

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

POSLOVNA VREDNOST INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

LJUBLJANA, maj 2007

BOJAN DOLINAR

IZJAVA

Študent Bojan Dolinar izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Mojce Indihar Štemberger, in skladno s 1. členom 21. odstavka Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

VSEBINA

1	UVOD.....	1
2	STRATEGIJA	3
2.1	STRATEŠKE PRVINE	3
2.2	VREDNOST EKONOMSKIH MODELOV	5
2.3	STRATEGIJA IN INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	7
3	POSLOVNA VREDNOST INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	9
3.1	POSLOVNA VREDNOST V PRETEKLOSTI.....	9
3.1.1	<i>SABRE</i>	10
3.1.2	<i>ASAP</i>	11
3.2	TEŽAVE PRI ISKANJU POSLOVNE VREDNOSTI	12
3.2.1	<i>Paradoks produktivnosti</i>	13
3.2.2	<i>Propadli projekti</i>	14
3.2.3	<i>Projekti, ki ne krijejo načrtovanih potreb</i>	15
3.2.4	<i>Prevelika pričakovanja</i>	16
3.3	TRENDI PANOGE IN NJENA STRATEŠKA VLOGA	17
3.3.1	<i>Carrova kritika IT</i>	17
3.3.2	<i>Kritiki Carra</i>	19
4	MODELI POSLOVNE VREDNOSTI.....	21
4.1	RBT MODEL	21
4.1.1	<i>Model ubranljivosti konkurenčne prednosti z IT</i>	23
4.2	MODEL HITREGA ODZIVANJA	28
4.2.1	<i>Sestavine modela</i>	29
4.2.2	<i>Dinamika modela</i>	30
4.3	MODEL UBRANLJIVE PREDNOSTI	33
4.3.1	<i>Ovire za posnemanje</i>	34
4.4	SINTEZA MODELOV	39
4.4.1	<i>Vpliv trendov</i>	39
4.4.2	<i>Primerjava modelov</i>	41
5	MANAGEMENT POSLOVNIH PROCESOV	44
5.1	KOMPLEMENTARNOST MPP Z MODELI POSLOVNE VREDNOSTI.....	45
5.1.1	<i>RBT model</i>	45
5.1.2	<i>Model hitrega odzivanja</i>	46
5.1.3	<i>Model ubranljive prednosti</i>	47
5.2	MPP IN STRATEGIJA	47
5.3	IZLOČANJE POSLOVNIH PROCESOV	49
5.3.1	<i>Tehnična in agencijska učinkovitost</i>	49
5.3.2	<i>Specifičnost poslovnih procesov</i>	53
6	ANALIZA EKONOMSKE UPRAVIČENOSTI.....	53
6.1	ANALITIČNE METODE	54
6.1.1	<i>Analiza stroškov in koristi</i>	54
6.1.2	<i>Uravnoteženi sistem kazalnikov</i>	54
6.1.3	<i>Metoda spremljanja stroškov po aktivnostih</i>	55
6.1.4	<i>Kvalitativne metode</i>	56
6.2	PREDSTAVITEV PRENOVE POSTOPKA	56
6.2.1	<i>Predstavitev podjetja Halcom d.d.</i>	56

	<i>6.2.2 Razvoj programske opreme</i>	<i>58</i>
	<i>6.2.3 Gradnja programske opreme.....</i>	<i>59</i>
	6.3 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI PRENOVE POSTOPKA	63
	<i>6.3.1 Izvedba analize stroškov in koristi.....</i>	<i>64</i>
7	SKLEP.....	67
8	LITERATURA	70
9	VIRI.....	72

1 Uvod

Vsak sestavek o današnji vlogi informacijske tehnologije v poslovnem svetu je mamljivo začeti z ugotavljanjem, da smo v tem času priča neprestanim in hitrim spremembam poslovnega okolja in same organizacije, da so spremembe pravzaprav edina stalnica, da se je na njih potrebno stalno odzivati in jih izkoristiti sebi v prid. Nujno je, da se odrečemo tradicionalnim vzorcem poslovanja, saj so menda že zdavnaj preživeti, in privzamemo sodobnejše poslovne modele.

Ta opis je sicer povsem pravilen odraz resničnosti. Daleč so časi, ko sta bila nabava surovin in optimizacija proizvodnega postopka pglavitni cilj podjetja; ozko grlo je zaradi trženjskih spoznanj o segmentaciji trga ter posledično razpršenosti izdelkov in storitev postala koordinacija med različnimi funkcionalnimi enotami. Informacijska tehnologija (v nadaljevanju IT) je bila orodje, s katerim bi ta ozka grla učinkovito odpravili ter se hitreje in učinkoviteje prilagajali sodobnim izzivom.

Prve in tudi poznejše uspešne uporabe te ideje so v poslovni svet prinesle nove trende. Informacijska tehnologija je omogočala stvari, ki prej niso bile mogoče, zato se je hitro uveljavilo načelo, da je uporaba IT za podjetja strateškega pomena. Ponudniki so takšna razmišljanja iz trženjskih razlogov spodbujali oziroma so jih celo ustvarjali in pri tem prepričevali, da je IT sinonim za konkurenčno prednost. To ni bilo daleč od resnice. Ena od prvin dobre strategije je v tem, da se razlikuješ od konkurence – in v času ko so bili računalniki in programska oprema redke poslovni pripomoček, je IT to diferenciacijo prav gotovo omogočala. A podjetja so se morda premalo zavedala, da je prava diferenciacija le v odnosu do vrednostne verige, tako zunanje kot notranje, in ne v dejstvu, da v pisarni stojijo računalniki.

Težko je razbrati, kako se svet res hitro spreminja, koliko pa je to le spretno trženjsko prepričevanje. Prav tako je težko razbrati, koliko so te spremembe pomembne za poslovanje. Pestrost poslovnega sveta ni nujno manifestacija pestrosti temeljnih načel in principov, ki poslovanje usmerjajo; pogosto je to le samoizpolnjujoča se prerokba. Če ne že prej bi moral biti ravno čas neprestanih sprememb tisti čas, ko je treba preudarno premisliti o prej omenjenih načelih in principih oz. o poslovnih invariantah.

Z drugimi besedami, potreben je trezen premislek o strategiji, prečiščeni vseh receptov hitrega uspeha strateških gurujev in neobremenjeni z raznimi panacejami. V času ko se mnogi sprašujejo (Carr, 2003), ali je IT za podjetja sploh še strateško pomembna, si je znova treba zastaviti naslednja vprašanja:

- Kje tiči poslovna vrednost IT?
- Je neuspeh, da bi v IT našli poslovno vrednost, rezultat napačne uporabe ali posledica

novih trendov?

- Je IT ob novih trendih še vedno strateško pomembna oz. ali IT še vedno omogoča ubranljivo konkurenčno prednost?
- Ali novi trendi spreminjajo način, kako v IT najti poslovno vrednost – in če ga, v kolikšni meri in v katero smer?

Cilj magistrskega dela je potrditi naslednje hipoteze ob predpostavki pravilne uporabe IT, ki jo bomo izoblikovali z obravnavo različnih modelov:

H1: Informacijska tehnologija je vedno bolj pomembna za podjetja, ki iščejo konkurenčno prednost s strateškim pozicioniranjem.

H2: Informacijska tehnologija je vedno bolj pomembna za podjetja, ki iščejo konkurenčno prednost z operativno učinkovitostjo.

H3: Ubranjivost konkurenčne prednosti je bolj verjetna v primeru strateškega pozicioniranja kot operativne učinkovitosti.

Da bi ohranili rdečo nit pri odgovarjanju na prejšnja vprašanja in potrjevanju hipotez, je potrebno natančno definirati, kaj pomeni, da je IT pomemben za strategijo:

- da je ubranljivost konkurenčne prednosti manjša zaradi novih trendov IT in je zaradi tega strateška diferenciacija bolj pomembna (posredni in negativni vpliv);
- da novi trendi v IT poenostavljajo strateško diferenciacijo oz. se lahko z dobrim poznavanjem IT bolje diferenciramo (neposredni in pozitivni vpliv).

Čeprav bomo razpravljali v okviru obeh interpretacij, bomo slednji namenili več pozornosti. Kadar ne bo eksplicitno navedeno katero imam v mislih, bo razprava potekala o neposrednem vplivu. Načeloma bomo poskušali pokazati, da ti dve interpretaciji nista medsebojno izključujoči.

Struktura magistrskega dela je deduktivna, saj začeto splošno razpravo, kjer še ne omenjamo IT, vse bolj konkretiziramo. Začnemo s poglavjem o strategiji, kjer definiramo poslovno vrednost in njeno osrednjo vlogo pri oblikovanju strategije. Na koncu poglavja spoznanja že apliciramo na vpliv IT. V tretjem poglavju si ogledamo nekatere najbolj citirane zgodbe o uspehu uporabe IT v poslovne namene, nadaljujemo pa z opisom težav pri iskanju poslovne vrednosti z IT. Poglavje zaključimo z zelo odmevnim poskusom Nicholasa Carra (Carr, 2003), da te težave razloži. V četrtem poglavju sledi opis treh modelov, za katere menim, da so najbolj pomembni za odgovore na glavna vprašanja. V petem poglavju o managementu poslovnih procesov (MPP) zelo konkretno predstavimo, kako se da priti do poslovne vrednosti s pomočjo IT. Delo zaključimo s poglavjem o analizi ekonomske upravičenosti, kjer bom ocenjeval ekonomsko izvedljivost implementacije dnevnih gradenj programske opreme v programski hiši Halcom, d.d.

2 Strategija

2.1 Strateške prvine

Iskanje poslovne vrednosti je opravilo, ki zaposluje tako akademsko kot praktično sfero in se izmika enoznačnim pravilom in receptom. Rezultate tega truda bomo v naslednjih poglavjih predstavili in komentirali, v tem poglavju pa se bomo z opredelitvijo poslovne vrednosti lotili lažjega posla. Poslovna vrednost nas bo zanimala le kot agregirana vrednost, rezultat vseh aktivnosti; ne bomo se ubadali z doprinosom posamezne aktivnosti ali celo tehnologije, ki te aktivnosti podpira, in z analizo, kako priti do tega učinka.

V splošnem je poslovna oz. ekonomska vrednost (angl. economic value) izdelka¹ razlika med koristjo, ki jo prinaša v očeh kupca, in skupkom stroškov vseh virov in aktivnosti, ki so bili potrebni za izdelavo (Besanko et al., 2004, str. 367). Z drugimi besedami, to je dodana vrednost v vrednostni verigi, ki upravičuje obstoj podjetja, ki je v to verigo vpeto. Koristi pravimo tudi rezervacijska cena (angl. maximum willingness-to-pay), to je cena, ki bi jo kupec za ta izdelek še plačal (Prašnikar, Debeljak, 1998, str. 80).

Poslovna vrednost se deli med kupca in prodajalca kot potrošniški presežek oziroma dobiček. Dinamika te delitve je odvisna od cenovne politike in strukture trga, ki jo določa pet tržnih silnic.

Ključ k visoki dobičkonosnosti podjetij je torej ustvarjanje čim večje poslovne vrednosti in zajem čim večjega deleža te vrednosti. To pa se doseže s smiselnim kombiniranjem koristi, stroškov in cen. Celostna, dosledna in artikulirana koordinacija teh kategorij je tisto, čemur pravimo strategija.

Definicij strategije je najmanj toliko, kolikor je avtorjev s področja strateškega upravljanja, skupni imenoalec pa je, da gre za določanje dolgoročnih ciljev in načrtovanje aktivnosti in alokacijo virov, ki te cilje izpolnjujejo. Npr. Porter strategijo opredeljuje kot ustvarjanje edinstvene ter dragocene pozicije in posledično niza aktivnosti, ki se strategiji prilega (Porter 1996, str. 68). Zanj so aktivnosti (in ne toliko viri, glej razdelek 4.1) tiste, ki najbolj vplivajo na poslovno vrednost in na delež, ki podjetju pripada kot dobiček. Navaja dva vidika, kako aktivnosti privedejo do poslovne vrednosti:

- **operativna učinkovitost** se nanaša na hitrost, ekonomičnost in kakovost aktivnosti. Vpliva torej na celotno poslovno vrednost, na delitev te vrednosti pa ne;
- **strateška diferenciacija** se ponavadi obravnava kot tržno segmentacijo trga in pozicioniranje v izbranem segmentu ali pa izbiro tekmovanja: cenovno ali kakovostno. Tako naj bi diferenciacija vplivala na delež poslovne vrednosti, ki ostane podjetju, saj bi bilo podjetje znotraj določenega segmenta dejansko monopolist. Na drugi strani pa

¹ V splošnih razpravah se za izdelke štejejo tudi storitve.

vpliva tudi na celotno poslovno vrednost, saj Porter opozarja, da je pozicioniranje glede na stranke trženjska interpretacija in le del zgodbe. Pozicija mora biti taka, da vpliva tudi na aktivnosti oziroma njihovo medsebojno dopolnjevanje. Na ta način se njihova učinkovitost še poveča.

Strateška diferenciacija poleg poslovne vrednosti in njene delitve vpliva še na ubranljivost konkurenčne prednosti. Konkurenčna prednost je zmožnost podjetja, da uspe ustvariti več poslovne vrednosti kot konkurenca in da več te poslovne vrednosti zajame kot dobiček (Besanko et al, 2004, str. 610). Konkurenčna prednost je vedno pod udarom konkurence, da jo spodbije. Tudi če konkurentov ni, vedno obstaja nevarnost, da zaradi visoke dobičkonosnosti pridejo na trg. Če podjetje to prednost obdrži skozi daljše obdobje, je ta konkurenčna prednost ubranljiva (glej podrazdelek 4.3.1, kjer definicijo spremenimo, in podrazdelek 4.4.2, zakaj je redefinicija pomembna).

Pozicioniranje lahko tako prednost prinese, kadar je za doseganje te pozicije potrebno delati kompromise in kadar so na podlagi teh kompromisov aktivnosti med seboj dopolnjujoče; stanju pravimo strateško prileganje (angl. strategic fit). V tem primeru je posnemanje konkurence težje, saj mora posnemati celotno paleto aktivnosti. Ker je posnemovalec ponavadi vpet v drugo okolje, je lahko tako posnemanje zanj celo nevarno.

Operativna učinkovitost je torej nujni pogoj za uspeh podjetja, a dobro izpeljana strateška diferenciacija je tista, ki uspehu daje večje možnosti. A ta zadnja je težja, saj zahteva težke odločitve in veliko odpovedovanja. Rezultati niso konkretni in ne pridejo takoj, na drugi strani so izgubljene priložnosti zaradi zavezanosti določeni poziciji zelo resnične. Operativna učinkovitost po drugi strani prinaša takojšnje rezultate, ki so lažje merljivi.

Porter postavlja šest principov, ki se jih mora držati podjetje, da si izbori dobro pozicijo (Porter, 2001, str. 71):

- postavitev pravega načrta, npr. nadpovprečen donos na investicijo, ki se opira na ustvarjeno poslovno vrednost. Tak načrt se zdi samoumeven, a velikokrat se načrt opira na obseg prodaje ali tržni delež, ki naj bi pozneje prinašali dobiček. Veliko »dotcomov« je doseglo velik obseg prodaje in tržni delež, a ker je bila poslovna vrednost prenapihnjena zaradi subvencij, se je balon razpočil;
- strategija mora ponuditi konkretne koristi, ki so drugačne od tiste pri konkurenci (tržna diferenciacija);
- strategija mora sloneti na verigi vrednosti, ki omogoča zasnovo aktivnosti, ki so drugačne od tistih pri konkurenci (operativna diferenciacija);
- robustna strategija mora biti rezultat kompromisov, ker jo ščitijo pred imitacijo. Ti so potrebni iz treh razlogov: nedoslednosti med aktivnostmi zaradi podobe ali ugleda; aktivnosti, ki se med seboj izključujejo; problem notranje koordinacije in nadzora;
- na strategiji morajo sloneti aktivnosti, ki se medsebojno dopolnjujejo, čemur

pravimo strateško prileganje;

- strateško pozicijo je potrebno dosledno gojiti vrsto let, saj je le tako mogoče žeti rezultate strateškega prileganja. Stranske poti (npr. zaradi nasvetov, kot so »rasti ali umri«) nimajo veliko uspehov.

2.2 Vrednost ekonomskih modelov

Šest navedenih principov v prejšnjem razdelku je le poenostavitev celotnega dogajanja v zunanji in notranji verigi vrednosti. Definirali smo poslovno vrednost, omenili da je osrednja kategorija v pojmovanju strategije in le nakazali pot, kako z njo operirati. A pot od osnovnih virov in aktivnosti do poslovne vrednosti je še zamotana.

Ilustracijo te zamotanosti pokaže raziskava iz leta 1997, ki je poskušala ugotoviti, koliko je vpetost podjetij v industrijsko panogo pomembna za dobičkonosnost. Zajemala je podatke več kot 5000 poslovnih segmentov (izključena sta bila le javni in finančni sektor) na podlagi kode SIC med vključno letoma 1981 in 1994 za ZDA. Obsežnost raziskave ponazori podatek, da so analizirana podjetja predstavljala polovico vse prodaje in nekaj več kot četrtno sredstev v nefinančnem sektorju (McGahan, Porter, 1997).

Analiza je pokazala, da je 18,68% variance v dobičkonosnosti pripisana panogi, medtem ko je 31,71% variance odvisno od vsakega posameznega podjetja (glej sliko 1). Več kot same številke je bolj pomemben podatek, da je vpliv industrije skozi čas bolj stabilen kot drugi vplivi. Ta podatek demantira trditve, da so hitre spremembe povzročile, da stara pravila ne veljajo več. Zanimivo je, da je kar 42,89% variance nesistematične, se pravi nepojasnjene, kar z drugimi besedami pomeni, da je veliko odvisno od drugih neznanih dejavnikov, pri čemer mislimo predvsem na srečo. Pot do poslovne vrednosti je zapletena že samo na podlagi korelacij, kaj šele za vzročne povezave.

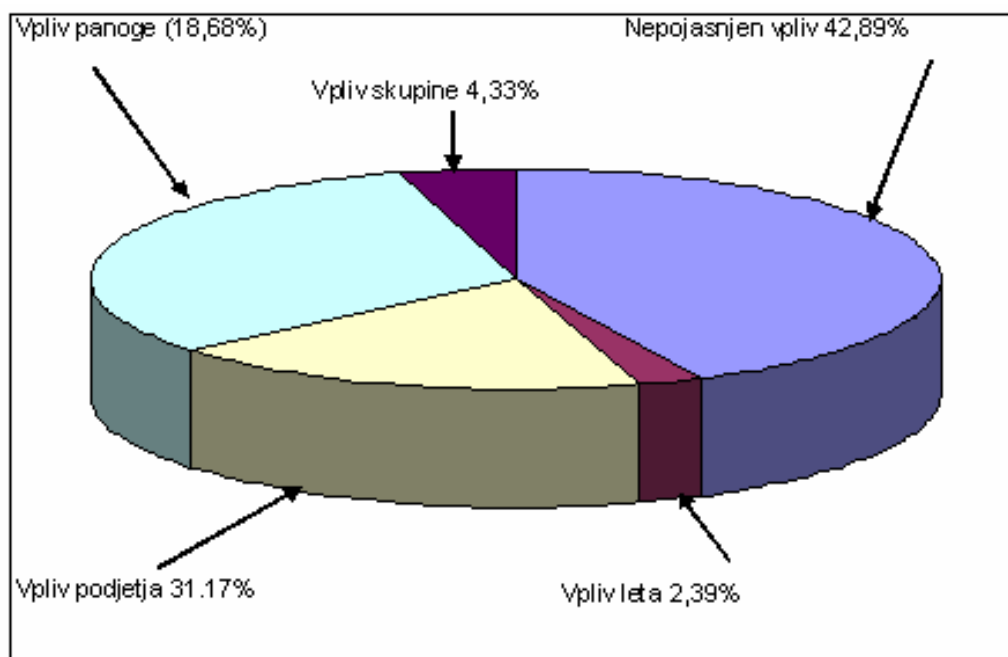
Zato ni težko razumeti poskuse, da bi se presekali gordijski vozeli in stvar izjemno poenostavili. Receptov za hitre uspehe kar mrgoli, skoraj vsi pa za tarčo svojih analiz izberejo zelo uspešna podjetja in poskušajo ugotoviti, v čem so si podobna (povzeto po Besanko 2004, str. 3): ta podjetja so ponavadi blizu svojim strankam in izjemno dobro segmentirajo trge; venomer razvijajo nove produkte in jih intenzivno oglašujejo; osredotočajo se na ključne aktivnosti, ostale pa izločajo v zunanje izvajanje; najboljša podjetja uporabljajo tehnologijo, ki podpira njihovo strategijo in ne obratno, ter zaposlujejo in na prava mesta postavljajo prave ljudi.

Kot prvo je jasno, da ta pravila zaradi svoje splošnosti niso posebej pripravna, poleg tega imamo občutek, da nam ne povedo nič novega in so nekako samoumevna. Povedo nam, kaj imajo najboljša podjetja, ne pa zakaj so najboljša.

Drugi problem je predpostavka, da je homogenost med dobrimi podjetji tista, ki prinaša dobičke, kar je povsem neosnovano. Prav lahko bi bile tudi razlike tiste, ki so zares pomembne. Demarco in Lister na podlagi svojih izkušenj na področju svetovanja ugotavljata prav to (Demarco, Lister, 1999, str. 111), heterogenost med podjetji pa je osnovni pogoj za

konkurenčno prednost po teoriji industrijskih virov (glej razdelek 4.1).

Slika 1 Vpliv panoge in podjetja na dobičkonosnost



Vir: McGahan, Porter, 1997

Tretji problem je pristranskost uspešnih. Prav vse nasvete so lahko poskusila tudi podjetja, ki niso uspela, pa zaradi tega niso bila zajeta v analizo. Ko pridejo dobički, je lahko s prstom pokazati na zadeve, ki so bile uspešne, a ne smemo pozabiti, da ob odločanju za neko tehnologijo te gotovosti ni bilo. Kadar so donosi na investicijo v tehnologijo manjši od načrtovanih, strateški gurui razloge iščejo v nekompatilnosti tehnologije in strategije, čeprav je bila napačna odločitev ta, da se je v to tehnologijo sploh investiralo.

Četrty problem je, da so morda te aktivnosti pripeljale do uspeha v preteklosti, za prihodnost pa je zgodba drugačna. To je zaradi izjemne dinamike tudi eden od problemov IT, ki jo to magistrsko delo poskuša obravnavati.

Stvari torej niso preproste, a še vedno se lahko veliko pridobi s proučevanjem poslovanja; ne z namenom, da izluščimo recepte za hiter uspeh, ampak da ugotovimo glavne principe, na podlagi katerih podjetja poslujejo. To je projekt, ki je navidez manj ambiciozen, a daje tudi rezultate v stilu razumevanja tako podobnosti kot razlik v poslovodstvenih pristopih. Podajajo samo analizo, sinteza pa je vedno prepuščena konkretnim situacijam konkretnih podjetij, vpetih v določeno okolje v določenem času. Zato se bomo ob raziskovanju poslovne vrednosti IT zanašali predvsem na modele in poskušali razumeti osnovne principe (glej poglavje 4).

Eden takih modelov je Porterjev model analize konkurenčnosti panoge, ki je pomembno analitično orodje. Model izhaja iz dejstva, da je dobičkonosnost podjetja odvisna

od industrijske panoge, v katero je vpeto. Najdonosnejše podjetje v železarski industriji ima npr. manjši donos kot povprečno farmacevtsko podjetje. Primer analize bomo naredili v naslednjem razdelku.

2.3 Strategija in informacijska tehnologija

Z modelom analize konkurenčnosti panoge lahko preverimo, kakšen vpliv ima informacijska tehnologija na konkurenčne silnice. Ne moremo pričakovati, da bodo ti vplivi v vseh panogah enaki, saj se lahko npr. pozitivni trend ene silnice izenači le z negativnim trendom druge silnice v drugi panogi. V raziskavi, ki sta jo naredila Porter in Sutton, pa so nekaterih trendi lepo razvidni (povzeto po Porter, 2001).

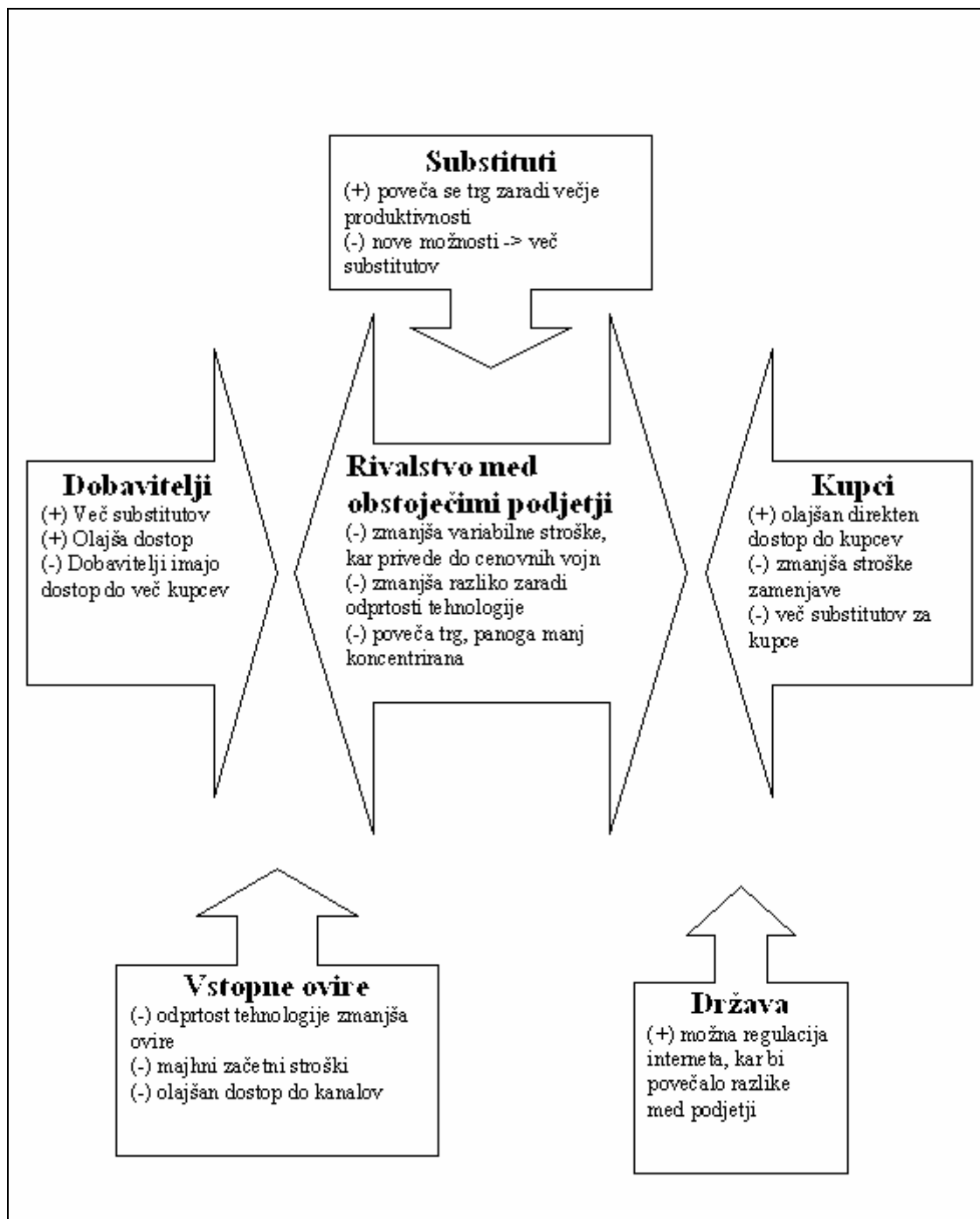
Porter in Sutton sta raziskala vpliv le ene tehnologije v veliki množici tehnologij: interneta. Internet je še posebej zanimiv, saj je učbeniški primer tehnologije, ki je ustrezno standardizirana in dostopna vsakomur, torej zvrst tehnologije, zaradi katere naj bi strategija postajala vedno manj pomembna. Dogajanje na trgu naj bi potrdilo to domnevo. Konkurenca med »dotcomi« je bila cenovna, njihov cilj pa pridobitev čim večjega tržnega deleža s cenovnimi vojnami, podprtimi s subvencijami dobaviteljev, ki so hoteli biti pri koritu, in velikimi pritoki kapitala. Z velikim tržnim deležem bi pozneje zaračunavali premije zaradi velikih stroškov zamenjave in mrežnih eksternalij.

A dobički zaradi stalnih cenovnih vojn niso prišli. Stroški zamenjave so se izkazali za veliko manjše, kot je bilo predvideno. Mrežne eksternalije so lahko izkoristila podjetja, ki so se zavestno odrekla cenovnim vojnami in kupcem ponudila koristi, ki so bile večje ali drugačne od koristi, ki so jih nudila ostala podjetja (npr. EBay). Z drugimi besedami: preživela so podjetja, ki so se uspešno pozicionirala.

Propad dot-comov lahko povežemo z začetnim navdušenjem nad tehnologijo, za katero so mnogi mislili, da postavlja nova pravila v poslovanju. A tako temeljni arbiter dobičkonosnosti, kot je poslovna vrednost, je neodvisen od tehnologije. Tehnologijo nanjo sicer vpliva, vendar sama po sebi ni nikoli nadomestek zanjo. Zato je potrebno internet vzeti pod drobnogled in ga obravnati za tisto, kar dejansko je: tehnologija, ki omogoča dvostransko in dostopno izmenjavo informacij v realnem času.

Analiza vpliva interneta na pet konkurenčnih silnic kaže, da so trendi predvsem negativni (glej sliko 2). Na pozitivni strani je zmanjšana pogajalska moč prodajnih poti, saj internet omogoča neposredni stik s končnimi kupci. Zaradi izboljšane učinkovitosti se zmanjša grožnja substitutov (le v primeru, da proizvajalci substitutov ne dosežejo istega napredka, kar pa je dokaj pogosto). V določenih primerih se lahko zmanjša pogajalska moč dobaviteljev, ker imajo proizvajalci lažji dostop do informacij (a internet dobaviteljem lahko priskrbi več kupcev). Še en pozitiven trend na strani pogajalske moči dobaviteljev, ki ga Porter in Sutton nista omenila, bi morda lahko bilo več substitutov.

Slika 2 Vpliv interneta na tržne silnice



Vir: Porter, 2004

Vsi ostali trendi so negativni. Pogajalska moč kupcev se poveča, ker imajo dostop do množice informacij. Ker internet zmanjša problem vzpostavitve prodajnih in dobaviteljskih poti, se zmanjšajo vstopne ovire. Interneta si ne more nihče lastiti, zato ni stroškovnih prednosti na podlagi lastništva. Poveča se geografsko območje trgovanja, zato je konkurenca hujša. Poveča se delež stalnih stroškov. V takih primerih so podjetja velikokrat pripravljena spustiti ceno do vrednosti, ko krijejo vsaj stalne stroške, kar vodi v cenovne vojne.

Tudi država, sindikati ali lokalne skupnosti pogosto vplivajo na privlačnost panoge, vendar se ta silnica ne omenja velikokrat, tudi Porter in Sutton ji nista namenila nobene pozornosti. A vendar se v nekaterih državah dogaja, da je vlada zelo proaktivna pri omejevanju določene uporabe interneta, res pa je, da te omejitve ponavadi ne preferirajo panog, poleg tega pa se to dogaja v državah, kjer je tržno gospodarstvo sprejemljivo le do trenutka, ko to zaradi stranskih efektov ne ogroža oblasti.

Vendar lahko že v bližnji prihodnosti pričakujemo, da ta silnica zna biti zelo pomembna tudi v ostalih državah. V ZDA se namreč resno spogledujejo z idejo, da bi končali egalitarnost interneta, to je značilnosti TCP/IP protokola, da vse pakete obravnava z enako prioriteto (Vir: Internet Neutrality). Morda so ti predlogi posledica frustracij zaradi pravkar omenjenih negativnih trendov na dobičkonosnost panog. Uresničenje te ideje bi bil močan pozitiven trend, saj bi se rivalstvo med obstoječimi podjetji zmanjšalo.

Pomembno je, da internet pač olajša dostop do informacij in otežuje podjetjem, da iz tega kujejo dobiček. Slika je črna, ni pa potrebno, da je popolnoma statična. Če se podjetje uspešno strateško usmeri, je v določeni meri izolirano od silnic panoge (prej smo že omenili primer eBay). Zaradi tega lahko trdimo, da je s prihodom interneta strategija še bolj pomembna. Sama osredotočenost na operativno učinkovitost sicer deluje pozitivno na celotno poslovno vrednost, a če mora podjetje prepustiti potrošniku velik presežek, je to Sizifovo delo.

Internet torej posredno vpliva na pomembnost strateškega diferenciranja. To pa nujno še ne pomeni, da izgublja pomembnost po privzeti interpretaciji, ki smo jo opisali v uvodu. Vendar je to naloga naslednjih poglavij.

S pomočjo te analize bi lahko določene sklepe ekstrapolirali tudi na druge aspekte IT. Internet je le primer tehnologije, ki je postala javna dobrina in je dostopna vsem, kar pričakujemo tudi od ostalih aspektov. A vendar je analiza konkurenčnosti panoge le ena od mogočih analiz. Celotno četrto poglavje bomo namenili trem modelom poslovne vrednosti.

3 Poslovna vrednost informacijske tehnologije

3.1 Poslovna vrednost v preteklosti

Uporaba informacijske tehnologije v poslovne namene sega že v petdeseta leta, v čas, ko je bila ta še v povojih. Od 1940. let naprej je bila predvsem v vojaški in raziskovalni domeni, a podjetja so kmalu zaslutila možnosti avtomatizacije nekaterih opravil. V tistem času še ni bilo ponudnikov programskih rešitev (pravzaprav so ponudniki nastali zaradi teh potreb), programiranje pa še zelo nezrela dejavnost.

Za nadaljnjo razpravo je poučno pogledati razvrstitev informacijskih sistemov (IS)

skozi čas, ki odraža razvitost informacijske tehnologije in potrebe kupcev (Kovačič et al., 2004, str. 22):

- **obdobje obdelave podatkov**, kjer prevladujejo paketne obdelave na osrednjih računalnikih, namenjene spremljanju poslovanja, stroškov in zalog. V tem obdobju so v ospredju podatki;
- **obdobje poslovnih IS**, kjer je glavni cilj učinkovitost poslovanja z dvigom produktivnosti in neposrednega vključevanja uporabnikov, ki se prične z malimi računalniki in interaktivnimi obdelavami ter nadaljuje z osebnimi računalniki in elektronsko izmenjavo podatkov (angl. electronic data interchange, EDI). V ospredju so informacije za poslovanje in poslovno odločanje, ki se jih s primerno obdelavo izlušči iz podatkov;
- **obdobje strateških IS**, kjer se uporablja sodobna informacijska orodja, internet, elektronsko poslovanja in upravljanje znanja (angl. knowledge management, KM). To obdobje še vedno traja.

Strateški IS je sistem za podporo ter izoblikovanje tekmovalne strategije organizacije in za doseganje in/ali vzdrževanje konkurenčne prednosti.

Ena izmed najbolj znanih primerov uspešne uporabe IT v prvem obdobju sta rezervacijski sistem letalske družbe American z imenom SABRE in nabavni sistem American Hospital Supply (AHS) ASAP. Ta dva primera sem izbral iz dveh razlogov. Prvič, izbral ju je tudi Nicholas Carr, da bi pokazal, da je bila včasih IT že sama po sebi zadosten pogoj za uspeh. Drugič, oba sistema imata veliko značilnosti strateških IS, čeprav sta bila razvita v obdobju obdelave podatkov.

3.1.1 SABRE

Rezervacijski sistem SABRE je bil prvi veliki poizkus podjetja, da samostojno – brez naveze z drugimi podjetji – zgradi informacijski sistem. Projekt je bil titanski, pač v skladu s tedaj razvito tehnologijo. S tehnologijo, ki jo imamo sedaj, je ta sistem v današnjem pogledu precej bolj enostaven. A v tistem času še ni bilo relacijskih baz podatkov (shramba podatkov), interneta (prenos podatkov) in razvitih algoritmov (obdelava podatkov). American, sicer s sodelovanjem z IBM, je moral v marsičem orati ledino, se učiti na napakah in se soočati s slepimi ulicami (Copeland, McKenney, 1988).

Ta primer je zelo težko kategorizirati v razvrstitev IS skozi čas. Čeprav se je projekt odvijal v intervalu 1959-1964, vsekakor ne spada pod domeno avtomatske obdelave podatkov. Po nekaterih značilnosti spada celo v strateške informacijske sisteme, saj je SABRE leta 1976 v svoj sistem vključil turistične agencije, ki so se v vrednostni verigi nahajala pod Americanom.

Posledice pionirstva so bile daljnosežne. Sistem so prodajali tudi drugim družbam in vseeno obdržali prednost pri številu rezervacij. To so počeli tudi na sumljive načine, npr.

prirejanjem primernosti letov (angl. screening bias), zaradi česar so bili njihovi leti na vrhu seznama, kar je bilo leta 1984 prepovedano. Kljub odpravljeni pristranskosti so turistične agencija še vedno raje izbirale njihove lete, kar je še en dokaz več, da je racionalnost pri kupovanju zelo omejena (Makadok, 1995).

Ključno vprašanje je, od kod je SABRE črpal ogromno prednost. Čeprav Nicholas Carr trdi, da je oviro predstavljala predvsem IT (Carr, 2004), nekatera dejstva primer prikažejo v drugi luči. Po SABRE sistemu sta naslednje leto (1965) svoj sistem namestili Delta (DELTAMATIC) in Pan American (PANAMAC). IBM je svoje izkušnje poskušal vnovčiti z generičnim produktom PARS, ki ga je kot prva uporabila letalska družba Eastern leta 1968. Na začetku 70. let je bil sistem American Airlines po tehnični kvaliteti šele na četrtem mestu, za United, TWA in Eastern (Copeland, McKenney, 1988, str. 358).

Podjetje American je prednosti izkoriščalo predvsem zaradi ekonomije obsega, tehničnih veščin in izrednega občutka za tržne priložnosti sistema. Dodatne projekte na sistemu SABRE, kot npr. sistem za upravljanje izplena (angl. yield management), ki so zagotavljali stalno prednost, je bilo zaradi velikega števila potnikov lažje upravičiti, zaradi tehničnih izkušenj pa ti projekti niso bili pretirano tvegani. Družba se je stalno prilagajala spremenjenim tržnim razmeram (npr. deregulaciji letalskega potniškega prometa leta 1978) in v sistemu iskala in našla poslovno uporabnost (npr. nameščanje terminalov turističnim agencijam zaradi naraščanja pomembnosti pri rezervacijah, kar so ostale družbe podcenjevale). Prav tako je izredno spretno krmarila skozi preračunljivosti ostalih letalskih družb in drugih igralcev (Copeland, McKenney, 1988).

3.1.2 ASAP

Podjetje American Hospital Supply Corporation (AHS) je bilo dobavitelj medicinskih pripomočkov za bolnišnice, ki je leta 1976 informatiziral obstoječe ročne in počasne postopke dobave. Bolnišnicam je namestil terminale, ki so bili povezani na njihov osrednji računalnik. Sistem, ki se je imenoval ASAP (kratica za »Analytic Systems Automated Purchasing«), je omogočal enostavno naročanje. Predlagal je substitute za proizvode, ki jih ni bilo na zalogi; mogoče je bilo izbrati različne čase dobave. Bolnišnice so lahko zmanjšale zaloge, kar je prineslo nižje stroške.

V sistemu ASAP je bilo vključenih 3000 bolnišnic, rast podjetja (prihodki in dobiček za 13% oziroma 18%) med leti 1978 in 1983 pa je bila nad povprečjem panoge (Carr, 2003, str. 46). Kljub temu, da so nekateri konkurenti razvili podoben sistem, niso uspeli spodbiti prednosti prvega igralca.

Mnenja glede razlogov, zaradi katerih je podjetje AHS uspelo zadržati konkurenčno prednost, so si nasprotujoča. Carr pravi, da je bil ASAP zgrajen na lastniški infrastrukturi, zato mu prednosti ni bilo težko zadržati. Njegova teza je torej, da je prednost tičala zgolj in samo v tehnologiji. Smith in Fingar mu nasprotujeta, češ da AHS ni bil lastnik komunikacijske infrastrukture (Smith, Fingar, 2003). Vitale najbolj podrobno opiše takraten položaj v panogi (Vitale, 1986, str. 330). Bolnišnice so se praviloma odločale za le en sistem

in pač obdržale prvega. Ovire torej niso bile tehnološke ali pravne zaradi lastništva infrastrukture, kar je Carr poudarjal še naprej (Carr, 2004).

Vitalova teza je, da tehnologija ni bila vzrok za konkurenčno prednost; prilagajanje poslovnim razmeram je bilo bolj pomembno. Vitale namreč celo trdi, da je tehnologija znižala menjalne stroške, saj je bilo takrat idealno okolje, da se razvije nek centralni sistem, ki bi združeval vse bolnišnice in dobavitelje. Bolnišnice bi še vedno imele eno samo vstopno točko, izbirale pa bi najugodnejšega ponudnika. ASH se je proti temu boril s stalnimi izboljšavami in s prilagajanjem potrebam strank.

Ta opis je nekaj povsem drugega od statičnega vidika (ASH miruje in še vedno žanje dobičke), ki ga je Carr izkoriščal, da je dokazal, da je IT sama bo sebi včasih štela. Vitalov opis to tezo namreč močno zamaje.

3.2 Težave pri iskanju poslovne vrednosti

V prejšnjem razdelku našeti primeri uspešne uporabe IT v poslovne namene niso osamljeni. So le najbolj uspešni in zaradi tega tudi najbolj citirani. A z navedbo teh primerov ne moremo dobiti objektivne slike pridobivanja poslovne vrednosti, na kar smo opozorili v razdelku 2.2. Najbolj moteča je pristranskost zmagovalcev, saj je marsikatero podjetje poskušalo implementirati podobne sisteme, pa niso uspela. Zato je za vsak uspešen sistem prav gotovo nekaj propadlih projektov. Skupen poskus letalskih družb TWA in United, da bi naredila boljši sistem, kot je SABRE, je propadel zaradi pomanjkanja izkušenj in za tiste čase preveč ambicioznega projekta (Copeland, McKenney, 1988, str. 356).

A to ne bi smelo biti presenečenje, saj ni nobenega razloga, da tudi porazdelitev stopenj uspešnosti dotičnih projektov ne bi vsaj približno sledila normalni porazdelitvi. Ker nas zanima vzrok teh problemov in ekstrapolacija v prihodnost na osnovi najnovejših trendov, je zelo koristno razdeliti težave pri iskanju poslovne vrednosti v dve kategoriji:

- težave pri implementaciji informacijskih projektov (zaradi kompleksnosti);
- težave pri ubranjevanju konkurenčne prednosti, ki je odvisna od IT (zaradi standardizacije).

Ne trdimo, da je razvrstitev popolna, vendar našemu namenu zadostuje. Bolj pomembno je spoznanje, da kategoriji nista popolnoma konceptualno izključujoči oziroma da sta izključujoči samo v eno vzročno smer. Jasno je, da je ubranljivost konkurenčne prednosti bolj verjetna, če je implementacija projektov težka. A obratni sklep ni vprašljiv le v primeru, če je namen projektov zgolj operativna učinkovitost. Ker se IT vedno bolj standardizira, bi pričakovali, da se problemi prvega tipa zmanjšujejo, kar pa ne pomeni nujno, da bo drugi problem vedno bolj pereč.

Kategorizacija je trivialna, a nadvse pomembna, ker kritiki ta dva problema kar agregirajo in s tem »dokažejo«, da je strateška veljava IT v zatonu (Carr, 2003). Carr namreč

težave pri implementaciji uporabi kot dokaz, da se ne izplača biti inovativen (glej njegova nova pravila upravljanja IT na koncu podrazdelka 3.3.1). Meni, da se izplača počakati na povratne informacije prvih implementatorjev nove tehnologije in s tem zmanjšati tehnološko tveganje. A informacijski projekti redko propadejo zaradi tehničnih razlogov, kar je eno od spoznanj tega razdelka.

Omeniti je potrebno tudi velikokrat omenjeni »overshooting« oziroma pojav, ko določeni vidiki IT preraščajo potrebe (npr. moč mikroprocesorjev, velikost diskov, funkcionalnosti, itn.). Tega problema ni mogoče zanikati, vendar je to bolj problem IT industrije kot pa industrije, ki skuša z IT pridobiti poslovno vrednost, zato se temu problemu ne bomo posvečali.

3.2.1 Paradoks produktivnosti

IT ima na papirju odlične učinke na poslovanje, saj znižuje stroške, povečuje produktivnost, kvaliteto in fleksibilnost. Praksa v razdelku 3.1 omenjenih podjetij te učinke potrjuje, vendar so problemi anekdotičnih dokazov dobro znani (glej razdelek 2.2). Prve empirične raziskave na temo povečane produktivnosti so zaradi poenostavitve produktivnost agregirale oz. so se zanašale na že obstoječe statistične podatke in jih primerjala s podatki o obsegu vlaganj v IT.

Izkazalo se je, da ni statističnega vpliva vlaganj na celotno produktivnost. Naj za ilustracijo navedemo, da je bila v 1960. letih rast produktivnosti v ZDA 2,68% na leto, v zgodnjih 90., ko so vlaganja začela strmo naraščati, pa le 1,03% (Shu, Strassman, 2005). Ker so te številke v diametralnem nasprotju s pričakovanimi učinki (na papirju) IT na produktivnost, je bil ta rezultat poimenovan paradoks produktivnosti (Bharadwaj, 2000, str. 169).

Kmalu je postalo očitno, da paradoks izvira iz uporabe različnih metodologij, kar le poudari problem povezovanja doprinosa IT k uspehu. Mnogo avtorjev je namreč paradoks potrjevalo z izostankom vpliva na dobičkonosnost, kar pa ni isto kot produktivnost. Med razloge lahko štejemo še (Bharadwaj, 2000, str. 170):

- neprimerna merila za obseg vlaganj v IT,
- neuspešna izolacija ostalih virov dobičkonosnosti,
- problemi povezani z izbiro vzorcev in njihovo velikostjo.

V razdelku 2.3 smo že omenili problem »dotcomov« in njihov propad ter našli nekaj razlogov zanje. V analizi vpliva interneta na konkurenčne silnice smo pokazali, da je vpliv na povprečno dobičkonosnost in s tem na privlačnost panoge negativen, pozitivni vplivi pa se prilivajo predvsem h končnim potrošnikom. Tako smo že predhodno sklepali, da prekomerno vlaganje v IT zgolj zavoljo boljše operativne učinkovitosti ne prinaša želene poslovne vrednosti za podjetje, temveč le vodi v hiperkonkurenčnost, ki prinaša cenovne vojne in s tem velike potrošniške presežke.

Zato ne bi smelo biti presenečenje, da mnoge raziskave niso našle korelacije med vlaganji v IT in dobičkonosnostjo. Eden od bolj znanih raziskovalcev vpliva IT na dobičkonosnost je Strassman, ki se je po Carrovih kritikah vseeno postavil na stran IT. Pomanjkanje korelacije namreč ne more biti samo stvar ene interpretacije. Glede na to, da je dobičkonosnost podjetij, katerih obseg vlaganja v IT so približno na isti ravni, izredno raznolika, bi lahko sklepali, da je spretnost izkoriščanja teh naložb prav tako zelo raznolika (Strassman, 1997) .

Ena prvih empiričnih raziskav, ki je uspela razjasniti navidezne protislovnosti, je po vzoru razprave v razdelku 2.1 ločila vpliv vlaganj v tri skupine: produktivnost, dobičkonosnost in potrošniški presežek (Hitt, Brynjolfsson 1996). Prva kategorija se nanaša na celotno poslovno vrednost (torej zvišanja koristi in predvsem znižanja stroškov) in ima teoretično osnovo v produkcijski teoriji, drugi dve pa na delitev te vrednosti.

Hitt in Brynjolfsson sta ugotovila, da imajo vlaganja v IT statistično značilen pozitiven vpliv na produktivnost, vpliva na dobičkonosnost pa ni ali pa je ta celo negativna, kar so pokazale že raziskave pred njo. Poslovna vrednost je šla torej v potrošniški presežek in to v najmanj tolikšni meri, kot se je povečevala produktivnost. Razlog je v tem, da je povečana produktivnost spremenila tržno strukturo, kar ponavadi ni zajeto v analizah ekonomske upravičenosti projektov. Povečana produktivnost (et ceteris paribus) de facto poveča proizvodne zmogljivosti, kar je ponavadi eden od vzrokov cenovne konkurence.

Ti empirični rezultati torej potrjujejo razmišljanje v razdelku 2.3 in samo še podkrepijo Porterjevo zatiranje, da se je v takih okoliščinah potrebno diferencirati. Potrošniški presežek je v svoji osnovi rezultat uniformiranosti ponudbe (npr. ena cena) in različnih dojemanj koristi s strani kupcev (različne rezervacijske cene).

3.2.2 Propadli projekti

Če je prekletstvo uspeha za podjetja, ki iz dodane poslovne vrednosti ne uspejo izvleči več dobička, frustrirajoče, je še bolj frustrirajoč neuspeh teh projektov, ker so propadli ali pa ne izpolnjujejo vseh poslovnih potreb. Problem je prav tako pereč in razširjen kot prejšnji, ima pa povsem druge implikacije na glavna vprašanja, na katera poskušamo v okviru tega dela odgovoriti.

Projekt lahko propade iz tehničnih ali upravljavskih razlogov. Demarco in Lister vsako leto od leta 1979 naprej izvedeta raziskavo o rezultatih razvojnih projektov (do leta 1999 se jih je nabralo čez 500). Za projekte, ki zahtevajo manj kot 25 človek-let, je 15% propadlo: so bili zaustavljeni, prekinjeni, odloženi ali pa niso bili nikoli aplicirani. Pri večjih projektih je bila slika bolj črna, saj jih je bilo prekinjenih kar četrtina. Avtorja sta kontaktirala člane proučevanih projektov, ki niso znali naštetih niti enega tehničnega razloga za njihov propad. Največji razlog so bili po njihovem mnenju odnosi med zaposlenimi (Demarco, Lister, 1999, str. 3).

Dejstvo, da projekti zelo redko propadejo zaradi tehničnih razlogov, ne bi smelo biti presenečenje. Tehnična izvedba zapletenih podjetij se vedno zanaša na deli-in-vladaj

oziroma na abstrakcijo problema na konceptualne module, ki so si medsebojno čimbolj neodvisni. Zato verjetnost prekinitve projekta ne raste tako hitro kot njegova zapletenost.

Upravljanje človeških kadrov je drugačno, saj ljudje niso moduli, ki se med seboj enostavno sklapljajo, poleg tega imajo svoje slabe trenutke, npr. so lahko nemotivirani. Zapletenost projekta za sabo potegne številčnejše projektne skupine. Število razmerij v skupini narašča kvadratno, s tem pa verjetnost patoloških konfliktov.

Pri prenavljanju (angl. reengineering) poslovanja so številke še bolj porazne, čeprav to za Slovenijo ne velja. Po raziskavi »Poslovna informatika 2005«, ki jo izvaja Inštitut za poslovno informatiko, je bilo pretežno ali popolnoma uspešnih kar tri četrtine projektov. A Hammer recimo navaja, da sta dve tretjini poskusov prenove poslovanja, s katerimi se je srečal, propadli predvsem zaradi odpora ljudi (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 67). Prenova poslovanja pač zadeva celotno podjetje, z vsemi svojimi funkcijskimi enotami in njihovimi vodji, ki se bojijo za svoj prihodnji vpliv. Gre tudi za odpor do sprememb in odziva nanje, ki je večinoma čustven in nelogičen. Pobudnik sprememb je torej postavljen pred izredno težavno nalogo.

Pri upravljanju sprememb je nujno, da sestavimo kritično maso podpornikov, pri čemer nam pomagajo taktike preseganja odpora (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 68). Potrebno je tudi vedeti, koga prepričevati. Pri klasifikaciji odpora do sprememb pogosto zasledimo delitev na podpornike in nasprotnike sprememb. Jerry Johnson je stopnjo odpora preslikal na kontinuum, kjer se z naraščajočim odporom zvrstijo (Demarco, Lister, 1999, str. 196):

- slepo lojalni,
- skeptiki (veliko sprašujejo),
- pasivni opazovalci (jih zanimajo priložnosti zase),
- nasprotniki (se bojijo sprememb),
- nasprotniki (se bojijo izgube ugleda ali moči),
- militantni nasprotniki (nasprotujejo spremembi sami).

Johnson pravi, da sta pri oblikovanju koalicije s kritično maso najbolj nevarni skupini na ekstremnih koncih kontinuuma (militantni nasprotniki in slepo lojalni), edini pravi podporniki, ki ne bodo hitro obrnili hrbta, pa skeptiki. Po njegovem mnenju je največja napaka, da štejemo prvo skupino za dobre podpornike, saj ti ponavadi nimajo veliko moči in se zelo hitro premislijo.

3.2.3 Projekti, ki ne krijejo načrtovanih potreb

Problematični so tudi projekti, ki so izpeljani do konca, vendar ne pokrijejo vseh poslovnih potreb. Pojav celovitih informacijskih sistemov (ERP) je bil odziv na povpraševanje podjetij po programskih paketih, ki bi poslovne potrebe pokrili v celoti. Kljub

zapletenosti teh sistemov in njihovega konfiguriranja za potrebe konkretnega podjetja pa ERP tipično pokrijejo le 70% odstotkov celotnih potreb (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005).

Ta številka je nekoliko nenavadna v luči Paretovega pravila, ki pravi, da 20% napora prinese 80% koristi. Čeprav je to pravilo le vodilo za odločanje in nikakor ne drži vedno, povsod in v enaki meri (80/20, 90/10, 80/10), je vseeno zelo pogosto res, da je krivulja, ki povezuje koristi z naporom, močno konveksna. Zato v oči bode podatek, da z izjemno veliko truda in tveganja, kar implementacija ERP prav gotovo je, podjetja uspejo zajeti le 70% koristi. Ostalih 30% je potrebno informatizirati s specifičnimi rešitvami.

Vzrok te nenavadnosti najbrž ni v neaplikaciji Paretovega pravila za ERP, ampak napačni interpretaciji samega pravila. Posledice take interpretacije so dobro vidne pri neuspehu okleščenih (angl. lite) izdaj urejevalnikov besedil. Poslovna logika teh izdaj je bila namreč podkrepljena s Paretovim pravilom, da 80% ljudi uporablja le 20% funkcionalnosti. S cenejšimi aplikacijami bi tako lahko prevzeli kar dobršen del tržnega deleža. Ta logika se ni obnesla, a ne zaradi napačne predpostavke. Ta je bila pravilna, saj ni izhajala le iz Paretovega pravila ampak tudi njegove empirične potrditve. Obnesla se ni iz preprostega razloga, da teh 80% ljudi res uporablja 20% funkcionalnosti, ampak to ni nikoli vedno istih 20%. Zato se bolj izplačajo aplikacije, ki ponujajo več kot je tipičen uporabnik zmožen izkoristiti.

A za ERP se ta tako imenovani princip skupnega imenovalca ne obnese tako dobro kot v aplikacijah. Urejevalnik besedil je aplikacija, ki stoji sama zase, se sama namesti, je skoraj avtonomna in pomaga pri tehnično sicer razmeroma preprostem opravilu, ki pa je vsebinsko težavno. A sklopitev z vsebinskim pogledom te osnovne dejavnosti je nična v smislu, da urejevalnik besedil pisca ne omejuje pri artikulaciji njegovih idej. ERP pa je trdno vpet v poslovanje, ki ga mora ustrezno konceptualizirati, kar pomeni dolgotrajno konfiguracijo. A za podjetja, ki potrebujejo fleksibilnost, je ta skupni imenovalec preveč omejujoč in čutijo, da ne morejo enostavno artikulirati svojega poslovanja skozi ERP. V tej variabilnosti podjetij, ki se ne morejo ujemati s skupnim imenovalcem, je morda intrinzična vrednost podjetij oziroma upravičenost njihovega obstoja.

3.2.4 Prevelika pričakovanja

Problemi so lahko tudi povsem subjektivne narave. To se dogaja, kadar se od IT pričakuje preveč. Corsten in Kumar npr. pišeta o ECR (angl. efficient consumer response) programih v industriji hrane, katerega namen je bil prihranek na podlagi tesnejšega sodelovanja med dobavitelji in prodajalci na drobno. Po začetnem navdušenju je sledilo razočaranje na strani dobaviteljev, ker ECR ni prinesel obljubljenih prihrankov. Avtorja članka se nista menila na deklarativno nezadovoljstvo, ampak sta proučila dejanske podatke. Ugotovila sta, da ECR tudi dobaviteljem prinaša dobiček. Vzrok za navidezni neuspeh sta iskala v dejstvu, da so dobavitelji v ECR vložili levji delež, več koristi pa so potegnili prodajalci na drobno (Corsten, Kumar, 2003).

To je še en dokaz več, da tehnologija ni neodvisna od tržnih struktur. Še tako sofisticiran informacijski sistem ne prinese zelenih rezultatov za podjetje v širši vrednostni

verigi, če nima ustrezne pogajalske moči.

3.3 Trendi panoge in njena strateška vloga

IT se nedvomno spreminja hitreje kot katerakoli tehnologija pred njo. Njen splošni vpliv morda ni tako obsegajoč in pomemben kot tehnologije, ki so zaznamovale prvo in drugo industrijsko revolucijo, a njen vpliv na poslovanje lahko mirne vesti primerjamo s prihodom železnice, parnega stroja in telefona. Iz nezrele tehnologije s konca 50. je v borih petih desetletjih prerasla v močno industrijsko panogo, za sabo pa ima toliko dogajanja kot vsaka izredno zrela tehnologija, med drugim tudi borzni zlom.

Zato bi bil lahko sklep, da prihajamo v neko novo fazo informacijske tehnologije, preuranjen. Napredek je še vedno konstanten in sledi Moorovemu zakonu². A vloga IT v poslovnem svetu ni toliko odvisna od naraščajoče moči računalnikov, ampak od celotne sposobnosti shrambe, prenosa in obdelave informacij ter kako enostavno je to kombiniranje za poslovanje. Zdaj so tehnične rešitve teh zahtev na voljo vsaki garažnemu podjetju za majhne denarje ali celo brezplačno. Znana je kratica LAMP, kjer vsaka črka označuje eno komponento razvojnega okolja, ki je nujno potrebna in je bilo potrebno zanjo včasih naštetih velike denarje, zdaj pa se vse te kose lahko dobi tudi zastonj. Čeprav se IT venomer spreminja, imajo te spremembe očitno vse večjo implikacijo na poslovanje.

Še pred to standardizacijo je na te implikacije opozoril Max. D. Hopper leta 1990 v članku »Rattling SABRE – New Ways to Compete on Information« (Hopper, 1990). V njem sicer predstavi poslovno evolucijo tega rezervacijskega sistema, o katerem je tekla beseda v razdelku 3.1.1, vendar se z dobršno mero avtorefleksije ozre tudi v prihodnost. Ugotavlja, da je SABRE nudil konkurenčno prednost in da so jo vzdrževali z lastništvom celotnega sistema. Za 90. leta pa je napovedoval, da IT sam po sebi ne bo več prinašal konkurenčne prednosti. Diferenciacija, temelječa izključno na področju tehnologije, ne bo več tako ključna, saj ni daleč čas, ko bomo računalniki tako razširjeni, kot so bili v tistem času telefoni.

Hopper je zavrnil trditve, da je bil SABRE tudi zadnja leta vir konkurenčne prednosti za American. Pojasnjuje, da se je sistem vedno prilagajal potrebam podjetja. Zraven omenja še podatek, da potovalne agencije potrebujejo le 30 dni, da zamenjajo sistem; s tem namiguje na manjše menjalne stroške in posledično težje ubranljivo konkurenčno prednost.

3.3.1 Carrova kritika IT

Hopper se v letu 1990, ko je pisal članek, najbrž še ni zavedal pohoda interneta in odprtokodne skupnosti, ki je razvila veliko brezplačnih orodij. Več kot desetletni razmik je dobro izkoristil Nicholas Carr, ki je nekatere njegove navedbe ponovil in jih še dodobra

² Empirično dejstvo, da se število tranzistorjev na integriranem vezju podvoji vsakih 24 mesecev ob minimiranju cene tranzistorja. Originalna ocena avtorja Gordona Moora, po katerem se zakon imenuje, je 18 mesecev.

stopnjeval.

Njegov članek s pomenljivim naslovom »IT doesn't matter« maja 2003 v reviji Harvard Business Review je prišel ob pravem trenutku. V njem se osredotoči na najnovejše trende, ki so zelo podobni tistim, ki jih je omenil ali zaslutil Hopper, vendar so se v dobrih desetih letih še bolj izostrili. Omenja predvsem (Carr, 2003):

- poenostavitev osnovnih dejavnosti IT,
- nadomeščanje lastniške infrastrukture s skupno,
- cenovno dostopnost virov IT.

Njegova najbolj znana in morda tudi najbolj sporna trditev se nanaša na primerjavo IT z drugimi tehnologijami, ki so zaznamovale poslovni svet kot tudi vsakdanje življenje: parni stroj, železnice in elektriko. Ob prihodu teh tehnologij je na področju poslovanja prihajalo do velikih asimetričnih šokov, ker je peščica podjetij zaslutila poslovne priložnosti. Carr je navedel tri različne pristope, ki so pripeljali do konkurenčne prednosti:

- prednost je izhajala že iz heterogenosti virov oziroma neenakomerni porazdelitvi teh virov med podjetji;
- podjetja so bolje razumela implikacije nove tehnologije in s tem nove možnosti uporabe teh virov. Večina podjetij je npr. vodni mlin samo zamenjala z električnim generatorjem, delovna razporeditev strojev pa je ostala enaka. Podjetja, ki so razumela temeljno prednost elektrike – enostavno distribucijo – so lahko dosegla konkurenčno prednost z drugačno razporeditvijo strojev;
- podjetja so bolje razumela implikacije, ki jih je imela tehnologija na tržno strukturo. Pogosto je to pomenilo homogenizacijo trga in s tem možnost izkoriščanja ekonomije obsega z masovno proizvodnjo.

Napredna podjetja so se dobro zavedala pomembnosti teh novih tehnologij, saj so mnoga imela člana uprave, ki je bil zadolžen njihovo učinkovito upravljanje. Sčasoma se je zgodilo dvoje:

- ostala podjetja, ki so zamujala, so začela vlagati v novo tehnologijo. To je pripeljalo do homogenosti virov in sčasoma spodbilo konkurenčne prednosti naprednih podjetij;
- kjer je bila tehnologija za to primerna, se je zgradila javna infrastruktura. Makroekonomija je s tem sicer veliko pridobila, razlike med podjetji pa so se dodatno zmanjševale.

Tehnologija sčasoma ni več prinašala otipljivih prednosti, je pa vseeno postajala izredno nujna za poslovanje. Postala je potrošno blago (angl. commodity). Izpad elektrike ali telefonskih linij je prinašala izgube. Zato se je pojavil trend izločanja dejavnosti k

specializiranim izvajalcem, kar je še dodatno zmanjšalo strateško veljavo tehnologije, saj je bil s tem proces homogenizacije virov končan do popolnosti. Člani uprave, zadolženi za elektriko in telefonsko omrežje, pa so postali poslovni anahronizem.

Carr potek trendov v IT primerja s pravkar opisanimi. Najprej se zapiči v homogenizacijo informacijske infrastrukture, ki je postala mogoča s pocenitvijo strojne in programske opreme ter standardizacijo komunikacijskih protokolov. Podjetja naj bi se na to odzivala z imenovanji članov uprave, ki so odgovorni za IT (angl. CIO). Carr trdi, da je ta odziv napačen, saj s tem podjetja priznavajo naraščajočo strateško veljavo IT, kar pa je po teoriji industrijskih virov napačno. Ta namreč trdi, da so viri strateškega pomena le takrat, ko so ti redki (več o tem v razdelku 4.1).

Carr opozarja na postopno gradnjo infrastrukture, ki ni v lasti določenih podjetij. Pri tem ima v mislih predvsem internet, ki omogoča poenostavitev prenosa informacij. Še bolj odločujoče je, da javni značaj infrastrukture sam po sebi nikomur ne ponuja prednosti.

Zadnja odločujoča stvar pri spodbijanju strateške vrednosti pa je poenostavitev uporabe celotnega spektra IT funkcij oziroma njegovih treh odločujočih značilnosti: shranjevanje, prenos in obdelava informacij. Glavni tehnološki problemi so rešeni, rešitve pa zadovoljivo standardizirane in celo brezplačne. Pogosto je uporabniški vmesnik tehnologije tako transparenten, da različne značilnosti IT ne ločimo več med seboj.

Carr na podlagi pravkar opisanega razmišljanja naredi sklep, da postaja strateška vloga IT nična. Navaja svoja nova pravila upravljanja z IT viri:

- manj izdatkov za IT – Carr za primer navaja predvsem nepotrebne nakupe osebnih računalnikov za zaposlene, ki uporabljajo le urejevalnike besedil, preglednice in elektronsko pošto, nosilci pa so večinoma zapolnjeni z datotekami, ki z delom nimajo nobene zveze;
- ne ustvarjaj trendov ampak jim sledi;
- bodi inovativen, kadar je tveganje majhno;
- osredotoči se na ranljivosti, ne na priložnosti.

3.3.2 Kritiki Carra

Carrov članek je izzval mnogo več kritik kot Hopper. Med vzroke lahko pripišemo več kot desetletne frustracije pri iskanju poslovne vrednosti (v času Hopperja velikanskega neskladja med obsegom investiranja in pomanjkanjem rezultatov še ni bilo), zato je članek deloval kot sol na rano. Veliko pa je prispeval vpadljiv naslov in ostrejša stališča, ki so – vsaj po burnem odzivu vodilnih – pozivala k nekakšnemu bojkotu ponudnikov storitev IT.

Zato ni presenečenje, da je med množico kritik veliko nekonstruktivnih in konceptualno nepovezanih. Nas seveda zanimajo konstruktivne, saj so fundamentalno zajemale vso problematiko, ki jo je Carr izpostavil. Čeprav je članku mogoče očitati marsikaj, od popreproščanja do pretiranega posploševanja na podlagi analogij, je vsekakor sprožil razpravo, ki je zamujala že vsaj deset let; razpravo o strateški vlogi IT na pragu in začetku

novega stoletja. Carr je prav gotovo pravilno opazil, da nekateri vidiki IT doživljajo drastične spremembe, vprašljivo pa je njegovo sklepanje, kaj bodo te spremembe podjetjem prinesle.

Po kritikah je Carr napisal knjigo »Does IT matter?«, v kateri je svoja stališča še bolj razjasnil, podkrepil in jih v nekaterih primerih tudi omilil (Carr, 2004). Omenja npr., da bodo v prihodnosti strokovnjaki s področja IT bolj pomembni, predvsem pa bodo morali biti tudi poslovno izobraženi, kar je v velikem nasprotju s člankom, kjer vlogi CIO napoveduje skorajšnji odhod v ropotarnico zgodovine. Tako postane še bolj jasno – to je pravzaprav glavna kritika – da velik del njegovih trditev sloni na problemih nepravilne rabe IT v poslovne namene. Redkokdaj se spušča v srce problematike, ne da bi se hkrati zanašal na primerjavo s prejšnjimi tehnologijami. A morda je bolj pomembno to, da se Carr zaveda pomanjkljivosti teh analogij in poudarja, da je v svojih trditvah mehak. Poskuša le spremeniti privzeti odnos do IT, ki je v nasprotju s splošnim občudovanjem bolj skeptičen. Na ta način lažje razumemo razne nedoslednosti v knjigi, kot so »... največja napaka, ki jo lahko naredi poslovnež, je, da plava s tokom«, ki se izven konteksta ne sklada z njegovim pravilom »ne ustvarjaj trendov, ampak jim sledi« (Carr, 2004).

Omenili bomo kritike, na katere se bomo sklicevali v nadaljevanju tega dela. Kritike se nanašajo na: komplementarni vir, dinamično definicijo IT in dinamičnosti ozkih grl v poslovanju.

3.3.2.1 Komplementarni vir

Kritika se nanaša na analogije s tehnologijami 1. in 2. industrijske revolucije. Te tehnologije so namreč nadomeščale človeške fizične omejitve, kot sta moč in hitrost. Na drugi strani IT nadomešča človeške miselne (kognitivne) omejitve, predvsem nenatančnost in počasnost pri enoličnem delu.

Implikacije so predvsem v tem, da so stare tehnologije substituti človeškim zmogljivostim, IT pa je človeškim miselnim procesom komplementaren. Pravzaprav bi si težko predstavljali bolj idealen komplementaren vir. Glede na kompleksnost našega mišljenja si je prav tako težko predstavljati, da bi IT kdaj zadovoljil potrebe, kaj šele, da bi jih prerasel. Druga pomembna implikacija je ta, da vira IT nista samo strojna in programska oprema, ampak tudi bolj neotipljivi viri, kot so tehnične in upravljalne veščine.

Komplementarnost je poudaril Paul A. Strassman v svoji kritiki (Stewart ed., 2003). Opozoril je na dejstvo, da sta s Carrom po vsej verjetnosti uporabljala isto programsko opremo, ko sta pisala svoja prispevka, vendar sta prišla do popolnoma različnih zaključkov. Drugi avtorji so opozarjali, da so črke in besede prav tako »potrošno blago« in so trivialne za uporabo, vendar je jasno, da veščine pisanja niso homogeno razporejene.

To točko bomo podrobneje razdelali v razdelku 4.1.

3.3.2.2 Dinamična definicija IT

Vloga IT se je v času izredno spreminjala in kot kaže, se bo prav gotovo tudi v prihodnosti. Najprej je zajemala obdelavo podatkov in njihovo shranjevanje, nato njen prenos

(EDI). Carr je IT, katere strateško veljavo je kritiziral, definiral kot skupek tehnologij, ki omogočajo obdelavo, prenos in shranjevanje informacij. Brez dvoma so sedaj te tri vrline poenostavljene.

A trivializacija, ki tako zelo skrbi Carra, ima v povezavi s kritiko v prejšnjem podrazdelku le dobre strani. Industrija lahko lažje premošča tradicionalni razkorak med IT in poslovanjem. To je seveda bolj zapleteno kot manipulacija podatkov ali informacij, podvig digitalizacije pa je poln nejasnosti, pasti in tveganja. Vendar smo pravkar uporabili besede, v katerih se skriva prava motivacija poslovanja. Eden od načinov, ki spreminja definicijo IT, je npr. management poslovnih procesov (MPP). MPP sta Smith in Fingar uporabila v knjigi kot orodje za kritiko Carru (Smith, Fingar, 2003). Gre za celostno usmerjanje poslovnih procesov z IT, ki so sicer povsem poslovna kategorija. Ker so ti osnovno vodilo v MPP, se IT prilagaja njim in ne obratno. Podrobnejša obravnava sledi v petem poglavju.

Strah, da bo IT prerasel potrebe poslovanja je odveč. Poslovanje je dovolj zapleten podvig, da ga je težko napisati na papir, kaj šele digitalizirati.

3.3.2.3 Dinamičnost ozkih grl

Ta kritika se navezuje na trivializacijo, ki spreminja naravo ozkih grl poslovanja. Trivializacijo ponavadi prinese poenostavitev uporabe tehnologije skozi intuitivne uporabniške vmesnike, ki se zanašajo na kognitivne znanosti. Na začetku so ozka grla odvisna od tehnologije. V primeru SABRE in ASAP je prav gotovo tako. Ozko grlo je bilo prenos, obdelava in shranjevanje informacij; odpravljanje teh problemov oziroma ozkih grl je rodilo celotno panogo IT. Ker postaja to opravilo vedno bolj enostavno, postajajo opazni problemi v poslovnih procesih.

Poenostavitev bi pomenila smrt strateški veljavi IT pod staro definicijo. A IT je tehnologija, ki je komplementarna človekovim miselnim procesom in je očitno že dovolj zrela, da zmore digitalizirati še mnogo več kot zgolj informacije. Smith in Fingar npr. predlagata novo definicijo za IT: skupek tehnologij, ki omogoča prenos, shranjevanje in obdelavo poslovnih procesov (Smith, Fingar, 2004). Ker so poslovni procesi konceptualno bližje poslovnim sferam, so odlična tarča za odpravljanje novih ozkih grl. O tem bo več govora v petem poglavju.

4 Modeli poslovne vrednosti

4.1 RBT model

Konkurenčno prednost smo opredelili kot položaj podjetja, ki v svoji panogi uspe doseči nadpovprečno dobičkonosnost. Ta asimetrija dobičkonosnosti je lahko rezultat drugih asimetrij. Teorija industrijskih virov (angl. resource based theory, v nadaljevanju RBT) tak

položaj pojasnjuje z asimetrijo dostopnosti virov oziroma heterogenosti virov in je dominantna teoretična postavka pri razjasnjevanju vzrokov poslovne vrednosti (Besanko et al., 2004, str. 427).

Med vire štejemo:

- sredstva,
- znanje,
- zmožnosti ali sposobnosti (angl. capabilities),
- organizacijske procese.

Za zagotavljanje ubranljive konkurenčne prednosti morajo imeti viri določene lastnosti. Potrebna pogoja sta, da so redki in heterogeno razporejeni med podjetji. Razlog, da pogoja nista zadostna (zadostna sta pri zagotavljanju konkurenčne prednosti, ki pa je spodbijajoča), je v mobilnosti teh virov. Kadar morajo podjetja za njih tekmovati na avkcijah, gre dobiček v roke lastniku vira, podjetje pa je v večini primerov podvrženo prekletstvu zmagovalca (Prašnikar, Debeljak, 1998, str. 427). Temu se lahko izognejo samo organizacije, ki so bolj napredne v izkoriščanju virov kot konkurenca, ki jih zaradi tega podcenjujejo. Mobilni in redki viri so npr. zelo sposobni posamezniki, ki dobro vedo za svojo vrednost in jo znajo tudi dobro unovčiti. Letalska družba Northwest je npr. uspela k sebi privabiti veliko ključnih strokovnjakov iz upravljanja izplena družbe American Airlines, vendar le z od 50% do 100% odstotkov višjo kompenzacijo (Besanko et al., 2004, str. 428). Več o tem v podrazdelku 4.1.1.2.

Ključ oziroma zadostni pogoj za konkurenčno prednost je torej v nepopolni mobilnosti virov. Obstaja kar nekaj primerov teh virov. »Know-how« organizacije je nemobilen že po naravi. Nekateri viri so lahko mobilni, vendar so specializirani, pomembni le ob prisotnosti drugih specifičnih virov.

Uspeh vsakega posnemanje oziroma spodbijanja konkurenčne prednosti – za primer RBT modela to pomeni zagotavljanje dostopnosti do istih ali podobnih virov, kot jih ima konkurenca – je odvisno od stroškov zagotavljanja teh virov. Ti stroški pa postanejo višji ali nepredvidljivi zaradi dveh izolacijskih mehanizmov:

- ovire za posnemanje: pravne omejitve (patenti), ekskluzivni dostop do prodajnih poti ali vhodnih virov, ekonomija obsega in povezanih produktov, neoprijemljive ovire (vzročna nejasnost, zgodovinska odvisnost, družbena kompleksnost);
- prednosti prvega ali zgodnjega igralca na trgu: krivulja učenja, stroški zamenjave dobavitelja in mrežne ekonomije.

Kritiko ubranljivosti konkurenčne prednosti je Carr deloma črpal iz omenjene teorije. Trdi, da so IT viri postali potrošno blago in da torej niso redki, potrebni pogoj ubranljivosti pa

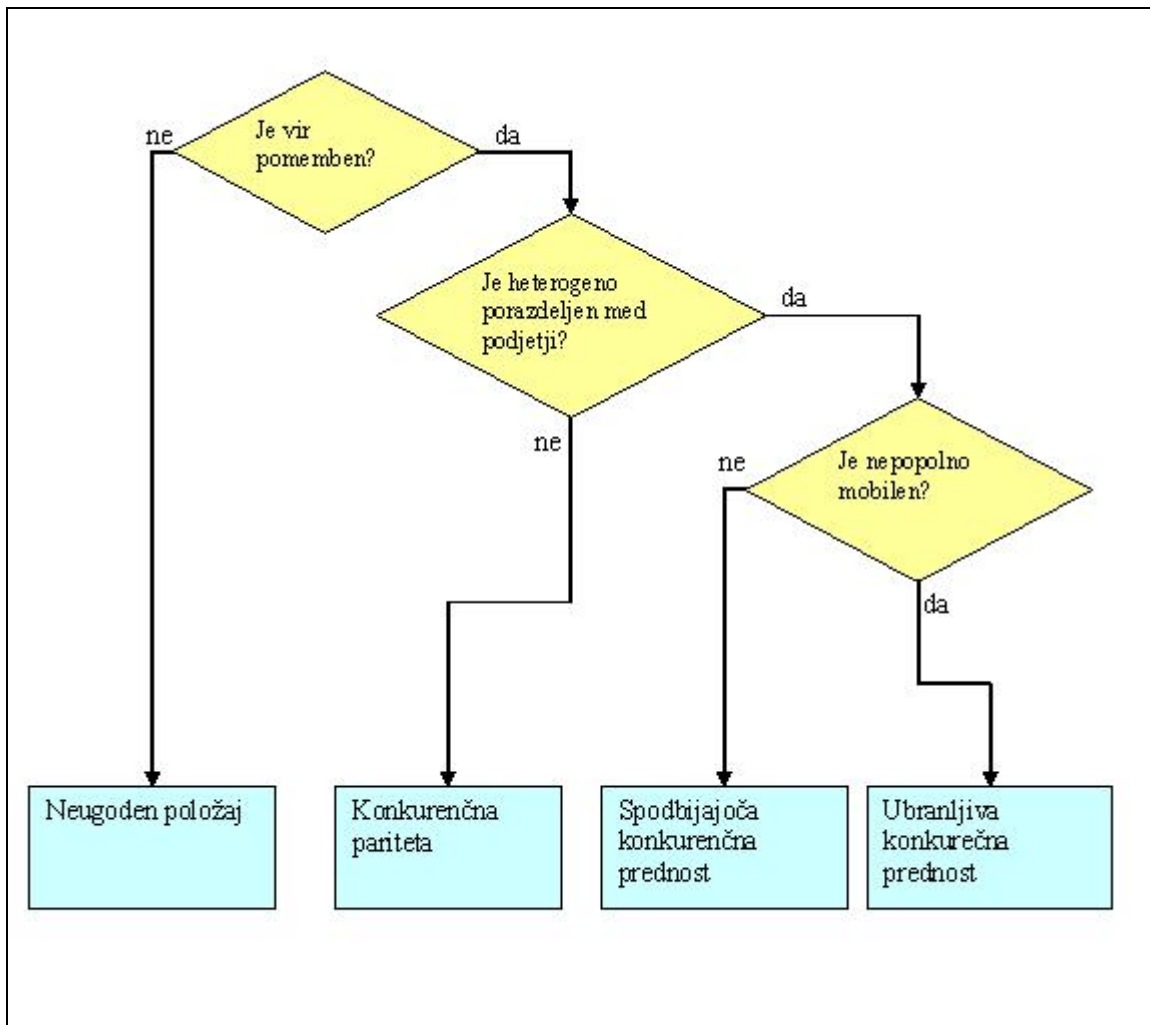
je v redkosti in heterogenosti teh virov. Ta pristop je zelo naivna aplikacija RBT, saj Carr vse vire meče v isti koš in jim predpisuje enake lastnosti, ki jih imajo na ubranljivost. V podrazdelku 3.3.2.1 smo omenili, da IT zaradi svoje komplementarnosti človeškim miselnim procesom vpliva na proliferacijo teh virov. Viri niso več samo strojna in programska oprema, ampak tudi zmožnosti, znanja in ostali neoprijemljivi viri, ki prav gotovo nimajo enakih lastnosti. Kritiki so to z besedami opisali, da IT res ne šteje, da šteje le to, kako ga uporabljamo. RBT prinaša teoretični okvir in s tem priložnost, da se te razprave lotimo bolj sistematično in celostno ter da se izognemo raznim pavšalnim trditvam. Kot primer takega sistematičnega pregleda si bomo ogledali RBT analizo konkurenčne prednosti, aplicirano na IT.

4.1.1 Model ubranljivosti konkurenčne prednosti z IT

Razprava v tem razdelku se navezuje na članek Francisca J. Mata (Mata 1995). V njem je predstavil preprost model na podlagi RBT. Slika 3 prikazuje, od katerih dejavnikov je odvisno, ali vir prinaša le enak položaj, spodbijajočo ali ubranljivo konkurenčno prednost. Model je Mata apliciral na vire, ki so pomembni za IT, in razpravljal o moči izolacijskih mehanizmov. Pri tem se je spuščal le v neoprijemljive ovire za posnemanje. Ostali izolacijski mehanizmi za IT namreč niso toliko pomembni ali pa jih vključuje kot vir. V RBT ni neke točne razdelitve med obema prostostnima stopnjama (viri in izolacijski mehanizmi), saj lahko nekatere izolacijske mehanizme (npr. superioren dostop do prodajnih poti) štejemo tudi kot vire.

Na samem začetku Mata na hitro zavrne paradigmo ustvari-zajemi-obdrži (angl. create-capture-keep) kot razlagalko poslovne vrednosti. Ta paradigma je le poseben primer RBT, kjer prevladujejo poskusi, da se stranke zadrži s tem, da se zavežejo s specifičnim investicijam (angl. lock-in). Konkurenti morajo tem kupcem ponujati poslovno vrednost, ki je večja vsaj za toliko, kot znašajo stroški zamenjave dobavitelja (angl. switching cost). Mata s sklicevanjem na literaturo vidi v tem poslovnem pristopu vsaj tri probleme. Prvi je ta, da bodo kupci že vnaprej predvideli to namero in bodo poskušali izposlovati določene varovalke. Na drugi strani se bo o podjetju, ki poskuša na tak način ujeti kupca, začel širiti slab glas. Poleg tega imajo kupci na voljo vedno več ponudnikov, tako da se z dotičnim dobaviteljem sploh ne bodo pogajali. Sam bi dodal še bolj subtilno nevarnost, da se na ta način zamegli strategija podjetja, razen v primeru, ko govorimo o zgodnjih igralcih. V ostalih primerih bi moralo biti dotično zadržanje kupca kvečjemu taktični prijem, ne pa strateški. Če se podjetje zanaša na take prijeme, potem mora biti zelo nesamozavestno glede zagotavljanja privlačne poslovne vrednosti za kupce, na katero se mora nanašati uspešna strategija (glej razdelek 2.1). V takih primerih je uspeh paradoksalno pogosto slaba popotnica za prihodnost podjetja, saj le zavlačuje oblikovanje prave strategije. Ko se uspeh prelevi v prekletstvo uspeha, je za strategijo že prepozno, kar pa morda ne bi veljalo v primeru, če podjetje s taktiko zadržanja kupcev ne bi bilo uspešno.

Slika 3 Model konkurenčne prednosti na podlagi teorije industrijskih virov



Vir: Mata, 1995

Edini izolacijski mehanizmi, ki se Mati zdijo res pomembni, so:

- zgodovinska odvisnost se nanaša na akumulacijo informacijske infrastrukture (fizični viri, podatki), znanka in izkušenj (npr. American Airlines je s SABRE dobil izkušnje za gradnjo sistema za upravljanje izplena);
- vzročna nejasnost se nanaša na težave konkurentov, da identificirajo vire, ki podjetju prinašajo prednost. Lahko se zgodi, da to ni jasno samemu podjetju;
- socialna kompleksnost je lastnost organizacijske strukture in kulture podjetja, ki iz virov, tudi če so homogeno razporejeni med podjetji, uspe pridobiti večjo poslovno vrednost.

V luči razprave v podrazdelku 3.3.2 ni težko videti razlogov za izpostavljanje neoprijemljivih mehanizmov. Oprijemljivi mehanizmi namreč padejo v domeno Carrove kritike, ki je na mestu. Problem kritike je, da se je izogibala virom, ki jih je obravnaval Mata

in jim bomo sedaj posvetili nekaj besed.

4.1.1.1 Dostop do kapitala

Dostop kapitala je velikokrat glavna težava podjetij, še posebno za njihove začetke. Ta vir je odvisen predvsem od pogajalskih sposobnosti, ki prav gotovo niso homogeno razporejene. Vendar pride v poštev le v primerih, ko so projekti tvegani in zahtevajo veliko količino tega kapitala. V komplementarnih primerih dostop do kapitala ne pride do izraza.

Projekti IT so lahko tvegani tehnološko ali tržno. Kot smo že omenjali v 3.2.2 in bomo v 4.1.1.4, je tehnološko tveganje velikokrat precenjeno in ga zamenjujemo z vodstvenim. Pravzaprav je tehnološko tveganje pomembno le v začetnih fazah razvoja tehnologije oziroma v industriji visoke tehnologije. Morda je relativna mladost IT razlog, da že samo uporabo visoke tehnologije označimo za visoko tehnologijo (t.i. iluzija visoke tehnologije), ne bomo pa se preveč zmotili, če to pripišemo tudi kolektivni intelektualni nečimrnosti, ki to iluzijo vzajemno vzdržuje.

Trendi IT peljejo v smer vse manjše tveganosti in zahtev po manjših količinah kapitala. Rast »dotcomov« v drugi polovici devetdesetih je bila posledica teh trendov, ki jo je olajšal lahek dostop do kapitala v obliki subvencij s strani dobaviteljev, ki so hoteli biti pri koritu. V tem času dostop do kapitala ni pomenil niti spodbijajočo konkurenčno prednost.

Mata se ob argumentiranju, zakaj dostop do kapitala ne prinaša ubranljive konkurenčne prednosti, ne sklicuje na zgodovinske primere, ampak ostane v domeni teorije. Trdi, da dostop do kapitala kljub velikim in tveganim projektom IT samo po sebi ne prinaša prednosti. Če se podjetja med seboj sicer ne razlikujejo (npr. so enako večča v investiranje tveganih projektov in njihovem vodenju), tveganje ni heterogeno razporejeno in kot tako prinaša le konkurenčno pariteto. Tveganje prevzame prvi igralec, ki pa se po njegovem prihodu močno zniža.

Na tem mestu je Matova argumentacija močno pomanjkljiva (Mata, 1995, str. 496) in je njegova najšibkejša točka. Njegov miselni eksperiment predpostavlja podjetja, ki razpolagajo s homogenimi viri, zato je sklep o konkurenčni pariteti seveda trivialen in ni vreden šestih povedi, ki jih za to porabi. Še bolj presenetljivo je to, da sploh ne obravnava superiornega dostopa do kapitala, ki je edini vir heterogenosti in bi morala biti srž celotne razprave, oziroma očitno celo implicitno predpostavlja, da je tudi ta homogeno razporejen, kar pa ni smiselno. Res je, da je v istem makro okolju večinoma tako, še vedno pa je odvisen od velikosti podjetja in njegovih pogajalskih sposobnosti. Z boljšim dostopom do kapitala lahko prvi igralci poberejo celotno smetano, še posebno kadar so prisotne mrežne eksternalije ali je bistvenega pomena uveljavitev določenega standarda. Padec tehnološkega in tržnega tveganja je ostalim podjetjem v kaj slabo tolažbo.

Mata te prednosti pripiše drugim virom, npr. boljše upravljanje tehnološkega in tržnega tveganja, ki je pomemben signal ponudnikom kapitala. Kadar so te veščine heterogene in nemobilne, potem so lahko vir ubranljive konkurenčne prednosti, superioren dostop kapitala sam po sebi pa ne.

4.1.1.2 Zakonsko zaščitena tehnologija

Poleg prej obravnavanega vira je tudi zakonsko zaščitena tehnologija (angl. proprietary technology) eden tistih virov, ki jih nekateri pripišejo izolacijskim mehanizmom. Na prvi pogled je ta vir idealen za ubranljivost konkurenčne prednosti, saj bi moral biti heterogen in nemobilen. A Mata pravi, da je v praksi ta vir velikokrat mobilni, še posebno pa to velja za IT. Poleg mobilnosti delovne sile razmere oteži značilnost IT, da se da velik del znanja eksplicitno dokumentirati, in dobro razvit obratni inženiring.

Brez kakšnih empiričnih raziskav je težko dokončno reči, kje leži resnica, anekdotični dokazi pa kažejo, da neke vmes. Primer American proti Northwest, ki je doživel epilog na sodišču, je pokazal prav to (Besanko, 2004, str. 428). Northwest je za eno največjih letalskih družb American, ki je zasnovala SABRE, vseskozi capljal v kakovosti sistema za upravljanje izplena, t.j. sistema, ki maksimira dohodek od vsake sedež-milje. Americanov sistem je bil najboljši v panogi; tehnološki presežek, ki mu je v devetdesetih letih po ocenah prinašal 300 milijonov dolarjev prihodka letno. Northwestov je bil podpovprečen, zato je sklenil zaposliti svetovalca, da bi ga izboljšal. Ko je ta poskus klavarno propadel, je poskušal sistem kupiti od Americana, vendar je zahteval preveč. Nato je Northwest igral na mobilnost virov, v tem primeru delovno silo. S pravo vabo je uspel privabiti 17 Americanovih zaposlenih, vključno z vodjem njegovega sistema, in disketo s ključnimi podatki.

Če odmislimo tožbo, je zelo pomenljivo dejstvo, da Northwest iz vsega tega ni uspel izvleči toliko vrednosti, kot se je je nadejal; deloma tudi zato, ker je ključne zaposlene v svoje vrste pridobil z veliko višjimi plačami. Že v splošni razpravi o RBT v razdelku 4.1 smo omenili, da tekmovanje za viri pogosto pripelje do prekletstva zmagovalca. V določeni meri je prišlo do tega tudi v tem primeru.

4.1.1.3 Tehnične veščine

Tehnične veščine v IT obsegajo celotno znanje, ki je potrebno za izgradnjo tehnološke infrastrukture. V to spada poznavanje programskih jezikov, operacijskih sistemov, komunikacijskih protokolov itn. Ustrezne tehnične veščine lahko pomagajo pri upravljanju tehnološkega tveganja.

Mata priznava izredno pomembnost tega vira, vendar mu ne pripisuje heterogenosti in nemobilnosti, ki je tako pomembna za ubranljivost konkurenčne prednosti. Te veščine naj bi se namreč dalo eksplicitno dokumentirati; s tem naraste stopnja tehnološke difuzije, kar pripelje do homogenizacije vira.

Menim, da Mata močno podcenjuje moč tehničnih veščin in precenjuje njihovo mobilnost. Ne le da so nekateri pri svojem delu veliko bolj produktivni kot ostali (tudi tukaj se lahko zanašamo na Paretovo pravilo, da 20% razvojnikov opravi 80% vsega dela), pri tem opravljajo delo precej bolj kakovostno. Povprečen razvojniki ne bo dosegel kakovosti izrednega razvojnika, tudi če ima na voljo neomejen čas. Podjetje, ki se tega zaveda in na tej podlagi oblikuje svojo strategijo, lahko pridobi boljše kadre. Težko je pričakovati, da jih bo podjetje, ki so mu tehnične veščine pomembne samo deklarativno, uspelo privabiti k sebi celo

z višjimi kompenzacijami. Kultura podjetja, ki visoko ceni tehnične veščine, je odličen izolacijski mehanizem, ki blagodejno vpliva na nemobilnost take delovne sile.

Tehnične veščine se morda res da delno dokumentirati, vendar ne v celoti. Tudi tehnično delo zahteva polno drobnih malih odločitev, katere kakovost narašča z izkušnjami in katere skupni učinek se kaže v aplikacijah oziroma informacijskih platformah, ki se jih da lažje vzdrževati in nadgrajevati.

Zagotavljanje nemobilnosti teh virov je resda v domeni upravljavskih veščin, vendar je to v večji meri kritika pomanjkljivosti RBT, da razloži dinamiko komplementarnih virov, ne pa kritika primernosti tehničnih veščin za ubranljivo konkurenčno prednost.

4.1.1.4 Poslovna in managerska znanja

Zadnji vir, ki ga Mata identificira, so poslovna in managerska znanja, ki je od vseh štirih najbolj široko pojmovan. Ta znanja obsegajo:

- razumevanje poslovnih potreb upravljavcev ostalih funkcijskih enot, dobaviteljev in strank;
- sodelovanje s temi upravljavci, dobavitelji in strankami za razvoj primernih aplikacij;
- koordinacijo aktivnosti, ki služijo tem trem stranem;
- predvidevanje bodočih potreb.

Ta znanja so brez dvoma pomembna, saj le ta uspejo iz ostalih virov izvleči ves potencial. Glavno vprašanje pa je, ali so te veščine heterogeno razporejene in nemobilne.

Mata odgovarja pritrdilno in ponuja prepričljive argumente. Managerska znanja se namreč razvijajo skozi daljše obdobje, znanje se akumulira z izkušnjami in analizo storjenih napak. Pogosto jih je težko posnemati, saj moč črpajo iz obilice malih odločitev. Narava managerskih znanj je torej zelo hevristična in se je ne da enostavno dokumentirati. Kadar se te veščine jemlje za samo po sebi umevne, so v domeni vzročne nejasnosti, ki je močan izolacijski mehanizem. Razvijanje teh veščin je testno stkano z različnimi razmerji med IT managerji, ostalimi managerji, dobavitelji in strankami, zato so pogosto tudi socialno kompleksne.

To je vse zelo prepričljivo, vendar bi podobne argumente lahko zlahka aplicirali tudi na tehnične veščine. Da je pri tehničnem delu prav tako potrebno polno malih odločitev, smo že omenili. Dodatno pa je potrebno upoštevati, da je tudi narava tehničnega dela hevristična. Seveda se da delati tudi po dokumentiranih receptih, ki pa so ponavadi namenjeni določenim situacijam ob določenih pogojih (kar nas zopet pripelje do razprave v razdelku 2.2). Reševanje tehničnega problema je polno pasti, slepih ulic in počasnega napredovanja k cilju. Z akumulacijo izkušenj se ta postopek stalno izboljšuje (Polya, 1976).

Tudi tehnične veščine imajo lastnosti vzročne nejasnosti, res pa je težko reči, da so socialno kompleksne. Zadovoljivo mero nemobilnosti je mogoče doseči z odnosom, ki mobilnost in posledično zamenljivost ne jemlje kot samo po sebi umevno. Zaradi tega so

upravljalne veščine še toliko bolj pomembne in močno komplementarne s tehničnimi. Prve morajo namreč dokazati, da se Mata moti in da mobilnost slednjih ni inherentna.

Lahko bi trdili, da so potemtakem vse veščine take, vendar to ni res. Obstajajo stroke, za katere raziskave kažejo, da strokovnjaki ne kažejo superiornosti nad laiki. Npr. šolani borzni analitiki ne vlagajo v vrednostne papirje nič bolj uspešno kot zagreti amaterji (Ross, 2006, str. 48).

4.2 Model hitrega odzivanja

Odzivnost (angl. agility) je upravljalni pristop, ki je relativno mlad, vendar ima stare korenine. Segajo namreč vse nazaj do Schumpeterja, ki je opozarjal na pomembnost močne konkurence in novih tehnologij na dolgoročno tržno rast (Besanko, 2004, str. 454). Verjel je, da je dinamika trga odvisna predvsem od inovacij in jo sestavljata dve različni fazi. Mirna faza je čas žetev podjetij, ki so si zgradila močan položaj na trgu. Prekine jo čas močnih šokov in diskontinuitet, ki uniči vire strateške prednosti in jih nadomesti z novimi. Ko se ta faza uravnovesi, spet nastopi mirna faza. Ta proces je Schumpeter poimenoval kreativna destrukcija.

Za nekatere panoge se zdi, da ta dinamika ni razdeljena na dve fazi. Ne moremo govoriti v tržnem ravnovesju, saj nove tehnologije prihajajo hitreje, kot jim poslovni svet lahko sledi, uveljavljena podjetja pa težko obdržijo svojo konkurenčno prednost. Pristop trdi, da je potrebno biti odziven in se vseskozi prilagajati, da podjetje obdrži pozicijo ali celo obstane v tej hiperkonkurenčnosti.

Ob površnem pogledu bi lahko trdili, da je ta pristop antiteza Porterjevemu strateškemu pozicioniranju. V določeni meri je to res, kar pa je za našo razpravo zelo koristno, saj nam različni pristopi ne dovolijo, da pademo v past pomanjkanja avtorefleksije. Po Porterjevem modelu bi lahko sklepali, da gre pri odzivnosti le za operativno učinkovitosti, vendar odzivnost teh razlik ne dela in je glede tega transparentna.

Razliko med pristopoma prikaže razdelitev različnih pogledov na strategijo kot oblikovalke uspešnosti poslovanja (Sambamurthy et al, 2003, str. 240):

- **logika pozicioniranja** trdi, da na uspešnost poslovanja neposredno vplivata strateško pozicioniranje in na podlagi pozicije zgrajeni sistem aktivnosti, ki se medsebojno dopolnjujejo. Na široko smo jo opisali v razdelku 2.1 in je krovna paradigma naše razprave. Primerna naj bi bila za stabilna poslovna okolja;
- **logika vzvoda (angl. leverage)** pojasnjuje superiorno pozicijo kot rezultat redkih in komplementarnih virov ter sposobnostjo podjetij, da jih skozi čas ustrezno oblikuje ter nadgrajuje. Model ubranljive prednosti, ki ga bomo predstavili v razdelku 4.3, deloma povzema po tej logiki, ki naj bi bila primerna za stabilna in srednje dinamična poslovna okolja;
- **logika priložnosti** trdi, da je uspešnost poslovanja odvisna od niza stalnih inovacij

in konkurenčnih akcij. Primerna naj bi bila za srednje do močno dinamična poslovna okolja.

Model hitrega odzivanja gradi na logiki priložnosti. Temeljno izhodišče te logike je hitra erozija konkurenčne prednosti, zgrajeni na podlagi strateškega pozicioniranja in logike vzvoda. Razloga sta dva:

- konkurenca ali potencialna konkurenca lahko pridobi boljša spoznanja o trgu ali konfiguraciji virov, ki je bolj učinkovita;
- novi tehnološki, družbeno-ekonomski in kulturni trendi odpirajo nove tržne priložnosti, ki lahko spodbijajo trenutne prednosti.

IT je idealna tehnologija za oblikovanje poslovnega odzivanja. Kot primer bom predstavil model, ki konkretno opisuje njeno vlogo (povzeto po Sambamurthy et al, 2003).

4.2.1 Sestavine modela

Osnova poslovne vrednosti, zadnji člen pojasnjevalne moči modela, so konkurenčne akcije. Temeljna predpostavka modela je, da imata število in kompleksnost konkurenčnih akcij neposreden vpliv na poslovni izid podjetja. O smiselnosti in realnosti te predpostavke bomo razpravljali v razdelku 4.4. Glede na RBT model je to že napredek in konkretizacija. Zanimivo je, da se model hitrega odzivanja začne tam, kjer se RBT začne: virih informacijske tehnologije. Dal nam bo bolj konkretne odgovore, kje tiči poslovna vrednost IT.

Jedro modela sicer gradi šest sestavin (glej sliko 4), grupiranih v dinamične zmožnosti (digitalne opcije, odzivnost in podjetniška pozornost) in strateške procese (razvoj zmožnosti, podjetniška akcija in postopno prilagajanje). Dvodimenzionalnost modela je bolj na mestu kot pri RBT modelu (omenili smo, da se v drugačnih interpretacijah izolacijski mehanizmi identični virom), saj zelo eksplicitno opiše dinamične odnose med sestavinami.

Dinamične zmožnosti so:

- **digitalne opcije** so skupek zmožnosti v obliki digitaliziranih celovitih organizacijskih procesov in znanja. Predstavljajo način avtomatizacije, informatizacije in integracije aktivnosti znotraj organizacije in organizacije v skupni vrednostni verigi. Pomembnost digitalnih opcij je odvisna od dosega in kvalitete tako procesov kot znanja. Doseg procesov se nanaša na faze celotne vrednostne verige, ki jih proces obsega, kvaliteta pa na enostavnost operacij ter kvaliteto informacij, ki so stranski produkt procesov.
- **odzivnost** je sposobnost zaznavanja inovacijskih priložnosti in hitro ter učinkovito kombiniranje potrebnih virov in znanj za izkoriščanje teh priložnosti. Glede na mesto v širši verigi vrednosti, kjer je odzivnost zastopana, ločimo operativno (notranja veriga vrednosti), partnersko (gornja zunanja

veriga vrednosti) in odjemalska (spodnja zunanja veriga vrednosti);

- **podjetniška pozornost** je sposobnost podjetja, da nenehno opazuje tržno strukturo, zaznava tržno podhranjenost ter jo skuša izkoristiti z ustreznim kombiniranjem digitalnih opcij in odzivnostjo.

Razlikujemo dve vrsti podjetniške pozornosti:

- **strateška daljnovidnost** se nanaša na zunanje vidike podjetniške pozornosti: poslovno okolje, kamor je podjetje umeščeno, celotni sklop tehnologij, nevarnosti in priložnosti. Prakticira jo vrhnja uprava, ki na podlagi izkušenj in intuicije iz prihajajočih tehnologij zna predvideti mogoče poslovne koristi ali pa konceptirati, kako izkoristiti tržne spremembe;
- **poznavanje notranjega okolja** je osnovano na poznavanju notranjih vidikov podjetja, predvsem na dinamičnem prepletu med digitalnimi opcijami, odzivnostjo ter konkurenčnimi akcijami. Ker je uspeh konkurenčnih akcij odvisen kompleksnosti digitalnih opcij in odzivnostjo, je poznavanje notranjega okolja pomembno.

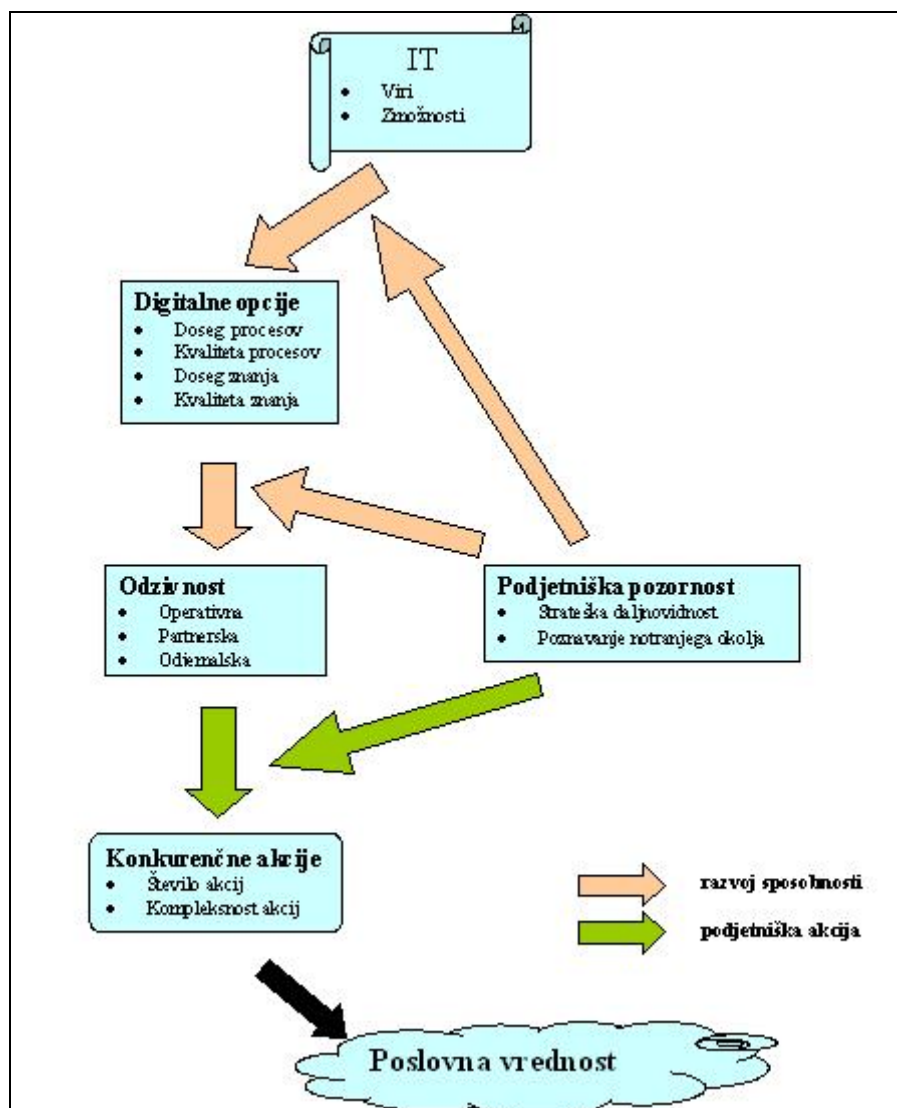
Z drugimi besedami, kakovost podjetniške pozornosti se zrcali v kakovostni izdelavi SWOT analize in kakovosti konkurenčnih akcij, ki se na podlagi te analize izvedejo. SWOT analiza mora namreč temeljiti na celoviti refleksiji notranjega in zunanjega okolja.

4.2.2 Dinamika modela

Osnovna dinamika modela je: IT viri in zmožnosti – digitalne opcije – odzivnost – konkurenčne akcije (glej sliko 4). IT viri in zmožnosti so potrebni pogoj za digitalizacijo organizacijskih procesov in baze znanja. Digitalne opcije oblikujejo vse tri vrste odzivnosti: doseg in kvaliteta procesov zaradi lažjega koordiniranja med poslovnimi aktivnostmi pozitivno vplivata na operativno odzivnost; digitalne opcije olajšujejo razvoj virtualnih skupnosti in storitev po meri ter blagodejno vplivajo na odjemalsko odzivnost; doseg znanja in ostale opcije olajšujejo integracijo notranje in zunanje verige vrednosti, kar lahko štejemmo za pozitiven vpliv na partnersko odzivnost. Nazadnje pa so vse tri vrste odzivnosti pomembne za število in kompleksnost konkurenčnih akcij.

Bistvo modela pa je bolj zapleten preplet med njegovimi sestavinami (glej sliko 4 in 5), ki se medsebojno dopolnjujejo in modulirajo moč delovanja. Avtorji so medsebojno delovanje kategorizirali v tri strateške procese: razvoj zmožnosti, podjetniška akcija in postopno prilagajanje. Po smeri modulacije lahko kategorizacijo še bolj poenostavimo: od virov IT do konkurenčnih akcijah in obratno. Razvoj zmožnosti in podjetniška akcija spadata v prvo skupino, postopno prilagajanje pa v drugo.

Slika 4 Prikaz osnovne dinamike modela in dveh strateških procesov: razvoj sposobnosti in podjetniška akcija.



Vir: Sambamurthy et al., 2003

4.2.2.1 Razvoj zmožnosti

Proces je skladen z logiko vzvoda. Gre torej za postopen razvoj zmožnosti skozi investicije v IT in uporabo teh virov za razvoj organizacijskih procesov in baze znanja. Pomembna sta dva procesa, dve skupini medsebojnih vplivov med dinamičnimi zmožnostmi.

Prvi je modulacijski vpliv, ki ga ima podjetniška pozornost na razvoj digitalnih opcij. Po osnovni dinamiki modela sta informacijska infrastruktura in baza znanja potrebna pogoja, vendar je strateška daljnovidnost izrednega pomena, da med množico novih tehnologij uspe razpoznati obetajočo in koristno za poslovanje. Slepno investiranje v tehnologijo v upanju, da bo destruktivna za konkurenco in konstruktivna za poslovanje, se ponavlja ne konča uspešno. Za razpoznavanje komplementarnosti med IT, organizacijskimi procesi ter poslovno strategijo je pomembno poznavanje notranjega okolja. Podjetniška pozornost torej pomembno vpliva na

digitalne opcije.

Drugi proces je modulaijski vpliv podjetniške pozornosti na odzivnost. Tudi v tem primeru potreben pogoj (digitalne opcije) v osnovni dinamiki ni zadosten. Digitalne opcije so namreč tehnološko pogojene, odzivnost pa je močno vpeta v družbeno okolje. Njen razvoj ni odvisen zgolj od aktivacije opcij, temveč je to dolgoročen rezultat medsebojnega usklajevanja opcij, organizacijske ter interorganizacijske strukture, kulture in veščin. Strateška daljnovidnost je torej nujna za smotno in od družbenih struktur odvisno aktivacijo opcij.

4.2.2.2 Podjetniška akcija

Proces je skladen z logiko priložnosti. V njem podjetniška pozornost pomembno modulira vpliv odzivnosti na število in kompleksnost konkurenčnih akcij. Strateška daljnovidnost in poznavanje notranjega okolja omogočata odkrivanje tržnih priložnosti, ki jih z ustrezno mero odzivnosti lahko izkoristita.

Samo število in kompleksnost akcij nista dovolj za poslovni uspeh. Kadar akcije nimajo vodila v dolgoročnih ciljih, so lahko kontraproduktivne. Strateška daljnovidnost je tista, ki odreja vsebino akcij, da bi bile te bolj koherentne.

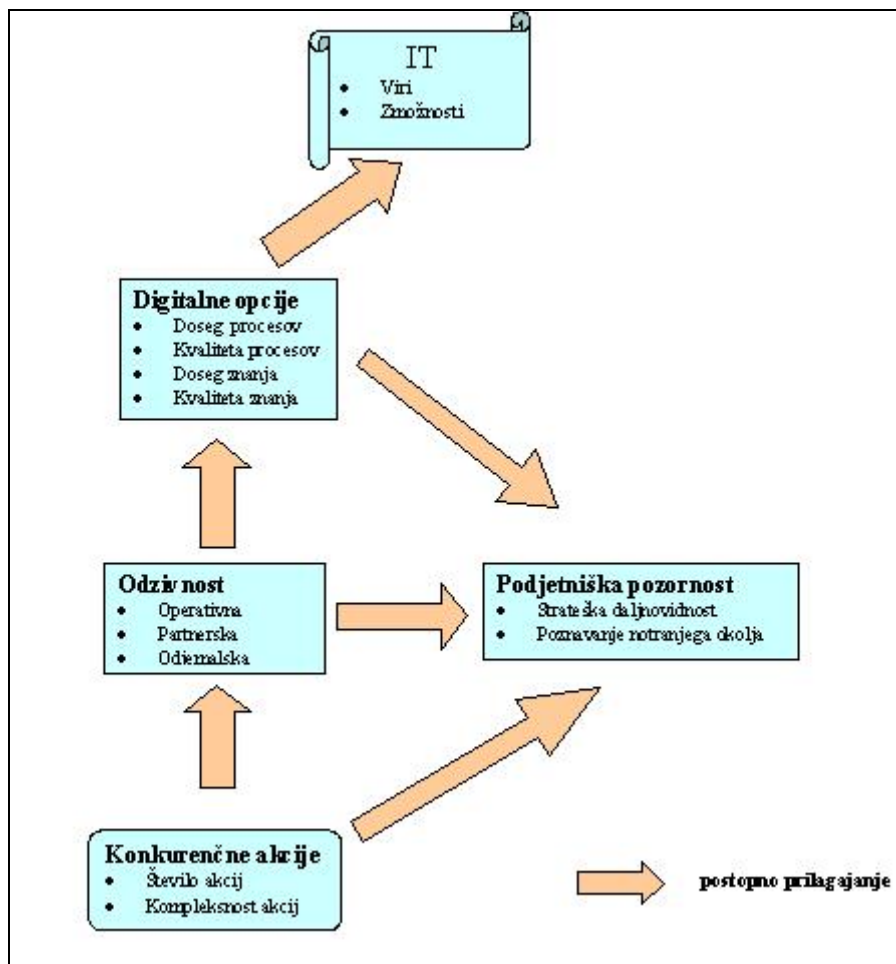
4.2.2.3 Postopno prilagajanje

V nasprotju s prejšnjima dvema procesoma je proces postopnega prilagajanja primer modulacije v nasprotni smeri, proces ojačitve posameznih dinamičnih zmožnosti na podlagi povratnih informacij (glej sliko 5). Proces daje celotnemu modelu iterativni značaj in je torej ključnega pomena, saj je visoka stopnja iterativnosti nujna za spopadanje s kompleksnostjo poslovnega okolja, s katerim se model pravzaprav ubada.

Dosedanji opis dinamike je lahko še tako prepričljiv, pa je težko verjeti, da bodo konkurenčne akcije vedno pripeljale do zadovoljive končne poslovne vrednosti. Tako neuspehi kot uspehi so s spremljajočo analizo ključni pri krepitvi podjetniške pozornosti. Strateška daljnovidnost se razvija z opazovanjem odziva trga: večja je kompleksnost teh akcij, bolj kakovostne so povratne informacije zaradi večje variabilnosti. Sama pozornost se zaradi uspešnih akcij poveča že zgolj zaradi dobrih izkušenj opazovanja tržnih nepravilnosti. Odjemalska odzivnost se poveča, ker stranke stalne in smotne inovacije nagradijo z lojalnostjo. Okrepitev partnerske odzivnosti je posledica spoznanja partnerjev, da imajo od udejstvovanja v verigi vrednosti dovolj koristi. Operativna odzivnost veliko pridobi od povratnih informacij, ki še pravi čas pokažejo slepe ulice in prave poti.

Kakovosten portfelj digitalnih opcij pozitivno vpliva na IT vire in zmožnosti. Medtem ko je ta vpliv na povečano investicijsko dejavnost še vprašljiv, pa je vpliv na razvoj zmožnosti že bolj jaseen (Sambamurthy et al. 2003, str. 254). Uspešen razvoj digitalnih opcij (npr. uvedba ERP ali drugih platform) izboljša moralo, odnose znotraj srednje uprave in poveča zaupanje vodilnih. Ubadanjem s prepletom med IT viri in digitalnimi opcijami poveča strateško daljnovidnost.

Slika 5 Prikaz strateškega procesa postopno prilagajanje



Vir: Sambamurthy et al., 2003

4.3 Model ubranljive prednosti

Model ubranljive prednosti se v nasprotju s prejšnjima modeloma neposredno ne ubada s pridobivanjem poslovne vrednosti s pomočjo IT. Njegova domena so preventivni ukrepi in dejavniki, s katero ubranimo svojo konkurenčno prednost ali pa podaljšamo njeno ročnost in s tem implicitno predpostavlja, da je podjetje spretno v izkoriščanju IT in je to prednost že pridobilo. Ker je danes največji očitak informacijski tehnologiji prav kratkoročnost konkurenčne prednosti, je to poglavje pomembna refleksija za nadaljnjo razpravo in potrditev hipotez, hkrati pa vsebinsko dopolnjuje prejšnja modela.

Deloma ima model kar nekaj skupnega z RBT modelom (glej 4.1), saj smo pomembnost virov ocenjevali s stališča njihovega prispevka k ubranitvi konkurenčne prednosti. Razlikujeta se predvsem v tem, da je pričujoči model bolj celovit. Poleg tega avtorja navajata drugačne argumente glede pomembnosti nekaterih virov (Picolli, Ives, 2005).

Poglavje sloni na pregledu in sintezi relevantne literature omenjenih avtorjev, ki jo

analizirata skozi teoretični okvir, ki v obzir jemlje karakteristike IT in dinamičnih procesov zaradi neprestanih akcij konkurentov. Objekt proučevanja ni IT kot taka, ampak strateške pobude (angl. strategic initiatives) oz. projekti, ki ne bi bili izvedljivi brez ustrezne informacijske platforme. Implementacija te platforme ne temelji na strategiji enkratnih odločitev, ampak na skupek medsebojno odvisnih aktivnostih.

Odmik entitete opazovanja (od podjetja na posamezno strateško pobudo) omogoča bolj enoznačno - ne pa tudi lažje - empirično raziskovanje. Raziskave se večinoma zanašajo na agregirane poslovne izkaze podjetja. Statistika tako ne beleži podjetja, ki so na nekaterih področjih izredno napredna (se pravi imajo konkurenčno prednost), vendar se ta visoka konkurenčnost ne kaže v bilanci uspeha, npr. zaradi visoke zadolženosti, ki je zgodovinsko pogojena (vsekakor pred akcijami, ki so pripeljale do prednosti).

4.3.1 Ovire za posnemanje

Pojem ubranljiva konkurenčna prednost smo že opredelili in ga uporabljali. Ponavadi si pod tem terminom predstavljamo konkurenčno prednost, ki dalj časa kljubuje poskusom konkurence, da jo spodbije. Taka definicija je lahko arbitrarna, saj je potrebno izbrati, kaj »dalj časa« pomeni. Morda se komu to zazdi igrakanje z besedami, vendar se je potrebno zavedati pomembnosti dobrih (pripravnih) definicij. Pripravna definicija mora odsevati naše razumevanje osnovnih relacij v modelu; v tem primeru je zelo dober komunikacijski in teoretični pripomoček. Zato se avtorja odmikata od ustaljene definicije in se sklicujeta na novejšo, ki ubranljivost opredeli kot »težave konkurentov, da identificirajo, pridobijo, razvijejo in uporabljajo glavne vire konkurenčne prednosti« (Picolli, Ives, 2005, str. 749). Ta definicija morda ni nič manj arbitrarna kot prejšnja, saj je stopnja težavnosti kontinuum, vendar se po avtorjevih zagotovilih bolje vklopi v teoretični model, kar je nenazadnje najbolj pomembno. Tudi arbitrnost prve definicije je malenkostna, če nas zanima zgolj kvantitativno vrednotenje projektov.

Kljub časovni nevtralnosti definicije ubranljivosti se model močno opira na samo časovno dinamiko oz. na zamik odziva konkurentov. Ta obsega:

- odkritje prednostne pozicije konkurenta;
- identifikacijo virov, ki so do te prednosti pripeljali;
- pridobivanje in/ali razvijanje identificiranih virov;
- sprožitev akcij (uporaba virov) z namenom spodbijanja superiorne pozicije.

Medtem ko je prva faza dokaj enostavna (čeprav lahko traja kar precej časa), se lahko zalomi že pri drugi; o razlogih kot so vzročna nejasnost in socialna kompleksnost smo govorili v razdelku 4.1, ko smo obravnavali RBT model. Tretja je prav tako kritična; omenjali smo že težave pri pridobivanju dragocenih virov (glej 4.1.1.2).

Časovna komponenta modela je pomembna zaradi krepitev ovir proti spodkopavanju konkurenčne prednosti, ki jim pravimo dejavniki zamika odziva (angl. response-lag drivers).

Razvrstimo jih v štiri sklope:

- IT viri,
- komplementarni viri,
- informacijski projekti,
- predkupne ovire.

Te dejavnike po moči modularata dva procesa:

- **organizacijsko učenje** je proces ali sposobnost postopne izboljšave storilnosti na podlagi izkušenj. Akumulacija izkušenj sama po sebi ni organizacijsko učenje, saj izkušnje vedno pridobiva vsak posameznik posebej. Ključ je v spreminjanju organizacije na podlagi teh izkušenj, kar pa se lahko zgodi le z usmerjenim delovanjem, ki zahteva dobršno mero samorefleksije. Jasno je, da je uspeh učenja omejen s sposobnostjo organizacije, da fluktuacijo zaposlenih drži na nizki ravni.

Demarco in Lister navajata (Demarco, Lister, 1999, str. 211), da ključno vprašanje organizacijskega učenja ni kako, ampak kje; kje na hierarhični lestvici so najbolj primerne entitete, ki učenje usmerjajo? Trdita, da je to srednja uprava in iz tega izpeljeta vzrok, da se veliko organizacij zelo slabo uči. Kadar je srednja uprava šibka in ne sodeluje med seboj, kar je vse preveč pogosti pojav, organizacijskemu učenju ne pomaga noben visokoleteči program vpeljave in nobeno teoretično razglabljanje o vprašanju kako;

- **akumulacija sredstev** je proces smotrnega kopičenja sredstev skozi čas. Ta dejavnik ima veliko skupnega z zgodovinsko odvisnostjo RBT modela. Moč dejavnika je odvisna predvsem od sredstev, ki niso menjalna. Ta so specializirana, njihovo kopičenje pa je odvisno od predhodnih virov.

4.3.1.1 Viri informacijske tehnologije

Vsako podjetje ima svoj portfelj virov, ki jih je skozi čas identificiralo kot pomembne, jih razvijalo in uporabilo. Analiza tega portfelja bi pokazala, da je mnogo teh virov enostavno pridobiti, a skupek vseh, vključno z nemobilnimi in specifičnimi viri, predstavlja pomemben dejavnik zamika odziva. Skozi podrobnejšo analizo bomo prikazali, kako na zamik vplivata oba dejavnika.

Te vire delimo na sredstva in sposobnosti.

SREDSTVA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

To so predvsem strojna in programska oprema (infrastruktura) in informacijska skladišča. Infrastruktura je temelj vsakega portfelja virov, baza konkretnih strateških pobud, katerih kvantiteta in kvaliteta je odvisna od obsega (angl. range) in dosega (angl. reach) infrastrukture. Obseg se nanaša na raznovrstnost servisov, ki jih infrastruktura podpira, doseg

pa na povezljivost infrastrukture z zunanjo vrednostno verigo.

Pomemben modulator tega dejavnika je akumulacija sredstev. Razvoj infrastrukture naj bi trajal od pet do sedem let (Bharadwaj, 2000). Tudi če je ta številka manjša, je konkurentom zelo težko slediti uspešnemu tekmecu. Vendar je ena od inherentnih značilnosti IT tudi konstruktivna destrukcija, ki lahko petletno delo skrči na trivialen zalogaj.

A tudi če nenadejana nova tehnologija konkurentom to omogoča, so še vedno postavljeni pred izzivi druge že omenjene ovire: informacijskim skladiščem. To je zbirka logično povezanih in strukturiranih podatkov, ki so uporabni za sprejemanje poslovnih odločitev. Podatki sami niso občutljivi na konstruktivno destrukcijo; za vodilno podjetje so nove tehnologije kvečjemu dobrodošle za nižanje stroškov ali bolj učinkovito uparjanje informacij.

Akumulacija sredstev je močan modulator tega dejavnika zamika odziva. Eden od pionirjev podatkovnega rudarjenja (angl. data-mining), Harrah's Entertainment, svojo prednost črpa prav iz namenskega zbiranja podatkov o svojih strankah (Loveman, 2003). Ti podatki so specializirani in varni pred vsako novo tehnologijo. Tekmeci potrebujejo vsak nekaj let, da si pridobijo tako kakovostne podatke.

SPOSOBNOSTI (IZKORIŠČANJA) INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Vsako podjetje razpolaga tudi z edinstvenim portfeljem sposobnosti izkoriščanja IT. Te so odvisne od izbire same tehnologije in značilnosti delovne sile. Literatura se je ubadala predvsem s tehničnimi veščinami, upravljalnimi veščinami in odnosi z upravo.

O tehničnih in upravljalnih veščinah smo govorili že v obravnavi RBT modela (glej 4.1.1.3 in 4.1.1.4). Dodatna vrednost članka s pregledom in sintezo literature (Picolli, Ives, 2005) je v trditvi, da se obe veščini (tudi tehnični) lahko razvijata skozi organizacijsko učenje, kar smo že primerno argumentirali. Mata je priznaval pomembnost dobrih odnosov IT oddelka z upravo in jih razvrstil pod upravljalne veščine. Ni dvoma, da je moč teh odnosov podvržena akumulaciji sredstev.

4.3.1.2 Komplementarni viri

Komplementarni viri so močna ovira proti posnemanju, kadar konkurenca z njimi ne razpolaga. O tem priča že dinamika razpoznavanja prednosti, opisana na začetku podrazdelka 4.3.1, saj je težavnost vseh štirih naštetih faz poudarjena glede na ostale ovire. Prva težava je že v identifikaciji teh virov. Največkrat se podjetje še samo ne zaveda pomembnih komplementarnih virov (vzročna nejasnost). Pridobivanje virov je kljub uspešni identifikaciji oteženo, kadar so ti viri zelo specifični in nemobilni. A tudi če predpostavimo, da so vse tri faze uspešno izvedene, se velikokrat zatakne pri zadnji. Pridobitev vira še ne pomeni, da stvari stečejo same po sebi, saj je potrebno znanje o dinamiki dveh takih virov, ki je več ali manj implicitno (socialna kompleksnost). Namesto do spodbijanja konkurenčne prednosti lahko pride do spodbijanja lastne pozicije, ker komplementarnost v drugem okolju izvedeni ali pa je celo nevarna.

Primeri komplementarnih virov so: ekonomije obsega in povezanih produktov, organizacijska struktura, vladanje podjetjem (angl. corporate governance), dostop do distribucijskih kanalov, kultura v podjetju, zavezanost uprave, patenti programske opreme ali procesov. Mnogo teh dejavnikov zamika odziva modulira organizacijsko učenje in/ali akumulacija sredstev (Picolli, Ives, 2005, str. 759).

Na koncu je potrebno opozoriti, da je komplementarnost stvar perspektive; v naši razpravi gledamo s stališča IT. Prav mogoče je, da je perspektiva, kjer so komplementarni viri IT, pravilnejša. IT je konec koncev le tehnologija, ki omogoča bolj smotno in učinkovitejšo rabo ostalih virov. Ob vsej tej zaverovanosti ne smemo pozabiti, da je IT le sredstvo do cilja, kar je pristop, ki je bil v devetdesetih letih vse preveč spregledan in v katerem lahko najdemo veliko vzrokov za neuspele projekte in posledično za usihanje zaupanja v IT.

4.3.1.3 Informacijski projekti

Viri informacijske tehnologije sami po sebi seveda še niso zadosti. Vsaka strateška pobuda potrebuje zaledje v konkretni aplikaciji teh virov. V najbolj grobi obliki to pomeni sistem za shranjevanje, prenos in obdelavo podatkov (v podrazdelku 3.3.2.2 smo omenili, da se ta definicija spreminja), ki služi namenu izbrane strategije.

Moč te ovire je odvisna od zahtevnosti informacijskih projektov, ki pa močno zavisi od značilnosti uporabljene tehnologije in procesa implementacije.

ZNAČILNOSTI IT

Transparentnost (angl. visibility) je kontinuum, ki meri stopnjo opazljivosti IT sistema s strani konkurentov. Popolnoma transparentne so razne spletne aplikacije, na drugi strani spektra pa interni sistemi. Ta značilnost vpliva predvsem na odkritje superiorne pozicije, ne pa nujno na uspeh imitacije.

Dosegljivost (angl. uniqueness) je kontinuum, ki meri stopnjo standardizacije IT, kar posledično pomeni enostavnost integracije in konfiguracije sistema. Na eni strani so povsem standardizirani kosi IT (npr. sistem za elektronsko pošto), na drugi pa aplikacije, ki so razvite po meri in/ali potrebujejo zahtevno integracijo in konfiguracijo (npr. Americanov sofisticirani sistem za upravljanje izplena, ERP).

Ta značilnost IT je v zadnjem desetletju brez dvoma doživela največjo spremembo. Povprečni premik stopnje dosegljivosti je glavni Carrov argument, s katerimi spodbija strateško veljavo IT. Standardizirana in brezplačna IT pokriva dejansko že vsa področja že omenjene definicije.

Kompleksnost (angl. complexity) je merilo objektivne zahtevnosti IT. Ta se kaže v lahkoti obvladovanja tehnologije in predvsem v naklonu krivulje učenja.

PROCES IMPLEMENTACIJE

Kompleksnost implementacije je vsebinsko ločena od kompleksnosti IT, je pa od nje seveda zelo odvisna. Pomembno je, da oba tipa kompleksnosti predstavljata ločena dejavnika

zamika odziva. Slednja se nanaša na kompleksnost same tehnologije, pričujoča pa na težavnost uvajanje rešitev v organizaciji. To vključuje namestitve, konfiguracijo, šolanje končnih uporabnikov in celotno reorganizacijo.

Stopnja spremembe procesa se nanaša na nujnost sprememb poslovnih procesov, da bi se novi informacijski sistem lahko smotrno izkoristil. Kot kaže praksa v reinženiringu poslovnih procesov, je po vzpostavitvi informacijskega sistema potrebno še veliko časa in denarja, da se procese prilagodi. Kljub temu, da so bili ti zasnovani že vnaprej (kar je tudi priporočljiva praksa in osrednja tema Hammerjevega članka »Don't Automate, Obliterate«), je prehod iz teorije v prakso še vedno zelo zamuden. Zato je to ključen dejavnik zamika odziva.

4.3.1.4 Predkupne ovire

Predkupne ovire so namenjene tekmečem, ki so uspešne premagali vse tri prej naštete ovire in imitirale zaželeno pozicijo. A uspešna imitacija samega podjetja ni vedno zadostna, saj je potrebno imitirati tudi pozicijo v kontekstu zunanje vrednostne verige, zato je podjetje še vedno lahko sposobno zadržati konkurenčno prednost.

Zgodnja literatura se je nanašala na stroške preusmeritve. Paradigmo ustvari-zajemi-zadrži in Matove kritike smo omenili že v razdelku 4.1.1. Tokrat bomo paradigmo ocenjevali bolj sistematično, saj bomo omenili tudi načine, kako se stranke zadržuje bolj subtilno oz. prikrito (angl. stealth lock-in).

MENJALNI STROŠKI

Specifične oprijemljive investicije predstavljajo skupno vrednost vseh sredstev stranke, ki so potrebne, da sodeluje v strateški pobudi. Npr. turistične agencije, ki so hotele izkoriščati prednost sistema SABRE, so morale iti v obsežne investicije. Vrednost teh investicij direktno vpliva na odločitev o zamenjavi ponudnika; racionalno podjetje se ne bo odločilo za zamenjavo, če je vrednost sredstev višja od predvidenih koristi.

Med specifična sredstva lahko spada tudi informacijsko skladišče. Kadar je specifičen le fizičen model, so informacije uporabne tudi ob izbiri drugega ponudnika. V primeru popolne specifičnosti informacij (npr. so vsebinsko povezane s ponudnikom) pa so menjalni stroški veliki in jih je večinoma tudi težko vrednotiti.

Na ta dejavnik vpliva akumulacija sredstev, le da je dinamika bolj raznolika kot pri ostalih dejavnikih, kjer akumulacija narašča monotono. Variacije v moči ovire izhajajo iz postopnega manjšanja vrednosti sredstev zaradi obrabljenosti. Stvarne obnovitvene investicije se ne pokoravajo računovodskim in so skokovite. Zato je moč ovire podobna žagasti obliki. Tik pred obsežnimi obnovitvenimi investicijami doseže dno, po njih pa vrh. Položaj podjetja je torej najbolj kritičen v predinvesticijski fazi njihovih strank. Izjema je moč ovire informacijskega skladišča.

Specifične neoprijemljive investicije predstavljajo predvsem časovno potratnost prehoda na drugega ponudnika. Primeri investicij so izobraževanje, časovna zahtevnost pomikanja po krivulji učenja, stroški iskanja drugega primernega ponudnika in tveganost

prehoda zaradi negotovosti

Na ta dejavnik vpliva akumulacija sredstev; v največji meri zaradi krivulje učenja. Ta je še posebej kritična za programsko opremo, kot je Microsoft Office. Menjava je manj verjetna zaradi tega, ker je potrebno zamenjati vse aplikacije v tem paketu.

Neoprijemljive investicije so največji vir prikritega zadrževanja. Ponudnik internetnih storitev AOL je npr. zadržal veliko strank, ne da bi mu bilo kljub ostri cenovni konkurenci potrebno spreminjati ceno. Med vzroke lahko iščemo tako banalne kot so privrženost virtualnim govorilnicam (ob zamenjavi se je potrebno odreči družbenemu kapitalu, se pravi vsem prijateljem) ali pa zamenjavo elektronskega naslova, kar prinese zamenjavo vizitk itn.

Povsem mogoče je, da je vzrok še bolj banalen: omejena racionalnost in upiranje spremembam. To lahko pojasni dejstvo, da podjetja lahko obdržijo uporabnike tudi v panogah, kjer je heterogenizacija blaga in storitev zelo omejena, npr. v finančnih storitvah (Makadok, 1995).

Skupni menjalni stroški so menjalni stroški na trgih, kjer so prisotne mrežne eksternalije. Uporabnost mreže je odvisna od števila uporabnikov, zaradi česar rastejo menjalni stroški.

Mrežne eksternalije so ponavadi prisotne na področjih, kjer je ponudnik le mediator med končnimi uporabniki, med katerimi je koncentracija izredno majhna, in so zelo močne npr. v telefoniji in spletnimi boljšaki (npr. eBay). Akumulacija sredstev močno vpliva na ta dejavnik zamika odziva.

4.4 Sinteza modelov

V tem poglavju smo do sedaj opisali tri različne modele, ki opisujejo vlogo IT v poslovanju, pa naj gre za direktno povezavo s poslovno vrednostjo (RBT model in model hitrega odzivanja) ali za mehanizme, s katerimi obranimo boljšo pozicijo (model ubranljive vrednosti in deloma tudi RBT model). Zdaj nas čaka še uporaba modelov glede na trenutno stanje v IT in njihova primerjava. Pri slednji nalogi bomo vključili tudi spoznanja iz tretjega poglavja. V tem podrazdelku bomo že delno odgovorili na uvodna vprašanja.

4.4.1 Vpliv trendov

Zdaj smo dovolj oboroženi s teoretičnimi orodji, da preverimo vpliv trendov, o katerih je pisal Carr, na strateško vrednost IT. Kritike, ki so se pojavljale v literaturi, smo sicer omenili že v podrazdelku 3.3.2.

Carr je v svojem članku in knjigi jasno definiral IT, definicija pa je razvidna tudi iz konteksta njegovih argumentacij (glej 3.3.2.2 na strani 20). Vsebnost IT, kot jo definira Carr, je v vseh modelih prav borna. V RBT modelu predstavlja kvečjemu dva vira (strojna in programska oprema), ki sta relativno nepomembna. Carr sicer trdi, da sta bila za sistem SABRE izredno pomembna, a bolj kot sama tehnologija so bile že takrat pomembne veščine,

pridobljene ob razvijanju sistema, ki se jih ni dalo enostavno imitirati (Copeland, McKenney, 1988, str. 357). Očitno novi trendi v tej smeri niso prinesli veliko sprememb.

V modelu odzivanja se IT po Carru konča že na začetku verige, IT viri, pa še ta koncept je bogatejši od njegove definicije. Isto velja za model ubranljive prednosti, kjer Carrov IT opazimo samo v polovici ene ovire za posnemanje (viri informacijske tehnologije), trendi pa kvečjemu vplivajo na zmanjšano zahtevnost projekta zaradi večje dosegljivosti (glej 4.3.1.3). Slednji vpliv niti ni nujno negativen, kot bo razvidno iz nadaljnje razprave.

Torej je jasno, da trendi, ki jih je izpostavil, ne morejo imeti kvarnega vpliva na poslovanje podjetij v smislu težje ubranljivosti konkurenčne prednosti, tudi če ta kvarni vpliv zaradi homogenosti virov predpostavimo. Trdili bi lahko kvečjemu nasprotno; podjetja, ki IT celostno integrirajo s poslovnimi modeli, je homogenizacija lahko tudi pozitivna, saj se pozornost lahko premakne iz tehničnega na poslovni vidik, kjer je dodana vrednost IT višja, posnemati pa jo je težje.

Homogenizacija enega člena v modelu a priori ne prinese homogenizacije - pa čeprav šibkejša – celotne verige. Vse je odvisno od naprednosti posameznega podjetja v določenih členih in kje se v podjetju nahajajo ozka grla. Če so ozka grla v členih, ki so bližja poslovnim sferam, so trendi za taka podjetja prav gotovo znanilec hitrega spodbijanja njihove konkurenčne prednosti, če se je ta črpala zaradi izrazite nehomogenosti v členih, ki so bližja tehnologiji. Za podjetja, ki so napredna v poslovnih sferah in imajo probleme z oprijemljivimi IT viri (npr. zaradi pomanjkljivega financiranja), pa trendi prinašajo strateško prednost. Standardizacija in trivializacija pomenita, da se lahko taka podjetja še bolj poglobijo v aktivnosti, ki jih dobro obvladujejo, in potencialno povečajo heterogenost celotne verige v modelu.

Ključ do vsega je torej spoznanje, da se informatika ne konča pri tehnologiji in da je preplet z drugimi organizacijskimi enotami nujen, kar nam npr. model hitrega odzivanja zelo nazorno prikaže. Na informatizacijo poslovanja moramo torej gledati podobno kot na trženje, za katerega Drucker omeni, da je preveč pomembno, da bi ga prepustili le oddelku za trženje (Kotler, 1996, str. 1).

Za primer nam služijo digitalne opcije v modelu odzivanja, katerih razvoj je odvisen od informacijske infrastrukture. Vsi omenjeni trendi na to dinamično zmožnost delujejo kvečjemu pozitivno, če se podjetje seveda sploh zaveda pomembnosti digitalnih opcij in jim posveča dovolj pozornosti.

Naš sklep je, da je vpliv trendov v splošnem nedoločljiv. Z gotovostjo, ki nima temeljev le v mnogih kritikah Carru, temveč podporo črpa tudi iz teoretičnih modelov, pa lahko trdimo, da je strateška vrednost IT v nevarnosti le v primeru, ko podjetje vidi v tehnologiji panacejo. Kadar podjetje v IT vidi le orodje, s katerim rešuje poslovne probleme ter ve, kako jih reševati in rešuje prave, je IT kvečjemu še bolj pomemben.

Nicholas Carr se je zavedal, da tehnologija ni vse. V knjigi piše, da ne dela splošnih trditev, ampak le spreminja nekatere privzete predpostavke o poslovni vlogi IT, npr. da zgolj investiranje v IT ne prinese konkurenčne prednosti, kar je že močno omiljena trditev glede na

prejšnje ostre besede. Nadalje meni, da je bolj pomembna strategija, kjer je razvidno, da popolnoma ločuje tehnologijo in strategijo poslovanja, ne da bi dal kaj nasvetov, kako združiti ta tradicionalni razkorak (Carr, 2004).

Ta omilitev do določene mere potrjuje našo rdečo nit. Problem je v tem, da potemtakem od njegove kritike ne ostane prav veliko, vsaj uporabne vrednosti je malo. Oziroma če parafriziramo Carra: IT ne šteje, če jo uporabljamo napačno. Trditev je sicer na mestu, ker je napačna aplikacija mnogokrat vzrok velikih razočaranj v IT. A ko govorimo o poslovnih oz. strateških vrednostih IT, trditev sama po sebi izvedeni v trivialnosti.

4.4.2 Primerjava modelov

Cilj podrazdelka je pregledati značilnosti posameznih modelov in jih med seboj primerjati, najti intrinzična neskladja, narediti sintezo lažnih neskladij in vse skupaj komentirati. Glavni miselni tok se bo vrtel okoli modela hitrega odzivanja in strateško diferenciacijo, saj se zdi, da je to boj med logikama pozicioniranja in priložnosti, dveh nasprotnih bregov.

4.4.2.1 RBT model

RBT model se na poti od IT do poslovne vrednosti zelo hitro ustavi in je zelo nekonkreten, saj identificira samo vire, ki so potrebni za pridobitev poslovne vrednosti, ne da bi se spuščal v bolj fino razčlenitev, kako se do te vrednosti dejansko pride. Vrednost RBT je v tem, da vire navede in jih sistematično vrednoti po pomembnosti. Za določene primere ta postopek zadostuje, saj nam prikaže vsaj potrebne pogoje za uspeh. Poleg tega je enostavno teoretično orodje, s katerimi lahko podamo predhodne ocene o naravi IT v različnih pogojih, kakor smo jih mi v razdelku 4.1.

Največja slabost RBT je v tem, da se ne poglobi v dopolnjujoče se vire, razen občasne navedbe, da je komplementarnost zaželeno in koristna. A ob pomanjkanju sistematičnosti lahko hitro napletemo argumentacijo, s katero nek vir izgleda pomembnejši kot drugi.

Bilo bi preveč optimistično, če bi od modelov pričakovali, da bi navajali zadostne pogoje za uspeh. Zato se zdi, da je ta pomanjkljivost RBT modela v primerjavi z drugimi malenkostna. Ostali prav gotovo ne dajejo zadostnih pogojev. Če bi jih, bi se morali vprašati, če ne gre le za recept in ne model (glej razdelek 2.2). Bolj pomembni so principi in v tem pogledu je MHO bolj bogat kot RBT brez odvečne zamotanosti.

4.4.2.2 Model hitrega odzivanja vs. strateška diferenciacija

Ključna predpostavka MHO, ki v razpravo vključi tudi strateško diferenciacijo, je direktna povezava med konkurenčnimi akcijami in poslovno vrednostjo. Prav gotovo je to velik napredek v primerjavi z RBT, a vseeno je predpostavko potrebno preveriti. Ironično je, da snovalci modela, ki smo ga predstavili (Sambamurthy et al., 2003), očitajo Porterju, da ne pove natančno, kako se naredi sistem aktivnosti, sami pa prav tako ne povedo, kakšne naj bi bile te akcije, katere segmente naj bi pokrivalo, itn.

Ključno vprašanje je, ali je hiperkonkurenčnost nekemu trgu inherentna ali je le rezultat prekomernega kopičenja konkurenčnih akcij, ki med seboj niso usklajene in so večkrat znak nepremišljenosti kot odziv na deklarirane vizije, ki imajo le tržni namen. Sambamurthy omenjajo tri trge, kjer logika pozicioniranja odpove, logika priložnosti pa menda zmaguje (čeprav ne navaja konkretnih primerov) (Sambamurthy et al, 2003): finančne storitve, industrija visoke tehnologije in prodaja na drobno.

Porter in Makadok navajata primere, kjer za finančne storitve to ne drži. Makadok je ekonometrično raziskal trg, ki naj bi bil zelo zaznamovan s hiperkonkurenčnostjo: trg vzajemnih skladov. Kljub majhnim vstopnim oviram, nenehnimi novimi storitvami in njihovo enostavno imitacijo je odkril, da zgodnji igralci ne čutijo spodbijanja njihove konkurenčne prednosti oz. da lahko postavljajo višje cene svojih storitev kot poznejši igralci, ne da bi za to trpel njihov tržni delež (Makadok, 1998).

Porter opozarja na pozicijo Vanguard Group, enega vodilnih ponudnikov vzajemnih skladov. Pozicioniral se je na sigurnost donosa skozi daljše časovno obdobje (ponudba predvsem indeksnih skladov). Ne le, da je s tem pridobil stranke, ki niso naklonjene tveganju; zaradi svoje edinstvene pozicije je uspel zgraditi sistem aktivnosti, ki se med seboj dopolnjujejo. Npr. zaradi nižje fluktuacije vplačil in izplačil se pozornost upravljalcev skladov ni usmerjala na operativno raven, niti ni bilo potrebno zaposlovati dragih analitikov (Porter 1996, str. 66).

Dobra strateška pozicija je torej na voljo tudi v zelo dinamičnih panogah, kjer brezglavi razvoj številnih konkurenčnih akcij vodilnim morda daje občutek, da ne stojijo križem rok, a finančni rezultati tega vedno ne nagradijo. MHO ne ponuja nobenega principa, na podlagi katerega bi se odločili za naravo teh akcij, razen tega, da pove, da jih mora nadzorovati podjetniška pozornost. Zato logika priložnosti in logika pozicioniranja nista nujno tekmici, odzivnost pa ni nadomestek za strategijo. Strateška diferenciacija bi morala biti okvir, v katerem deluje MHO; potemtakem jo dopolnjuje.

Res pa je tudi obratno. Prednost strateškega diferenciranja je v edinstvenem sistemu, ki sloni na težkih kompromisih. Pomembno vprašanje je, v kolikšni meri so ti kompromisi potrebni. In če so, ali bodo tudi v prihodnosti? Čeprav se svet ne spreminja tako hitro, kot bi nam radi prikazali ponudniki IT, tehnologija vedno znova zabriše meje, ki so bile včasih videti samoumevne. Od treh razlogov, zaradi katerih so kompromisi nujni (glej razdelek 2.1), je težavnost koordinacije in nadzora aktivnosti tista, ki bi jo IT lahko olajšala. Predvsem je odvisno od tega, ali koordinacijo omejujejo komunikacijski kanali (velikokrat je tako) ali oprijemljivejša sredstva.

Zaloga in skladiščenje je v svojem bistvu problem koordinacije oz. logistike in je veljalo za nujno zlo. Wal-Mart je z inovativnostjo v IT pokazal, da nekaterih zalog ne potrebuje in iz tega črpal stroškovne prednosti. To seveda ne pomeni, da se Wal-Mart ni strateško pozicioniral in da ni delal kompromisov. Prav njegova jasna pozicija, da se bo boril za stroškovno prednost, je razkrila področja, ki so potrebna stalne izboljšave. Pri tem se je moral odpovedati kvaliteti. Pomembno je, da mu zaradi podjetniške pozornosti ni bilo

potrebno delati kompromisov, ki zares niso bili potrebni. Njegov veliki tekmeč K-Mart se ni niti pozicioniral, se poskušal bojevati na več frontah (z Wal-Martom v cenah in Targetom v kakovosti) in leta 2002 bankrotiral (Besanko et al., 2004, str. 402).

Kljub stalnim tehnološkim dosežkom bo vedno obstajal prostor za kompromise, saj se razlogi nanašajo tudi na različno opremo, različne veččine zaposlenih, različne konfiguracije produktov in storitev. Inovacije v fizični opremi niso tako hitre kot v komunikacijah. Strateška pozicija bo torej venomer pod kritičnim drobnogledom podjetniške pozornosti in to je tisto, kar MHO daje strateški diferenciaciji. Naprednost digitalnih opcij, odzivnost in podjetniška pozornost sta izredno pomembni, da lahko zasnujemo pravo pozicijo.

4.4.2.3 Model ubranljive prednosti

V osnovi nam je model prikazal, da obstaja zelo veliko mehanizmov, s katerimi lahko podjetja povečajo ubranljivost konkurenčne prednosti, če jih seveda poznajo. V skladu s tem so avtorji ubranljivost drugače definirala (Sambamurthy et al. 2003). Prejšnje definicije so uporabljale časovno skalo (brez eksplicitne navedbe časovnih intervalov), tokratna pa težavnost, s katero se spopadajo tekmici, da bi oponašali pozicijo konkurenta.

Prednost te definicije lahko razdelimo v vsaj dve kategoriji:

- razklopimo intrinzično vrednost konkurenčne prednosti od dinamike podjetja. Predstavljamo si lahko dve podjetji, ki razpolagata z isto prednostjo, vendar eno spi na lovorikah, drugo pa ne. Ne moremo reči, da je bila konkurenčna prednost za prvo podjetje kaj manjša kot za drugo, niti ne moremo pripisati posledic poznejših aktivnosti sami ubranljivosti;
- relativiziramo časovno komponento konkurenčne prednosti. Pogosto se argumentira, da postaja konkurenca vedno hitrejša pri implementiranju podobnih rešitev, vendar postajajo vedno hitrejša tudi podjetja, ki so predmet imitacije. Kadar prednost črpajo iz smiselne informacijske platforme, so lahko celo hitrejša od konkurentov, ker so akcije precej bolj koherentne. S kvazi dinamičnim pogledom (konkurenca hitra – podjetje spi) je težko priti do netrivialnih odgovorov.

Ta definicija je bolj ustrezna današnjim časom kot prejšnja. Vsakršna statična pozicija je slej kot prej zrušljiva, čas pa je odvisen od dinamike vsake panoge posebej. Le redko pa superiorno podjetje sedi križem rok; med poskušanjem konkurentov lahko snuje druge načrte, kar je kompatibilno z MHO. Res je, kot trdi Carr, da je v preteklosti uspešna uporaba IT to različnim podjetjem omogočala. A oba primera, ki smo ju navedli v podrazdelkih 3.1.1 in 3.1.2, odlično prikazujeta, da uspešna podjetja prednosti niso črpala le iz tehnologije, ampak iz nenehnega izboljševanja informacijskih sistemov v namen poslovne strategije. Pri podjetju ASH opazamo obratni pojav kot pri veliki večini drugih podjetij, saj je zanemarjala tehnično plat celotne zgodbe, dokler ni njihov sistem tehnično zastarel in bil podjetju v breme. Daljše časovno obdobje ubranljivosti je sicer prineslo večjo akumulacijo dobička, vendar se je

akumulirala tudi tehnološka zastarelost.

V zvezi s tem pa je potrebno omeniti, da je premik IT od tehnologije do poslovanja neizbežen oziroma se dogaja že nekaj časa. Ker moramo na ubranljivost gledati drugače, je aktivnosti potrebno stalno snovati, jih implementirati, optimizirati in nadzorovati. Težko si je predstavljati, kako bi to zmogli brez IT.

5 Management poslovnih procesov

Management poslovnih procesov (angl. business process management), v nadaljevanju MPP, je logično nadaljevanje prejšnjih poglavij. Do sedaj smo se ubadali le z abstraktnimi modeli, MPP pa je konkretna uporaba IT, ki se s temi modeli sklada.

Brez konkretizacije bi bilo kljub prepričljivim modelom v prejšnjem poglavju težko podati resne trditve glede povezave med IT in poslovno vrednostjo. Še vedno nimamo oprijemljivega dejavnika, ki bi IT povezal s poslovno vrednostjo. Procesno orientiran pristop k empiričnim raziskavam privzame poslovne procese kar za »proxy« poslovne vrednosti (Barua et al., 1995). S tem se obravnava poenostavi, na poslovnih procesih pa sloni predpostavka, da vodijo do poslovne vrednosti.

Formalno to ni predpostavka, saj poslovni procesi prinašajo poslovno vrednost po definiciji. Poslovni proces namreč opredeljujemo kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih aktivnosti, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev. Poslovni procesi sami po sebi seveda ne prinašajo poslovne vrednosti. Ti morajo imeti naslednje značilnosti (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 29, 30):

- orientiranost na kupca;
- dvigovanje dodane vrednosti proizvodov (izdelkov/storitev);
- znani in sposobni lastnik;
- razumevanje in sprejemanje s strani vseh sodelujočih v procesu;
- merljiva učinkovitost in uspešnost;
- neprestano izboljševanje.

Ključno vprašanje je, ali IT pozitivno vpliva na te značilnosti. Ob pozitivnem odgovoru je povezava med IT in poslovno vrednostjo bolj otipljiva. Na to vprašanje odgovarja MPP, ki je poslovni pristop k upravljanju sprememb pri prenavljanju poslovnih procesov. Spremembe zajemajo celotni življenjski cikel procesa: od analize in snovanja, do uvedbe, avtomatizacije in izvajanja procesa. Usmerjen je v razvoj platforme ali okvirja za integracijo poslovne strategije, poslovnega modela in poslovnih procesov podjetja z informacijskim modelom, arhitekturo in rešitvami, ki predstavljajo ključno infrastrukturo poslovanja podjetja (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 39, 41).

Vloga IT v MPP je torej večplastna. Ponuja orodja za analizo, modeliranje in simulacijo poslovnih procesov ter orodja za njihovo implementacijo. Ta orodja niso tako imenovana »killer apps« oz. aplikacije, ki bi prinesle nenadno povečanje produktivnosti, kot so jih npr. elektronske preglednice in urejevalniki besedil. Snovanje smotrnih poslovnih procesov je še vedno delovno izredno intenzivno in hevristično, orodja pa so dejansko zgolj orodja, ki nekatere poglede snovanja poenostavijo. Kot bomo videli v razdelku 6.2, obstajajo v vsaki dejavnosti – tudi če je izredno hevristične narave – opravki, ki se jih da avtomatizirati, nanje pozabiti in se osredotočiti na težavne dele. Prav v komplementarnosti z intelektualnim delom, ki smo jo omenili že v podrazdelku 3.3.2.1, je prednost IT pred ostalimi tehnologijami prvih dveh industrijskih revolucij.

MPP ima do IT realističen odnos. Smith in Fingarju sta svojo celotno kritiko Carru utemeljevala prav z MPP, pravzaprav sta ji namenila celo knjigo (Smith, Fingar, 2004). Rdeča nit knjige je, da IT svojo pozornost premika od informacij do poslovnih procesov. Z drugimi besedami, IT se približuje poslovanju, saj so poslovni procesi izključno poslovna kategorija. MPP premošča tradicionalni prepad med IT in poslovanjem (angl. IT-business divide) in to premoščanje je lažje zaradi poenostavitve osnovnih dejavnosti IT, trenda torej, ki naj bi prinesel smrt strateški veljavi IT.

Carr se prav na tej točki ujame v protislovnost. V svoji knjigi argumentira, da se podjetju ne izplača biti drugačen od ostalih, ker je to predrago in preveč tvegano (Carr, 2004). Kot alternativo ne priporoča samo nakup ERP, kar je samo po sebi racionalna odločitev. Predrago se mu zdi celo prekomerno konfiguriranje ERP, kar je edini način, da podjetje informacijski sistem vsaj za silo prilagodi sebi, in kot zgled celo omeni podjetja, ki raje pustijo privzete nastavitve in se jim prilagajajo (Gill, 1999). To je odgovor na težave, ki smo jih omenili v podrazdelku 3.2.3, vendar se v luči MPP in novih trendov zdi, da ni pravi. Zakaj bi se morala podjetja prilagajati tehnologiji, če IT postaja vedno bolj enostavna, poceni in vseprisotna? V tem primeru bi pričakovali, da bo prilagajanje tehnologije poslovni strategiji podjetja vedno lažje, cenejše ter manj tvegano početje. Glede na pomembnost pozicioniranja je to tudi najbolj smotrni odgovor na omenjene težave.

5.1 Komplementarnost MPP z modeli poslovne vrednosti

MPP je potrebno pogledati v luči modelov iz 4. poglavja. Ne zanima nas namreč samo, kako se pride do poslovne vrednosti, ampak tudi, kako se konkurenčno prednost ohrani.

5.1.1 RBT model

RBT model lahko obogatimo za nov vir: digitalizirani poslovni procesi. Sami poslovni procesi namreč ne morejo biti vir, saj so inherentna sestavina vsakega podjetja; če odstranimo

poslovne procese, odstranimo tudi razlog za obstoj podjetja. Vprašanje je le, če so smotrni in optimalni. Prednosti smotrnih procesov pridejo še precej bolj do izraza, če so digitalizirani.

Prednost kakršnekoli digitalizacije je v prenosljivosti in univerzalni uporabnosti. Ko je nek koncept ali ideja digitalizirana, praktično ni več meja v vrstah uporabe. Isto seveda velja za poslovni proces. Ko je ta digitaliziran, nam lahko predstavlja dokumentacijo procesa, lahko ga uporabimo za namene simulacije ali nudi podporo samemu izvajanju. Prednost univerzalne uporabnosti je predvsem v tem, da je proces shranjen samo v eni obliki. Poslovni procesi bi bili lahko dokumentirani tudi v papirni obliki, vendar so slabosti precej očitne. Najbolj pereče so težave v usklajevanju istih informacij v različnih oblikah. Informacije na papirju hitro divergirajo od dejanskih, saj se procesi stalno spreminjajo in optimizirajo.

Poslovna in managerska znanja so komplementaren vir digitaliziranim procesom. Težko si je predstavljati snovanje smotrnih poslovnih procesov brez globokega razumevanja poslovnih potreb tako samega podjetja kot podjetij v zunanji vrednostni verigi. Predvidevanje bodočih potreb je zelo pomembno, prav tako pa znanje pri upravljanju sprememb. Spomnimo se, da je velikokrat prav upor proti spremembam tisti, ki pokoplje projekte prenove procesov.

Ker so področja, ki jih krijejo tehnične veščine, zelo sorodna področju razvoja poslovnih procesov, so tudi te veščine komplementarne. Modeliranje procesov z risanjem diagramov v CASE orodjih je prav tako programiranje kot pisanje vrstic s čudno sintakso v urejevalnikih besedila. Veliko uspešnih praks v programiranju in ostalih tehničnih veščinah se je preneslo v MPP, tako da so te izredno dragocene.

Digitalizirane poslovne procese moramo vrednotiti glede na vlogo, ki jo ima na konkurenčno prednost (glej sliko 3). Vir prav gotovo je pomemben in je neenakomerno porazdeljen med podjetji. Ključna lastnost je torej mobilnost, za katero moramo biti pri ocenjevanju previdni. Popolna prenosljivost, ki jo prinese digitalizacija, bi bila lahko dvorezni meč, saj skupaj z vsemi prednostmi prinaša tudi mobilnost. Kljub mobilnosti pa so taki poslovni procesi specializirani, saj so vpeti v poslovno okolje podjetja. Na nemobilnost torej vpliva stopnja specializacije. O tem bomo več povedati v razdelku 5.2 in podrazdelku 5.3.2.

5.1.2 Model hitrega odzivanja

V modelu hitrega odzivanja je precej očitno, da poslovni procesi predstavljajo eno od glavnih sestavin modela, digitalne opcije. Njihov opis v podrazdelku 4.2.1 bi bila lahko tudi ena od definicij poslovnega procesa.

Že večkrat smo omenili problem RBT modela, kadar razpravljamo o komplementarnih virih. Ta problem izhaja iz tega, da je osrednja kategorija modela pač vir, procesov pa ne upošteva. Na ta problem naletimo tudi v podrazdelku 5.1.1, ko smo omenjali komplementarnost med digitaliziranimi poslovnimi procesi ter tehničnimi in upravljalnimi veščinami, vendar smo ga namenoma zamolčali.

Model hitrega odzivanja nudi večjo spoznavno vrednost, ko preudarjamo pomembnost teh virov, saj zajame njihovo dinamiko. V RBT modelu smo nakazali samo tisto, kar opisujeta

osnovna dinamika modela in strateški proces, ki se imenuje razvoj zmožnosti, namreč da IT viri in zmožnosti ter podjetniška pozornost pozitivno vplivajo na doseg in kvaliteto digitalnih procesov (glej sliko 5).

Zelo pa je pomemben tudi strateški proces, ki deluje v nasprotni smeri, to je postopno prilagajanje. Kakovostni digitalni procesi, ki imajo velik doseg, namreč nudijo izredno veliko povratnih informacij, tako tehničnih kot poslovnih. Prav tako izboljšajo moralo in zaupanje uprave v delo IT oddelka. Nadaljnji razvoj digitalnih procesov je zaradi tega olajšan.

5.1.3 Model ubranljive prednosti

MPP deluje pozitivno na moč dejavnikov zamika odziva, opisanih v podrazdelku 4.3.1. Glede na naravo digitalnih procesov bi pričakovali, da dejavnosti MPP najlažje uvrstimo v dejavnika zamika odziva, ki smo ju imenovali viri informacijske tehnologije in informacijski projekti. Brez informacijske infrastrukture pač ne gre, pod informacijske projekte pa spada razvoj digitalnih poslovnih procesov. V podrazdelku 4.3.1.3 smo rezultate informacijskih projektov poimenovali še aplikacije, nekakšen sistem za shranjevanje, prenos in obdelavo podatkov, zdaj pa imamo v mislih digitalne procese, torej odmik od ustaljene definicije IT.

Moč drugih dveh dejavnikov (komplementarni viri in predkupne pravice) je odvisna od poslovne strategije in MPP deluje nanj bolj posredno. Komplementarni viri, kot so ekonomija obsega in povezanih produktov je odvisna od horizontalnih meja podjetja, ki je vedno strateška odločitev, tako kot odločitev o produktu, ki bo omogočal mrežne eksternalije. Vrednost MPP je v vplivanju na procesa, ki modulirata moč dejavnikov zamika: organizacijsko učenje in akumulacija sredstev. Ena od odlik MPP je v stalnem izboljševanju poslovnih procesov. Če so ti smiselno vključeni v zunanjo vrednostno verigo, so podatki o strankah in dobaviteljih veliko bolj kakovostni. V podrazdelku 4.3.1.1 smo ugotovili, da je prav kakovostno skladišče podatkov vir, ki je najbolj občutljiv na akumulacijo sredstev. Posledično je zelo trpežen proti posnemanju, poleg tega pa je neodvisen od tehnologije in močno specializiran.

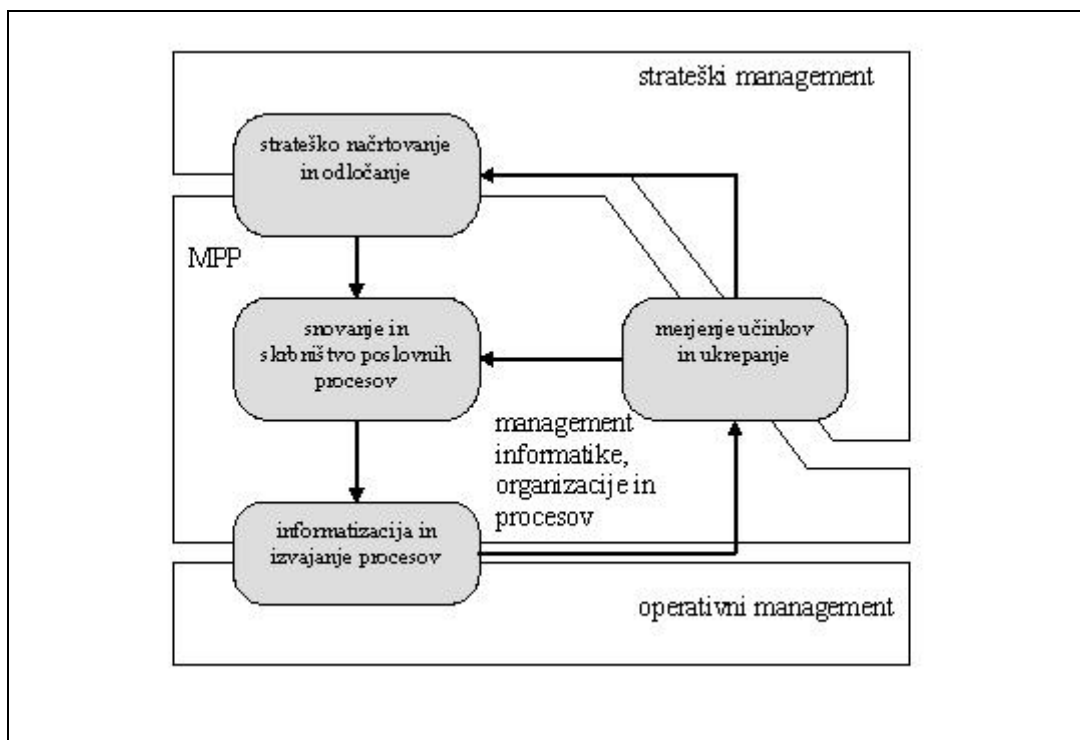
V podrazdelku 4.3.1 smo na novo definirali ubranljivo konkurenčno prednost kot težave konkurentov, da identificirajo, pridobijo, razvijejo in uporabljajo glavne vire konkurenčne prednosti. Tudi če predpostavimo, da so digitalizirani poslovni procesi popolnoma mobilni (glej razpravo v 5.1.1, 5.2 in 5.3.2), je njihov vpliv na ovire za posnemanje dovolj velik, da bi imeli konkurenti še vedno težave z imitacijo zaželene pozicije.

5.2 MPP in strategija

Če na MPP gledamo v luči dihotomije operativna učinkovitost – strateška diferenciacija, imajo smotni poslovni procesi veliko značilnosti (dvigovanje dodane vrednosti proizvodov, merljiva učinkovitost in uspešnost, neprestano izboljševanje), po katerih bi jih umestili v operativno učinkovitost. Ločitev na učinkovitost in uspešnost

procesov ne sledi teh dihotomiji (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 41). V podrazdelku 3.2.1 smo namreč opozorili na nevarnost nenačrtnega pehanja za učinkovitostjo, ki se manifestira v visok potrošniški presežek in majhno dobičkonosnost kljub uspešnosti procesov. Dobičkonosnost ni bila nizka zaradi tega, ker so bili procesi neuspešni in se je posledično delalo napačne stvari, ampak zaradi cenovnih vojn.

Slika 6 Vloga in položaj MPP



Vir: Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 15

V izogib cenovnim vojnám se je potrebno zavedati, da MPP ne izključuje strateške diferenciacije, ki mora biti usmerjena s strani vodstva. Slika 6 prikazuje smotno umeščenost informatike med strateški in operativni management, ki to usmerjanje omogoča.

V razdelku 2.1 smo našli prvine dobre strategije in skozi razpravo poudarjali pomembnost strateškega prileganja, i.e., stanja, ko se različne aktivnosti med seboj dopolnjujejo. Poslovni proces je širši pojem kot aktivnost, zato vse našeto velja tudi zanj. Strateško prileganje je učinkovito ob primerni diferenciaciji, posledici pa so tri:

- podjetje obdrži več poslovne vrednosti;
- omogoča boljšo optimizacijo aktivnosti;
- močna ovira proti posnemanju, saj konkurent težko uspešno privzame en sam proces.

Podjetja, ki se tega zavedajo, lahko naletijo na nasproten problem, ko strateško

poslovno načrtovanje ne upošteva možnosti informatike pri prenovi poslovanja. Ta problem, ki ga imenujemo strateški prepad, se kaže v neusklajenosti potreb poslovanja, ki so zajete v poslovnem modelu, ter možnosti in omejitvah informacijskega modela, kar onemogoča hitro in ustrezno prilagajanje (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 255). Pomembno je torej, da se IT prilagodi poslovni strategiji, ne pa podredi.

5.3 Izločanje poslovnih procesov

Ena od posledic novih trendov v IT, ki jih je izpostavil Carr, naj bi bila tudi hitra širitev najboljših praks. Vsakršen razvoj najboljše prakse je hitro posneman, mnogokrat že kar kot del programske opreme. Carr svetuje, da je edina rešitev iz tega začaranega kroga izločanje določenih procesov v zunanje izvajanje (angl. outsourcing). Zaveda se, da na podlagi izločenih procesov podjetje ne more črpati nobene prednosti, vendar je ta prednost zaradi hitre širitve najboljših praks že tako ali tako sporna (Carr, 2004).

Fingar in Smith mu oporekata z delitvijo praks na najboljše prakse in praks, ki so primerna le za določeno podjetje (angl. best-in-class). Dejavnosti podjetja razdelita na podlagi dveh dimenzij: pomembnosti izvajanja dejavnosti (temeljne in podporne aktivnosti) ter kritičnosti ob izpadu te dejavnosti (kritične in nekritične). Izločalo naj bi se aktivnosti, ki so podporne in nekritične (Smith, Fingar, str. 69).

Menim, da je tudi ta razdelitev površna in ne pomaga pri strateško izredno pomembnih odločitvah, kar izločanje v zunanje izvajanje prav gotovo je. Kategorizacija sama po sebi ne ponuja nobene razlage, kaj spada v temeljne aktivnosti podjetja in kaj ne. V takih primerih so odločitve prepuščene intuiciji vodilnih ljudi, ki pa marsikdaj ne ustreza. Najbrž je to razlog za poplavo na videz prepričljivih receptov, kot so »če je sredstvo vir konkurenčne prednosti za podjetje, ga mora izdelovati«, ki je najbližje naši razpravi. Če je nakup sredstva na trgu učinkovitejše, potem je edino racionalno, da se ga pridobi prek trga, podjetje pa mora še enkrat premisliti, če je to sredstvo res vir konkurenčne prednosti. Čeprav razpravljamo o izločanju poslovnih procesov in ne o nakupu sredstev, se je v tem primeru lažje strinjati s Carrom.

Gornja razdelitev je tudi popolnoma nepotrebna v luči razvitih teorij o navpičnih mejah podjetja, ki izredno uspešno pojasnjujejo odločitve o izločanju v različnih panogah. Panožna neodvisnost nam omogoča uporabo teorij na področju izločanja storitev IT in poslovnih procesov. Opisal bom teorijo tehnične in agencijske učinkovitosti, ki je najbolj razširjena.

5.3.1 Tehnična in agencijska učinkovitost

Teorija temelji na primerjavi tehnične in agencijske učinkovitosti. Glavni parameter tega vrednotenja je specifičnost sredstev ali dejavnosti. Specifičnost se nanaša na obseg oportunitetnih stroškov, če sredstva uporabimo za naslednjo najboljšo alternativo. Manj specifično je sredstvo, manj je teh stroškov (povzeto po Besanko et al., 2004, str. 141).

Tehnična učinkovitost se nanaša na sposobnost podjetja, da iz danih virov ustvari izdelek ali izvede določeno dejavnost. Agencijska učinkovitost je organizacijska komponenta, ki poskuša minimirati koordinacijske probleme, transakcijske in agencijske stroške ob izmenjavi blaga in storitev v vertikalni verigi. Tehnična učinkovitost se torej nanaša na proizvodnjo, agencijska pa na izmenjavo blaga ali storitev.

Celoten problem odločanja izdelaj ali kupi (angl. make-or-buy) je v konfliktih med tehnično in agencijsko učinkovitostjo. Odločitev za izločanje večinoma privede do izboljšane tehnične učinkovitosti, vendar mnogokrat na račun agencijske učinkovitosti. Pomembno je torej spoznati dejavnike, ki vplivajo na ti dve vrsti učinkovitosti in na podlagi tega maksimirati skupno učinkovitosti.

5.3.1.1 Dejavniki tehnične učinkovitosti

Preden se lotimo dejavnikov agencijske učinkovitosti, ki so bolj zapleteni, bi navedel precej očitne dejavnike tehnične učinkovitosti:

- ekonomija obsega,
- ekonomija povezanih produktov,
- ekonomija učenja.

Sklepamo lahko, da je trg tehnično vedno učinkovitejši. Boljša učinkovitost je očitna ob nizki specifičnosti blaga ali storitve, saj pridejo vse tri ekonomije še bolj do izraza, ob večji specifičnosti pa prednost začne kopneti.

Če bi bilo vse odvisno od tehnične učinkovitosti, bi prevladovalo izločanje. Pravzaprav je boljša učinkovitost trga prepogosto glavni in edini argument, ko se podjetje sooča s tako odločitvijo.

5.3.1.2 Dejavniki agencijske učinkovitosti

Glede na veliko prednost trga ob vrednotenju zgolj tehnične učinkovitosti, je Ronalda Coasa zanimalo naslednje: če je trg učinkovitejši, zakaj je toliko ekonomske aktivnosti umeščene zunaj cenovnega sistema oziroma znotraj podjetij. Uvidel je, da uporaba trga prinaša stroške, ki so manj oprijemljivi. Poimenoval jih je transakcijski stroški (Besanko et al., 2004, str. 127).

Podjetje ni vedno bolj agencijsko učinkovito od navpično manj integriranega podjetja. V tem se agencijska učinkovitost razlikuje od tehnične, kjer so sklepi enoznačni. Stroške prinaša tako navpična integracija kot izločanje.

STROŠKI NAVPIČNE INTEGRACIJE

Agencijski stroški v navpično bolj integriranem podjetju nastanejo, ker se porazgubi tržna spodbuda, zaradi česa zaposleni zanemarjajo svoje delovne dolžnosti. Stroški so še posebno problematični, če se aktivnost odvija v stroškovnem centru v podjetju, kjer so aktivnosti namenjene izključno za potrebe same organizacije.

Agencijski stroški vsebujejo stroške zaradi zanemarjanja in vseh aktivnosti, ki poskušajo ta problem omiliti. Slednji so lahko še celo višji od prvih. Rešitve se išče v programih notranjih spodbud, ki poskušajo oponašati tržne spodbude. A ti programi imajo tudi svojo ceno in zaradi stranskih učinkov niso vedno najbolj učinkoviti.

Notranje spodbude ne morejo odpraviti stroškov vpliva oz. moči, ki nastanejo zaradi aktivnosti, da bi se vplivalo na razporeditev notranjega kapitala in drugih virov. Glede na to, da so spodbude bolj učinkovite, če se kazalci truda vrednoteni individualno ali znotraj enega oddelka, je jasno, da lahko notranje spodbude ta problem kvečjemu otežijo. Prav stroški vpliva so velik problem stranskih učinkov spodbud.

STROŠKI IZLOČANJA

Kot primer stroškov izločanja smo že omenili transakcijske stroške, vendar jih lahko abstrahiramo kot eno od pojavnih oblik stroškov pisanja in uveljavljanja pogodb. Pogodbe so velik civilizacijski dosežek, ki eno pogodbeno stran varujejo pred preračunljivostjo druge strani s točno definiranimi pogoji izmenjave. Cena pisanja popolnih pogodb, ki vsebujejo vse pogoje v vseh razumnih okoliščinah in tako popolnoma varujejo pred preračunljivostjo, je pogosto previsoka zaradi treh razlogov: omejena racionalnost, asimetrične informacije in težave pri vrednotenju rezultatov, ki so predmet pogodbe.

Zato je velika večina pogodb nepopolnih, kar prinaša druge vrste problemov:

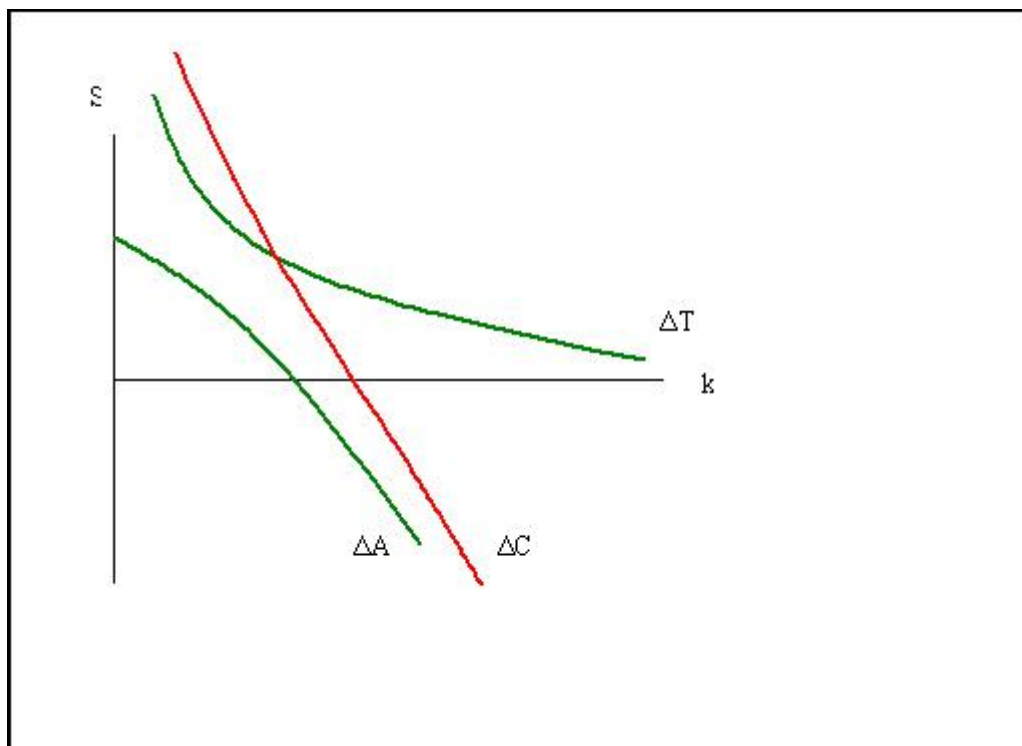
- **problemi koordinacije** – koordinacija zahteva ujemanje izdelkov v več dimenzijah, od katerih sta za potrebe naše razprave najbolj pomembna časovno in sekvenčno. Strošek zamude dobavitelja je lahko velikanski in pogosto težko ocenljiv v denarni enoti, zato nepopolna pogodba kljub ustreznim varovalkam tega problema ne rešuje vedno;
- **zaščita zaupnih informacij** – odločitev za izločanje lahko prinese možnost izgube zaupnih informacij. Stroški obsegajo možnost same izgube in vseh dejavnosti, da bi se temu izognili;
- **transakcijski stroški.**

Transakcijski stroški nastanejo zaradi problema zaustavitve transakcij (angl. holdup), ki je pereč predvsem ob veliki specifičnosti investicij, ki je potrebna za sklenitev posla. Gre namreč za stanje po že opravljeni investiciji, ko si želi druga stran izpogajati boljše pogoje; nepopolna pogodba ji to omogoča, saj se lahko sklicuje na spremenjene okoliščine, ki v pogodbi niso omenjene. Druga stran se torej zanaša na dejstvo, da prva stran mora sprejeti nove pogoje ali pa sprejeti alternativno ponudbo, ki pa zaradi specifičnosti sredstev ni tako mamljiva.

Pogodbena stran, ki mora investirati, se tega problema seveda zaveda in se mu skuša izogniti. A ravno v tem se skrivajo transakcijski stroški, ki so oprijemljivi ali neoprijemljivi. Stroški pogajanj so višji, potrebno je upoštevati tudi stroške morebitnih ponovnih pogajanj.

Med partnerji se razvije nezaupanje, ki je pomemben neoprijemljiv strošek. Pomembna posledica problema je tudi zmanjšanje investiranja v specifična sredstva, ki je pomemben vir zmanjševanja variabilnih stroškov. Tudi splošni napredek temelji na specifičnih sredstvih.

Slika 7 Skupna učinkovitost v odvisnosti od specifičnosti sredstev



Vir: Besanko et al., 2004

5.3.1.3 Skupna učinkovitost

Racionalno podjetje bo izbralo najboljšo kombinacijo tehnične in agencijske učinkovitosti za vsak konkreten člen v navpični verigi. To odločitev prikazuje graf (glej sliko 7), kjer abscisa prikazuje naraščanje specifičnosti sredstev k , ordinata pa stroškovno prednost odločitve S , da se dejavnost izloči. Povedali smo že, da je tehnična učinkovitost trga vedno večja in da prednost pada s specifičnostjo, kar prikazuje krivulja ΔT . Ob nizki specifičnosti je trg tudi agencijsko bolj učinkovit. V tem delu kontinuuma agencijski stroški in stroški vpliva prevladujejo. Ob večji specifičnosti jih preglasijo stroški zaradi nepopolnih pogodb, zato je navpična integracija bolj učinkovita. Ob dani specifičnosti krivulja ΔA torej seka absciso.

Razlika skupne učinkovitosti ΔC je kazalec, ki pokaže, kaj mora podjetje za določeno specifičnost sredstev narediti. Za pozitivno vrednost se mu splača izločiti, za negativne navpično integrirati. Pomemben sklep je torej, da ima specifičnost poglavitno vlogo pri odločitvah, seveda pa je potrebno podrobno proučiti vsak primer posebej.

5.3.2 Specifičnost poslovnih procesov

Teorijo je enostavno uporabiti na primeru IT oziroma poslovnih procesov. Ključ vsega je specifičnost dejavnosti. Prav na podlagi standardizacije IT, ki vodi v vedno manjšo specifičnost, je Carr sklepal, da bo izločanje vedno bolj prisotno. Tokrat spet potegne vzporednico s starejšimi tehnologijami, npr. elektriko. Malo podjetij je, ki elektrike ne kupi na trgu in si domišlja, da je dobava elektrike strateško pomembna. Podobno naj bi se zgodilo tudi z IT. Nakup storitev IT na trgu bo privedel do boljše učinkovitosti v makro okolju, razlike med podjetji pa se bodo iz tega naslova zmanjševale. Strateška vrednost IT bi bila nična.

Sklepa o vse večji uporabi trga za dotične storitve Carr ni utemeljil s teorijo, ampak s sklicevanjem na knjigo »The Virtual Corporation« (Davidow, Malone, 1992). Glavna teza knjige je, da se bodo morala podjetja v prihodnosti zaradi potrebne fleksibilnosti odreči notranji hierarhiji in izločati čimveč faz v svoji navpični verigi, dokler ne bodo vsa podjetja imela v svoji verigi le eno fazo. Izločanje bo torej prevladovalo.

Ker IT znižuje koordinacijske stroške in so sredstva vedno manj specifična, so argumenti obeh avtorjev prepričljivi. Vseeno to predstavlja samo en del agencijske učinkovitosti. Poleg tega ne smemo pozabiti na rdečo nit dosedanje razprave, ki jo poudarjajo poslovni procesi. Ti namreč premoščajo razkorak med IT in poslovanjem. Kljub navidezni manjši specifičnosti prav standardizacija tehnologije in njena transparentna uporaba omogočata, da si vsako podjetje poslovne procese prikroji po meri, kar paradoksalno prinese večjo specifičnost, ki je pogojena s strateško usmeritvijo podjetja.

Ne trdim, da ne bo prihajalo do vedno večjega izločanja IT storitev v zunanje izvajanje. Pravzaprav se ta trend že dogaja in ponudniki mu sledijo. Vendar to ne pomeni, da podjetja v prihodnosti s smotnim povezovanjem IT in strateškega managementa ne bodo uspela pridobiti prednosti. Specifičnost poslovnih procesov, ki je potreben pogoj za to trditev, ni drzna predpostavka, saj jo zahteva strateška diferenciacija opisana v razdelku 2.1.

6 Analiza ekonomske upravičenosti

V razdelku 3.2 smo iskali vzroke za težave podjetij pri uporabi IT v poslovne namene. Eden od teh vzrokov so bila tudi nerealna pričakovanja in nekritična raba tehnologije. Tak nesistematičen in od poslovne strategije neodvisen pristop je pogosto posledica negotovosti v vse bolj dinamičnem poslovnem okolju. V človeški naravi je, da v obdobju negotovosti iščemo družbeni dokaz, i.e., se ravnamo po tem, kar delajo ostali. Primeri uspešne rabe IT so bili prav ta družbeni dokaz. Tržniki ta psihološki mehanizem zelo dobro poznajo in ga tudi spretno izkoriščajo, zato so uspeli IT povzdigniti na raven panaceje (Cialdini, 2007).

Analiza ekonomske upravičenosti tehnologiji jemlje avro vsemogočnosti, saj nas prisili, da tehnologijo obravnavamo zgolj kot orodje, ki rešuje probleme. To smo sicer že

večkrat poudarjali, vendar je kvantifikacija uspešnosti teh orodij za konkreten primer bistvenega pomena tako za implementacijo kot za sprotno preverjanje njene uspešnosti.

V tem poglavju si bomo ogledali nekatere metode in z analizo stroškov in koristi ocenili ekonomsko upravičenost konkretnega projekta.

6.1 Analitične metode

6.1.1 Analiza stroškov in koristi

Metoda CBA (kratica za »cost-benefit analysis«) je najbolj znana in izredno uporabljana analiza za vrednotenje projektov. Njena popularnost izvira iz enostavnega koncepta, čeprav je izvedba lahko precej kompleksna. Temelji na razkrivanju prednosti in stroškov, ponavadi v monetarnih enotah, ki naj bi jih vpeljava projekta prinesla. Je izredno široka med študijami ekonomske upravičenosti in ima tudi nekaj izpeljank, npr. analiza stroškov in učinkovitosti ter analiza stroškov lastništva (angl. total cost of ownership).

CBA je uporabna tako za analizo ekonomske upravičenosti informacijskih projektov kot za analizo ekonomske upravičenosti na podlagi podatkov informacijskega sistema. Glede tega je precej bolj generična kot naslednji dve metodi. Zato smo CBA uporabili za vrednotenje informacijskega projekta v razdelku 6.3, kjer je tudi podrobnejši opis te metode.

6.1.2 Uravnoteženi sistem kazalnikov

Metodo BSC (kratica za »balanced scorecard«) sta v zgodnjih 1990. letih razvila Robert Kaplan in David Norton. Značilnost BS je, da to ni samo sistem merjenja ampak managerski sistem, razvit kot odgovor na pomanjkljivosti dotedanjih managerskih sistemov, kot sta pomanjkanje sistematičnega procesa za izvajanje strategije in pridobitev povratnih informacij o njej.

Uravnoteženost v imenu se nanaša na uravnoteženost finančnih in nefinančnih informacij. Finančni kazalniki namreč niso dovolj za sprejemanje odločitev, ker so vezani na preteklost in niso zagotovilo za uspešnost poslovanja v prihodnosti. Velikokrat niso niti ustrezen kazalnik uspešnosti trenutnega poslovanja, saj je kratkoročno lahko napihni tipične finančne rezultate na škodo dolgoročnega uspeha. Zato morajo biti prav ti predmet uravnoteževanja z ostalimi vidiki.

Značilnost nefinančnih kazalnikov je v tem, da so prav tako zgodovinsko odvisni kot finančni, vendar so tudi kredibilni kazalniki za bodoče poslovanje. BSC vse kazalnike razdeli na štiri skupine oziroma vidike (povzeto po Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 118):

- **finančni vidik** se opira na finančne kazalnike, ki naj bi prikazali, ali strategija organizacije vodi k izboljšanju finančnih rezultatov (donosnost, rast, vrednost delnice, itn.);
- **vidik strank** vsebuje kazalnike (npr. tržni delež, zvestoba strank,

dobičkonosnost stranke), ki so dolgoročno pomembni, saj s strankami ustvarjamo dohodek. Vidik vodstvu omogoča izoblikovati strategijo za bodoče finančne donose;

- **vidik notranjih procesov** odraža zunanjo uspešnost in notranjo učinkovitost podjetja;
- **vidik učenja in rasti** premošča razkorak med prvimi tremi vidiki. Glede na dinamičnost poslovnega okolja je težko verjeti, da se bodo vedno idealno dopolnjevali. Kazalniki so npr. zadovoljstvo, ohranjanje zaposlenih, usposabljanje in znanje zaposlenih, itn.

Posebnost BSC ni samo v nefinančnih kazalnikih, ampak v stalnem dvosmernem komunikacijskem procesu, ki vodi v učinkovito izvajanje strategij. Cilji torej niso vsiljeni z vrha, ampak so predmet medsebojnega usklajevanja.

6.1.3 Metoda spremljanja stroškov po aktivnostih

Značilnost metode ABC (kratica za »activity based costing«) je v spremljanju stroškov stroškovnih nosilcev po aktivnostih. Tako poskuša odpraviti pomanjkljivost drugih metod, ki stroške deli po kakšnem arbitrarnem ključu (npr. računovodski konvenciji). Ta pomanjkljivost zaradi vse večjega deleža storitvenih dejavnosti prihaja vedno bolj do izraza, ker se zamegli prispevek posameznega stroškovnega nosilca (proizvoda, storitve, projekta) k poslovnemu izidu podjetja (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 123).

Metoda upošteva dejstvo, da stroške povzročajo aktivnosti in da jih moramo potemtakem pripisati prav njim. Analiza ima naslednje korake:

- ugotavljanje stroškov po stroškovnih mestih;
- dodeljevanje posameznih stroškov aktivnostim;
- ugotavljanje celotnih stroškov aktivnostim;
- porazdeljevanje celotnih stroškov aktivnosti stroškovnim nosilcem;
- ugotavljanje celotnih stroškov stroškovnih nosilcev.

Na ta način dobimo precej bolj realen vpogled v stroškovno obremenitev posameznega produkta ali storitve, kar vodi do precej boljšega poslovnega odločanja (npr. boljša cenovna politika, sprememba prodajnega asortimana) oz. v luči razprave v razdelku 2.1 lažje ocenimo poslovno vrednost produkta. Vendar ABC zahteva veliko podatkov s primerno granulacijo (npr. porabljene ure za posamezno aktivnost), zato je smiselno le v primeru, da so ti podatki stranski produkti izvajanja poslovnih procesov. ERP sistemi in orodja za modeliranje poslovnih procesov tak zajem omogočajo, še vedno pa je potreben premislek, kdaj se ABC izplača (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 129).

6.1.4 Kvalitativne metode

Pristop ne pozna metrike kot ostali. Zanaša se predvsem na percepcijo vodilnih glede vloge IT v podjetju. Pristop je hkrati star in mlad. Star, ker je bil v grobi obliki vedno del poslovanja pred prihodom analitičnih metod, in mlad, ker šele v zadnjem času zaradi številnih raziskav, ki potrjujejo njegovo legitimnost, pridobiva veljavo tudi v literaturi informacijskih sistemov. Dvom o uporabnosti je razumljiv, saj je percepcija po definiciji subjektivna. Vodilni so zaradi samopromocije nagnjeni k pretiravanju glede učinka IT na poslovanje. A raziskave kažejo, da obstaja visoka korelacija med temi ocenami in ostalimi objektivnimi merili (Tallon et al., 2000, str.148).

Tudi raziskave o vlogi vodilnih v podjetju kažejo, da je naša predstava o njihovem delu mnogokrat napačna; ti se bolj zanašajo na intuicijo in neformalno komunikacijo kot na stroge kvantitativne analize (Besanko et al., 2004, str. 597). Za določene odločitve je analitično delo namenoma prezrto. Ko je podjetje Cisco leta 1994 investiralo 15 milijonov dolarjev za sistem ERP in njegovo implementacijo po »big-bang« pristopu, se vodstvo ni ubadalo z ekonomskih upravičevanjem. Po besedah enega izmed vodilnih so se zanašali na svojo vizijo. Ekonomska upravičenost je bila v drugem planu, pomembnejša je bila njihova želja, da institucionalizirajo poslovni model. Vizija je bila dovolj močna, da je upravičila projekt, ki je bil uspešen (Sambamurthy et al., 2003, str. 252).

Seveda pa se je potrebno zavedati, da ta pristop ni nadomestilo za kvantitativne metode, ki so se razvile prav zaradi človeških kognitivnih pomanjkljivosti, kot npr. selektivna pozornost, selektivno izkrivljanje in selektivna ohranitev (Kotler, 1996, str. 186; Hammond et al. 1998; Cialdini, 2007). Rešitev je v spretnem kombiniranju obeh pristopov.

6.2 Predstavitev prenove postopka

6.2.1 Predstavitev podjetja Halcom d.d.

Podjetje Halcom Informatika d.d. je eno izmed vodilnih podjetij na področju razvoja in uvajanja rešitev e-bančništva v Sloveniji, v zadnjih petih letih pa vedno bolj tudi na tujem tržišču. Že od same ustanovitve leta 1992 podjetje povečuje število zaposlenih in dobiček, hkrati pa ohranja svojo konstantno rast.

Podjetje je ustanovil Matjaž Čadež na podlagi dolgoletnih izkušenj in pridobljenega znanja iz področij kot so razvoj in vodenje projektov plačilnih in drugih kompleksnih sistemov doma in v tujini. Po vrnitvi v Slovenijo se je soočil z dvema možnostma: zaposlitev pri že uveljavljenem ali ustanovitev lastnega podjetja. Ker se je vedno težko podrejal drugim, se je odločil za slednjo možnost.

V prvem obdobju, ki je trajalo nekako od leta 1992 do 1995, se je podjetje predvsem borilo za obstanek. Prihodki so bili zanemarljivi, kapital pa je ostal na ustanovitveni ravni (1,38 mio. SIT). Omembe vreden uspeh podjetja v tem obdobju je bila postavitve prvega plačljivega internetnega sistema v Sloveniji za Telekom Slovenije (SIOL) leta 1994.

Začetek drugega obdobja (1996-1999) zaznamuje podpis pogodbe z Novo Ljubljansko banko za razvoj programskih rešitev za e-bančništvo. Zahtevni projekti so zahtevali povečanje kapitala iz 1,38 mio SIT na 45,75 mio SIT. V tem obdobju je pomemben razvoj programske rešitve Hal E-Bank, ki je še danes glavni proizvod podjetja in hkrati molzna krava, prav tako pa razvijejo koncept žiro kliringa in na osnovi tega programsko rešitev, ki jo od leta 1998 uporabljajo vse banke v Sloveniji. V tem obdobju je torej prišlo do pospešene rasti, saj je rast dohodkov od leta 1994 (1,8 mio SIT) do leta 1999 (206,9 mio SIT) kar 115 kratna. Zaradi maksimalnega osredotočenja na kakovost in funkcionalnost izdelkov ter storitev se organizacijski strukturi ni namenjala pozornosti, tako da je z veliko rastjo oblikovanje le-te leta 1999 spodbudila nuja.

Izjemna rast tretjega obdobja (2000-2003) je posledica uspešnega trženja dveh produktov iz prejšnjega obdobja (Hal E-Bank in žiro kliring) ob hkratnem izpopolnjevanju letih. Rast je vzpodbudil tudi vstop na tuje trge (leta 2000 je Halcom zmagal na mednarodnem razpisu za postavitve žiro kliringa v Centralni banki BiH). Podjetje je začelo pridobivati sloves s hitrimi izvedbami svojih rešitev in storitev kljub pozicioniranju h kakovosti.

Leta 2001 je Halcom registriral lastni CA (kratica za »certificate agency«), to je agencija za izdajanje certifikatov v elektronski obliki, da je strankam lahko poleg programske opreme za e-bančništvo ponudil celotno infrastrukturo (pametne kartice in pripadajoče čitalce). V tem obdobju sta se začelo razvijati nova produkta (Hal E-Forms in Hal E-Archive).

Začetek četrtega obdobja se začne s prestižno nagrado Zlata gazela 2003 za najboljše med hitro rastočimi podjetji v Sloveniji in pridobitvijo certifikata kakovosti ISO 9001:2000. V tem času Halcomu uspe prodreti na dva nova trga: Albanijo in zelo zahtevni trg EU; v Nemčiji za svojo rešitev uspe prepričati banko LHB. Konec leta 2005 je podjetje začelo izvajati obsežno reorganizacijo in se v naslednjem letu iz družbe z omejeno odgovornostjo preoblikovalo v delniško družbo. Leta 2007 je bila podjetju podeljena nagrada Najpodjetniška ideja v kategoriji uveljavljenih podjetij.

Kupci produktov so predvsem banke in njihovi komitenti (pravne osebe, zadnje čase pa vse bolj tudi fizične) na področju e-poslovanja. Obvladuje več kot 60 odstotkov slovenskega, 50 odstotkov bosanskega in 70 odstotkov srbskega trga. V vseh štirih državah prek Hal E-Bank v 52 bankah posluje več kot 50 tisoč podjetij.

Podjetje je na trg vstopilo z novostmi kot je pametna kartica, s čimer je tudi veliko tvegalo. Tako je doživelo veliko rast kljub recesiji v informacijski tehnologiji. Med razloge lahko štejemo normalizacijo Balkana in reforme plačilnega prometa doma in v tujini. Na razpisih je zmagovalo zaradi nizkih postavljenih cen, sloves pa si je pridobivalo s kakovostno in hitro izvedbo.

Trenutno je v Halcomu čez 70 zaposlenih, nekaj je tudi študentov. Zaposlitvena struktura po izobrazbi kaže, da ima univerzitetno izobrazbo več kot tri četrtine zaposlenih, struktura izobrazbe glede na profil pa s prav tako tri četrtinskim deležem kaže na premoč tehničnih ved.

6.2.2 Razvoj programske opreme

Kot podjetje s certifikatom kakovosti ISO 9001:2000 ima Halcom podrobno dokumentirane vse poslovne procese v podjetju. Razen grobe razdelitve na temeljne in podporne procese bi jih bilo težko in brezpredmetno rangirati po pomembnosti, a če bi morali izpostaviti en poslovni proces, ki kar najbolj odseva poslanstvo podjetja, bi bil to prav gotovo razvoj programske opreme.

A prav ta poslovni proces je še najmanj dojemljiv za natančno definicijo zaradi izredne hevristične narave dela. Zato je dokumentacija procesa upravičeno zastavljena zelo generično. Razčlenjevanje aktivnosti se konča že pri delovnih procesih, ki so omenjeni v določenem zaporedju (npr. uskladitev specifikacij zahtev in funkcionalnih specifikacij s strankami, vzpostavitev razvojnega in testnega okolja, kodiranje, testiranje, itn.).

Največja slabost takega pristopa je v zaporednosti posameznih korakov, čemur pravimo metodologija življenjskega cikla. Rešitev ni niti v zaporednosti niti v vzporednosti korakov, ampak smiselni hibridni sistem, ki se razvija sproti na podlagi okoliščin, ljudi in njihovih izkušenj. Modeliranje in fino razčlenjevanje poslovnega procesa v večini primerov torej ni smiselno, še manj pa njegova informatizacija na podlagi ustvarjenega modela.

Seveda obstajajo poskusi tega modeliranja. Rezultat enega od teh poskusov je Capability Maturity Model (CMM), ki je nekakšna različica metode ključnih dejavnikov uspeha za podjetja, ki razvijajo programsko opremo. Metoda po teh dejavnikih razvršča podjetje v pet stopenj po naraščajoči zrelosti. Na peti stopnji so podjetja, ki so najbolj sposobna v dotičnem procesu.

Kritika tega pristopa se ne nanaša na neustreznost praks, ki jih metoda priporoča, ampak na poskuse podjetij, da model privzamejo, ga poskušajo institucionalizirati in se certificirati. Takrat se pojavi nevarnost, da izbira projektov vodi želja po certifikaciji. Izpelje se le projekte, ki se skladajo z metodologijo in izkušnjami, ki so bile pridobljene s prejšnjimi projekti. To pomeni, da so si ti podobni in manj tvegani, a po vsej verjetnosti niso tisti, ki bi se jih izplačalo izpeljati. Ironično so prav projekti, ki bi podjetje pripeljali na nižjo stopnjo po metodologiji CMM, tisti, ki bi se jih najbolj izplačalo izpeljati. Problematičen je torej poskus celostnega modeliranja procesa, da bi se to tveganje zmanjšalo (Demarco, Lister, 1999, str. 186).

Razvoj programske opreme namreč zaznamuje visoka stopnja tveganosti. Primeri tveganja so:

- prekoračitev delovnega načrta (časovna, finančna),
- prekinitev projekta,
- slaba kvaliteta delujočega sistema (v produkciji),
- postopna degradacija kakovosti sistema v produkciji,
- nepravilno razumevanje poslovnih potreb,
- hitro spreminjajoče se poslovne potrebe,

- fluktuacija zaposlenih.

Dolga desetletja spopadanja s temi problemi so prinesla razvoj praks oziroma principov, ki večino teh problemov omilijo ali pa jih celo odpravijo. Večina praks ni nič novega in so rezultat reševanja problemov že pred računalniško revolucijo. Te so:

- testiranje,
- enostavnost (prehod od kompleksnosti do enostavnosti z deli-in-vladaj),
- pregled kode,
- sprotna integracija (združevanje prispevkov različnih razvijalcev),
- kratke iteracije.

Zelo pomembno se je zavedati, da je razvoj programske opreme delovno izredno intenzivna dejavnost, kar pomeni, da je človeški dejavnik ključen pri upravljanju tveganja. Kratkoročni interesi posameznika lahko hitro prevladajo nad dolgoročnimi celotnega projekta. A če je vztrajanje na kratkoročnih interesih kratkovidno, je slepo vztrajanje na dolgoročnih po istem besedišču daljnovidno, čeprav ta primerjava zaradi pozitivne konotacije besede daljnovidnost ne more biti posrečena. Ključ je v tem, da je potrebno izoblikovati prakse na način, da so kompatibilne tako s kratkoročnimi interesi posameznikov kot z dolgoročnimi interesi projekta.

Pomembno je tudi, da te prakse ne ostanejo le na papirju. Lahko so slišati še tako koristne in daljnosežne, a problem je v tem, da jih izvaja človek z vsemi svojimi napakami, med katerimi je najbolj nevarna mentalna lenoba. Niti ni nujno, da je ta prisotna v patološki obliki. Dovolj je že slab dan ali ura šibkosti, ki jo imamo na čase vsi, pa lahko hitro skrenemo s svetovane poti. Prakse je torej potrebno uvesti na tak način, da so pomemben in vseprisoten del projekta in ljudi v njem.

Beseda bo tekla o prenovi in informatizaciji enega postopka z uvedbo najboljše prakse, saj smo prej nanizali argumente, da je uspeh celostne prenove dvomljiv. Začetek te prakse po vseh pisnih virih sega v Microsoft, sedaj pa je sestavni del razvojnega procesa že v praktično vseh programskih hišah, vključno v projektih z odprto kodo. Pravzaprav je pomembnost prakse prerasla na isti nivo kot uporaba orodij za nadzor različic in skupinsko delo. Praksa se imenuje dnevna gradnja (ang. daily builds, v nadaljevanju DB) programske opreme.

6.2.3 Gradnja programske opreme

6.2.3.1 *Sedanje stanje*

Gradnja programske opreme zajema postopke, ki skupek izvirne kode prevede v delujočo programsko opremo oziroma njeno namestitev, če je ta bolj zapletena. Ker se

programska oprema s časom spreminja, je zelo pomembna sledljivost posamezne različice, ki jo ponavadi označuje več števil. To dosežemo tako, da v postopku gradnje v posebno datoteko zapišemo sliko stanja, to je različice vseh sestavnih delov (izvorna koda, knjižnice in drugi viri) različice v gradnji. Ta datoteka se označi s to različico.

Ta splošni opis pušča odprta vrata za različne konkretne implementacije tega procesa. Nevarnost vsakega odprtega postopka je dovzetnost za adhokracijo, i.e., razvijanje in spreminjanje postopkov glede na trenutne potrebe in probleme.

V podjetju je nekaj postopkov, ki so problematični:

- gradnja je nepopolna (ne gradi se namestitve);
- gradi se le končne različice, gradnja testnih je prepuščena diskreciji;
- naključna pravila pri označevanju testnih različic.

Nepopolnost gradnje se rešuje tako, da obstaja poseben repozitorij, kjer so označeni vsi vmesni produkti gradnje, iz katerih podpora, se pravi druga funkcijska enota, naredi namestitev. Zaradi tega podedujemo tipične probleme funkcijske organiziranosti podjetja, kot so veliko medsebojnega usklajevanja in koordinacije ali celo nezmožnost izdelave namestitve, ker je ključni človek takrat odsoten (Kovačič, Bosilj-Vukšić, 2005, str. 31). To povezovanje je popolnoma nepotrebno, saj se da take postopke avtomatizirati.

Z gradnjo le končnih različic se brez potrebe odpovemo kratkim iteracijam, ki smo jih že omenili kot pomembno zdravilo za tveganje. Dolge iteracije (tudi po več mesecev med dvema različicama) z več razvijalci prinesejo ogromne spremembe v izvorni kodi med dvema različicama. Kadar se v novi različici pojavi problem, ki ga v prejšnji ni bilo, težko ugotovimo vzrok, saj je bilo sprememb preveč ali pa funkcionalnosti, ki je kritična, v prejšnji verziji sploh ni bilo.

Naključna pravila pri označevanju testnih različic vnašajo zmedo v dokumentaciji in v koordinaciji med razvojem in podporo, ki programsko opremo testira. Velikokrat je pravilo označevanja tako, da se produkt, ki je namenjen testiranju, označuje z različico, ki bo šla v produkcijo. Med testiranjem se javljajo napake nazaj v razvoj, ki jih rešuje. Po testiranju se še enkrat zgradi programska oprema z isto različico, torej se preseli oznaka med dvema slikama stanja. To spreminjanje za nazaj onemogoča učinkovito komunikacijo med dvema funkcijskima enotama, prav tako se izgubi sled za prejšnjimi verzijami, kar otežuje pisanje poročil o napakah. Na ta način se zamegli edina stična točka med podporo in razvojem, ki pa mora biti res predmet usklajevanja, to je različica. Ni si težko predstavljati pogovora: »Si popravil tisto napako, ki je bila v verziji 2.3.0, ki smo jo dobili predvčerajšnjim? Ne, v tisti pred tremi dnevi te napake ni bilo. Ja, predvčerajšnjim smo dobili novo verzijo, bila je na odlagališču, z datumom izpred dveh dneh, zato smo sklepali, da ste nam poslali novo verzijo.«.

Še bolj so pereči problemi zaradi aktivnosti, ki se ne izvajajo. Redke gradnje namreč ne prisilijo razvijalce, da svojo kodo redno in disciplinirano sinhronizirajo s skupno razvojno

vejo. Problemi, ki izhajajo iz tega, so:

- uničene individualne gradnje – ta problem nastane, kadar razvijalec pozabi v repozitorij izvirne kode dodati novo datoteko ali pa nedosledno posodablja obstoječo. Na njegovem računalniku se zaradi tega program zgradi, na računalnikih drugih razvijalcev pa ne. Ker je vsakemu razvijalcu posebej prepuščen čas posodabljanja svojega delovnega repozitorija, kar je spet en vidik nediscipline, se napaka lahko odkrije uro, dan ali celo več dni po prekršku. Tako se prav lahko zgodi, da krivca trenutno ni v službi in je odpravljanje težave zaradi tega bolj zamudno.
- težave pri integraciji kode – problem je zelo soroden prejšnjemu, le da so problemi na logičnem (napačno delovanje) in ne fizičnem nivoju (napake v gradnji). Izvorna koda je namreč zelo dinamična, zato hitro divergira od stanja na skupni razvijalni veji. Poznejša integracija je nato mnogo težavnejša, saj razvijalec kode nima več v srednjeročnem spominu, in vpliva na več razvijalcev hkrati.

Vsi ti problemi so sicer moteči, vendar bi lahko naredili napako, če bi se jih lotevali posamično. Iz tega bi se izrodilo še več pravil, ki si jih razvijalci ne bi zapomnili. Tudi če bi se jih, bi zgrešili namen postopka, ki mora biti enostaven, da se razvijalci lahko ubadajo s prvotnim problemom, to je prevajanjem abstraktnih idej v programski jezik. Za reševanje takih problemov potrebujemo kratka pravila, ki so smiselna in rešujejo čimveč omenjenih težav. Bolje je imeti preprost postopek, ki vseh problemov ne bo reševal 100%, kot zapleten, ki jih bo. Tudi tukaj pride v poštev Paretovo pravilo, ki postulira, da 20% napora prinese 80% koristi.

6.2.3.2 Zaželeno stanje

Dnevna gradnja je avtomatizirana, dnevna in celotna gradnja programske opreme (povzeto po McConnell, 1996):

- **avtomatizirana** – gradnja bi morala biti stvar le enega ukaza ali klika. Po možnosti mora biti tudi avtomatska;
- **dnevna** – kot namiguje že samo ime prakse, mora biti vsaj ena gradnja na delovni dan;
- **celotna** – zgraditi se mora paket, ki je namenjen strankam. Zgraditi se morajo vse jezikovne oziroma tržne različice. Gradnja programa mora biti izvedena popolnoma na novo; ne smemo se zanašati na možnosti razvojnih orodij za pohitritev gradnje. Hitrost gradnje je seveda ključna za produktivnost razvijalca med samim delom, vendar se nekatere tehnike pohitritve gradnje (npr. inkrementalna gradnja) velikokrat zanašajo na hevristične metode, ki včasih niso zadovoljive. S popolnoma novo gradnjo zagotovimo, da neuspešnost gradnje pripišemo zgolj kodi in ne postopku gradnje, s čimer poenostavimo diagnozo napake.

Poleg same gradnje se priporoča, da se pravkar zgrajena programska oprema tudi avtomatsko testira (angl. smoke test). Namen tega ni, da je test popoln, ampak da je program dovolj stabilen za nadaljnje testiranje. Če program temu testu ne zadosti, se šteje, da gradnja ni uspela.

Neuspela gradnja bi morala biti redek pojav, rdeči alarm za celotni projekt, zato se mora situacijo čimprej razrešiti. Potrebno je določiti lahkotno kazen za krivca, npr. skrbništvo nad postopkom, dokler rdečega alarma ne sproži drug razvijalec, kar je odlična spodbuda, da je vsak pazljiv.

Prednosti dnevnih gradenj so:

- **zmanjšanje tveganja integracije** – ker je le-ta sprotna in disciplinirana. To seveda ne pomeni, da se mora kodo integrirati vsak dan, je pa zaželeno, da se jo integrira bolj pogosto kot enkrat na teden. Razvijalec se zaveda, da bo predolg razvoj v vakumu tvegan pri osveževanju repozitorija, zato problem že predhodno razdeli na kose, ki jih bo zmogel v nekaj dnevih. To je sicer v podjetju vedno izpostavljena dobra praksa, a če ni neke zunanje vzpodbude, se mentalna lenoba, o kateri smo že govorili, naseli tudi v najbolj disciplinirane razvijalce. A spodbuda k integraciji je le sredstvo do cilja. Prava korist sprotne integracije je v stalnih povratnih informacijah. Če imata dva različna razvijalca drugačno in nekompatibilno sliko, kako naj bi del programske opreme deloval, se to izve v enem dnevu in ne v zadnjem stadiju projekta, ko so živci napeti že brez teh problemov;
- **zmanjšanje tveganja zaradi slabe kakovosti** – ker se programska oprema testira dnevno, se napake v kodi ne akumulirajo in se popravijo dnevno. Koda je po enem dnevu še vedno v razvijalčevem srednjeročnem spominu, zato so ti popravki hitrejši in kvalitetnejši, kot bi bili po npr. tednu ali celo mesecu dni;
- **hitro lociranje napak** – repozitorij vseh dnevnih različic je nekakšen indeks, po katerem iščemo probleme. Ko naletimo na kakšno nerazumljivo napako, lahko z binarno tehniko poiščemo, kje se je napaka prvič pojavila. Ker v roku enega dneva v izvorni kodi ni veliko sprememb, zelo hitro določimo, kaj je vzrok napake;
- **izboljša delovno moralo in motivacijo** – občutek, da programska oprema deluje in projekt živi, je zelo pomemben element vsakega delovnega okolja. Integracija po principu velikega poka je zelo tvegana in stresna, DB pa razvijalce spodbuja k sprotni integraciji in s tem k sprotnemu vrednotenju lastnega dela, kar zmanjšuje verjetnost frustracij. Vsak človek rad dobro opravlja svoje delo, zato so stalne povratne informacije izredno pomembne za motivacijo.

6.3 Analiza stroškov in koristi prenove postopka

Odločitev o realizaciji dnevnih gradenj naj ne bi bila prenaplajena, ker za sabo poleg koristi potegne kar dobršno mero stroškov. Načeloma se prakso splača realizirati, če bo prinesla več koristi kot stroškov, če bo torej ekonomsko upravičena, kar ugotovimo z analizo stroškov in koristi oziroma CBA.

Ključno je torej vrednotenje stroškov in koristi, kar ni tako enostavno predvsem iz dveh razlogov (povzeto po Turk, 2005):

- koristi je ponavadi težko nominalno oceniti v istih merskih enotah kot stroške;
- absolutne stroške in koristi je težko ocenjevati, ker je potrebna analiza vseh dejavnikov poslovanja.

Slednji težavi se je mogoče izogniti z relativizacijo, i.e., vrednotenjem samo tistih stroškov in koristi, na katere naložba učinkuje. To pomeni, da moramo naložbo primerjati z neko alternativno naložbo, ki je lahko tudi neukrepanje. S tem si olajšamo analizo, vendar lahko odgovorimo samo na to, katera naložba se bolj splača, nič pa ne moremo reči o tem, ali ta naložba podjetju prinaša dobiček ali izgubo.

Prva težava je bolj pereča in zanjo ne obstajajo preprosti recepti. Najlažje se jo je izogniti z odločanjem glede na najmanjše stroške (ang. least-cost analysis), kadar imajo alternativne naložbe podobne koristi. V primeru, da bi se že odločili za prakso dnevnih gradenj, odločiti pa bi se morali o konkretni rešitvi, bi bila ta poenostavitev mogoča. A ker to ni namen te analize, bomo morali nominalno oceniti koristi, tveganje napačnih ocen pa omilili z analizo občutljivosti.

Stroški projekta implementacije dnevnih gradenj so:

- strežnik za grajenje (fiksni),
- arhiviranje dnevnih gradenj (variabilni),
- implementacija dnevnih gradenj (fiksni),
- dokumentiranje novih delovnih pravil (fiksni).

Med stroške nismo zapisali stroškov programske opreme. Čeprav obstaja programska oprema za dnevne gradnje, je isti cilj mogoče zagotoviti z obstoječimi orodji (orodja za nadzor različic in skupinsko delo, skripte, orodja za namestitve).

Koristi so:

- prihranek časa pri integraciji,
- prihranek časa pri iskanju napak,
- prihranek časa pri koordinaciji s podporo,
- večja produktivnost zaradi izboljšane morale,

- boljša kakovost programske opreme.

Zadnji dve koristi je najtežje oceniti, zato ju iz analize izpustimo. Zapisali smo jih, ker bi lahko nekaj časa po uvedbi DB CBA revidirali; takrat bi bili ti dve koristi precej bolj merljivi. Tudi pri ostalih koristi je precej napovedovanja, vendar smo nakazali kriterij, po katerem ju bomo vrednotili: prihranek časa.

6.3.1 Izvedba analize stroškov in koristi

Analiziral sem uvedbo dnevnih gradenj za Hal E-Bank odjemalca zaradi naslednjih značilnosti:

- stalen razvoj in večje število razvijalcev – koristi bolj pridejo do izraza;
- je razvit samo za Windows platformo – stroški hardware so posledično veliko manjši kot za X11 platformo (AIX operacijski sistem in IBM server).

Zato pričakujem, da bo ta projekt najlažje ekonomsko upravičiti. Če se odločimo za dnevne gradnje in dobimo zelo pozitivne rezultate, lahko pozneje naredimo podobne analize za ostale projekte, ki bodo zaradi konkretnih rezultatov veliko natančnejše.

Časovni obseg analize bo 5 let. Krajši obseg ne bi bil smiseln, saj lahko pričakujemo dejavnike učenja v prvem in drugem letu. Poleg tega se v približno petih letih strojna oprema iztroši.

Ker se podjetje financira predvsem z zadržanimi dobički, sem za diskontno stopnjo vzel donos na lastniški kapital (v nadaljevanju ROE), ki se zadnja leta giblje okoli 25%. So razlogi, da je tveganje projekta nekoliko manjše od tipičnega projekta v podjetju (velik delež vlaganja v nespecifično strojno opremo), vendar bi s tem ocenjevanjem po nepotrebnem zapletli analizo, ki je itak le predhodna.

Analizo bomo opravili za dva alternativna projekta: uvedbo prakse in neukrepanje. Neukrepanje bomo uporabili za bazo (ne prinaša stroškov in koristi). Prav lahko bi koristi DB prakse šteli kot stroške neukrepanja. Ker izbiramo med dvema možnostma, je ob dosledni analizi izbira baze za končno odločitev nepomembna, potrebno pa se je zavedati, da številke nimajo zveze z absolutnimi denarnimi tokovi, ker ti ne morejo biti odvisni ob baze. To je spet ena od posledic relativizacije.

Osnovni kriterij za izbor bo neto sedanja vrednost (v nadaljevanju NPV) projekta in s tem tudi doba odplačila, ki bi morala biti krajša od pet let. Zaradi relativizacije seveda ne bo pomenila pozitivnega denarnega toka, temveč obdobje, ko se pozitivni učinki naložbe izenačijo z negativnimi.

6.3.1.1 Stroški

Ovrednotenje stroškov je ponavadi lažje kot ovrednotenje koristi, čeprav je vseeno

potrebno podati nekaj ocen. Te niso potrebne za nakup strojne ali programske opreme, nejasnosti pa se začnejo pri implementaciji določenega procesa, DB v našem primeru.

Tabela 1 Popis ocen stroškov v evrih za prakso dnevnih građenj.

<i>Kategorija stroška</i>	<i>Ponavljajoči se stroški [€]</i>	<i>Enkratni stroški [€]</i>
<i>strojna oprema</i>		850
<i>avtomatizacija postopka</i>		1200
<i>dokumentiranje postopka</i>		600
<i>arhiviranje</i>	50 / mesec	

Vir: Halcom, 2006

Pri avtomatizaciji procesa je bistveni del avtomatizacija grajenja namestitve. Implementacijo hitrih testov bomo v tem primeru izpustili, saj se z avtomatskim testiranjem GUI programov v podjetju še niso ubadali. Za to obstaja veliko programskih orodij, a v tem primeru bi bil pilotski projekt zaradi ene neznanke več preveč zapleten. Avtomatsko testiranje se lahko DB doda pozneje. Skladno s tem smo nekoliko spustili pričakovanja glede koristi.

Ocena za izvedbo popolne avtomatizacije in dokumentiranje delovnih pravil je 15 delovnih dni. Strošek dela sem izvedel iz 166% povprečne bruto bruto plače, kar znese približno 15 evrov na uro. Povprečna bruto plača v razvoju je namreč občutljiv podatek, poleg tega pa ne daje prave slike, saj na projektu dela tudi kakšen študent.

Ocena je potrebna tudi za ponavljajoče se stroške arhiviranja produktov. To zajema predvsem material, dodatno delo pa je zaradi že obstoječega arhiviranja zanemarljivo. Glede na cenenost podatkovnih nosilcev je 50 evrov na mesec več kot dovolj.

Na koncu nam ostane samo še strojna oprema. Temu strošku bi se sicer lahko izognili s tem, da bi DB izvajali ponoči in tako izkoristili že obstoječo strojno opremo, ki je v tem času neizkoriščena. A gradnja ne bo vedno uspela, čeprav je to zaželeno stanje. Takrat jo bo potrebno sprožiti še enkrat po ustreznih popravkih. Zato je potrebno imeti en strežnik vedno na razpolago enemu produktu. Zanj bi 850 evrov moralo biti dovolj.

6.3.1.2 Koristi

Kot že rečeno, smo na strani koristi vrednotili prihranek časa pri integraciji, iskanju napak in koordinaciji z drugimi funkcijskimi enotami. Prihranek časa sem ocenil z razgovori s ključnimi razvijalci, analizo tedenskih delovnih poročil in na podlagi lastnih in tujih izkušenj. Pri ocenjevanju nisem bil po nepotrebnem preveč natančen, saj sem prej preveril, da že majhne koristi prinesejo pozitivno neto sedanjo vrednost.

Po pogovoru z lastnikom programskega sklopa, ki je bil sumničav glede pozitivnih učinkov sprotne integracije, sem prihranek časa izpustil iz analize oziroma sem ga ocenil na ničlo.

Tabela 2 Popis ocen koristi v evrih za prakso dnevnih gradenj.

<i>Kategorija koristi</i>	<i>Ponavljajoče se koristi [€]</i>
<i>prihranek časa - integracija</i>	0 / mesec
<i>prihranek časa – iskanje napak</i>	240 / mesec
<i>prihranek časa – koordinacija s podporo</i>	75 / mesec

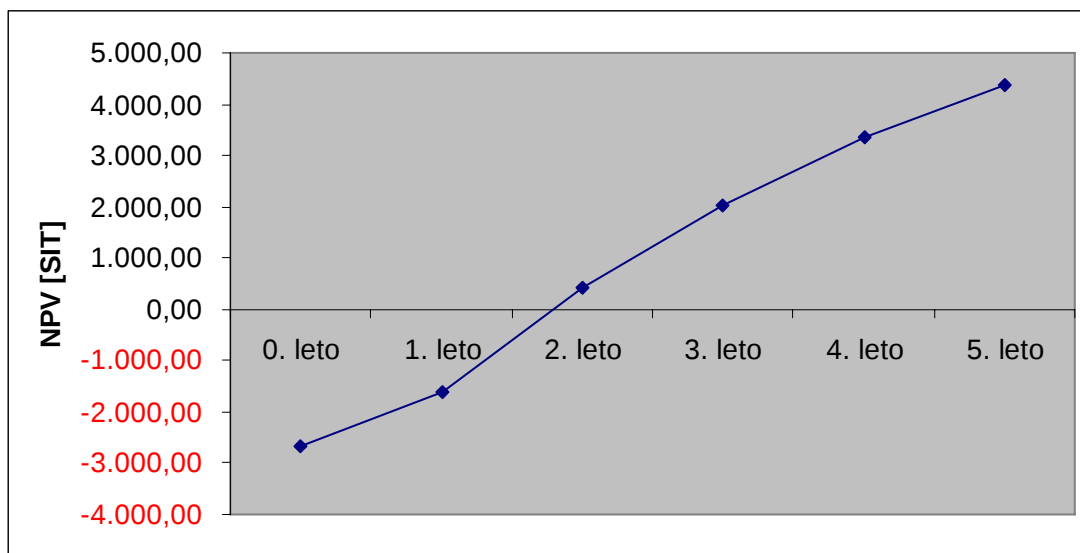
Vir: Halcom, 2006

Prihranek zaradi hitrejše diagnoze nenavadnih napak, ki se pokažejo šele čez nekaj časa (binarno iskanje in majhne spremembe v enem dnevu), sem po preteklih izkušnjah in pogovorih ocenil na 16 ur mesečno.

Pričakujemo lahko velike prihranke zaradi avtomatizacije namestitve. Izdelava namestitve je v razvoju postal svojevrsten dogodek, saj je nenehno in večdnevno usklajevanje med razvojem in podporo že kar komično. Lastniku programskega sklopa se zdi, da je že samo avtomatizacija tega postopka zadosten razlog za uvedbo DB. Namestitev se izdeluje le nekajkrat na leto, zato je ocenjeni prihranek na mesečnem nivoju okoli 5 ur.

Vse ovrednotene koristi prvo leto prepolovimo, saj v drugem letu lahko pričakujemo učinke učenja.

Slika 8 Neto sedanja vrednost za uvedbo prakse dnevnih gradenj napram neukrepanju



Vir: Halcom, 2006

6.3.1.3 Sklep

Graf neto sedanje vrednosti (glej sliko 8) kaže, da je pilotski projekt uvedbe DB ekonomsko upravičen, saj je po preteku ocenjevalnega obdobja (5 let) njegova sedanja vrednost čez štiri tisoč evrov, projekt pa se odplača že v drugem letu. Ta rezultat kaže, da se

za predhodne analize ne izplača delati natančnih ocen, ampak je potrebno začeti s približki in oceniti občutljivost NPV glede na spremembe ključnih koristi. Tako na primer ugotovimo, da je ob danih stroških potrebnih le 11 delovnih ur prihranka na mesec, da se nam projekt ekonomsko izplača. Vsaka dodatna ura prihranka na mesec NPV prinese dobrih 400 evrov.

Vrednost take analize je torej predvsem v tem, da se kvantitativno prepričamo, kako hitro prevladajo majhne ponavljajoče se koristi nad enkratnimi začetnimi stroški. V teh primerih intuicija praviloma odpove, saj so zdijo začetni stroški veliki in bolj konkretni, koristi pa male in bolj zamegljene.

S preprosto analizo stroškov in koristi smo torej pokazali, da prakso dnevnih gradenj velja vpeljati.

7 Sklep

Pri iskanju odgovorov na vprašanja, ki se tičejo poslovne vrednosti IT, se je bilo potrebno v pristopih nujno omejiti. Celovitejši pregled bi krepko presegel obseg magistrskega dela. Pristopa sta bila dva. Prvič, vrnilo smo se v osnove upravljalne ekonomike in se skušali zanašati le na principe, ki so bolj trpežni pred spremembami. Od definicije poslovne vrednosti in temeljnih prvin dobre strategije smo spoznanja začeli širiti z obravnavo modelov poslovne vrednosti IT. Drugič, poskušali smo zavreči Carrove trditve, izjemno odmevne kritike IT. Sama ovržba seveda ni dokaz, da je IT strateško pomembna, nam je pa nakazovala pot do odgovorov na vprašanja, ki smo jih zastavili v uvodu. Poleg tega smo se osredotočili na nove trende, ki jih je kritika izpostavila. Lahko smo torej bolj samozavestni, da bodo spoznanja dolgoročna.

Pot je bila težavna predvsem zaradi različnih, nasprotujočih se paradig v literaturi, kar je glede na kompleksnost tematike povsem razumljivo. Problematika postane najbolj slikovita ob naštevanju primerov, ki paradigmi pritrjujejo. Nasprotni tabor te primere ponavadi zavrne kot izjeme. Isto velja za nasprotno smer argumentiranja. Brez večjega števila empiričnih raziskav bo ta začaran krog težko prekiniti.

Kadar je bilo mogoče, smo nekatera nasprotovanja zgladili, pri čemer nam je bilo v veliko pomoč Porterjevo ločevanje med operativno učinkovitostjo in strateško diferenciacijo. Primerjava med logiko pozicioniranja in priložnosti nam je prinesla kar nekaj zanimivih spoznanj.

Razprava se ni ustavila pri poslovni vrednosti IT in vplivih novih trendov. Veliko pozornost smo namenili ubranljivosti konkurenčne prednosti. Namenoma smo se odmaknili od ustaljene definicije. Ubranljivost smo opredelili kot »težave konkurentov, da identificirajo, pridobijo, razvijejo in uporabljajo glavne vire konkurenčne prednosti«.

Vseskozi so nas vodila vprašanja, ki smo si jih zastavili v uvodu in na katera smo

sproti odgovarjali. Ponovimo najpomembnejše odgovore.

Poslovna vrednost se skriva v platformi IS na podlagi poslovne strategije, ki podpirajo koherentne akcije. Vsebovana je v virih, ki so v povezavi z IT. Ti viri niso le strojna in programska oprema, ampak tudi tehnične in upravljalске veščine ter – morda najpomembnejše – digitalizirani poslovni procesi. Slednji so namreč neposredna povezava k poslovnim vrednostim.

Neuspeh podjetij, da bi v IT našli poslovno vrednost, je predvsem posledica napačne uporabe. Novi trendi so le še hitreje pokazali na neskladnost poslovne strategije in IT, ker ozko grlo ni več tehnologija. IT se je od vsega začetka uporabljala na pravi in napačni način oziroma je bilo včasih težje napačno uporabljati IT, saj se je šlo več ali manj samo za obdelavo podatkov. Ko ta pristop ni bil več dovolj za zagotovitev dobrega položaja, je bilo potrebno IT bolje integrirati s poslovno strategijo. Prihod strateških IS je pomenil, da investicije v IT niso več prinašale avtomatskih izboljšav v učinkovitosti. Če pa so jo, je poslovna vrednost šla v roke potrošnikom kot potrošniški presežek, kar je problem poslovne strategije in sprememb v tržni strukturi, ki pa je večinoma posledica prav IT.

Kljub novim trendom je IT še vedno strateško pomembna oz. še vedno omogoča ubranljivo konkurenčno prednost. Navedli smo dovolj argumentov, da lahko verjamemo, da se njena strateška vrednost ni zmanjšala oz. da se je celo povečala. Najpomembnejši so:

- IT se lažje prilagodi poslovni strategiji in ne obratno. S tem ojača dobre in slabe lastnosti strategije. Zato se je potrebno zavedati, da IT ubranljivost omogoča, ne pa zagotavlja; to nam je morda dopovedoval Carr, le da je to povedal nekoliko nerodno;
- gojenje virov, ki so komplementarni IT in so nemobilni ali specializirani (npr. tehnične veščine, poslovna in managerska znanja, digitalizirani poslovni procesi);
- ostale ovire proti posnemanju, ki delujejo na principu zamika odziva. Njihova moč je odvisna tako od poslovne strategije kot vodenja informatike.

Potrđitev hipoteze H1 je le logičen sklep tega jedrnatega povzetka celotne razprave.

H1: Informacijska tehnologija je vedno bolj pomembna za podjetja, ki iščejo konkurenčno prednost s strateškim pozicioniranjem.

Potrđitev hipoteze H2 ni tako enostavna. Pokazali smo, da ima IT tudi negativne učinke (npr. glej razdelek 2.3), ki pa se jih s strateškim pozicioniranjem lahko dobro obranimo. Vendar smo obravnavali tudi druge načine (npr. glej razdelek 4.3), s katerimi se da prednost prav tako zadržati. Strateška diferenciacija je »le« krovni mehanizem, ki ima najmočnejše implikacije. Našteli smo dovolj razlogov, zaradi katerih lahko verjamemo, da bodo pozitivni učinki preglasili negativne, če seveda ne gre za slepo pehanje za operativno učinkovitostjo.

H2: Informacijska tehnologija je vedno bolj pomembna za podjetja, ki iščejo konkurenčno prednost z operativno učinkovitostjo.

Glede na to, da strateška diferenciacija ojačuje vse ostale mehanizme zadržanja

prednosti, je enostavno potrditi tretjo hipotezo.

H3: Ubranjivost konkurenčne prednosti je bolj verjetna v primeru strateškega pozicioniranja kot operativne učinkovitosti.

Upravičeno lahko verjamemo, da ima IT v poslovnem svetu še vedno svetlo prihodnost. Otresti se moramo previsokih pričakovanj, spoznati, da je IT le orodje – čeprav zelo pomembno – in ga ustrezno integrirati s poslovno strategijo. Ta podvig je danes lažje uresničljiv kot v prejšnjih desetletjih. Čeprav ne vemo, kaj nas čaka v naslednjih, bo IT prav gotovo štela še naprej.

8 Literatura

1. Besanko D., Dranove D., Shanley M., Schaefer S.: Economics of Strategy. Third edition. B.k. Wiley, 2004, 632 str.
2. Bharadwaj A. S.: A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. MIS Quartely, 24(2000), 1, str. 169-196
3. Carr N.: IT Doesn't Matter. Harvard Business Review, 2003, 5, str. 41-50
4. Carr N.: Does IT Matter. Boston (Massachusetts): Harvard Business School Press, 2004, 191 str.
5. Cialdini R.: Influence: The Psychology of Persuasion. NY. Collins, 2007, 320 str.
6. Copeland G. C., McKenney J.L.: Airline Reservations Systems: Lessons From History. MIS Quartely, 12(1988), September, str. 353-370
7. Corsten D., Kumar N.: Profits in the Pie of the Beholder. Harvard Business Review, 2003, 5, str. 22-23
8. Davidow W. H., Malone M. S.: The Virtual Corporation. New York, HarperBusiness, 1992. 304 str.
9. Demarco T., Lister T.: Peopleware: Productive Projects and Teams. Dorset House 1999
10. Gill P.J.: ERP: Keep It Simple. Information Week [URL: <http://www.informationweek.com/747/47aderp.htm>], 09.08.1999
11. Hammer M.: Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. Harvard Business Review, 1990, July-August, str. 104-112
12. Hammer M.: Deep Change: How Operational Innovation Can Transform Your Company. Harvard Business Review, 2004, April, str. 84-93
13. Hammond J.S., Keeney R.L., Raiffa Howard: The Hidden Traps in Decision Making. Harvard Business Review, 1998, September-October, str. 47-58
14. Hitt L. M., Brynjolfsson E.: Productivity, Business Profitability And Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value. MIS Quartely, 1996, June, str. 121-142
15. Hopper M. D.: Rattling SABRE – New Ways to Compete On Information. Harvard Business Review, 1990, May-June, str. 118-125

16. Kovačič A., Bosilj-Vukšič V.. Ljubljana: Management poslovnih procesov. Ljubljana: GV Založba, 2005, 487 str.
17. Kovačič A., Jaklič J., Indihar Štemberger M., Groznik A.: Prenova in informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2004, 345 str.
18. Kotler P.: Trženjsko upravljanje. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1996, 832 str.
19. Loveman G.: Diamonds in the Data Mine. Harvard Business Review, 2003, 5, str. 109-113
20. Makadok R.: Can First-Mover and Early-Mover Advantages Be Sustained in an Industry with Low Barriers to Entry/imitation? Strategic Management Journal, 19(1995), 4, str. 487-505
21. Mata F. J., Fuerst W. L., Barney J. B.: Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based View. MIS Quartely, 19(1995), December, str. 487-505
22. McConnel Steve (ed.): Daily Build and Smoke Test. IEEE Software, 13(1996), 4. [URL: <http://www.stevemcconnel.com/bp04.htm>]
23. McGahan A. M., Porter M. E.: How Much Does Industry Matter, Really? Strategic Mngement Journal, 18(1997), Summer, str. 15-30
24. Melville N., Kraemer K., Gurbaxani V.: Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. MIS Quartely, 28(2004), 2, str. 283-322
25. Picolli G., Blake I.: Review: IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive advantage. MIS Quartely, 29(2005), 4, str. 747-776
26. Polya G.: Kako rešujemo probleme. Ljubljana, DDU Univerzum, 1976, str. 268
27. Porter M. E.: Strategy and the Internet. Harvard Business Review, 2001, March, str. 63-78
28. Porter M. E.: What is Strategy? Harvard Business Review, 1996, November-December, str. 61-78
29. Prašnikar J., Debeljak Ž.: Ekonomski modeli za poslovno odločanje. Ljubljana, GV Založba, 1998, 435 str.
30. Ross, E. P.: The Expert Mind: Scientific American, 2006, August, str. 46-53
31. Shu W., Strassman P. A.: Does information technology provide banks with profit? Information & Management, 42(2005), str. 781-787
32. Sambamurthy V., Bharadwaj A., Groven V.: Shaping Agility Through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. MIS Quartely, 27(2003), 2, str. 237-263
33. Smith H., Fingar P.: IT Doesn't Matter: Business Processes Do. Tampa (Florida): Meghan-Kiffer Press, 2003, 126 str.

34. Stewart T. A. ed.: Does IT Matter? An HBR Debate. Harvard Business Review, 2003, 6, str. 1-17
35. Strassman, P.A: The Squandered Computer. The Information Economics Press, New Haven, CT, 1997
36. Turk T.: Analiza stroškov in koristi naložb v informatiko. Uporabna informatika, 13(2005), 3, str. 154-169
37. Tallon P.P, Kraemer K. L., Gurbaxani V.: Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach. Journal of Management Information Systems, 16(2000), 4, str. 145-173
38. Vitale M. R.: The Growing Risk of Information Systems Success. MIS Quartely, 10(1986), December, str. 327-334

9 Viri

1. Poslovna informatika, 2005
2. Interno gradivo podjetja Halcom d.d. (dokumentirani poslovni procesi in analiza uvedbe dnevnih gradenj)
3. Internet Neutrality. [URL: <http://www.SavetheInternet.org> in <http://www.HandsOff.org>]
4. Capability Maturity Model for Software (CMM). [URL: <http://www.sei.cmu.edu/cmm/>]
5. Balanced Scorecard [URL: <http://www.balancedscorecard.org/basics/bsc1.html>]

SLOVAR TUJIH IZRAZOV

- business process management – management poslovnih procesov
- corporate governance – vladanje podjetjem
- create-capture-keep paradigm – paradigma ustvari-zajemi-zadrži
- data-mining – podatkovno rudarjenje
- economic value – poslovna (ekonomska) vrednost
- electronic data interchange (EDI) – elektronska izmenjava podatkov
- hold-up – zastavitev transakcij
- IT-business divide – prepad med IT in poslovanjem
- knowledge management – upravljanje znanja
- lock-in – zadržanje strank
- outsourcing – zunanje izvajanje
- resource based theory – teorija industrijskih virov
- response-lag drivers – dejavniki zamika odziva
- reverse engineering – obratni inženiring
- stealth lock-in – prikrito zadržanje strank
- strategic fit – strateško prileganje
- yield management – upravljanje izplena