

Polivalentnost človeških virov v procesu razvoja proizvoda

Jure Meglič¹, Milan Pagon², Tomaž Kern³

^{1,2,3}Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kidričeva c. 55a, Kranj

²Univerza v Mariboru, Fakulteta za policijsko varnostne vede, Kotnikova 8, Ljubljana
jure.meglic@fov.uni-mb.si, milanp@fpvv.uni-mb.si, tomaz.kern@fov.uni-mb.si

V prispevku predstavljamo področje raziskave, ki nastaja v okviru doktorske disertacije. Osnovni problem s katerim se srečujemo je, kako naj podjetje alocira človeške vire v procesu razvoja proizvoda zaradi nenehno se spreminjajočih potreb potrošnikov. Predpostavljamo, da na uspešnost doseganja poslovnih ciljev v procesu razvoja proizvoda pomembno vpliva stopnja ujemanja med kompetencami človeških virov na eni strani in zahtevami opravil v procesu na drugi strani. Z izsledki raziskave želimo doprinesiti spoznanje na kakšen način lahko postanejo človeški viri eden izmed strateških virov v podjetju in kako lahko zagotavljajo dolgoročno konkurenčno prednost podjetju z uspešnim razvojem novih proizvodov. V naslednjem prispevku, ki bo objavljen po zaključku raziskave, bomo z rezultati skušali potrditi predstavljene domneve.

Ključne besede: proces razvoja proizvoda, poslovne strategije, človeški viri, kompetence, alokacija, polivalenca

1 Uvod

Vsaka človeška družba, naj bo to razvita industrijska družba, centralno plansko gospodarstvo ali izolirana plemenska država – se mora spoprijeti in rešiti tri temeljne ekonomske probleme. Imeti mora način določanja, katere dobrine oziroma kaj proizvajati, kako naj te dobrine naredi in za koga naj bodo izdelane (Samuelson, Nordhaus, 2002). Vsaka družba ima zalogo omejenih virov – dela, tehničnega znanja, tovarn in orodja, zemlje ter energije. Ko se odloča, kaj in kako naj proizvaja gospodarstvo pravzaprav določa, kako razporediti te vire med tisoče različnih mogočih uporabnih dobrin in storitev, ki bodo skušali zadovoljiti neskončne želje potrošnikov.

Za odgovor na tri temeljna, predhodno zastavljena vprašanja, mora vsaka družba izbrati inpute in outpute v gospodarstvu. Inpute oziroma proizvodne dejavnike (zemljo, delo in kapital) uporabljamo v proizvodnji dobrin ali storitev. Outputi so različne uporabne dobrine ali storitve - proizvodi, ki so rezultat proizvodnega procesa in jih ali potrošimo ali pa namenimo nadaljnji proizvodnji. Gospodarstvo uporablja svojo obstoječo tehnologijo, da kombinira inpute v proizvodnji outputov.

Temeljna značilnost današnjega časa, v gospodarskem pogledu, je hiperprodukcija outputov oziroma proizvodov na eni in pomanjkanje oziroma nedostopnost le teh na drugi strani. Zasičenost trgov s proizvodi, ki postajajo vedno bolj globalni in v vseh pogledih medsebojno primerljivi, povzroča stalni pritisk na zniževanje cen in posledično zmanjševanje stroškov, hkrati pa nastajajo vedno

nove potrebe potrošnikov po novih proizvodih, ki so vedno bolj individualizirani. Globalizacija trgov predstavlja za posamezno podjetje hkrati priložnost za širjenje obsega proizvodnje lastnih proizvodov in s tem posledično doseganja učinkov ekonomije obsega, hkrati pa tudi soočanje z globalno in lokalno konkurenco, kar terja večjo prilagojenost in individualiziranost proizvodov.

2 Uspešnost procesa razvoja proizvodov kot dolgoročna konkurenčna prednost podjetja

Po razmahu informacijske dobe v zadnjih desetletjih dvajsetega stoletja so zastarele številne temeljne domneve o konkurenčnosti v industrijski dobi. Podjetja niso mogla več doseči občutne prednosti pred konkurenco zgolj s hitrim pretvarjanjem nove tehnologije v materialne naložbe ter z odličnim obvladovanjem dolgoročnih finančnih naložb in obveznosti. Okolje informacijske dobe tako od storitvenih kot proizvodnih podjetij za konkurenčni uspeh zahteva nove zmogljivosti. Sposobnost podjetja, da angažira in izkorišča svoja neopredmetena sredstva, je postala odločilnejša od vlaganja in upravljanja materialnih, opredmetenih sredstev (Kaplan, Norton, 2000).

Večina podjetij danes zelo težko dosega visoko prepoznavnost in kvaliteto proizvodov v okolju naraščajoče globalne konkurence. Vodilni managerji so v preteklosti (večinoma tudi še danes) veliko eksperimentirali s po-

močjo različnih pristopov. Vsi poskusi in spremembe so podjetja ohranjali v širokem okolju globalne konkurence, vendar otipljivega preboja na trgu niso nikoli uspeli doseči. Kljub naraščajočemu zavedanju, da inovacija prinaša dodano vrednost in zagotavlja rast v konkurenčnem okolju, se le malo podjetij loti uvajanja inovacij na pravem koncu. Zanima nas, kako inovativno in učinkovito je podjetje sposobno te proizvode proizvajati (Možina et al., 1994) in jih tudi tržiti. Če strnemo, bistvena zahteva za obstoj in razvoj podjetja je, da dela prave stvari na pravi način ob pravem času.

Uspešnost poslovanja podjetja je merjena po uspešnosti doseganja ciljev, ki so bili določeni s strani lastnikov podjetja. Dobro postavljeni cilji morajo biti merljivi, dosegljivi, spodbudni, podjetje pa mora imeti postavljene tudi alternativne cilje, ki v primeru negativnih sprememb ali nenadnih zasukov na trgu omogočajo preusmeritev. Merjenje uspešnosti lahko definiramo (Neely, 1998) kot proces ovrednotenja preteklih aktivnosti, kjer je merjenje proces ovrednotenja, pretekla aktivnost pa določa sedanjost uspešnost. Sistem naj ne bi upošteval le kratkoročnih koristi in ciljev podjetja, temveč bi služil tudi kot pomoč pri sprejemanju odločitev, ki temeljijo na dolgoročnih ciljnih in usmeritvah razvoja podjetja (Vila, Kovač, 1997; Hedelin, Alwood, 2002). Na doseganje postavljenih ciljev podjetja vplivajo (Meglič, 2004):

- dejavnosti podjetja (usmeritve in programi),
- urejenost podjetja (odločanje, vodenje, komuniciranje, načrtovanje, nadzor),
- viri, ki so na voljo za doseganje ciljev (materialni, naterialni).

Za doseganje ciljev mora podjetje določiti strategije, kako doseči le-te. Proces strateškega planiranja lahko opredelimo kot umetnost in znanost oblikovanja, uresničevanja in vrednotenja medsebojno prepletenih in soodvisnih odločitev, ki omogočajo organizaciji doseganje njenih ciljev (David, 1991; Možina, 2002). Rezultat procesa strateškega planiranja je strategija podjetja. S strategijo razumemo vsako možno poslovno usmeritev podjetja, ki obeta, če bo uresničena, doseči strateške cilje (Pučko, 1999).

Teorije uspešnosti podjetja se ukvarjajo z razumevanjem vzrokov razlik v uspešnosti med podjetji. Tako Porter (1997) svojo analizo konkurenčne prednosti imenuje aktivnostna teorija podjetja. Uspešna podjetja ustvarjajo ekonomski profit (rento), ki je lahko posledica različnih virov. Ekonomska teorija opisuje različne vire uspešnosti podjetja kot obliko monopolne rente pridobljene na trgu. Ta je lahko nastala na trgu produkcijskih faktorjev (Richardova renta) ali z inovacijami (Schumpeterjeva renta). Tako je tradicionalno industrijsko podjetje, opazovano na osnovi strukturno-usmeritvenega-uspešnostnega modela¹, vezano predvsem na uspešnost, pridobljeno na trgu proizvodov. Pomembnost tehnoloških inovacij nas pripelje do rente, osnovani na inovativni osnovi. Znanje pa je samo vložek za inovacijo. Če hočemo razviti na znanju os-

novano teorijo podjetja, moramo raziskati osnove za izvor znanja, ustvarjanje znanja, povezovanje znanja, vrsto sprememb in način ravnanja z znanjem ter določiti vlogo znanja kot faktorja produkcije. V okviru podjetja je potrebno znanje ustvarjati, za kar je potrebna specializacija, in razširjati, pri čemer potrebujemo integracijo.

Razvoj proizvodov je eden temeljnih procesov v podjetju, ki zagotavlja zadovoljstvo kupcev in dolgoročno rast vrednosti podjetja in hkrati najobširneje prepleta in združuje inovacijsko dejavnost podjetja. Sodobna organizacija procesa razvoja proizvoda v podjetju ima danes za poglobitveni cilj proizvod, ki hkrati v popolnosti zadovolji kupca in bolje kot konkurenca ([Waters, 1996; Gaither, 1996; Schonberger in Knood, 1997; Mulej, 1987-2002; Hamel in Prahalad, 1994; Hamel, 2000; Peters, 1999; Pande in soavtorji, 2000; Drucker, 2001; idr.] v Markič, 2003; Meglič, 2003). Popolno zadovoljstvo kupca se odraža v srečanju njegovih želja in pričakovanj z obliko in funkcionalnostjo proizvoda. Najvišja stopnja zadovoljstva kupca je njegovo poistovetenje s pridobljenim proizvodom (Meglič, 2003). Po Deschampsu (1995) mora biti linija proizvodov zato lepilo podjetja.

Vzroke uspešnosti podjetja je vedno bolj iskati v njegovih neopredmetenih virih, kjer so najbolj odločujoč vir ravno ljudje. Spremenjena vloga človeka in njegov pomen v organizacijskem procesu sta privedla do spoznanja, da je človek s svojim znanjem, sposobnostmi ter motiviranostjo najpomembnejši proizvodni ustvarjalec (Možina, 2002). Trditve, da je človek najpomembnejši vir in da so zaposleni najpomembnejše premoženje, ki ga ima podjetje, pripisujejo kadrovskim virom strateški pomen (Možina, 1994; Porter, 1997; Baron, Kreps, 1999). Ustrezno ravnanje z njimi postaja ključ do uspeha, ki ga dosežemo, če so kadrovska politika in ukrepi ter poslovne dejavnosti podjetja tesno povezane pri uresničevanju ciljev podjetja (Ulrich, Wiersema, 1989).

Nekateri avtorji poudarjajo, da so imeli odločilno vlogo pri pridobivanju konkurenčnih prednosti podjetja kakovostni kadri in njihovi viri kot so: sposobnosti, znanje, osebnostne lastnosti; poleg tega pa tudi kakovost organizacije in dela, vodenja in uvajanja sprememb ter prilagajanja (Noe, Hollenbeck, Gerhart, Wright, 1994). Tehnologija tako na določeni stopnji ni več prednost, temveč njeno vlogo prevzmeta usposobljenost in motivacija zaposlenih. Skupaj s sodobnimi tehnološkimi dosežki omogočata podjetju izdelavo kakovostnejših in boljših proizvodov. Gre torej za povezovanje kadrovskih virov s strateškim vodenjem organizacije. Zato naj že osnovna organizacijska usmeritev določa opredeljene ravni znanja, spretnosti, sposobnosti, načinov vodenja, komuniciranja, izobraževanja in vloge človeških virov (Bowman, 1992).

Spoznanja podjetij, da je današnja poslovna uspešnost usodno povezana ne le z iskanjem odgovorov na vprašanja kaj pričakujemo od sodelavcev = rezultati (cilji, naloge, vloge, standardi delovne uspešnosti), ampak tudi z opredelitvijo kako to lahko dosežejo = vedenja (z dosega-

¹ Izvorno angleško poimenovanje modela, ki ga je razvil Edward S. Mason leta 1939, se glasi structure-conduct-performance model.

njem ali preseganjem zahtevanih kompetenc² = znanja, veščine, motivi, lastnosti). Pri definiciji kompetenc ne obstaja splošno sprejeta niti njihova enotna delitev. V praksi nam lahko pride prav enostavna delitev na "know-that" ali "know-why" (knowledge and understanding - znanje in razumevanje) na eni strani in "know-how" (skills and competencies - veščine in kompetence) na drugi strani. Ne glede na razlike v pristopu k definiciji in različne delitve kompetenc, je treba pri tem imeti pred očmi tri ključne elemente (Sušan, 2003):

- kompetenco lahko preučujemo samo v okviru določenega dela ali delovne vloge v kontekstu določenega, specifičnega podjetja, v katerem se to delo opravlja,
- kompetenca je pozitivno povezana z večjo uspešnostjo,
- kompetenco je mogoče opisati skozi specifična obnašanja, ki jih lahko opazimo pri opravljanju nekega dela.

Z drugimi besedami, gre enostavno za potencial za uspešno delovno obnašanje. Ne glede na to s katero delitvijo ali definicijo začnemo je pomembno, da se v praksi ukvarjamo z bistvom pojma "biti kompetenten" (izpolniti zahteve dela) in ne toliko z vprašanjem "imeti kompetenco" (posedovati potrebne osebne značilnosti za kompetentno delo).

Podjetja se morajo zato, poleg osredotočanja na uspešno implementacijo poslovnih strategij, ki v tako turbulentnem okolju lahko uspejo ali pa tudi ne, vse bolj osredotočati na to, kako se lahko čim hitreje spreminjajo in učijo. Največja prepreka danes niso več ne novi materiali ne nova tehnologija, ki jo je potrebno vgraditi v proizvod, ampak razvoj slehernega posameznika, ki danes v večini sodobnih podjetij ne temelji več le na znanju, temveč mora biti sposoben oziroma kompetenten, da zastavljene poslovne strateške spremembe lahko v največji možni meri tudi realizira. V kolikšni meri bodo le te tudi uresničljive pa je odvisno ravno od človeškega faktorja kot enega poglobitvenih virov v procesu.

3 Pregled spoznanj in odkritij dosedanjih raziskav

V zadnjih nekaj obdobjih se spremembe na tržiščih in v tehnologijah odražajo v naraščajoči pomembnosti procesa razvoja proizvodov in managementa. Clark in Wheelwright (1993) povzemata te spremembe kot naraščanje mednarodne konkurence, diverzifikacije in zahtev tržišč ter naglo spreminjanje tehnologij. Nove tehnologije proi-

zvodov na področju materialov in tudi nove proizvodne tehnologije imajo sposobnost temeljite spremembe značaja poslovanja in narave konkurence. Čeprav tehnološke in tržne spremembe nikoli ne morejo biti popolnoma nadzorovane, lahko proaktiven razvoj procesa razvoja proizvodov vpliva na tekmovalni uspeh, prilagodljivost in obnovitev organizacije (Brown, Eisenhardt, 1995). Za razvoj novih visoko-tehnoloških proizvodov je potreben prispevek veliko in globoko specializiranih kompetenc (Österlund, 1999).

Integriran razvoj proizvodov se osredotoča na koordinacijo medsebojno odvisnih funkcij procesa razvoja proizvoda, proizvodnje in marketinga. V povezavi s konceptom tehnoloških sunkov (technology push) in tržnega vlečenja (market pull) sta Jelinek in Schoonhoven (1990) okarakterizirala naravo medsebojne odvisnosti med naslednjimi funkcijami:

- začetek procesa razvoja proizvodov z definiranjem lastnosti proizvoda,
- povezovanje značilnosti proizvoda z značilnostmi procesa,
- identificiranje omejitev proizvodnega procesa,
- vlečenje razvoja tehnologije na podlagi zahtev proizvoda in
- potiskanje proizvoda na podlagi novih sposobnosti procesa in tehnologije.

Večina podjetij se pri organizaciji razvoja usmerja v oblikovanje tako imenovanih multidisciplinarnih razvojnih timov, na podlagi procesne organiziranosti poslovnega sistema (Österlund, 1999). Osnova tima je njegov vodja, okoli katerega so zbrani ključni člani z različnih področij, ki so odločilni za uspešnost projekta, in občasni člani tima s povezanih strokovnih področij (funkcij) podjetja (Smith, Reinertsen, 1998). Razvoj novega proizvoda sproža na tisoče odločitev in slabi komunikacijo, ki lahko upočasnijo ali celo dopuščajo slabe odločitve, katere se odražajo v nepotrebnem - odvečnem delu. Z ustrezno organizacijo in delegiranjem odločitev se podjetje lahko izogne tovrstnim zamudam.

Uspešen razvojni tim pozna trenutne proizvodne metodologije in tehnologije ter načine organiziranja procesa razvoja proizvodov za njihovo učinkovitost. Trenutno stanje v proizvodni tehnologiji se spreminja tako naglo, da je ob uvajanju novega proizvoda v proizvodni proces potrebno ustrezno spremeniti obstoječi proces, če že ne razviti popolnoma novega (Priest, Sanchez, 2001). Zato potreba po kompetencah operativni skupini daje dve pomembni vlogi (Österlund, 1999): 1) je vir kompetenc potrebnih za R&R za razvoj novega proizvoda in 2) je mehanizem učenja za posamezne člane v timu. V vsaki orga-

² Kompetence so termin, ki je relativno nov, ga pa vodilni management uspešnih podjetij ponovno odkriva zaradi potreb procesne organizacije. Gre pravzaprav za novo ime za pojme, ki so že poznani in se že dolgo uporabljajo: znanje, veščine in sposobnosti (angl. knowledge, skills & abilities - kratica KSA) ter so že dolgo prepoznani kot dejavniki, ki so temelj uspešnega opravljanja delovnih nalog. Nekateri avtorji (Gruban, 2003; Sušan, 2003) definirajo kompetence kot vse sposobnosti uporabe znanja in druge zmožnosti, ki so potrebne, da nekdo uspešno in učinkovito ter v skladu s standardi delovne uspešnosti, izvrši določeno nalogo, opravi delo, uresniči cilje ali odigra vlogo v poslovnem procesu. Obsegajo tako znanja, kot tudi veščine, spretnosti, osebnostne in vedenjske značilnosti, prepričanja, motive, vrednote, samopodoba, ipd... vse tisto, kar je skupaj precej večje jamstvo za delovni uspeh, kot je to znanje samo po sebi. Še najenostavneje pa bi kompetence definirali, kot nekakšne vedenjske zapise vlog, ki jih ljudje imajo v delovnih procesih. Kompetence ustvarjajo skupen jezik, ki gradi in pogloblja organizacijsko kulturo (Hale, 1998).

nizaciji pa je omejeno število skupin in timov ter njihovih članov oziroma kadrov (Mackenzie, 1976; Miller, 1956).

Nonaka (1994) je v svojem prispevku predstavil teorijo o razvoju kompetenc v organizaciji. Teorija opisuje na osnovi procesov v pogojih – namena, avtonomije, nestalnosti (fluktuacije), kaosa, preobilja (redundance) in potrebne raznolikosti – uporabljenih v korakih za – širjenje znanja posameznikov, delitev »tihega« znanja, konceptualizacijo/kristalizacijo, opravičila, zagotavljanje znanja skozi mrežo do uporabnikov za pridobivanje povratne informacije, ki ustvarja novo individualno znanje. Nonaka usmerja svojo teorijo na medfunkcijske (interdisciplinarne) time.

Procesni pogled ponazarja, da heterogenost endogenih virov podjetja izvira iz neobstoječih tržnih dejavnikov. Pomanjkanje tržnih dejavnikov, kjer je specifičen vir lahko pridobljen in iz tega izhaja, da morajo biti tovrstni viri razviti v samem podjetju. So situacije, kjer strateški viri niso sporni, to so situacije, v katerih rezultat nekatere aktivnosti niso dosegljive na trgu po proizvodnih stroških. Primeri tovrstnih virov so organizacijska kultura, unikatne nepristranske osebe, organizacijske mreže, ugled podjetja in zvestoba kupcev (Peteraf, 1993).

Najpomembnejši avtorji na področju oblikovanja kompetenčnih modelov so razvili svoje lastne modele oziroma arhitekture, da bi lažje definirali vsesplošna voditeljska vedénja pričakovana v njihovih kulturah in mnogi so investirali v ustvarjanje številnih dodatnih z delom ali vlogo povezanih modelov (Boyatzis, 1982; Dubois, 1998; Linkage, 1997; Lucia&Lepsinger, 1999; Spencer et.al., 1990; Spencer&Spencer, 1993; Parry, 1996; Raelin&Colidge, 1996). Omenjeni modeli definirajo 10 do 25 ključnih vedénj, ki naj bi jih uspešni voditelji pričakovano razvili in demonstrirali. Intagliata in Ulrich (2000) navajata 5 ključnih vzrokov, zaradi katerih omenjeni pristopi niso prinesli zelenih rezultatov: 1) kompetence so bolj osredotočene na vedénje kot na rezultate, 2) kompetence so preveč generične (splošne), 3) kompetence so povezane s preteklostjo in ne s prihodnostjo, 4) namenjene je premalo pozornosti za aplikacijo kompetenc ter 5) kompetenčni modeli pripadajo človeškim virom bolj kot linjskemu managementu.

V nadaljevanju (*tabela 1 na naslednji strani*) podajamo zgoščen pregled objavljenih raziskav in študij z vidika proučevanja vpliva med delovnimi mesti in kompetenca-mi s podanimi ugotovitvami.

Russel (1972) v svoji disertaciji izhaja iz temeljne predpostavke, da viri v organizacijah niso neomejeni in neizčrpni. V področju raziskave se avtor omeji na področje univerz in alokacije človeških virov v tem okolju ob trditvi, da se z enakim problemom soočajo v vseh organizacijah, ne glede na njihovo poslovno dejavnost. Izhodišče avtorjeve trditve je, da so univerze podvržene boju za obstanek, ki je lahko uspešen le, če kot poslovni sistem znajo odgovoriti na vprašanje, kako alocirati človeške vire za dosego zastavljenih ciljev v prihodnosti. Rezultat raziskave, ki je temeljil na sistemskem pristopu in intervjujih ključno izbranih zaposlenih je, da uspešnost alokacije človeških virov temelji na jasno določenih strateških ciljih

organizacije. Avtor se v disertaciji ne spušča v raziskovanje ključnih dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost alokacije človeških virov v organizaciji.

Disertacija Camp-a (1993) temelji na raziskavi vpliva med poslovnimi strategijami in alokacijo virov v podjetju za dosego poslovne uspešnosti. Avtor se v raziskavi omeji predvsem na vpliv finančnih virov v trženju, razvoju proizvodov in proizvodnji. Methchick (1999) z vidika prenove poslovnih procesov proučuje dejavnike, ki vplivajo na uspešno uvajanje organizacijskih sprememb, z vidika človeških virov. Avtorjeva ugotovitev, ki temelji na študiji šestih izbranih podjetij, je, da bolj uspešna podjetja vlagajo večja sredstva v usposabljanje zaposlenih, ki morajo zaradi tehnoloških sprememb razvijati nove veščine, da lahko uspešno delujejo v timih. Avtor prav tako ugotavlja, da so uspešnejša podjetja prilagodila obstoječe kadrovske funkcije novim zahtevam.

Wang (2001) ugotavlja, da je pogoj za uspešnost procesa razvoja proizvoda pomembna predvsem umestitev programov proizvodov v poslovno strategijo podjetja ob upoštevanju nevarnosti, priložnosti in omejitve virov. V raziskavi se je avtor osredotočil predvsem na dve področji in sicer: a) modeliranje procesa odločanja med stopnjami vmesnih pregledov ter b) dinamično alokacijo heterogenih virov v procesu razvoja proizvoda. Rezultat raziskave je stohastični model odločanja oblikovan na podlagi markovske verige.

Unger (2003) v svoji disertaciji ugotavlja predvsem okvire rizičnega managementa s pomočjo katerih bi management lahko izboljševal obstoječi proces razvoja proizvoda. Avtor raziskuje vpliv različnih meril oziroma kazalnikov, s pomočjo katerih se lahko management uspešneje odloča v procesu razvoja proizvoda. Raziskava je bila opravljena v izbranih desetih podjetjih. Liu (2003) ugotavlja, da na realizacijo poslovnih ciljev podjetja pomembno vpliva uspešnost procesa razvoja proizvoda. V disertaciji ugotavlja pomembnost različnih dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost procesa razvoja proizvoda in njihovega vpliva na uspešnost celotne organizacije, v povezavi s sposobnostmi organizacije, da oblikujejo ocenitvene postopke za izboljšanje uspešnosti v procesu razvoja proizvoda.

4 Kaj raziskujemo?

Več kot pol stoletja so bili celoviti procesno orientirani pristopi poznani zahodnim teorijam poslovanja, ki pa je nepretrgoma razgrajevalo delo v vedno bolj diskretna in enostavna opravila, ki so jih lahko opravljali manj izobraženi in slabše usposobljeni delavci. Ta načela so poznana kot Taylorizem in Znanstvena teorija o upravljanju (Meglič, 2000). Kljub vsem dosedanjim pristopom in načinom obvladovanja sprememb v organizacijah, ostajajo nekateri najbolj osnovni problemi nespremenjeni tudi danes. Tako je po Morganu (2004) eden najosnovnejših problemov sodobnega managementa mehanicističen način razmišljanja o organizacijah, ki je tako vgrajen v naše vsak-

Tabela 1: Pregled temeljnih raziskav in študij o značilnostih delovnih mest in lastnosti kompetenc (Bergmann, 2000)

avtorji	značilnosti DM	značilnosti kompetenc izvajalcev DM	ugotovitev
Kornhauser, A. (1965)	fizični delovni pogoji stopnja ponavljanja hitrost in intenzivnost dela možnosti izrabe sposobnosti	strah občutek samozadostnosti socialnost zadovoljstvo v življenju	Bolj ko delo omogoča uporabo lastnih sposobnosti, toliko boljše je duševno zdravje izvajalcev.
Meissner, M (1971)	odvisnost zaposlenih od delovnega takta strojev prostorska svoboda gibanja odvisnost od delovne storilnosti drugih	komunikacijska zadržanost pogostost kontaktov	Zmanjšane možnosti treniranja socialnih kompetenc, pri delu so del sklopa skupnih vzorcev socialnega obnašanja.
Hackman, J.R. & Lawler, E.E. (1971); Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1976)	potrebne kvalifikacije celovitost delovnih nalog samostojnost pri planiranju dela povratne informacije o delovnih fazah	samozaupanje samostojnost oseben razvoj	Objektivne možnosti nadzora dela zvišujejo notranja prepričanja o nadziranju.
Schleicher, R. (1973)	kvalifikacijske skupine, intelektualne obremenitve pri delu	umske zmogljivosti so operacionalizirane s pomočjo testov inteligentnosti	Stalne umske zmogljivosti delujejo pospeševalno, pomanjkljive ali odsotne umske vaje zavirajo intelektualne sposobnosti.
Wall, T.P. & Clegg, C.W. (1981); Friedrich, P. & Lantz, A. (1996)	maneverski prostor dejanj zahteve po sodelovanju	socialne izurjenosti	Razširitev prostora za manevriranje ter zahteve po interakciji in sodelovanju zvišujejo možnosti osvajanja socialne izurjenosti.
Kohn, M.L. (1976, 1981); Kohn, M.L. & Schooler, C. (1969, 1978, 1982)	samoodločanje o poklicu oženje nadzora vsebinska kompleksnost rutiniranost (izurjenost, izkušnost) pri delu	intelektualna fleksibilnost predstava o vrednosti; avtoritarni konzervativizem proti oportunističnosti; samozavest; zaupanje v soljudi; prilaganje zaradi sprememb lastni koncepti; samozaupanje; presojanje samega sebe; pripisovanje odgovornosti	Samostojno odločanje na delovnem mestu podprto in pospešeno z umsko mobilnostjo.
Andrisani, P.J. & Nestel, G. (1976)	poklicni položaj prehajanje iz brezposelnosti k delu	zavedajo se nadzora samozavesten zavedajo se kompetenc	Samostojnost pri načrtovanju in izvajanju dela pospešuje razvoj samozavesti in zavedanja kompetenc.
Hoff, H.E.; Lempert, W. & Lappe, L. (1991)	maneverski prostor oblikovanja nivo zahtevnosti	moralni del avtonomno opravljanja/izvrševanja dejanj	Maneverski prostor pri oblikovanju delovnega mesta pospešuje razvoj avtonomnega opravljanja/izvrševanja dejanj in zavedanja nadzora.
Avolio, B. & Waldman, D.A. (1987, 1990)	poklicne pozicije poklicne oznake stopnja intelektualne stimulacije skozi delo	različne mere inteligentnosti	Negativne korelacije starejših nekvalificiranih, ni korelacije z dobo (stažem) pri osebah z zahtevnimi poklici.
Benninghaus, H. (1987)	raznolikost delovnih nalog (opravil) maneverski prostor odločanja fizične zahteve zaposlitve druženje z drugimi	občutek samovrednosti in kompetentnosti zadovoljstvo pri delu depresivnost psihosomatske težave	Povečanje raznolikosti delovnih nalog (opravil) gre z roko v roki pri povečevanju zadovoljstva pri delu, občutka samovrednosti in kompetentnosti, fizičnega in psihičnega počutja, zmanjševanjem depresivnosti in psihosomatskih težav.

danje zaznavanje organizacij, da jo je pogosto zelo težko organizirati drugače.

Naš osnovni cilj v raziskavi je potrditev temeljne domneve, s katero želimo dokazati povezanost med kompetencami človeških virov in uspešnostjo procesa razvoja proizvoda. Naše izhajanje temelji na predpostavki, da sodobne tehnologije s svojo podporo omogočajo znatno povečano stopnjo avtonomnosti in večopravnosti človeških virov v procesu in da je ključni kriterij za določanje delitve posameznih opravil procesa med človeške vire obseg predvidenega dela. Na uspešnost doseganja ciljev in učinkovitost izvajanja poslovnih procesov pa v največji meri vplivajo ljudje oziroma človeški viri s svojo kompetentnostjo. Tu vstopa v ospredje kontingenčna teorija prilagajanja okolju, ki predlaga prilagoditev managementa podjetja nepredvidljivosti nalog, da bi lahko dosegla učinkovitost svojih operacij (Bartlett, 1997).

Osnovno gibalno naše trditve je, da so spremembe edina stalnica zunanega in notranjega okolja podjetij (Petersen, 2001). Pri doseganju zastavljene oziroma zelene uspešnosti so podjetja močno odvisna od njihove učinkovitosti oziroma povedano drugače, odvisna so od učinkovitosti izrabe njihovih virov. Temeljna hipoteza, ki jo bomo v okviru raziskave preverjali se glasi: »Predpostavljamo, da na uspešnost procesa razvoja proizvoda pomembno vpliva stopnja ujemanja med polivalentnostjo³ kompetenc človeških virov ter definiranimi zahtevami opravil za njihovo izvedbo.«

Temeljno hipotezo v nadaljevanju razčlenjujemo na več izhajajočih podmen. Potrditev teh podmen bo pomenila tudi potrditev temeljne hipoteze:

- H1: Med številom opravil v procesu v enkratni ponovitvi procesa in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, večje je število izvedenih opravil v procesu.
- H2: Med frekvenco izvajanja opravil v časovni enoti in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, višja je frekvenca izvedbe opravil v procesu.
- H3: Med številom udeležencev v procesu in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, manjše je število udeležencev v procesu.
- H4: Med številom prehodov med opravili v procesu in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, manjše je število prehodov med opravili v procesu.
- H5: Med pretočnim časom izvedbe procesa in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami

in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, krajši je pretočni čas izvedbe procesa.

- H6: Med številom sporočil v procesu in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, manjše je število sporočil v procesu.
- H7: Med pogostostjo napak oziroma povzročitvijo zastojev v procesu in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, manjše je število napak oziroma zastojev v procesu.
- H8: Med deležem tržno realiziranih idej in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, višji je delež tržno realiziranih idej.
- H9: Med deležem novih proizvodov v razmerju do starih in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, višji je delež novih proizvodov v razmerju do starih.
- H10: Med tržnim deležem proizvodov in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, višji je tržni delež proizvodov.
- H11: Med deležem reklamacij proizvoda in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, nižji je delež reklamacij proizvoda.
- H12: Med številom patentov in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja pozitivna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, višje je število patentov.
- H13: Med številom večjih motenj procesa in stopnjo ujemanja polivalentnosti med lastnimi kompetencami in zahtevami opravil v procesu obstaja negativna povezanost. Višja ko je stopnja ujemanja, nižje je število večjih motenj procesa.

Osnovni gradniki procesa so po Kernu (1998) resursi, opravila in sporočila. Med vire Kern (1998) prišteva človeške vire, sredstva za delo in predmete dela. Opravila so po Kernu (1998) skupina pojavov v procesu, ki imajo pomembne skupne lastnosti in so relativno čvrsto povezana. Opravilo v svojem bistvu predstavlja prehod podjetja iz enega stanja v drugo. Zadnji gradnik procesa je sporočilo, ki je sestavljeno iz podatkov in oblike (Kern, 1998). Do-

³ Tërmin polivalenten slovar SSKJ razlaga kot:

1. (kemijsko) pridevnik, ki lahko veže dva ali več atomov vodika ali enakovredno količino drugega elementa ali jih zamenja v spojini;

2. (knjižno) pridevnik, ki označuje mnogovrstnost, raznovrstnost (npr. polivalentna izobrazba).

V disertaciji bomo tërmin polivalenten uporabili kot stopnjo pokrivanja med kompetentnostjo in definiranimi zahtevami opravil v procesu razvoja proizvoda.

kument je nosilec sporočila, ki viru daje celovito (zadostno) informacijo, da opravi določeno opravilo.

Temeljna značilnost človeških virov je, da izvajajo delo in se o poteku dela lahko tudi odločajo (Kern, 1998). Po Robbinsu (1984) je s tem smiselno zajeta organizacijska struktura oziroma kompleksnost organizacijske strukture in njena centralizacija. Slabost se pokaže predvsem v tem, da pri načrtovanju oziroma spreminjanju poslovnih procesov človeške vire vedno obravnavajo z enakega nivoja, kot so razgrajeni poslovni procesi, torej izključno mehanicistično.

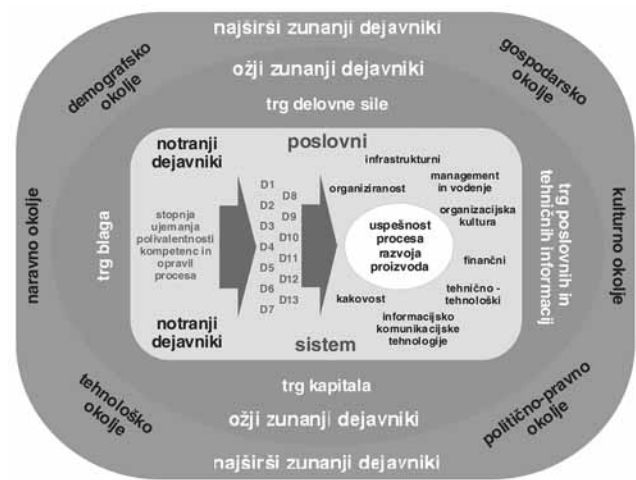
5 Metode in tehnike raziskave

Raziskava bo predvidoma potekala v petih konkurenčnih podjetjih iz različnih držav (Avstrija, Slovenija, Hrvaška) vendar iste gospodarske panoge, kar bo zajelo okvirno 60 udeležencev v procesu razvoja proizvoda. V prvi fazi bo napravljen posnetek procesa razvoja proizvoda v vseh podjetjih. Posnetek procesa, ki bo temeljil na objektivnem pristopu modeliranja poslovnih procesov (Jacobson, 1995), za kar se v tuji literaturi uporablja izraz »Business process modelling« (Chang, 1995), bo zapisan kot strukturiran eEPC model. Posnetke bomo napravili z orodjem za analizo poslovnih procesov ARIS (Scheer, 1994; Kern, 1998; Kern, 2001; Sobočan, 1998). V naslednji fazi bomo oblikovali liste zahtevanih kompetenc s strani opravil v strukturiranem posnetku procesa in liste lastnih kompetenc človeških virov, na podlagi opravljenih intervjujev, v posameznem procesu. S pomočjo multivariantne (cluster) analize bo oblikovan končni nabor kompetenc, ki bo služil kot podlaga za oblikovanje ocenjevalnih listov.

Ocenjevanje stopnje ujemanja med polivalentnostjo kompetenc in zahtevami opravil v procesu bo izvedeno na podlagi anketnega vprašalnika (predvidoma n=200) na podlagi Likertove 5 stopenjske lestvice. Uporabili bomo 360 stopinjski ocenjevalni postopek (samoocena, podrejeni, nadrejeni in sodelavci) s katerim bomo pridobili ocene o ujemanju med posameznimi kompetencami in opravili za posamezne vršilce delovnih mest. S pomočjo korelacijske analize bomo dokazovali povezanost med stopnjo ujemanja polivalentnosti lastnih kompetenc in zahtevami opravil v procesu razvoja proizvoda.

Sledila bo primerjava med analizo uspešnosti procesa razvoja proizvoda vseh petih podjetij na podlagi izbranih kazalnikov uspešnosti in analizo stopnje ujemanja polivalentnosti kompetenc in zahtevami opravil v procesu. Predpostavljamo, da bo najvišja stopnja ujemanja med polivalentnostjo lastnih kompetenc in zahtevami opravil v procesu razvoja proizvoda v podjetju, ki bo imelo najboljše ocene na podlagi kazalnikov uspešnosti doseganja poslovnih ciljev (performance), katere sestavljajo kazalniki uspešnosti (effectiveness) in učinkovitosti (efficiency). V nadaljevanju zaradi preglednosti s sliko prikazujemo področje raziskave.

Od D1 do D13 so dejavniki na katere vpliva stopnja ujemanja polivalentnosti kompetenc človeških virov na definirane zahteve opravil v procesu, le ti pa vplivajo ne-



Slika 1: Področje raziskave

posredno na uspešnost procesa razvoja proizvoda. Na podlagi teh dejavnikov so oblikovane tudi delne hipoteze, ki jih bomo v raziskavi potrjevali in s tem dokazovali glavno hipotezo. Vsi ostali dejavniki bodo ustrezno nadzirani.

Najprimernejša tehnika oziroma metoda alokacije človeških virov ni predmet naše raziskave. Dokazati želimo, da je stopnja ujemanja polivalentnosti med kompetencami človeških virov in zahtevami opravil v procesu razvoja proizvoda, dejavnik, ki pomembno vpliva na uspešnost procesa razvoja proizvoda in je hkrati tudi pogoj za oblikovanje in uporabo najprimernejše metode alokacije človeških virov in organizacije procesa za doseganje želenih končnih uspešnosti podjetja.

6 Zaključek

Zmožnost za doseganje ambiciozno postavljenih finančnih ciljev, ciljev poslovanja s strankami in notranjih poslovnih procesov je odvisna od sposobnosti učenja in rasti organizacije. Učenje in rast v organizaciji izhajata iz treh glavnih virov: človeških virov, sistemov in organizacijskih postopkov. Ključni vir, ki podjetju omogoča dolgoročno konkurenčno prednost, ostajajo človeški viri. Zaradi spreminjanja same dinamike sprememb se stalno spreminjajo tudi potrebe po človeških virih, predvsem potrebe po uspešnosti doseganja zastavljenih poslovnih ciljev. Načeloma je vsakomur jasno, da je človek, ki obvladuje več opravil, ob visoki produktivnosti posledično tudi najbolj koristen za podjetje, vendar se pojavlja problem, ko podjetja želijo tovrstne aktivnosti izvajati organizirano. Strategije za doseganje boljšega poslovanja ponavadi zahtevajo precejšnje vlaganje v človeške vire, sisteme in procese, ki izboljšujejo sposobnosti organizacije.

Osnovna skupina kazalnikov, ki temelji na človeških virih – zadovoljstvo, produktivnost in ohranjanje človeških virov – mora zagotoviti kazalnike rezultatov vlaganj v človeške vire, sisteme in usklajevanje organizacije. Gibala sestavljajo zbirni kazalniki zasedenosti strateških delovnih mest, dostopnosti strateških informacij in stopnjo usklajenosti posameznikov, strokovnih skupin in oddelkov s strateškimi cilji. Pomanjkanje kazalnikov po meri organi-

zacij kaže na priložnost za razvoj kazalnikov za človeške vire, sisteme in organizacije, ki bi bili bolje povezani s strategijo podjetja.

Raziskovalci in praktiki dandanes zaradi potreb procesne organizacije ponovno odkrivajo kompetence, preko katerih povezujejo človeške vire z zahtevami procesov v podjetju. Z raziskavo, ki jo predstavljamo v tem prispevku, želimo potrditi našo temeljno domnevo. Hkrati želimo z njeno uporabo pokazati tudi način, kako lahko management podjetja preko ključnih kazalnikov uspešnosti in učinkovitosti v procesu razvoja proizvoda spremlja stalno spreminjajočo se kompetentnost človeških virov zaradi vedno novih tržnih potreb. Na obseg in hitrost zelenih poslovnih in organizacijskih sprememb ima v veliki meri največji vpliv ravno sposobnost alociranja ustreznih človeških virov.

7 Viri in literatura

- Andy, N. (1998): *Measuring business performance*, London, Profile books
- Baron, J.N., Kreps, D.M. (1999): *Strategic human resources, Frameworks for general managers*, John Wiley & Sons, Inc., New York
- Bartlett C. A. (1997): *Managing Across Borders: The Transnational Solution*, Harvard Business School Press, USA
- Bergmann, B. (2000): *Arbeitsimmanente kompetenzentwicklung, Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit*, str. 11-26, Waxmann Verlag GmbH, Münster
- Bing, L. (2003) *Product development processes and their importance to organizational capabilities*, dissertation, Massachusetts Institute of Technology
- Bowman, C. (1992): *Interpreting competitive strategy's*, v: Faulkner; D. Johnson, G: *The challenge of strategic management*, Kogan page, London, str. 64-78.
- Boyatzis, R.E. (1982): *The competent manager: A model for effective performance*, Wiley&Sons, New York
- Brown, S. L., Eisenhardt, K. M. (1995) *Product development past research, present findings and future directions*, *Academy of Management Journal*, **20** (3), pp 343-78
- Camp, S. M. (1993): *Implementing business strategy: patterns in resource allocations and the impact on firm performance*, Dissertation, The Ohio State University
- Chang Y. R. (1995): *Process Reengineering in Action*. Richard Chang Associates., Inc., Irvine USA
- Clark, K. B., Wheelwright, S. C. (1993): *Managing new product and process development*, Harvard Business School Press, Boston
- David Fred R (1991) *Concepts of strategic management*, 3rd Edition. New York: Macmillan Publishing Company
- Deschamps J. P., Nayak, P. R., (1995): *Product juggernauts - how companies mobilize to generate a stream of market winners*; Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts
- Dubois, D. (1998): *The competency case book*, Amherst, MA, HRD Press
- Gruban, B. (2003): *Kompetence: moda, ki traja že štiri desetletja*, Finance, priloga Kadri in Kariera, Ljubljana
- Hale, J. (1998): *Strategic rewards: Keeping your best talent from walking out the door*, Compensation & Benefits Management, Summer
- Hedelin L., Allwood C. M. (2002): *It and strategic decision making*, *Industrial management & Data systems*, **102** (3), pp. 125 – 139, MCB University Press
- Intagliata, J., Ulrich, D. (2000) *Leveraging leadership competencies to produce leadership brand: Creating distinctiveness by focusing on strategy and results*, *Human resource planning*, **23** (3), pp. 12-23
- Jacobson I., Ericson M., Jacobson A. (1995): *The object advantage business process reengineering with object technology*. Addison-Wesley, Greenwich USA
- Jelinek, M., Schoonhoven, C. B. (1990): *The innovation marathon: lessons from high technology firms*, Basil Blackwell, Oxford
- Kaplan, S. R., Norton, P. D. (1998): *Uravnoteženi sistem kazalnikov: Preoblikovanje strategije v dejanja*, *Gospodarski vestnik*, Ljubljana
- Kern T. (1998): *Procesna organizacija - oblikovanje organizacije poslovnih sistemov na osnovi modela strukturiranih organizacijskih procesov*. doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj
- Kern T. (2001): *Identifikacija ključnih procesov v poslovnem sistemu – pogoj za uspešno prenovo*, V: VUKOVIČ, Goran (ur.). *Management in globalizacija: zbornik posvetovanja z mednarodno udeležbo*. Kranj: Moderna organizacija
- Linkage I. (1997): *Introduction to competency modeling*, MA, Linkage, Lexington
- Lucia, A.D. & Lepsinger, R. (1999): *The art and science of competency models, Pinpointing critical success factors in organizations*, Jossey Bass Pfeiffer, San Francisco
- Mackenzie, K. D. (1976): *A theory of group structures*, Gordon& Breach, New York
- Markič, M. (2003): *Inoviranje procesov kot pogoj za odličnost poslovanja*, doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj
- Meglič, J. (2000): *Prenova poslovnih procesov v malem podjetju in njihova informacijska podpora*, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj
- Meglič, J. (2003): *Model procesa razvoja proizvoda v obutveni industriji*, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj
- Meglič, J. (2004): *Allocation of human resources in product development process according to the business strategy*. V: JAŠKOVÁ, Mária (ur.). *ECON '04 : [selected research papers]*, (Research works proceedings, Vol. 11). Ostrava: Technical University of Ostrava, Faculty of Economics
- Methchick, R. H. (1999): *An investigation into the use of human resources factors to support business process reengineering implementation*, Dissertation, Rensselaer Polytechnic Institute
- Miller, G. A. (1956): *The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information*, *Psychological Review*, **63**(2), p. 81-97
- Morgan, G. (2004): *Podobe organizacije*; prevod Dana Mesner Andolšek, Jana Nadoh, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana
- Možina, S. (2002): *Management kadrovskih virov*, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana
- Možina, S. et al. (1994): *Management*, Radovljica: Didakta
- Noe, R., Hollenbeck, J.R., Gerhart, B., Wright, P. (1994): *Human resource management*, Irwin, Illinois
- Nonaka, I. (1994): *A dynamic theory of organizational knowledge creation*, *Organization Science* **5**(1), p. 14-37
- Österlund, J. (1999): *Providing competence to the product development project: A conflict between Fragmentary learning*

- and holistic use, *Systems Research and Behavioral Science*, p. 41-55
- Parry, S.R. (1996): *The quest for competencies: Training*, July, 48-56
- Peteraf, M.A. (1993): *The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view*, *Strategic Management Journal*, **14** (3), pp. 179-192
- Pietersen, W. G. (2001): *Strategic learning: A Leadership for creating and implementing breakthrough strategies*, Columbia Business School
- Porter, M.E. (1997): *Creating tomorrow's advantages*, V.R. Gibson (ur.): *Rethinking the future*, Nicholas Breake Publishing, London, pp. 48-61.
- Priest, J. W., Sanchez, J. M. (2001): *Product development and design for manufacturing - A collaborative approach to producibility and reliability*; Marcel Dekker, Inc., New York
- Pučko, D. (1999): *Strateško upravljanje*, Ljubljana, Ekonomska fakulteta
- Raelin, J.A., Colidge, A.S. (1996): *From generic to organic competencies*, *Human Resource Planning*, Spring, p. 24-33
- Robbins S.P. (1984): *Management, concepts and practices*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
- Russell, H. D. (1972): *A case study of the evaluation and allocation of human resources in an organization from a systems point of view*, Dissertation, Northwestern University, USA
- Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2002): *Ekonomija*, GV Založba, Ljubljana
- Scheer (1994) A. W. : *Business process engineering – Reference models for industrial enterprises*, Second completely revised and enlarged edition, Springer – Verlag Heidelberg
- Smith, G. P., Reinertsen, G. D. (1998): *Developing products in half the time - new rules, new tools*; John Wiley & Sons, Inc., Inverness, IL
- Spencer, L.M., McClelland, D.C., Spencer, S.M. (1990): *Competency assessment methods: History and state of the art*, Paper presented at the American Psychological Association Annual Conference, Boston
- Spencer, L.M., Spencer, S.M. (1993): *Competence at work: Models for superior performance*, John Wiley & Sons., New York
- Sobočan, B. (1998): *Poslovni procesi in ARIS*, *Gospodarski vestnik*, **47** (34), 3. sep. 1998, str. 71-73
- Sušanj, Z., (2003): *Kompetence in kompetenčni modeli*, domača stran ATADRIA [<http://www.atadria.com/>], obiskana 10.11.2004
- Ulrich D., Wiersema M. (1989): *Gaining strategic and organizational capability*, The Academy of Management Executive, New York
- Unger, W. D. (2003): *Product development process design: improving development response to market, technical and regulatory risks*, Dissertation, Massachusetts Institute of Technology
- Vila A., Kovač J. (1997): *Osnove organizacije in managementa*, Založba moderna organizacija
- Wang, Y. (2001): *Dynamic management and resource allocation in new product development projects*, Dissertation, Boston University
-
- Jure Meglič** je diplomiral in magistriral na Fakulteti za organizacijske vede, Univerza v Mariboru. Od leta 2000 je zaposlen kot asistent na predmetnem področju managementa razvoja proizvodov in organizacije proizvodnih procesov. Poleg interesnega delovanja v turizmu je raziskovalno aktiven tudi na osnovnih predmetnih področjih. Bil je svetovalec z več projekti v zasebnem sektorju v različnih industrijskih panogah in turizmu. Od leta 2002 je podpredsednik Komisije za mladino in izobraževanje pri Turistični zvezi Slovenije, kjer je zasnoval projekt Več znanja za več turizma (državno tekmovanje srednjih šol s področja turizma). Konec leta 2004 je bil izvoljen za predsednika Gorenjske turistične zveze.
-
- Milan Pagon**, doktor organizacijskih znanosti in doktor managementa, je dekan in redni profesor na Fakulteti za policijsko-varnostne vede ter redni profesor na Fakulteti za organizacijske vede, Univerza v Mariboru.
-
- Tomaž Kern** je leta 1998 doktoriral na Fakulteti za organizacijske vede, Univerze v Mariboru. Ukvarja z urejanjem organizacijskih in informacijskih sistemov, s prenovo poslovnih procesov in z managementom projektov. Od leta 1990 je zaposlen na Fakulteti za organizacijske vede v Kranju, kjer je habilitiran v naziv izredni profesor. Je prodekan za raziskovalno dejavnost in predstojnik Inštituta za organizacijo in management. Raziskovalno delo opravlja v okviru Raziskovalnega centra ter Laboratorija za procesni in projektni management ter Laboratorija za proizvodne organizacijske in informacijske sisteme.
-