

█ Zakaj modelirati poslovne procese pri informatizaciji poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami

Andrej Kovačič, Mojca Indihar Štemberger
Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Inštitut za poslovno informatiko
andrej.kovacic@ef.uni-lj.si, mojca.stemberger@ef.uni-lj.si

Povzetek

Podjetja in druge organizacije svoje poslovanje vse pogosteje informatizirajo s pomočjo celovitih programskih rešitev (ERP). Na žalost je veliko takšnih projektov neuspešnih, kar je predvsem posledica podcenjevanja njihove kompleksnosti. Namen prispevka je analizirati izzive tovrstne informatizacije poslovanja in predlagati pristop, ki omogoča obvladovanje kompleksnosti projekta in vodi k njegovemu uspešnemu koncu. Pri tem je posebej poudarjena vloga modeliranja poslovnih procesov, saj je prav skladnost med zelenimi procesi v organizaciji ter procesi, na katerih temelji rešitev ERP, ključ do njene uspešne izbire, vpeljave in uporabe. Prispevek podaja tudi nekatere rezultate raziskave v slovenskih velikih in srednjih podjetjih v zvezi z informatizacijo poslovanja z rešitvami ERP.

Abstract

WHY IS BUSINESS PROCESS MODELLING NECESSARY AT ERP IMPLEMENTATION

Companies and other organizations use ERP systems more and more extensively. Unfortunately quite a few of such projects are unsuccessful, mostly because their complexity has been underestimated. The purpose of the paper is to analyse the challenges of ERP projects and to propose the framework that enables the management of projects' complexity and leads to their successful end. A special emphasis is given to business process modelling, because the key to a successful choice, implementation and usage of an ERP system is a close fit of planned processes in an organisation with the processes implemented in the solution. The paper also presents some results of empirical investigation in the field of ERP implementation.

1 Uvod

Podjetja in druge organizacije se tako v svetu kot pri nas vse pogosteje odločajo za nakup celovitih programskih rešitev (rešitev ERP), pri čemer velikokrat podcenjujejo kompleksnost njihove izbire in uvedbe. Posledično je sorazmerno malo tovrstnih projektov v celoti ali vsaj delno uspešnih. Vzrokov za to je več, gotovo pa je eden od glavnih virov problemov dejstvo, da večina podjetij ni organiziranih procesno, ampak funkcijsko, celovite programske rešitve pa temeljijo na procesnih modelih poslovanja (Al-Mashari, 2003). Podjetja svojih procesov velikokrat niti ne poznajo v celoti, vendar se tega problema ne zavedajo ali ga podcenjujejo. Zato informatizirajo poslovne procese, ki imajo mnogo pomanjkljivosti, kot so nepregledno in neenotno izvajanje, podvajanje dela ter njihova neprilagodljivost. Pri uvajanju konceptov CRM, SCM ali e-poslovanja je položaj podoben.

Namen prispevka je osvetliti izzive, ki jih prinaša kompleksnost uvajanja celovitih programskih rešitev, ter predlagati pristop k informatizaciji poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami, ki omogoča obvladovanje kompleksnosti ter vodi k uspešnemu koncu projekta. Pri tem je posebej poudarjena vloga mode-

liranja poslovnih procesov, saj je ravno skladnost med procesi v organizaciji ter procesi, na katerih temelji rešitev ERP, ključ do njene uspešne izbire, uvedbe in uporabe.

Prispevek najprej podaja pregled izzivov pri informatizaciji poslovanja z rešitvami ERP. V tretjem razdelku opisuje dejavnike pri izbiri rešitve ter natančneje razčlenjuje alternativne možnosti, ki jih ima organizacija pri izbiranju in uvajanju teh rešitev. Četrto poglavje podaja rezultate raziskave, ki smo jo izvedli na Inštitutu za poslovno informatiko v zvezi z obravnavano problematiko. V petem poglavju opisuje predlog pristopa k izbiranju in uvajanju celovitih programskih rešitev, ki vodi k uspešni informatizaciji.

2 Izzivi informatizacije poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami

Celovito programsko rešitev (Enterprise Resource Planning – ERP) lahko opredelimo kot celovito povezano in na poslovnem modelu organizacije temelječo sestavo uporabniških programov, ki ob uporabi sodobne

informatijske tehnologije zagotavlja tako organizaciji kot tudi z njo povezanim poslovnim partnerjem optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti (Kovačič, Bosilj - Vukšič, 2005).

Celovite programske rešitve so se pojavile v devetdesetih letih. Gre za integrirane, procesno usmerjene informatijske rešitve, ki povezujejo vse organizacijske enote v podjetju. Takšna informatizacija je celovita, s centralno bazo podatkov, in temelji na poslovnih procesih, ki potekajo skozi več organizacijskih enot. Tehnološko gledano rešitve ERP temeljijo na sodobnih tehnologijah, kot so grafični uporabniški vmesniki, relacijske baze podatkov, programski jeziki četrte generacije in arhitektura odjemalec/strežnik. Rešitve ERP so se najprej uveljavile v proizvodnih podjetjih, npr. v avtomobilski in farmacevtski industriji, danes pa večina znanih ponudnikov rešitev ERP ponuja tudi rešitve, ki so namenjene storitvenim podjetjem.

Prednosti tovrstne informatizacije so predvsem (Nah et al., 2001; Shehab et al., 2004) v tem, da gre za celovito, procesno usmerjeno informatizacijo, ki presega funkcijske meje. Njihova konceptualna zasnova temelji na integraciji podatkov in procesov celotne organizacije. Celovita programska rešitev na področju posameznega poslovnega procesa mora podpirati vse skupine aktivnosti, ki se izvajajo v tem procesu. Takšen pogled na informatizacijo predstavlja podlago za povezovanje poslovnih funkcij znotraj podjetja in tudi za povezovanje med podjetji. Razen tega lahko podjetje prek rešitev ERP privzame modele najboljše prakse, ki jih vsebujejo rešitve. Ker temeljijo na integriranih podatkih, ki se jih vnaša samo enkrat (kjer nastajajo), razbremenijo zaposlene nepotrebnih opravil. Celovite informacije so potem zaposlenim na voljo tudi za lažje sprejemanje poslovnih odločitev.

Informatizacija poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami prinese organizaciji veliko prednosti, npr. večjo kakovost informacij in znižanje stroškov skozi krajše čase izvajanja poslovnih procesov, ki so očiščeni nepotrebnih aktivnosti (Al-Mashari, 2003). Z uvedbo celovite programske rešitve se podjetju ponudi priložnost za poenotenje standardov, v sistemu se ne podvajajo podatki, to pa poleg večjih prihrankov omogoča boljši nadzor nad poslovanjem podjetja in uvajanje novih storitev. Uporaba celovitih programskih rešitev tudi pozitivno vpliva na razvoj odnosov s kupci ter omogoča učinkovitejše povezovanje s partnerji v oskrbovalni verigi.

Kljub vsem potencialnim prednostim, ki jih informatizacija s celovitimi programskimi rešitvami lahko prinese, mnogo podjetij ni uspelo pridobiti teh prednosti (Nah et al., 2001). Razlog za to tiči predvsem v kompleksnosti njihovega uvajanja, ki zahteva veliko organizacijskih sprememb v podjetju ter angažiranja zaposlenih, na kar raziskovalci opozarjajo že nekaj časa (npr. Volkoff, 1999). Organizacijske spremembe gredo predvsem v smeri spreminjanja funkcijske organizacije v procesno, na kateri temeljijo celovite programske rešitve (Davenport, 1998). Kompleksnosti teh projektov ne gre podcenjevati, saj ima ravno to lahko poguben vpliv na uspeh projekta. Pri tem potrebno uravnoteženo in usklajeno obravnavati več vidikov, to so predvsem (Al-Mashari, 2003):

- **strateški vidiki**, saj mora biti uvedba rešitve skladna s strategijo podjetja, iz katere izhajajo cilji, ki jih bo podjetje doseglo s pomočjo informatizacije;
- **vidik prenove poslovnih procesov**, saj se morajo procesi, ki bodo v podjetju potekali po uvedbi rešitve, v čim večji meri ujemati z referenčnim procesnim modelom celovite rešitve;
- **tehnološki vidiki**, saj je treba zagotoviti prenos podatkov iz starega sistema ter povezljivost z drugimi rešitvami podjetja; pri tem je koristno, če je rešitev podjetju dostopna v izvorni kodi;
- **vidik projektnega menedžmenta**, saj je treba pravilno načrtovati projekt – predvsem v smislu terminskega in finančnega načrtovanja – ter pazljivo izbrati člane projektne skupine; načela dobrega projektnega menedžmenta je treba upoštevati tudi med izvajanjem in zaključevanjem projekta;
- **vidik menedžmenta sprememb**, s pomočjo katerega je treba obvladovati odpor do sprememb, med zaposlenimi zagotavljati pripravljenost za sodelovanje ter graditi ustrezno organizacijsko kulturo.

Razen tega je potencialna nevarnost nakupa celovite programske rešitve praviloma relativno visoka cena njihovega nakupa in uvajanja. Do tega pride predvsem, kadar organizacija ne opredeli dovolj dobro svojih potreb ali kadar uvajalci rešitve ne poznajo dovolj dobro. Tudi vzdrževanje in nadaljnji razvoj uvedene rešitve sta lahko draga. V primeru, da informatiki organizacije pridobijo dovolj znanj o celoviti programski rešitvi, lahko to bistveno poceni nadaljnji razvoj.

Podobno tudi (Kim et al., 2005) kot glavne ovire za uspešen projekt informatizacije s celovito programsko rešitvijo navajajo premajhno povezanost med orga-

nizacijskimi enotami, premajhno pripadnost zaposlenih projektu, pomanjkanje znanja s področja menedžmenta sprememb, neustrezno prilagajanje poslovnih procesov in posledično premajhno izkoriščanje prednosti, ki jih rešitev ponuja podjetju, ter odpor zaposlenih.

3 Izbiranje in uvajanje celovitih programskih rešitev

Odločitev o nakupu posameznih modulov celovite programske rešitve ali o njihovem lastnem razvoju se lahko izvede le na podlagi podrobno opredeljenih in z modelom procesov in podatkov formaliziranih ter prikazanih informacijskih potreb izvajanja postopkov znotraj poslovnega procesa. Razen tega je pomembno, da izbrani ponudnik sodeluje pri uvedbi in prilagajanju rešitve, vendar mu po drugi strani organizacija ne sme slepo verjeti. Če podjetje nima že uveljavljenega lastnega strateškega načrta informatizacije, mora najprej izdelati strategijo uvajanja rešitve. Ta po navadi zajema postopke priprave za uvajanje in odločitvena merila izbire.

V primeru, da je na trgu celovita programska rešitev, ki v pretežni meri ustreza potrebam organizacije, je praviloma odločitev o nakupu te rešitve boljša od odločitve o lastnem razvoju. Z nakupom močno skrajšamo čas razvoja ter znižamo tveganje o ustreznosti in zanesljivosti delovanja rešitve, ki je značilno za lastni razvoj. Pridobimo tudi tuja poslovna in tehnološka znanja. Kompleksnejše rešitve (npr. SAP, Oracle, Microsoft Navision idr.) omogočajo veliko funkcionalnosti in imajo tudi veliko možnosti parametrizacije, ki omogoča delno prilagajanje. Pravilno izbrana in uvedena rešitev ERP ponuja veliko možnosti za izboljšanje učinkovitosti izvajanja poslovnih procesov v podjetju in povezave z odjemalci.

Zakaj se pravzaprav podjetja odločajo za določeno celovito programsko rešitev, kateri dejavniki so pri tem prevladujoči? Iz tabele 1, ki prikazuje rezultate avstrijske raziskave iz leta 2004 (Bernroider, Leseure, 2005), je razvidno, da sta ključna dejavnika pri odločanju za neko rešitev ERP njena zanesljivost in funkcionalnost. Pomembni dejavniki so tudi podpora ponudnika te rešitve, izboljšanje poslovnih procesov, boljša kakovost informacij in skrajšanje proizvodnega cikla. Morda bi na nekoliko višjem mestu pričakovali tržno pozicijo ponudnika, ki pove nekaj o njegovih referencah, prisotnost modelov najboljše prakse in omogočanje e-poslovanja. Odgovori so bili v raziskavi, ki je

Tabela 1: Dejavniki izbire celovite programske rešitve

	Vsa podjetja	Srednja in majhna podjetja	Velika podjetja
Zanesljivost sistema	4,63	4,66	4,55
Funkcionalnost sistema	4,52	4,54	4,44
Podpora ponudnika	4,31	4,41	3,4
Izboljšanje poslovnih procesov	4,31	4,41	4,03
Boljša kakovost informacij	4,23	4,25	4,16
Skrajšanje proizvodnega cikla	4,22	4,46	3,55
Uporabnost sistema	4,17	4,29	3,83
Fleksibilnost sistema	4,14	4,31	3,73
Večopravilnost sistema	3,96	4,34	3,04
Kratek čas implementacije	3,89	4,07	3,4
Povečana organizacijska fleksibilnost	3,88	3,99	3,55
Cena sistema	3,86	3,94	3,65
Prilagojenost organizaciji	3,8	3,93	3,46
Povečano zadovoljstvo strank	3,74	3,82	3,55
Ponudnikova boniteta	3,74	3,81	3,63
Povezljivost sistema	3,46	3,89	2,8
Internacionalnost rešitve	3,37	3,48	3,06
Tržna pozicija ponudnika	3,22	3,36	3,19
Neodvisnost sistema	2,98	3,08	3,69
Prisotnost modelov najboljše prakse	2,91	3,02	2,63
Omogočanje e-poslovanja	2,78	2,87	2,5
Omogočanje konceptov CRM, SCM ...	2,37	2,18	2,63

(Vir: Bernroider, Leseure, 2005)

potekala s pomočjo anketiranja, vrednoteni z ocenami od 1 do 5.

Izredno pomembno je zavedanje, da je za uspešno informatizacijo poslovanja z uporabo rešitve ERP potrebno veliko več kot izbira in nakup ustrezne rešitve. Čeprav ima izbrana rešitev ustrezno funkcionalnost, to še ni zagotovilo za njeno uspešno uvedbo. Delež neuspešnih projektov uvedbe celovitih programskih rešitev je visok, po nekaterih virih znaša kar sedemdeset odstotkov projektov (Kovačič, Bosilj - Vukšić, 2005), njihova izvedba je velikokrat težavna in povzroča nepredvidene stroške pri izvedbi in kasnejšem vzdrževanju.

Prede se menedžment podjetja odloča o razvoju ali nakupu rešitve ERP in njenem uvajanju, mora ugotoviti svoje trenutne poslovne potrebe in predvideti prihajajoče, torej svojo obstoječo in bodočo poslovno

strategijo ter izvajanje poslovnih procesov. Poznavanje poslovnih procesov je še posebno pomembno, saj je določen nivo procesne usmerjenosti nujen za uspešno uporabo izbrane rešitve ERP. Na drugi strani mora raziskati zmožnosti in primernosti ustreznih rešitev na trgu.

Slika 1 prikazuje možnosti, ki jih ima organizacija pri izbiranju in uvajanju rešitve ERP. Rešitev izbere tako, da primerja zmožnosti rešitve s poslovnimi potrebami in pri tem ugotavlja odstopanja. Za primerno (v praksi idealno) velja rešitev, ki pokrije vsaj 70 odstotkov potreb organizacije. Organizacija ima potem na voljo tri alternativne možnosti:

1. celovito programsko rešitev lahko prilagodi obstoječemu poslovanju,
2. svoje poslovne procese lahko prilagodi zmožnostim izbrane rešitve,
3. lahko se odloči za nadgradnjo in integracija rešitev v smeri iskanja konkurenčne prednosti.

V praksi pa obstaja tudi četrta alternativna možnost, ko organizacija ne izvede potrebnih prilagoditev izbrane rešitve in poslovnih procesov. Posledica tega je »življenje s problemi«, kar pomeni, da uporablja rešitev, ki neustrezno informatizira njeno poslovanje.



Slika 1: Izbiranje in uvajanje celovite programske rešitve
(Vir: Kovačič, 2007)

Prva možnost je primerna, kadar menedžment meni, da v podjetju določen proces izvajajo bolje, kot to predvideva rešitev. Vendar pa ta možnost prinaša velike dodatne stroške pri uvajanju, oteži vzdrževanje in nadgradnjo z novimi verzijami. Takšno prilagajanje po navadi povzroči neuspeh celotnega projekta in jo odsvetujemo. To lahko pomeni, da odločitev o na-

kupu rešitve ERP morda za podjetje sploh ni bila primerna oz. da je smotrno prenoviti obstoječo informacijsko podporo temu procesu ali kupiti programsko rešitev specializiranega proizvajalca in jo integrirati v celovito programsko rešitev.

Druga možnost je sprememba poslovanja oz. popolna prilagoditev izvajanja poslovnih procesov rešitvi ERP in prevzem procesov najboljše prakse. Prilagoditev podjetja celoviti rešitvi je po eni strani preprosta in s stališča samega projekta uvedbe najobetavnejša možnost, vendar v praksi izvedljiva redko ali zgolj teoretično. Po drugi strani na ta način podjetje lahko izgubi konkurenčne prednosti, ki mu jih prinašajo unikatni poslovni procesi. Ti so namreč lahko boljši od procesov, ki jih predvidevajo referenčni modeli najboljših praks. Razen tega ta odločitev pomeni tudi, da bo ob uvajanju rešitve treba izpeljati projekt prenove poslovanja.

Praviloma najboljši pristop, prikazan kot tretja alternativna možnost, se skriva nekje med prilagajanjem rešitve, prilagajanjem poslovanja podjetja rešitvi ter uporabo specializiranih programskih modulov. Tukaj gre za kombiniranje obstoječih programskih rešitev, ki jih pripravijo lastni razvojni centri ali za posamezne dejavnosti/procese specializiranih zunanji izvajalci. Uvajanje novih tehnologij, tudi rešitev ERP, podjetju namreč ne zagotavlja dolgoročne konkurenčne prednosti: če lahko neko tehnologijo kupimo danes, bo jutri konkurenca lahko kupila boljšo. Nakup ali najem rešitve ERP mora spadati v kontekst poslovne strategije. Pri tem je treba razčistiti nekaj dejstev, kot so opredelitev procesov, ki podjetju nudijo konkurenčno prednost, in procesov, ki mu nudijo prepoznavnost, ter odgovoriti, kako bo paketna rešitev to lahko še povečala. V zadnjem času se podjetja, da se izognejo tem problemom, raje odločajo za nadgrajevanje in integracijo standardnih rešitev ERP z lastnimi ali z nakupom unikatnih rešitev specializiranih ponudnikov, s katerimi informatizirajo svoje inovativne in ključne poslovne procese.

Tretja možnost je perspektivna tudi s stališča aktualne razvojne strategije ponudnikov rešitev ERP. Ti so kar nekaj let vztrajali pri strategiji zaprtosti oziroma samozadostnosti svojih rešitev ter lastnem razvoju vseh dodatnih modulov (npr. SCM, CRM, PLM) in specialnih rešitev. Zlasti po letu 2000, ko so »pobrali smetano na trgu« in pod pritiskom trga so prišli do odločitve, da »svoje rešitve odprejo« oz. se povežejo s ponudniki specializirane (specifične) rešitve (angl.

best-of breed solutions), namenjene prav informatizaciji specifičnih procesov in povezovanju med podjetji. Ponudniki rešitev ERP namreč ugotavljajo različno stopnjo podprtosti procesov njihove rešitve v različnih procesih in segmentih poslovanja. Tako na primer SAP kot največji ponudnik z največ vgrajene poslovne prakse lahko pokrije s svojim finančnim modulom do 90 odstotkov funkcionalnosti, na drugih segmentih pa kljub močnim prizadevanjem bistveno manj (npr. SCM in PLM do 50 %, CRM manj kot 50 %) (Genovese, 2005).

Trg se tako razvija v smeri vedno manjšega števila globalnih ponudnikov celovitih programskih rešitev in večanja števila specializiranih programskih rešitev, ki se poslovno in tehnološko povezujejo z globalnimi ponudniki ali pa nastopajo kot »prosti strelci«. Ker se morajo podjetja vse bolj prilagajati tekmovalnemu in konkurenčnemu okolju in postajajo del virtualnih podjetij, jim morajo to omogočati tudi programske rešitve. Razvoj rešitev ERP sledi temu, saj gre v smeri rešitev (nekateri jih imenujejo ERP II, ERP III), ki razširjajo poslovne procese, odpirajo arhitekturo aplikacij (in s tem omogočajo boljšo povezljivost), ponujajo vertikalno funkcionalnost in so sposobne podpirati globalne zahteve in strateške potrebe.

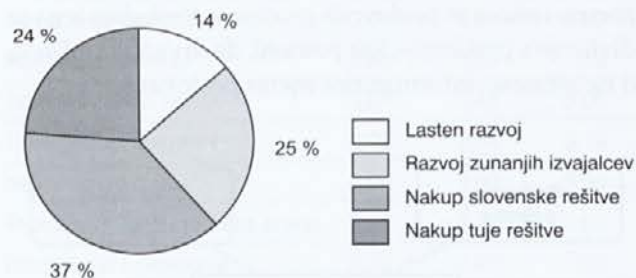
4 Stanje v Sloveniji

Na Inštitutu za poslovno informatiko pri Ekonomski fakulteti smo pred dobrim letom in pol izvedli raziskavo o stanju poslovne informatike v Sloveniji ter tako nadaljevali naše predhodne raziskave (Jaklič et al., 1999; Indihar Štemberger et al., 2001). K sodelovanju smo povabili 600 naključno izbranih srednjih in velikih podjetij, odzvalo se jih je 152. Na strokovno preverjen in tudi mednarodno primerljiv vprašalnik so odgovarjali direktorji informatike, anketiranje je potekalo v obliki intervjuja od decembra 2005 do februarja 2006. O rezultatih smo že poročali (npr. Groznik et al., 2006; Indihar Štemberger, Kovačič, 2006).

Ker je poslovna informatika široko področje, je bila raziskava razdeljena na več tematskih sklopov: služba za informatiko, strateško načrtovanje informatike, naložbe v informatiko, menedžment poslovnih procesov, celovite programske rešitve (ERP), podatkovna skladišča in podpora odločanju, elektronsko poslovanje, uporabljena informacijska tehnologija in kakovost informacij. V nadaljevanju navajamo nekatere zanimive ugotovitve v zvezi s celovitimi programskimi rešitvami in menedžmentom poslovnih procesov, ki so kljub časovni odmaknjenosti izvajanja raziskave še vedno aktualni.

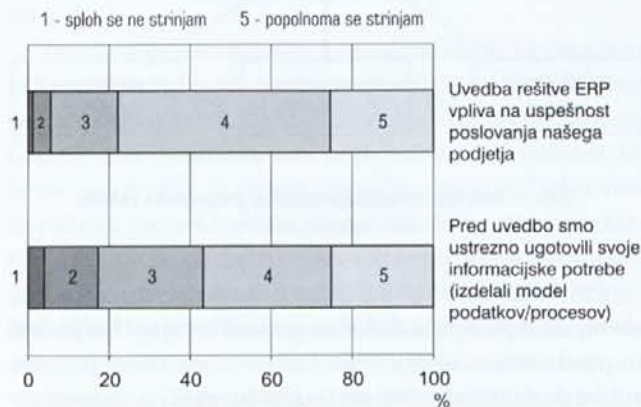
Zanimivi so na primer rezultati o tem, na kakšen način podjetja informatizirajo svoje poslovanje. Kot je razvidno s slike 2, postaja nakup celovite programske rešitve prevladujoči način informatizacije poslovanja velikih in srednjih podjetij, lastnega razvoja pa je sorazmerno malo. Med prioriteta mi uvajanja v prihodnjem letu so anketiranci postavili celovite programske rešitve na drugo mesto daleč pred orodja za poslovno inteligenco, ki so se uvrstila šele na peto mesto. Nasprotno so se po Gartnerjevi raziskavi (McDonald, 2006) slednja uvrstila na prvo mesto, celovite programske rešitve pa šele na deseto. Vse to kaže, da je uvajanje celovitih programskih rešitev v Sloveniji trenutno zelo aktualno.

Razen tega smo v raziskavi ugotavljali, kako po mnenju direktorjev informatike v anketiranih podjetjih uvedba celovite programske rešitve vpliva na uspešnost poslovanja podjetja. Kot vidimo na sliki 3, se le četrtnina anketiranih popolnoma strinja (odgovor 5 – popolnoma se strinjam), da ta (pozitivno) vpliva



Slika 2: Način informatizacije poslovanja v slovenskih velikih in srednjih podjetjih

(Vir: Raziskava Poslovna informatika v Sloveniji 2005/2006, 2006)



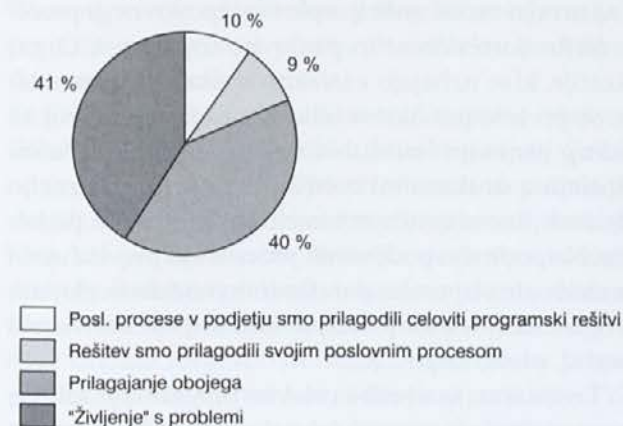
Slika 3: Vpliv uvedbe celovite programske rešitve na uspešnost poslovanja in predhodno ugotavljanje informacijskih potreb

(Vir: Raziskava Poslovna informatika v Sloveniji 2005/2006, 2006)

na uspešnost poslovanja. Delež tistih, ki se s tem v večji meri strinjajo (odgovor 4 – pretežno se strinjam), je zelo velik in znaša skoraj 50 %. Po drugi strani zelo malo (6 %) direktorjev informatike meni, da uvedba celovite programske rešitve ni vplivala na uspešnost poslovanja.

Zanimalo nas je tudi, če so podjetja pred uvedbo celovite programske rešitve ugotovila svoje informacijske potrebe s pomočjo procesnega in podatkovnega modeliranja. Kot je razvidno s slike 3, je to vsaj v večji meri storila le dobra polovica anketiranih podjetij (odgovor 5 ali 4).

Glede prilagajanja poslovnih procesov in celovite programske rešitve smo v raziskavi ugotovili nič kaj zavidljivo stanje. Kot je razvidno s slike 4, je 10 % anketiranih podjetij prilagodilo svoje poslovne procese celoviti programski rešitvi (prva zgoraj opisana možnost) in 9 % rešitev svojemu poslovanju (druga možnost). Kar 40 % podjetij se je odločilo za tretjo možnost; zaskrbljujoče pa je dejstvo, da kar 41 % s podjetij ni prilagodilo ničesar, kar pomeni, da jih lahko uvrstimo v kategorijo »življenje s problemi«.

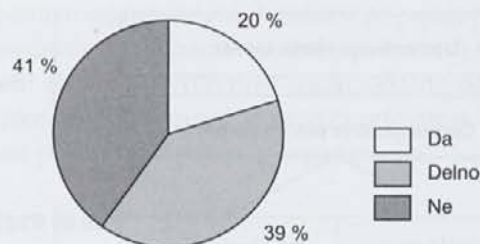


Slika 4: Prilaganje celovite programske rešitve in poslovanja (Vir: Raziskava Poslovna informatika v Sloveniji 2005/2006, 2006)

Zaskrbljujoče so tudi ugotovitve o tem, če so spremembe poslovnih procesov oziroma celovite programske rešitve ustrezno dokumentirane (slika 5). Kot vidimo, so spremembe ustrezno dokumentirane le v petini podjetij, v 39 % so dokumentirane vsaj delno, v 41 % pa spremembe niso dokumentirane.

5 Kako uspešno izpeljati informatizacijo poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami

Glede na težave, ki se tako v svetu kot pri nas pogosto pojavljajo pri informatizaciji poslovanja s celoviti-



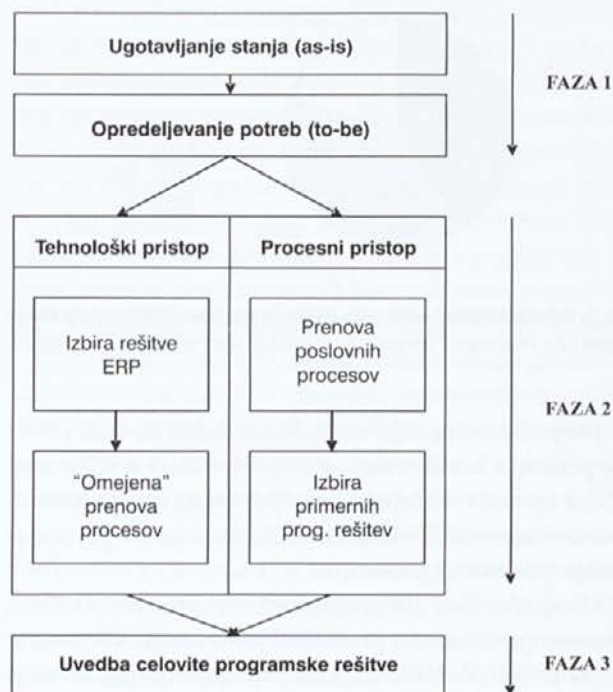
Slika 5: Dokumentiranost sprememb poslovnih procesov/celovite programske rešitve (Vir: Raziskava Poslovna informatika v Sloveniji 2005/2006, 2006)

mi programskimi rešitvami, ta razdelek podaja predlog pristopa k informatizaciji poslovanja z rešitvami ERP, z uporabo katerega se lahko organizacije tem težavam izognejo. Poseben poudarek je na vlogi modeliranja poslovnih procesov.

Uvajanje celovitih programskih rešitev je v vsakem primeru povezano s prenovo poslovanja. Večinoma gre za prenovo, temelječo na prilagajanju poslovanja podjetja modelom najboljše prakse, zajete v teh rešitvah. Ob uvajanju celovite programske rešitve mora torej potekati tudi projekt prenove poslovanja, ki zahteva spremembe na področjih organizacije, kadrov, poslovnih procesov, organizacijske kulture in informacijske tehnologije. Modeliranje poslovnih procesov igra pri tem pomembno vlogo, saj mora podjetje najprej poznati svoje procese, da jih bo lahko prilagodilo modelom najboljše prakse. Tudi spremembe procesov in rešitve je treba modelirati, pri čemer si spet lahko pomagamo s procesnim modeliranjem.

Vendar nekatere znane metodologije za uvajanje celovitih programskih rešitev ne predvidevajo modeliranja in prilagajanja poslovnih procesov, vsaj ne v dovolj velikem obsegu. Tako npr. metodologija ASAP (Accelerated SAP) predvideva modeliranje procesov v manjšem obsegu, ne pa tudi njihove prenove ter daje prednost prilagajanju rešitve procesom. Tudi način modeliranja procesov je pogosto neustrezen, saj poteka le prek prikaza zaslonskih slik rešitve in intervjujev, rezultate katerih se zapisuje v obliki besedila, namesto da bi procese ustrezno dokumentirali s pomočjo njihovih modelov (Gulledge, Simon, 2005).

Slika 6 prikazuje značilne faze in postopke predlaganega pristopa k informatizaciji poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami. Predlog je izdelan na podlagi analize in sinteze predhodnih ugotovitev iz literature, zgoraj predstavljenih rezultatov raziskave ter izkušenj iz prakse. Pristop zajema tri faze, med



Slika 6: Uvajanje celovitih programskih rešitev: tehnološki – procesni pristop (Vir: Prirejeno po Arif et al., 2005)

seboj povezane in s stališča celovitosti in uspešnosti soodvisne.

Prva faza je namenjena ugotavljanju trenutnega stanja organizacije z informacijskega in procesnega vidika ter opredelitvi potreb in možnosti prenove poslovanja ob uvajanju rešitev oziroma najboljše prakse v poslovanje. Ustreznost programskih rešitev glede na informacijske potrebe naročnika analiziramo in ocenjujemo na podlagi ujemanja s procesnim modelom in posredno tudi modelom podatkov. Oceno funkcionalne podprtosti in celovitosti programske rešitve oziroma njeno primernost izvedemo tako, da primerjamo referenčni procesni model ocenjevane rešitve z našim načrtovanim (to-be) modelom poslovnih procesov. Primerjamo tudi podatkovna modela, in sicer referenčni podatkovni model programske rešitve s podatkovnim modelom organizacije oziroma z njegovim delom. Medsebojna primerjava podatkovnih modelov kaže na stopnjo oziroma obseg, v katerem rešitev pokriva informacijske potrebe obravnavanega področja.

Glede na to, da je cilja uvedbe ERP rešitve pretežno prenova in informatizacija poslovnih procesov, lahko v drugi fazi v praksi zasledimo dva pristopa:

tehnološkega in procesnega. Tehnološki pristop, ki je v praksi prevladujoč, temelji na izbiri najustrežnejše rešitve ERP in prilagajanju poslovnih procesov organizacije izbrani rešitvi. Izhaja iz metodoloških pristopov večine ponudnikov rešitev ERP in njihovega videnja uspešnosti projekta (v smislu dorečenosti in tveganjem izvedbe, dobičkonosnosti ...) ter podmene, da naročnik lahko vnaprej oceni svoje potrebe in koristi z rešitvijo uvedene najboljše prakse. Rezultat tehnološkega pristopa je s stališča prenove poslovnih procesov omejen z možnostmi prilagajanja programske rešitve v predhodni fazi opredeljenim potrebam. Kljub deklarirani prilagodljivosti rešitev ERP gre pri tem, žal v večini primerov, za zamenjavo tehnologije in uvedbo minornih sprememb poslovanja.

Procesni pristop predpostavlja večjo pripravljenost organizacije na spremembe ter predhodno delno ali celovito prenovo njenih poslovnih procesov. Je zahtevnejši, dolgoročnejši in zato pogojen z večjo stopnjo tveganja za uspešnost, prinaša pa novo kakovost v poslovanje in ustrezneje opredeljuje procesna in vsebinska merila izbire programskih rešitev. Ta so najprej usmerjena in odvisna od vrste in vplivnosti poslovnega procesa na konkurenčnost in poslovno uspešnost. Organizacije, ki se nahajajo v izrazito konkurenčnem okolju, se pri tem praviloma odločajo za lasten razvoj ali nakup osnovnih modulov rešitve ERP, ki jih kombinirajo z unikatnimi rešitvami za informatizacijo ključnih (inovativnih in temeljnih) poslovnih procesov. Na področju podpornih procesov je prevladujoča in racionalna uporaba standardnih modulov celovitih programskih rešitev (običajno finančno-računovodski modul, plače, kadri ...).

Tretja faza, tj. uvedba celovite programske rešitve, je preprostejša v primeru tehnološkega pristopa za organizacijo, bolje rečeno za uporabnike rešitve. Za organizacijo predstavlja v večini primerov tehnološki projekt (informatizacijo) z omejeno vplivnostjo na učinkovitost njenih procesov in praviloma nikakršnim vplivom na poslovno uspešnost in konkurenčnost. Procesni pristop zahteva od organizacije predhodno preureditev poslovnih procesov, v primeru celovite prenove pa tudi uveljavitev procesnega vidika poslovanja oziroma procesne usmerjenosti. Ta pogojuje ob informatizaciji in spremenjenih procesih tudi usklajene spremembe na področju uveljavitve poslovne strategije, poslovnega modela, znanj, veščin in motivacije zaposlenih ter procesne organiziranosti. Torej niza

sprememb, ki so vsaka zase zahtevne in težavne, zato nad njihovim vzporednim uvajanjem ponudniki rešitev ERP zanesljivo ne morejo biti navdušeni.

Po vsej verjetnosti iz potencialnih težav, izhajajočih iz kompleksnosti projektov celovite prenovitve in informatizacije poslovanja, na drugi strani pa kronične nenaklonjenosti spremembam, izhajajo tudi metodološki pristopi uvajanja celovitih programskih rešitev. Kljub temu da je najboljša praks večine ponudnikov rešitev dokumentirana v referenčnih modelih rešitev, se uvajalci temu skoraj po pravilu izogibajo. Bolje rečeno, če je le mogoče, se izognejo prvi fazi uvajanja rešitve. Glede na pomembnost te faze je lahko prav to vzrok za neuspeh projekta.

6 Sklep

V prispevku smo najprej prikazali izzive informatizacije poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami in načine njihovega izbiranja ter stanje v Sloveniji na tem področju. Nato smo predstavili pristop k uvajanju celovitih programskih rešitev, pri katerem igra modeliranje procesov pomembno vlogo, saj se usreznost rešitve in potrebne prilagoditve ugotavlja s pomočjo primerjanja procesnih modelov podjetja z referenčnimi modeli rešitve.

Celovite programske rešitve tradicionalno relativno dobro pokrivajo informacijske potrebe podjetij. Zatakne se pri njihovi prilagodljivosti oziroma ob potrebi po stalnih in korenitih potrebah po prilagajanju spremembam, kar postaja ključna strateška usmeritev mnogih podjetij. Poslovna praksa in negativne izkušnje kažejo, da predstavlja prilagajanje celovitih programskih rešitev izredno zahtevno in tvegano opravilo ter pogost vzrok za prekoračitve rokov in stroškov projektov. Prilagajanje obstoječim, po navadi nepreglednim in necelovitim procesom močno zavira njihovo uvajanje ter s spreminjanjem programov ustvarja potencialno nevarnost dodatnih programskih napak in necelovitosti rešitve, ki se pojavi ob dopolnjevanju z novimi verzijami. Zato je treba pred nakupom še posebno pozornost posvetiti ugotavljanju skladnosti rešitve z informacijskimi potrebami oziroma z načrtovanimi poslovnimi procesi.

Ko se menedžment podjetja odloča o razvoju ali nakupu oziroma izbiri celovite programske rešitve in njenem uvajanju, mora nujno najprej poznati svojo obstoječo in bodočo poslovno strategijo ter izvajanje poslovnih procesov. Slednje je še posebej pomembno,

saj uspešno uvajanje celovitih rešitev pogojuje procesno usmerjenost. V ta namen je treba po navadi najprej odpraviti ali omiliti vplivnost tradicionalno prisotne funkcijske organiziranosti in urediti celovitost in preglednost poslovnih procesov organizacije.

Literatura in viri

1. Al-Mashari, M.: A Process Change-Oriented Model for ERP Application, *International Journal of Human-computer Interaction*, 16 (1), 39–55, 2003.
2. Arif, M., Kulonda, D., Jones, J., Proctor, M.: Enterprise information systems: technology first or process first? *Business Process Management Journal*, 11, 1, 2005.
3. Bernroider, E., Leseure, M. L.: Enterprise resource planning (ERP) diffusion and characteristics according to the system's lifecycle: A comparative view of small-to-medium sized and large enterprises, *Working Papers on Information Processing and Information Management*, Institute of Information Processing and Information Management, Vienna University of Economics and Business Administration, 1, 20, 2005.
4. Davenport, T.: Putting the enterprise into the enterprise system, *Harvard Business Review*, July–August, 121–131, 1998.
5. Genovese, Y.: Gartner Evaluates SAP: Treading Beyond Business Applications, *Symposium/ITxpo 2005*, Moscone Center West, San Francisco, California, 15–19 May 2005.
6. Gullede, T., Simon, G.: The evolution of SAP implementation environments: A case study from a complex public sector project, *Industrial Management & Data Systems*, 105, 6, 714–736, 2005.
7. Groznik, A., Gradišar, M., Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Kovačič, A., Turk, T.: Stanje poslovne informatike v Sloveniji. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2006, Portorož, 19.–21. april. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika, str. 61, 2006.
8. Indihar Štemberger, M., Kovačič, A.: Kako lahko informatiki prispevajo k izboljšanju partnerstva z menedžmentom. *Uporabna informatika*, 14, 4, str. 196–208, 2006.
9. Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Groznik, A., Kovačič, A.: Se slovenski menedžerji zavedajo pomena kakovostnih informacij za poslovno odločanje? Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike, Portorož, Slovenija, 18.–21. april 2001. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika, str. 204–212, 2001.
10. Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., Damij, T., Grad, J., Gradišar, M., Kovačič, A., Resinovič, G., Turk, T.: Stanje poslovne informatike v slovenskih podjetjih: izhodišča in prvi rezultati raziskave. *Uporabna informatika*, 7, 1, str. 44–50, 1999.
11. Kovačič, A.: Celovite programske rešitve, Prosojnice s predavanj, Podiplomski študij, Ekonomska fakulteta v Ljubljani, 2007.

12. Kovačič, A., Bosilj – Vukšič, V.: Management poslovnih procesov, GV založba, Ljubljana, 2005.
13. Nah, F., Lau, J., Kuang, J.: Critical factors for successful implementation of enterprise systems. Business Process Management Journal, 7, 285–296, 2001.
14. Raziskava Poslovna informatika v Sloveniji 2005/2006, Ekonomska fakulteta, Inštitut za poslovno informatiko, 2006.
15. Shehab, E. M., Sharp, M. W., Supramaniam, L., Spedding, T. A.: Enterprise resource planning – an integrative review, Business Process Management Journal, 10, 4, str. 359–386, 2004.
16. Volkoff, O.: Using the structurational model of technology to analyze an ERP implementation. Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, 235–237, 1999.

Andrej Kovačič je redni profesor in predstojnik Inštituta za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani. Je predavatelj predmetov s področja prenove poslovnih procesov in informatizacije poslovanja. Pred tem je bil več let direktor svetovalnega podjetja, projektant in svetovalec pri projektih strateške prenove in informatizacije poslovanja. Vodil ali izvajal je večje število projektov s tega področja v gospodarstvu in v javni upravi. Je veščak Zveze ekonomistov Slovenije na področju upravljanja, pooblaščen revizor informacijskih sistemov ter svetovalec pri mednarodnih projektih PHARE. Je odgovorni urednik revije Uporabna informatika. V zadnjih dveh letih je soorganiziral in predsedoval mednarodni poslovni konferenci Management poslovnih procesov.

Mojca Indihar Štemberger je izredna profesorica za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, kjer predava več predmetov s tega področja na dodiplomskem in podiplomskem študiju. Njeno raziskovalno delo pokriva predvsem menedžment poslovnih procesov in druga področja poslovne informatike, s katerih je objavila več znanstvenih in strokovnih člankov v tujih in domačih revijah ter prispevkov na konferencah. Sodelovala je tudi pri aplikativnih projektih s področja prenove poslovnih procesov in strateškega načrtovanja informatike, ki jih je izvajal Inštitut za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti. Od leta 2000 naprej aktivno sodeluje pri pripravi programa posvetovanja Dnevi slovenske informatike, saj je nekaj let bila predsednica organizacijskega in programskega odbora. Je članica programskega odbora mednarodne poslovne konference Management poslovnih procesov in predsednica mednarodne znanstvene konference InSITE 2007, ki je bila junija 2007 na Ekonomski fakulteti v Ljubljani.