

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

**DIPLOMSKO DELO**

**ANALIZA INVESTICIJ V INFORMACIJSKO  
TEHNOLOGIJO V BANČNEM SEKTORJU**

Ljubljana, september 2003

MIHA ŽERKO

## **IZJAVA**

Študent Miha Žerko izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Aleša Groznika, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 28. 9. 2003

Miha Žerko

# KAZALO

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2. KORISTI INVESTICIJ V IT</b> .....	<b>2</b>
2.1. Vrednost IT investicije.....	3
2.2. IT in izvedena vrednost (ang. derived value).....	4
2.3. IT investicija kot premoženje.....	4
2.4. Poslovni procesi v praksi.....	5
2.5. Zakaj ocenjevati IT investicije.....	5
2.6. Različni pristopi k ocenjevanju.....	6
2.6.1. Ex-ante in ex-post ocenjevanje.....	6
2.6.2. Prilagodljivo in sumarno ocenjevanje.....	7
2.7. Ugotavljanje stroškov.....	8
2.8. Problemi ocenjevanja koristi.....	8
<b>3. PARADOKS PRODUKTIVNOSTI</b> .....	<b>10</b>
3.1. Neučinkovite IT investicije.....	10
3.2. Analiza na mikroekonomskem nivoju.....	10
3.3. Redistribucijski mehanizem.....	11
3.4. Izbiranje primerne produktivnostne paradigme.....	13
3.5. Grajenje modelov uspešnosti organizacij.....	14
3.6. Zadovoljstvo strank.....	16
3.7. Zanikanje paradoksa produktivnosti.....	17
3.8. Sistemi morajo podpirati strukturo.....	21
3.9. IT na operativnem nivoju.....	24
<b>4. IT INVESTICIJE V BANKAH</b> .....	<b>26</b>
4.1. Basel II.....	27
4.2. Ključni poslovni izzivi za poslovne banke.....	28
4.3. Pomembnost IT investicij.....	29
4.4. Zunanji vplivi na poslovno bančništvo.....	30
4.5. Zadovoljstvo s trenutnimi bančnimi informacijskimi sistemi.....	30
4.6. Bodoče investicije in bodoči problemi.....	31
<b>5. PRIMERJAVA IT IZDATKOV TUJIH BANK Z DOMAČIMI</b> .....	<b>33</b>
5.1. Raziskava.....	34
5.2. Rast vlaganj v IT.....	36
5.3. Primerjava poslovnih rezultatov.....	37
5.4. Povezava med IT proračunom in poslovno uspešnostjo.....	39

<b>6. SKLEP .....</b>	<b>41</b>
<b>7. LITERATURA .....</b>	<b>43</b>
<b>8. VIRI .....</b>	<b>44</b>
<b>PRILOGE .....</b>	<b>I</b>
<b>Slovar tujih izrazov .....</b>	<b>XII</b>

# 1. UVOD

*»Vedno počnem tisto, česar ne znam, z namenom, da bi se tega naučil.«*

*- Pablo Picasso*

V diplomskem delu se bom ukvarjal z analizo investicij v informacijsko tehnologijo. Informacijska revolucija, ki so jo sprožili čedalje cenejša in zmogljivejša računalniška oprema, čedalje hitrejša internetne povezave, čedalje večja integracija in avtomatizacija transakcij med organizacijami in posamezniki, je temeljito zaznamovala devetdeseta leta dvajsetega stoletja. Govorilo se je o novem gospodarskem čudežu in o novi ekonomiji.

Argumenti razvitih držav v prid informacijski tehnologiji so bili, da 11 % svetovnega prebivalstva, ki živi v 7 industrijsko (in informacijsko) najbolj razvitih državah proizvede 60 % celotnega svetovnega bruto družbenega proizvoda (McGee, 2000, str. 3). Ob tem so imele ZDA v tem času proračunski presežek, nizke obrestne mere, nizko brezposelnost, deset let neprestane gospodarske rasti ter čedalje več vredna podjetja, ki so bila vse bolj produktivna. Pojavil se je izraz »popolno gospodarstvo« (ang. the perfect economy), ki naj bi bilo zaradi čedalje večje produktivnosti delovne sile, ki jo je omogočila informacijska tehnologija, imuno na gospodarska nihanja.

Dobra tri leta kasneje so svetovne razmere popolnoma drugačne. Po marcu 2000 se je razpočil »internetni balon«, nakar so sledili še računovodski škandali ter vojna proti terorizmu. Milijarde dolarjev vredna podjetja so v kratkem času izgubila večino svoje vrednosti, kazalci gospodarskih gibanj so se obrnili navzdol, poskusi ponovnega zagona gospodarstva z nižanjem obrestnih mer so povzročili nevarnost deflacije, kar bi posledično lahko vsem gospodarstvom, ki temeljijo na zadolževanju (Amerika, Evropa, Japonska), še dodatno otežilo okrevanje, v primeru deflacije se zadolževanje namreč ne splača, ker se takrat vrednost denarja v času povečuje.

Zopet se je začelo postavljati vprašanje, kakšna je poslovna vrednost informacijske tehnologije, kajti do nedavnega so bile investicije v informacijsko tehnologijo, ne glede na njihovo uspešnost, obravnavane kot eden glavnih dejavnikov za doseganje poslovne uspešnosti podjetij.

V bančnem sektorju je vloga informacijske tehnologije zelo pomembna, saj so banke organizacije, kjer je dobesedno vsak poslovni dogodek zabeležen v bančnem informacijskem sistemu. Zato so danes banke ene izmed tistih organizacij, pri katerih je poslovanje najbolj odvisno od informacijske tehnologije. Zaradi preнове osrednjih informacijskih sistemov v slovenskih bankah je ta tema pri nas trenutno še bolj aktualna.

V diplomskem delu bom skušal z analizo investicij v informacijsko tehnologijo v bančnem sektorju odgovoriti na vprašanju ali so investicije v informacijsko tehnologijo ekonomsko upravičene. Najprej bom opredelil posebnosti in težave merjenja učinkov investicij v IT (ang. information technology – IT) ter navedel razloge, zakaj in kako jih meriti. Razložil bom izraz paradoks produktivnosti, ki se je prvič pojavil v osemdesetih in je danes ponovno aktualen. Nato bom na podlagi podatkov, dobljenih iz mednarodnih raziskav, in podatkov, ki sem jih dobil od Abanke in Nove Ljubljanske banke, analiziral vlogo informacijske tehnologije v bančnem sektorju v svetu in v Sloveniji ter na koncu še statistično dokazal vpliv investicij v informacijsko tehnologijo na različne poslovne kazalce Abanke in Nove Ljubljanske banke.

Ker je raziskovanje ekonomskih učinkov IT investicij v Sloveniji aktualno šele zadnjih nekaj let, se bom podal na dokaj neraziskano področje. Čeprav ta zelo aktualna tema zaposluje več ljudi kot kadarkoli prej, tako v poslovnem kot v akademskem svetu, so tovrstne raziskave v Sloveniji prava redkost. Upam, da bom s tem diplomskim delom vsaj delno doprinesel k analizi poslovnih učinkov informacijske tehnologije in pripomogel k boljšemu raziskovanju tega področja pri nas.

## 2. KORISTI INVESTICIJ V IT

*»Ne šteje vse, kar se lahko prešteje, in ne vse, kar se da prešteti, šteje.«*

*- Albert Einstein*

Že od nekdaj se je dvomilo o upravičenosti višine sredstev, ki so jih podjetja v preteklih desetletjih vložila v informacijsko tehnologijo (Remenyi et al., 2000, str. 1). Veliko strokovnjakov je mnogo let verjelo, da je bilo v informacijsko tehnologijo vloženih preveč sredstev. Ti projekti podjetjem niso prinesli dovolj koristi, ki bi upravičile tako visoke vložke. Dobitnik Nobelove nagrade za ekonomijo Robert M. Solow je dejal, da se računalniki pojavljajo povsod, razen v statistikah o produktivnosti (Solow, 1987, str. 26). To je leta 1993 pripeljalo do izraza paradoks produktivnosti (Brynjolfsson, 1993, str. 66). Ta izraz naj bi pomenil, da računalniki in posledično informacijska tehnologija ne uresničujejo pričakovanj. Revija The Economist je leta 1991 celo zapisala, da so koristi od investicij v informacijsko tehnologijo tako majhne, da bi bilo za podjetja bolje, če bi ta kapital investirala na skoraj katero koli drugo področje.

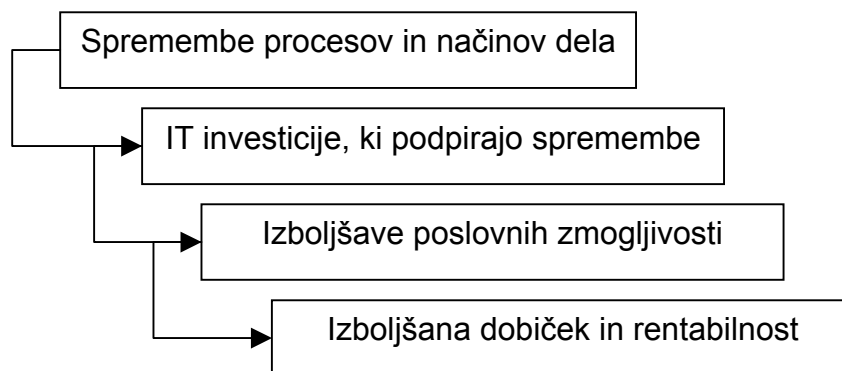
Pojavlja se dvom, ali so bile investicije v informacijsko tehnologijo res tako neučinkovite. Težava je bila v tem, da so v poslovnem svetu pričakovali, da se bodo koristi investicij v IT kmalu pokazale tudi v finančnih izkazih podjetij. Klasične analize uspešnosti investicij bi pokazale, koliko denarja je bilo prihranjenega oziroma koliko več denarja je bilo zasluženega kot posledica IT investicij. Nekatere prednosti investicij v IT se žal ne dajo zadovoljivo opisati v denarnem smislu. Zato je samo merjenje koristi investicij v IT mnogo težje, saj se poleg očitnih

in »oprijemljivih« (ang. tangible) koristi pojavljajo tudi »neoprijemljive« (ang. intangible) koristi, ki jih je težko kvantificirati in se jih zlahka spregleda, kar lahko poda nerealno oceno o uspešnosti IT investicije. Zato so morali za ocenjevanje uspešnosti investicij v IT razviti nove metode ocenjevanja. Ker je to popolnoma novo področje, zaenkrat še ne obstaja neka splošno sprejeta metoda, ki bi nedvoumno ocenila uspešnost ali neuspešnost IT investicije. S tem vprašanjem se že vrsto let ukvarjajo IT strokovnjaki, svetovalci in akademiki, vendar jim do splošnega konsenza še ni uspelo priti (Remenyi et al., 2000, str. 2).

## 2.1. Vrednost IT investicije

Prva stvar, ki jo je treba opredeliti pri novem pristopu ocenjevanja investicij v IT, je, da te investicije nimajo notranje vrednosti. Z njihovo uporabo pa je možno ustvariti izvedeno vrednost (ang. derived value). Sprejeto je tudi dejstvo, da koristi informacijske tehnologije niso samo tehnološko vprašanje, ampak imajo opraviti s poslovnimi procesi. Njihova uspešnost naj bi se torej merila tudi z vidika poslovnih procesov. **Vrednost IT investicije je odvisna izključno od tega, kako pripomore k učinkovitejšemu in uspešnejšemu poslovanju organizacije** (Remenyi et al., 2000, str. 11). Da bi si to lažje predstavljali, se vrnimo k osnovnim ekonomskim konceptom. Informacijski sistem je v klasičnem ekonomskem jeziku kapital, investicijska dobrina. Kapital oz. investicijska dobrina se ne ocenjuje z vidika notranje vrednosti ali koristnosti. Skratka, kapitalne dobrine nimajo notranje vrednosti ali koristnosti. Z njihovo uporabo se lahko proizvedejo druge dobrine ali storitve, ki imajo notranjo vrednost ali koristnost. Kapital oz. investicijske dobrine so v bistvu orodja, ki prispevajo k dodani vrednosti šele z njihovo uporabo. Dober primer za to je buldožer. Sam po sebi nima notranje vrednosti. Večini ljudem in organizacijam bi bil buldožer v breme, saj zavzame veliko prostora, njegovo vzdrževanje je drago ter za upravljanje potrebuje usposobljenega delavca. Buldožerjeva dodana vrednost nastane izključno z njegovo uporabo, npr. pri gradnji. Potencialna vrednost buldožerja je torej povezana z njegovo smiselno uporabo. Prav tako investicije v IT ustvarijo dodano vrednost šele z izboljšanjem poslovnih procesov, ki jih podpirajo, kar je nakazano v sliki 1.

**Slika 1:** Odnos med poslovnimi procesi in investicijami v IT



**Vir:** Remenyi et al., 2000, str. 11.

## **2.2. IT in izvedena vrednost (ang. derived value)**

Če IT investicije prinesejo vrednost šele ob njihovi smiselni uporabi v praksi, se pojavi vprašanje, kako ugotoviti to vrednost in kako jo izmeriti. Če je namen IT investicije izboljšanje poslovnega procesa »povečanje produktivnosti«, potem se uspešnost investicije ocenjuje z ugotavljanjem, ali se je produktivnost povečala. Produktivnost je definirana kot količina outputa, ustvarjena z enoto inputa, ki je kombinacija dela in kapitala (Willcocks, Lester, 1999, str. 116). Na izboljšanje produktivnosti bi lahko kazalo to, da je bilo z enako količino inputov ustvarjeno več outputov. Povečanje produktivnosti bi lahko pomenilo tudi izboljšanje kakovosti izdelkov ali izboljšanje morale med zaposlenimi. Če bi se pojavili vsi trije učinki, bi bilo v analizo uspešnosti izboljšanja procesa povečanja produktivnosti smiselno vključiti vse tri. Seveda pa povečanje produktivnosti ni edini cilj investicij v IT. Končni cilj, h kateremu stremijo vse investicije in tako tudi IT investicije, je povečanje dodane vrednosti. Dodana vrednost nastane, ko podjetje inpute v procesu transformacije izboljša in jim s tem doda vrednost. Več vrednosti, ki jo podjetje doda inputom v procesu transformacije, omogoči višjo ceno outputom na trgu in s tem višji dobiček podjetju.

Če bi ocenjevali uspešnost IT investicije z vidika zadovoljstva strank, bi morali meriti njihovo zadovoljstvo pred prenovo procesa in po njej, na primer z anketami. V tem primeru analize morda ne bi bilo smiselno omejiti samo na denarni del, čeprav je ta vidik lahko merljiv in hkrati tudi določa konkurenčno prednost organizacije na trgu. Ta prenova bi lahko povzročila prihranke pri obdelavi strank in tako bi postal tudi finančni vidik pomemben dejavnik pri ocenjevanju uspešnosti IT investicije.

Redkokdaj je smiselno ocenjevati uspešnost IT investicije samo z enega vidika, zato je priporočljivo, da se v analizo vključi več dejavnikov, ki naj jih že na samem začetku določijo vodje projektov. Že pred nastankom investicijskega projekta morajo vodje projekta natančno opredeliti cilje, ki naj bi jih IT investicija uresničila. Cilji naj bodo kvantificirani, če je to le mogoče, nato naj se določi realni časovni okvir, v katerem naj se projekt odvija. V naslednjem koraku naj se določi, katere spremembe bo investicijski projekt povzročil in na koga bo vplival. Potrebno je določiti tudi odgovorne osebe in jim dodeliti potrebna sredstva. Poleg projekta naj bodo vzporedno postavljeni tudi nadzorni mehanizmi, ki bodo zagotavljali, da se bo projekt nemoteno odvijal.

## **2.3. IT investicija kot premoženje**

V preteklosti se je pojavilo vprašanje, ali bi bile investicije v IT bolj učinkovite oz. ali bi bile organizacije bolj preudarne pri ravnanju z njimi, če bi se investirani denar obravnaval kot sredstva. Izkazalo se je, da ni veliko argumentov za pritrdilen odgovor. Že prej smo povedali, da informacijski sistem sam po sebi nima notranje vrednosti. Trditev, da je računalnik vreden samo toliko, kolikor se zanj dobi na dražbi (Strassman, 1990, str. 112), predpostavlja, da je informacijski sistem samo skupek strojne, programske in komunikacijske opreme. Stroški



vzdrževanja te opreme so navadno zelo visoki. Pravzaprav ni nobenega razloga, da bi se informacijski sistemi obravnavali kot sredstva, razen z vidika, da se lahko večkrat uporabijo in amortizirajo. Danes je večina strojne opreme, namenjene končnemu uporabniku, odpisane že ob samem nakupu in je tako vodena izvenbilančno, kar pomeni, da se obravnava samo kot operativni strošek.

Ko je računalnik sčasoma uspešno integriran v poslovni proces in tako omogoča njegovo spremembo na bolje, se slika spremeni. Informacijski sistem podpira poslovanje z obdelavo podatkov, ki nastajajo med poslovanjem podjetja ali organizacije, in ustvarjanjem informacij, ki vodilnim kadrom omogočajo hitrejše sprejemanje kakovostnejših odločitev. Podjetju ali organizaciji omogoča hiter vpogled v lastno poslovanje in hitro povratno informacijo o pravilnosti preteklih odločitev. Torej lahko še enkrat potrdimo, da informacijski sistem res prinese dodano vrednost, in sicer, ko ga uporabimo skupaj z ostalimi viri, ki vodijo k izboljšanju poslovnega procesa, kar posledično privede k povečanju učinkovitosti in uspešnosti organizacije. Seveda je treba ugotoviti, kateri procesi in na kakšen način naj bodo podprti z informacijsko tehnologijo.

#### **2.4. Poslovni procesi v praksi**

Poslovni procesi so definirani in uveljavljeni s stiki zaposlenih, ki so na ključnih položajih v organizaciji in vplivajo na njeno uspešnost. V zasebnem sektorju to pomeni, da skupina ljudi v organizaciji proizvaja, prodaja in nudi podporo izdelkom ali storitvam, zaradi katerih organizacija sploh obstaja. V javnem sektorju se vladne ali nevladne ustanove ukvarjajo s storitvami na nacionalni, regionalni ali lokalni ravni. Ravno ključni ljudje v teh organizacijah poznajo dejavnike, ki pogojujejo uspeh njihovih organizacij. Ti ljudje najbolj vedo, kakšno podporo naj bi jim informacijski sistemi nudili pri doseganju zastavljenih ciljev njihove organizacije. Sami vedo, katere prednosti so se uveljavile z investicijo v IT. Rezultat dela teh ljudi na koncu odloča o tem, ali je bila IT investicija uspešna ali ne.

Jasno je, da informacijski sistemi ne zadevajo le zaposlenih na IT oddelku, temveč vse zaposlene v organizacijah. Informacijski sistem namreč vpliva na uspešnost poslovanja cele organizacije in ne samo IT oddelka. Zato sta tudi kakršno koli raziskovanje učinkovitosti IT investicij ali analiza informacijskih sistemov smiselna le, če zajemata celotno organizacijo.

#### **2.5. Zakaj ocenjevati IT investicije**

Glavni razlog, da so organizacije začele ocenjevati IT investicije, je dvom v njihovo ekonomsko upravičenost. Jasno je, da investicije v IT v mnogih organizacijah predstavljajo enega glavnih porabnikov investicijskih sredstev. Mnogi strokovnjaki trdijo, da so IT investicije neposredno ali posredno predstavljaje več kot 50 odstotkov vseh investicijskih izdatkov organizacij (Remenyi, 2000, str. 23). Zato je vodstvu organizacij, ki odloča o investicijah v IT, nujno treba pokazati, da so le-te ekonomsko smiselne ter bodo njihovim organizacijam resnično prinesle koristi.

Ocenjevanje IT investicij je smiselno tudi, ker je sam proces ocenjevanja hkrati proces učenja. Pri ocenjevanju IT projekta bo organizacija spoznala, kako pametno je porabila svoja sredstva. S tem bodo lahko ugotovili še druge načine, kako bi lahko informacijsko tehnologijo še boljše uporabili pri izboljšanju poslovanja, hkrati pa si bodo zapomnili napake, ki so jih naredili, in tako zmanjšali možnost, da bi jih ponovili v prihodnje.

Ocenjevanje samo po sebi pa je globoko vpeljano tudi v našo kulturo, je ponotranjen del naše družbe. Vedno je prisotna želja po primerjanju, ugotavljanju, kdo je boljši, najboljši. Nепrestano primerjanje in iskanje najboljšega lahko vodi do vprašanj, na katera ni enoznačnega odgovora. Na vprašanje, kateri računalnik je najboljši, se ne da odgovoriti samo z enim odgovorom, saj imajo različni uporabniki in organizacije vsak svoje predstave o tem, kaj je za njih najboljše. Zato mora biti vprašanje postavljeno bolj specifično in v smiselnem kontekstu. Tako moramo tudi pri ocenjevanju IT investicij jasno opredeliti cilje in nato preveriti, ali so bili doseženi. Le na ta način bo organizacija uspešno ugotovila, ali je stanje v njej po IT investiciji boljše kot prej.

Čeprav se ocenjevanje IT investicij na tak ali drugačen način izvaja v vseh organizacijah, je največkrat zasnovano na neformalni podlagi, ko managerji ocenjujejo uspešnost IT investicije le na podlagi svoje subjektivne ocene. To ni nujno slabo, vseeno pa je bolje, če organizacije v svoje poslovanje uvedejo tudi formalen ocenjevalni proces, kjer lahko vsi udeleženci vplivajo na končno oceno, ki je zaradi tega pravilnejša.

## **2.6. Različni pristopi k ocenjevanju**

### **2.6.1. Ex-ante in ex-post ocenjevanje**

Izvajanje ocenjevanja s predvidevanjem se uporablja za napovedovanje in ocenjevanje vpliva bodočih dogodkov ter se imenuje ex-ante ocenjevanje. Izvajanje ocenjevanja po koncu IT projekta, ki analizira in ocenjuje trenutno stanje, se imenuje ex-post ocenjevanje. Ex-ante ocenjevanje se normalno opravlja z uporabo finančnih predpostavk, ki so lahko izražene kot ena sama vrednost stroškov in koristi projekta ali pa kot interval možnih stroškov in koristi. V vsakem primeru ta tip analize poskuša predvideti izid IT investicije v smislu nekega indikatorja ali več indikatorjev, kot so doba povračila, neto sedanja vrednost, notranja stopnja donosa itd. Namen ex-ante ocene je upravičiti IT investicijo pred njenim nastankom, torej ugotoviti, ali se jo sploh splača izvesti.

Namen ex-post investicije je oceniti že izvedeno IT investicijo. Ex-post ocene analizirajo IT investicijo, ki se je že zgodila, in primerjajo trenutno stanje s predvidenim. Namen ocenjevanja je potrditi vrednost investicije in podpreti operativne odločitve o izboljšavah. Ex-post ocene so lahko narejene na osnovi finančnih indikatorjev, kot pri ex-ante analizi, lahko pa se uporabi tudi nefinančna merila, kot so ankete o zadovoljstvu končnih uporabnikov.

Ex-ante analize oziroma ocenjevanje s predvidevanjem so zapletene. Ocenjevalec mora razumeti obstoječi sistem, da lahko predvidi in razume potencialno investicijo, hkrati pa mora biti sposoben oceniti verjetnosti prihodnjih izidov. Ex-ante ocene zajemajo samo ocene mogočih stroškov in koristi, medtem ko ex-post ocene uporabljajo dejanske stroške in dejanske koristi, nastale med investicijo, ki jih je pogosto težko izmeriti.

### **2.6.2. Prilagodljivo in sumarno ocenjevanje**

Pri ocenjevanju IT investicij poznamo tudi tako imenovano prilagodljivo (ang. formative evaluation) ali sumarno ocenjevanje (ang. summative evaluation). Prilagodljivo ali učeče se ocenjevanje je opredeljeno takole:

*Postopki prilagodljivega ocenjevanja so usmerjeni k izboljšanju zmogljivosti sistema, trajajo med njegovim izvajanjem in se zanašajo na kakovost podatkov ter se prilagajajo zahtevam uporabnikov sistema in izvajalcev ocenjevanja (Finne, Levin, Nilssen, 1995, str. 18).*

Izraz prilagodljivo ocenjevanje se mi je zdel najprimernejši glede na definicijo angleškega izraza »formative evaluation«, ki jo je podal Finne. V angleščini izhaja iz glagola »to form« (oblikovati) – dajati čemu določeno obliko, značilnosti. Na prilagodljivo ocenjevanje se gleda kot na iterativen ocenjevalni in odločevalni proces, ki neprestano vpliva na razvoj programa in na udeležence v procesu, z namenom doseči bolj sprejemljiv in bolj ugoden rezultat. Princip prilagodljivega ocenjevanja ima korenine v 19. stoletju, vendar je relativno nov v poslovnem svetu, še posebej pri upravljanju z IT investicijami. V osnovi je bila ta tehnika razvita z namenom izboljšati uspešnost vladnih in socialnih pobud na področju izobraževanja in zdravstva.

Sumarno ocenjevanje ima svoj izvor v angleški besedi »to sum« in ocenjuje program na koncu, tako da zajame, združi in presodi končni učinek.

Pri IT investicijah se prepletata tako prilagodljivo kot sumarno ocenjevanje. Slednja oblika ocenjevanja je opredeljena po Hewittu kot:

*Pri razvoju računalniških sistemov, prilagodljivo ocenjevanje vključuje nadziranje procesa in produktov razvoja sistema in uporablja odzive uporabnikov za izboljšavo in nadaljen razvoj sistema. Sumarno ocenjevanje vključuje presojanje vplivov, uporabnosti in uspešnosti sistema, torej splošno zmogljivost sistema in uporabnika (Remenyi et al., 2000, str. 27).*

V nadaljevanju Hewett trdi, da sta pri razvoju sistemov ta dva načina ocenjevanja prisotna v različnih razmerjih, na različnih točkah razvoja sistema, vedno pa sta prisotna oba pristopa skupaj. Uporaba katerega koli pristopa je odvisna od želja in potreb ocenjevalcev IT investicije.

Prilagodljivo ocenjevanje ne meri samo prispevkov, vpletenih k nadaljnemu razvoju sistema, temveč upošteva tudi njihove različne poglede. Ne konča se samo pri golih številkah rezultatih, ampak poskuša ugotoviti realno stanje, ki stoji za številkami, da bi čimbolj razumeli celotno dogajanje – kaj je doseženo, kaj bi moralo biti doseženo in kakšni so trenutni ter potencialni problemi.

## **2.7. Ugotavljanje stroškov**

Proces ocenjevanja ni enostaven zaradi neprestane spremenljivosti načinov, kako se IT investicije odvijajo in razvijajo. Težko je razporediti stroške nekaterih projektov, kadar njihov produkt koristi celi organizaciji, kot na primer izgradnja skladišča podatkov. Izkazalo se je, da je neznansko težko točno oceniti stroške razvoja takega sistema. Nosilci projekta se trudijo, da bi na vsak način projekt izpeljali, ter neprestano podcenjujejo stroške projekta v upanju, da bo projekt odobren. Strošek investicije se nato med fazo razvoja ali uvajanja dvigne na bolj realen znesek. Ta praksa je dokaj pogosta tehnika pri konkuriranju za IT projekte in se ji reče »plazeča obveza« (ang. creeping commitment).

Prav tako je težko oceniti sprotne stroške, saj je življenjska doba IT investicije večinoma neznana. Zaradi tehnološkega napredka lahko obstoječ sistem hitro zastari in se tako skrajša njegova življenjska doba. Po drugi strani nekatere IT investicije trajajo veliko dalj, kot je bilo na začetku načrtovano.

Ker ima skoraj vsako delovno mesto že osebni računalnik, je z decentralizacijo nakupa strojne in programske opreme ter njihove podpore še težje ugotoviti dejanske stroške IT. Zaradi tega dandanes le redke organizacije lahko z gotovostjo trdijo, da imajo točne podatke o IT stroških. To se nanaša tako na stroške nakupa strojne in programske opreme kot na celotne stroške lastništva (ang. TCO - total cost of ownership) opreme, ki se jo uporablja v povprečju od 3 do 5 let (Remenyi et al., 2000, str. 29). Ugotavljanje IT stroškov je zaradi tega zapleten proces. Zato je zaradi lažje realne ocene potencialnih stroškov investicije še toliko bolj pomembno natančno ugotoviti, kako se bo IT investicija uporabljala v organizaciji.

## **2.8. Problemi ocenjevanja koristi**

Pogostokrat se omenja, da je veliko težje oceniti prednosti IT investicije kot njene stroške. Za to obstaja kar nekaj razlogov:

- Ocenjevanje IT investicije je oteženo zaradi tipov prednosti, ki jih organizacija lahko pričakuje glede na način uporabe informacijske tehnologije. Prednosti lahko segajo od izboljšane učinkovitosti (ang. efficiency) do povečanja uspešnosti (ang. effectiveness). Obe merili učinkovitosti in uspešnosti lahko nastopita v različnih oblikah in velik del procesa ocenjevanja IT investicij se ukvarja z zaznavanjem in razlaganjem teh pojavov.

- Na splošno so koristi razdeljene v dve skupini, in sicer na oprijemljive (ang. tangible) in neoprijemljive (ang. intangible) koristi. Čeprav so oprijemljive koristi očitne in lažje za ocenjevanje, ne smemo zanemariti neoprijemljivih koristi. To pomeni, da le-te očitno prinašajo neko prednost, kot na primer zagotavljanje boljših informacij ali izboljšanje kakovosti odločitev, ki jih posameznik sprejema. Na žalost je tako korist težko izmeriti, še težje pa njen končni učinek na povečano dodano vrednost organizacije.
- Kadarkoli se ocenjuje uspešnost investicije, se to zgodi v nekem trenutku. Če med nastankom investicije in trenutkom, ko se ocenjuje njena uspešnost, mine dovolj dolgo časovno obdobje, je verjetnost, da so se v tem času realizirali že vsi učinki investicije, veliko večja. V večini primerov pa je to časovno obdobje prekratko. Številne raziskave, ki so pokazale pozitivne učinke IT investicij, so bile narejene šele po daljšem časovnem zamiku (Devaraj, Kohli, 2002, str. 13). Časovni zamik (ang. time lag) nastane zaradi prilagajanja in učenja uporabe novega sistema. Do nastopa koristi iz naslova IT investicije lahko mine od nekaj dni do nekaj let, odvisno od zahtevnosti in velikosti projekta. Upoštevanje časovnega zamika je zato ključnega pomena pri ocenjevanju uspešnosti IT investicij.

Pomembno je, da ocenjevanje IT koristi izvajamo kot del poslovnega procesa, ki ga ta investicija podpira. Če bo podjetje na primer spremenilo način proizvodnje v proizvodnjo v realnem času (ang. JIT – just in time), bo to zahtevalo velike investicije v IT. Nesmiselno bi bilo izvesti oceno same IT investicije, ki ne bi zajela celega JIT procesa. Pri ocenjevanju IT investicije v tem projektu je pomembno primerjati, koliko dodane vrednosti procesa JIT ne bi bilo dosežene brez uporabe informacijskega sistema, kar je po svoje nesmiselno, saj proizvodnja v realnem času pravzaprav temelji na podpori informacijske tehnologije. Zato pri ocenjevanju JIT procesa nima smisla izločiti IT komponente, ker sta JIT sistem in informacijska tehnologija med seboj tako prepletena, da mora biti celoten proces ocenjen skupaj. To je zaenkrat edini smiseln pristop k ocenjevanju tega procesa.

Ob uvedbi nove IT infrastrukture, kot je elektronska pošta (ang. e-mail) ali intranet, se lahko hitro pokaže nekaj lahko ugotovljivih koristi. Šele s časom pa se pokažejo popolni vplivi, ki jih nudi IT investicija, ko se spremeni (izboljša) način dela njenih uporabnikov. Ti vplivi so mnogokrat nepredvideni in nepričakovani. Investicije v infrastrukturo predstavljajo eno najtežjih nalog za ocenjevalca, saj je na primer nakup sistema za nadzor baze podatkov težko finančno oceniti drugače, kot z oceno dolgoročnih potencialnih prihrankov ob uvedbi takega sistema.

### 3. PARADOKS PRODUKTIVNOSTI

*»Računalnik nam omogoča narediti več napak v krajšem času kot kateri koli izum v človeški zgodovini.«*

*- Mitch Ratcliffe*

#### 3.1. Neučinkovite IT investicije

Kot sem že prej omenil, se je s pojavom osebnega računalnika občutno povečala količina sredstev, investiranih v informacijske sisteme. Zato so zahteve vodilnega managementa po dokazu, da so investicije v informacijske sisteme v njihovih podjetjih in organizacijah pozitivno vplivale na njihovo poslovanje, upravičene. Racionalno gledano, z uporabo informacijske tehnologije pričakujemo, da se bo prek povečanja učinkovitosti in avtomatizacije ter pravilnejših odločitev zaradi kakovostnejših informacij izboljšal finančni rezultat organizacije. Na žalost pa mnoge makroekonomske analize tega ne potrjujejo in v bistvu ugotavljajo, da informacijska tehnologija v splošnem ni izboljšala gospodarskega stanja (Harris, 1994, str. 2). Ali je sploh možno razrešiti neskladja paradoksa produktivnosti? Rezultati makroekonomske raziskave se lahko interpretirajo na dva načina:

- informacijska tehnologija ne učinkuje na uspešnost gospodarstva ali
- informacijska tehnologija ima vpliv na uspešnost gospodarstva, vendar, gledano v celoti, negativni učinki izničijo pozitivne.

Drugi način dopušča možnost obstoja enega ali več faktorjev, ki odločajo, ali bo informacijska tehnologija zmanjšala ali povečala uspešnost gospodarstva.

Ker prva predpostavka, da informacijska tehnologija ne vpliva na uspešnost gospodarstva, predstavlja ravno nasprotno stališče, kot ga zavzema to diplomsko delo, moramo zasledovati drugo predpostavko. Če se pozitivni vplivi investicij v IT izničijo z negativnimi na agregatnem nivoju, potem si z agregatnimi podatki ne moremo pomagati. Če neko podjetje v svoji panogi z večjim investiranjem v IT uspe povečati svoj tržni delež, ga poveča na račun svojih konkurentov. Tako je uspeh tega podjetja kompenziran z manjšo uspešnostjo njegovih konkurentov. Možno je tudi, da vsa podjetja v panogi pridobijo z neko tehnološko inovacijo, vendar zaradi konkurence na trgu nobeno med njimi ne bo izboljšalo tržnega položaja. Tako učinek na agregatnem nivoju spet ni viden. Zato je treba pod drobnogled vzeti ekonomske učinke informacijske tehnologije na mikroekonomskem nivoju, torej na nivoju posamezne organizacije. Učinkovitost teh organizacij mora biti merjena s primerno oblikovanim merilom produktivnosti.

#### 3.2. Analiza na mikroekonomskem nivoju

Enega takih meril je postavila raziskava Univerze Oxford z naslovom Benchmarking Organisational and IT Performance (BOP) (Willcocks, Lester, 1999, str. 99) s katerim so

analizirali več kot 300 organizacij v Evropi in Severni Ameriki. To raziskavo sem izbral zaradi velikega števila zajetih organizacij in zaradi dejstva, da so podatke o več kot 100 spremenljivkah zbirali že od leta 1983. Rezultati te raziskave so tako osnovani na podatkih za 16 let. V literaturi nisem zasledil nobene raziskave, ki bi bila osnovana na podatkih za tako dolgo obdobje. Namen te raziskave se ujema tudi z namenom tega diplomskega dela – pokazati vpliv investicij v IT na poslovanje podjetja. Rezultati te raziskave kažejo, da ima uporaba informacijske tehnologije lahko tako močne pozitivne kot močne negativne učinke. Med kritičnimi dejavniki, ki odločajo med uspešnostjo in propadom, sta podoba podjetja v očeh strank in organizacijska struktura. Ugotovitev, da je zadovoljstvo strank ključna determinanta ekonomskega uspeha, potrjuje veljavnost teorije o strategiji, usmerjeni k zadovoljstvu strank. Vseeno se je presenetljivo izkazalo, da ima, kadar imajo stranke boljšo predstavo o konkurenčnih organizacijah v primerjavi z opazovano, investiranje opazovane organizacije v strateški informacijski sistem visoko verjetnost, da bo povzročilo ekonomsko škodo.

Osnovno vprašanje, ki definira paradoks produktivnosti je:

*Kako bi upravičili drastično povečanje vloge informacijske tehnologije v organizacijah, z dokazom o vsaj minimalnih povečanjih produktivnosti na agregatnem nivoju gospodarstva? (Henderson, Venkatraman, 1993, str. 5.)*

Agregatni nivo gospodarstva je bistvo makroekonomije – preučevanje poslovnih ciklov, inflacije in brezposelnosti. Mikroekonomija po drugi strani proučuje obnašanje individualnih enot – trgov, podjetij in gospodinjstev (Samuelson, Nordhaus, 1998, str. 5). Raziskava BOP na omenjenem mikronivoju raziskuje vlogo in vplive informacijske tehnologije na obnašanje teh enot. Zanimivo je, da se je veliko makroekonomistov vseeno ukvarjalo s to temo in ji ustvarilo veliko negativne publicitete.

Očitno je bil upad gospodarske rasti in produktivnosti v 70-ih in 80-ih, ko so se investicije v informacijsko tehnologijo sunkovito povečevale, zadosten razlog, da so se za njih začeli zanimati makroekonomisti. Še več, ekonomski podatki potrebni za tako raziskavo, se več ali manj nahajajo v agregatni obliki. Na žalost makroekonomisti informacijsko tehnologijo obravnavajo kot produkcijski faktor ter iščejo direktno povezavo med inputom (v tem primeru investicijami v IT) in outputom gospodarstva (na primer bruto domači proizvod). Ko podatki na agregatnem nivoju niso pokazali, da taka povezava obstaja, se je pojavil paradoks produktivnosti.

### **3.3. Redistribucijski mehanizem**

Mnogi so že poskušali pojasniti ta paradoks. Najpreprostejša razlaga je, da med inputom in outputom obstaja časovni zamik, ki nastane zaradi procesa učenja, kako učinkovito uporabiti novo tehnologijo (Brynjolfsson, 1993, str. 69). Z drugimi besedami, informacijska tehnologija povzroči pozitivne učinke, vendar lahko traja leta, preden se pojavijo. Tak časovni zamik je lahko

igral pomembno vlogo v 70-ih in zgodnjih 80-ih, kasneje pa se je z izboljšanjem uporabniških vmesnikov in izboljšanimi orodji za razvoj in vzdrževanje informacijskih sistemov ta časovni zamik zelo skrajšal.

Naslednji argument je napačno merjenje, saj bi se organizacijska produktivnost poslovne enote, ki uporablja IT, morala meriti na ravni poslovne enote ali na ravni produkta. Ta argument torej zavrača vse raziskave, ki so bile narejene na osnovi agregatnih podatkov, tako na nivoju celotnega gospodarstva kot na nivoju panoge. Zato javno ali komercialno objavljene baze podatkov niso uporabne za merjenje učinkov informacijske tehnologije, kar pomeni, da se do uporabnih podatkov pride samo z zamudnim zbiranjem neobjavljenih podatkov vsake posamezne organizacije. Težava pri tem je tudi pripravljenost organizacij posredovati te podatke, saj jih večina šteje kot poslovno skrivnost, kar še dodatno otežuje merjenje učinkovitosti IT investicij.

Hipoteza redistribucije predpostavlja, da obstajajo tako tisti, ki pridobijo, kot tisti, ki izgubijo. To pomeni, da vpeljava informacijske tehnologije na ravni celotne industrije dejansko poveča učinkovitost in produktivnost v tisti panogi gospodarstva, istočasno pa poveča konkurenco in s tem onemogoči, da bi se povečana produktivnost pokazala v večjih dobičkih te panoge. Rezultat je igra z ničelno vsoto, kjer nekatere organizacije izboljšajo poslovni rezultat z uporabo informacijske tehnologije, vendar na račun njihovih konkurentov.

Še pred pojavom izraza paradoks produktivnosti je raziskava BOP leta 1984 pokazala, da:

*»...uporaba informacijske tehnologije izboljša produktivnost managementa (poslovno uspešnost) samo v organizacijah ... ki imajo najmanj povprečen ali nadrejen položaj na trgu. Hkrati se je po povečanju izdatkov za IT pokazal negativen učinek v organizacijah, ki imajo na trgu podrejen položaj.«* (Van Nievelt, 1984, str. 13.)

Očitno so že rezultati začetnih BOP raziskav kazali na redistribucijski mehanizem. Cron in Sobol sta, ko sta raziskovala učinke IT investicij na dobičkonosnost trgovcev z medicinsko opremo, v približno enakem časovnem obdobju, ugotovila bimodalno distribucijo znotraj ene same panoge (Cron, Sobol, 1983, str. 171–181). Ko so bili urejeni po letnem prometu, sta ugotovila, da so večja podjetja imela koristi od IT, medtem ko je imela uporaba informacijske tehnologije pri manjših podjetjih negativen vpliv na njihovo dobičkonosnost.

Raziskava BOP je šla še dlje, saj so poskušali ugotoviti ključen dejavnik tega strateškega oz. konkurenčnega položaja, ki opredeljuje, v kakšnem položaju se nahaja organizacija. S statistično primerjavo različnih spremenljivk so v raziskavi ugotovili, da je **relativno zadovoljstvo strank** (glede na ostale konkurente) opredeljujoč dejavnik. Ta ugotovitev ni presenetljiva, saj v bistvu le potrjuje teorijo managementa. Zadovoljstvo strank pa ni upoštevano niti v produktivnostnih statistikah niti v agregatnih podatkih. Brynjolfsson je leta 1993 postavil ugotovitev:



*»Bolj ko se ukvarjamo s podatki, ki stojijo za raziskavami o učinkovitosti informacijske tehnologije, bolj se zdi, da napačno merjenje tvori jedro paradoksa produktivnosti ... Hitre inovacije so panoge, ki intenzivno izkoriščajo IT, še bolj podvrgle težavam, povezanim z merjenjem sprememb kakovosti ... Večja ponudba, večja točnost dobav in boljše storitve strankam so dodatne prednosti, ki so slabo vidne v statistikah produktivnosti. Vse to so lastnosti, ki so skoraj nedvomno izboljšane z uporabo informacijske tehnologije.« (Brynjolfsson, 1993, str. 73.)*

### **3.4. Izbiranje primerne produktivnostne paradigme**

Osnovni element pri opisovanju produktivnosti je mera ekonomske uspešnosti. Pogosto uporabljeni indikatorji poslovne uspešnosti, kot so povratek investicije (ang. return on investment – ROI), dobiček na kapital (return on equity – ROE), dobiček na sredstva (return on assets – ROA), imajo dve pomanjkljivosti (Willcocks, Lester, 1999, str. 104):

1. Osredotočenje na investiran kapital pri merjenju produktivnosti onemogoča tem indikatorjem učinkovito merjenje, kako struktura in management vplivajo na poslovno uspešnost.
2. Omenjeni kazalci so močno odvisni tudi od lastnosti posamezne panoge, saj se največ pojavljajo v operativnem delu poslovanja, kar skoraj onemogoča primerjavo med panogami. Obdelava podatkov samo ene panoge pa v splošnem ni izvedljiva, ker imajo le redke panoge dovolj konkurentov, ki bi zagotovili najmanj 30 enot za statistično veljavno analizo.

Zato so v BOP raziskavi definirali podatke tako, da se njihova struktura med panogami skoraj ni razlikovala, kar je omogočilo primerjavo uspešnosti organizacij iz različnih panog. To so storili z merjenjem uspešnosti organizacije kot **režijske produktivnosti** (ang. overhead productivity). To je delni produktivnostni količnik, pri izračunu katerega so bili odšteti celotni operativni stroški tako v imenovalcu kot v števcu. Pri izračunu indeksa uspešnosti organizacije (ang. Organizational Performance Index) je potrebno odšteti celotne stroške, torej tudi oportunitetne stroške uporabljenega kapitala.

Za izračun indeksa OPI so morali računovodske podatke razčleniti na operacije in režijo:

- Operativne naloge vključujejo vse vidike produkcije ter dostave trenutnih produktov in storitev na trenutni trg.
- Režija je neoperativni del organizacije, kjer se razvija bodoče poslovanje, tj. katere spremembe se bodo uvedle in kje se bodo odvijali strateški projekti. Ko so računovodski podatki ločeni na operativne in režijske, se lahko izračuna indeks OPI.

**Slika 2:** Formula za izračun indeksa OPI

$$\begin{aligned} \text{OPI} &= \frac{\text{režijski vložek}}{\text{režijski rezultat}} \\ &= \frac{(\text{dodana vrednost}) - (\text{celotni operativni stroški})}{(\text{celotni stroški}) - (\text{celotni operativni stroški})} \\ &= \frac{\text{dodana vrednost organizacije}}{\text{celotni stroški režije}} \\ &= 1 + \frac{\text{EBIT}}{\text{celotni stroški režije}} \end{aligned}$$

*Vir:* Willcocks, Lester, 1999, str. 104.

### **3.5. Grajenje modelov uspešnosti organizacij**

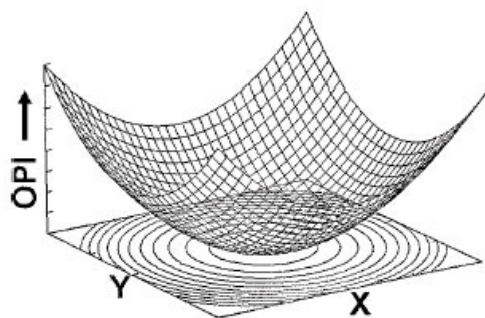
Po izgradnji statistično zanesljive BOP baze podatkov se je lahko začel proces proučevanja, kako vsaka od spremenljivk, samostojno in v kombinacijah z drugimi, vpliva na uspešnost organizacije. Ta proces je meril statistično značilnost indeksa OPI kot funkcije posamezne, dveh in več spremenljivk.

Presenetljivo se je izkazalo, da je bilo manj kot ena četrtnina povezav pri samo eni spremenljivki linearnih ali vsaj delno linearnih, kar je dalo slutiti veliko statistično značilnih dvofaktorskih povezav. To tezo je potrdila analiza vpliva dveh spremenljivk na indeks OPI, saj se je izkazalo, da so bili vplivi statistično značilnih dvofaktorskih vplivov na indeks OPI močnejši, kot komponente enofaktorskih vplivov. To ključno značilnost uspešnosti organizacij, o katerem večina literature molči, kaže na zapletene probleme, ki jih prinaša poslovanje v poslovno dinamičnem okolju in je vodilo k nastanku BOP uspešnostnih projekcijskih grafov, ki naj bi, ravno z upoštevanjem več spremenljivk, pomagali managerjem lažje obvladovati zapletene situacije.

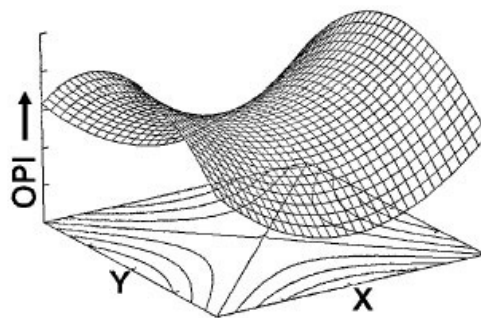
Ko je bila statistična pomembnost dvofaktorskih vplivov ugotovljena, so raziskali, kakšne oblike bi lahko taki vplivi predstavljali v tridimenzionalnem modelu. Ko x in y vplivata drug na drugega in je rezultat površina  $\text{OPI} = f(x,y)$ , ta že po definiciji ne more biti ravna. Če naj kvadratna enačba predstavlja to površino, se podatki lahko pojavijo v dveh oblikah – skledi in sedlu (gl. sliko 3):

- parabolčna oblika (skleda), ki jo opisujejo enačbe tipa:  $\text{OPI} = x^2 + y^2$ ;
- minimax oblika (sedlo), ki jo opisujejo enačbe tipa:  $\text{OPI} = x^2 - y^2$ .

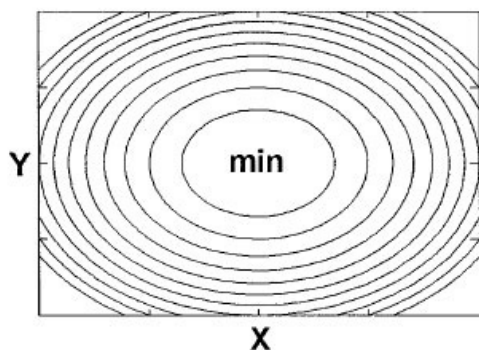
**Slika 3:** Modela skleda in sedlo



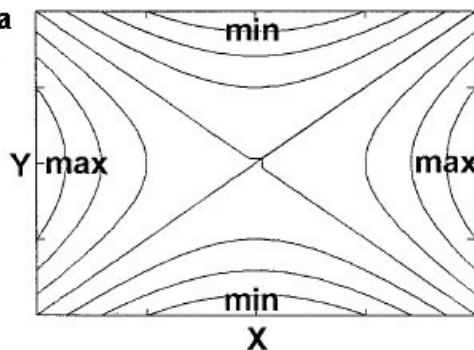
**Model skleda**



**Model sedlo**



**projekcijska grafa**  
(projekcija na xy  
površino)



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 105.

Ti dve možnosti sta predmet opazovanja pri BOP raziskavi. Ugotovitve so primerjane v zgornji sliki.

Čeprav so tridimenzionalni modeli videti bolj strokovni, so dvodimenzionalni projekcijski grafi bolj pripravi za ugotavljanje trenutnega položaja organizacije ter določanje, kam se strateško usmeriti. Projekcijski grafi so projekcije tridimenzionalne površine na dvodimenzionalno (X–Y). V teh slikah so projekcije oziroma posamezne črte, ki se med seboj ne sekajo, tako imenovane »izo-OPI črte«. To pomeni, da te črte povezujejo točke, ki predstavljajo enako ekonomsko uspešnost. Obliki sedlo in skleda pa pogojujeta različni optimizacijski strategiji:

- model skleda ima navadno le en nabor optimalnih x in y pogojev (v okviru danih pogojev), ki se lahko dosežejo s kombiniranjem različnih vrednosti obeh pogojev;
- model sedla ima navadno dva zelo različna nabora optimalnih kombinacij x in y, kar pomeni, da je optimum možno doseči z različnimi kombinacijami x in y. Tako je recimo pri danem y optimum lahko dosežen z več vrednostmi x.

Ker se v modelu sedla ne da postopoma premakniti iz ene optimalne točke v drugo, ne da bi med tem procesom vsaj začasno žrtvovali poslovno uspešnost, je v tem primeru priporočena strategija enkratnega velikega premika (ang. max-to-max), torej radikalen preskok od enega nabora spremenljivk k drugemu in ne postopno prilagajanje. V BOP raziskavi je bilo ugotovljeno, da model sklede pogosto ponazarja investicijske odločitve, medtem ko model sedla pogosto predstavlja korenite organizacijske spremembe.

BOP raziskava je našla veliko število dvofaktorskih dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost organizacije. Te povezave so statistično visoko značilne, kar pomeni, da obstaja izredno majhna možnost, da bi bili vplivi teh spremenljivk le naključni. Vendar se smeri vpliva vzročnosti, torej, kaj je vzrok in kaj je posledica, s statistično analizo ni dalo ugotoviti, kar pomeni, da je bilo treba za ugotavljanje vzrokov in posledic uporabiti logiko.

### **3.6. Zadovoljstvo strank**

Za potrebe raziskave BOP so merili tudi zadovoljstvo strank, in sicer da bi ugotovili, kako stranke ocenjujejo produkte ali storitve neke organizacije v primerjavi s konkurenti. Prišli so do naslednjih zaključkov:

- izražena morajo biti mnenja vseh strank na trgu, ne samo strank preučevane organizacije;
- stranke ne ocenjujejo le notranje vrednosti proizvoda ali storitve, temveč tudi dodatne lastnosti, ki so: točnost dobave, pomoč zaposlenih, lokacija ...;
- na podobo podjetja med strankami vplivata tako oglaševanje kot ugled podjetja ter sta ravno tako pomembna dejavnika in morata biti upoštevana.

Informacije o zadovoljstvu strank morajo največkrat zbirati zaposleni, ki imajo pogoste stike z njimi. Še boljše bi bilo, če bi se podatki o zadovoljstvu strank zbirali periodično prek neodvisne tržne raziskave. Čeprav so taki podatki bolj natančni, niso bili nujno potrebni za izvedbo BOP raziskave. Zbiranje podatkov je vključevalo tri korake:

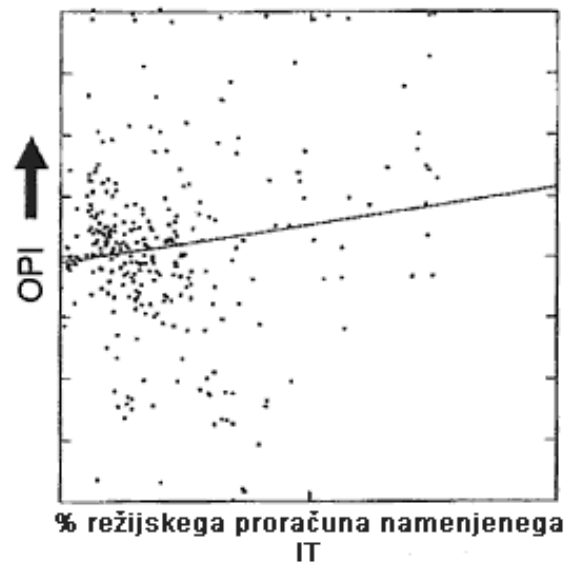
- določiti ključne kriterije, ki vplivajo na zadovoljstvo strank;
- vsakemu kriteriju določiti utež;
- na lestvici od 1 do 10 oceniti proučevano organizacijo in še tri njene največje konkurente, in sicer z vidika stranke in vseh prej določenih kriterijev.

BOP diagnostični modul je nato izračunal relativno zadovoljstvo strank (ang. Relative Customer Satisfaction – RCS) za vse glavne konkurente na trgu. RCS je zelo fleksibilna spremenljivka. Lahko se dopolni z razvojem produktov, marketingom in dodajanjem IT kriterijev, lahko se spremenijo uteži in se tako spremeni njena vrednost. Dokazano je tudi, da ima RCS močno pozitivno korelacijo s tržnim deležem podjetja (Willcocks, Lester, 1999, str. 107).

### 3.7. Zanikanje paradoksa produktivnosti

Iz zbranih podatkov so prve ugotovitve te raziskave nakazovale na »redistribucijski mehanizem«, ki naj bi v agregatnih podatkih zakril pozitivne učinke investicij v informacijsko tehnologijo. V začetku devetdesetih, ko je bilo zbranih dovolj podatkov in se je zmogljivost tako programske kot strojne opreme zelo povečala, so bila na voljo vsa orodja, ki so bila potrebna za ponovno izvedbo analize, katero so že prej naredili makroekonomisti in izumili paradoks produktivnosti. Vendar tokrat z bazo podatkov na mikroekonomski ravni.

**Slika 4:** Indeks OPI, izdatki za IT v režiji in paradoks produktivnosti

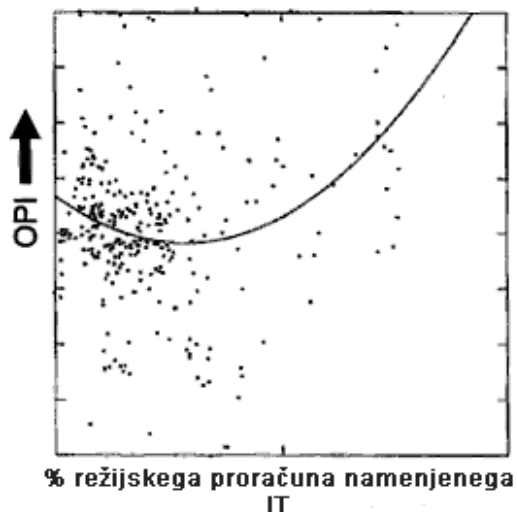


**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 108.

Čeprav se zdi, da obstaja pozitiven vpliv med indeksom OPI in odstotkom režijskega proračuna namenjenega IT, znaša vrednost determinacijskega koeficienta  $R^2 = 0,02$ . To pomeni, da med proučevanima spremenljivkama ni neposredne linearne korelacije in je torej povezava povsem naključna (gl. sliko 4). Na tej točki se torej predpostavlja, da IT v režiji ne vpliva na indeks OPI, torej poslovno uspešnost. To naj bi pomenilo, da IT lahko prihrani pri stroških zaposlenih, ampak na strateški ravni ni IT nič več kot orodje, ki samo po sebi ne more dodati vrednosti, kar je bilo pričakovano.

Če se analiza 300 proučevanih primerov ponovi s proučevanjem kvadratne odvisnosti, se determinacijski koeficient  $R^2 = 0,1$  poveča, vendar je korelacija še vedno zelo šibka (gl. sliko 5). Močna ukrivljenost krivulje nakazuje, da linearna odvisnost v tem primeru ni primerna za analizo. To je pomenilo, da so morali poiskati še drugo opredeljujočo spremenljivko.

**Slika 5:** Povezava med indeksom OPI in izdatki za IT v režiji



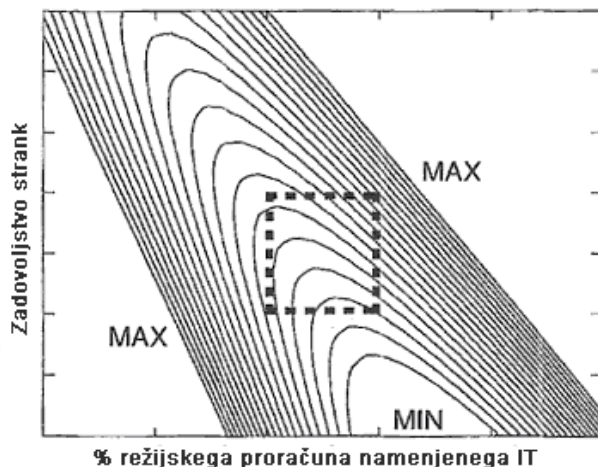
**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 108.

Sistematičen proces izločanja je na koncu pokazal, da je ključni dejavnik, ki vpliva na uspešnost organizacij, **zadovoljstvo strank**. Vključitev indeksa RCS v analizo, skupaj z investicijami v IT in njunim vplivom na indeks OPI, je povečala vrednost determinacijskega koeficienta  $R^2$  na višjo, čeprav še vedno nizko vrednost 0,2. V projekcijskem grafu se, če se model razširi prek obsega dejanskih opazovanj, pokaže raztegnjen vzorec skleda (gl. sliki 6 in 7).

Zadovoljstvo strank in režijski IT skupaj vplivata na uspešnost organizacije. To pomeni, da:

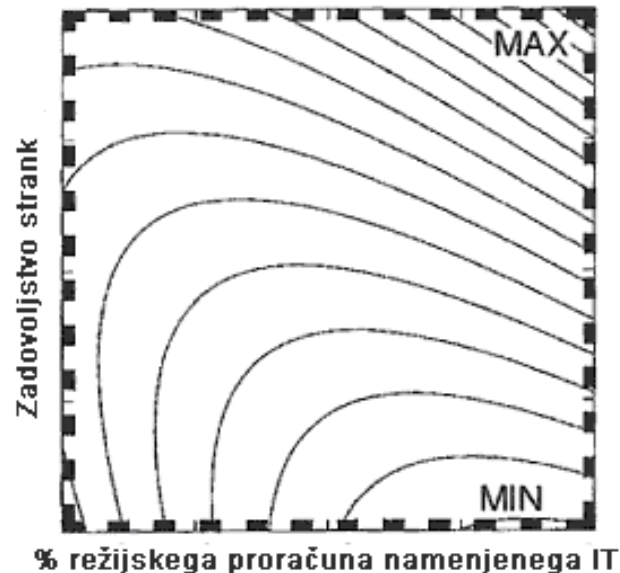
*Uporaba IT sama po sebi ne bo nadomestila nizkega zadovoljstva strank, vseeno pa lahko uporaba IT zelo pozitivno vpliva na podobo organizacije skozi oči strank (Willcocks, Lester, 1999, str. 109).*

**Slika 6:** Relativno zadovoljstvo strank kot ključni dejavnik



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 109.

**Slika 7:** Relativno zadovoljstvo strank kot ključni dejavnik – detajl

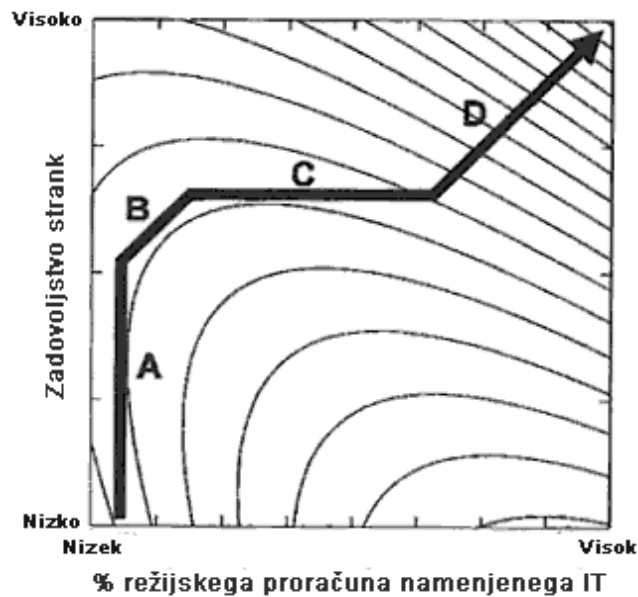


**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 109.

Da bi bolje razumeli strateške posledice tega odkritja, je na sliki 8 še enkrat narisan projekcijski graf modela  $OPI = \text{zadovoljstvo strank} * \text{režijski IT}$ . Zraven pa je vrisana še črta, ki poteka od spodnjega levega kota k najvišji vrednosti OPI zgoraj desno. Lahko jo interpretiramo na dva načina:

- Če gledamo na projekcijo kot na vzpetino in izo-OPI črte predstavljajo enako višino, je smiselna pot do vrha prek pomikov A, B in C, ker se na ta način izognemo spuščanju na nižjo točko od začetne (gl. sliko 8). To bi v poslovnem svetu pomenilo slabši poslovni uspeh. Pot D je optimalna, saj teče pravokotno na izo-OPI črte, torej po najkrajši poti do vrha. Med fazo A povečano zadovoljstvo strank ni posledica izboljšav na področju ali s pomočjo informacijske tehnologije, saj se po projekcijskem grafu premaknemo samo navpično. Pomika B in D sta fazi, kjer se konkurenčna prednost ustvarja s pomočjo informacijske tehnologije. Najbolj verjetna interpretacija pomika C je investiranje v arhitekturo informacijskih sistemov.
- Ista slika se lahko interpretira na način, kot da ločuje dve področji, ki predstavljata različni strategiji investicij v IT:
  - organizacije, ki se nahajajo nad črto, bodo skušale doseči boljše rezultate z dodatnimi investicijami v strateške informacijske sisteme;
  - organizacije, ki se nahajajo pod črto, niso pravilno usmerile svojih IT investicij in morajo na novo usmeriti razvoj informacijskih sistemov k povečanju zadovoljstva strank.

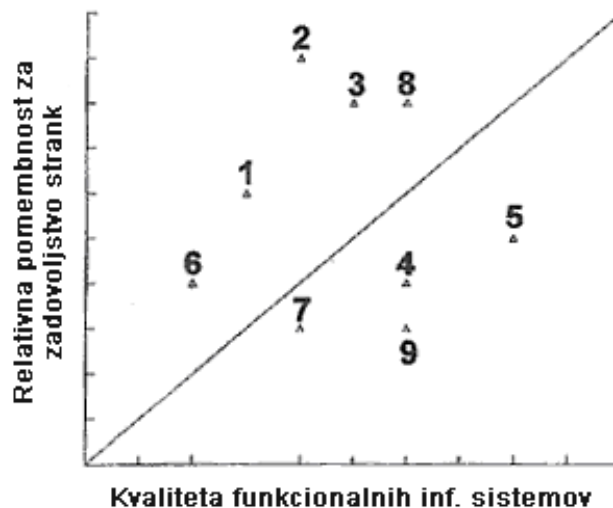
**Slika 8:** Projekcijski graf z vrisano optimalno potjo



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 110.

Pred začetkom zapletenega procesa ponovnega določanja prioritete razporeditve virov za IT je potrebno narediti revizijo vsakega procesa vseh informacijskih sistemov v organizaciji in ugotoviti prispevek vsakega sistema k zadovoljstvu strank in k ostalim strateškim ciljem. Sliki 9 in 10 predstavljata rezultate v banki, kjer so raziskovali relativni prispevek informacijskih sistemov k zadovoljstvu strank za 9 osnovnih procesov (van Nievelt, 1997, str. 14).

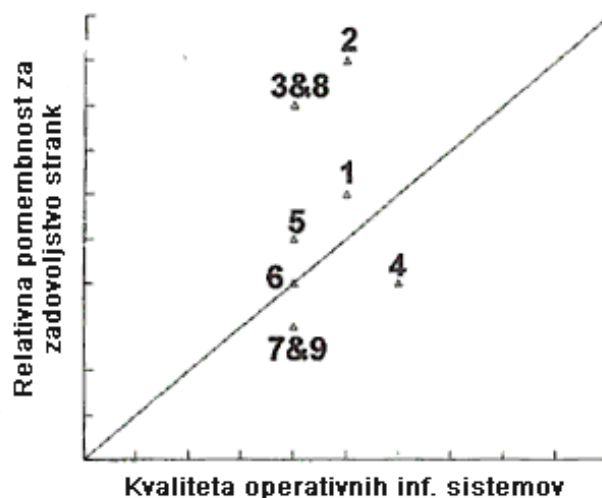
**Slika 9:** Primer banke: prispevek kakovosti funkcionalnih informacijskih sistemov k zadovoljstvu strank



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 111.



**Slika 10:** Primer banke: prispevek kakovosti operativnih informacijskih sistemov k zadovoljstvu strank



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 111.

Popolnoma uravnotežen informacijski sistem bi imel vseh 9 procesov urejenih na diagonali 45°. Dalj ko je katera koli točka nad diagonalo, večji bodo negativni učinki na zadovoljstvo strank ob izpadu tega procesa. To pomeni, da je te procese potrebno tako tehnično kot funkcionalno izboljšati.

### **3.8. Sistemi morajo podpirati strukturo**

Sedaj je že jasno, da uporaba IT v režiji utrjuje konkurenčne sposobnosti organizacije in sicer z izkoriščanjem neke določene tehnološke prednosti ali s podporo obstoječih poslovnih procesov, na primer z izboljšanjem izvajanja storitve. Uporabe informacijske tehnologije pa so prav tako pomembne pri utrjevanju ali spreminjanju strukturnih lastnosti organizacije: z izboljšavo koordinacije (sistemi za koordiniranje skupin), komunikacije (e-pošta) in integracije (elektronska izmenjava podatkov):

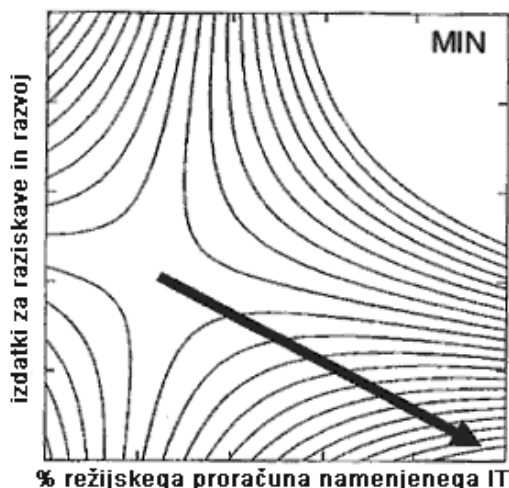
- koordinacija omogoča lažje sočasno izvajanje vzporednih, mnogokrat interdisciplinarnih aktivnosti. S tem pa skrajša čas, potreben za lansiranje novega izdelka na trg;
- komunikacije omogočajo, da se znotraj organizacije hitreje ustvarjajo in uporabijo informacije, ki so tudi točnejše;
- integracija lahko tesneje poveže organizacijo s svojimi partnerji in tudi s strankami.

Sliki 11 in 15 prikazujeta strukturno podporno vlogo informacijske tehnologije v režiji. Pri vseh petih grafih x os predstavlja isto spremenljivko, to je odstotek proračuna za režijo, ki je bil namenjen za IT, medtem ko y os predstavlja vsakič različno spremenljivko. Vseh 5 grafov je projekcijskih (kjer projekcijske črte prikazujejo enako poslovno uspešnost) v modelu sedla.

Oblika sedla pa je različna in se je na sliki 12 sploh ne vidi. Vse puščice kažejo k maksimumu, torej k največji poslovni uspešnosti.

Na sliki 11 je močna medsebojna korelacija med izdatki za raziskave in razvoj za inovacije in izdatki za režijsko IT. Povečane investicije v IT lahko zmanjšajo izdatke za raziskave in razvoj, medtem ko sočasno izboljšujejo poslovno uspešnost .

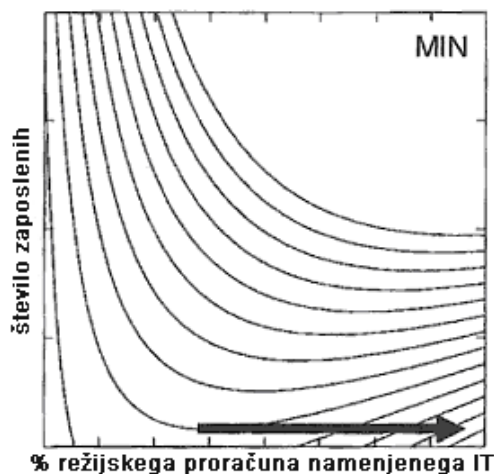
**Slika 11:** Raziskave in razvoj v povezavi z izdatki za IT



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 112.

Na sliki 12 zmanjševanje števila zaposlenih prav tako naredi vzorec sedla. Sodeč po tej korelaciji, bi bilo optimalno kombinirati postopno zmanjševanje števila zaposlenih s postopnim povečevanjem investicij v režijsko IT. Premikanje po reliefni črti predstavlja enako uspešnost. V tem primeru bi bilo najhuje sočasno zaposlovati nove ljudi in investirati v IT.

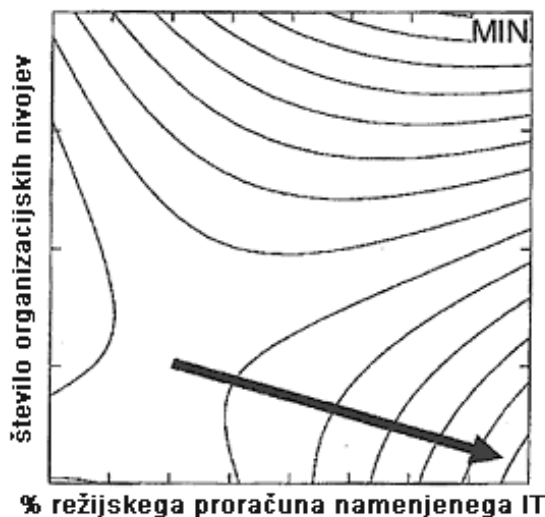
**Slika 12:** Število zaposlenih in izdatki za IT v režiji



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 113.

Na sliki 13 se prek tretje negativne korelacije kaže, da zmanjševanje organizacijske kompleksnosti skupaj z zmanjševanjem števila nivojev upravljanja lahko vodi do večje poslovne uspešnosti le takrat, ko je prestrukturiranje podprto z večjo podporo informacijskih sistemov.

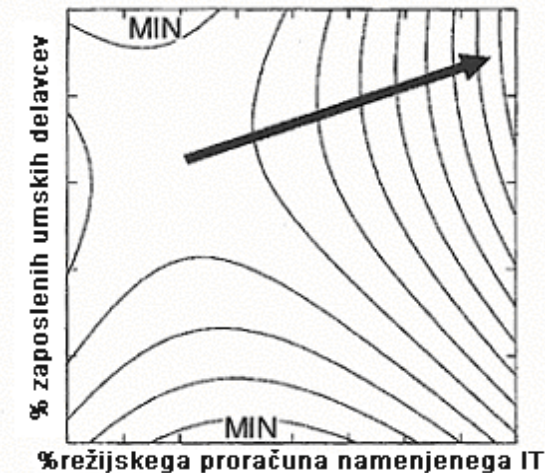
**Slika 13:** Organizacijska kompleksnost in izdatki za IT v režiji



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 113.

Pozitivna odvisnost, prikazana na sliki 14, kaže, da je povečanje kakovosti organizacije – merjeno z odstotkom umskih delavcev (ang. knowledge worker) v režiji – možno le do neke točke. Po tej točki pa morajo biti umski delavci ustrezno informacijsko podprti.

**Slika 14:** Umski delavci in izdatki za IT v režiji

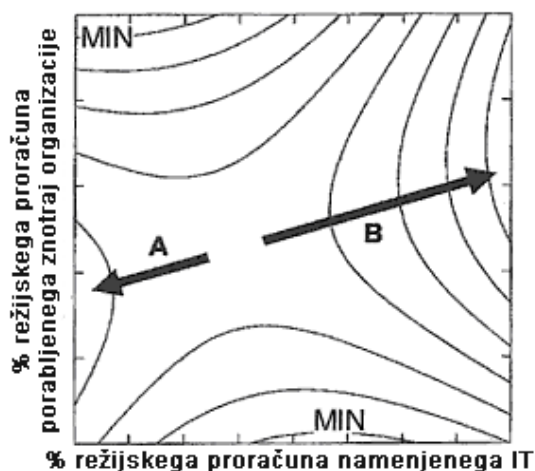


**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 114.

Na sliki 15 nam vertikalna režijska integracija nudi izbiro med dvema možnostima: A in B. Ti dve možnosti pravzaprav predstavljata zelo različne pogoje, kjer je zadovoljstvo strank zopet

opredeljujoči dejavnik. Pri nizki stopnji zadovoljstva strank je optimalna možnost A: priporočilo je, da se zmanjša vertikalna integracija z oddajanjem del (ang. outsourcing) in z uporabo centraliziranih skupnih funkcij. Pri nadpovprečni stopnji zadovoljstva strank je bolj smiselna možnost B: tukaj se splača povečati vertikalno integracijo (da se na primer povečajo osrednje sposobnosti organizacije), če je le ustrezno informacijsko podprta.

**Slika 15:** Vertikalna integracija in izdatki za IT v režiji



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 114.

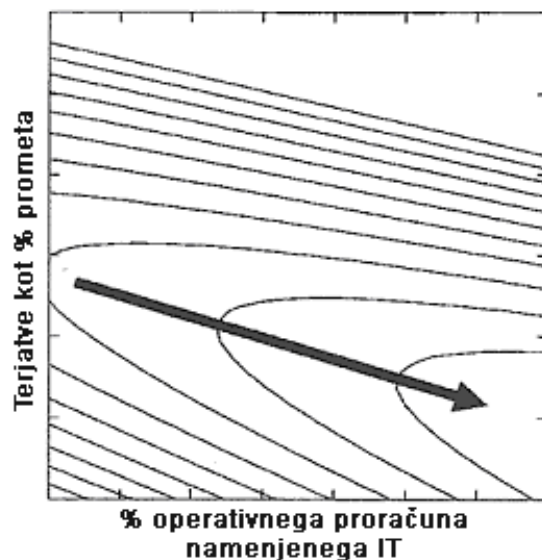
Raziskava, ki je bila opravljena na podlagi podatkov BOP, je odkrila številne primere informacijske tehnologije v režiji v povezavi z drugimi spremenljivkami, ki vplivajo na uspešnost organizacij. Čeprav so ti vplivi le nakazani, je verjetnost, da so ugotovljene korelacije le slučajni pojavi, nezatna. Seveda je jasno, da je optimiziranje organizacijske strukture v podjetjih in organizacijah zelo zahteven proces, ki zahteva hkratno prilagoditev več spremenljivk. Informacijska tehnologija v tem procesu igra ključno vlogo.

### **3.9. IT na operativnem nivoju**

Čeprav je bilo bistvo te raziskave usmerjeno v režijo, je BOP baza podatkov ponudila dokaze, da IT podpira organizacije tudi na operativnem nivoju, predvsem pri količini za poslovanje potrebnega kapitala. Na slikah 16 in 17 x os predstavlja izdatke za operativni IT.

Na sliki 16 negativna korelacija med terjatvami in izdatki za operativni IT tvori vzorec inverzne skleda, tj. en nabor pogojev za optimalen poslovni rezultat. IT v tem primeru zmanjšuje potrebo po kapitalu.

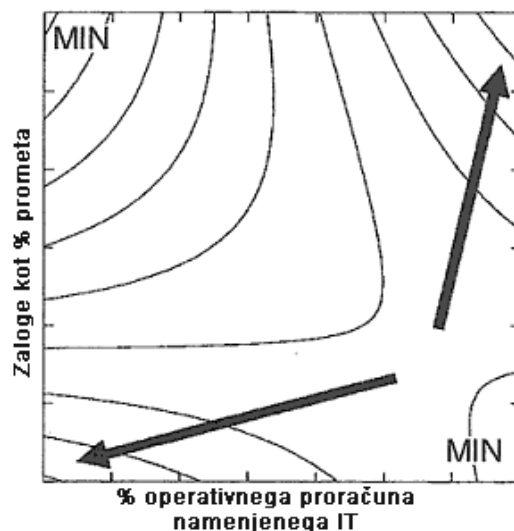
**Slika 16:** Vpliv izdatkov za operativni IT na potrebe po kapitalu



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 115.

Na sliki 17 kontrola zalog tvori vzorec sedla z dvema maksimumoma. Zelo verjetno je, da bodo podjetja, ki lahko delajo z minimalnimi zalogami, tako nadaljevala tudi v prihodnje. Če pa je vzdrževanje visokih zalog nujno za poslovanje, mora operativni informacijski sistem zagotavljati, da so primerne zaloge na voljo ob pravem času, na pravem mestu.

**Slika 17:** Vpliv izdatkov za operativni IT na zaloge



**Vir:** Willcocks, Lester, 1999, str. 115.

Po vseh teh dokazih lahko z gotovostjo ovržemo trditev, da uporaba informacijske tehnologije v organizacijah ne vpliva na produktivnost. Tako imenovani paradoks produktivnosti torej ne

obstaja. Statistična analiza podatkov na nivoju posamezne organizacije potrjuje vpliv informacijske tehnologije na produktivnost.

Dodatna raziskava (van Nievelt, Willcocks, 1997, str. 23) je pokazala, da je zadovoljstvo strank res ključni dejavnik pri optimiziranju organizacije. Seveda pa se ne da določiti le ene same organizacijske strukture, ki bi bila primerna za optimalno zadovoljstvo strank v vseh panogah.

Produktivnost se v svoji najpreprostejši obliki meri takole:

$$\text{produktivnost} = \frac{\text{rezultat}}{\text{vložek}}$$

*Vir:* Willcocks, Lester, 1999, str. 111.

Operacijske učinkovitosti vplivajo na imenovalca, poskušajo zmanjšati stroške in so pogosto vključevale informacijsko tehnologijo v obliki avtomatizacije. Uspešnost organizacije vključuje ustvarjanje vrednosti in vpliva na števec enačbe produktivnosti.

Do leta 1996 je večina organizacij že skoraj popolnoma znižala stroške in optimizirala učinkovitost ter se zopet strateško usmerila k rasti. Preden so to naredili, so morali temeljito spremeniti svoj način poslovanja. Z drugimi besedami, strategija organizacij se obrača od upravljanja s spodnjim delom enačbe (vložkom) in se osredotoča na upravljanje z zgornjim delom enačbe (rezultatom). Ker je preteklost pokazala, da ima ustvarjanje vrednosti veliko večjo možnost izboljšati ekonomsko uspešnost kot zmanjševanje stroškov, je ta sprememba strategije lahko dober znak za prihodnost katerega koli gospodarstva. Vseeno je sprememba organizacije zelo težka naloga z veliko pastmi. Da bi uspeli, je potreben natančen načrt.

## 4. IT INVESTICIJE V BANKAH

*»Več podatkov ko banke zberejo o nas, manj nas poznajo.«*

*- Marshall McLuhan*

Konkurenca v poslovnem bančništvu je čedalje ostrejša. Na banke se ustvarja pritisk po čedalje uspešnejšem poslovanju in zniževanju stroškov. Stranke zahtevajo boljše storitve in banke so čedalje bolj prisiljene ustreči tem potrebam. Glavni cilj vsake banke je pristop, osredotočen na kupca, povečevanje prometa s čim manjšimi stroški. Z vstopom v Evropsko unijo se bo konkurenca na področju bančništva še bolj zaostila. Ravno informacijska tehnologija pa je tisto orodje, ki tudi manjšim bankam (kar slovenske banke v primerjavi z evropskimi nedvomno so) omogoča spremembo načina poslovanja na tak način, da lahko uspešno konkurirajo tudi nekajkrat

večjim tujim bankam. Informacijski sistem je v sodobnem bančništvu ena ključnih konkurenčnih prednosti (Repovž, 2003, str. 4).

Raziskava, ki jo je za izvedlo podjetje IDL in je zajela 101 poslovno banko v Evropi, ugotavlja, da 92 odstotkov vseh proučevanih evropskih bank ni zadovoljnih s svojimi informacijskimi sistemi. Večina še vedno uporablja zastarele informacijske sisteme, ki ne morejo več uspešno podpirati njihove razvojne strategije, uresničevanje katere je ključnega pomena za ohranjanje oziroma povečevanje konkurenčne prednosti na čedalje bolj zahtevnem tržišču.

#### **4.1. Basel II**

Eden zahtevnejših projektov za bančne informacijske sisteme v bližnji prihodnosti je kapitalski sporazum Basel II, ki bo korenito posegel v način poslovanja predvsem mednarodno aktivnih poslovnih bank in v njihovo obvladovanje tveganj. V zadnjih desetih letih so banke na trgu ponudile mnogo novih produktov, ki jih v starem sporazumu iz leta 1988 še ni. Zaradi večje regulacije pri uresničevanju novega kapitalskega sporazuma bodo morale poslovne banke zbirati in posredovati veliko več podatkov o svojem poslovanju in svojih komitentih. To, razširjeno poročanje bo potrebovalo zahtevne prilagoditve in nadgradnje bančnih informacijskih sistemov. Podpora sistemu Basel II bo eden najzahtevnejših IT projektov za banke v naslednjih 3–4 letih.

Obstoječi kapitalski predpisi ne ustrezajo več praksi bančnega poslovanja, saj so se v letih, odkar je bil sprejet baselski kapitalski sporazum, na finančnih trgih pojavili številni novi produkti in storitve, s tem pa tudi nova oz. spremenjena bančna tveganja. Če je kapitalski sporazum iz leta 1988 še primeren za banke, katerih glavnino poslov predstavlja enostavno odobravanje kreditov, pa zagotovo ne ustreza več bolj sofisticiranim bankam s kompleksnejšim poslovanjem. Te banke so iznašle kopico načinov za kapitalsko arbitražo oz. izigravanje predpisov z namenom zmanjšanja kapitalskih zahtev, po drugi strani pa so razvile številne tehnike, s katerimi učinkovito obvladujejo svoja tveganja.

Prepad med regulativno in tržno prakso, ki se vedno bolj pogloblja, naj bi zmanjšali z uveljavitvijo novega baselskega kapitalskega sporazuma. Ker je ta v letih od svojega nastanka postal de facto univerzalni mednarodni standard za ocenjevanje kapitalske ustreznosti bank, je predlog njegove spremembe ogromnega pomena za mednarodni bančno-finančni sistem.

Nova pravila za ugotavljanje kapitalske ustreznosti bank naj bi bolje povezala regulativne kapitalske zahteve z dejanskim ekonomskim kapitalom, ki ga banke potrebujejo glede na obseg in tveganost svojih poslov. Osrednji poudarek novega kapitalskega sporazuma je tako na učinkovitejši obravnavi kreditnega tveganja, kapitalskim zahtevam za kreditno tveganje pa so dodane tudi zahteve za operativno tveganje. V večji meri naj bi bile priznane tehnike za upravljanje s kreditnim tveganjem in druge finančne inovacije (npr. kreditni izvedeni finančni

instrumenti). Novost v novi kapitalski ureditvi sta dva kvalitativna stebra, regulativni nadzor in tržna disciplina, ki dopolnjujeta kvantitativno ugotavljanje kapitalskih zahtev v prvem stebru.

Pri tem naj bi nov sporazum ohranil poslanstvo starega, to je promoviranje varnosti in stabilnosti finančnega sistema. Še naprej naj bi bil usmerjen v izenačevanje konkurenčnih pogojev za poslovanje bank po vsem svetu (ang. level playing field), obravnavanje bančnih tveganj naj bi bilo po njegovi zaslugi bolj celovito. Raven agregatnega kapitala naj se ob uveljavitvi novih pravil ne bi zmanjšala pod njegovo obstoječo raven. Čeprav se nov kapitalski sporazum podobno kot vsi dosedanja baselski dokumenti osredotoča na mednarodno aktivne banke, naj bi bila njegova glavna načela uporabna za vse banke, ne glede na raven njihove kompleksnosti oz. sofisticiranosti.

Kapitalska ureditev v novem kapitalskem sporazumu temelji na treh komplementarnih stebrih (Banka Slovenije, Basel II, 2003):

- 1. steber: Minimalne kapitalске zahteve (ang. minimum capital requirements)
- 2. steber: Regulativni nadzor (ang. supervisory review)
- 3. steber: Tržna disciplina (ang. market discipline)

Vsi trije stebri so medsebojno tesno povezani. Regulativni nadzor (2. steber) tako poskuša zagotoviti, da je proces alokacije kapitala v okviru določanja minimalnih kapitalskih zahtev (1. steber) učinkovit, zanesljiv, pošten in pravilen, medtem ko tržna disciplina (3. steber) predstavlja vzpodbudo za banke in njihova vodstva k transparentnemu poslovanju in skrbnemu obvladovanju tveganj, nadzornike pa k izvajanju nadzora, ki uživa zaupanje s strani javnosti.

Basel II bo stopil v veljavo proti koncu leta 2006, še prej pa bo 31. decembra 2005 Evropska komisija izdala končno verzijo Direktive o regulatornem kapitalu in kapitalski ustreznosti. Države članice bodo imele leto dni časa za prenos vsebine direktive v nacionalno zakonodajo.

#### **4.2. Ključni poslovni izzivi za poslovne banke**

Samo 3 odstotki proučevanih bank priznajo, da poslujejo slabše kot njihovi konkurenti. Raziskava kaže, da je večina bank mnenja, da so zelo konkurenčne pri izzivih, s katerimi se trenutno soočajo (IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 3). Tako skoraj polovica (45 %) vseh anketiranih bank misli, da poslujejo in so boljše od svojih neposrednih tekmecev, medtem ko nadaljnjih 52 odstotkov bank meni, da so ravno tako dobre kot njihovi neposredni konkurentje (gl. sliko 19, priloga str. I).

Trenutno stanje svetovnega gospodarstva ni naklonjeno taki samozadostnosti med poslovnimi bankami. Evropske banke se zavedajo, da za poslovno uspešnost potrebujejo pravo razmerje med zniževanjem stroškom in učinkovitim poslovanjem, hkrati pa morajo nadaljevati z rastjo in



maksimizirati kakovost storitev. Rezultati te raziskave kažejo tudi, da je največji izziv poslovnih bank pravilno interpretirati potrebe strank in se temu primerno odzvati z izboljšano kakovostjo storitve ter hkrati doseči dobre poslovne rezultate.

Več kot tretjina bank navaja doseganje dobičkonosnosti kot zelo zahtevno pri svojem poslovanju. Tretjina jih tudi meni, da je ohranjanje strank zelo zahtevno, ter se jih trudi obdržati z izboljševanjem storitev. Vse banke se zavedajo potrebe po odzivnih informacijskih sistemih, ki se lahko pravočasno odzivajo na spreminjanje potreb strank in ki hkrati zmanjšajo možnosti napak, zaradi katerih bi obstoječe stranke lahko zamenjale banko (gl. sliko 20, priloga str. I).

Tretje pomembno področje je zniževanje stroškov. Nizki stroški ohranjajo in povečujejo dobičkonosnost, torej ni nič čudnega, da je vsaka četrta banka navedla zniževanje stroškov kot zelo pomembno za njihovo poslovanje (gl. sliko 20, priloga str. I).

Vpeljava novih prodajnih kanalov in zmanjševanje časa, potrebnega za lansiranje novih produktov na trg skupaj z njihovo uspešno integracijo v že obstoječ nabor produktov, je zelo pomembno področje, ki ne bi smelo biti žrtev strategije zniževanja stroškov. Poslovne banke morajo racionalizirati svoje poslovanje z osnovami, ki jim bodo omogočale, da se bodo bolj ukvarjale s strategijo kot s stroški vzdrževanja (gl. sliko 20, priloga str. I).

### **4.3. Pomembnost IT investicij**

Večina organizacij se strinja, da obstaja le nekaj področij, kjer IT investicije ne igrajo ključne vloge pri doseganju trenutnih poslovnih ciljev. Obdržati obstoječe stranke je bil v zadnjih letih in je še danes zelo pomemben cilj. 45 odstotkov vprašanih meni, da so investicije v sisteme za upravljanje odnosov s strankami (ang. customer relationship management – CRM) kritičnega pomena, nadaljnjih 51 odstotkov pa meni, da so tovrstne investicije pomembne (gl. sliko 21, priloga str. II).

Rezultati potrjujejo pomembnost, ki jo organizacije pripisujejo uvajanju robustnih sistemov za podporo zalednim službam (ang. back-office), da lahko vsako stranko obravnavajo individualno in tako dopolnjujejo CRM. Večina organizacij je priznala, da »front-end« sistemi niso dovolj za izboljšanje in vzdrževanje kakovosti izdelkov in storitev, ki jih trenutno ponujajo obstoječim strankam. 37 odstotkov meni, da so investicije v sisteme za podporo zalednim službam kritične, nadaljnjih 48 odstotkov pa jih označuje kot pomembne (gl. sliko 21, priloga str. II).

Integracija distribucijskih kanalov je še vedno v porastu in z varčevalnimi strategijami ni bila upočasnjena. Banke usmerjajo svoje vire v distribucijske sisteme. Iščejo nove načine, kako se srečevati s strankami, raziskujejo nove možnosti, kako spodbujati aktivnost, nove pristope, ki se skladajo z današnjim načinom življenja. Investicija v integracijo distribucijskih kanalov se zdi kritična dvem petinam proučevanih bank in pomembna ostali polovici. Pot k uspešnemu

dostavnemu kanalu nedvomno vodi prek uvedbe sistemov za podporo zalednim službam, ki izpostavljajo poslovno funkcionalnost, kar omogoča lažjo integracijo kanalov, ki se hitreje odzivajo na tržne spremembe (gl. sliko 21, priloga str. II).

Čeprav se je večina bank osredotočila na posredne, indirektne distribucijske kanale, poslovne banke vedo, da strankam najkakovostnejše storitve v večini primerov še vedno lahko nudijo v neposrednem stiku. Skoraj tri četrtine vseh vprašanih v raziskavi meni, da je prenova poslovnih enot kot del investicij v IT pomembna (gl. sliko 21, priloga str. II).

Rezultati kažejo tudi, da banke posvečajo čedalje več pozornosti svojim velikim strankam, ki imajo specifične zahteve, ter se prilagajajo njihovim potrebam. Investicije v IT sisteme, ki upravljajo bolj kompleksne zahteve tega segmenta strank, so vsaj pomembne, če že ne kritične pri vsaj 90 odstotkih anketiranih bank (gl. sliko 21, priloga str. II).

#### **4.4. Zunanji vplivi na poslovno bančništvo**

Vse banke se trudijo minimizirati tveganje svojih procesov in sistemov. Soočene z vplivom sporazuma Basel II, ki bo začel veljati pozno leta 2006, bodo prisiljene razviti nove načine organizacije in posredovanja podatkov o strankah, ki bodo ustrezali novim pravilom. Zato ni čudno, da več kot ena tretjina bank navaja upravljanje s tveganji in varovanje informacij kot prevladujoča vpliva na bodoč razvoj poslovnega bančništva. (gl. sliko 22, priloga str. II) V bankah v vzhodnem delu Evrope je prenova poslovnih procesov (ang. business process reengineering – BPR) še vedno pomemben faktor.

Pri tem vprašanju igra zniževanje stroškov zopet najpomembnejšo vlogo, saj vsaka tretja banka meni, da je imelo zniževanje stroškov močan vpliv na njeno poslovanje in bo v prihodnje imelo še večji pomen pri razvoju novih sistemov (gl. sliko 22, priloga str. II).

Že prej omenjeni novi distribucijski kanali, ki bodo podpirali upravljanje odnosov s strankami, bodo tudi v prihodnje igrali pomembno vlogo, saj spletne storitve, ki jih banke trenutno nudijo svojim strankam, doživljajo najvišjo rast. Malo verjetno je, da se tak trend ne bi nadaljeval tudi v prihodnosti, saj 33 odstotkov bank meni, da bodo spletne storitve tudi v prihodnje imele močan vpliv na razvoj bančnih sistemov (gl. sliko 23, priloga str. III).

#### **4.5. Zadovoljstvo s trenutnimi bančnimi informacijskimi sistemi**

Rezultati raziskave kažejo, da evropske banke s svojimi trenutnimi bančnimi sistemi niso popolnoma zadovoljne. Samo 8 odstotkov vprašanih trdi, da so zelo zadovoljni s sistemom, ki ga imajo, in da bo ta sistem zmožen podpirati njihove potrebe v prihodnosti. Večina jih ima nekaj dvomov o primernosti njihovih trenutnih sistemov za prihodnje potrebe, medtem ko 16 odstotkov bank meni, da imajo neprimeren informacijski sistem (gl. sliko 24, priloga str. III).

Več kot tretjina bank meni, da so njihovi bančni sistemi njihova ključna prednost, vendar v tem primeru verjetno bolj ocenjujejo potencial sistema, ki ga imajo, in ne rezultatov, ki jih prinaša. Nadaljnja tretjina vprašanih ocenjuje svoj bančni informacijski sistem kot sredstvo diferenciacije na trgu, kar nakazuje na njihovo prepričanje, da se je njihov sistem zmožen odzvati na potrebe v prihodnosti. Vse to poudarja pomembnost investicij v IT v evropskih bankah (gl. sliko 25, priloga str. IV).

Veliko bank očitno še vedno uporablja zastarele sisteme, ki ne bodo zmožni podpirati strategij in usmeritev potrebnih za ohranjanje konkurenčne prednosti na s čedalje več predpisi reguliranem trgu, in na zahteve po čedalje nižjih stroških. Omejen dostop do podatkov o strankah in neprimerne analitične sposobnosti pomeni, da bo kar nekaj bank močno prizadetih, ko bodo skušale izpolniti nove predpise in zahteve sistema Basel II. Kar 43 odstotkov bank trenutno ni zadovoljnih z načinom, kako njihov informacijski sistem obdeluje in analizira podatke o strankah. Vpogled v podatke o strankah v realnem času, brez natančne analize, bankam ne pomaga pri ustvarjanju konkurenčne prednosti. Hkrati pa se pojavljajo še vprašanja o zaščiti in pravilnosti, torej kakovosti podatkov, ki jih zbirajo (gl. sliko 26, priloga str. IV).

Razvoj novih produktov in njihova distribucija sta v veliko bankah prav tako žrtvi premalo zmogljivih bančnih sistemov. Dve petini vprašanih kot svojo največjo slabost navajata čas, potreben za lansiranje produkta na trg, ena tretjina pa je nezadovoljna z načinom, kako njihov sistem podpira razvoj in distribucijo novih produktov (gl. sliko 26, priloga str. IV).

Tudi sistem za upravljanje odnosov s strankami (CRM) je zelo aktualno področje. Dve petini anketiranih mislita, da banke nimajo nameščenih primernih sistemov, ki bi lahko omogočili uspešno izvajanje te ključne strategije. Zaupanje anketiranih se še bolj zmanjša ob spoznanju, da bančni sistemi niso sposobni pomagati pri zagotavljanju konstantnega nivoja storitve (gl. sliko 26, priloga str. IV).

Ker bodo prevzemi in združitve v trenutnih gospodarskih razmerah še vedno najpogostejše sredstvo za rast bank, je ena od pomembnih skrbi tudi možnost učinkovitega sodelovanja ali integracija informacijskih sistemov združenih ali prevzetih bank z matico. 29 odstotkov bank trdi, da imajo sistem, ki ni sposoben integracije s sistemi drugih bank. Zanimiva ugotovitev je bila tudi, da so vzhodnoevropske banke veliko bolj zaskrbljene glede zmogljivosti bančnih sistemov na vseh zgoraj omenjenih področjih kot banke v zahodni Evropi (gl. sliko 26, priloga str. IV).

#### **4.6. Bodoče investicije in bodoči problemi**

Banke se zavedajo, da morajo še naprej investirati v lastne bančne sisteme, če želijo ohraniti svojo konkurenčno prednost na tržišču in se uspešno spopasti z izzivi v prihodnosti. 39 odstotkov vidi bodoče investicije kot kritične za doseganje poslovnih ciljev, medtem ko jih 54 odstotkov priznava kot pomembne (gl. sliko 27, priloga str. V).

Banke se kljub veliki naklonjenosti investiranju v IT še preveč dobro zavedajo številnih dejavnikov, ki omejujejo velikopotezne investicije v bančne sisteme. Glavna skrb je sam obseg investicij, pa tudi zmožnost narediti temeljit načrt investiranja, ki bi odtehtal vsa tveganja in bi služil kot dokaz, da se investicija tudi finančno izplača (gl. sliko 28, priloga str. V).

Tudi ko so te težave že odpravljene, se lahko pojavijo ovire pri sami implementaciji sistema v praksi. Pomanjkanje pravih strokovnjakov – tako na strani prodajalca pri razumevanju potreb naročnika, tj. banke, kot tudi znanja osebja v banki sami – vzbuja skrb velikemu številu vprašanih, pa tudi sama hitrost implementacije novega sistema (gl. sliko 28, priloga str. V).

Najtrdnejši argument v spodbudo bankam, da bi več investirale v bančne sisteme, je pozitiven kazalec donosnosti investicije (ang. return on investment – ROI). 73 % vprašanih navaja to kot ključen dejavnik (gl. sliko 29, priloga str. VI).

Pri vprašanju o bodočih investicijah pa bodo, sodeč po rezultatih raziskave, banke pred odobritvijo investicijskega projekta poleg kazalca ROI pri presoji investicije upoštevale še druge dejavnike. Glavni faktorji, ki bodo upoštevani so:

- hitrejša in lažja implementacija;
- zmanjšano tveganje;
- fleksibilne cene;
- pristop po korakih;
- oddajanje del (gl. sliko 29, priloga str. VI).

Očitno je, da poslovne banke ne iščejo samo načina, ki bi jim omogočal investirati in uvajati spremembe bančnih sistemov s sposobnimi in učinkovitimi viri ter hitrimi in dokazanimi donosi. Nagnjene so tudi k razpršitvi tveganja investicij s pomočjo pristopa po korakih, ki jim omogoča vpeljavo novega sistema po komponentah in ne celega naenkrat. Polovica bank, vključenih v tej raziskavi, se ne bi nikoli odločila za drugačno možnost. Banke pri implementaciji stremijo k temu, da se ta izvaja po poslovnih funkcijah ali po produktih in ne geografsko ali glede na segment strank (gl. sliko 30, priloga str. VI).

Pretekle izkušnje bank v raziskavi pri uvajanju novih sistemov niso vedno pozitivne, kar zelo verjetno pripomore k strahu pred novimi večjimi investicijami. Pri približno polovici bank v raziskavi so projekti ali zamujali ali so stali več, kot je bilo načrtovano. Četrtnina bank je ugotovila, da projekt ni pokazal visoke stopnje donosnosti investicije (ROI). Petina vseh projektov sploh ni bilo končanih. Banke, razumljivo, potrebujejo zagotovila, da bodo projekti končani v načrtovanem času in ne bodo preseгли stroškovnih okvirov, skupaj z dokazom, da investicija podpira ključne poslovne cilje (gl. sliko 31, priloga str. VII).

V več zahodnoevropskih bankah trenutno tečejo projekti implementacije novih sistemov. Tudi zaradi tega poročajo o večjem številu projektov, ki ne tečejo po načrtih (gl. sliko 31, priloga str. VII).

Ta raziskava je pokazala, da imajo evropske banke, kljub temu, da imajo nedvomno zaposlene sposobne in zanesljive strokovnjake, priznavajo, da kakršna koli izboljšava bančnega informacijskega sistema ne more biti uspešno izvedena samo z notranjimi viri. Zato večina bank išče partnerstva z zunanjimi ponudniki, ki lahko nudijo svoje specifično znanje in skupaj s strokovnjaki v banki uspešno izboljšajo informacijski sistem (gl. sliko 32, priloga str. VII). V Sloveniji je bilo že konec leta 2002 32,5 % slovenskega bančnega sistema v lasti tujcev (Banka Slovenije, 2002, str. 37). Ko bo Slovenija v manj kot enem letu članica Evropske unije, se bo z odprtjem (najprej gospodarskih) mej povečala tudi konkurenca na slovenskem bančnem trgu. Ker sem že prej omenil, da informacijski sistem banki lahko predstavlja ali konkurenčno prednost ali oviro, je pomembna tudi primerjava slovenskih bank s tujimi.

## 5. PRIMERJAVA IT IZDATKOV TUJIH BANK Z DOMAČIMI

*»Tvoja prava vrednost je odvisna izključno od tistih, s katerimi se primerjaš.«*

*- Bob Wells*

Pri primerjavi IT izdatkov je potrebno natančno definirati, katere izdatke ta izraz zajema. Angleški izraz IT spending v tej diplomski nalogi predstavlja tako stroške, nastale v IT oddelkih, kot tudi investicije v IT. Skratka, povzema vse izdatke podjetja, ki so nastali zaradi informacijske tehnologije ali v povezavi z njo v nekem časovnem obdobju.

Na začetku sem v diplomski nalogi želel narediti primerjavo med IT izdatki in poslovno uspešnostjo slovenskih bank. Na žalost banke teh podatkov v večini primerov nočejo razkriti, tako sta se odzvali le Abanka in Nova Ljubljanska banka. Ker obe banki skupaj predstavljata več kot 40 % bilančne vsote bančnega sistema v Sloveniji (Banka Slovenije, 2002, str. 42), bi lahko rezultate posplošil na celoten slovenski prostor. Podatke, ki sem jih dobil od obeh bank, sem primerjal še s podatki iz raziskave svetovalno-raziskovalnega podjetja Gartner Inc., ki vsako leto naredi raziskavo IT Spending and Staffing Survey. Z vsemi sredstvi, ki jih ima na voljo Gartner Inc., je v letu 2001 v raziskavo vključil 589 podjetij, od tega 18 bank. Podatki v tej raziskavi so agregirani, zato ne morem primerjati posameznih bank med seboj.

Primerjal bom podatke Abanke in NLB-ja z agregatnimi podatki raziskave podjetja Gartner Inc. in tako ugotovil ali se IT izdatki dveh uspešnejših slovenskih bank bistveno razlikujejo tistih v bankah po svetu. Podatki, ki sem jih dobil od slovenskih bank, se do neke mere razlikujejo med seboj. Tako sem od Abanke dobil podatke o IT investicijah in stroških, od Nove Ljubljanske

banke pa samo o stroških. Na podlagi podatkov o stroških sem ocenil vrednost IT proračuna NLB-ja. Ker je po rezultatih raziskave podjetja Giga Information Group ena četrtnina IT proračuna namenjena novim projektom – torej investicijam (Gliedman, 2000, str. 2), ostali del pa vzdrževanju obstoječih sistemov, sem pri NLB-ju podatke o stroških povečal za četrtnino. Ker v NLB-ju že od leta 2000 teče projekt prenove informacijskega sistema Sigma, ki jih je bo njihovih podatkih stal 17,5 milijarde tolarjev (Praprotnik, Za Sigo še okoli dve milijardi tolarjev, Finance, 2003), sem pod predpostavko, da se bodo stroški projekta amortizirali 7 let, IT proračun NLB-ja povečal za 2,5 milijarde tolarjev. Tako sem dobil dokaj realno oceno celotnega IT proračuna NLB-ja.

Ker sem že v prejšnjem delu diplomske naloge na podlagi več raziskav, ki so jih izvedle tako akademske kot raziskovalne ustanove, pokazal, da investicije v informacijsko tehnologijo vplivajo na poslovanje tako podjetij kot bank, nato pa še navedel v katera področja so usmerjene, bom v tem delu primerjal tako izdatke za IT kot tudi poslovno uspešnost bank, pod predpostavko, da so na neki način povezane. Da bi lahko dokazal statistično značilno povezavo med primerjanimi podatki pa žal nimam niti dovolj bank, ki bi bile pripravljene posredovati podatke, niti podatkov za dovolj dolgo časovno obdobje, ki bi bili merodajni, čeprav se pri izračunu korelacije ta pri nekaterih kazalcih pokaže za statistično značilno.

## **5.1. Raziskava**

Raziskava, ki jo je opravilo podjetje Gartner Inc. (Gomolski, Grigg, Potter, 2001, str. 5), je zajela 589 podjetij iz vseh vej industrije. Povprečna velikost prometa podjetja v raziskavi je bila 2,3 milijarde dolarjev, kar je triindvajsetkrat več kot ima letnega prometa Abanka, in več kot štirikrat več, kot ga ima Nova Ljubljanska banka. Za lažjo (bolj smiselno) primerjavo sem v Gartnerjevi raziskavi opazoval le rezultate bank. Tako ima povprečna banka v Gartnerjevi raziskavi letni promet okoli 893 milijonov ameriških dolarjev, medtem ko je Abanka s slabimi 100 milijoni dolarjev leta 2001 okoli devetkrat manjša, Nova Ljubljanska banka pa je leta 2000 ustvarila 643,5 milijona dolarjev prometa in bila tako le za četrtnino manjša od povprečne banke (gl. tabelo 1). Če bi upoštevali nerevidirane podatke za skupino NLB leta 2002, pa skupen promet znaša že več kot milijardo dolarjev, torej že več kot v povprečni banki vključeni v Gartnerjevo raziskavo. Ker sem primerjavo naredil v dolarjih, sem preračunal tolarške podatke Abanke in NLB-ja. Uporabil pa sem vrednost dolarja 31. 12. 2001 po srednjem tečaju Banke Slovenije, ki je tisti dan stal 250,95 tolarjev. Tečaj tega dneva sem uporabil zato, ker sta bilanci stanja obeh slovenskih bank narejeni za ta dan (Banka Slovenije, 2001).

Pri številu zaposlenih naši banki zopet zelo odstopata od povprečja. Abanka ima tako enajstkrat manj zaposlenih, kot jih ima v povprečju 18 bank v Gartnerjevi raziskavi, Nova Ljubljanska banka pa dva in polkrat manj. Torej lahko sklepamo, da naši banki ustvarita več prometa na zaposlenega kot povprečna banka v Gartnerjevi raziskavi, torej so njihovi zaposleni bolj

produktivni. To je dokaj presenetljiv podatek, saj na splošno velja prepričanje, da imajo banke v Sloveniji preveč zaposlenih, ki so premalo produktivni (gl. tabelo 1).

Pri deležu IT strokovnjakov med zaposlenimi naši banki ne dosegata ravni povprečja bank, ki znaša 9,23 % (Gomolski, Grigg, Potter, 2001, str. 39), vseeno pa presegata povprečje vseh 589 podjetij vključenih v Gartnerjevo raziskavo, ki je 3,54 % (Gomolski, Grigg, Potter, 2001, str. 21). V Abanki je delež zaposlenih v IT tako 7,20 %, v NLB-ju pa 5,27%. (gl. tabelo 1)

IT proračun je v naših bankah bistveno nižji, je pa zopet primerljiv s povprečjem vseh panog ali celo večji. Kot sem že omenil, mi je od Nove Ljubljanske banke uspelo dobiti samo podatke o IT stroških, vendar sem na podlagi dodatnih informacij ocenil višino njihovega IT proračuna.

Zaradi občutno višjega prometa in višjega odstotka prometa, namenjenega informacijski tehnologiji, so IT proračuni obeh naših bank v absolutnih zneskih trinajstkrat in trikrat manjši od povprečja 18 bank (gl. tabelo 1). Če bi imeli še podatke o učinkovitosti teh proračunov, bi lahko ugotovili tudi, kako uspešno so izkoriščeni.

Pri proračunu IT na zaposlenega pride v Sloveniji na vsakega zaposlenega okoli polovico oz. slabo tretjino zneska povprečja tujih bank, medtem ko na zaposlenega v IT pride približno četrtino oz. dobro tretjino manj sredstev, namenjenih IT. Med našima bankama so razlike manjše, vseeno pa pride v NLB-ju na zaposlenega presenetljivo manj sredstev iz IT proračuna kot v Abanki.

Pri analizi porabe sredstev, namenjenih IT, med našima bankama in tujimi obstajajo velike razlike. Pri izdatkih za strojno opremo (ang. hardware) naši banki ne odstopata preveč od povprečja, tako pri bankah kot tudi pri vseh panogah skupaj. Pri izdatkih za programsko opremo (ang. software) prav tako ni velikih razlik med Novo Ljubljansko banko in 18 bankami v raziskavi Gartner Inc., medtem ko so pri Abanki ti izdatki za polovico manjši. Možen razlog za to je donedavno vztrajanje Abanke na platformi Microsoft Windows NT Workstation 3.51 in s tem tudi pri starejših verzijah Microsoft Office-a (Vir: sektor za informatiko Abanka). Ko bodo prešli na platformo Windows XP, bodo izdatki za programsko opremo zelo verjetno odvzeli večji delež sredstev, namenjenih IT (gl. tabelo 1).

Izdatki v zvezi z zunanjimi partnerji zavzemajo izdatke za konzultante, sistemske integratorje, pogodbene delavce in oddajanje del (ang. outsourcing). Presenetljivo je, da obe naši banki v tem občutno prekašata tuje banke, saj se na tem področju pojavlja trend naraščanja izdatkov porabljenih za zunanje ponudnike storitev (ang. external service providers). Tako nameni Abanka kar 50 odstotkov proračuna zunanjim partnerjem, Nova Ljubljanska banka pa okoli 30 odstotkov. Banke v tujini zunanjim partnerjem namenijo le okoli 14 odstotkov IT proračuna. Razlog za tako visok delež tovrstnih izdatkov v Sloveniji je mogoče najti v tem, da se v obeh bankah prenavlja

osrednji informacijski sistem. Hkrati povečujeta tudi število različnih bančnih storitev, ki jih banki ponujata prek spleta in mobilnih telefonov. Zaradi vseh omenjenih zahtevnih projektov je seveda logično, da imata v enakem času angažiranih več zunanjih sodelavcev, konzultantov in sistemskih integratorjev (gl. tabelo 1).

Telekomunikacijski izdatki so v slovenskih bankah občutno nižji kot v tujih. Ti izdatki vključujejo tako fiksno kot mobilno telefonijo, hkrati pa tudi vse lokalne in široke omrežne povezave. To je mogoče pripisati geografski majhnosti Slovenije, saj banki večino prihodkov ustvarita na slovenskih tleh, medtem ko je 18 tujih bank v raziskavi Gartner Inc. večinoma ameriških, ki delujejo po celem svetu, in so zato njihovi telekomunikacijski stroški temu primerno višji. Z geografskim širjenjem predvsem Nove Ljubljanske banke lahko v prihodnosti pričakujemo tudi porast izdatkov za telekomunikacije (gl. tabelo 1).

Delež IT proračuna, ki ga porabijo zaposleni je pri nas pričakovano manjši kot v tujini, saj je strošek dela pri nas relativno in absolutno nižji. Tudi odpuščanje delavcev v naših bankah je v času slabih poslovnih rezultatov bolj izjema, saj zaposleni našim bankam preprosto ne predstavljajo tako velike finančne obremenitve kot zaposleni v tujih bankah, kjer so s skoraj tretjino proračuna za IT njegov največji porabnik (Gomolski, Grigg, Potter, 2001, str. 39).

**Tabela 1:** Primerjava IT proračunov Abanke in NLB-ja s tujimi bankami in podjetji

Podatki v 000 USD	IT Spending 2001 - vsi	IT Spending 2001 - banke	Abanka 2001	NLB 2001*
Število anketirancev	589	18	1	1
Povprečen promet	\$2.302.000	\$893.000	\$98.350	\$643.474
Povprečno število zaposlenih	8069	7346	639	3979
Povprečno število zaposlenih v IT	286	678	46	250
IT proračun kot odstotek prometa	3,54%	7,70%	5,00%	3,4%
IT proračun	\$81.491	\$68.761	\$4.918	\$22.188
IT proračun na zaposlenega	\$6.891	\$13.122	\$7.696	\$5.576
IT proračun na zaposlenega v IT	\$139.915	\$140.168	\$106.902	\$88.753
<b>IT izdatki za:</b>				
Hardware	20,4 %	19,7 %	18,1 %	17,6 %
Software	17,0 %	17,9 %	9,0 %	23,7 %
Zunanje partnerje	14,0 %	13,9 %	49,6 %	30,2 %
Telekomunikacije	12,8 %	12,2 %	3,2 %	1,0 %
Zaposlene	32,6 %	32,3 %	20,0 %	23,3 %
Ostalo	3,1%	4,1%	0,1%	4,3%

*Vir:* Gomolski, Grigg, Potter, 2001, str. 39, Abanka, NLB in lastni izračuni.

\*ocena

## 5.2. Rast vlaganj v IT

Pri opazovani analizi trenda rasti vlaganj v IT vidimo, da se le-ta povečujejo v obeh bankah tako relativno kot tudi absolutno. Pri Abanki so ta vlaganja, med letoma 1997 in 2001, v povprečju vsako leto relativno zrasla za 5,1 % v Novi Ljubljanski banki pa za 20,3 %. Razlog za tako veliko



rast v NLB-ju je predvsem zagon projekta prenove informacijskega sistema, Sigma. Če gledamo absolutne zneske, je rast še višja, kar je razumljivo, ker sta v tem obdobju obe banki občutno povečali obseg poslovanja. V absolutnih zneskih je rast IT proračuna v Abanki vsako leto znašala 33,2 %, v Novi Ljubljanski banki pa 37,2 %. Pri tujih bankah se relativen IT proračun v povprečju vsako leto poveča za 2,9 %, na ravni vseh panog pa za 1 %. Torej v naših bankah IT proračuni rastejo hitreje kot v tujini, kar je razumljivo, saj naše banke za IT še vedno namenjajo manj sredstev od prodaje (gl. tabelo 2 in sliko 18).

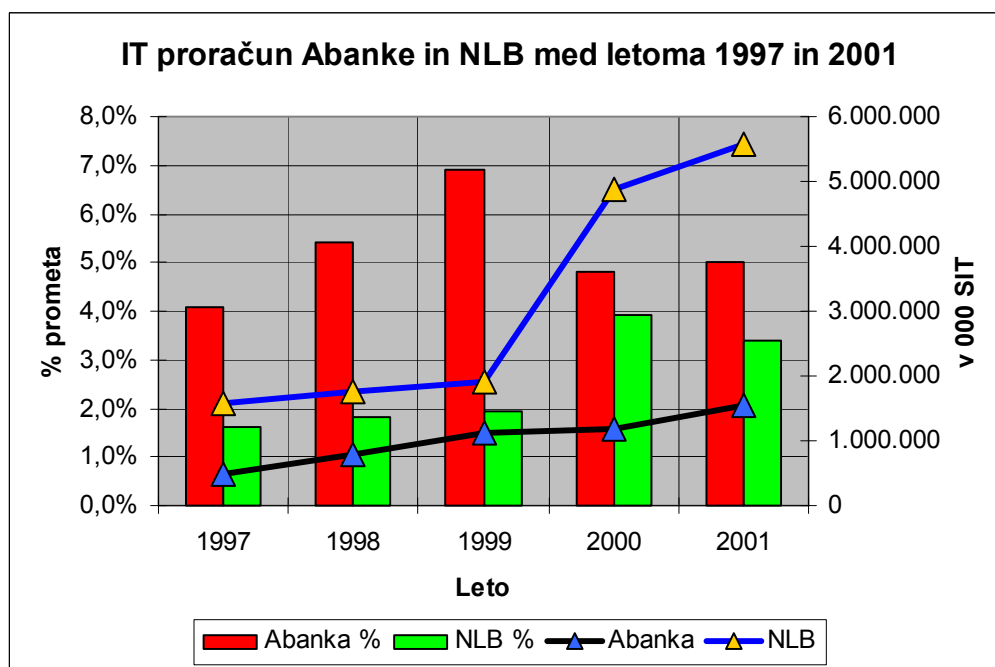
**Tabela 2:** Primerjava IT proračunov Abanki in NLB-ju po letih

Podatki v 000 SIT	1997	1998	1999	2000	2001	Rast
<b>Abanka</b>						
IT proračun kot % prometa	4,1 %	5,4 %	6,9 %	4,8 %	5,0 %	<b>5,1 %</b>
IT proračun v SIT	489.036	780.097	1.114.246	1.184.695	1.538.928	<b>33,2 %</b>
<b>NLB</b>						
IT proračun kot % prometa	1,6 %	1,8 %	1,9 %	3,9 %*	3,4 %*	<b>20,3 %</b>
IT proračun v SIT	1.573.000	1.758.000	1.902.000	4.880.154	5.568.116	<b>37,2 %</b>

*Vir:* Abanka, NLB in lastni izračuni.

\*ocena

**Slika 18:** Absoluten in relativen IT proračun Abanke in NLB v obdobju 1997-2001



*Vir:* Abanka, NLB in lastni izračuni.

### 5.3. Primerjava poslovnih rezultatov

Najboljši dokaz o uspešnosti IT investicij bi pokazala visoka in pozitivna korelacija med višino sredstev, namenjenih IT, in poslovno uspešnostjo podjetja, pa naj se meri kot čisti dobiček ali donos na kapital ali kako drugače. Statistično značilno povezavo med tema dvema kategorijama so poskušale najti že mnoge raziskave, vendar jih večina ni bila uspešnih. Ena od izjem je BOP

raziskava, ki je omenjena v tretjem poglavju. Vsekakor je poslovna uspešnost bank zelo pomembna kategorija in zato sem se lotil analize poslovnih rezultatov obeh bank.

Abanki je uspelo bilančno vsoto med letoma 1997 in 2001 v povprečju vsako leto povečati za 25,5 %. Leta 1997 je bil tržni delež Abanke v Sloveniji 5,1 %, leta 2001 pa že 6,5 % kar pomeni povprečno letno rast 6,2 %. Nova Ljubljanska banka je bilančno vsoto v tem obdobju uspela povečevati po povprečni 26-odstotni letni stopnji in je svoj tržni delež povečala s 27,1 % na 35,1 % ter je tako daleč največja slovenska banka. To ji je med drugim uspelo tudi s pripojitvijo Banke Velenje, Pomurske in Dolenjske banke (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

V istem obdobju so celotni prihodki Abanke narasli s slabih 12 milijard tolarjev na skoraj 31 milijard tolarjev, kar predstavlja povprečno letno rast 26,7 %, Novi Ljubljanski banki pa je uspelo v tem obdobju prihodke povečati v povprečju za 13,6 % vsako leto na trenutnih 161 in pol milijarde tolarjev. Celotni stroški Abanke so naraščali malo počasneje kot prihodki, in sicer v povprečju 26,1 % letno, v Novi Ljubljanski banki pa malo hitreje, 14,4 % letno. Razlog za hitrejšo rast stroškov v NLB-ju je treba iskati tudi v pripojitvah ostalih bank in stroških, ki so povezani s prestrukturiranjem in integriranjem vsake banke v sistem NLB-ja. Sinergijski učinki, ki bodo nastopili zaradi teh pripojitev, se bodo pokazali v poslovnih rezultatih po letu 2003 ali 2004 (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

Medtem ko je število zaposlenih v bančnem sistemu naraščalo, je v Abanki vsako leto upadalo v povprečju za 2,5 %, kar je pripomoglo k povečanju čistega dobička na zaposlenega s 581 tisoč tolarjev na skoraj 2,8 milijona tolarjev. Tako se je čisti dobiček na zaposlenega v Abanki v tem obdobju v povprečju vsako leto povečal za 48 %. Prihodki na zaposlenega so se v tem obdobju povečevali v povprečju vsako leto za 30 %, kar pomeni, da se je produktivnost zaposlenih v Abanki povečala. Število zaposlenih v Novi Ljubljanski banki je zaradi pripojitve drugih bank naraslo z 2649 na 3979, to je povprečna letna rast 10,7 %. To pomeni, da 35,7 % vseh zaposlenih v bančnem sektorju prihaja iz Nove Ljubljanske banke (vir: FIPO Banke, 2003, [www.gvin.com](http://www.gvin.com)). Kljub temu so uspeli prihodek na zaposlenega s povprečno 2,6 % letno rastjo povečevati in je konec leta 2001 znašal 40,5 milijona tolarjev. Dobiček na zaposlenega se je vsako leto v povprečju zmanjšal za dobrih 10 odstotkov, vendar je z 1,5 milijona tolarjev na zaposlenega še vedno visok (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

Prav tako se je Abanki v povprečju donos na kapital vsako leto povečal za 18,6 % in je z 11,74 eden od najboljših v panogi, medtem ko pri Novi Ljubljanski banki konec leta 2001 znaša 6,64, vsekakor pa sta oba mnogo višja od slovenskega povprečja, ki znaša le 0,68. Razlog za tako slab kazalec donosa na kapital za ves slovenski bančni sistem tiči v ogromni izgubi SKB banke v letu 2001, ki je preseгла 19,5 milijarde tolarjev. Če bi SKB banko izključili, bi bil donos na kapital po obdavčitvi okoli 8 (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

Primerjal sem tudi čisti dobiček z IT proračunom banke. Čeprav se ne da neposredno sklepati o neposredni povezavi med IT proračunom in dobičkom, nam ta kazalec pove, koliko dobička pride na vloženi tolar v IT. Če se vrednost tega kazalca veča, pomeni, da so sredstva vložena v IT, bolj učinkovita, saj pri istem vložku v IT to pomeni, da se je povečal čisti dobiček. Seveda to ni edini opredeljujoči razlog poslovne uspešnosti, vseeno pa bi ob večjem številu opazovanih subjektov in v daljšem časovnem obdobju mogoče lahko prišli do kakšne statistične povezanosti med njima. V Abanki se je vrednost tega kazalca v obdobju 1997–2001 vsako leto v povprečju povečala za 8,4 % in zrasla z 0,84 na 1,16. V Novi Ljubljanski banki je vrednost tega kazalca sicer padala s povprečno letno stopnjo 16 %, vendar z 1,09 na vsak tolar, vložen v IT še vedno pride več kot tolar čistega dobička (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

Z 18,3 % in 12,4 % deležem čistega dobička v bruto prihodkih sta Abanka in Nova Ljubljanska banka visoko nad slovenskim povprečjem, ki je le 1,4 %. Razlog za tako nizko državno povprečje je seveda v ogromni izgubi SKB banke v letu 2001 (SKB Banka, 2002, str. 24), drugače pa sta vrednosti obeh kazalcev primerljivi ali boljši od ostalih bank (gl. tabeli 5 in 6, priloga str. VIII).

Obe banki torej poslujeta uspešno z bolj ali manj pozitivnimi kazalci za prihodnost. Ker je Abanka po bilančni vsoti približno petkrat manjša od Nove Ljubljanske banke, ji je tako nedvomno lažje hitreje rasti. Nova Ljubljanska banka ima z več kot tretjinskim tržnim deležem v Sloveniji manj manevrskega prostora in se mora za večjo rast širiti izven meja Slovenije, predvsem v države bivše Jugoslavije in njene sosedo, ki pa so trgi z manjšo kupno močjo, manj regulacije in ohlapnejšo plačilno disciplino. Novi lastnik lahko Novi Ljubljanski banki omogoči hitrejšo rast in lažje osvajanje tujih trgov.

#### **5.4. Povezava med IT proračunom in poslovno uspešnostjo**

Čeprav sem imel za merodajno statistično analizo na voljo premalo podatkov, sem vseeno primerjal različne finančne kazalce z odstotkom prometa, namenjenega IT, in z absolutnimi sredstvi, namenjenimi IT. Analizo sem naredil za vsako banko posebej, rezultati pa so pri uporabi absolutnih zneskov IT proračunov glede na omejenost podatkov presenetljivo dobri. Pri obeh bankah je bila izražena močnejša korelacija med absolutnimi zneskom IT proračuna in finančnimi kazalci kot med deležem IT proračuna od prometa.

Ob primerjanju IT proračuna kot odstotka prometa je SPSS-ov izračun sicer pokazal korelacijske koeficiente med proučevanimi spremenljivkami, vendar niti eden od korelacijskih koeficientov ni statistično značilno vplival na izbrano spremenljivko. V tabeli 3 so navedeni izračunani korelacijski koeficienti med IT proračunom kot odstotkom prometa in izbranimi finančnimi kazalci. Ker nobena od povezav ni statistično značilna, nam ti rezultati ne morejo omogočiti kakršnih koli zaključkov.

**Tabela 3:** IT proračun kot odstotek prometa

	<b>ABANKA</b>		<b>NLB</b>	
	<b>ß</b>	<b>P</b>	<b>ß</b>	<b>P</b>
Celotni prihodki	-0,083	0,894	0,789	0,113
Celotni stroški	-0,093	0,882	0,798	0,105
Čisti dobiček ali čista izguba v poslovnem letu	0,179	0,773	0,207	0,738
Bilančna vsota	0,024	0,970	0,759	0,137
Število zaposlenih	-0,546	0,341	0,612	0,273
Število zaposlenih v IT	0,093	0,882	0,868	0,056
Čisti dobiček na zaposlenega	0,186	0,764	-0,359	0,553
Donos na kapital po davkih	-0,398	0,507	-0,539	0,349
Delež čistega dobička v bruto prihodkih	0,502	0,389	-0,622	0,262

**Vir:** Lastni izračuni.

Pri ugotavljanju korelacije med absolutnim zneskom IT proračuna in finančnimi kazalci se pri Abanki izkaže za zelo močno povezavo (nad 0,9) kar 5 od 9 primerjanih kategorij. Vseh teh 5 korelacijskih koeficientov je tudi statistično značilnih, kar pomeni, da višina IT proračuna statistično značilno vpliva na teh 5 finančnih kategorij. Zelo močna negativna povezava je korelacija s številom zaposlenih, kar je logično, če upoštevamo preteklo rast števila zaposlenih in IT proračuna v Abanki. Zelo močna pozitivna povezava s celotnimi prihodki in stroški kaže da povečano investiranje v IT ne viša samo prometa, ampak tudi stroške. Vseeno izgleda, da je pozitiven vpliv investicij v IT na prihodke večji, saj je povezava s čistim dobičkom v tem primeru zelo močna in pozitivna, na žalost pa je stopnja značilnosti  $P = 0,065$  malo previsoka, da bi lahko sklepali na statistično značilno povezavo. Logično je, da se z večanjem IT proračuna poveča tudi število zaposlenih v IT, kar pokaže tudi zelo močna korelacija IT proračuna s to kategorijo. Zelo močna povezava se kaže tudi med bilančno vsoto in IT proračunom pri obeh bankah, saj se je skupaj z absolutno rastjo IT proračunov hkrati večala tudi bilančna vsota obeh bank (gl. tabelo 4).

Tudi pri Novi Ljubljanski banki ima absolutna vrednost IT proračuna višjo korelacijo s primerjanimi finančnimi kazalci. Tukaj obstaja zelo močna povezava s 4 od 9 izbranih kazalcev. Tudi tukaj so statistično značilne samo omenjene 4 korelacije. Pri NLB-ju (za razliko od Abanke) korelacija med številom zaposlenih in IT proračunom ni statistično značilna. Zelo močna pozitivna korelacija obstaja med IT proračunom in celotnimi prihodki, celotnimi stroški ter bilančno vsoto NLB-ja. Tako kot pri Abanki, je tudi pri NLB prisotna močna pozitivna korelacija med IT proračunom in številom zaposlenih v IT (gl. tabelo 4).

**Tabela 4:** IT proračun v absolutnem znesku

	ABANKA		NLB	
	β	P	β	P
Celotni prihodki	<b>0,919</b>	<b>0,027*</b>	<b>0,935</b>	<b>0,020*</b>
Celotni stroški	<b>0,915</b>	<b>0,029*</b>	<b>0,940</b>	<b>0,018*</b>
Čisti dobiček ali čista izguba v poslovnem letu	0,847	0,070	0,359	0,552
Bilančna vsota	<b>0,952</b>	<b>0,013*</b>	<b>0,906</b>	<b>0,034*</b>
Število zaposlenih	<b>-0,906</b>	<b>0,034*</b>	0,816	0,092
Število zaposlenih v IT	<b>0,970</b>	<b>0,006*</b>	<b>0,968</b>	<b>0,007*</b>
Čisti dobiček na zaposlenega	0,854	0,065	-0,381	0,527
Donos na kapital po davkih	0,539	0,349	-0,510	0,380
Delež čistega dobička v bruto prihodkih	0,749	0,145	-0,583	0,302

**Vir:** Lastni izračuni.

\*statistično značilen vpliv

Ob primerjanju rezultatov analize obeh bank ni velikih razlik, razen pri številu zaposlenih (NLB je v letu 2001 s pripojitvijo drugih bank število zaposlenih občutno povečala, torej se ni gibalo normalno). Izračuni so sicer pokazali statistično značilen vpliv višine IT proračunov na prihodke, stroške, bilančno vsoto in na število zaposlenih v IT. Na podlagi teh rezultatov lahko sklepamo, da višina IT proračuna v bankah vpliva na poslovne kazalce Abanke in Nove Ljubljanske banke.

Rezultati analize žal niso osnovani na dovolj podatkih, da bi jih lahko posplošili, saj so v njih zajeta gibanja teh parametrov v samo 5 letih. Ne moremo tudi izključiti možnosti, da bi bili ti rezultati drugačni, če bi imeli podatke za 20 ali 30 let. Mogoče bodo banke v prihodnosti bolj pripravljene posredovati podatke o svojih IT stroških in investicijah, hkrati pa bodo imele tudi izboljšane načine zbiranja teh podatkov in jih bodo lahko učinkoviteje analizirale. Zaenkrat je zbiranje podatkov za daljše obdobje in od več bank oz. institucij preobsežno delo za enega človeka in presega okvire tega diplomskega dela.

## 6. SKLEP

*»Ljudje nočejo razmišljati. Če razmišljaš, moraš priti do zaključkov, le-ti pa niso vedno prijetni.«*

*- Helen Keller*

Pred začetkom pisanja diplomskega dela sem poskusil stopiti v stik z 10 slovenskimi bankami. Večina bank podatkov ni bila pripravljena razkriti javnosti ali pa se sploh ni odzvala. Pozitivno sta odgovorili samo dve banki – Abanka in Nova Ljubljanska banka. Pomanjkanje podatkov je zato predstavljalo največjo oviro pri pisanju diplomskega dela. Naslednja težava je bila v strukturi posredovanih podatkov, saj sem jih moral za primerjavo pretvoriti v tako obliko, da so bili med seboj primerljivi. Sporna je lahko tudi moja ocena IT proračuna Nove Ljubljanske Banke le na podlagi podatkov o stroških. Vseeno mislim, da je bila ocena narejena na osnovi dejstev, ki so bila javno objavljena, in je dovolj dober približek realnemu stanju.

Na podlagi rezultatov analize podatkov Nove Ljubljanske banke in Abanke sem ugotovil, da višina IT proračuna, ki vključuje investicije in stroške, zelo močno vpliva na 5 (v Abanki) oz. 4 (v Novi Ljubljanski banki) od 9 proučevanih poslovnih kazalcev. V Abanki in Novi Ljubljanski banki obstaja statistično značilna in zelo močna pozitivna korelacija med IT proračunom in celotnimi prihodki, celotnimi stroški, številom zaposlenih v IT in bilančno vsoto banke. Zelo močna negativna korelacija med številom zaposlenih in višino IT proračuna je bila ugotovljena samo v Abanki.

Presenetljivo je, da so se rezultati statistične analize navkljub zelo majhnemu številu podatkov v približno polovici primerov pokazali za statistično značilne. Res je, da v tem diplomskem delu vpliv višine IT proračuna na poslovni izid ni bil statistično dokazan. Zaenkrat je to še vedno vprašanje brez odgovora. Tudi raziskavi Inštituta za poslovno Informatiko, ki je prva resna raziskava na tem področju pri nas in je analizirala učinke IT investicij v 92 velikih slovenskih podjetjih, tega ni uspelo statistično dokazati (Groznič, Kovačič, 2002, str. 29–39).

Problem pri raziskovanju vpliva IT investicij na poslovno uspešnost predstavlja tudi merjenje njihovih učinkov. Kot sem ugotovil, se pri IT investicijah poleg neposrednih vplivov pokaže tudi mnogo posrednih, ki niso zajeti v finančnih poročilih, ta pa so običajno podlaga za večino tovrstnih raziskav. Vendar IT investicije v teh poročilih niso samostojna kategorija. Dejstvo je, da na poslovni rezultat vpliva več dejavnikov. Ko so bile IT investicije vključene v analizo kot eden od dejavnikov, je bil njihov vpliv dokazan. Nisem še zasledil raziskave, ki bi dokazala enofaktorski vpliv IT investicij na poslovni rezultat podjetja. Dokler ne bodo IT proračuni sestavni del finančnih poročil podjetij, bo raziskovanje njihovih vplivov še vedno bolj podobno detektivskemu kot znanstvenemu delu.

Na koncu lahko sklenem, da ima višina IT proračuna resnično vpliv na poslovanje bank. Ker so to organizacije, ki so eden največjih uporabnikov informacijske tehnologije, lahko izbira, koliko, kam in kako bodo investirali sredstva namenjena IT, odloča med uspehom in propadom. Slovenske banke se zavedajo, da morajo prenoviti informacijske sisteme. Le tako se bodo lahko uspešno kosale z evropsko in svetovno bančno srenjo, ki bo imela ob skorajšnjem vstopu Slovenije v Evropsko unijo odprta vrata na naš trg. Prenova pa je nenazadnje potrebna tudi zaradi zadostitve kriterijem novega kapitalnega sporazuma Basel II. Preteklost je pokazala, da cena informacijskega sistema še ne pogojuje njegove kvalitete in funkcionalnosti. Zato odločitve o povečanju investicij v informacijsko tehnologijo ne sme zahtevati samo več sredstev. V preteklosti je zaradi nepremišljenega investiranja vsepovprek propadlo mnogo investicijskih projektov v IT. Višina sredstev, namenjena informacijski tehnologiji, lahko poveča poslovno uspešnost podjetja le ob predpostavki, da so ta sredstva naložena v tiste projekte, ki bodo prinesli dodano vrednost. Odločitve o izbiri in načinu vodenja IT investicij so ene najtežjih in najusodnejših za podjetje.

## 7. LITERATURA

1. Brynjolfsson Erik: The productivity paradox of information economy: Review and assesment. Communications of the ACM, New York, 36(1993), 12, str. 66–77.
2. Cron W. L., Sobol M. G.: The Relationship between Computerization and Performance: a Strategy for Maximizing the Economic Benefits of Computerization. Journal of Information Management, Boston, 6(1983), 2, str. 171–181.
3. Devaraj Sarv, Kohli Rajiv: The IT payoff: measuring the business value of information technology investments. Upper Saddle River : Prentice Hall PTR, 2002. 167 str.
4. Finne H., Levin M., Nilssen T: Trailing research: A model for useful program evaluation. Evaluation, London, 1(1995), 1, str. 11–31.
5. Gliedman Chip: Measure Business Value Created by IT Spending to Fight Perceptions of Little Benefit. Cambridge : Giga Information Group, 2. junij 2000. 8 str.
6. Gomolski Barbara, Grigg Jeremy, Potter Kurt S.: 2001 IT Spending and Staffing Survey Results. Stamford : Gartner Inc., 19. september 2001. 80 str.
7. Groznik Aleš, Kovačič Andrej: Does IT have a real business value?. Management, Split, 7(2002), 2, str. 29–39.
8. Harris Douglas H.: Organizational Linkages: Understanding the Productivity Paradox. Washington D.C. : National Academy Press, 1994. 320 str.
9. Henderson J. C., Venkatraman N.: Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. IBM Systems Journal, Yorktown Heights, 32(1993), 1, str. 4–16.
10. Lester Stephanie, Willcocks Leslie P.: Beyond the IT Productivity Paradox. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 1999. 417 str.
11. McGee Ken: The Perfect Economy. Stamford : Gartner Inc., 2000. 22 str.
12. Van Nievelt M. C. Augustus: Management Productivity and Information Technology. The Executive's Journal, Oxford, 1(1984), 1, str. 9-15.

13. Van Nieveld M. C. Augustus, Willcocks Leslie P.: Benchmarking Organizational and IT Performance. Oxford : Oxford Executive Research Briefing No. 6. Templeton College, 1997. 29 str.
14. Praprotnik Tanja: Za Sigmo še okoli 2 milijardi dolarjev. Finance, Ljubljana, [URL: <http://www.finance-on.net/show.php?id=53516>], 24.7.2003.
15. Remenyi Dan et al.: The Effective Measurement and Management of IT Costs and Benefits – second edition. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2000. 362 str.
16. Repovž Mija: Dr. Matej Lahovnik, ekonomist – Strašni monopolist iz Zg. in Sp. Dupleka. Sobotna priloga. Ljubljana : Delo revije, 23.8.2003, str. 4–5.
17. Samuelson Paul A., Nordhaus William D.: Economics. Sixteenth edition. Boston : Irwin Mcgraw-Hill, 1998. 781 str.
18. Solow Robert M.: Manufacturing Matters – The myth of the post-industrial economy. New York Book Review, New York, 12. julij 1987, str. 25–28.
19. Strassmann Paul A.: The Business Value of Computers. New Canaan : Information Economics Press, 1990. 548 str.

## **8. VIRI**

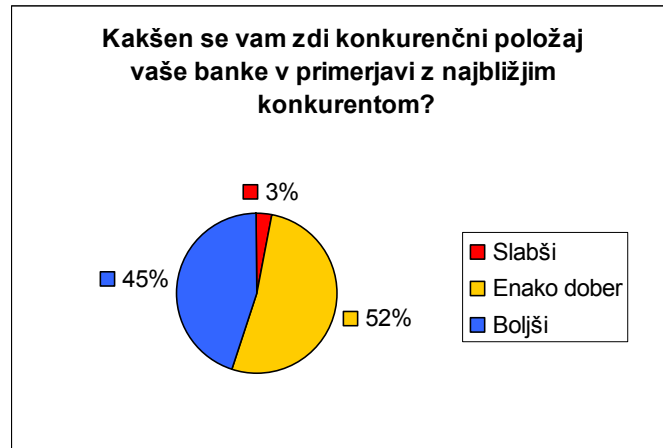
1. 2003 European Retail Banking Systems – Benchmark Study: IDL, 2003. 12 str.
2. Arhiv dnevni deviznih tečajev. Ljubljana : Banka Slovenije. [URL: [http://www.bsi.si/html/financi\\_podatki/arhiv/dtec2001.zip](http://www.bsi.si/html/financi_podatki/arhiv/dtec2001.zip)], januar 2002.
3. Letno poročilo Banke Slovenije. Ljubljana : Banka Slovenije, 2002. 104 str.
4. Basel II. Ljubljana : Banka Slovenije. [URL: [http://213.250.51.72/html/basel2/01\\_uvod/Zakaj\\_Basel.htm](http://213.250.51.72/html/basel2/01_uvod/Zakaj_Basel.htm)], 25.8.2003.
5. Letno poročilo Abanke 2000. Ljubljana : Abanka, 2001. 43 str.
6. Letno poročilo Abanke 2001. Ljubljana : Abanka, 2002. 48 str.
7. Letno poročilo Nove Ljubljanske banke 2000. Ljubljana : NLB, 2001. 111 str.



8. Letno poročilo Nove Ljubljanske banke 2001. Ljubljana : NLB, 2002. 175 str.
9. Letno poročilo SKB banke 2001. Ljubljana : SKB Banka, 2002. 70 str.
10. Poslovni splet GV IN. Ljubljana : Gospodarski vestnik [<http://www.gvin.com>], različni podatki (1997–2002).

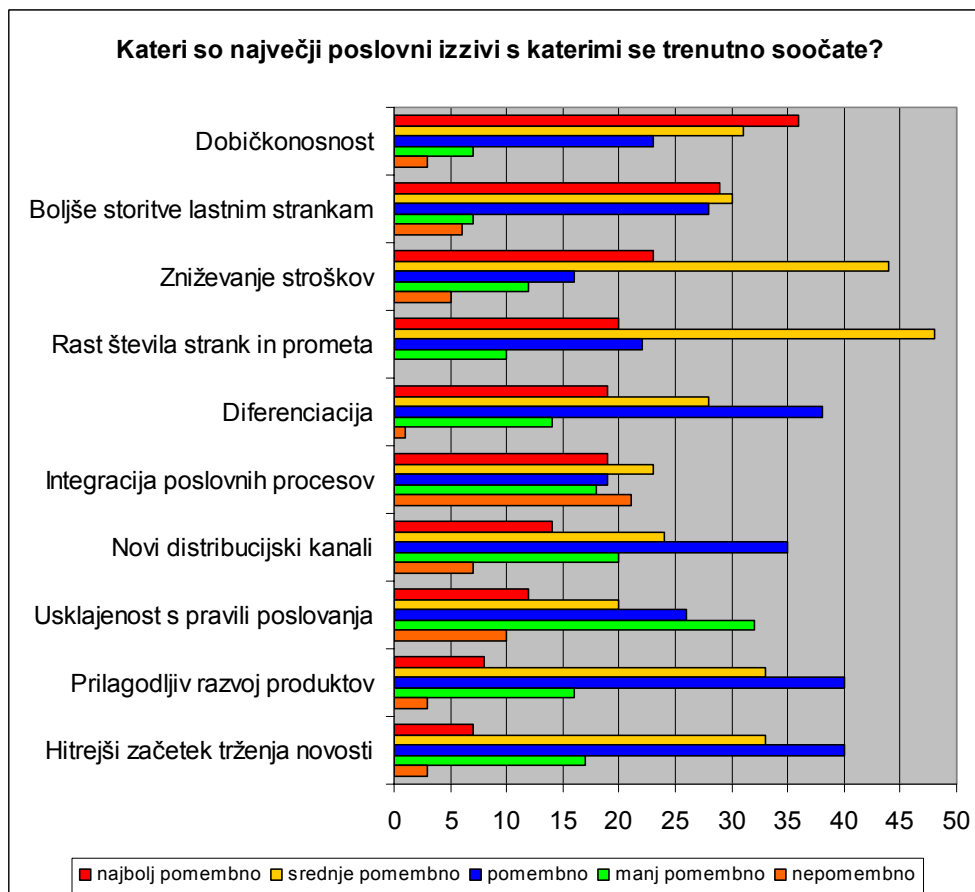
# PRILOGE

**Slika 19:** Ocena konkurenčnega položaja bank v primerjavi s konkurenti



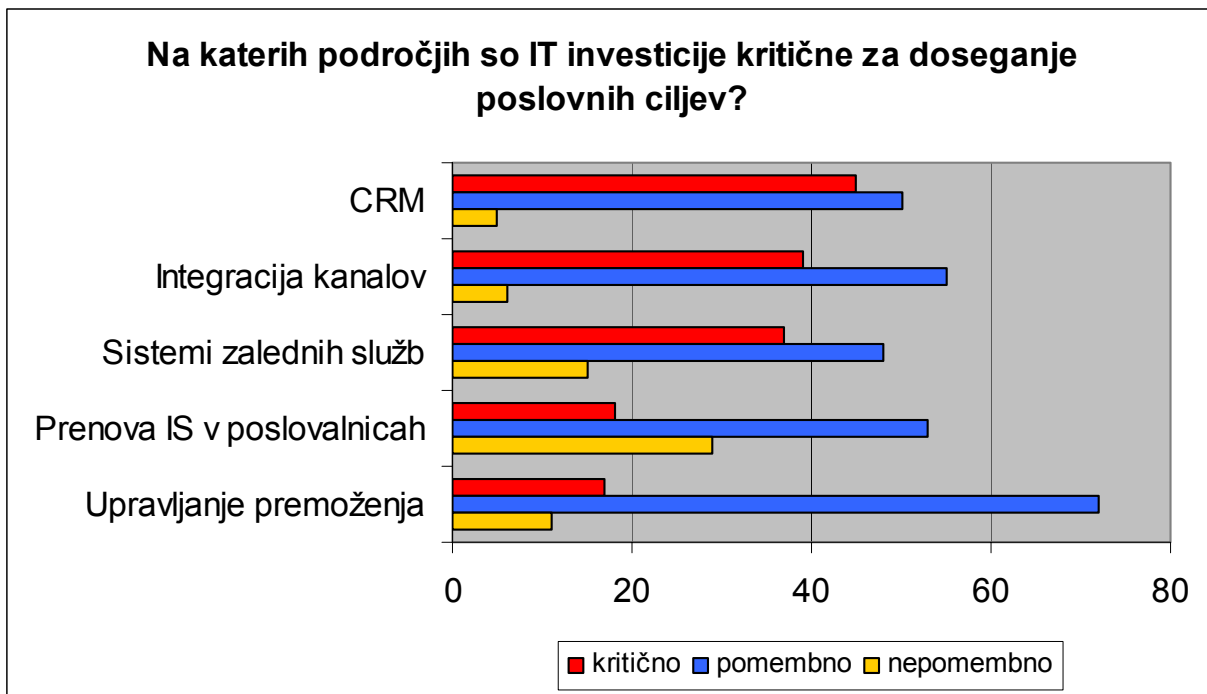
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 3.

**Slika 20:** Najpomembnejši poslovni izzivi poslovnih bank



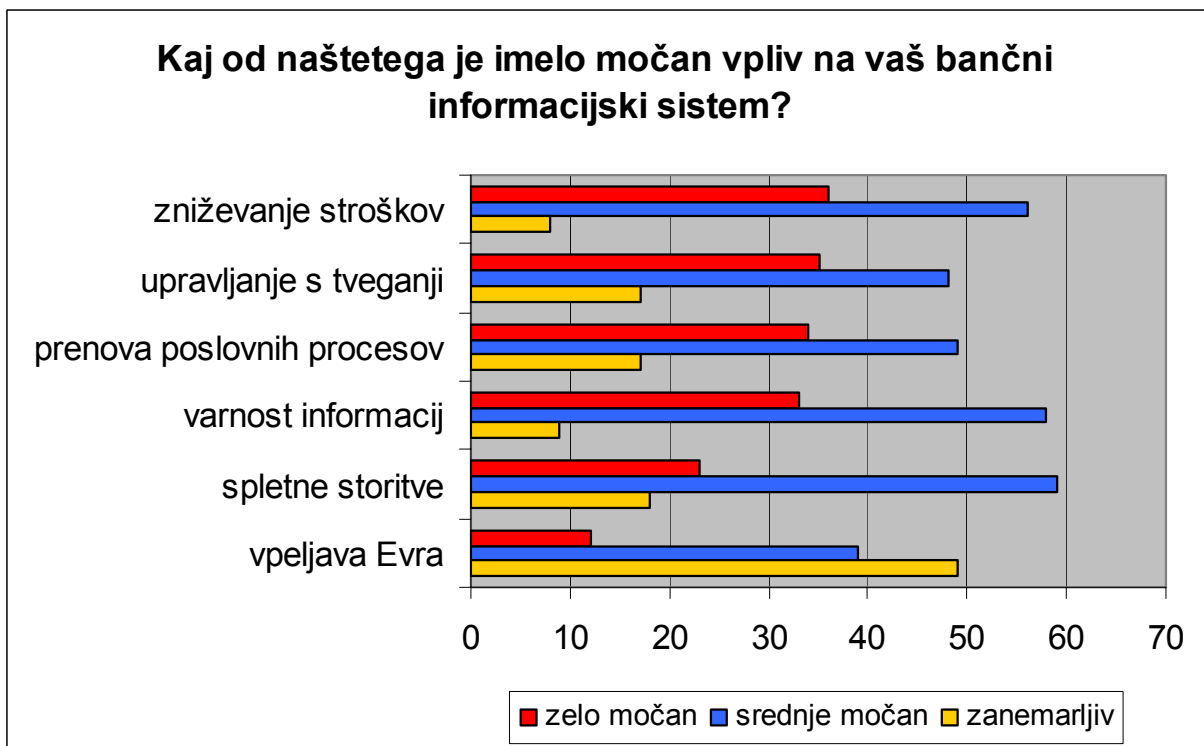
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 3.

**Slika 21:** Pomembna področja za IT investicije



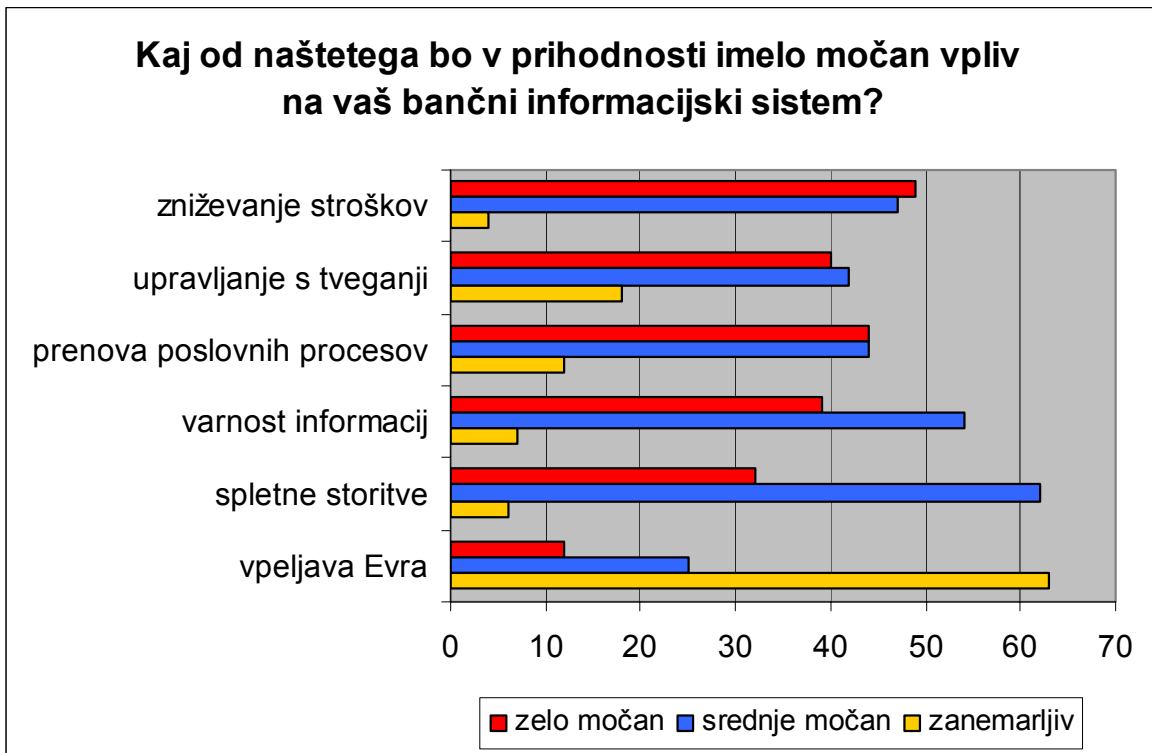
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 4.

**Slika 22:** Trenutni vplivni dejavniki na bančni informacijski sistem



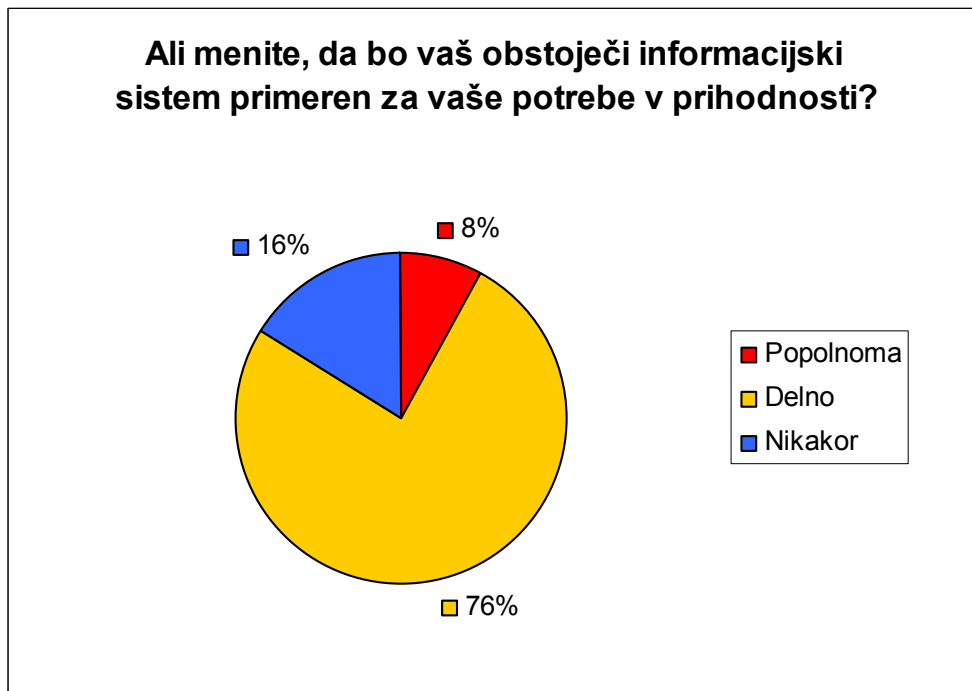
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 5.

**Slika 23:** Bodoči vplivni dejavniki na bančni informacijski sistem



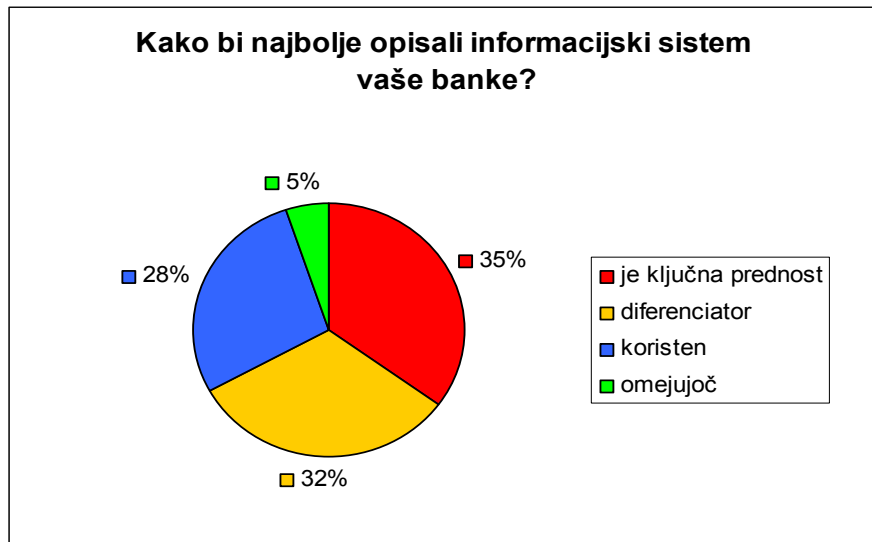
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 5.

**Slika 24:** Primernost obstoječega informacijskega sistema za potrebe v prihodnosti



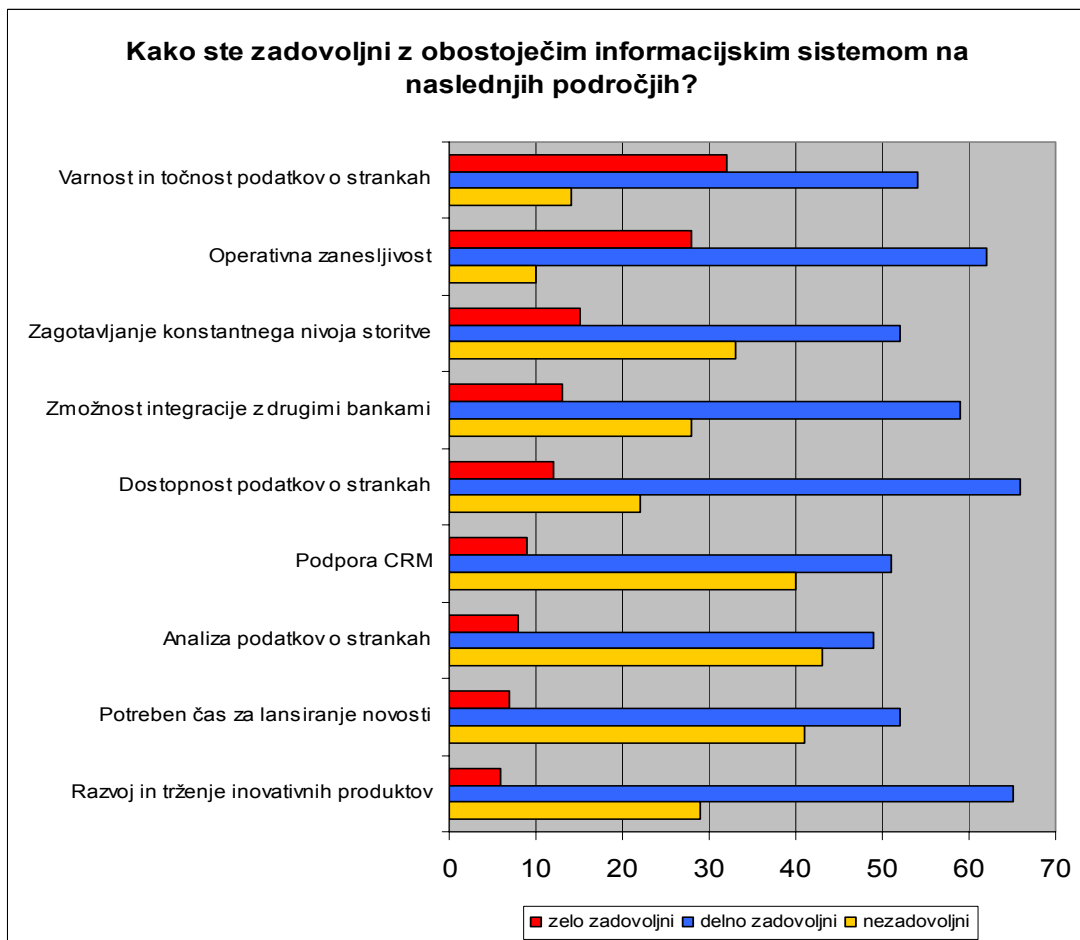
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 6.

**Slika 25:** Mnenje o lastnem informacijskem sistemu



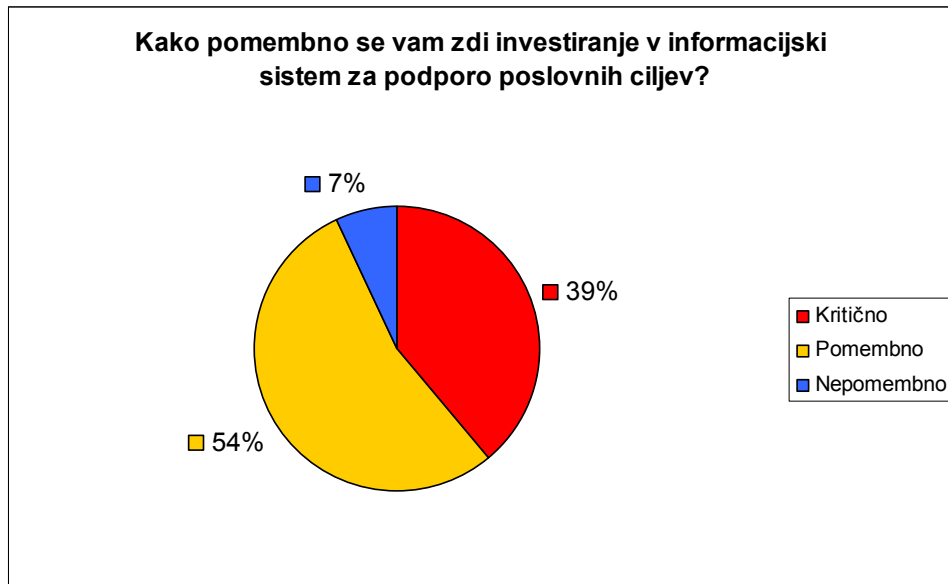
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 7.

**Slika 26:** Stopnja zadovoljstva z informacijskim sistemom po področjih



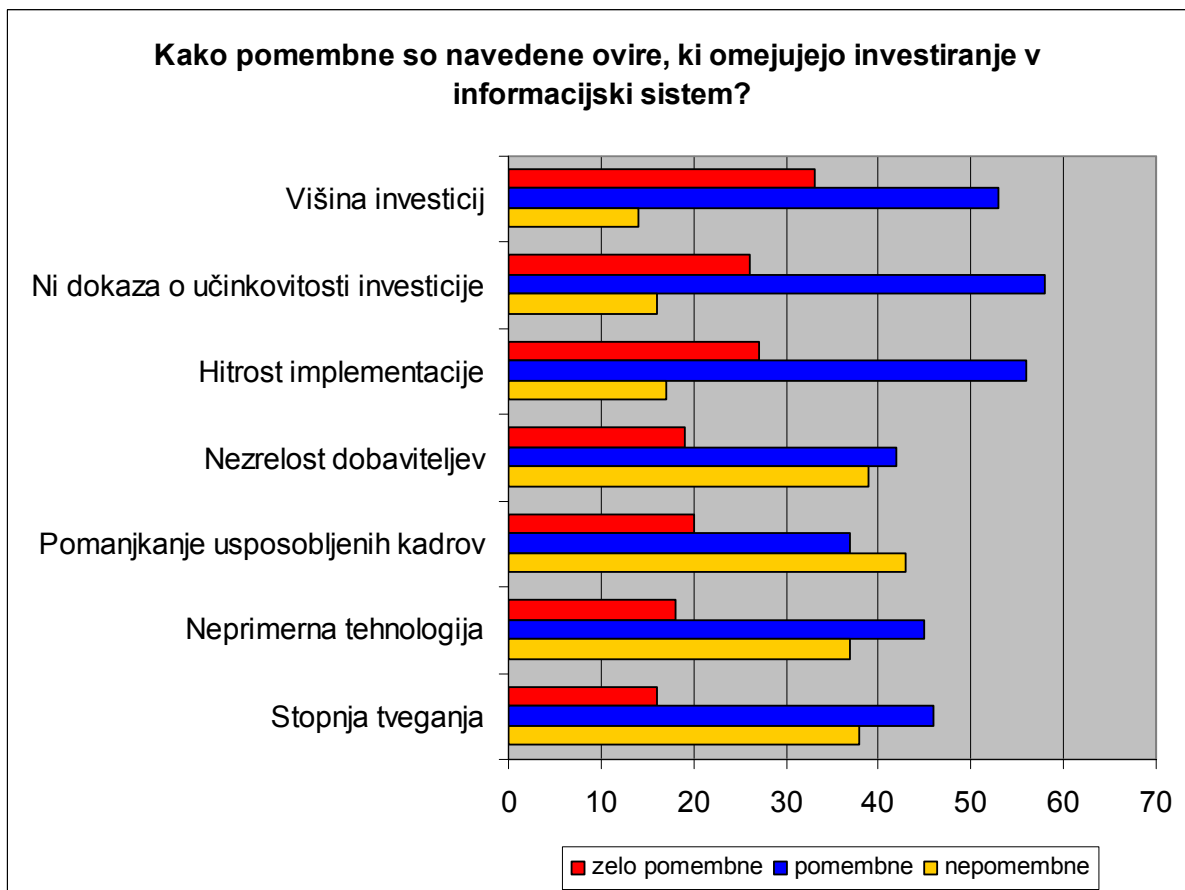
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 7.

**Slika 27:** Pomembnost investicij v informacijski sistem



*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 8.

**Slika 28:** Ovire za investiranje v informacijski sistem



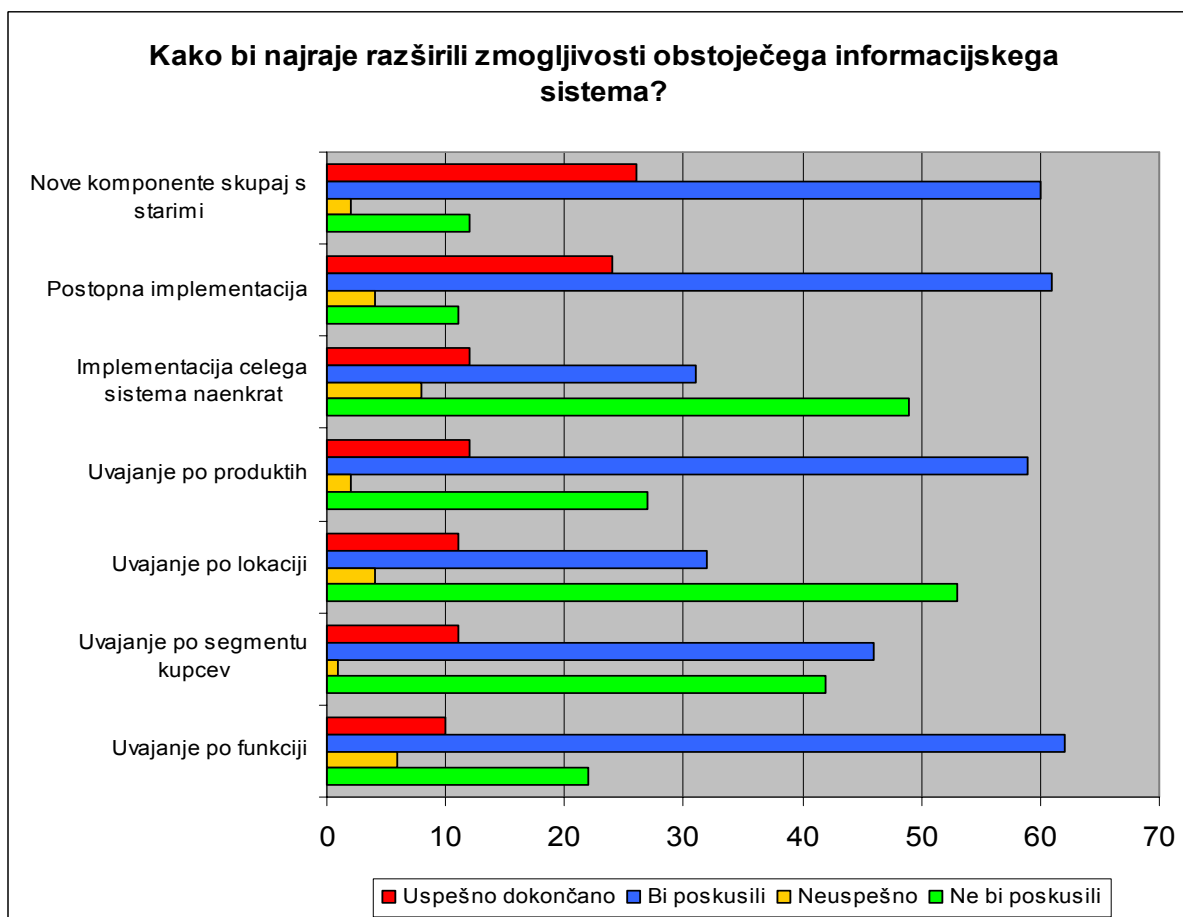
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 8.

**Slika 29:** Dejavniki, ki bi spodbudili investicije v informacijski sistem



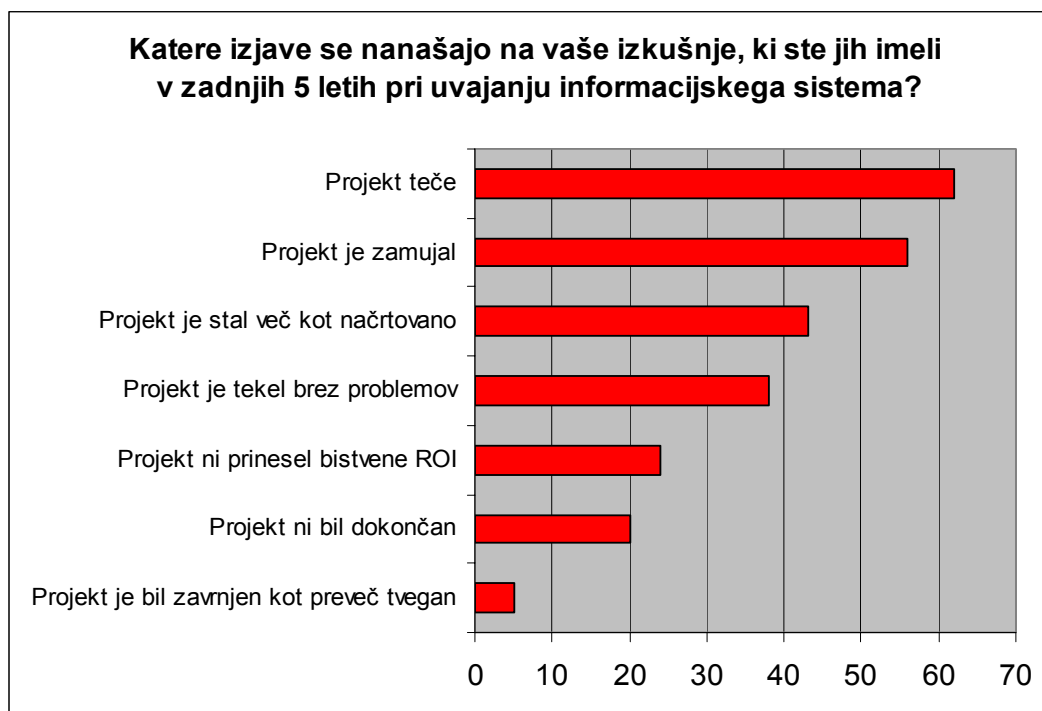
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 9.

**Slika 30:** Načini razširjanja zmogljivosti obstoječega informacijskega sistema



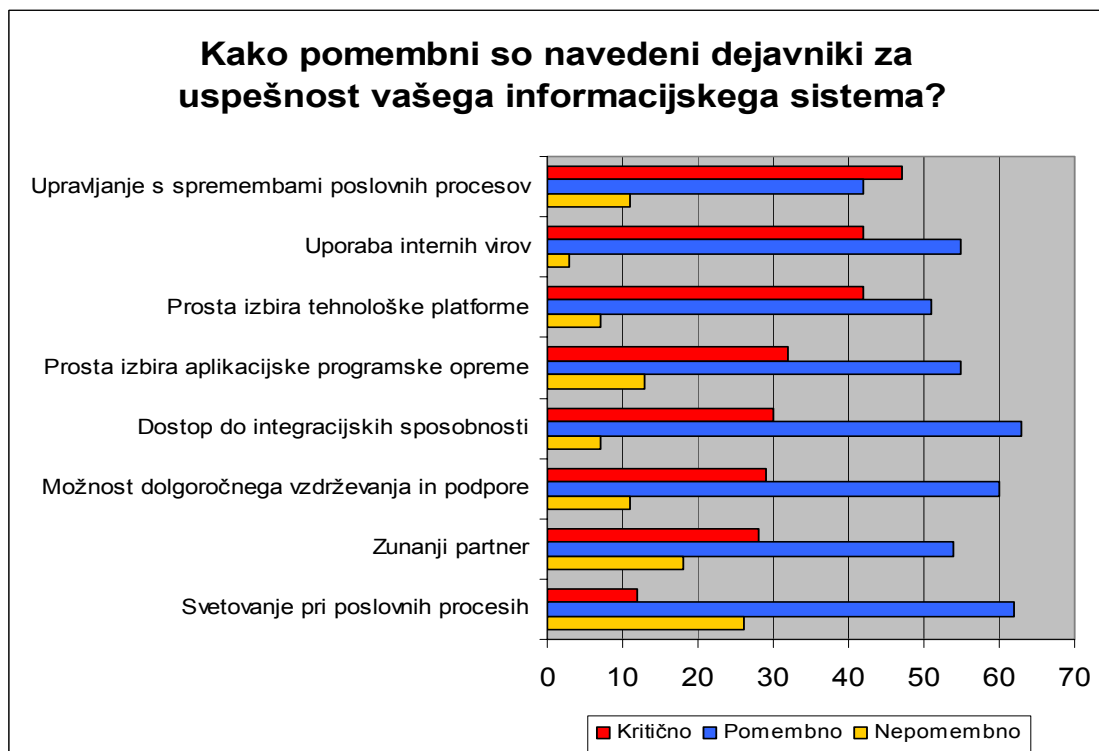
*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 9.

**Slika 31:** Izkušnje pri uvajanju informacijskih sistemov v zadnjih 5 letih



*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 10.

**Slika 32:** Pomembni dejavniki za uspešnost informacijskega sistema



*Vir:* IDL, 2003, European Retail Banking Systems, str. 11.



**Tabela 5:** poslovni rezultati – Abanka

<b>v 000 SIT</b>	<b>1997</b>	<b>2001</b>	<b>povprečna rast</b>
Celotni prihodki	11.927.709	30.778.569	<b>26,7%</b>
Celotni stroški	11.276.134	28.554.173	<b>26,1%</b>
Čisti dobiček ali čista izguba v poslovnem letu	410.961	1.783.658	<b>44,3%</b>
Bilančna vsota	103.055.388	255.605.994	<b>25,5%</b>
Bilančna vsota bančnega sistema	2.021.606.594	3.941.753.409	<b>18,2%</b>
Delež banke v bilančni vsoti sistema	5,1%	6,5%	<b>6,2%</b>
Število zaposlenih	707	639	<b>-2,5%</b>
Število zaposlenih v bančnem sistemu	10360	11258	<b>2,1%</b>
Delež zaposlenih banke v številu zaposlenih sistema	6,8%	5,7%	<b>-4,5%</b>
Čisti dobiček na zaposlenega	581	2.791	<b>48,0%</b>
Prihodek na zaposlenega	16.871	48.167	<b>30,0%</b>
Stroški na zaposlenega	15.949	44.686	<b>29,4%</b>
Donos na kapital po davkih	5,93	11,74	<b>18,6%</b>
Donos na kapital po davkih bančni sistem	-	0,68	<b>-57,6%</b>
Čisti dobiček/IT proračun	0,84	1,16	<b>8,4%</b>
Delež čistega dobička v bruto prihodkih	6,8%	18,3%	<b>28,1%</b>
Delež čistega dobička v bruto prihodkih bančni sistem	-	1,4%	<b>-59,2%</b>

*Vir:* Abanka in lastni izračuni.

**Tabela 6:** poslovni rezultati – NLB

<b>v 000 SIT</b>	<b>1997</b>	<b>2001</b>	<b>povprečna rast</b>
Celotni prihodki	97.012.672	161.479.788	<b>13,6%</b>
Celotni stroški	86.824.465	148.499.069	<b>14,4%</b>
Čisti dobiček ali čista izguba v poslovnem letu	6.236.608	6.054.012	<b>-0,7%</b>
Bilančna vsota	548.794.574	1.382.307.810	<b>26,0%</b>
Bilančna vsota bančnega sistema	2.021.606.594	3.941.753.409	<b>18,2%</b>
Delež banke v bilančni vsoti sistema	27,1%	35,1%	<b>6,6%</b>
Število zaposlenih	2649	3979	<b>10,7%</b>
Število zaposlenih v bančnem sistemu	10360	11258	<b>2,1%</b>
Delež zaposlenih banke v številu zaposlenih sistema	25,6%	35,3%	<b>8,4%</b>
Čisti dobiček na zaposlenega	2.354	1.521	<b>-10,3%</b>
Prihodek na zaposlenega	36.622	40.583	<b>2,6%</b>
Stroški na zaposlenega	32.776	37.321	<b>3,3%</b>
Donos na kapital po davkih	16,45	6,64	<b>-20,3%</b>
Donos na kapital po davkih bančni sistem	-	0,68	<b>-57,6%</b>
Čisti dobiček/IT proračun	3,96	1,09	<b>-27,6%</b>
Delež čistega dobička v bruto prihodkih	23,3%	12,4%	<b>-14,6%</b>
Delež čistega dobička v bruto prihodkih bančni sistem	-	1,4%	<b>-59,2%</b>

*Vir:* NLB in lastni izračuni.

**Slika 33:** Abanka – SPSS izpis, opisna statistika

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
IT proračun	1021400,40	401484,57	5
Celotni prihodki	19596430,00	7875858,72	5
Celotni stroški	17890798,80	7214683,99	5
Čisti dobiček	1356853,00	668769,56	5
Bilančna vsota	163849359,20	60359056,42	5
Število zaposlenih	660,20	32,21	5
Število zaposlenih v IT	41,60	3,05	5
Dobiček na zaposlenega	2092,8515	1081,8879	5
Donos na kapital po davkih	1267,8000	446,6197	5
Delež dobička v prihodkih	,168400	5,97854E-02	5

*Vir:* Lastni izračuni.

**Slika 34:** Nova Ljubljanska Banka – SPSS izpis, opisna statistika

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
IT proračun	3136254,00	1924959,10	5
Celotni prihodki	115339507,00	28317233,55	5
Celotni stroški	105607915,80	26479729,02	5
Čisti dobiček	5135112,80	980217,63	5
Bilančna vsota	850173799,40	327457781,65	5
Število zaposlenih	2989,60	561,95	5
Število zaposlenih v IT	151,80	2,17	5
Dobiček na zaposlenega	1738,9800	353,4606	5
Donos na kapital po davkih	8,8980	4,2724	5
Delež dobička v prihodkih	,150400	4,78048E-02	5

*Vir:* Lastni izračuni.

**Slika 35: Abanka – SPSS izpis, korelacije**

Correlations <sup>a</sup>											
		IT proračun	Celotni prihodki	Celotni stroški	Čisti dobiček	Bilančna vsota	Število zaposlenih	Število zaposlenih v IT	Dobiček na zaposlenega	Donos na kapital po davkih	Delež dobička v prihodkih
IT proračun	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1,000	,919*	,915*	,847	,952*	-,906*	,970**	,854	,539	,749
			,027	,029	,070	,013	,034	,006	,065	,349	,145
Celotni prihodki	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,919*	1,000	,998**	,832	,986**	-,730	,981**	,836	,431	,601
		,027		,000	,080	,002	,161	,003	,077	,469	,284
Celotni stroški	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,915*	,998**	1,000	,799	,991**	-,710	,979**	,804	,378	,559
		,029	,000		,105	,001	,179	,004	,101	,531	,327
Čisti dobiček	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,847	,832	,799	1,000	,785	-,880*	,837	,999**	,853	,916*
		,070	,080	,105		,116	,049	,077	,000	,066	,029
Bilančna vsota	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,952*	,986**	,991**	,785	1,000	-,754	,992**	,791	,373	,580
		,013	,002	,001	,116		,141	,001	,111	,537	,305
Število zaposlenih	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,906*	-,730	-,710	-,880*	-,754	1,000	-,798	-,891*	-,745	-,888*
		,034	,161	,179	,049	,141		,105	,042	,149	,044
Število zaposlenih v IT	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,970**	,981**	,979**	,837	,992**	-,798	1,000	,840	,471	,669
		,006	,003	,004	,077	,001	,105		,075	,423	,217
Dobiček na zaposlenega	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,854	,836	,804	,999**	,791	-,891*	,840	1,000	,844	,912*
		,065	,077	,101	,000	,111	,042	,075		,072	,031
Donos na kapital po davkih	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,539	,431	,378	,853	,373	-,745	,471	,844	1,000	,955*
		,349	,469	,531	,066	,537	,149	,423	,072		,011
Delež dobička v prihodkih	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,749	,601	,559	,916*	,580	-,888*	,669	,912*	,955*	1,000
		,145	,284	,327	,029	,305	,044	,217	,031	,011	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
 \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
 a. Listwise N=5

**Vir:** Lastni izračuni.

**Slika 36:** Nova Ljubljanska Banka – SPSS izpis, korelacije

Correlations											
		IT proračun	Celotni prihodki	Celotni stroški	Čisti dobiček	Bilančna vsota	Število zaposlenih	Število zaposlenih v IT	Dobiček na zaposlenega	Donos na kapital po davkih	Delež dobička v prihodkih
IT proračun	Pearson Correlation	1,000	,935*	,940*	,359	,906*	,816	,968**	-,381	-,510	-,583
	Sig. (2-tailed)	,	,020	,018	,552	,034	,092	,007	,527	,380	,302
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Celotni prihodki	Pearson Correlation	,935*	1,000	,999**	,497	,977**	,966**	,975**	-,366	-,419	-,470
	Sig. (2-tailed)	,020	,	,000	,394	,004	,008	,005	,545	,482	,424
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Celotni stroški	Pearson Correlation	,940*	,999**	1,000	,464	,981**	,964**	,978**	-,398	-,452	-,501
	Sig. (2-tailed)	,018	,000	,	,431	,003	,008	,004	,507	,445	,389
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Čisti dobiček	Pearson Correlation	,359	,497	,464	1,000	,331	,487	,376	,604	,575	,513
	Sig. (2-tailed)	,552	,394	,431	,	,586	,405	,533	,280	,311	,377
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bilančna vsota	Pearson Correlation	,906*	,977**	,981**	,331	1,000	,966**	,975**	-,538	-,576	-,616
	Sig. (2-tailed)	,034	,004	,003	,586	,	,007	,005	,350	,310	,269
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Število zaposlenih	Pearson Correlation	,816	,966**	,964**	,487	,966**	1,000	,912*	-,401	-,393	-,422
	Sig. (2-tailed)	,092	,008	,008	,405	,007	,	,031	,503	,513	,480
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Število zaposlenih v IT	Pearson Correlation	,968**	,975**	,978**	,376	,975**	,912*	1,000	-,446	-,538	-,602
	Sig. (2-tailed)	,007	,005	,004	,533	,005	,031	,	,452	,350	,283
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Dobiček na zaposlenega	Pearson Correlation	-,381	-,366	-,398	,604	-,538	-,401	-,446	1,000	,967**	,930*
	Sig. (2-tailed)	,527	,545	,507	,280	,350	,503	,452	,	,007	,022
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Donos na kapital po davkih	Pearson Correlation	-,510	-,419	-,452	,575	-,576	-,393	-,538	,967**	1,000	,992**
	Sig. (2-tailed)	,380	,482	,445	,311	,310	,513	,350	,007	,	,001
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Delež dobička v prihodkih	Pearson Correlation	-,583	-,470	-,501	,513	-,616	-,422	-,602	,930*	,992**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,302	,424	,389	,377	,269	,480	,283	,022	,001	,
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
 \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Vir:** Lastni izračuni.

## **Slovar tujih izrazov**

- back-office (ang.) – *zaledna služba*
- business process reengineering (ang.) – *prenova poslovnih procesov*
- creeping commitment (ang.) – *plazeča obveza, podcenjevati stroške projekta z namenom, da bi bil odobren*
- customer relationship management [CRM] (ang.) – *upravljanje odnosov s strankami*
- derived value (ang.) – *izvedena vrednost*
- effectiveness (ang.) – *uspešnost*
- efficiency (ang.) – *učinkovitost*
- e-mail (ang.) – *elektronska pošta*
- external service providers (ang.) – *zunanji ponudniki storitev*
- formative evaluation (ang.) – *prilagodljivo ocenjevanje*
- hardware (ang.) – *strojna oprema*
- information technology [IT] (ang.) – *informacijska tehnologija*
- intangible (ang.) – *neoprijemljivo*
- just in time [JIT] (ang.) – *proizvodnja v realnem času*
- knowledge worker (ang.) – *umski delavec*
- level playing field (ang.) – *konkurenčni pogoji, pravila igre*
- market discipline (ang.) – *tržna disciplina*
- max-to-max (ang.) – *premik od maksimuma k maksimumu*
- minimum capital requirements (ang.) – *minimalne kapitalske zahteve*
- organizational performance index [OPI] (ang.) – *kazalec uspešnosti organizacije*
- outsourcing (ang.) – *oddajanje del*
- overhead productivity (ang.) – *režijska produktivnost*
- perfect economy (ang.) – *popolno gospodarstvo*
- relative customer satisfaction [RCS] (ang.) – *relativno zadovoljstvo strank*
- return on assets [ROA] (ang.) – *dobiček na sredstva*
- return on equity [ROE] (ang.) – *dobiček na kapital*
- return on investment [ROI] (ang.) – *donosnost investicije*
- software (ang.) – *programska oprema*
- summative evaluation (ang.) – *sumarno ocenjevanje*
- supervisory review (ang.) – *regulativni nadzor*
- tangible (ang.) – *oprijemljivo*
- time lag (ang.) – *časovni zamik*
- total cost of ownership [TCO] (ang.) – *celotni stroški lastništva*