciranja in koordiniranja, poznavanje poslovnih procesov, večšine planiranja in organiziranja ter timskega

dela. Z vidika kakovosti znanj izstopa predvsem poznavanje poslovnih procesov, medtem ko so druga znanja nekoliko manj usvojena.

#### **4 INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA**

Informacijska tehnologija je strojna in programska oprema, telekomunikacije in informacijske storitve (Oz, 2005). Razvoj na področju informacijske tehnologije je zelo hiter in povzroča velike spremembe. Te spremembe se odražajo tudi v sklopu vprašanj s tega področja. Primerjava s predhodno verzijo iz leta 2005 (Groznik) pokaže, da je takrat ta sklop sestavljalo 18 vprašanj, sedaj jih je 27. Od tega je samo 11 vprašanj podobnih kot prej, vsa druga pa se nanašajo na nove teme. Teme so razdeljene na tri podsklope: trenutna pokritost potreb s posameznimi koncepti, prioriteta uvajanja posameznih konceptov v naslednjem letu ter stopnja posvojitve posameznih tehnologij. Stopnja posvojitve ugotavljamo za nekatere novejšje tehnologije, ki se šele začenjajo uveljavljati v podjetjih.

Trenutna pokritost potreb s posameznimi koncepti kaže, da so v javnih organizacijah najbolj pokrite potrebe s področja orodij za menedžment podatkov (npr. sistemi za upravljanje podatkovnih baz, arhiviranje, RAID, varnostne kopije) (5,60), celovite programske rešitve (ERP) (5,29) in dokumentni sistemi (5,28). Tudi v podjetjih so na prvem mestu orodja za menedžment podatkov (5,52), sledita pa področji celovitih programskih rešitev (ERP) (5,40) in mehanizmov za zagotavljanje varnosti podatkov (5,37). Najslabše pokrite potrebe v javnih organizacijah so po orodjih poslovne inteligence (2,31), rešitvah za menedžment oskrbovalne verige (SCM) (3,00) in rešitve za menedžment odnosov s strankami (3,53). V podjetjih so najslabše pokrite potrebe po rešitvah za menedžment oskrbovalne verige (2,58), sledijo pa SOA (3,27) in potrebe po rešitvah za menedžment odnosov s strankami (CRM) (3,41).

Najvišja prioriteta uvajanja posameznih konceptov v naslednjem letu je v javnih organizacijah podobna kot trenutna pokritost potreb, čeprav bi lahko pričakovali, da bodo prioriteta tista področja, na katerih so potrebe pokrite najslabše. Med prvimi tremi sta tako dva koncepta, ki sta že dobro pokrita, in sicer dokumentni sistemi (5,22) ter orodja za menedžment podatkov (5,16). Najvišja prioriteta v javnih organizacijah so mehanizmi za zagotavljanje varnosti podatkov (5,53). Najnižjo prioriteto pa imajo SCM (3,08), SOA (3,50) in orodja poslovne inteligence (Business Intelligence) (4,19). Nekoliko drugače je v pod-

jetjih, v katerih so na prvih treh mestih mehanizmi za zagotavljanje varnosti podatkov (5,07), ERP (4,99) in orodja poslovne inteligence (4,35). Na zadnjih treh mestih so SCM (3,11), SOA (3,38) in orodja za integracijo aplikacij (3,66).

Glede stopnje posvojitve posameznih tehnologij smo ugotovili, da sta tehnologiji .NET in J2EE bolje posvojeni v javnih organizacijah. Podobno velja tudi za Web 2.0 in intranet, medtem ko je mobilni intranet bolj posvojen v podjetjih.

#### **5 NALOŽBE V INFORMATIKO**

Pri naložbah v informatiko nas je zanimala predvsem višina in struktura naložb ter stroškov informatike, poleg tega pa menedžment informatike oz. vprašanje, kako organizacije obvladujejo naložbe in kakšna sodila uporabljajo pri odločanju o naložbah. Ugotovljamo, da je stanje glede uporabe sodil pri odločanju nekoliko slabše kot pri raziskavi, ki smo jo izvedli za leto 2005 (Groznik et al., 2006). Povprečna ocena tega kazalnika se je znižala za 0,34 s 5,70 na 5,36 (na lestvici od 1 do 7). Organizacij, ki vedno ocenjujejo ustreznost naložbe pred samo realizacijo, je bilo leta 2005 38,9 %, v letu 2009 pa le 25,7 %. Sicer ugotavljamo, da skoraj polovica podjetij uporablja dobo vračanja naložbe ali vračanje naložbe (angl. Return on Investment, ROI) pri odločanju o naložbah. Tretjina podjetij uporablja metodo celotnih stroškov lastništva (angl. Total Costs of Ownership, TCO), druga sodila (NSV, ISD) so manj uporabljana. Tudi sicer je stopnja natančnosti opravljanja analize razmeroma nizka (povprečna ocena 3,75 na lestvici od 1 do 7).

Če primerjamo višino naložb v informatiko s čistimi prihodki od prodaje v preteklem letu, ta znaša 2,87 % čistih prihodkov. To je celo nekoliko več kot v ZDA, kjer tovrstne investicije znašajo približno 2,2 % celotnih prihodkov (Kobelsky, Richardson, & Zmud, 2008). V letu 2005 so bile naložbe nižje (1,46 % čistih prihodkov od prodaje). Stroški informatike so leta 2009 znašali 2,78 % čistih prihodkov od prodaje v preteklem letu (v analizi za leto 2005 jih nismo zajeli).

Pri tem pa ni pomembna samo višina investicij, temveč predvsem njihov učinek, saj po raziskavah 40 % izdatkov za IT ne prinese nobene vrednosti organizaciji (Watters, 2004). Pri strukturi naložb smo analizo zastavili glede na teoretično izhodišče, ki poudarja pomen strukture sredstev za doseganje konkurenčne prednosti ter za dolgoročneje ohranjanje konkurenčne prednosti (angl. Resource-Based View, RBV

(Wernerfelt, 1984)). Sredstva, ki jih ima podjetje oz. v katera usmerja naložbe, lahko delimo na:

- sredstva, ki so splošna in nadomestljiva ter ne ločujejo podjetja od konkurenčnih podjetij;
- sredstva, s katerimi podjetje dosega konkurenčno prednost;
- sredstva, s katerimi podjetje ohranja konkurenčno prednost na dolgi rok.

Ugotavljamo, da podjetja največ vlagajo v informatizacijo splošnih dejavnosti (kar je sicer običajno), in sicer 78,26 % vseh naložb v informatiko. Petina naložb v informatiko je namenjenih doseganju konkurenčne prednosti (13,66 % za doseganje, 8,09 % za ohranjanje). Zanimivo je, da je pri naložbah, ki so usmerjene v večanje konkurenčnosti, polovica vlaganj v programsko opremo, sledi strojna in nato omrežna oprema. V splošnem je slika drugačna – organizacije še vedno največ vlagajo v strojno opremo (40,49 % vseh naložb v informatiko), sledi programska oprema (38,94 %) in omrežna oprema (20,57 %).

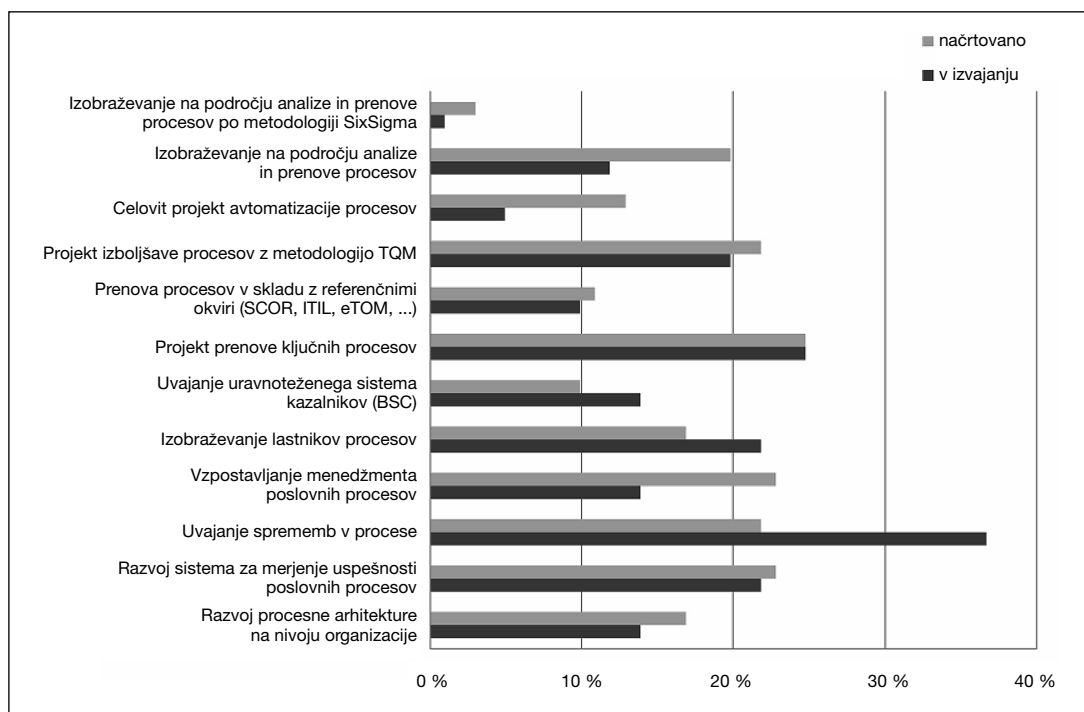
Dobra polovica (57,14 %) stroškov informatike je namenjenih vzdrževanju, četrtina (25,45 %) najemu, 14,67 % stroškov je povezanih z izobraževanjem, razmeroma majhen del pa pokriva izdelavo mnenj in ekspertiz. Le slaba petina (18,79 %) stroškov informatike je povzročena z dejavnostmi, ki povečujejo ali

ohranjajo konkurenčno prednost organizacije. Tudi v tej petini je največ stroškov namenjenih vzdrževanju, sledi pa izobraževanje (približno tretjina stroškov).

## 6 MENEDŽMENT POSLOVNIH PROCESOV

Menedžment poslovnih procesov (MPP) je nova oblika organiziranosti in delovanja ter sodoben poslovni pristop k upravljanju s spremembami pri prenavljanju poslovanja. MPP z usklajenimi ukrepi na področju organiziranosti, obvladovanja procesov in njihove informatizacije odpravlja nepovezanost oz. vrzel med strateškim in operativnim menedžmentom. MPP pozitivno vpliva na finančno in nefinančno uspešnost podjetij (McCormack et al., 2009); po napovedi Gartnerja pa bodo podjetja, ki so pred letom 2009 začela z MPP, zadržala prednost pri učinkovitosti in transparentnosti procesa vsaj do leta 2012 (Gartner, 2005). Ugotavljamo, da služba oz. skupina za MPP v večini podjetij (65,3 %) sploh ne obstaja. Poslovni procesi postajajo pomembni, vendar se to dogaja počasi in necelovito v smislu MPP. Prevladuje prenova posameznih poslovnih procesov, zlasti z vidika zniževanja stroškov; tako z metodološkega vidika kot tudi z vidika iniciative za takšne projekte (slika 1).

Odgovori na vprašanja o dokumentiranosti, ažurnosti in celovitosti procesov in njihovega modeliranja

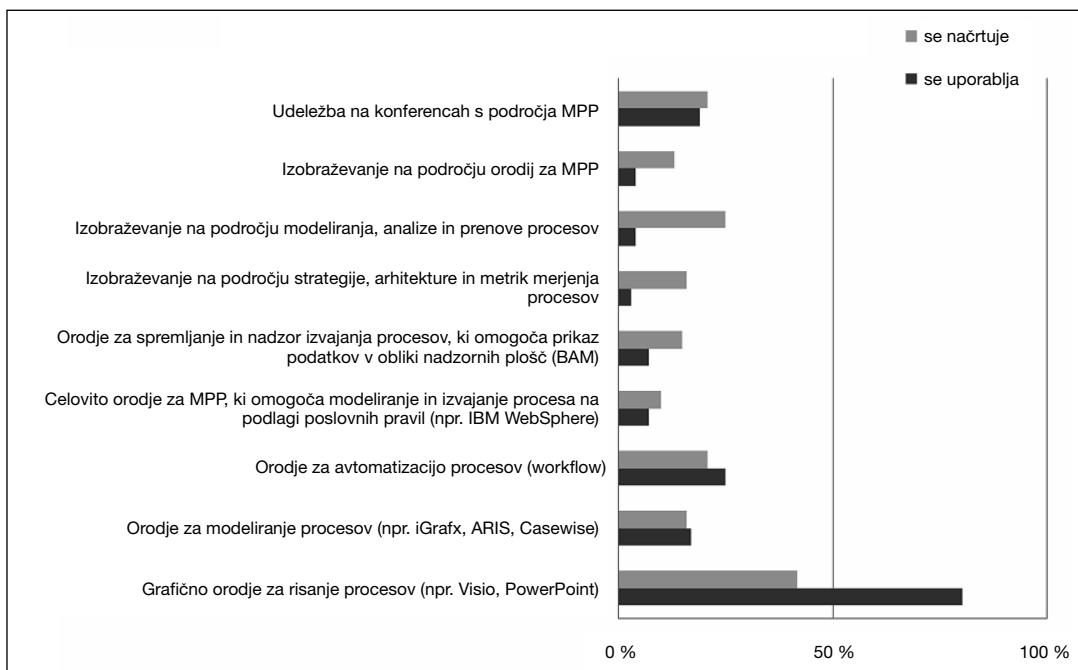


Slika 1: **Iniciative in projekti MPP v organizacijah**

nja, lastništva in meril uspešnosti temeljnih procesov, potrebnih znanj in veščin ter poznavanja procesov, ki jih izvajajo; znanj menedžmenta na področju načrtovanja, modeliranja, analize in upravljanja s poslovnimi procesi ter informatizacija poslovanja, ki izhaja iz prenovljenih poslovnih procesov, kažejo na relativno slabo ali vsaj nedorečeno procesno usmer-

jenost poslovanja. Uporabljajo se predvsem splošna (grafična) orodja za pripravo modelov procesov (Visio, Powerpoint), kar tudi potrjuje predhodne ugotovitve (slika 2).

Izzivi za prihodnost na področju MPP so predvsem merjenje poslovne učinkovitosti in uspešnosti ter uporaba teh informacij za stalne izboljšave.



Slika 2: Vrste orodij in/ali storitev MPP v organizacijah

## 7 CELOVITE PROGRAMSKE REŠITVE

Celovite programske rešitve so tako v tujini kot v slovenskem okolju pomembna razvojna prioriteta že več let (tabela 1). Celovito programsko rešitev lahko opredelimo kot celovito povezan in na poslovnem modelu organizacije temelječ sistem, ki informatizira poslovne procese organizacije, kot tudi z njo povezane poslovne partnerje. Raziskava kaže, da se razlikujejo celovite programske rešitve v javnih organizacijah in podjetjih. Medtem ko podjetja praviloma kupujejo celovite programske rešitve tujih ponudnikov (38 %), javne organizacije kupujejo slovenske rešitve (77 %). Pomembna razlika se pojavlja tudi na področju kompleksnosti uvedenih celovitih programskih rešitev. Povprečno število modulov celovite programske rešitve v podjetjih je 6,11, v javnih organizacijah pa 2,33. Moduli, ki so najpogostejše uvedeni, so finančni menedžment (angl. Fi-

nancial Management – FI), prodaja in distribucija (angl. Sales and Distribution – SD), človeški viri (angl. Human Resources – HRM) in materialno poslovanje (angl. Material Management – MM), medtem ko skladno z razvojnimi prioriteta na področju informacijske tehnologije organizacije redko uvajajo modula menedžment oskrbne verige (angl. Supply Chain Management – SCM) in menedžment odnosov z odjemalci (angl. Customer Relationship Management – CRM).

Tabela 1: Način pridobitve celovite programske rešitve

	Javne organizacije	Podjetja
Lastni razvoj	0 %	17 %
Razvoj zunanjih izvajalcev	23 %	22 %
Nakup slovenske rešitve	77 %	23 %
Nakup tuje rešitve	0 %	38 %

Tuja in domača praksa na tem področju kažeta, da gre za projekte z visoko stopnjo tveganja in relativno nizko uspešnostjo. Več kot 90 % uvedb ERP v svetu naj bi namreč ali zamujalo ali pa preseгло predviden proračun (Umble, Haft, & Umble, 2003). V raziskavi smo želeli izvedeti, kako slovenske organizacije ocenjujejo uspešnost uvedb celovitih programskih rešitev, pri čemer uspešnost projekta uvedbe celovite programske rešitve merimo kot skladnost uvedbe s pričakovanimi rezultati, stroški in terminskim načrtom. Slovenske organizacije ocenjujejo, da je uspešnost uvedb nadpovprečna (5,14 javne organizacije in 5,16 podjetja). Na tem področju slovenske organizacije bistveno odstopajo od tujih, v katerih je uspešnost uvedb celovitih programskih rešitev med 9 in 14 %.

## 8 POSLOVNA INTELIGENCA

Poslovna inteligenca oz. poslovno obveščanje (angl. business intelligence) je na področju informatike že več let v vrhu tehnoloških prioritet direktorjev informatike večjih mednarodnih podjetij (Gartner, 2005; Gartner, 2006; Gartner 2009), od leta 2006 dalje celo na samem vrhu. Na podlagi raziskave Stanje poslov-

ne informatike v Sloveniji 2005 (PIS 2005) smo ugotavljali, da slovenske organizacije na tem področju zamujajo za nekaj let, saj je bila takrat poslovna inteligenca na petem mestu prioritet, in napovedovali povečevanje zanimanja v naslednjih letih. Raziskava Stanje poslovne informatike v Sloveniji 2009 (PIS 2009) to rast zanimanja potrjuje, vendar prioriteta še vedno ne dosega svetovne ravni, saj se slovenske organizacije očitno še vedno bolj intenzivno ukvarjajo z informatizacijo operativnih poslovnih procesov oz. celovitimi programskimi rešitvami, kar pa je seveda tudi potreben pogoj za informatizacijo menedžerskih procesov oz. poslovnointeligenčnih sistemov (tabela 2). Kljub rasti prioritet so se v veliki meri ohranila razmerja pri porazdelitvah ocen za pokritost potreb in prioritete med celovitimi programskimi rešitvami in poslovno inteligenco. Pri pokritosti potreb na področju poslovne inteligence je še vedno razmeroma visok delež (14,85 %) ocen 1 (potrebe sploh niso pokrite), se je pa na račun srednjih ocen nekoliko povešal delež višjih ocen. To pomeni, da so organizacije, ki so se v letu 2005 že ukvarjale s tem področjem, nadaljevale z napori.

Tabela 2: **Primerjava sprememb tehnoloških prioritet skozi leta: PIS09 in Gartner**

	PIS09**	PIS05	Gartner 2009*	Gartner 2006*	Gartner 2005*
Celovite programske rešitve (ERP)	2.	2.	2.	10.	5.
Orodja poslovne inteligence (BI)	3.	6.	1.	1.	2.

\* Vir: Gartner 2005, 2006, 2009, \*\*Za to primerjavo so upoštevana samo podjetja.

Ugotavljamo lahko napredek na področju podatkovnega skladiščenja, ki se po oceni anketirancev veliko uporablja (ocena 6 ali 7) v slabi polovici organizacij (48 %), pri čemer je ocena za javne organizacije nekoliko boljša kot za podjetja. Nasprotno pa so z vsebinskega vidika integriranost in konsistentnost podatkov bolje ocenili v podjetjih kot v javnih organizacijah, kar kaže na večjo pozornost, ki jo v podjetjih namenjajo vsebini – podatkom samim.

Napredek je razviden tudi na področju uporabe tehnologij poslovne inteligence za dostop in analizo podatkov, v katerih so nekoliko višje ocene kot v preteklosti predvsem glede uporabe zahtevnejših tehnologij (OLAP, analitične rešitve, podatkovno rudarjenje, nadzorne plošče), manj pa se uporabljajo papirna poročila in poročila ad hoc. Kljub napredku je uporaba zahtevnejših tehnologij še vedno relativno skromna (povprečne ocene nekoliko nad 3). Tako se npr. nadzorne

plošče (angl. digital dashboard) uporabljajo zelo malo ali sploh ne (ocena 3 ali manj) v kar 58,4 % organizacij.

Zgornje ugotovitve in dejstvo, da je v veliki meri nosilec projektov uvajanja poslovne inteligence služba za informatiko (4,30), kaže na ugotovitev, da je razumevanje poslovne inteligence še vedno precej tehnološko in se uvaja predvsem z namenom izboljšanja dostopa do podatkov. Gonilo je pogosto hitrejša priprava poročil, njihova točnost ter želja, da bi imeli podatke na enem mestu. Bistveno manj pa je poudarka na spremembah v menedžerskih procesih, ki jih omogoča poslovna inteligenca v kontekstu uvajanja naprednejših in sodobnejših menedžerskih pristopov (menedžment poslovnih procesov, menedžment uspešnosti in učinkovitosti ...).

Na problem izključne osredinjenosti razumevanja poslovne inteligence na njen tehnološki del, tj. na programske rešitve, opozarja English (2005). V zadnjem

času pa opazen trend spreminjanja opredelitev z ožjih tehnoloških v bistveno širše razumevanje poslovne inteligence, kar je skladno z razvojem področja. Tako Wells (2008) meni, da je potrebno manj pozornosti namenjati procesom, tehnologiji, orodjem, programskim rešitvam, podatkom, podatkovnim bazam, nadzoranim ploščam, sistemom kazalnikov in sistemom OLAP, ki imajo po njegovem mnenju vlogo zagotavljanja zmožnosti, ki definirajo poslovno inteligenco. So le sredstva, ki privedejo k poslovni inteligenci, ne pa inteligenca sama po sebi. Poslovno inteligenco tako definira kot zmožnost organizacije, da presodi, načrtuje, napoveduje, rešuje probleme, abstraktno razmišlja, razume, inovira in se uči na načine, ki povečajo organizacijsko znanje, omogočajo učinkovito delovanje in pomagajo določiti in doseči poslovne cilje.

## 9 SKLEP

V prispevku smo prikazali stanje poslovne informatike v Sloveniji v letu 2009 in ga primerjali tako s stanjem v tujini kot tudi s stanjem iz pretekle raziskave v letu 2005. Prikazana so bila različna področja, kot so služba za informatiko, prioriteta razvojna področja informacijske tehnologije, strateško načrtovanje informatike, menedžment poslovnih procesov, poslovna inteligenca idr.

Na področju službe za informatiko so v primerjavi s preteklo raziskavo opazne predvsem spremembe pri organiziranosti službe, saj se je povečal delež organizacij, v katerih imajo informatiki posebno organizacijsko enoto. Hkrati pa tudi ugotavljamo, da se sam položaj informatikov ni bistveno izboljšal oz. je primerljiv s položajem iz leta 2005.

Z vidika informacijske tehnologije se je izkazalo, da so tako v podjetjih kot v javnih organizacijah najbolj pokrite potrebe s področja orodij za menedžment podatkov, medtem ko so najslabše pokrite rešitve za menedžment oskrbovalne verige. Iz primerjave naložb v informatiko kot delež čistih prihodkov od prodaje je razvidno, da je bil ta delež nekoliko nižji kot v pretekli raziskavi, vendar ni bistvenih odstopanj.

Raziskava je tudi pokazala, da služba za menedžment poslovnih procesov v večini podjetij ne obstaja. Iz raziskave je sicer razvidno, da poslovni procesi postajajo pomembni, vendar je to zavedanje prepočasno. Prav tako je raziskava potrdila, da je procesna usmerjenost v podjetjih slabo navzoča.

Z vidika celovitih programskih rešitev se je izkazalo, da obstajajo razlike med podjetji in javnimi organi-

zacijami, saj so podjetja bolj naklonjena celovitim programskim rešitvam tujih ponudnikov, medtem ko javne organizacije izbirajo predvsem slovenske rešitve. Kot zanimivo se je izkazalo dejstvo, da slovenska podjetja za razliko od tujih v večini primerov uvedbo celovitih programskih rešitev ocenjujejo kot uspešno.

Glede na vse večjo pomembnost orodij za poslovno obveščanje oz. poslovne inteligence smo pričakovali, da bodo slovenske organizacije poslovno inteligenco uvrstile više na prioriteten lestvici. Kljub temu je iz raziskave opazno povečanje zanimanja za poslovno inteligenco, čeprav slovenska podjetja na tem področju še vedno bistveno zaostajajo za tujino. Delež organizacij, v katerih potrebe na področju poslovne inteligence niso pokrite, ostaja še vedno sorazmerno visok. Napredek v primerjavi s preteklo raziskavo pa je razviden na področju podatkovnega skladiščenja ter na področju uporabe tehnologij poslovne inteligence za dostop in analizo podatkov, medtem ko je uporaba zahtevnejših tehnologij razmeroma majhna.

Raziskava potrjuje določene premike na področju poslovne informatike, kot je tudi prikazano v posameznih sklopih. Če se bo ta trend nadaljeval, lahko pričakujemo večji vpliv poslovne informatike v organizacijah kot tudi večjo naklonjenost vodstva podjetij informacijskim projektom in pobudam informatikov. Posledično lahko pričakujemo tudi izboljšanje položaja informatikov v podjetju v smislu večjega udeleževanja pri razvoju podjetja oz. organizacije. Prav sodobne tehnologije in koncepti na področju poslovne informatike lahko v današnjem času predstavljajo izziv za sleherni podjetje in organizacijo. V kolikšni meri bo posamezno podjetje ali organizacija izkoristilo te možnosti, pa je odvisno predvsem od sodelovanja med vodstvom podjetja in vodjo informatike ter pripravljenostjo organizacij na postopne spremembe.

## 10 VIRI IN LITERATURA

- [1] English, L. (2005, 6. julij). *Business Intelligence Defined*. Najdeno na: <http://www.b-eye-network.com/view/1119>.
- [2] Gartner. (2005). *The 2005 CIO Agenda*. Stamford, CT: Gartner Executive Programs.
- [3] Gartner. (2006). *The 2006 CIO Agenda*. Stamford, CT: Gartner Executive Programs.
- [4] Gartner. (2009). *The 2009 CIO Agenda*. Stamford, CT: Gartner Executive Programs.
- [5] Finnegan, P., Galliers, R., & Powell, P. (1997). Investigating Inter-organisational Information System Planning Practices in Ireland and the UK. *Zbornik 5<sup>th</sup> European Conference on Information systems*, Cork : 19.–21. junij, Cork, Ireland, 281–294.

- [6] Groznik, A., Gradišar, M., Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Kovačič, A., & Turk, T. (2006). Stanje poslovne informatike v Sloveniji = Business informatics in Slovenia. *Zbornik Dnevi slovenske informatike*, Portorož, 19.–21. april.
- [7] Kobelsky, K., Richardson, V., Smith, R., & Zmud, R. (2008). Determinants and Consequences of Firm Information Technology Budgets. *The Accounting Review*, 83(4), 957.
- [8] McCormack, K., Willems, J., Van den Bergh, J., Deschoolmeester, D., Willaert, P., Indihar Štemberger, M., Škrinjar, R., Trkman, P., Ladeira, M. B., de Oliveira, M. P. V., Bosilj Vuksic, V., & Vlahovic, N. (2009). A Global Investigation of Key Turning Points in Business Process Maturity. *Business Process Management Journal*, 15(5), 792 – 815.
- [9] Olugbode, M., Richards, R., & Biss, T. (2007). The role of information technology in achieving the organisation's strategic development goals: A case study. *Information Systems*, 32(5), 641–648.
- [10] Oz, E. (2005). Information technology productivity: in search of a definite observation. *Information & Management*, 42(6), 789–798.
- [11] Pavri, F. N., & Ang, J. S. K. (1995). A study of the strategic planning practices in Singapore. *The International Journal of Information Systems Applications-Information and Management*, 28(1), 33–47.
- [12] Teo, T. S. H., Ang, J. S., & Pavri, F. N. (1997). The state of strategic IS planning practices in Singapore. *The International Journal of Information Systems Applications – Information and Management*, 33(1), 13–23.
- [13] Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241–257.
- [14] Watters, D. (2004). IBM Strategy and Change: A Survey of Fortune 1000 CIOs. *SHARE conference*.
- [15] Wernerfelt, B. (1984). The Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- [16] Wells, D. (2008, 8. april). *Business Analytics – Getting the Point*. Najdeno na <http://b-eye-network.com/view/7133>.

Jure Erjavec je zaposlen kot mladi raziskovalec na Ekonomski fakulteti. Raziskovalno se ukvarja s problemom optimizacije razreza materiala, prenove poslovnih procesov in menedžmentom oskrbovalne verige. Sodeluje tudi na projektih s področja prenove poslovnih procesov, ki jih izvaja Inštitut za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti.

Aleš Groznik je izredni profesor s področja poslovne informatike na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Področje njegovega strokovnega in raziskovalnega dela je vloga sodobnega informacijskega sistema v poslovnem okolju. Ukvarja se s področji strateškega načrtovanja informatike, prenove poslovanja in elektronskega poslovanja. Raziskuje možnosti in vlogo informatike kot vzvoda zagotavljanja konkurenčnosti in uspešnosti poslovanja podjetij.

Mirko Gradišar je redni profesor za področje poslovne informatike na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Raziskovalno se ukvarja predvsem z razvojem informacijskih sistemov in zahtevnejših algoritmov na področju operacijskih raziskav. Na pedagoškem področju sodeluje tudi z Univerzo v Mariboru in Univerzo v Bremnu, kot gostujoči profesor pa je sodeloval z Univerzo v Baltimoru. Izdal je več univerzitetnih učbenikov, znanstvenih monografij in znanstvenih člankov. Njegova dela so citirana v revijah, ki jih indeksirata SCL in SSCI.

Mojca Indihar Štemberger je izredna profesorica za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, kjer predava več predmetov s tega področja na diplomskem in podiplomskem študiju. Raziskovalno se ukvarja predvsem s področjem menedžmenta poslovnih procesov, na katerem je objavila več znanstvenih in strokovnih člankov v tujih in domačih revijah ter prispevkov na konferencah. Sodelovala je pri nekaj projektih s področja prenove poslovnih procesov in strateškega načrtovanja informatike, ki jih je izvajal Inštitut za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti. Kot prodekanja za gospodarske zadeve od oktobra 2009 skrbi tudi za prenovo poslovnih procesov na Ekonomski fakulteti. Od leta 2000 naprej aktivno sodeluje pri pripravi programa posvetovanja Dnevi slovenske informatike, saj je nekaj let bila predsednica najprej organizacijskega in potem programskega odbora. Je članica programskega odbora mednarodne poslovne konference Management poslovnih procesov.

Jurij Jaklič je izredni profesor s področja poslovne informatike na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Predava več predmetov s področja poslovne inteligence, menedžmenta in uporabe podatkov za podporo poslovnemu odločanju, poglobljena področja njegovega raziskovalnega dela pa so poslovna inteligenca, menedžment poslovnih procesov, modeliranje in simulacije poslovnih procesov. Je avtor ali soavtor okoli sto člankov v domačih in tujih revijah ter v zbornikih domačih in tujih konferenc. Kot svetovalec ali vodja projekta je sodeloval na več aplikativnih projektih s področij poslovne inteligence, strateškega načrtovanja informatike ter prenove in informatizacije poslovnih procesov.

Andrej Kovačič je zaposlen na Univerzi v Ljubljani kot prorektor. Je redni profesor poslovne informatike, predstojnik Katedre za informatiko in predstojnik Inštituta za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Je avtor mnogih del s področij prenove poslovanja ter prenove in informatizacije poslovnih procesov. Kot svetovalec in vodja projektov je sodeloval na številnih projektih s področja prenove in informatizacije poslovanja v upravi in gospodarstvu. Je veččak Zveze ekonomistov Slovenije na področju upravljanja, pooblaščen revizor informacijskih sistemov ter svetovalec na mednarodnih projektih PHARE. Je tudi predsednik vsakoletne mednarodne konference Management poslovnih procesov.

Peter Trkman je docent za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Raziskovalno in strokovno se ukvarja z različnimi vidiki vrednotenja prenove in informatizacije poslovanja, predvsem z modeliranjem in prenovo poslovnih procesov v podjetjih in oskrbovalnih verigah, poslovno vrednostjo informacijske tehnologije, telekomunikacijami ter optimizacijo. Objavil je prispevke v številnih mednarodnih revijah ter sodeloval pri več projektih za podjetja in organizacije v javnem sektorju v Sloveniji in tujini (Mobitel, Deželna banka Slovenije, Hypo, Pošta Slovenije, Chrysler).

Anton Manfreda je zaposlen kot mladi raziskovalec na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Njegovo raziskovalno delo pokriva predvsem proučevanje odnosa med vodilnim menedžmentom in službo za informatiko. Sodeluje tudi pri projektih s področja prenove poslovnih procesov, ki jih izvaja Inštitut za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti.