

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

**Tadej Lozar**

**Primerjava programskih orodij za podporo  
sistemu uravnoteženih kazalnikov v manjših IT  
podjetjih**

DIPLOMSKO DELO

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE STOPNJE  
RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

MENTOR: doc. dr. Damjan Vavpotič

Ljubljana, 2013



Rezultati diplomskega dela so intelektualna lastnina avtorja in Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Za objavlanje ali izkoriščanje rezultatov diplomskega dela je potrebno pisno soglasje avtorja, Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.





Št. naloge: 00428/2013

Datum: 09.04.2013

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **TADEJ LOZAR**

Naslov: **PRIMERJAVA PROGRAMSKIH ORODIJ ZA PODPORO SISTEMU  
URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV V MANJŠIH IT PODJETJIH  
COMPARISON OF SOFTWARE FOR BALANCED SCORECARD FOR  
SMALLER IT ENTERPRISE**

Vrsta naloge: Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija prve stopnje

Tematika naloge:

V prvem delu diplomske naloge predstavite sistem uravnoveženih kazalnikov na splošno, nato pa se osredotočite zlasti na specifične potrebe manjših IT podjetij v zvezi z vpeljavo in uporabo sistema uravnoveženih kazalnikov. V drugem delu naloge predstavite in primerjajte vsaj dve preprostejši programski orodji za podporo sistemu uravnoveženih kazalnikov, ki sta primerni za manjša podjetja ter predstavite njune prednosti in slabosti.

Mentor:

doc. dr. Damjan Vavpotič

Dekan:

prof. dr. Nikolaj Zimic





# IZJAVA O AVTORSTVU

## diplomskega dela

Spodaj podpisani Tadej Lozar, z vpisno številko **63090224**, sem avtor diplomskega dela z naslovom:

*Pregled programskih orodij za podporo sistemu uravnoveženih kazalnikov v manjših IT podjetjih*

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem diplomsko delo izdelal samostojno pod mentorstvom doc. dr. Damjana Vavpotiča
- so elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela
- soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela v zbirki »Dela FRI«.

V Ljubljani, dne 11. septembra 2013

Podpis avtorja: \_\_\_\_\_



## ZAHVALA

*Najprej bi se iskreno zahvalil svojemu mentorju doc. dr. Damjanu Vavpotiču, ki mi je s svojimi strokovnimi nasveti, izkazano pomočjo in naklonjenim časom pomagal pri pisanju diplomskega dela. Zahvaljujem se Nevenki Lozar za strokovni pregled dela. Posebna zahvala mojim staršem za vso podporo, ki so mi jo nudili v času študija. Zahvalil bi se še svoji zaročenki za njeno pomoč ter vsem prijateljem, ki mi stojijo ob strani. Hvala Njemu, ki mi daje moč.*



# KAZALO

POVZETEK	
ABSTRACT	
1 UVOD .....	1
2 OSNOVNE INFORMACIJE O SISTEMU URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV .....	3
2.1 OSNOVNI MODEL SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV .....	4
2.1.1 FINANČNI VIDIK .....	6
2.1.2 VIDIK POSLOVNIH PROCESOV .....	6
2.1.3 VIDIK UČENJA IN RASTI .....	8
2.1.4 VIDIK STRANK .....	8
2.2 NAMEN SISTEMA .....	9
2.3 PREDNOSTI SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV .....	9
2.4 SLABOSTI SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV .....	10
3 UPORABA SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV V IT PODJETJIH .....	11
3.1 IT MODEL URAVNOTEŽENEGA SISTEMA KAZALNIKOV .....	12
3.2 UPRAVLJANJE IT PODJETJA S POMOČJO ŠTIRIH VIDIKOV, KI JIH SISTEM ZAJEMA .....	14
3.2.1 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA MED ZAPOSLENIMI .....	14
3.2.2 UPRAVLJANJE POSLOVNIH PROCESOV .....	15
3.2.3 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA S STRANKAMI .....	15
3.2.4 UREJANJE FINANČNIH SREDSTEV .....	16
3.3 PROCES VPELJAVE SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV .....	16
3.4 STRATEŠKA KARTA KOT NADGRADNJA SUK .....	17
4 PREGLED IN PRIMERJAVA ORODIJ, KI SE UPORABLJAJO ZA SISTEME URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV V IT PODJETJIH .....	19
4.1 ORODJA ZA MANJŠA PODJETJA .....	19
4.2 ORODJA ZA VEČJA PODJETJA .....	20
4.3 KRITERIJI OCENJEVANJA PROGRAMSKIH ORODIJ .....	21
4.4 PREGLED IN PRIMERJAVA ORODIJ .....	23
4.4.1 Microsoft Excel 2010 .....	23
4.4.2 BSC Designer Pro .....	28
4.5 TEŽAVE PRI PISANJU DIPLOMSKEGA DELA .....	33
4.6 REZULTATI TER KRITIČNI PREGLED .....	34
5 ZAKLJUČEK .....	38

## KAZALO SLIK

Slika 1: Prikaz povezanosti vidikov SUK [2].....	4
Slika 2: SUK združuje poslanstvo, vizijo, vrednote in strategijo podjetja [2]. .....	14
Slika 3: Generična strateška karta [15].....	18
Slika 4: Osnovni pogled programskega orodja Microsoft Excel 2010.....	25
Slika 5: Prikaz vidikov in njihovih kazalnikov v programu BSC Designer Pro. ....	28
Slika 6: Prikaz grafa v obliki pite v programu BSC Designer Pro. ....	30
Slika 7: Osnovni meni BSC Designer Android.....	31

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Osnovni model IT SUK [8]. .....	13
Tabela 2: Primeri kazalnikov za podporo metode IT SUK .....	22
Tabela 3: Kriterij ocenjevanja in zbrani rezultati. ....	35

## **SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN SIMBOLOV**

BSC – Balanced scorecard – angleška kratica za sistem uravnoteženih kazalnikov

DLM – DeLone in McLeanov model

KPI – Key performance indicators – ključni kazalniki poslovanja; kazalniki, s katerimi je mogoče pri pripravi dogovora o ravni storitve določiti ciljne vrednosti elementov poslovanja; dejavniki, ki neposredno vplivajo na izpeljavo strateškega načrta

PB – podatkovna baza

SUK – sistem uravnoteženih kazalnikov

SQL – Structured Query Language; programski jezik za delo s podatkovnimi bazami

IT – informacijska tehnologija: predstavlja informacijske storitve, podporo, računalnike, podatkovne baze, informacijske sisteme ipd.

## POVZETEK

V diplomskem delu je predstavljeno, kako nam sistem uravnoteženih kazalnikov (v nadaljevanju SUK) pomaga pri uresničevanju strateškega načrta IT podjetja in katera programska orodja lahko za ta namen uporabimo. Predstavljena sta tudi pregled in primerjava teh orodij. V današnjem času, ko je izredno pomembna konkurenčna prednost podjetja, je SUK zelo pomemben, posebno v IT podjetjih, ki se vedno bolj širijo in rastejo. SUK se lahko uporablja v različnih podjetjih, zaradi svojih prednosti pa nam veliko pripomore tudi v IT podjetjih. Razdeljen je na štiri glavne vidike: finančni vidik, vidik strank, vidik poslovnih procesov ter vidik učenja in rasti. V diplomskem delu je opisano, kako pomembno je nadzorovati vsak vidik v IT poslovanju. Zaradi specifičnih zahtev IT podjetij je potrebno osnovni model SUK prilagoditi. Ta je omenjen v nadaljevanju. Med drugim pa so osvetljene tudi prednosti in slabosti sistema, vključno z njegovim glavnim namenom. Končna vrednost diplomskega dela je doprinos programskih orodij k podpori SUK.

Ključne besede: sistem uravnoteženih kazalnikov, kazalniki, vidiki, strateški načrt, programska orodja

## **ABSTRACT**

Bachelor thesis introduces how can balanced scorecard (BSC) help in achieving strategic plan goals in IT company and software tools that can be used for this purpose. We are also presenting and comparing some of the software tools written for BSC. Nowadays companies seek competitive advantage, which is very important. BSC can help IT companies achieve their desired goals. BSC can be used in various companies, due to it's advantages it can be used in IT companies as well. BSC is divided in four main perspectives: financial perspective, customer perspective, business process perspective and learning and growth perspective. In thesis we describe how important it is to control every aspect of IT operations among IT company. Due to the specific requirements of IT companies we need to adapt the basic model of BSC. Writing also includes strenghts and weaknesses of the system and it's main purpose. The final value of thesis is software comparison and recommendation.

Keywords: balanced scorecard, indicators, perspectives, strategic plan, software tools

## 1 UVOD

Podjetja se borijo za obstanek. Trudijo se biti boljša in bolj konkurenčna od podjetij v svoji in tudi drugih strokah. Vendar pa je znanje in vedenje o tem, kaj je tisto, kar podjetjem daje vrednost, in bistvo, kako biti konkurenčen, velikokrat očem skrito. Če podjetja ne poskušajo in z uporabo svojih sredstev ne ravnajo optimalno ali ravnajo celo malomarno, so obsojena na propad. V vsej poplavi rešitev, ki jih podjetja lahko uporabijo, je tudi metoda SUK. Ta daje podjetju širok pogled nad delovanjem v preteklosti in mu pomaga pri napovedi stanja v prihodnosti.

Zato se v današnjem času vse več podjetij, med njimi tudi veliko IT podjetij, odloča za vpeljavo SUK. To pa ni enostavno, saj je za vpeljavo potrebno imeti podporo celotnega podjetja. Večina podjetij se ne zaveda, kaj vse prinaša vpeljavo SUK. Za dobro vpeljavo je potrebno imeti premišljeno izbrane kazalnike uspešnosti, ki ustrezajo strateškemu načrtu podjetja. Da lahko te meritve v današnjem času učinkovito opravimo, je potrebno imeti tudi primerno programsko orodje.

Programska orodja za podporo SUK so zelo različna. V diplomskem delu smo preučili, katera programska orodja so primerna za manjša IT podjetja. Že z izbiro najbolj ustreznega programskega orodja lahko pripomoremo k resnično uspešni vpeljavi in upravljanju SUK. Pomembno je, da se IT podjetja zavedajo, da programsko orodje ne nadomesti dela menedžerjev. S pomočjo programskega orodja lahko dobimo le določene rezultate v okviru SUK, s katerimi lahko potem naprej razpolagamo.

Cilj diplomskega dela je pogled v svet programskih orodij za podporo SUK in njihove vrednosti. Sam pregled je zastavljen na široko: katera programska orodja so primerna za manjša in srednja podjetja ter katera za večja. Pregledu orodij sledi njihova primerjava. Zaradi težav pri namestitvi in pridobivanju licenc nam je uspelo pregledati dve programske orodji. Programska orodja so zelo različna, težave pa se pojavljajo, če jih ne znamo izkoristiti oziroma pravilno vpeljati.



## 2 OSNOVNE INFORMACIJE O SISTEMU URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV

SUK sta kot orodje za merjenje uspešnosti leta 1992 javnosti predstavila dr. Robert S. Kaplan in David P. Norton. Ugotovila sta, da dosedanja sistemi za meritve ne povedo dovolj, saj se po večini zanašajo le na finančne kazalnike, ki nam bolj ali manj kažejo le trenutno stanje. Merjenje na podlagi finančnih kazalnikov je primerno le za preprosta podjetja, v katerih se običajno obdelujejo transakcije, saj tam zadoščajo finančna poročila. Dandanes pa so podjetja vse bolj razvejana in zapletena. Če želimo imeti bolj uravnotežen pregled nad celotnim delovanjem podjetja, je potrebno spremljati dodatne kazalnike, ki nam bodo pomagali ugotoviti, kje podjetju ne uspeva tako, kot bi mu moralo [2].

Primeri iz prakse so pokazali, da se na podlagi meritev le na osnovi finančnih kazalnikov težave v podjetju prepozno odkrijejo, kar lahko privede tudi do stečaja podjetja. Bistvo sistema je, da združuje pregled finančnih kazalnikov, ki so rezultat delovanja podjetja v preteklosti, z ostalimi vidiki uspešnosti, ki nakazujejo uspešnost podjetja v prihodnosti. Te vidike oziroma kazalnike pa se lahko še dodatno razširi in dopolni, tako da ustrezajo strateškemu cilju podjetja. Da je sistem lahko učinkovit, je potrebno dobro določiti kazalnike, saj se morajo ti skladati s strateškim načrtom in samim vodenjem podjetja. Z meritvami, ki se jih opravi v okviru SUK, dobi vodstvo podjetja povratne informacije, s pomočjo katerih se lahko lažje odloča. Na ta način se na primer lahko odkrije povezava med zadovoljnimi strankami in večjim dobičkom. Podjetje lahko svoje storitve še izboljša, da se bo zadovoljstvo strank v prihodnosti povečalo. Prav tako lahko podjetje na ta način odkrije, kateri poslovni procesi prinašajo večjo konkurenčno prednost [2].

Zaradi vseh naštetih lastnosti pa SUK ni le orodje za merjenje in ugotavljanje uspešnosti, ampak tudi način za upravljanje sprememb, ki povečujejo učinkovitost, produktivnost podjetja in s tem omogočajo konkurenčno prednost. Z uveljavitvijo SUK postane izpolnjevanje dejanj strateškega načrta veliko bolj dosegljivo in mogoče, saj so sami cilji natančneje določeni. SUK torej ni samo sistem za merjenje učinkovitosti podjetja, ampak je tudi podporni sistem, saj pomaga pri uresničevanju strateškega načrta. S pomočjo SUK lahko v IT poslovanju omogočimo lažje vodenje in iskanje vrednosti podjetja.

## 2.1 OSNOVNI MODEL SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV

Za boljše razumevanje in večjo učinkovitost je potrebno omejiti število meritev, ki se izvajajo v podjetju. Meritve, ki jih želimo v določenem podjetju izvajati, so odvisne od delovanja samega podjetja. Te meritve v okviru SUK delimo v štiri skupine. Te predstavljajo štiri osnovne vidike, ki so: finančni vidik, vidik strank, vidik poslovnih procesov ter vidik učenja in rasti (Slika 1). S podrobnim merjenjem teh vidikov lahko dosežemo celovit in uravnotežen pogled na delovanje podjetja. Dobljeni rezultati nam prikažejo širšo sliko kot meritve, ki so narejene le na podlagi finančnih kazalnikov (vračilna doba in podobne). Rezultati, ki jih na ta način zberemo, pomagajo menedžerjem prepoznati, kakšno je trenutno stanje podjetja. Za dobro vodenje potrebujejo menedžerji podatke, na podlagi katerih pridobijo ustrezne informacije za vodenje podjetja. Tako bolje vedo, kje morajo vložiti največ truda, da bodo lahko izboljšali delovanje in tako postali konkurenčni [2].



Slika 1: Prikaz povezanosti vidikov SUK [2].

Zavedati se moramo, da SUK ni okoren. Kazalnike znotraj vidikov SUK se lahko prilagaja glede na usmerjenost podjetja. Teh je lahko v končnem sistemu malo (pod deset kazalnikov na vidik) ali zelo veliko (čez sto kazalnikov). Pomembno pa je, da dajejo uravnotežen pogled na delovanje podjetja. Kot primer: zdravstvena ustanova ne potrebuje toliko poudarka na

meritvah v povezavi s finančnim vidikom, saj je pomembnejše, da se meri kakovost zdravstvene oskrbe [3].

### **2.1.1 FINANČNI VIDIK**

Večina klasičnih sistemov za merjenje uspešnosti meri le finančni vidik podjetja. Na ta način so podani zgolj enostranski rezultati, saj finance niso edino področje delovanja podjetja. SUK pa daje poudarek še drugim vidikom. Ti vidiki dopolnjujejo finančne meritve in omogočajo uravnotežen pogled na delovanje podjetja. Vendar zaradi ostalih vidikov ne smemo zanemariti finančnega. Predstavlja namreč dolgoročne cilje organizacije. Finančni vidik moramo v podjetju povezati s poslovno strategijo, s poudarkom na razmerju vzrok-posledica (ang. cause-effect relation), ki ga lahko prinese vsaka sprememba. Finančne kazalnike moramo usmerjati tako, da odsevajo dejavnost našega podjetja. Pomembno je, da se zavedamo prednosti meritev v okviru finančnega vidika. Ne smemo jim dati pretiranega poudarka, saj s tem zanemarimo ostala področja. S tako usmeritvijo ni mogoče ugotoviti manjših sprememb, ki se dogajajo v podjetju. Če želimo v podjetju meriti vse pomembne vidike, potem moramo vključiti še dodatne meritve. Finančni kazalniki merijo preteklo uspešnost. Glavno vprašanje, ki si ga morajo vodilni postaviti, je: »Kaj moramo ponuditi strankam, da bomo dosegli strateški plan?« [1].

### **2.1.2 VIDIK POSLOVNIH PROCESOV**

Vsako vodstvo mora slediti delovanju poslovnih procesov. Velikokrat se pri tem spregleda kakšen proces, ki ni ključen (proces, ki se dnevno izvaja, a ne dodaja vrednosti pri strankah). Ti podporni procesi so: urejanje dokumentov, vzdrževanje podatkovnih baz, kupovanje opreme, skladiščenje in podobni. Ti s strani vodstva velikokrat ostanejo nedotaknjeni in se izvajajo brez kakršnih koli sprememb. V resnici pa so lahko zelo pomembni, saj lahko z njihovim izboljšanjem pospešimo delovanje ključnih procesov. Vidik poslovnih procesov se osredotoča tako na procese, ki so skriti vodstvu podjetja, kot na tiste, ki prinašajo največ vrednosti pri strankah. Potrebno je torej merjenje podpornih procesov, ne smemo pa zaradi spremljanja teh zanemariti ključnih. Odkriti moramo, kateri procesi lahko povečajo zmogljivost podjetja na določenem nivoju, saj lahko tako strankam ponudimo boljšo storitev. Potrebno je odstraniti vse speče procese (tisti, ki jim ne moremo slediti). Kot pri ostalih vidikih je tudi pri tem pomembno, da se ozremo v prihodnost, saj morajo naši poslovni procesi odražati pravilno stanje podjetja in jih je potrebno prilagoditi skladno z delovanjem podjetja in željami strank. Dobro je, da izboljšave na področju poslovnih procesov vključujejo tudi predloge strank, saj na ta način postanemo bolj konkurenčni ostalim podjetjem s podobnimi storitvami [1].



### **2.1.3 VIDIK UČENJA IN RASTI**

Vodenje učenja in rasti zaposlenih ter podjetja je zelo pomemben vidik, ki pa je pogosto zanemarjen. Vidik učenja in rasti predstavlja temelj, ki ga mora organizacija zgraditi, da ustvari dolgoročno rast in izboljšave. Ta vidik se osredotoča na zaposlene, na njihovo pridobljeno znanje in povezanost s podjetjem ter rast celotnega podjetja. Za dobro delovanje podjetja mora vodstvo dobro razumeti zaposlene in zaposleni zahteve vodstva. Če so zaposleni ustrezno izobraženi, potem se njihovo znanje vidi tudi pri pravilnem poteku poslovnih procesov. Vsi zaposleni morajo biti izobraženi do te mere, da vedo, kako gre podjetju, in lahko rastejo z njim. Če želimo uveljavljati kakšno veliko spremembo, se je prej potrebno dogovoriti z zaposlenimi, saj moramo vedeti, ali so pripravljeni na spremembo in kako lahko sami pri tem pomagajo. Za to, da lahko IT podjetje dobro posluje, ni dovolj, da zaposleni obvladajo svojo stroko. Znati morajo tudi komunicirati z ostalimi, pomagati s svojimi idejami, sodelovati pri reševanju težav in predvsem razumeti se z ostalimi. Pri tem vidiku je pomembno, da se zavedamo, kakšen je naš cilj (rast zaposlenih, rast podjetja) in kako ga lahko dosežemo (primerna izobrazba zaposlenih). Potrebno je preveriti, kaj lahko v prihodnosti ponudimo strankam in katera znanja bo potrebno pridobiti, da bomo to lahko ponudili. Tukaj nam pomaga tudi vidik strank [4].

### **2.1.4 VIDIK STRANK**

Za delovanje vsakega podjetja je zelo pomemben vidik strank, saj so stranke tiste, ki prinašajo pravo vrednost. Brez strank podjetje ne more poslovati ali sploh obstajati. Najprej je potrebno ugotoviti, kdo so naše stranke, ki jim ponujamo storitev. Zavedati se moramo, da storitev ni namenjena sama sebi ali nam, temveč ima določene stranke, ki jo uporabljajo. Če ne vemo, kdo so naše stranke, ne moremo imeti storitev na nivoju. Za dobro delovanje vsakega podjetja morajo biti vsi zaposleni ozaveščeni o tem, kaj si stranke mislijo, ter kako lahko oni sami prispevajo k boljši komunikaciji in storitvi. Pomembno vprašanje, ki si ga moramo kot podjetje postaviti, je: Kako nas stranke vidijo? Ali vidijo v nas zaupanja vredno podjetje, ki jim lahko ponudi, kar najbolj potrebujejo? Na ta vprašanja moramo odgovoriti. Njihove želje moramo upoštevati pri nadaljnjem delovanju. Sam vidik strank je potrebno razširjati skladno z delovanjem podjetja. Če pričakujemo razširitev našega delovanja, je potrebno premisliti, koliko trenutnih strank bomo obdržali in ali bomo dobili še katere nove. Če temu vidiku ne posvečamo dovolj pozornosti, obstaja možnost, da nas stranke zavrnejo. Stranke bodo na račun naše slabe podpore šle k drugemu ponudniku, ki ponuja storitve z mislijo na stranke. Nikoli ne smemo pozabiti, da so stranke bogastvo in dobiček vsakega podjetja [4].

## 2.2 NAMEN SISTEMA

Glavni namen SUK je izboljšanje povezave med poslovno vizijo, strateškim načrtom in dejanskim delovanjem podjetja. Da lahko podjetje lažje sledi poslovni viziji, moramo imeti dober pregled nad delovanjem in učinkovitostjo posameznih vidikov. Poslovno vizijo je potrebno prevesti v dejanja, ki predstavljajo strateški načrt podjetja. S pomočjo SUK lahko pravilno izpeljemo aktivnosti strateškega načrta. Sistem daje vpogled v preteklo dogajanje in na podlagi meritev omogoča napoved trendov v prihodnosti. S tem lahko dosežemo konkurenčno prednost. SUK nam med drugim pomaga premostiti razlike med izvedbo v teoriji ter izvedbo v praksi. Da lahko dosežemo namen sistema, morajo sodelovati vsi vodilni v podjetju, poleg tega pa je potrebno poznati celotno organizacijo vse do najnižjih nivojev. Za uspešno uvedbo morajo biti vsi zaposleni seznanjeni z dogajanjem. Pomembno je, da vemo, da sistem ni namenjen le golemu merjenju uspešnosti sistema (pretekli dejavniki), ampak predvsem učenju o tem, kako naše podjetje deluje in kako bomo lahko na podlagi dobljenih rezultatov zrastle ter s tem postale konkurenčni. Vsakemu vidiku je potrebno posvetiti enako časa in virov. Z dobro vpeljanim SUK dobi podjetje uravnotežen pogled delovanja podjetja [6].

## 2.3 PREDNOSTI SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV

Ena izmed glavnih in večjih prednosti je ta, da lahko SUK uvedemo v katerokoli podjetje, ne glede na vrsto dejavnosti in usmerjenost. Velika prednost, ki jo ima pred ostalimi sistemi za merjenje učinkovitosti, je ta, da ne kaže le preteklega stanja, temveč tudi prihodnje dogajanje, kar omogoča podjetju lažje odločanje. Ta prednost se nanaša na vidike SUK, ki poleg finančnega zajemajo še druga področja. Pomembno je, da SUK daje večjo pomembnost nefinančnim kazalnikom kot ostali sistemi za merjenje uspešnosti. Sistem je zelo fleksibilen, saj lahko podjetje posamezne kazalnike po vidikih prilagodi lastnim potrebam. Poleg tega spodbuja k boljši komunikaciji med zaposlenimi na vseh ravneh podjetja in spremlja njihovo uspešnost. Boljša komunikacija omogoča boljše ekipno delo. Odpravlja tudi pomanjkljivosti računovodskih meril, ki delujejo zlasti na podlagi finančnih kazalnikov. S tem, ko sistem zajema več vidikov podjetja, daje podjetju uravnotežen pogled na resnično delovanje. SUK omogoča tudi večjo kreativnost in nove ideje na podlagi dobljenih meritev. Omogoča uravnavo ključnih vidikov poslovanja s strategijo podjetja na vseh ravneh. Sistem daje veliko povratnih informacij, ki omogočajo podjetju dobro podlago za nadaljnje učenje. Zaradi izboljšanih poslovnih procesov, boljših odločitev in rešitev ter krajših časovnih okvirjev pa daje tudi unikatno konkurenčno prednost [5, 11].

## 2.4 SLABOSTI SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV

Metoda pa ima tudi svoje slabosti. Sama uvedba SUK je lahko zelo zahtevna in draga, saj je za to potrebno veliko časa, denarja in uvajanja zaposlenih. Sistema ni mogoče uvesti kar čez noč. Za dejavnosti, ki jih merimo, nam metoda izpostavi dejavnike konkurenčne uspešnosti, rešitve pa je še vedno potrebno iskati z drugimi pristopi. SUK nam prikaže širok pregled delovanja podjetja, podkrepjen z dejstvi, kako podjetje deluje, vendar ne daje priporočil za izboljšavo stanja. Samo spremljanje delovanja zaposlenih ne vpliva nujno dobro na zaposlene. Ti lahko čutijo dodaten pritisk pri svojem delu, saj lahko mislijo, da ne delajo dovolj dobro, če morajo biti opazovani. Prav tako lahko zaposleni čutijo breme zaradi dodatnega administrativnega dela. Zato je zelo pomembno, da se uvajanje metode v podjetju oznani zgodaj, učinkovito, in to vsem zaposlenim. Zaradi zapletenih procesov, ki se skrivajo v SUK, je metoda veliko bolj zapletena, kot se zdi na prvi pogled. Za resničen uspeh morajo sodelovati vsi zaposleni v podjetju. Zaradi velike količine kazalnikov je lahko podjetje težko primerjati z drugimi. Tudi učinkovitost SUK ni nujno taka, kot bi jo pričakovali. Če je SUK edino orodje za merjenje uspešnosti in zmogljivosti podjetja, potem pridobljeni rezultati ne bodo najbolj učinkoviti. Za dobro spremljanje učinkovitosti podjetja je zato potrebno SUK povezati še z drugimi sistemi za merjenje učinkovitosti [5, 12].

### **3 UPORABA SISTEMA URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV V IT PODJETJIH**

V industrijski dobi je večina podjetij merila svojo uspešnost na podlagi finančnih kazalnikov. S prehajanjem v informacijsko dobo pa so vedno bolj postajale pomembne tudi meritve nefinančnih kazalnikov. Podjetja ne morejo več pridobiti prednosti le na podlagi izdelave storitev z novimi tehnologijami. Za resničen uspeh in konkurenčno prednost je potrebno prevesti in izkoristiti otipljiva ter neotipljiva sredstva: odnos med podjetjem in strankami, izdelava kvalitetnih storitev, izboljšanje poslovnih procesov, uvajanje informacijske tehnologije za podporo sistema. Podjetja dandanes ne morejo biti konkurenčna, če se osredotočajo le na sedanje stanje. Da lahko celotno prenovimo podjetje, da bo v koraku s časom, je potrebno upoštevati kazalnike preteklosti in prihodnosti [2].

Zaradi svojih prednosti je SUK široko uporabljan tudi v mnogih IT podjetjih. V današnjih časih, ko je IT podjetij vse več, je težko ostati konkurenčen in preživeti na trgu. Da smo lahko boljši od ostalih IT podjetij in se nenehno izpopolnjujemo ter rastemo, moramo vedeti, kako nam trenutno gre. Pomembno je, da ne merimo samo IT del poslovanja (ang. IT end of business). Voditi je potrebno tudi vključevanje ter povezovanje IT in poslovne strategije. Tukaj nam lahko veliko pomaga dobro vpeljan SUK. Vedeti pa moramo, da je sistem le predloga, ki jo potem vsako podjetje oblikuje glede na svoje potrebe [4].

IT podjetja se morajo ravno tako zavedati, da sama IT brez pravega vodenja in upravljanja nima prave vrednosti v podjetju. Zelo pomembno je, da IT podjetje vodi in upravlja uporabo IT, celo bolj kot programska in strojna orodja, ki jih v okviru IT uporablja. Niti najboljša programska in strojna oprema ne moreta podjetju pomagati, če nista uporabljeni pravilno, v pravem kontekstu in ob pravem času. Podjetja se morajo zavedati, kakšno vrednost ima IT. Ta ne sme biti nujno zlo, ki ga ima podjetje zato, da je lahko konkurenčno. Če IT ni povezana z delovanjem podjetja in je izolirana, potem njena prednost ni izkoriščena. Pomembno je, da je IT povezana s poslovno strategijo podjetja. Ker podjetja težko merijo, kakšne so koristi, ki jih IT prinaša, si lahko pomagajo z vpeljavo SUK. Tako lahko merijo vrednost, ki jo IT prinaša [10].

### 3.1 IT MODEL URAVNOTEŽENEGA SISTEMA KAZALNIKOV

Velika količina uporabljene informacijske tehnologije v današnjih podjetjih je povečala potrebo po sistemih za merjenje zmogljivosti. Med vsemi sistemi se je razvil IT sistem uravnateženih kazalnikov (v nadaljevanju IT SUK). IT SUK je prilagojen tako, da vidiki odsevajo delovanje IT podjetja (Tabela 1). Tako kot ne obstaja samo eno IT podjetje, tudi ni univerzalnega modela IT SUK, ki bi zadoščal potrebam vsakega IT podjetja [7, 8, 9].

Leta 1997 sta Van Grembergen in Van Bruggen prilagodila tradicionalni SUK za uporabo v IT podjetjih. Opozorila sta, da so IT podjetja ponudniki notranjih storitev, zato sta vidike ustrezno prilagodila. Pri tem sistemu se razlikujejo vidiki po poimenovanju in kazalnikih. Finančni vidik se v okviru IT SUK imenuje vidik poslovne vrednosti (ang. corporate contribution). To pomeni, da je pomembno, kako IT pomaga pri ustvarjanju poslovne vrednosti. Vidik strank se preslika v usmerjanje v uporabnika (ang. user orientation). Stranke IT podjetja so namreč tudi uporabniki storitev, ki imajo pogosto komunikacijo s podjetjem prek IT. Vidik poslovnih procesov postane operativna odličnost (ang. operational excellence). Ta vidik meri učinkovitost IT procesov. Vidik učenja in rasti pa se spremeni v usmerjenost v prihodnost (ang. future orientation). Vidik usmerjenosti v prihodnost se ukvarja s tem, kako dobro je IT usmerjena, da bo zadostila našim potrebam v prihodnosti [7, 8, 9].

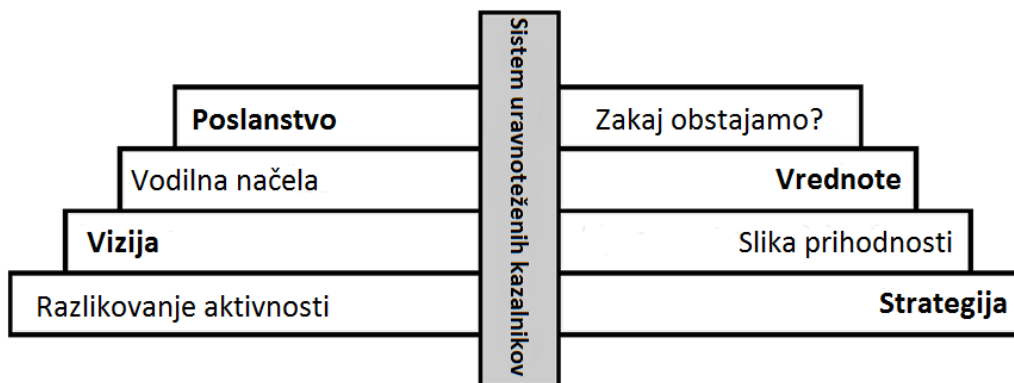
Vsak izmed vidikov mora biti preveden v matriko in meritve, ki ustrezajo trenutnemu stanju. Te meritve morajo biti uravnane s predhodno nastavljenimi cilji in merili. Ključne komponente IT SUK so razmerja vzrok-posledica med posameznimi meritvami. Razmerja vzrok-posledica so v dveh oblikah: meritve izidov (ang. outcome measures) in gonilniki zmogljivosti (ang. performance drivers). Ta razmerja pokažejo, kakšno posledico bo imel določen vzrok. Tako lahko ugotovimo, da lahko z učenjem naših zaposlenih v okviru vidika usmerjenosti v prihodnost izboljšamo kvaliteto razvitih IT produktov. Z boljšimi produkti je izboljšano mnenje naših uporabnikov. S pomočjo boljšega mnenja naših uporabnikov pa lahko kasneje razširimo podporo našim poslovnim procesom [7, 8, 9].

Tabela 1: Osnovni model IT SUK [8].

<b>USMERJANJE V UPORABNIKA</b>	<b>POSLOVNI PRISPEVEK</b>
<p>Kako uporabniki naših storitev vidijo IT oddelek?</p> <p><b>Poslanstvo:</b> Biti zaželen dobavitelj IT programskih orodij.</p> <p><b>Cilji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priljubljen dobavitelj aplikacij</li> <li>- Partnersvo s strankami</li> <li>- Zadovoljstvo uporabnikov</li> </ul>	<p>Kako upravljalci vidijo IT oddelek?</p> <p><b>Poslanstvo:</b> Doseči razumen poslovni prispevek iz IT investicij.</p> <p><b>Cilji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadzor IT stroškov</li> <li>- Poslovna vrednost IT projektov</li> <li>- Določanje novih poslovnih zmožnosti</li> </ul>
<b>OPERATIVNA ODLIČNOST</b>	<b>USMERJENOST V PRIHODNOST</b>
<p>Kako učinkoviti in uspešni so IT procesi?</p> <p><b>Poslanstvo:</b> Zagotavljanje uspešnih in učinkovitih IT aplikacij in storitev.</p> <p><b>Cilji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Učinkovit in uspešen razvoj</li> <li>- Učinkovito in uspešno delovanje</li> </ul>	<p>Kako dobro je IT umeščena za zadostitev potreb v prihodnosti?</p> <p><b>Poslanstvo:</b> Razvijati priložnosti, ki bodo odgovarjale potrebam prihodnosti.</p> <p><b>Cilji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usposabljanje in izobraževanje IT osebja</li> <li>- Strokovnost IT osebja</li> <li>- Raziskave nastajajočih tehnologij</li> <li>- Portfelj starosti aplikacij</li> </ul>

## 3.2 UPRAVLJANJE IT PODJETJA S POMOČJO ŠTIRIH VIDIKOV, KI JIH SISTEM ZAJEMA

Za vsako podjetje je ključno, da vidike prilagodimo delovanju in strateškemu načrtu podjetja. Pomembno je, da so vidiki med seboj uravnoteženo zastopani. Kritična točka v IT podjetjih je velikokrat prav vodenje IT tehnologije. Če uspemo, lahko z dobrim vodenjem IT pridobimo prednost pred konkurenco. Za uspešno vpeljavo SUK v IT podjetje potrebujemo jasno vizijo, poslanstvo, strategijo organizacije in razumljene vrednote (Slika 2). Zavedati se moramo, da ne moremo voditi podjetja, če nimamo meritev, ki bi nam za vsako področje kazale, kako nam gre. Ključno je imeti vizijo, kako želimo, da bi podjetje delovalo v bližnji prihodnosti. Na podlagi te vizije moramo narediti strateški načrt, nato pa potrebujemo prej omenjene meritve v obliki vidikov, ki nam kažejo, kako bomo dosegli aktivnosti iz strateškega načrta. Če vidiki niso določeni v skladu z našo vizijo in strategijo, tudi meritve ne bodo ponudile najboljše podlage za nadaljnje izboljšave [1].



Slika 2: SUK združuje poslanstvo, vizijo, vrednote in strategijo podjetja [2].

### 3.2.1 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA MED ZAPOSLENIMI

Veliko je različnih načinov za vodenje IT podjetja in zaposlenih. Večina podjetij meni, da je prava pot, da direktno izdajajo ukaze zaposlenim. Menedžerji se namreč bojijo, da zaposleni ne delajo pravih odločitev. Velikokrat pa je težko določiti, kaj je prava odločitev. Dober menedžer je tisti, ki prevzema odgovornost za svoje zaposlene, omogoča pravo okolje, ki jim daje možnost samostojnega dela in dela v skupini. Zaposleni se tako sami učijo reševati zapletene težave in na ta način raste njihovo znanje. Sodelovanje med zaposlenimi pa povečuje njihov občutek za ekipno delo in socialne sposobnosti. Menedžerji morajo vzdrževati odnose z zaposlenimi, da si med seboj ne postanejo tujci. Zaposleni morajo vedeti, kaj se v podjetju dogaja in kakšni so cilji, da lahko tudi sami pripomorejo k njihovi uresničitvi. S tem, ko se zaposleni bolje razumejo med sabo, pa raste tudi celo podjetje [4].

### **3.2.2 UPRAVLJANJE POSLOVNIH PROCESOV**

V organizacijah simultano poteka veliko število procesov. Vsak izmed njih prinaša določeno vrednost. Glavni cilj je, da uspemo ločiti tiste kritične poslovne procese, ki nam bodo pri strankah prinesli največjo vrednost, in tiste, ki nam ne prinašajo nobenega vpliva oziroma niso vodljivi. Vodstvo mora vsakodnevno skrbeti za to, da poslovni procesi v podjetju normalno potekajo. Zaradi velike količine poslovnih procesov v današnjih podjetjih se je težko osredotočiti na najpomembnejše. Za to nalogo skrbi SUK, ki pokaže, kateri poslovni procesi so najbolj potrebni naše pozornosti. Pomembni poslovni procesi so tisti, ki predstavljajo podporo glavnim IT procesom. Ti so lahko: upravljanje premoženja, vzdrževanje infrastrukture, upravljanje omrežja, integracija in konfiguracija opreme in podobni. Prav je, da damo poudarek tudi podpornim procesom, saj nam lahko zanemarjanje teh znižuje učinkovitost celotnega podjetja. Upravljanje poslovnih procesov ni enostavno, saj lahko vodstvo hitro spregleda proces, ki bi lahko bil zelo pomemben. Če so poslovni procesi dobro vodeni, bo podjetje lahko ponudilo strankam večjo vrednost [2].

### **3.2.3 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA S STRANKAMI**

Če podjetje nima dobro izdelane strategije za odnos s strankami, ne ve, komu storitev ponuja in kdo so kupci storitve. Za dobro poslovanje je potrebno poznati kupce in njihove potrebe. Potrebno je vzpostaviti zaupen odnos. Stranka se mora med skupnim sodelovanjem počutiti varno in dobro. Če nam stranke zaupajo svoje želje in znamo te tudi v praksi uresničiti, bomo pridobili še več zaupanja. Pomembno je, da stremimo k temu, da strankam ponudimo najboljšo storitev in to za najbolj primerno ceno. Strankam moramo ponuditi tudi hitro in zanesljivo tehnično pomoč, prav tako pa mora biti zanesljiva tudi storitev, ki jo ponujamo. S stranko je potrebno komunicirati in jo obveščati o stanju dostave storitve. Storitev moramo dostaviti v času, ki je bil določen. Če bo stranka s storitvijo in pomočjo v primeru napak zadovoljna, bo v veliki večini še naprej kupovala pri nas. Potrebno je graditi bazo strank, s katerimi bomo še naprej poslovali. Z vsako stranko moramo ravnati spoštljivo. Zavedajmo se, da niso vse stranke enakovredne. Potrebno je poskrbeti za stalne stranke in jim ponuditi dodatne ugodnosti. Če jih obravnavamo povsem enako kot tiste, ki so bile pri nas samo enkrat, je velika možnost, da jih bomo izgubili [4].

### **3.2.4 UREJANJE FINANČNIH SREDSTEV**

Kot v vsakem podjetju je tudi v IT podjetju velikega pomena vodenje finančnega proračuna. Stroški, ki v podjetju nastajajo, so lahko zelo visoki. Nekateri stroški se lahko v primeru, da ne vodimo evidence, zanemarijo ali pozabijo. V okviru sistema lahko merimo finančne stroške z različnimi metodami. En primer je analiza Cost-Benefit. Ta metoda je precej enostavna. Primerja stroške sistema s prednostmi, ki nam jih sistem prinaša. Drug primer metode je vračilna doba. Ta nam pove, v kolikšnem času se nam bodo stroški za nakup sistema povrnili. Večina IT podjetij se za nakupe odloči, če je vračilna doba pozitivna. Za izračun vračilne dobe je potrebna velika količina podatkov, ki pa niso vedno lahko dostopni. Vsako IT podjetje se mora odločiti, katere merilne metode bodo prinesle najbolj realno sliko finančnih rezultatov in te uporabiti v praksi [4].

### **3.3 PROCES VPeljAVE SISTEMA URavnOTEŽENIH KAZALNIKOV**

SUK potrebuje za svoje delovanje dobro izdelano vizijo podjetja, na podlagi katere je izdelana strategija ter strateški načrt. Vsi oddelki IT podjetja morajo biti pripravljene na vpeljavo sistema, prav tako tudi vsi zaposleni v podjetju. Če za proces vpeljave ve samo IT oddelek, vpeljave ne bo uspela. Sam proces vpeljave je potrebno dobro razumeti. Šele potem lahko začnemo vpeljevati sistem. Proces uveljavitve SUK je potrebno izvajati od vrha navzdol (od vodstva organizacije do najnižjih sektorjev podjetja). IT podjetje je potrebno naravnati z aktivnostmi iz strateškega načrta. V okviru SUK moramo prevesti strateški načrt v množico merljivih dejanj in rezultate oziroma izhode teh dejanj. IT podjetje mora vzpostaviti primerne kazalnike za ovrednotenje IT oddelka in naravnati zaposlene, da se trudijo dosegati cilje strateškega načrta. IT projekti morajo biti povezani prek vidikov SUK. Z dobro vpeljanim sistemom dobijo menedžerji v IT podjetjih pomembne informacije in lažje izpolnjujejo dejavnosti strateškega načrta [4].

### 3.4 STRATEŠKA KARTA KOT NADGRADNJA SUK

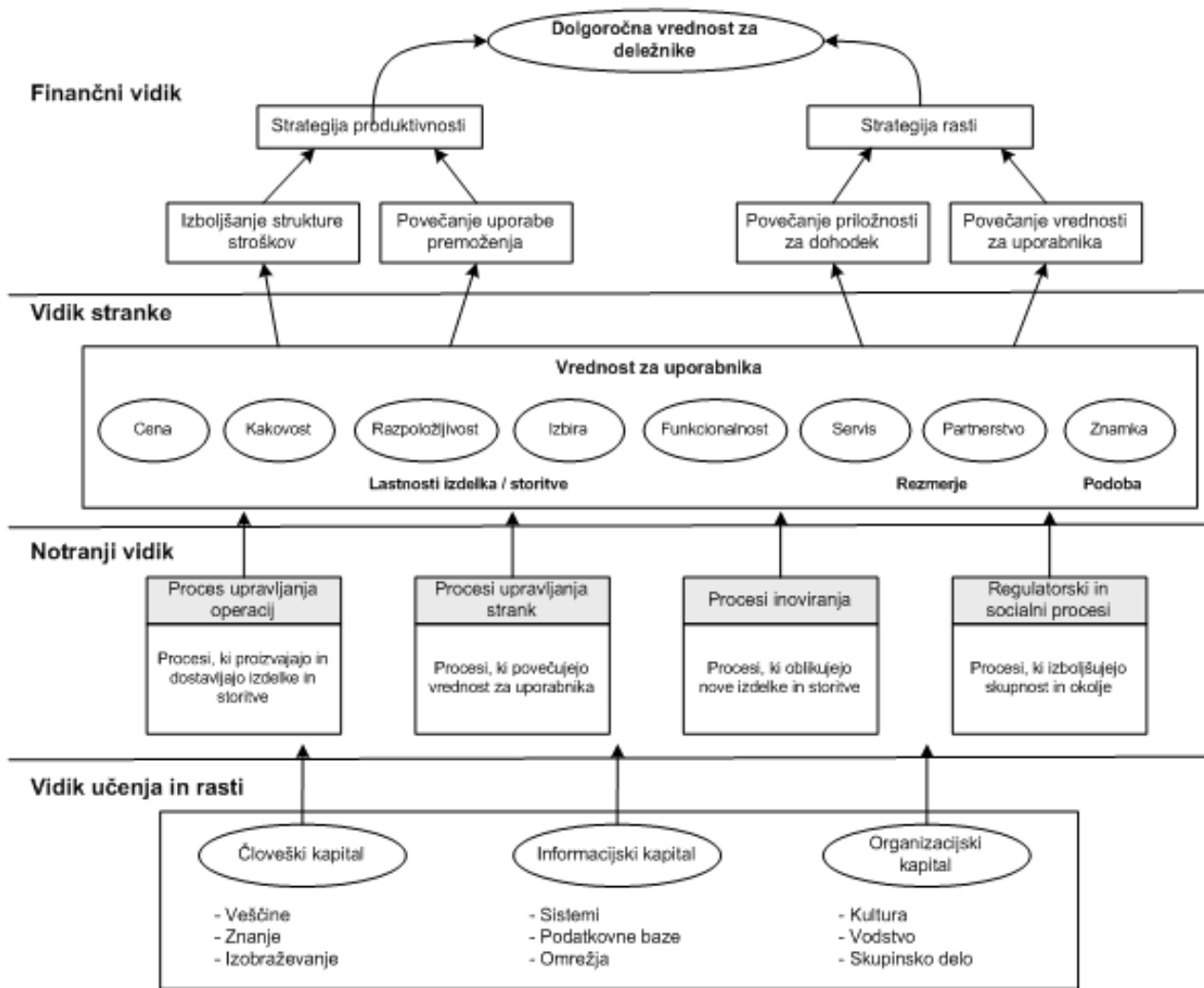
V dosedanjem pisanju smo se dotaknili vidikov, kazalnikov SUK ter IT SUK. Opisali smo splošne lastnosti sistema ter potek uvedbe. Ko pa podjetje uvede sam sistem, lahko pride do točke, ko potrebuje nekaj več v povezavi s SUK. K boljši predstavitvi delovanja (kako izgledajo podatki, kako se kazalniki povezujejo med seboj ipd.) veliko pripomore strateška karta (ang. strategy map).

Leta 2000 sta Kaplan in Norton opredelila nov koncept, imenovan strateške karte (Slika 3). Strateška karta je vizualizacija metode SUK z diagramsko tehniko. Ko s SUK določimo kazalnike, razdeljene po vidikih, si s strateškimi kartami pomagamo pri predstavitvi našega strateškega načrta. Če ima namreč določeno podjetje težave z izvedbo strategije, je najboljšše, da si s pomočjo SUK izdelata strateško karto, torej zemljevid, ki nam pove, kako naj upravljamo naše podjetje [15].

Strateška karta omogoča grafično predstavitev odnosov med kazalniki po štirih vidikih metode SUK. Z njo predstavimo razmerja vzrok-posledica. S tem strateške karte nadgrajujejo koncept upravljanja podjetja s SUK. Vidiki so v strateških kartah organizirani od finančnega vidika, ki je odvisen od vidika strank, ta pa od notranjih poslovnih procesov, ki so podprti s strani vidika učenja in rasti. Pri strateški karti imamo dvojne različnih ciljev: gonilniki uspeha in cilji izida. Z uresničitvijo gonilnikov uspeha omogočimo doseganje ciljev izida. Primer gonilnika uspeha so lahko zadovoljne stranke. Če znamo zadovoljiti stranke, si s tem omogočimo doseganje višjega cilja, ki je konkurenčnost [15].

Strateške karte pa so lahko po drugi strani težavne za razumevanje. Posamezna strateška karta namreč omogoča grafično predstavitev le enega dela strategije. Če je strategija razvejana, lahko nastane veliko število strateških kart, ki začnejo povzročati nerazumljivost, saj jih je težko povezovati in iz njih pridobiti uporabne informacije [15].

V okviru orodij za podporo SUK je prvi korak gradnja SUK, nato pa lahko na podlagi zgrajenega sistema izdelamo strateške karte, v kolikor nam programska orodja to omogoča. Navadno imajo orodja, ki so namensko narejena za izgradnjo SUK, tudi možnost izdelave strateške karte.



Slika 3: Generična strateška karta [15].

## **4 PREGLED IN PRIMERJAVA ORODIJ, KI SE UPORABLJAJO ZA SISTEME URAVNOTEŽENIH KAZALNIKOV V IT PODJETJIH**

SUK lahko v veliki meri pomaga podjetjem vseh velikosti. Vodilni v manjših in večjih podjetjih lahko s pomočjo SUK veliko pridobijo. Če sistem pravilno uvedejo, lahko z njim merijo in prepoznajo napredovanje akcij iz strateškega načrta. Velika podjetja imajo namreč težave, saj je v njih težko ugotoviti, na kaj se je potrebno osredotočiti ter kateri procesi morajo biti primarni. Manjša podjetja pa imajo težave pri razporeditvi kapitala, saj ga imajo na razpolago veliko manj kot velika podjetja, zaradi česar mora biti ta toliko bolj pravilno voden in investiran. Z dobrim vodenjem si lahko podjetje na podlagi rezultatov, ki jih daje SUK, pridobi konkurenčno prednost. Za IT podjetja je še posebej pomembno delovanje podjetja v skladu s strateškim načrtom. Za podporo IT podjetjem pa je največkrat potrebno namestiti dodatno programsko orodje, ki bo SUK podpiralo.

V tem poglavju so opisana različna programska orodja. Vsako smo preizkusili in ocenili, katere so njegove pomembne funkcionalnosti. Na koncu primerjave posameznega programskega orodja je zapisano, za katera IT podjetja je najbolj primerno.

Večina preizkušenih programskih orodij je plačljiva, omogočajo pa vsaj 15-dnevno preizkusno dobo. Tako se lahko vsako podjetje, ki razmišlja o nakupu programskega orodja za podporo SUK, odloči tudi na podlagi testiranja ustreznosti. Kljub temu pa je glede na široko ponudbo programskega orodja na trgu to zelo zamudno opravilo. Rešitev je več sto različnih, podjetja pa potrebujejo informacije takoj. Za nekatera podjetja ta programska orodja ne bodo dovolj. Ta se bodo dogovorila z razvijalci, da bodo naredili novo programsko orodje, ki bo posebej prilagojena njihovemu podjetju.

### **4.1 ORODJA ZA MANJŠA PODJETJA**

Manjša podjetja imajo pri vpeljavi SUK velikokrat težave, saj je vodstvo v strahu, da ne bodo imeli dovolj denarja za vpeljavo. Za samo bistvo sistema pa ni potreben velikanski proračun, zato je vpeljavo možna tudi v manjša podjetja. Seveda obstajajo razlike med vpeljavo sistema v manjša podjetja glede na večja. Določene meritve, ki so nujne za večja podjetja, za manjša ne pridejo v poštev. Velikokrat je lahko vpeljavo sistema v manjše podjetje bolj koristna in donosnejša kot v večjem. Manjša podjetja se namreč veliko osredotočajo predvsem na finančno stanje in s tem na trenutni položaj, saj se borijo za obstoj na trgu. Podjetja tudi nimajo opravka s tolikšno količino podatkov kot večja, zato je zelo pomembno, da so ti dobro vodeni, saj lahko predstavljajo razliko med uspehom in neuspehom. Prav zato lahko SUK

pomaga manjšim podjetjem, saj jim razširi pogled z dodatnimi vidiki. Ti omogočajo boljše izkoriščenost podatkov, s katerimi razpolaga podjetje. Na podlagi meritev se potem lažje odločamo, kaj moramo storiti, da bomo izboljšali svojo konkurenčnost na trgu. Ker je potrebnih manj meritev, je SUK lažje vpeljati v manjša podjetja. Ravno tako je lažje spremljati delovanje zaposlenih, saj je teh lahko v podjetju manj kot deset [13, 14].

Potrebno je razumeti, da je za manjša podjetja lahko dovolj, da se meritve zapisujejo na papir (shranjevanje v fascikle ali podobno) ali s preprostim pisarniškim orodjem (programska zbirka Microsoft Office).

## **4.2 ORODJA ZA VEČJA PODJETJA**

Večja podjetja imajo pri izpeljavi sistema drugačne težave. Zaradi velikosti podjetja so meritve težje izvedljive in veliko bolj razvejane. Velikokrat imajo visoko zastavljene cilje in mislijo, da bodo meritve same po sebi rešile podjetje ter mu prinesle uspeh. Cilji v velikem podjetju so, da ima vodstvo jasno sliko o poteku delovanja. Ker imajo velika podjetja veliko zaposlenih, strank in poslovnih procesov, se je težko osredotočiti na tisto, kar nam daje prednost. Zaradi obilice vseh storitev, ki potekajo v velikih podjetjih, je nujna dobra organizacija, komunikacija med zaposlenimi in obvladovanje poteka dela. Če se podjetje ne razvija skupaj z dobljenimi meritvami, ne more resnično napredovati. Orodja za velika podjetja se lahko precej razlikujejo od tistih za manjša. Že sami vidiki in kazalniki, ki se merijo v večjih podjetjih, in količina teh narekuje potrebo po močnejšem programskemu orodju. Podjetja se odločajo tudi za specializirane rešitve, saj jim ustreza, da lahko sama odločajo, kakšna bo končna rešitev za merjenje učinkovitosti. Programska orodja so skladno s tem, da so bolj zahtevna, seveda tudi dražja [13].

### 4.3 KRITERIJI OCENJEVANJA PROGRAMSKIH ORODIJ

Za ocenjena programska orodja smo zahtevali, da podpirajo vidike IT SUK modela, ki smo ga predstavili v poglavju 3.1. Ta sistem je namreč splošen in zajema osnovne vidike poslovanja IT podjetij. Za vsako programsko orodje bomo preverili, ali ga lahko prilagodi skladno z vidiki IT SUK: vidik poslovne vrednosti, vidik usmerjanja v uporabnika, vidik operativne odličnosti in vidik usmerjenosti v prihodnost (Tabela 2). Za način izbire kriterijev smo si pomagali z Delone in Mcleanovo metodo (v nadaljevanju DLM) iskanja uspešnosti informacijskih sistemov, ki daje dobro podlago za primerjanje kazalnikov v IT podjetjih. Ker je metoda DLM uporabljena za testiranje kakovosti informacijskih sistemov, je bilo potrebno glavne kazalnike uspešnosti razvrstiti po kategorijah, ki jih model zajema. Te kategorije so kvaliteta sistema (ang. system quality), kvaliteta storitve (ang. service quality) in kvaliteta informacij, ki jih storitev nosi (ang. information quality). Kategorije se da primerno uporabiti tudi za primerjavo IT programskih orodij. Kvaliteta sistema predstavlja kvaliteto programskega orodja, kvaliteta storitve predstavlja kvaliteto podpore za programsko orodje in kvaliteta informacij število koristnih informacij, ki jih lahko s pomočjo programskega orodja pridobimo in koristno uporabimo. Pomembno je, da za pridobitev koristnih informacij uporabimo relevantne podatke. DLM model se uporablja za merjenje uspešnosti IS, vendar lahko kriterije uporabimo tudi pri ocenjevanju programskih orodij.

Seveda imajo različna IT podjetja izdelan svoj IT SUK, tako da je ocenjevanje programskih orodij za podporo različnim IT podjetjem težka naloga, saj ni enostavno primerjati, kako bi se posamezna programska orodja obnesla v določenem podjetju. Rezultati primerjave programskih orodij bodo zato bolj teoretične narave, vendar pa se lahko na njihovi podlagi IT podjetje lažje odloči o nakupu primernega programskega orodja. Pri primerjanju programskih orodij se bomo omejili na orodja za pomoč majhnim IT podjetjem, saj bodo tako rezultati dela bolj usmerjeni.

Tabela 2: Primeri kazalnikov za podporo metode IT SUK

<b>KAZALNIKI VIDIKA STRANK/VIDIKA USMERJANJA V UPORABNIKA</b>	<b>KAZALNIKI ZA FINANČNI VIDIK/POSLOVNI PRISPEVEK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- število strank/uporabnikov IT opreme oz. naših storitev</li> <li>- tržni delež (v %)</li> <li>- letni prispevek/stranko</li> <li>- število izgubljenih strank</li> <li>- število strank na zaposlenega</li> <li>- zadovoljstvo strank</li> <li>- zvestoba strank</li> <li>- povprečni letni stroški za izpolnitev zahtev ene stranke</li> <li>- število obiskov/kontaktov strank</li> <li>- stroški oglaševanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skupna poslovna sredstva</li> <li>- doprinos posameznega zaposlenega</li> <li>- delovna učinkovitost osebja</li> <li>- obseg prodaje IT storitev, IT opreme</li> <li>- učinkovitost sredstev</li> <li>- donosnost IT naložb</li> <li>- denarni tok</li> <li>- tržna cena delnice</li> <li>- skupni odhodki</li> <li>- vrednost IT opreme</li> </ul>
<b>KAZALNIKI ZA VIDIK POSLOVNIH PROCESOV/OPERATIVNA ODLIČNOST</b>	<b>KAZALNIKI ZA VIDIK UČENJA IN RASTI/USMERJENOST V PRIHODNOST</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- povprečen čas od sklenitve do zaključka naročila</li> <li>- število časovno končanih naročil</li> <li>- povprečen čas za razvoj novega produkta</li> <li>- učinkovitost informacijskih sistemov, podatkovnih baz</li> <li>- podpora IT sistemom in računalniški opremi</li> <li>- rast produktivnosti dela</li> <li>- prihodki materialnih sredstev</li> <li>- odkriti speči procesi</li> <li>- povprečen čas med napakami na sistemu</li> <li>- povprečen čas za odpravo napake na sistemu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delež motiviranosti osebja</li> <li>- število zaposlenih</li> <li>- povprečen čas zaposlitve v podjetju</li> <li>- povprečna starost zaposlenih</li> <li>- delež med redno in začasno zaposlenimi</li> <li>- število prošenj za zaposlitev v podjetju</li> <li>- prilagodljivost vidikov glede na predpisane kazalnike</li> <li>- povezava z ostalimi programskimi orodji za merjenje zmogljivosti (sistemi za poročanje ...)</li> <li>- strokovnost IT osebja</li> <li>- starost IT aplikacij</li> </ul>

## 4.4 PREGLED IN PRIMERJAVA ORODIJ

Vsa programska orodja bodo primerjana po istem kriteriju. Ta je opisan in postavljen v prejšnjem poglavju (Tabela 1). Glede na ta kriterij bo potem podana ocena, za katera IT podjetja je programsko orodje najbolj primerno in zakaj. Vsako programsko orodje je najprej predstavljeno. Nato je opisano, na kakšen način ga lahko IT podjetje uporabi za podporo IT SUK. Zatem so našteje prednosti in slabosti oziroma pomanjkljivosti posameznih programskih orodij. Za izbiro orodij smo se odločili na podlagi programskih orodij, ki jih je bilo mogoče dobiti. Preizkusili smo dve programski orodji, in sicer: Microsoft Excel (še dodatek PowerPivot kot nadgradnja dela v Excelu) in BSC Designer Pro (dodatno še BSC Designer Android kot podpora namiznemu orodju).

### 4.4.1 Microsoft Excel 2010

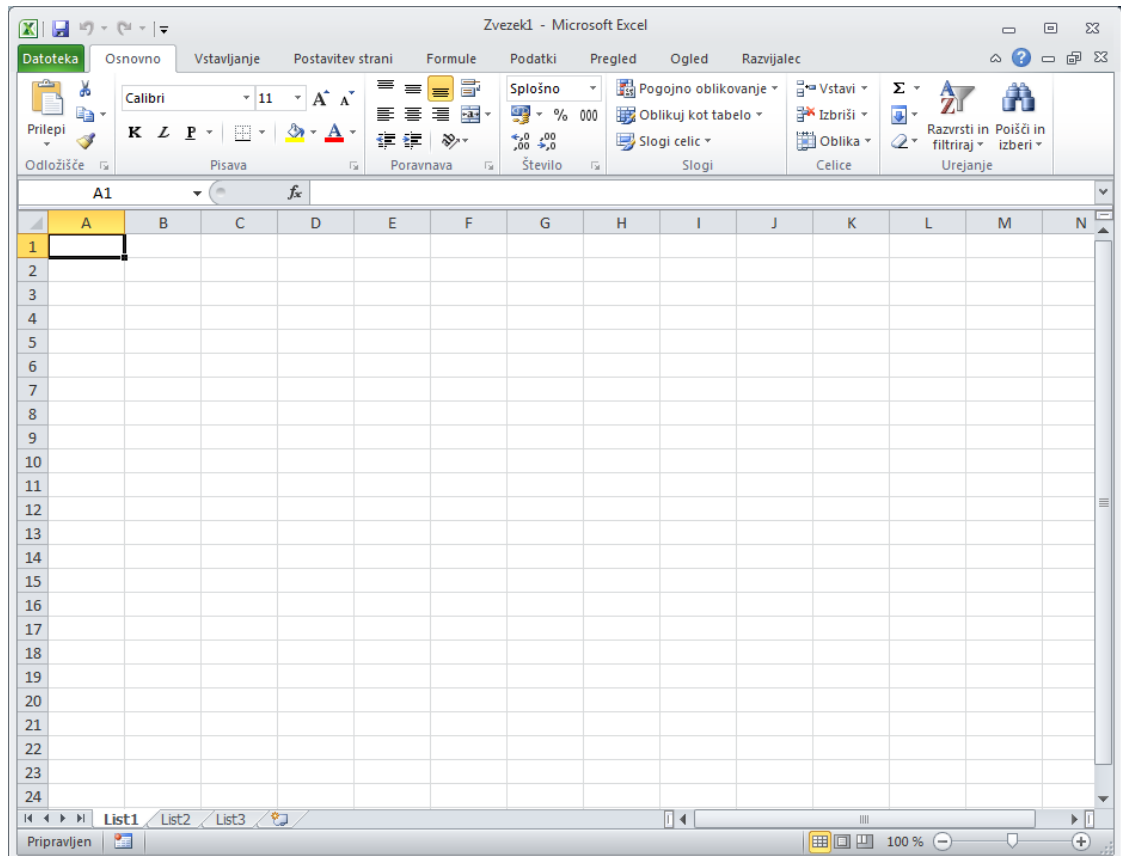
Izmed vseh različnih programskih orodij, ki so na trgu, se za potrebe izgradnje SUK največ uporablja Microsoft Excel (v nadaljevanju Excel) iz programske zbirke Microsoft Office (Slika 4). Tako programska zbirka Microsoft Office kot orodja, ki jih zajema, so uporabnikom dobro poznana. Za vse programe iz zbirke je na voljo dobra dodatna pomoč. Programsko orodje je primerno za manjša IT podjetja. Ta namreč nimajo proračuna za nakup specializirane programske opreme, ki običajno potrebuje še dodatno učenje. Seveda lahko Excel uporabimo tudi v srednje velikih podjetjih, le zavedati se moramo njegovih omejitev. Prednost programskega orodja Excel je v tem, da ga podjetja dobro poznajo in ga imajo navadno nameščenega na delovnih računalnikih. Glavna uporaba Excela so razne številčne analize in finančni izračuni. Excel je računovodski program, ki omogoča analize poslovnih podatkov, poslovno modeliranje, načrtovanje proračuna, predstavitev podatkov z grafikoni in tabelami, izdelavo poročil in še ostale podobne naloge.

Excel lahko pomaga pri vpeljavi SUK na enem nivoju organizacije ter organizacijam, ki imajo poslovanje razdeljeno na največ dveh nivojih. Ni pa primeren za podjetja, v katerih bi radi imeli SUK uveden v več nivojih s pomočjo vrtanja v globino (ang. drill down). Zaradi zmogljivosti pri delu z grafikoni ter izračuni je primerna izbira za začetni razvoj SUK v podjetju. Za večino podjetij tudi ne predstavlja dodatnega stroška, saj imajo ta običajno že nameščeno programsko zbirko Microsoft Office. Uporaba Excela omogoča organizacijam ovrednotenje ciljev strateškega načrta brez prevelikih časovnih izgub. Na ta račun lahko naši notranji poslovni procesi in IT dosejajo boljšo učinkovitost, saj jim lahko dodelimo več časa [16].

Problem se lahko pojavi je, če bi želeli v določenem trenutku spreminjati vrednosti v več datotekah. Glede na to, da Excel ne ponuja sledenja različicam, tako ne bi vedeli, katera različica je prava.

### **Vpeljava IT SUK z Microsoft Excel**

Podjetje mora imeti jasno vizijo in strategijo. Na njuni podlagi mora potem izbrati kazalnike po vidikih IT SUK. Podjetja si lahko pomagajo s predhodno izdelanimi predlogami. Nekatere lahko dobimo zastonj, za ostale pa je potrebno odšteti nekaj denarja. Za vsak kazalnik je potrebno, če je izračunljiv, izbrati primerne formule za izračun. Za neizračunljive kazalnike pa moramo zapisati merljiva dejanja. Z dodatnimi funkcijami, ki jih Excel ponuja, si pomagamo pri spremljanju dogajanja skozi čas (funkcija DATE). Ko imamo kazalnike razdelane po vidikih, jih lahko predstavljamo z raznim pogojnim oblikovanjem, filtriranjem in poizvedbami. Pogojno oblikovanje omogoča hiter prikaz porazdelitve pri številskih podatkih. Zelo uporabna je tudi funkcija VLOOKUP, ki omogoča iskanje podatkov po določenem šifrantu. Za zmanjšanje napak, ki lahko nastanejo pri uporabi funkcije VLOOKUP, lahko uporabimo tudi funkciji INDEX in MATCH. Pri tem je dobro, da pri izdelavi uporabimo dobre prakse, saj bo tako ustvarjena predloga veliko bolj učinkovita. Pri sami izdelavi predlog se namreč lahko pojavi veliko število napak, kot so napačno napisane formule, podvajanje podatkov, manjkanje podatkov. Excel ponuja tudi izdelavo konkretnih grafikonov, ki se jih da precej prilagoditi, da pokažejo kar največ pomembnih podatkov. Excel je znan tudi po vrtilnih tabelah, ki omogočajo dodatne filtre podatkov in specifičen prikaz, ki nam lahko pojasni marsikaj. Z vrtilnimi tabelami lahko dobimo natančne informacije. Z njimi lažje določimo nadaljnje izvajanje dejanj v podjetju. Z uporabo zapisanih orodij pripravimo predlogo, ki nam bo služila za vodenje SUK. S pomočjo te predloge lahko potem vodimo stanje podjetja po kazalnikih, ki smo jih določili.



Slika 4: Osnovni pogled programskega orodja Microsoft Excel 2010.

## PowerPivot kot pomoč pri vpeljavi SUK

Z osnovnimi funkcijami in operacijami, ki jih ponuja Excel, je možno narediti in podpreti SUK. Lahko pa SUK z Excelom dodatno nadgradimo in izboljšamo s pomočjo dodatka PowerPivot. PowerPivot spada med tako imenovana orodja za poslovno inteligenco (ang. business intelligence ali s kratico BI). Ta dodatek je brezplačen in ponuja dodatne funkcionalnosti, ki pomagajo pri operacijah nad podatki. Omogoča delo z večjimi podatkovnimi bazami kot sam Excel, prav tako pa tudi omogoča dodatno delo nad podatki. PowerPivot nadgrajuje funkcionalnost vrtilnih tabel (ang. pivot table). Iz tega tudi izvira njegovo ime.

PowerPivot je najprimernejši za manjša IT podjetja, ki imajo opravka z različnimi podatkovnimi viri (podatkovne baze, Excelove preglednice, Accessove datoteke, tekstovne datoteke). Pomaga združiti podatke s pomočjo orodij, ki nadgrajujejo vrtilne tabele. Obdelava podatkov s tem dodatkom je hitra. Omogoča tudi smiselno združevanje podatkov iz pridobljenih virov.



### Prednosti

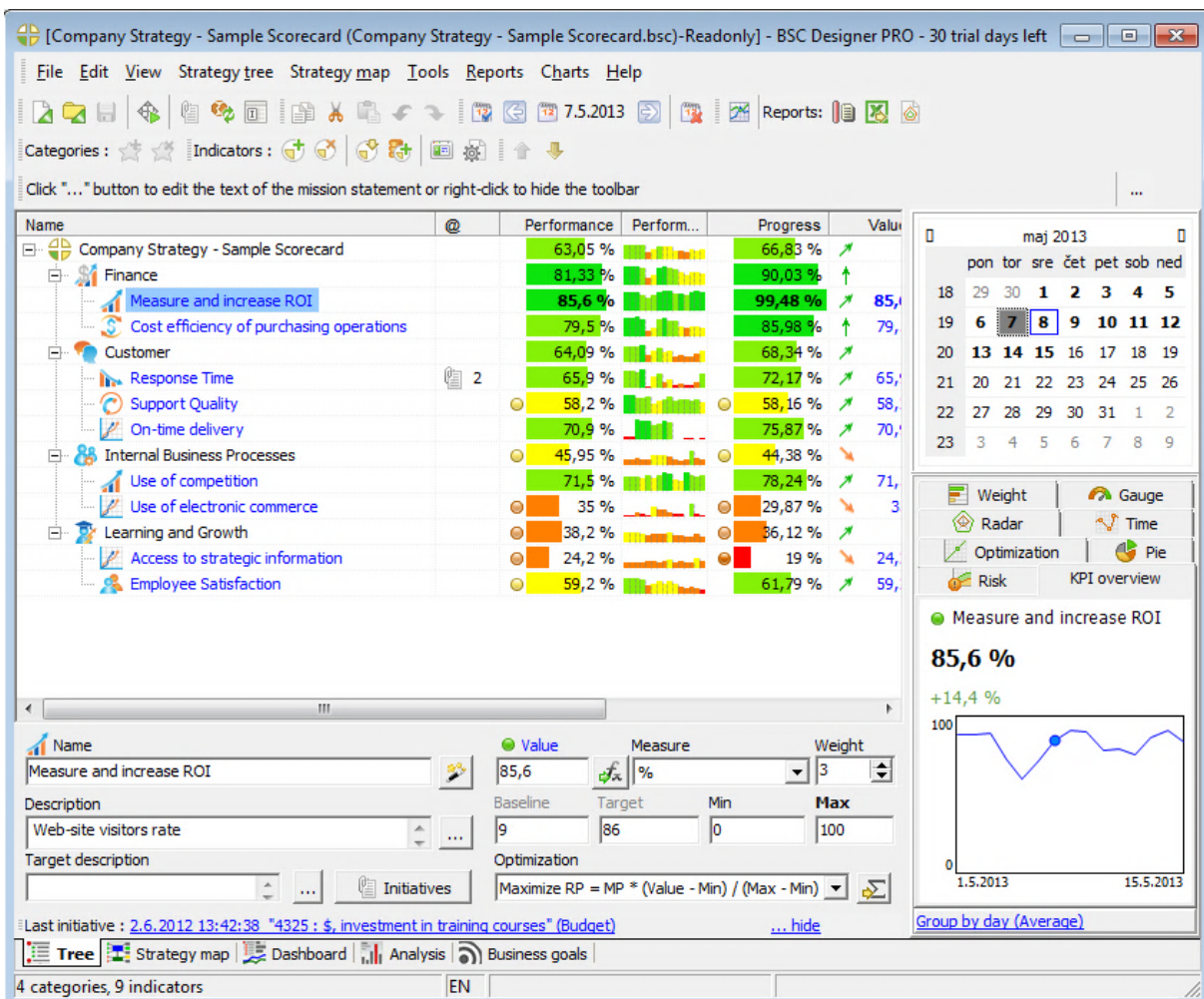
- Veliko IT podjetij že ima rešitve narejene v Excelu.
- Nizka cena, predhodno nameščen na računalnikih, tudi izdelava SUK z Excelom je lahko zato cenejša za podjetje.
- Ima dobro podporo, saj je veliko poznavalcev Excela (podjetja imajo tudi svojega guruja za Excel).
- Vsebuje dodatkov (ang. add-ons) in računske moči za rešitev večine poslovnih težav.

### Slabosti

- Ni namensko orodje za SUK, zato določene operacije, ki bi lahko bile avtomatizirane, niso in je na ta račun več ročnega dela (nima čarovnikov za izdelavo SUK, kazalnike je potrebno ročno pisati).
- Ni razširljiv, saj ga je težko prilagoditi za delo s 1000 uporabniki.
- Ne omogoča referenčne integritete podatkov (če dela več uporabnikov na eni datoteki, ni mogoče dokazati, katera je prava različica).

#### 4.4.2 BSC Designer Pro

Potem smo preizkusili BSC Designer Pro, ki je namensko orodje za podporo SUK. Starejša različica se je imenovala Strategy2Act. BSC Designer lahko dobimo v petih različicah: BSC Designer Pro (plačljiva različica, ki ima največ dodatnih funkcionalnosti), BSC Designer Standard (plačljiva različica z manj funkcionalnostmi), BSC Designer Light (zastonj rešitev za manjša podjetja), BSC Designer Online (spletna različica) in BSC Designer za Android naprave. Za namene testiranja smo uporabili plačljivo različico BSC Designer Pro 6.7.1.19, saj je za potrebe IT podjetij lahko vsaka dodatna funkcionalnost velikega pomena.



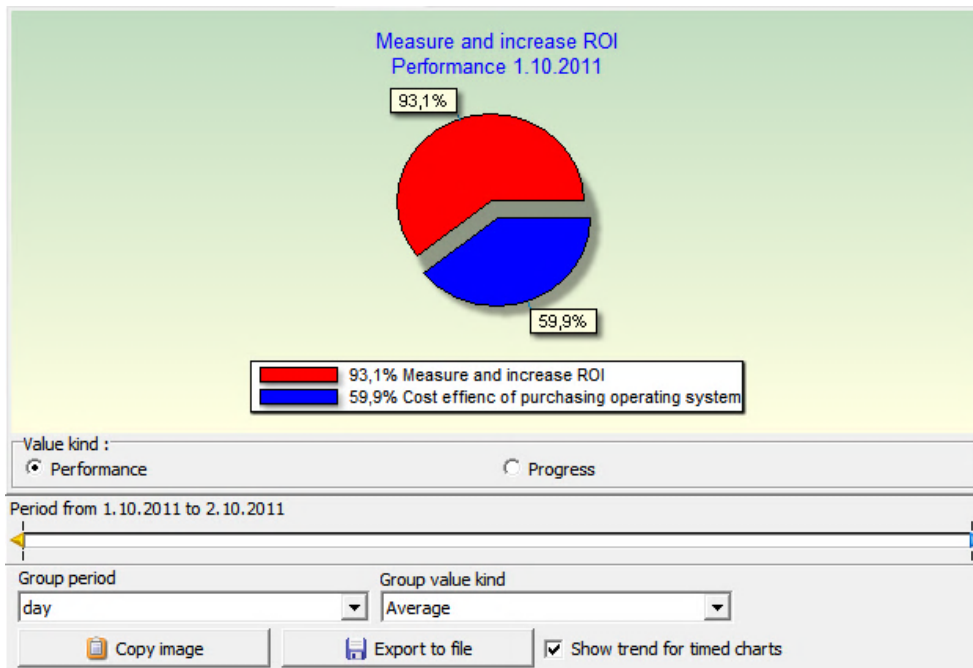
Slika 5: Prikaz vidikov in njihovih kazalnikov v programu BSC Designer Pro.

BSC Designer Pro je primeren tudi za podjetja, ki se prvič srečujejo z uvajanjem SUK. Omogoča delo prek čarovnikov, kar olajša prvi stik s programom. Na voljo so tudi že izdelane predloge za lažji začetek in video vodiči po posameznih sklopih. Program je primeren za kreiranje in vodenje SUK v manjšem in srednje velikem IT podjetju.

## BSC Designer Pro kot namensko orodje

V primerjavo je smiselno vključiti orodje, ki je namensko narejeno za podporo SUK. Potrebno je preveriti, v kolikšni meri programsko orodje izpolnjuje pogoje, ki jih proizvajalec navaja, ter kako se sklada s kriteriji, ki smo jih določili v poglavju 4.3, in če izpolnjuje predpisane lastnosti.

Proizvajalec navaja naslednje lastnosti za BSC Designer Pro: [upravljanje](#) KPI, računanje zmogljivosti kazalnikov in njihovega napredka, stop luči in dinamični kazalniki, časovne točke, uvoz in izvoz podatkov, kazalniki SQL, ekipno delo s pomočjo BSC, grafikoni, strateške karte, poročila. Program omogoča določitev in vodenje KPI za vsak pogled. Za izbrane vidike je potrebno določiti kazalnike. Preko teh lahko ocenimo, kako dobro nam na posameznem vidiku uspeva (Slika 5). Pri posameznem kazalniku lahko zapišemo formulo, po kateri se bo izračunaval. Posamezne formule za izračun pa lahko uvažamo tudi iz drugih virov (SQL, Excel). Programsko orodje omogoča uvoz podatkov iz ter izvoz podatkov v Excelovo preglednico, PowerPoint ali HTML poročila. Določimo lahko tudi pomembnost kazalnika (weight). Na ta način se nam sproti računa učinkovitost posameznega kazalnika. Tako vidimo, kako so razporejena sredstva in kam moramo vložiti več časa. Če želimo funkcionalnosti, ki jih program prinaša, samo preveriti, lahko tudi vnesemo naključne vrednosti, tako da je SUK poln podatkov. Zaradi upoštevanja vseh vidikov, ki jih IT podjetje najbolj potrebuje, dobimo uravnotežen pogled nad dogajanjem v organizaciji. Program omogoča tudi kreiranje strateške karte na podlagi razdelanih kazalnikov, ki smo jih razporedili po vidikih. SUK lahko predstavimo z različnimi grafi: pita, časovna razporeditev virov, graf zmogljivosti ipd. (Slika 6). Dobra stran programa je, da lahko izvozimo poročilo sistema, ki smo ga izdelali v obliki Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint ali HTML. Za razliko od MS Excela lahko naredimo SUK v več nivojih (ang. cascading), kar pomeni, da imamo SUK znotraj SUK. Program ima tudi semaforje, ki nam povedo, kdaj je določen dogodek prišel v kritično območje. Po pregledu lastnosti programa lahko rečemo, da ustreza navedbam proizvajalca.



Slika 6: Prikaz grafa v obliki pite v programu BSC Designer Pro.

### Prednosti

- Program je enostaven za učenje, saj omogoča delo prek čarovnikov.
- Kazalnike je mogoče dobro predstaviti z različnimi vrstami grafov.
- Možno je izbirati vidike in kazalnike na način, da ustrezajo potrebam IT podjetja.
- Posamezni kazalniki so pregledni in dobro predstavljeni, mogoče je hitro preklapljati med različnimi pogledi.

### Slabosti

- Določeni deli vmesnika so nekoliko nerodno narejeni (puščici za premik po koledarju).
- Ima dokaj omejene možnosti za delo z grafi – lahko bi imel več prilagajanja samega izpisa.
- Ima omejen pregled poteka skozi čas (časovna premica).

## BSC Designer za Android

Različica za mobilne naprave Android je veliko bolj okrnjena kot BSC Designer Pro, ki je namenjen namiznim računalnikom. BSC Designer Android (Slika 7) lahko poganjamo na vseh mobilnih napravah in tabličnih računalnikih, ki podpirajo Android. Omogoča vodenje KPI in izdelavo preprostega SUK. Za namene testiranja smo uporabili brezplačno verzijo BSC Designer Android. Brezplačna verzija omogoča vodenje do 5 KPI. Omogoča delo s časovnimi točkami. S tem programom lahko tudi spreminjamo, premikamo indikatorje in kategorije. Spremenimo lahko vrednosti posameznih indikatorjev in kategorij ter njihov vpliv (weight). Vizualno lahko predstavimo SUK s pomočjo grafov. Lahko tudi izmenjujemo predloge.



Slika 7: Osnovni meni BSC Designer Android.

IT podjetjem lahko ta različica pomaga, da postane njihov SUK bolj mobilen in lažje dostopen posameznemu zaposlenemu. Vsak zaposleni lahko s pomočjo naprave z Androidom pregleduje naloge, ki jih mora izvrševati, strateške cilje, ki jim mora slediti, in ima vpogled v to, kako njegovo delo vpliva na uspeh celotnega podjetja. Na ta način se lahko vzpostavi boljša povezava v podjetju, saj imajo vodilni večji vpogled na delovanje zaposlenih. Res pa je, da se lahko zaposleni počutijo preveč nadzorovane. Vedno je potrebno biti previden pri odločanju med različnimi programskimi orodji, saj lahko nepravilna odločitev prinese več škode kot koristi.

### **Povezava med programskimi orodji Microsoft Excel in BSC Designer Pro**

Kot smo v poglavju o BSC Designerju opisali, ima programsko orodje možnost za delo z Excelovimi preglednicami. Glede na opisani programski orodji Microsoft Excel in BSC Designer Pro je smiselno, da opišemo tudi, kakšna je povezava med programskima orodjema in kako lahko služi prav manjšim IT podjetjem. Za sam Excel nam ni uspelo najti dodatka, ki bi omogočal uporabo BSC Designerja v Excelu. Ima pa zato BSC Designer Pro dobre možnosti povezave z MS Excelom. V BSC Designerju lahko naredimo SUK in ga potem izvozimo v Excel. Vse zapisane formule se bodo ohranile in tako bomo imeli polno funkcionalen SUK v Excelu. BSC Designer Pro pa omogoča tudi črpanje podatkov iz Excelovih preglednic. Na ta način lahko finančna poročila, narejena v Excelu, hitro vnesemo v BSC Designer Pro.

## 4.5 TEŽAVE PRI PISANJU DIPLOMSKEGA DELA

Pri pisanju diplomskega dela so se pojavile nekatere težave. Prva težava je bila pri omejitvi pisanja splošnega dela SUK, saj je ta tema zelo obširna in je bilo tako potrebno izbrati najbolj pomembne vidike. Naslednje težave so se pojavile pri sami izbiri in postavljanju kriterija, saj mora ta zajemati širok spekter delovanja programske opreme, prav tako pa morajo biti rezultati dovolj merljivi in relevantni za priporočena podjetja. Tukaj je bil v veliko pomoč DLM model. Velike težave so bile prisotne tudi pri izbiri programskih orodij, saj vsa korporacijska orodja zahtevajo prijavo z organizacijskim elektronskim naslovom ter so bila tako nedostopna. Zaradi tega je iz primerjave izpadlo marsikatero priljubljeno programsko orodje. Težave so bile tudi pri nastavitvah v programskem orodju IBM Cognos Express, saj so se pojavile napake pri namestitvi modulov, zato programsko orodje ni bilo vključeno v pisanje. Veliko časa, ki bi lahko bil izkoriščen za kakovostnejše pisanje, je na ta način šlo za odpravljanje težav.

## 4.6 REZULTATI TER KRITIČNI PREGLED

Po opravljeni trenutni primerjavi lahko programsko opremo Microsoft Excel priporočimo manjšim ter srednje velikim IT podjetjem, ki se na novo odločajo za vpeljavo SUK. Še posebej ga priporočamo tistim podjetjem, ki že imajo izkušnje z Excelom in imajo zanj izbrane analitike. Z dobrim znanjem v Excelu lahko uspešno uvedemo SUK, ki ustreza dejavnosti podjetja in je pregleden. Dodana vrednost Excela so mnoge funkcije, odlični grafikoni in delo z vrtilnimi tabelami. Ker Excel ni namenski program za podporo SUK, ta za določena IT podjetja ne bo dovolj primeren. Program ima možnost dodatkov, ki lahko poenostavijo delo s podatki. S pomočjo dodatka PowerPivot postane Excel zelo močno analitično orodje, ki lahko pripomore k dobri vpeljavi SUK.

Če podjetje nima dobrih izkušenj v Microsoft Excelu, pa bi priporočili BSC Designer Pro, ki je namensko orodje za vzpostavitev SUK. V njem lahko delo v povezavi s SUK namreč hitreje opravimo. BSC Designer Pro je dobro orodje, saj lahko jasno določimo elemente SUK (vidike, kazalnike, ki jih vidiki zajemajo) in je mogoče svojo prvo predlogo sistema izdelati s pomočjo čarovnika. Dodana vrednost BSC Designer Pro je to, da je namensko orodje, ki omogoča hitro vzpostavitev SUK. Obe orodji sta visoko zmogljivi, sploh za ceno, ki jo je potrebno plačati. V nadaljevanju sledijo zbrani rezultati obeh programov, skupaj s kriterijem ocenjevanja (Tabela 3).

Tabela 3: Kriterij ocenjevanja in zbrani rezultati.

	Microsoft Excel 2010	BSC Designer Pro
<b>Sistemske zahteve</b> (OS, povezava s PB, licenciranje, programski jezik, spletna aplikacija, administratorski dostop, predvidena cena – mesečna, letna, celokupna cena)	Excel je na voljo za platformi Windows in za Mac OS X. Omogoča povezavo s PB in črpanje podatkov iz drugih virov. Redno prihajajo nove različice. Za osnovno delovanje ne zahteva znanja programskih jezikov, za napredne funkcije in makre pa je potrebno znanje VBA. Cena celotne programske zbirke Microsoft Office je med 200 € in 500 €	Osnovna različica deluje samo na platformi Windows. Možno je dobiti različico BSC Designer za naprave z operacijskim sistemom Android. Omogoča povezavo s PB. Ne zahteva namestitve dodatnega programskega jezika. Predpisana cena na uporabnika je 856 \$.
<b>Varnost</b> (avtentikacija, avtorizacija, zaščita podatkov z geslom)	Razpredelnico je mogoče zaščititi z geslom. Lahko tudi zaklenemo celice proti spreminjanju. Razpredelnico lahko zaklenemo pred dostopom določenim uporabnikom. Lahko tudi dodamo digitalni podpis.	Sistem lahko zaščitimo z geslom, tako za branje kot tudi za pisanje. Omogoča tudi prijavo v njihov spletni sistem, kjer si lahko shranjujemo delo.
<b>Enostavnost uporabe</b> (delo s čarovniki, vodiči, hitrost prilagoditve kazalnikov in parametrov, prilagajanje vidikov)	Nima čarovnikov, se pa dobi vodiče. Kazalnike moramo zapisati ročno in jih tudi tako spreminjati. Za posamezne kazalnike lahko zapišemo formule, po katerih se bodo ti spreminjali. Vidike lahko poljubno prilagajamo, glede na to, da ni namensko orodje.	Program je precej enostaven za uporabo, ima vključene primere SUK. Te primere sistema se da poljubno prilagajati, lahko pa naredimo svoj SUK s pomočjo čarovnika. Vidike in kazalnike lahko poljubno poimenujemo in jih prilagajamo, tako da so gnezdeni, kot nam ustreza.
<b>Splošna kakovost</b> (hrošči, primerna razporeditev ukazov, izgled)	Nismo odkrili hroščev. Program je redno vzdrževan in ima veliko podpore z Microsoftove strani. Ukazi so od različice 2007 naprej razporejeni po ukaznih trakovih namesto po spustnih menijih in so tako bolj vizualno pregledni.	Med testiranjem nismo odkrili hroščev. Izgled programa je preprost, saj hitro vidimo vidike in pripadajoče kazalnike. Ukazi se nahajajo na spustnih menijih. Programsko orodje omogoča dobro izgradnjo SUK ter tudi izvoz in obdelavo podatkov.
<b>Podpora uporabnikom</b> (oddaljena pomoč, forum, profesionalne storitve,	Program ima redne posodobitve, ki jih dobimo preko Windows Update. Ima	Program ima tehnično pomoč, ki jo naročimo preko obrazca z njihove uradne

mailing liste ipd.)	tudi dobro tehnično pomoč v obliki forumov in blogov.	spletne strani. Veliko dodatnih informacij lahko dobimo na uradni spletni strani. Za določene funkcije obstajajo tudi video vodiči.
<b>Možnost nadgradnje</b> (ali namerava podjetje izdati novejša različica, možnost nakupa nadgradnje)	Microsoft razvija nadaljnje različice programske zbirke Microsoft Office.	Podjetje redno izdaja nove različice.
<b>Zmogljivost</b> (podrobnosti vidikov → koliko lahko posamezen vidik razdelamo po kazalnikih)	Dodamo lahko poljubno število kazalnikov (edina omejitev so vrstice v Excelu), vendar je večje število kazalnikov težje nadzorovati.	Program nima omejitve pri določanju kazalnikov za posamezen vidik. Lahko jih določimo poljubno veliko, tudi več kot sto. Seveda je najprej potrebno premisliti, ali sploh potrebujemo tako število kazalnikov. Za večino podjetij velja, da je manj več. Z usmerjenimi meritvami v prava področja lahko namreč odkrijemo več.
<b>Namembnost uporabe</b> (za katera podjetja je programsko orodje najbolj primerno in kako ga lahko s pridom uporabijo)	Excel je orodje, ki je najbolj primerno za podjetja, ki bi rada na novo začela s SUK. Lahko ga uporabimo v manjših ter v srednje velikih IT podjetjih. Lahko naredimo tudi bolj zapleten SUK, vendar ga je v namenskih programih lažje vzdrževati.	Program je primeren za podjetja, ki bi želela na novo uveljavljati SUK. Omogoča dobro določitev kazalnikov po vidikih, vizualizacijo podatkov ter izdelavo strateških kart. Z njim je mogoče podpreti splošne kazalnike IT SUK ter jih prilagoditi potrebam določenega podjetja.



## 5 ZAKLJUČEK

Uporaba metode SUK se skozi leta dviguje, teoretičnega znanja s tega področja je veliko, kar manjka, so praktični primeri uporabe iz prakse. Ker je uporaba programskih orodij za podporo SUK še precej neraziskano področje, smo se odločili narediti primerjavo med programskimi orodji. Trg je preplavljen z obilico rešitev, tako da je za podjetje izbira točno določenega programskega orodja otežena.

Veliko podjetij že ima določena orodja (programska zbirka Microsoft Office), s katerimi si lahko pomaga pri podpori metode SUK. Za tak način uporabe je potrebno imeti v podjetju nekoga, ki obvlada Excel. Težja situacija, ki se lahko pojavi, je, da podjetje nima primerne programskega orodja, s pomočjo katere bi si lahko olajšali vpeljavo metode SUK. Ta podjetja se zato lahko odločijo za specializirane rešitve. V diplomskem delu je opisano, kako je za tak primer primeren BSC Designer Pro. Ta ima veliko vgrajenih funkcij, ki nam olajšajo prvi stik s SUK.

Glavne ugotovitve, ki smo jih dognali, so, da sta tako Microsoft Excel kot BSC Designer Pro primerni programski orodji za vpeljavo metode SUK v manjših IT podjetjih. MS Excel je nadvse primeren, če podjetje že ima izkušene ljudi in ga uporablja tudi za ostala področja. BSC Designer Pro je uporabniku prijazen in tako omogoča lahek prehod. V okviru DLM modela se obe programski orodji dobro obneseta. Oba sta kakovostna za uporabo v manjših IT podjetjih, imata dobro podporo s strani proizvajalca in ob pravilni uporabi uporabnikom zagotavljata točne informacije.

Na področju primerjave programske opreme za podporo SUK je še veliko odprtega dela za dodatne izboljšave. Programskih orodij je iz dneva v dan več, zato imajo podjetja dodatno oteženo odločitev, katero programsko orodje bi bilo najboljše za podporo SUK. Bolj obširna in poglobljena primerjava orodij bi podjetjem dala boljšo možnost izbire najbolj optimalne programske opreme.



## 6 LITERATURA

- [1] C. Hannabarger, R. Buchman in P. Economy, *Balanced scorecard strategy for dummies*. Hoboken: Wiley Publishing, Inc., 2007.
- [2] D. P. Norton in R. S. Kaplan, *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996.
- [3] G. Lawrie in I. Cobbold, »The development of the balanced scorecard as strategic management tool«, v *2GC Conference Paper Boston: PMA Conference, 2002*, str. 1-9.
- [4] J. Keyes, *Implementing the IT balanced scorecard aligning IT with corporate strategy*. Boca Raton: Auerbach Publications, 2005.
- [5] U. Guna, *Uravnoteženi sistem kazalnikov na primeru informacijsko storitvenega podjetja v Sloveniji: diplomsko delo*, Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, 2007.
- [6] (2013). Purpose of a Balanced Scorecard. Dostopno na: (30.4.2013) [http://www.ehow.com/about\\_6665614\\_purpose-balanced-scorecard.html](http://www.ehow.com/about_6665614_purpose-balanced-scorecard.html)
- [7] R. Saull. (2013). The IT Balanced Scorecard. Dostopno na: (8.5.2013) <http://www.isaca.org/Journal/Past-Issues/2000/Volume-2/Pages/The-IT-Balanced-Scorecard-A-Roadmap-to-Effective-Governance-of-a-Shared-Services-IT-Organization.aspx>
- [8] (2013) IT BSC – zdaj je čas za razumevanje prave Vrednosti IT-ja. Dostopno na: (8.5.2013) [http://www.askit.si/clanek\\_meseca\\_3-4\\_09.a](http://www.askit.si/clanek_meseca_3-4_09.a)
- [9] R. Saull, S. D. Haes, W. V. Grembergen. Linking the IT Balanced Scorecard to the Business objectives at a Major Canadian Financial Group. Dostopno na: (8.5.2013) <http://www.antwerpmanagementschool.be/media/287506/linking%20it%20scorecard%20to%20bus%20objectives%20can.pdf>
- [10] C. Huang in Hu Qing, »Achieving IT-Business Strategic Alignment via Enterprise-Wide Implementation of Balanced Scorecard«, *Information Systems Management*, št. 24, zv. 2, str. 173-184, 2007.
- [11] (2013) Benefits from using the Balanced Scorecard. Dostopno na: (13.4.2013) [http://thebalancedscorecard.com/benefits\\_bsc.htm](http://thebalancedscorecard.com/benefits_bsc.htm)
- [12] M. Foram. (8.12.2011) Understanding the Disadvantages of a Balanced Scorecard. Dostopno na: (13.4.2013) <http://www.buzzle.com/articles/understanding-the-disadvantages-of-a-balanced-scorecard.html>
- [13] H. Andersen, »Balanced Scorecard implementation in SMEs: reflection on literature and practice« v *2GC Active Management , SME International Conference, Danska, 2001*.
- [14] C. W. Von Bergen. (2004) A Balanced Scorecard for Small Business. Dostopno na: (27.5.2013) <http://www.sbaer.uca.edu/research/usasbe/2004/pdf/55.pdf>

[15] Uravnoteženi sistem kazalnikov in strateške karte. Dostopno na: (24.6.2013)  
[http://www.bpmlab.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75:uskazalnikov&catid=35:mpporganizacija&Itemid=55](http://www.bpmlab.si/index.php?option=com_content&view=article&id=75:uskazalnikov&catid=35:mpporganizacija&Itemid=55)

[16] R. Person, *Balanced Scorecards & Operational Dashboards with Microsoft Excel*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc., 2009.