

# Prenova poslovnih procesov in uspešnost slovenskih podjetij

Fabris Peruško  
Halcom Informatika, d. o. o. Ljubljana  
fabris.perusko@halcom.si

## Povzetek

Prenova poslovnih procesov je v zadnjih dvajsetih letih postala popularno menedžersko orodje. Cilj članka je osvetliti stanje prenove poslovnih procesov v slovenskih podjetjih in presoditi o vplivu izvajanja prenove poslovnih procesov na uspešnost poslovanja podjetja. Kakor se je izkazalo doslej, je glavna težava pri tovrstnih raziskavah opredeljevanje kazalnikov uspešnosti podjetja. V naši raziskavi je uporabljen pristop za ocenjevanje uspešnosti podjetja, ki temelji na modelu uravnoteženih kazalnikov (angl. Balanced Scorecard – BSC). Uspešnost podjetja je tako ocenjena s štirih vidikov: s finančnega vidika, z vidika kupcev, z vidika notranjih poslovnih procesov in z vidika učenja in rasti, kar nadalje opredeljujejo štiri skupine kazalnikov. Raziskava je pokazala statistično značilno povezanost med uspešnostjo prenove poslovnih procesov in uspešnostjo poslovanja podjetij z vseh vidikov razen s finančnega vidika.

## Abstract

### Reformance of Slovenian Companies in the Light of Reengineered Bussines

Business process reengineering (BPR) has become a popular managerial tool in the last two decades. The goal of this article is to highlight the state of business process reengineering Processes in Slovenian companies and to judge the influence of BPR on the performance of those companies. As we have often seen, the main obstacle during this kind of research is defining the indicators of company's performance. In our research, we have used the approach to assess company's performance, which is based on the Balanced Scorecard model. Company's performance is thus evaluated from four perspectives: financial perspective, customer perspective, internal-business-process perspective and learning and growth perspective. Those four perspectives are further defined by four groups of indicators.

The research has showed a statistically significant correlation between the success of business process reengineering and the performance of companies from all the above mentioned perspectives except the financial perspective.

## 1 Uvod

Sredi osemdesetih let prejšnjega stoletja so idejo o prenovi poslovnih procesov napovedala pomembna svetovalna podjetja, kot so Peat Marwick in McKinsey. Podjetje Index Group in Michael Hammer sta raziskovala številna podjetja, vključno z Mutual Benefit Life in Ford. Ta podjetja so uporabljala številne elemente prenove poslovnega sistema, še zlasti idejo o uporabi informacijske tehnologije (IT) za doseganje radikalnih sprememb v medfunkcijskih procesih (Grover, Malhotra, str. 196, 1997).

V teh letih je prišlo tudi do nekaj velikih sprememb v poslovnem okolju podjetij. Ena od njih je zagotovo izjemen tehnološki napredek, predvsem razvoj informacijskih tehnologij in telekomunikacij. Nadalje, to je obdobje začetka globalizacije in liberalizacije razmer v svetovnem gospodarstvu. Omenjene spremembe so nas pripeljale do okolja, ki ni predvidljivo, saj ni mogoče natančno predvideti ne rasti trga in ne povpraševanja ali življenjskega cikla proizvoda.

Tri gonilne sile, ločeno ali v sodelovanju, danes vodijo podjetja globlje in globlje v področje, v katerem se menedžment počuti prestrašeno in neprijetno. Na kratko jih imenujemo »3C«: kupec (angl. *customer*), konkurenčnost (angl. *competition*) in spremembe (angl. *change*). Povzemamo jih po delu Hammerja in Champya (Hammer, Champy 1993, str. 17–30):

- kupci – današnji se precej razlikujejo od nekdanih; so segmentirani in pričakujejo nasvet;
- konkurenčnost – narašča konkurenčnost, katere cilj je zadostiti potrebam kupcev;
- spremembe – so postale vseobsegajoče, nenehne, hitrejšje in nujno potrebne.

Poleg že omenjenih sprememb v poslovnem okolju je konec osemdesetih in začetek devetdesetih let v svetu zaznamovala občutna gospodarska recesija. Ta je od podjetij, na začetku predvsem v ZDA, zahtevala drastično zmanjšanje stroškov, novo okolje pa nov

način poslovanja. Recesija je spodbudila menedžerje, da razmišljajo o novem načinu zmanjševanja stroškov. Rastoča globalna konkurenca je stiskala dobiček in vodila do reaktivnega pristopa ter do programov zmanjšanja stroškov in tako imenovanega »downsizinga«. Cilj teh programov je med drugim bil tudi povečanje sposobnosti odzivanja in fleksibilnosti podjetij (Grover, Malhotra, str. 196, 1997). To je bil temeljni razlog, da so se podjetja lotila prenove poslovnih procesov.

Fenomen prenove poslovnih procesov sta utemeljila dva članka na to temo, katerih avtorji so Davenport in Short (1990) ter Hammer (1990). Hammer in Champy sta prenovo poslovnega procesa opredelila kot na novo preiščeno in na novo načrtovan poslovni proces, namenjen doseganju dramatičnega napredka v ključnih, sodobnih merilih učinkovitosti, kot so cena, kakovost storitev in hitrost (Hammer in Champy, 1993). Prenova poslovnih procesov je uveljavila procesni pristop oziroma procesno naravnost organizacije namesto funkcijske. Ta procesni pristop se v osnovi povsem razlikuje od pristopa Adama Smitha, ki je skušal razbiti proces na manjše in ponavljajoče se naloge. Pri izvajanju projekta prenove poslovnega procesa sam projekt ne zahteva samo temeljite spremembe poslovnega procesa, ampak tudi vse povezane poslovne elemente, kot so organizacijska struktura, nadzorni mehanizmi, sistem nagrajevanja. Pri svojem izvajanju porablja znatne organizacijske vire in potrebuje podporo ključnih članov organizacije.

Podjetja, ki se odločajo za prenovo poslovnih procesov, se nemalokrat srečujejo s kopico težav. Najbolj pogoste so težave z upravljanjem sprememb (*angl. change management*), kratkoročno gledanje vodilnega menedžmenta, okorela organizacijska struktura, pomanjkljivi ali neprilagojeni človeški in finančni viri, omejene zmožnosti informacijskih tehnologij in strokovnjakov v podjetju, pomanjkanje podpore članov organizacije za prenovo, pomanjkanje zagovornikov prenove, težave v medfunkcijskem sodelovanju in pri prepoznavanju »pravega« procesa ter številne druge (Ranganathan, Dhaliwal, str. 132, 2001). Pomembnost vsake omenjene težave je odvisna od kulturnih, organizacijskih, socioloških in drugih dejavnikov notranje organizacije in od okolja, v katerem podjetje deluje.

Zgoraj omenjene težave vplivajo na uspešnost prenove poslovnega procesa. Izkušnje kažejo, da programi prenove poslovnega procesa propadejo v 70 odstotkih primerov (O'Neill, Sohal, 1999, str. 573). Ta odstotek se spreminja od države do države, znotraj le-teh pa se

uspešnost spreminja glede na lastniško strukturo podjetja – ali gre za državna, lokalna ali multinacionalna podjetja (Ranganathan, Dhaliwal, 2001, str. 133).

Ko v luči prenove poslovnih procesov govorimo o slovenskih podjetjih, moramo upoštevati še nekaj dodatnih dejavnikov okolja. Domača podjetja so se v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja spopadala s kopico težav, kot so izguba relativno velikega jugoslovenskega tržišča, prehod iz planskega socialističnega gospodarstva v sodobno kapitalistično družbo, trenutno pa se srečujejo še z dodatnim izzivom – priključitvijo v polnopravno članstvo Evropske unije. Za slovenska podjetja imajo takšne okoliščine dvojni pomen; po eni strani izgubljajo zaščito na domačem trgu, po drugi pa dobivajo dostop do izjemno konkurenčnega in ogromnega trga Unije. Vse skupaj pa nas pripelje do ugotovitve, da je potreba slovenskih podjetij po prenovi poslovnih procesov in s tem po doseganju konkurenčnosti na globalnem tržišču še bistveno večja, kot je pri podjetjih razvitih zahodnih gospodarstev.

## 2 Raziskava Prenova poslovnih procesov in uspešnost slovenskih podjetij

Raziskava Prenova poslovnih procesov in uspešnost slovenskih podjetij je bila izpeljana v okviru Inštituta za poslovno informatiko Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani. Cilj raziskave je bil osvetliti stanje prenove poslovnih procesov v slovenskih podjetjih in presoditi o vplivu izvajanja prenove poslovnih procesov v podjetjih na uspešnost poslovanja podjetja. Potreba po ugotavljanju povezav med projekti prenove poslovnih procesov in uspešnostjo poslovanja podjetja postaja še bolj nazorna pri pregledu obstoječih raziskav s tega področja v slovenskem gospodarstvu.

Obstoječe raziskave namreč zgolj deskriptivno ugotavljajo stanje, vendar ne ugotavljajo vpliva teh procesov na uspešnost poslovanja podjetij. Tudi v številnih raziskavah in literaturi v tujini ne najdemo veliko takšnih, ki skušajo ugotoviti vpliv prenove poslovnih procesov na uspešnost poslovanja podjetij. V strokovnih krogih je tako že bila prepoznana potreba po raziskovanju povezave med uporabo orodij in tehnik prenove poslovnega procesa ter uspešnostjo poslovanja (O'Neill, Sohal, 1999, str. 579).

Glavna težava pri tovrstnih raziskavah je opredeljevanje kazalnikov uspešnosti podjetja. V zadnjem desetletju so namreč vse bolj glasni zagovorniki nefi-

nančnih informacij, nekateri celo zagovarjajo potrebo po nadomestitvi finančnih kazalnikov z nefinančnimi. Večina pa poudarja komplementarnost obeh in prav iz tega razloga je v raziskavi uporabljan pristop za ocenjevanje uspešnosti podjetja, ki temelji na modelu uravnoteženih kazalnikov (angl. *The Balanced Scorecard* – BSC). Uspešnost podjetja je tako ocenjena s štirih vidikov: s finančnega vidika, z vidika kupcev, z vidika notranjih poslovnih procesov in z vidika učenja in rasti, kar nadalje opredeljujejo štiri skupine kazalnikov. Tako bomo na eni strani imeli finančni vidik kot rezultat, ki opredeljuje interese lastnikov in kaže trenutno uspešnost, in na drugi strani tri skupine nefinančnih dejavnikov, ki so dejavniki uspešnosti in vplivajo na prihodnje finančne tokove.

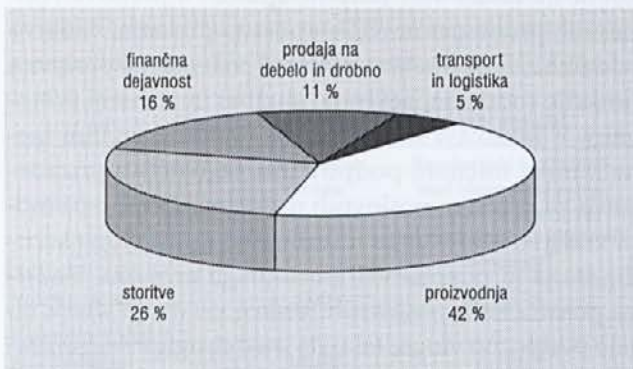
## 2.1 Metodologija in vzorec

Raziskava je bila izpeljana v zadnjem četrtletju leta 2002. Podatki so zbrani na osnovi vprašalnika o različnih vidikih prenove poslovnih procesov. Vprašanja so pokrila naslednja področja: (i) splošne podatke o

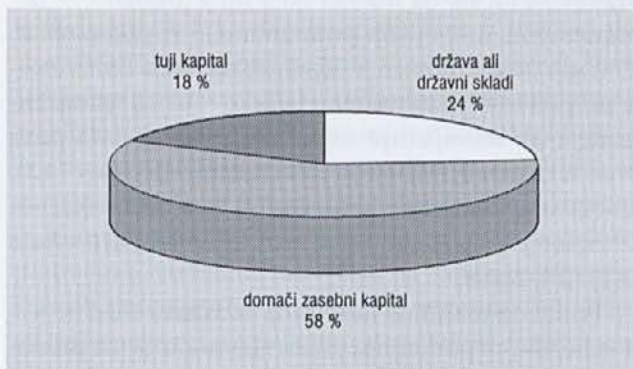
organizaciji; (ii) položaj organizacije med tradicionalno in projektno organizirano organizacijo; (iii) vpliv informacijske tehnologije na uspešnost delovanja organizacije; (iv) uspešnost organizacije; (v) motive za prenovo poslovnih procesov; (vi) vlogo posameznih skupin udeležencev pri projektih prenove poslovnih procesov ter (vii) oceno stopnje prispevka projektov prenove na uspešnost organizacije.

Vprašalnik je bil pripravljen na podlagi predhodnih raziskav Inštituta za poslovno informatiko, podobnih raziskav v tujini in dostopne literature. Pred pošiljanjem so vprašalnik pregledali trije slovenski menedžerji in predavatelj z Ekonomske fakultete.

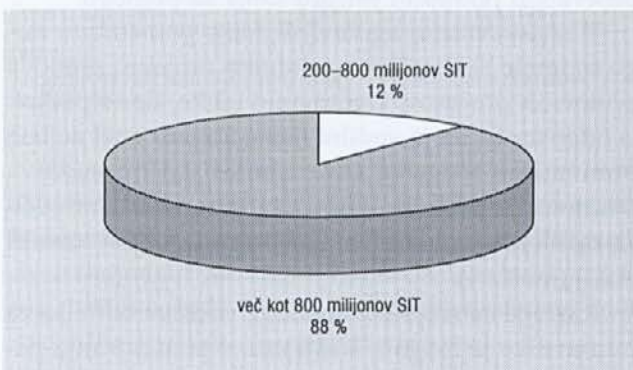
Vprašalnik je bil poslan dvestotim podjetjem v Sloveniji (30 največjih podjetij po prihodku, 30 največjih podjetij po dobičku in 140 podjetji, ki so sodelovala pri raziskavi Inštituta za poslovno informatiko »Poslovna informatika 2001«). V raziskavi je pridobljenih 19 uporabnih izpolnjenih vprašalnikov ali 9,5 odstotka odgovorov. Slike 1, 2, 3 in 4 prikazujejo osnovne značilnosti vzorca podjetij, ki so sodelovala v raziskavi.



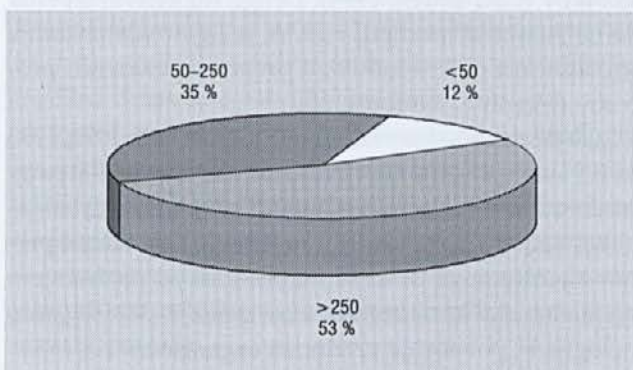
Slika 1: Glavni viri prihodkov podjetij



Slika 2: Prevladujoči lastnik



Slika 3: Letni prihodek podjetij



Slika 4: Število zaposlenih v podjetjih

V raziskavi smo preverjali naslednje postavljene hipoteze:

- Hipoteza 1: Večja vloga posameznih skupin igralcev v projektih prenove poslovnih procesov zagotavlja večji uspeh teh projektov.
- Hipoteza 2: Uporaba informacijske tehnologije v projektih prenove zagotavlja večji uspeh takšnih projektov.
- Hipoteza 3: Naravnost k procesni organizaciji omogoča boljše rezultate prenove poslovnih procesov.
- Hipoteza 4: Rezultati prenove poslovnih procesov vplivajo na uspešnost organizacije.
- Hipoteza 5: Naravnost k procesni organizaciji vpliva na uspešnost organizacije.

### 3 Prenova poslovnih procesov v slovenskih podjetjih

#### 3.1 Motivi za prenovo poslovnih procesov

Motivi za prenovo poslovnih procesov so lahko različni. Raziskava Poslovna informatika 2001, ki se redno izvaja v okviru Inštituta za poslovno informatiko, ugotavlja, da sta na lestvici od 1 do 5 (ocene: 1 = nepomembno, 2 = včasih pomembno, 3 = pomembno, 4 = zelo pomembno, 5 = ključno) največja motivatorja pri procesih prenove dvig učinkovitosti in skrajšanje časa ter izboljšanje uspešnosti (oba imata povprečno oceno 4,3). Sledijo jim znižanje stroškov (4,1), izboljšanje kakovosti proizvodov in storitev (4,1) in izboljšanje prijaznosti ali razpoložljivosti partnerjem (3,9) (IPI, 2002).

Podobne rezultate kaže tudi raziskava med severnoameriškimi podjetji, ki je kot glavni motiv za prenovo poslovnih procesov prepoznala povečanje hitrosti izvajanja poslovnega procesa in takoj za tem znižanje stroškov (CSC Index, 1994). Druga raziskava, izpeljana na vzorcu 80 podjetij v ZDA, je ugotovila znižanje stroškov kot glavni motiv za prenovo poslovnih procesov (Maglitta, 1995, str. 20).

Glede na izsledke raziskav, ki jih je v letih 1992, 1993 in 1994 izvajalo ameriško svetovalno podjetje Gateway med vodilnimi menedžerji ameriških podjetij (Manganelli in Klein, 1994, str. 12), so motive za začetek prenove poslovnega procesa razporedili po naslednjem vrstnem redu: konkurenca, tržni delež in dobiček, tehnologija in povečanje vrednosti organizacije.

Po enakem vrstnem redu smo ponudili v ocenjevanje (ocene: 1 = popolnoma nevpiliven, 2–3 = delno

vpliven, 4 = vpliven, 5–6 = zelo vpliven, 7 = ključnega pomena) tudi motive v naši raziskavi, vendar so podjetja, ki so delala prenovo poslovnih procesov, ocenila tehnologijo z oceno 5,60 kot najvplivnejši motiv, zaradi katerega se lotijo prenove poslovnih procesov. Vrstni red preostalih omenjenih motivov je ostal enak kot v primerljivi raziskavi med ameriškimi podjetji: konkurenca (5,40), tržni delež in dobiček (5,29) in povečanje vrednosti organizacije (4,00). Seveda je treba na primerjavo teh rezultatov gledati z zadržkom, saj je primerljiva ameriška raziskava stara že 9 let.

Iz rezultatov torej lahko sklepamo, da se podjetja za prenovo poslovnih procesov odločajo zaradi pritiska možnosti, ki jih ponuja tehnologija, in ne toliko zaradi neposrednega pritiska konkurence.

#### 3.2 Vloge posameznih skupin v projektih prenove poslovnih procesov

Ko govorimo o sodelovanju in pomenu različnih skupin v projektih prenove poslovnih procesov, se vprašamo, kakšen pomen naj bi le-ti imeli.

Ranganathan in Dhaliwal (2001, str. 128) sta v raziskavi med singapurskimi podjetji povzela iz strokovne literature štiri skupine igralcev v prenovah poslovnih procesov: najvišje vodstvo podjetja, vodstvo oddelka za informatiko, vodstvo posamezne poslovne funkcije (oddelka, sektorja, službe) in zunanji svetovalci. V raziskavi sta ugotovila, da mora vodilni menedžment inicirati, podpirati in zagovarjati prizadevanja za prenovo poslovnih procesov, sočasno pa mora vodstvo oddelka za informatiko igrati vlogo koordinatorja in pospeševalca celotnega projekta. Vodstva posameznih poslovnih funkcij po drugi strani igrajo podporno vlogo, tako da med drugim v organizaciji objavijo prizadevanja za prenovo in potek projekta. Zunanji svetovalci pa, če so najeti, pomagajo pospeševati in podpirati prizadevanja za prenovo.

V raziskavi smo ugotavljali, kako pomembno vlogo so imele te skupine v celotnem projektu prenove poslovnih procesov. Ugotovimo lahko, da so podjetja odgovorila, da je vodilni menedžment imel najbolj pomembno vlogo (6,46), za njim sledijo vodstva posameznih poslovnih funkcij (5,62), vodstvo oddelka za informatiko (4,85) in na koncu zunanji svetovalci (4,23) (tabela 1).

Razloge za nižjo oceno vloge vodstva oddelka za informatiko je mogoče iskati tudi v pomanjkanju poslovnih znanj vodstev oddelkov za informatiko. Takšno tezo ugotavljajo nekateri raziskovalci, podpirajo

pa jo tudi rezultati naše raziskave. Boljše poslovno znanje v teh projektih daje prednost in postavlja v bolj pomembno vlogo vodstva posameznih poslovnih funkcij (Bates, 1995, str. 134 in Maglitta, 1995, str. 20). Prav zaradi tega nekateri avtorji poudarjajo potrebo po sodelovanju med vodstvi oddelkov za informatiko in posameznih poslovnih funkcij (Ray, 1995, str. 135).

Nekatere študije priporočajo, naj zaposleni z oddelkov za prenovu za izboljšanje rezultatov preнове razvijejo veščine analiziranja organizacije in nadgradijo znanja o strategiji organizacije (Teng, Fiedler, Grover, 1998, str. 696).

Če ta spoznanja uporabimo pri analizi rezultatov raziskave, vidimo, da so najvišja vodstva in vodstva posameznih poslovnih funkcij v organizaciji igrala najbolj pomembne vloge pri projektih preнове v slovenskih podjetjih (tabela 1). Vendar so korelacijski koeficienti med vlogo posamezne funkcije in uspešnostjo projekta preнове precej raznoliki. Vloga vodstva oddelka za informatiko kakor tudi vloga vodstva posameznih poslovnih funkcij kažeta visok korelacijski faktor z oceno uspeha preнове poslovnih procesov in tudi statistično značilnost (tabela 1). Ta rezultat nas opozarja, da je treba posebno pozornost pri takšnih projektih usmeriti prav na ti dve skupini, saj je njun prispevek k uspehu projekta nedvomno ključen.

Tabela 1: Vloge posameznih skupin v projektih preнове

	Povprečne ocene	Korelacijski koeficienti med vlogo posamezne skupine in ocenjenim uspehom preнове poslovnih procesov <sup>1</sup>
Najvišje vodstvo	6,46	0,4186
Vodstvo oddelka za informatiko	4,85	0,7363**
Vodstvo posamezne poslovne funkcije (oddelka, sektorja, službe)	5,62	0,6074*
Zunanji svetovalci	4,23	0,1740

Ocene:

1 = popolnoma nevpilven, 2–3 = delno vpilven, 4 = vpilven, 5–6 = zelo vpilven, 7 = ključnega pomena

Hipoteza 1 je tako statistično potrjena za vlogo dveh skupin igralcev, in sicer vodstva oddelka za informatiko in vodstva posameznih poslovnih funkcij. Vloga teh dveh skupin namreč zagotavlja večjo uspešnost projektov preнове, kaže visok korelacijski koeficient in je statistično značilen z uspehom preнове.

<sup>1</sup> \* = Raven statistične značilnosti 0,05

\*\* = Raven statistične značilnosti 0,01

Pomen vodstva podjetja je dobil visoko povprečno oceno za vlogo v tem projektu, vendar njegova vloga ne kaže visokega korelacijskega koeficienta in ni statistično značilna z uspehom preнове. Vloga zunanjih svetovalcev pri procesih preнове je bila najmanjša in z uspehom teh procesov kaže majhen korelacijski koeficient in ni statistično značilna.

Med razlogi za manjšo vlogo zunanjih svetovalcev pri prenovi poslovnih procesov je zagotovo tudi na splošno nerazvita kultura najmanj zunanjih svetovalcev v slovenskem gospodarstvu.

### 3.3 Informacijska tehnologija in prenova poslovnih procesov

Raziskave po svetu kažejo na tesno povezanost preнове poslovnih procesov in informacijske tehnologije. Ranganathan in Dhaliwal (2001, str. 130) sta v že omenjeni raziskavi med singapurskimi podjetji ugotovila, da se od informacijske tehnologije največ uporabljajo podatkovne baze in z njimi povezane tehnologije, sledijo mreže in komunikacije, celovite rešitve (ERP), internet in WEB tehnologije, elektronska izmenjava podatkov in podobno.

V raziskavi med slovenskimi podjetji nismo ugotavljali, katere tehnologije uporabljajo v prenovi poslovnih procesov, pač pa smo skušali ugotoviti, kakšen je vpliv informacijske tehnologije na poslovanje podjetja in kakšno vlogo ima informacijska tehnologija v prenovi poslovnih procesov. Kot je razvidno iz rezultatov raziskave (tabela 2), informacijska tehnologija, ki se uporablja v podjetjih, zelo vpliva na uspešnost poslovanja, vendar nima vpliva na uspeh preнове poslovnih procesov. To pomeni, da trenutno uporabljana informacijska tehnologija ne vpliva na rezultat preнове. Nasprotno pa informacijska tehnologija, uporabljena v projektih preнове, igra pomembno vlogo pri uspešnosti preнове poslovnih procesov. *Vpliv informacijske tehnologije na uspešnost projekta preнове kaže visok korelacijski koeficient in ta povezava je statistično značilna. S tem smo potrdili hipotezo 2.*

Podoben rezultat vpliva informacijske tehnologije na splošno uspešnost poslovanja in njen vpliv v projektih preнове kaže na to, da podjetja s terminom prenova poslovnih procesov ne razumejo zgolj preproste informatizacije svojega poslovanja, ampak da verjetno iščejo priložnosti za napredek tudi v sami organizaciji procesa.

Tabela 2: Vloga informacijske tehnologije

	Povprečne ocene	Korelacijski koeficienti med merjenimi vplivi in ocenjenim uspehom prenove poslovnih procesov <sup>2</sup>
Vpliv informacijske tehnologije, ki jo uporablja organizacija, na uspešnost delovanja organizacije	5,81	0,3926
Pomembnost in vpliv informacijske tehnologije na prenovo poslovnih procesov	5,46	0,7125**

Ocena:

1 = popolnoma nevliven, 2-3 = delno vpliven, 4 = vpliven, 5-6 = zelo vpliven, 7 = ključnega pomena

### 3.4 Prenova poslovnih procesov in procesna organizacija

Hammer (2002) navaja, še posebej v svojih novejših člankih, potrebo po prehodu organizacije iz tradicionalnega podjetja v procesno podjetje. Prav tako Hammer in Champy v svojih zgodnjih člankih in knjigah o prenovi poslovnih procesov (1993 in 2001) nove organizacije ne imenujeta procesno podjetje, vendar naštejeta podobne značilnosti, ki sledijo organizaciji po prenovi poslovnih procesov.

Tabela 3: Tradicionalno in procesno podjetje

	Tradicionalno podjetje	Procesno podjetje
Centralna os	funkcija	proces
Delovna enota	oddelek	skupina
Opis dela	določen	širok
Merilo	ozko	od začetka do konca
Osredinjen na	nadrejenega	stranko
Nadomestilo temelji na	aktivnosti	rezultatih
Menedžersko pravilo	nadzor	mentor
Ključna osebnost	funkcijski izvršitelj	lastnik procesa
Kultura	konfliktno naravnana	sodelovanje

Vir: Hammer, 2002, str. 28

Podjetja, ki izpeljejo prenovo poslovnih procesov, najbolj pogosto doživijo eno ali več sprememb, ki jih povzema tabela 3, in sicer: delovne enote se spremenijo iz funkcijskih oddelkov v procesne skupine; dela se spremenijo iz preprostih nalog v vseobsegajoča dela; vloge ljudi se zamenjajo iz nadzornih v mentorske; priprava na delo se spremeni iz urjenja v izobraževanje; osredotočenost merjenja uspešnosti poslo-

<sup>2</sup> \* = Raven statistične značilnosti 0,05

\*\* = Raven statistične značilnosti 0,01

vanja in nagrajevanja se preusmeri od dejavnosti k rezultatom; spremenijo se merila za napredovanje, in sicer od učinka k sposobnostim; nadalje, vrednote se spremenijo od zaščitnih k produktivnim (ne dela se več za nadrejenega, temveč za kupca – kupec »plačuje« za plačo, ne nadrejeni); menedžerji se spremenijo iz nadzornikov v mentorje; organizacijska struktura se spremeni iz hierarhične v enakopravno, izvršni delavci pa se spremenijo iz zapisnikarjev v vodje (Hammer, Champy, str. 69–86, 2001).

Da bi raziskali povezavo med procesno organizacijo in prenovo poslovnih procesov, smo merili dve spremenljivki. Prva je ocena prispevka prenove poslovnih procesov k uspešnosti organizacije. Menedžment sodelujočih podjetij je ocenjeval, v kolikšni meri je prenova prispevala k uspešnosti organizacije, z ocenami od 1 do 7 (1 = ni prispevka; 7 = ključne izboljšave). Druga spremenljivka, ki smo jo merili, je bila ocena trenutnega položaja organizacije med tradicionalno in procesno usmerjeno organizacijo, z ocenami od 1 do 7 (1 = tradicionalna organizacija; 7 = procesna organizacija). Kot smo že omenili, v svojih novejših člankih Hammer (2002) pogosto navaja potrebo po prehodu organizacije iz tradicionalnega v procesno podjetje. Prav zato smo tudi v naši raziskavi vprašali podjetja, kako bi se opredelila v tej razdelitvi, in naredili povezavo uspešnosti podjetij in njihovega položaja na lestvici. Povprečna ocena prispevka dosedanjih projektov prenove poslovnega procesa na uspešnost poslovanja organizacije v naši raziskavi je bila 4,85. Ocena položaja podjetja med procesno naravnano (ocena 7) in tradicionalno organizacijo (ocena 1) sodelujočih v raziskavi je bila 4,35.

Sung in Gibson (1998) sta pri merjenju prispevka prenove poslovnih procesov na uspešnost poslovanja korejskih podjetij pri enako postavljeni lestvici dobila nekoliko višjo povprečno oceno 5,49.

Pri testu hipoteze 3, da je uspeh prenove poslovnih procesov odvisen od stopnje naravnosti k procesno usmerjeni organizaciji, smo dobili korelacijski koeficient med rezultati teh dveh meritev 0.8716 z ravno statistično značilnostjo pod 0,01. S tem je hipoteza 3 potrjena.

Pri tem rezultatu obstajata še odprti vprašanji, ali je trenutna raven procesne naravnosti posledica prenove poslovnih procesov in ali procesno naravnana organizacija odpira večje možnosti za uspeh projektov prenove. Po naši oceni se oba vpliva medsebojno prepletata. Da bi iz tradicionalnih postala procesno naravnana, podjetja namreč potrebujejo prenovo

poslovnih procesov. Po drugi strani pa, čim bolj je organizacija procesno naravnana, tem boljši rezultat lahko zagotovi prenova takega procesa.

### 3.5 Prenova poslovnih procesov, procesna organizacija in njena uspešnost

Glede na teorijo in prakso prenove poslovnih procesov je temeljni razlog za začetek projektov prenove povečanje uspešnosti organizacije. Zato je bil eden od poglobitvenih ciljev raziskave ugotoviti povezavo uspeha prenove poslovnih rezultatov in uspešnosti organizacije.

Uspešnost organizacije je preveč kompleksna kategorija, da bi jo lahko ocenili samo z eno mero ali eno številko. Prav zaradi tega smo pristop ocenjevanja uspešnosti organizacije temeljili na modelu uravnoteženih kazalnikov (angl. *The Balanced Scorecard – BSC*). Ocenili smo uspešnost organizacije s štirih vidikov oziroma s štirimi skupinami kazalcev in s skupaj 27 kazalci (Kaplan, Norton, 1996). Za posamezne kazalce smo se odločili po priporočilih modela uravnoteženih kazalnikov in po usklajevanju s sodelujočimi pri sestavljanju vprašalnika in tako dobili nabor 27 kazalcev. Da so bili kazalci pravilno izbrani, potrjuje tudi visoka ocena, ki so jih kazalci dobili pri ocenjevanju njihove pomembnosti za doseganje uspeha organizacije.

Uporabljeni in merjeni vidiki in kategorije za doščanje uspešnosti organizacije so naslednji:

- Finančni vidik, ki odraža uspešnost z vidika lastnika podjetja. Ocenili smo ga z naslednjimi kazalci:
  - rast prihodkov in
  - rast dobička pred obdavčitvijo med fiskalnima letoma 2001 in 2000.
- Vidik kupca, s katerim menedžment spremlja, kako poslovanje podjetja vrednoti kupec. Ocenili smo ga z naslednjimi kazalci:
  - splošno zadovoljstvo kupcev,
  - uspešnost pri pridobivanju novih kupcev,
  - velik delež stalnih kupcev,
  - visoka profitabilnost na kupca,
  - kakovost izdelka/storitev,
  - vrednost, ki jo pridobi kupec glede na ceno izdelka/storitev,
  - hitrost dostave izdelka/storitev,
  - sposobnost prepoznavanja potreb kupcev,
  - dostopnost izdelka/storitev (npr. delovni čas, geografska dostopnost),
  - hitrost odziva na zahteve in potrebe kupcev ter
  - ugled in sloves organizacije.

- Vidik notranjih poslovnih procesov, ki vključuje kazalnike za notranje procese. To so procesi, kjer se mora podjetje najbolj odlikovati, če želi zadovoljiti kupce in lastnike. Ta vidik smo ocenili z naslednjimi kazalci:
  - sposobnost razvijanja novih izdelkov,
  - hitrost razvijanja novih izdelkov,
  - uspešnost novih izdelkov na trgu,
  - stroški proizvodnje,
  - kakovost dela (odpad, neučinkovito delo, vrnje-ni izdelki),
  - čas, potreben za proizvodnjo/storitev, ki se trenutno ponuja,
  - poprodajna podpora kupcu ter
  - čas med prodajo in sprejetim plačilom.
- Vidik učenja in rasti prek izbranih kazalnikov odraža sposobnost zaposlenih, kakovost sistemov in organizacijskih postopkov v podjetju, ki so osnova za organizacijsko učenje in rast. Vidik učenja in rasti smo ocenili z naslednjimi kazalci:
  - zadovoljstvo zaposlenih,
  - pogostost odhoda in spreminjanja zaposlenih,
  - produktivnost zaposlenih,
  - zmožnosti uporabljenega informacijskega sistema,
  - motiviranost zaposlenih ter
  - predlogi in uvajanje rešitev, ki jih predlagajo zaposleni.

Tako bomo po eni strani merili finančni vidik kot rezultat, ki opredeljuje interese lastnikov in kaže na trenutno uspešnost podjetja, po drugi strani pa tri skupine nefinančnih dejavnikov, ki so dejavniki uspešnosti in ki vplivajo na prihodnje finančne tokove.

To nam je omogočilo tudi, da smo uspešnost določili z uporabo tako subjektivnih kot objektivnih mer uspešnosti. Finančni vidik je značilna objektivna mera uspešnosti, ki ima po eni strani prednost, saj jo lahko natančno merimo, vendar ima tudi najmanj tri pomanjkljivosti, gledano s stališča ocenjevanja vpliva prenove poslovnih procesov na uspešnost organizacije. Prva pomanjkljivost je, da prenova ni edini dejavnik, ki lahko vpliva na finančne rezultate. Druga pomanjkljivost je, da imajo efekti prenove časovni zaostanek in verjetno ne bodo takoj vidni na finančnih rezultatih. Tretja pomanjkljivost je v obstoju verjetnosti, da prenova ne bo vplivala neposredno na finančni uspeh organizacije, temveč bo predvsem vplivala na poslovne vrednote, prepričanja, procese in infrastrukturo, kar pa je težje meriti (Sung, Gibson, 1998, str. 304).

Prav zaradi omenjenih pomanjkljivosti objektivnega dela ocene uspešnosti smo se poslužili tudi subjektivnih

mer. Pri subjektivnih merah uspešnosti je menedžment ocenil uspešnost svoje organizacije z ocenami od 1 do 7 (1 = precej slabše od konkurence; 4 = enako kot pri konkurenci; 7 = precej boljše od konkurence).

Zaradi velikega števila kazalnikov uspešnosti smo merili v dveh dimenzijah, in sicer:

- kako je organizacija uspešna pri določenem vidiku in kazalcu glede na konkurenco ter
- koliko so posamezni vidiki in kazalci pomembni pri doseganju ciljev organizacije.

Pomen posameznega kazalca je ocenjen z oceno od 1 do 7 (1 = popolnoma nepomembno, 2-3 = del-

no pomembno, 4 = pomembno, 5-6 = zelo pomembno, 7 = ključnega pomena). Tako smo dobili dva podatka o uspešnosti organizacije v določenem vidiku in utež tega vidika za doseganje cilja organizacije. Z drugim podatkom smo izračunali uspešnost, ki smo jo poimenovali ponderirana uspešnost. Določili smo jo takole:<sup>3</sup>

$$\text{ponderirana uspešnost} = (\text{ocena glede na konkurenco} - 4) \times \text{ocena pomembnosti}$$

Rezultati o uspešnosti podjetij, ki so sodelovala v raziskavi, so predstavljeni v tabeli 4.

Tabela 4: Ocene uspešnosti po posameznih vidikih

	Ocena <sup>4</sup> Uspešnost glede na konkurenco	Ocena <sup>5</sup> Pomen pri doseganju ciljev organizacije	Ponder <sup>6</sup> Ponderirana uspešnost
<b>FINANČNI VIDIK</b>			
1. Rast prihodkov od prodaje	1,13	6,06	6,80
2. Rast dobička pred obdavčitvijo	1,77	5,53	8,86
<b>VIDIK KUPCA</b>			
3. Splošno zadovoljstvo kupcev	5,18	6,47	8,00
4. Uspešnost pri pridobivanju novih kupcev	4,71	6,18	5,00
5. Velik delež stalnih kupcev	5,88	6,18	11,94
6. Visoka profitabilnost na kupca	4,24	5,35	1,74
7. Kakovost izdelka/storitev	5,41	6,47	9,59
8. Vrednost, ki jo pridobi kupec glede na ceno izdelka/storitev	5,47	6,29	9,76
9. Hitrost dostave izdelka/storitev	5,24	5,88	7,59
10. Sposobnost prepoznavanja potreb kupcev	5,00	6,29	6,94
11. Dostopnost izdelka/storitev (npr. del. čas, geogr. dostopnost)	4,88	6,06	5,88
12. Hitrost odziva na zahteve in potrebe kupcev	5,18	6,12	8,12
13. Ugled in sloves organizacije	5,65	6,18	10,94
<b>NOTRANJI PROCESI</b>			
14. Sposobnost razvijanja novih izdelkov	4,88	5,59	5,65
15. Hitrost razvijanja novih izdelkov	4,88	5,71	5,88
16. Uspešnost novih izdelkov na trgu	4,59	6,00	4,35
17. Stroški proizvodnje	4,56	5,75	3,44
18. Kakovost dela (odpad, neučinkovito delo, vrnjeni izdelki)	5,13	6,13	7,13
19. Čas, potreben za proizvodnjo/storitev, ki se trenutno ponuja	5,13	6,07	6,73
20. Poprodajna podpora kupcu	5,44	6,00	9,19
21. Čas med prodajo in sprejetim plačilom	4,88	5,44	5,25
<b>VIDIK UČENJA IN RASTI</b>			
22. Zadovoljstvo zaposlenih	4,65	5,88	5,12
23. Pogostost odhoda in spreminjanja zaposlenih	5,00	5,35	5,65
24. Produktivnost zaposlenih	5,06	6,12	6,76
25. Zmožnosti uporabljenega informacijskega sistema	4,59	6,47	4,18
26. Motiviranost zaposlenih	4,94	6,12	6,41
27. Predlogi in uvajanje rešitev, ki jih predlagajo zaposleni	4,71	5,76	5,35

<sup>3</sup> Finančne ponderirane kazalce določa naslednja formula = (fiskalno leto 2001/2000) x ocena pomembnosti

<sup>4</sup> Ocene: 1 = precej slabše od konkurence; 4 = enako kot pri konkurenci; 7 = precej boljše od konkurence.

<sup>5</sup> Ocene: 1 = popolnoma nepomembno, 2-3: delno pomembno, 4 = pomembno, 5-6 = zelo pomembno, 7 = ključnega pomena

<sup>6</sup> Ponderirana vrednost = (Ocena glede na konkurenco - 4) x ocena pomembnosti. Finančne ponderirane kazalce določa naslednja formula = (fiskalno leto 2001/2000) x ocena pomembnosti



Oceno uspešnosti posameznih vidikov glede na konkurenco smo ocenili tako, da smo izračunali srednjo aritmetično vrednost vseh kazalnikov pri posameznem vidiku uspešnosti. Rezultati so povzeti v tabeli 5.

Tabela 5: Uspešnost po posameznih vidikih

Vidiki uspešnosti	Uspešnost glede na konkurenco	Pomen pri doseganju ciljev	Ponderirana uspešnost
Finančni vidik	1,41 <sup>7</sup>	5,79	7,63
Vidik kupca	5,17	6,13	7,78
Vidik notranjih procesov	4,84	5,79	5,49
Vidik učenja in rasti	4,82	5,95	5,58

Če iz tabel 6 in 7 analiziramo vpliv prenove poslovnih procesov na uspešnost organizacije, merjeno glede na konkurenco, kakor tudi ponderirano uspešnost po različnih vidikih, vidimo, da je prenova poslovnih procesov vplivala z visokim korelacijskim koeficientom na notranje procese (0,8744 in 0,7701), na vidik kupca (0,7987 in 0,8251) in na vidik učenja in rasti (0,6731 in 0,6963) in da je s temi tremi elementi statistično značilno povezana. Ponderirani kazalniki uspešnosti nam pri vseh vidikih uspešnosti prikazujejo celo najvišjo stopnjo statistične značilnosti. Finančni vidik uspešnosti ne kaže statistično značilne povezave in nima visokega korelacijskega koeficienta. Glede na to,

Tabela 6: Analiza uspešnosti poslovanja glede na konkurenco<sup>8</sup>

	Prispevek BPR k uspešnosti organizacije – korelacijski koeficient	Procesna organizacija – korelacijski koeficient
<b>FINANČNI VIDIK</b>	0,0409	0,1422
1. Rast prihodkov od prodaje	0,0009(-)	0,0478(-)
2. Rast dobička pred obdavčitvijo	0,0411	0,1461
<b>VIDIK KUPCA</b>	0,7987**	0,6300**
3. Splošno zadovoljstvo vaših kupcev	0,5432	0,3380
4. Uspešnost pri pridobivanju novih kupcev	0,6807*	0,4562
5. Velik delež stalnih kupcev	0,4847	0,3153
6. Visoka profitabilnost na kupca	0,6818*	0,6546**
7. Kakovost izdelka/storitev	0,4241	0,3153
8. Vrednost, ki jo pridobi kupec glede na ceno izdelka/storitev	0,6439*	0,5131*
9. Hitrost dostave izdelka/storitev	0,6662*	0,5057*
10. Sposobnost prepoznavanja potreb kupcev	0,7421**	0,5417*
11. Dostopnost izdelka/storitev (npr. del. čas, geogr. dostopnost)	0,1828	0,2798
12. Hitrost odziva na zahteve in potrebe kupcev	0,7363**	0,7635**
13. Ugled in sloves organizacije	0,6988**	0,5808*
<b>NOTRANJI PROCESI</b>	0,8744**	0,6787**
14. Sposobnost razvijanja novih izdelkov	0,7123**	0,7001**
15. Hitrost razvijanja novih izdelkov	0,7248**	0,5392*
16. Uspešnost novih izdelkov na trgu	0,7073**	0,6190**
17. Stroški proizvodnje	0,5851*	0,2710
18. Kakovost dela (odpad, neučinkovito delo, vrnjeni izdelki)	0,5751	0,5026
19. Čas, potreben za proizvodnjo/storitev, ki se trenutno ponuja	0,3617	0,1955
20. Poprodajna podpora kupcu	0,5202	0,3100
21. Čas med prodajo in sprejetim plačilom	0,7131**	0,3834
<b>VIDIK UČENJA IN RASTI</b>	0,6731*	0,5220*
22. Zadovoljstvo zaposlenih	0,6508*	0,5026*
23. Pogostost odhoda in spreminjanja zaposlenih	0,0270	0,0000
24. Produktivnost zaposlenih	0,5458	0,5468*
25. Zmožnosti uporabljenega informacijskega sistema	0,6420*	0,6790**
26. Motiviranost zaposlenih	0,6379*	0,4481
27. Predlogi in uvajanje rešitev, ki jih predlagajo zaposleni	0,6764*	0,4572

<sup>7</sup> Fiskalno leto 2001/2000<sup>8</sup> \* = Raven statistične značilnosti 0,05; \*\* = Raven statistične značilnosti 0,01

Tabela 7: Analiza ponderirane uspešnosti poslovanja<sup>9</sup>

	Prispevek BPR k uspešnosti organizacije – korelacijski koeficient	Procesna organizacija – korelacijski koeficient
<b>FINANČNI VIDIK</b>	0,2270	0,2146
1. Rast prihodkov od prodaje	0,0517	0,0034
2. Rast dobička pred obdavčitvijo	0,2991	0,2542
<b>VIDIK KUPCA</b>	0,7701**	0,5949*
3. Splošno zadovoljstvo kupcev	0,5802*	0,3590
4. Uspešnost pri pridobivanju novih kupcev	0,6818*	0,4401
5. Velik delež stalnih kupcev	0,4446	0,3087
6. Visoka profitabilnost na kupca	0,6753*	0,6506*
7. Kakovost izdelka/storitev	0,4249	0,3120
8. Vrednost, ki jo pridobi kupec glede na ceno izdelka/storitev	0,6774*	0,5364*
9. Hitrost dostave izdelka/storitev	0,6810*	0,4950*
10. Sposobnost prepoznavanja potreb kupcev	0,7248**	0,5280*
11. Dostopnost izdelka/storitev (npr. del. čas, geogr. dostopnost)	0,0665	0,1977
12. Hitrost odziva na zahteve in potrebe kupcev	0,7174**	0,7259**
13. Ugled in sloves organizacije	0,6974**	0,5346*
<b>NOTRANJJI PROCESI</b>	0,8251**	0,5939*
14. Sposobnost razvijanja novih izdelkov	0,6736*	0,6134**
15. Hitrost razvijanja novih izdelkov	0,6884**	0,4614
16. Uspešnost novih izdelkov na trgu	0,6617*	0,5442*
17. Stroški proizvodnje	0,5729*	0,4354
18. Kakovost dela (odpad, neučinkovito delo, vrnjeni izdelki)	0,5639	0,4356
19. Čas, potreben za proizvodnjo/storitev, ki se trenutno ponuja	0,2452	0,1372
20. Poprodajna podpora kupcu	0,5188	0,2585
21. Čas med prodajo in sprejetim plačilom	0,7215**	0,3516
<b>VIDIK UČENJA IN RASTI</b>	0,6963**	0,5066*
22. Zadovoljstvo zaposlenih	0,6293*	0,4281
23. Pogostost odhoda in spreminjanja zaposlenih	0,0528	0,0342
24. Produktivnost zaposlenih	0,5548*	0,5180*
25. Zmožnosti uporabljenega informacijskega sistema	0,6434*	0,6724**
26. Motiviranost zaposlenih	0,6884**	0,4483
27. Predlogi in uvajanje rešitev, ki jih predlagajo zaposleni	0,6585*	0,3772

da obstajajo statistično značilne povezave med ostalimi vidiki delovanja organizacije in uspešnostjo prenove, lahko sklepamo, da bo rezultat na finančnem vidiku verjetno viden v prihodnosti. *S tem smo hipotezo 4 potrdili, kar pomeni, da prenova poslovnih procesov vpliva na uspešnost delovanja podjetja, merjeno z vidika kupca, z vidika notranjih procesov in z vidika učenja in rasti.*

Iz istih tabel je razvidno tudi, da procesna naravnost organizacije podjetja vpliva na uspešnost organizacije, merjeno glede na konkurenco kakor tudi na ponderirano uspešnost, po različnih vidikih in z visokim korelacijskim koeficientom – na vidik kupca (0,6300 in 0,5949), na notranje procese (0,6787 in 0,5939) in na vidik učenja in rasti (0,5220 in 0,5066). Vpliv na vidik kupca in na vidik notranjih procesov

kaže najvišjo stopnjo statistične značilnosti. Finančni vidik uspešnosti ne kaže statistično značilne povezave, vendar pa kaže nekoliko večji korelacijski koeficient pri ponderirani uspešnosti poslovanja. Glede na to, da obstaja statistična povezava med ostalimi vidiki delovanja organizacije in uspešnostjo prenove, lahko sklepamo, da bo rezultat na finančnem vidiku verjetno viden v prihodnosti. *S tem smo hipotezo 5 potrdili za vidik kupca, za vidik notranjih procesov in za vidik učenja in rasti, kar pomeni, da procesno naravnana organizacija vpliva na uspešnost delovanja organizacij.*

#### 4 SKLEP

Čeprav prenova poslovnih procesov počasi izginja kot najbolj udaren termin v strokovni literaturi, bo zagotovo

<sup>9</sup> \* = Raven statistične značilnosti 0,05; \*\* = Raven statistične značilnosti 0,01

še naprej ostala priljubljeno menedžersko orodje. Dosedanja uporaba tega programa sprememb je bila v praksi kompleksna in večplastna, zato je tudi o njegovi prihodnosti treba govoriti z več vidikov. Tako lahko prepoznamo nekaj trendov, ki so opazni že danes, kot so denimo: prenačrtovanje notranjih procesov se vse bolj nadomešča s prenovo medorganizacijskih procesov (Sandberg, 2001; Champy, 2002); namesto načina za doseganje znižanja stroškov, postaja prenova poslovnih procesov v praksi vse bolj program za iskanje novih priložnosti za rast (Sandberg, str. 3, 2001); v nasprotju z dosedanjimi izkušnjami, ko je bila prenova izpeljana v »back office« (v tovarnah in v skladiščih), bo v prihodnosti vse bolj uporabljena v tako imenovanem »front office« in na dohodkovno-proizvodni strani, torej pri razvoju izdelka, pri prodaji in trženju (Hammer, Champy, 2001, str. 5); in na koncu omenimo še trend združevanja prenove z uporabo informacijske tehnologije v nov koncept, ki ga imenujemo poslovni inženiring (angl. *business engineering* – BE) (Bosilj Vukšič, Kovačič, 2002).

Kakor so pokazali rezultati opravljene raziskave, so slovenske organizacije relativno dobro seznanjene s prenovo poslovnih procesov in v veliki večini verjamejo, da je to način za izboljšanje uspešnosti podjetja. Podjetja se prenove v glavnem lotevajo zaradi povečanja učinkovitosti, skrajšanja proizvodnega cikla in izboljšanja uspešnosti (dobičkonosnosti). Razlogi, ki so jih spodbudili k prenovi, so v prvi vrsti zmožnosti tehnologije in šele po tem pritisk konkurence in želja po povečanju tržnega deleža.

Pri projektih prenove v slovenskih organizacijah igrajo najpomembnejšo vlogo vodstva podjetij, medtem ko so vodstva oddelkov za informatiko in vodstva posameznih poslovnih funkcij zelo povezana z uspešnostjo projektov. Najpogosteje pa se prenavljajo temeljni poslovni procesi, kot so prodaja, nabava in proizvodnja.

Opazimo lahko, da je uspeh prenove poslovnih procesov odvisen od stopnje naravnosti k procesno usmerjeni organizaciji. Uspešnost prenove poslovnih procesov v slovenskih organizacijah ni pokazala statistično značilne povezave s finančnimi rezultati, pokazala pa je tesno povezanost z uspešnostjo organizacije, in sicer z vidika kupca, notranjih procesov in z vidika učenja in rasti. Upravičeno lahko domneva-

mo, da bo rezultat pri finančnem vidiku uspešnosti organizacije viden v prihodnosti.

Za potrebe nadaljnjega raziskovanja vpliva prenove poslovnih procesov na uspešnost poslovanja podjetja bi bilo treba: (1) ponoviti raziskavo na večjem vzorcu podjetij; (2) povezati časovno komponento konca projekta prenove in vpliva na uspešnost poslovanja ter (3) premisliti o vpeljavi drugačnih načinov merjenja uspešnosti podjetja.

## 5 LITERATURA

1. Bates S. E.: *What is IS role in reengineering? Business leaders must lead*, Computer 129 (39), 1995, str. 134.
2. Bosilj Vukšič, Kovačič: *Uporabna informatika*, Ljubljana, 2002.
3. Champy J.: *X-Engineering the Corporation: Reinventing Your Business in the Digital Age*. Warner Books, New York, 2002, str. 30.
4. CSC/Index: *State of reengineering Report*, CSC Index, 1994.
5. Davenport T. H., Short J. E.: *The New Industrial Engineering: Information Technology And Business Process Redesign*. Sloan Management Review, 1990.
6. Grover V., Malhotra M. K.: *Business Process Reengineering: A Tutorial on the Concept, Evolution, Method, Technology And Application*. Journal of Operation Management, 15, 1997, str. 193–213.
7. Hammer M., Champy J.: *Re-Engineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, 1993.
8. Hammer M., Champy J.: *Re-Engineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, 2001.
9. Hammer M.: *Process Management and the Future of Six Sigma*. MIT Sloan Management Review. Winter 2002, str. 30–42.
10. Hammer M.: *Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate*. Harvard Business Review. 1993.
11. Kaplan R. S., Norton D. P.: *The Balance Scorecard*. Harvard Business School Press, Boston, 1996, str. 9–54.
12. IPI – Inštitut za poslovno informatiko, Ekonomska fakulteta: *Rezultati ankete Poslovna informatika 2001*. Interni material. Ljubljana, 2002, str. 1–19.
13. Maglitta J.: *IS seen as reengineering blockade*, Computerworld 29 (24), 1995, str. 20.
14. Manganelli R. L., Klein M. M.: *The Reengineering Handbook: A Step-by-Step Guide to Business Transformation*. Amacom, New York, 1994, str. 5–310.
15. O'Neill P., Sohal A. S.: *Business Process Reengineering: A Review of Recent Literature*. Technovation, 19, 1999, str. 571–581.
16. Ranganathan J., Dhaliwal J. S.: *A Survey of Business Process Reengineering Practices In Singapore*. Information & Management, 39, 2001, str. 125–134.
17. Ray J.: *Wath is IS role in reengineering? IS pros shoud be treated as equals*, Computerworld 29 (39), 1995, str. 135.
18. Sandberg K.D.: *Reengineering Tries a Comeback – This Time for Growth, Not Just for Cost Savings*. Harvard Managment, Boston, 2001, str. 1–4.
19. Sung T. K., Gibson V. D.: *Critical Success Factors for Business Reengineering and Corporate Performance: The Case of Korean Corporations*. Technological Forecasting and Social Change, 58, 1998, str. 297–311.
20. Teng J., Fiedler K., Grover V.: *An exploratory study of the influence of the IS function and organizational context on business process reinerin project initiatives*, 1998, Vol. 26, str. 679–698.

Fabris Peruško je diplomiral leta 1998 na Fakulteti za elektrotehniko in magistriral leta 2003 na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Zaposlen je v podjetju Halcom Informatika, d. o. o. iz Ljubljane na področju trženja aplikacij za elektronsko poslovanje in vodi Halcomovo hčerinsko podjetje v BiH EBB Electronic Banking Bureau, d. o. o. Sarajevo.