

Kako meriti uspešnost procesa strateškega planiranja informatike in kako povečati njegovo uspešnost?

Alenka Rožanec, Marjan Krisper

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Tržaška 25, 1000 Ljubljana

alenka.rozanec@fri.uni-lj.si, marjan.krisper@fri.uni-lj.si

Izvleček

Strateško planiranje informatike je eden najpomembnejših procesov informatike, katerega cilj je zagotavljanje maksimalne izrabe informacijskih tehnologij za doseganje dolgoročne uspešnosti poslovnega sistema. Zaradi številnih problemov pri njegovem izvajanju, predvsem pri težavnem uresničevanju izdelanega plana, rezultati navadno niso tako dobri, kot bi lahko bili. V prispevku tako opišemo, kje prihaja do težav in zakaj ter katere aktivnosti in njihovi izdelki največ pripomorejo k večji uspešnosti celotnega procesa strateškega planiranja. Del prispevka posvetimo predstavitvi različnih meril uspešnosti, saj menimo, da je stalno merjenje in poročanje vodstvu zelo pomembno za uspešnost in izboljševanje procesa v prihodnosti.

Ključne besede: strateško planiranje informatike, dejavniki uspešnosti procesa strateškega planiranja informatike, uresničevanje strategije informatike.

Abstract

HOW TO MEASURE A SUCCESS OF STRATEGIC INFORMATION SYSTEMS PLANNING PROCESS AND HOW TO INCREASE IT?

Strategic information systems planning (SISP) is one of the most important IT processes. Its goal is to assure a maximal utilization of information technologies to achieve sustainable effectiveness of an organisation. As many problems occur during execution of the process, especially during implementation of the plan, the output of the process is not as good as it could be. The paper describes where and why the biggest problems appear and which activities and their outputs mostly contribute to increased SISP success. As we consider measuring the SISP success and reporting the results to the top management are very important for the SISP success and its continuous improvement we also present different measures of SISP success.

Keywords: strategic information systems planning (SISP), SISP success factors, IS/IT strategy implementation.

1 UVOD

Strateško planiranje informatike je eden od ključnih procesov informatike, saj je potreben za upravljanje vseh informacijskih virov in zagotavljanje njihove skladnosti s poslovno strategijo. Kljub pomembnosti tega procesa za celovito in učinkovito obvladovanje informatike v poslovnih sistemih pa se strateško planiranje informatike, tako v svetu kot pri nas, še premalo izvaja oziroma je stopnja zrelosti tega procesa še relativno nizka. V večini poslovnih sistemov se izdelave strateškega plana namreč lotevajo po potrebi, navadno kot odziv na preteče grožnje iz okolja ali specifične poslovne zahteve, ne zagotavljajo pa kontinuitete izvajanja procesa strateškega planiranja in njegovega stalnega izboljševanja.

Iz omenjenega načina pristopa izhajajo številne težave tako pri izdelavi kot pri uresničevanju izdelanih strateških planov. Raziskave kažejo, da je uresničenih manj kot polovica planiranih projektov [10, 17]. Ne-

uresničitev plana za poslovni sistem prinaša številne slabosti, kot so izgubljene priložnosti, nezdružljivi aplikativni sistemi in izguba virov. Povzroča tudi nezadovoljstvo ter nezainteresiranost vodstva za nadaljnje aktivnosti strateškega planiranja informatike. V prispevku tako najprej na kratko predstavimo področje strateškega planiranja informatike, v nadaljevanju pa skušamo odgovoriti na naslednja vprašanja:

1. Kateri so največji problemi, s katerimi se pri izvajanju procesa strateškega planiranja informatike soočajo v poslovnih sistemih, in kateri najbolj onemogočajo uresničevanje strateških planov?
2. Kako meriti uspešnost procesa strateškega planiranja?
3. Kako izboljšati proces strateškega planiranja informatike in njegov izdelek strateški plan informatike, da bo uresničevanje uspešnejše?

2 STRATEŠKO PLANIRANJE INFORMATIKE

Začetki strateškega planiranja informatike segajo v sedemdeseta leta dvajsetega stoletja, ko je bila razvita prva metodologija, imenovana Business Systems Planning. Najbolj poznane obstoječe metodologije strateškega planiranja informatike lahko razdelimo v dve skupini: vplivne (angl. Impact mode) in uskladitvene (angl. Alignment mode). Vplivne metodologije strateškega planiranja se osredinjajo na možnosti sprememb opravil in procesov v poslovnem sistemu z uporabo informacijske tehnologije. Uskladitvene metodologije poudarjajo pomen uskladitve strateškega plana informatike s poslovno strategijo in poslovnimi cilji. Najbolj poznani vplivni metodologiji sta analiza vrednostne verige in analiza kritičnih dejavnikov uspeha. Med uskladitvene metodologije prištevamo že omenjeno metodologijo BSP,¹ SSP,² IE³ in Method/1. Ob večletni uporabi naštetih metodologij v praksi se je izkazalo, da mora celovita metodologija pokrivati oba vidika: pri izdelavi strateškega plana informatike moramo izhajati iz poslovne strategije (uskladitveni vidik) ter hkrati preučiti možnosti sprememb v poslovanju, ki jih omogoča uporaba sodobnih informacijskih tehnologij (vplivni vidik). Zato so nekateri avtorji uskladitvenih metodologij, ki so bile že v začetku bolj celovite, vključili v svoj proces tudi vplivne metodologije (npr. v Method/1 je bila vključena analiza vrednostne verige, v IE pa analiza kritičnih dejavnikov uspeha).

Interakcija med poslovno in informacijsko strategijo povzroča organizacijske spremembe kot so spremembe poslovnih procesov, organizacijske strukture, števila in kompetenc kadrovske virov ter tudi stila vodenja. Ne glede na to, katero metodologijo izberemo, jo je treba prilagoditi okolju, kulturi, izkušnjam in znanju v poslovnem sistemu, čemur je bilo v preteklosti posvečeno premalo pozornosti. To pa je povzročalo nemalo težav (npr. odpor do sprememb). Omenjeno prilagajanje se omenja kot agilnost metodologij oz. kot trenutno najvišja razvojna stopnja metodologij strateškega planiranja, imenovana prilagojene metodologije (angl. Fit mode) [19].

Poleg naštetih metodologij so bile v okviru raziskovalnih ustanov in svetovalnih hiš razvite še druge, manj poznane metodologije, katerih osnovni koncepti, aktivnosti in izdelki izhajajo iz omenjenih

metodologij, vendar so jim bile dodane novosti, ki so se v času njihove uporabe izkazale za potrebne (npr. prenova poslovnih procesov, notranja integracija IS, zunanja integracija zaradi uvedbe e-poslovanja, sočasnost izvajanja aktivnosti, analiza varnosti) [3, 11, 16, 21, 22].

Najbolj znano in največkrat citirano definicijo pojma strateško planiranje informatike sta v svojem delu podala Lederer in Sethi [17] in se glasi: Strateško planiranje informatike je proces definiranja nabora aplikacij, ki so poslovnemu sistemu v pomoč pri uresničevanju poslovnih planov ter s tem doseganju poslovnih ciljev. Tako predhodno predstavljene metodologije kot tudi definicija pojma strateškega planiranja informatike se osredinjajo le na izdelavo strateškega plana, ne vključujejo pa opisa procesov, katerih izvajanje je potrebno v času njegovega uresničevanja. Zato prihaja do številnih težav, ki otežujejo uresničevanje ter posledično nizko število uspešno izvedenih projektov, ki so bili planirani v strateškem planu.

Strateško planiranje je namreč treba pojmovati kot kontinuiran učeči proces, sestavljen iz procesov izdelave in uresničevanja, v katerem vodstveni delavci, strokovnjaki s področja informatike in uporabniki s partnerstvom tako pri izdelavi, uresničevanju kot vrednotenju rezultatov strateškega plana zagotavljajo maksimalno izrabo informacijskih tehnologij za doseganje dolgoročne uspešnosti poslovnega sistema. Takšno pojmovanje strateškega planiranja informatike in z njim skladnega procesa izdelave in uresničevanja strateških planov po našem mnenju lahko bistveno pripomore k večji uspešnosti procesa. Slika 1 prikazuje razširitev modela strateškega planiranja informatike avtorjev Ledererja in Salmele [16], ki je skladen z zapisano definicijo. Prikazani proces strateškega planiranja informatike se deli na proces izdelave plana in proces njegovega uresničevanja, pri čemer nanj vplivajo:

- **okolje poslovnega sistema:** spremembe pri dobaviteljih, obnašanje strank, razvoj tehnologij, akcije konkurentov, informacijska intenzivnost panoge, zakonodaja, mednarodna dejavnost itd.;
- **notranje poslovno okolje:** organizacijska kultura, velikost poslovnega sistema, njegova organiziranost, način poslovnega planiranja, spremljanja in poročanja, zrelost informacijskega sistema itd.;
- **razpoložljivi viri:** za uspešnost procesa je zelo pomembno aktivno sodelovanje najvišjega vodstva in vodij posameznih poslovnih področij, pred-

¹ BSP – Business Systems Planning

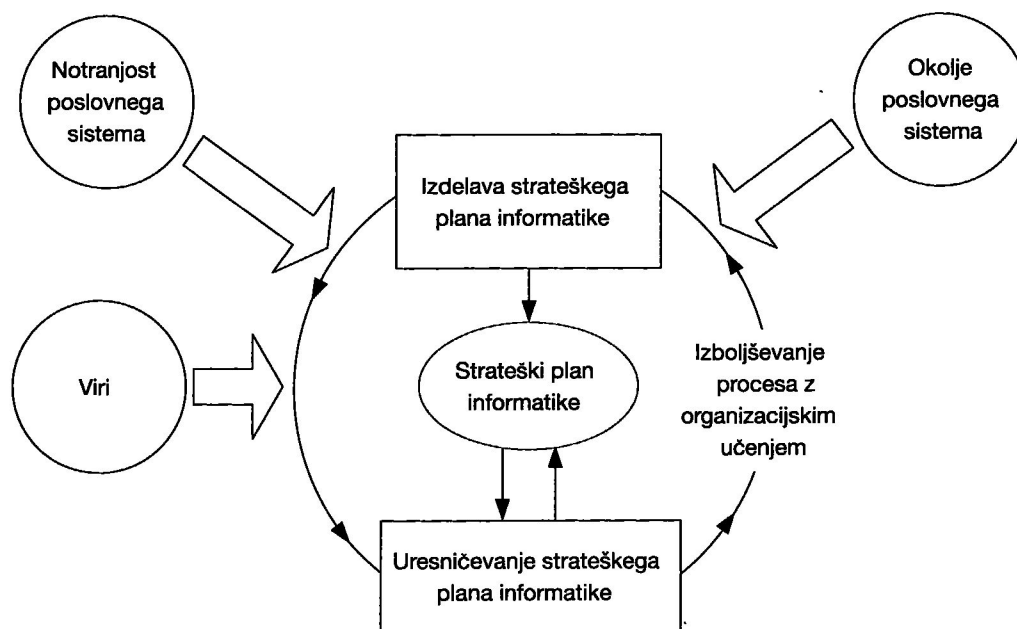
² SSP – Strategic Systems Planning

³ IE – Information Engineering

stavnikov uporabnikov, notranjih informatikov in zunanjih svetovalcev. Za uspešnost procesa so potrebna znanja in izkušnosti sodelujočih akterjev. Pomemben vir je tudi strateški poslovni plan ter ne nazadnje ustrezna računalniška podpora procesa planiranja.

Kakovost in uporabnost strateškega plana informatike je v veliki meri odvisna od uspešnosti izvedbe procesa izdelave strateškega plana. Uresničevanje strateškega plana, ki sledi procesu izdelave, navadno traja tri do pet let. V tako dolgem času seveda v poslovnem sistemu in njegovem okolju prihaja do

številnih sprememb, kar povzroča, da so plani le deloma uresničeni. Da bi po preteku planskega obdobja prenovljeni informacijski sistem poslovnemu sistemu zagotavljal čim višjo poslovno uspešnost, je treba vseskozi spremljati novonastale poslovne potrebe in priložnosti novih informacijskih tehnologij ter jim prilagajati strateški plan. Prav tako je treba periodično spremljati in vrednotiti rezultate uresničevanja ter vsako leto izdelati letni plan informatike. Ker omenjeni procesi v velikem številu poslovnih sistemov niso opredeljeni ali se ne izvajajo, je uresničevanje plana bistveno slabše, kot bi lahko bilo.



Slika 1: Razširjeni model strateškega planiranja informatike

3 NAJVEČJI PROBLEMI PRI IZVAJANJU PROCESA STRATEŠKEGA PLANIRANJA INFORMATIKE

Avtorji raziskav ugotavljajo, da kar nekaj problemov pri izvajanju procesa strateškega planiranja informatike nastopi že v procesu izdelave strateškega plana, kar vodi do slabšega izdelka – strateškega plana informatike, s tem pa do težav pri njegovem uresničevanju [7, 18]. Izdelava plana je namreč podvržena paradoksu: planer mora končati svojo študijo (strateški plan) hitro, da pospeši začetek uresničevanja, pri tem pa tvega premajhno usklajenost s potrebami poslovnega sistema, kar zopet zmanjša možnosti uspešne uresnitve. Za uspešno uresničevanje plana mora biti planer sposoben po eni strani izdelati strateški

plan dovolj hitro ter hkrati dovolj pazljivo, da vanj vključi vse relevantne komponente [34].

Neuresničitev plana za poslovni sistem prinaša številne slabosti, kot so izgubljene priložnosti, nezdržljivi aplikativni sistemi in izguba virov. Povzroča tudi nezadovoljstvo ter nezainteresiranost za nadaljnje aktivnosti strateškega planiranja informatike.

V poslovnih sistemih se pri izvajanju procesa strateškega planiranja največkrat spopadajo z naslednjimi težavami [7, 8, 10, 17, 18, 22, 34]:

1. pridobitev zavezanosti najvišjega vodstva za uresničevanje strateškega plana informatike,
2. potreba po obsežni analizi kljub izdelanemu strateškemu planu informatike,

3. uspeh je odvisen od vodje skupine,
4. težko je najti ustreznega vodjo skupine,
5. pomanjkanje računalniške podpore izvajanju procesa,
6. predolgo trajanje faze izdelave strateškega plana,
7. prevedba strategij in ciljev v akcijske plane, slaba povezanost dolgoročnih in kratkoročnih planov,
8. obvladovanje zunanjih in notranjih sprememb, ki povzročajo potrebe po novih projektih in spremembe prioritet obstoječih projektov,
9. nerazpoložljivost potrebnih virov,
10. odpor do sprememb,
11. zasnova poslovno informacijske arhitekture se ne vzpostavi v okviru procesa strateškega planiranja,
12. pomanjkanje mehanizmov spremljanja uresničevanja in vrednotenja rezultatov strateških planov.

Samo nekaj od naštetih problemov (3, 4, 5, 6, 11) se pojavlja pri procesu izdelave strateškega plana, kar kaže na to, da je ta proces metodološko dobro opredeljen. To je razvidno iz preučitve večine obstoječih metodologij kot tudi definicij samega pojma strateškega planiranja informatike. Obstoječih metodologije in definicije so namreč osredinjene na izdelavo strateškega plana, ne omenjajo pa aktivnosti, ki jih je treba izvajati v času uresničevanja. Seveda obstajajo možnosti različnih izboljšav procesa izdelave plana, predvsem z aktivnostmi, ki dokazano olajšajo njegovo nadaljnje uresničevanje [8, 9, 21, 27].

Bistveno več težav kot pri izdelavi plana pa se pojavlja pri njegovem uresničevanju (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12), ki navadno traja tri do pet let. V tem obdobju je treba pripravljati kratkoročne plane, obvladovati spremembe, posodabljati izdelke strateškega plana (skrbništvo), spremljati njegovo uresničevanje in vrednotiti rezultate. Omenjeni procesi in njihove aktivnosti v večini obstoječih metodologij strateškega planiranja niso ustrezno opredeljeni, v praksi pa se poredkoma izvajajo. In ne nazadnje, proces strateškega planiranja informatike je treba izvajati kontinuirano ter ga iz iteracije v iteracijo izboljševati, skladno z znanji in izkušnjami, pridobljenimi v predhodnih iteracijah [2, 33], kar se v praksi redko izvaja.

4 MERILA USPEŠNOSTI PROCESA STRATEŠKEGA PLANIRANJA INFORMATIKE

Kompleksnost procesa strateškega planiranja onemogoča preprosto merjenje njegove uspešnosti, zato različni avtorji zagovarjajo najrazličnejša merila. Eno

najpreprostejših meril je odstotek uspešno uresničenih načrtovanih projektov. Večje število uspešno uresničenih projektov poveča zaupanje vodstva in zainteresiranost vodstvenih delavcev za nadaljnje izvajanje in izboljševanje tega procesa. Pri tem pa se postavlja vprašanje, katere projekte v konkretnem primeru šteti za uspešno uresničene. V literaturi je namreč mogoče zaslediti številne opredelitve pojma zaključka uresničevanja. Nekateri avtorji namreč menijo, da je uresničevanje zaključeno že z uvedbo spremembe (npr. namestitvijo novega sistema) [4], drugi poudarjajo sprejetje in uporabo novega sistema s strani zaposlenih [5], v [1] pa avtorja poudarjata, da se uresničevanje zaključi šele, ko so zaznane določene koristi za poslovni sistem. Po njunem mnenju namreč ni dovolj uspešno zaključiti projekte, ampak tudi zaznati vpliv rezultatov na poslovno uspešnost (npr. izboljšanje produktivnosti, povečanje konkurenčnosti). V poslovnem sistemu lahko namreč uspešno izvedejo večino načrtovanih projektov, vendar ni nujno, da le-ti prinesejo določeno izboljšanje poslovne uspešnosti. To se lahko zgodi v primerih, ko je bila v času izdelave plana premajhna pozornost posvečena uskladitvi obeh strategij ali kadar je prišlo do velikih sprememb med uresničevanjem plana, ki niso bile ustrezno obravnavane. Pogosto se v praksi dogaja, da nimajo vzpostavljenih mehanizmov obvladovanja sprememb, ne spremljajo uresničevanja strateškega plana, ne merijo uspešnosti uvedenih sprememb informacijskega sistema, še najmanj pa spremljajo uspešnost samega procesa strateškega planiranja informatike. V raziskavi [23] je bilo celo ugotovljeno, da niti ena od obravnavanih multinacionalk nima vzpostavljenih formalnih meril uspešnosti procesa strateškega planiranja. Periodično merjenje rezultatov uresničevanja planov in njihova predstavitev vodstvu ima številne pozitivne učinke na uspešnost procesa v prihodnosti. Seznanjanje vodstva s področjem informatike je v današnji odvisnosti od informacijskih tehnologij namreč nujno za uspešno poslovanje.

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj različnih meril uspešnosti procesa strateškega planiranja informatike, od najpreprostejših do bolj kompleksnih [8, 17, 33].

1. Odstotek do sedaj uresničenih projektov

To je najpreprostejša mera, ki predstavlja delitev števila dejansko uresničenih projektov s številom

planiranih projektov do določenega datuma. Pri tem je treba določiti, kaj pomeni, da je projekt uresničen.

2. Odstotek uresničenih projektov do zaključka

Število do sedaj uresničenih projektov delimo s številom vseh načrtovanih projektov in delimo še z odstotkom pretečenega planskega obdobja. Podobno kot pri prejšnjem merilu je treba določiti, kaj pomeni, da je projekt uresničen.

3. Obsežnost uresnitve plana

Merilo ima več dimenzij, in sicer:

- ali je bilo uresničevanje skladno z načrtovano časovno in finančno perspektivo,
- ali so bili doseženi zeleni rezultati,
- ali je prišlo do deviacij glede na plan ter
- kako smo zadovoljni z uresnitvijo plana.

4. Prispevek k uspešnosti poslovnega sistema

Merilo vključuje prispevek k:

- povečanju donosnosti naložb,
- zvišanju tržnega deleža izdelkov/storitev,
- večji učinkovitosti notranjih operacij,
- večjemu dohodku od prodaje,
- večjemu zadovoljstvu strank in
- višji uskladitvi informatizacije s poslovnimi potrebami.

5. Stopnja uresnitve ključnih ciljev strateškega planiranja

Eno od meril uspešnosti procesa strateškega planiranja je stopnja uresničevanja ključnih ciljev strateškega planiranja. Ključni cilji so:

- uskladitev uporabe informacijske tehnologije s poslovnimi potrebami,
- doseganje konkurenčne prednosti z uporabo informacijske tehnologije,
- identifikacija novih informacijskih rešitev s hitrim vračilom naložbe,
- identifikacija strateških informacijskih rešitev,
- povečanje zavezanosti najvišjega vodstva informatiki v poslovnem sistemu,
- izboljšanje komunikacije med informatiki in uporabniki,
- napoved potreb po informacijskih virih,
- razporeditev informacijskih virov,
- razvoj informacijske arhitekture in
- povečanje prepoznavnosti informatike v poslovnem sistemu.

6. Zadovoljstvo planerja

Uspešnost procesa strateškega planiranja je mogoče meriti tudi kot zadovoljstvo planerja z/s:

- viri, potrebnimi za izdelavo strateškega plana,
- procesom, uporabljenim pri izdelavi strateškega plana,
- izdelkom (strateškim planom informatike) in
- stopnjo njegove uresnitve.

7. Dimenzije uspešnosti procesa strateškega planiranja

Najbolj celovit pogled na dejavnike uspešnosti procesa strateškega planiranja informatike sta podala Segars in Grover [33]. Po njunem je uspeh procesa strateškega planiranja tako kompleksen, da ga je treba izraziti kot agregacijo naslednjih štirih dimenzij:

- Uskladitev: uskladitev poslovne in informacijske strategije je prvi od ključnih dejavnikov uspeha strateškega planiranja. Povezava omenjenih dveh strategij namreč omogoča uvedbo tistih informacijskih tehnologij, ki bodo poslovnemu sistemu pomagale povečati konkurenčnost. Uskladitev se lahko pokaže različno, npr. kot poznavanje poslovnih ciljev s strani za planiranje ključnih informatikov ter posledično spremembe ciljev informatike skladno s spremembami poslovne strategije, medsebojnega razumevanja najvišjega vodstva in informatikov ter zvišanje ugleda funkcije informatike znotraj poslovnega sistema.
- Analiza: v okviru analize je treba preučiti delovanje poslovnega sistema (poslovne procese, postopke, tehnologije), najti možnosti izboljšav ter inovativne načine rabe informacijske tehnologije za doseganje konkurenčne prednosti.
- Sodelovanje: sodelovanje je dimenzija, ki meri dosežen konsenz glede prioritet izvedbe projektov, terminskih planov izvedbe in odgovornosti. Visoka stopnja sodelovanja je zelo pomembna za zmanjšanje potencialnih konfliktov, ki bi ovirali uresničevanja plana.
- Izboljševanje procesa planiranja: sposobnost izboljševanja procesa temelji na organizacijskem učenju vseh sodelujočih v procesu strateškega planiranja. S časom morajo biti sodelujoči bolj sposobni usklajevati obe strategiji, dosegati potreben konsenz glede ključnih aktivnosti, bolje razumeti poslovanje in rabo informacijskih tehnologij ter gojiti sodelovanje in medsebojno partnerstvo.

Večja vrednost posamezne dimenzije vpliva na večjo uspešnost procesa strateškega planiranja. Zadnje merilo edino vsebuje tudi zelo pomemben vidik iz-

boljševanja procesa strateškega planiranja skozi čas. V tabeli 1 so predstavljena podrobnejša merila za posamezne dimenzije.

Tabela 1: **Merila uspešnosti procesa strateškega planiranja (33)**

Merila za dimenzijo uskladitve	
<i>(7-stopenjska lestvica: od popolnoma neizpolnjeno do popolnoma izpolnjeno)</i>	
US1	Razumevanje strateških prioritet najvišjega vodstva.
US2	Uskladitev strateškega plana informatike s poslovnim strateškim planom.
US3	Prilagajanje ciljev/usmeritev IS spremenjenim ciljem/usmeritvam poslovnega sistema.
US4	Vzdrževanje medsebojnega razumevanja (z najvišjim vodstvom) vloge IS pri podpori poslovni strategiji.
US5	Identifikacija priložnosti različnih informacijskih tehnologij pri podpori strateškim usmeritvam poslovnega sistema.
US6	Ozaveščanje najvišjega vodstva o pomenu informacijske tehnologije.
US7	Prilagoditev tehnologije strateškim spremembam.
US8	Ocenitev strateškega pomena novih prihajajočih tehnologij.
Merila za dimenzijo analize	
<i>(7-stopenjska lestvica: od popolnoma neizpolnjeno do popolnoma izpolnjeno)</i>	
AN1	Razumevanje informacijskih potreb posameznih organizacijskih enot.
AN2	Identifikacija priložnosti za izboljšave poslovnih procesov z uporabo informacijskih tehnologij.
AN3	Izboljšanje razumevanja delovanja poslovnega sistema.
AN4	Razvoj načrta, ki strukturira organizacijske procese.
AN5	Spremljanje notranjih poslovnih potreb in sposobnosti IS za njihovo zadovoljevanje.
AN6	Vzdrževanje in razumevanje sprememb organizacijskih procesov in postopkov.
AN7	Generiranje novih idej prenove poslovnih procesov z uporabo informacijskih tehnologij.
AN8	Poznavanje razmestitve podatkov, informacijskih rešitev in drugih informacijskih tehnologij v poslovnem sistemu.
Merila za dimenzijo sodelovanja	
<i>(7-stopenjska lestvica: od popolnoma neizpolnjeno do popolnoma izpolnjeno)</i>	
SO1	Izogibanje večkratnega razvoja istih funkcionalnosti v okviru različnih sistemov.
SO2	Doseganje splošne stopnje konsenza glede tveganih projektov.
SO3	Uvedba enotnega načina določitve prioritet projektov.
SO4	Vzdrževanje odprte komunikacije z drugimi oddelki.
SO5	Koordinacija razvoja v različnih organizacijskih enotah.
SO6	Identifikacija in odpravljanje potencialnih odporov do uresničevanja plana.
SO7	Razvoj jasnih navodil glede odgovornosti vodstvenih delavcev za uresničevanje plana.
Merila za dimenzijo izboljševanja procesa	
<i>(7-stopenjska lestvica: od zelo poslabšan do zelo izboljššan)</i>	
IP1	Sposobnost identifikacije ključnih problemskih področij.
IP2	Sposobnost identifikacije novih poslovnih priložnosti.
IP3	Sposobnost uskladitve strategije informatike s poslovno strategijo.
IP4	Sposobnost napovedovanja težav.
IP5	Sposobnost razumevanja poslovanja in njegovih informacijskih potreb.
IP6	Sposobnost prilagajanja nepričakovanim spremembam.
IP7	Sposobnost pridobitve sodelovanja uporabnikov pri strateškem planiranju.

5 DEJAVNIKI USPEŠNOSTI PROCESA STRATEŠKEGA PLANIRANJA INFORMATIKE

5.1 Organizacijski dejavniki, ki povečajo uspešnost strateškega planiranja

Kot eden najpomembnejših organizacijskih dejavnikov, ki vpliva na povečanje uspešnosti strateškega planiranja, je **dober odnos med predsednikom uprave (CEO) in vodjem informatike (CIO)**. Njuno sodelovanje omogoča izmenjavo potrebnega znanja, da predsednik uprave razume prednosti in pasti rabe sodobnih informacijskih tehnologij, vodja informatike pa pridobi vpogled v poslovanje. Medsebojno razumevanje je zelo pomembno za zagotavljanje usklajenosti obeh strategij, ki je eden od ključnih dejavnikov uspeha strateškega planiranja informatike in poslovnemu sistemu omogoča doseganje konkurenčne prednosti z inovativno uporabo informacijskih tehnologij [12, 20].

Drugi pomemben dejavnik je **dobra koordinacija vseh opravil** in vseh sodelujočih v iterativnem in zelo kompleksnem procesu strateškega planiranja [20]. Veliko pomoč pri koordinaciji opravil lahko predstavlja uporaba sodobnih informacijskih tehnologij, kot so intranet, spletne rešitve in orodja za skupinsko delo, ki omogočajo deljenje in prenos znanja med udeleženci v procesu strateškega planiranja [19, 29]. Še bolj pa koordinacijo opravil lahko izboljša **specializirana rešitev**, ki vsebuje referenčni proces in omogoča učinkovito skupinsko delo. Njen pomen v procesu strateškega planiranja pa je še širši, saj prek takšne rešitve zajamemo vse nastale izdelke strateškega plana (namesto študije v papirnati obliki kot je običajno), torej vzpostavimo bazo znanja, ki jo je moč koristno uporabiti pri vseh aktivnostih v fazi uresničevanja. Takšna rešitev omogoča izboljševanje referenčnega procesa skozi čas, na osnovi pridobljenega znanja vseh sodelujočih v preteklih iteracijah procesa [11, 30, 31]. Izboljševanje procesa je namreč ena od štirih dimenzij uspešnosti procesa strateškega planiranja.

Zrelost informacijskega sistema oziroma funkcije informatike v poslovnem sistemu bistveno vpliva na uspešnost procesa. Uspešno izvedeni projekti v preteklosti namreč dvignejo ugled in zaupanje v vodjo informatike in celotno funkcijo informatike ter s tem povečajo naklonjenost najvišjega vodstva in njihovo aktivno sodelovanje v procesu strateškega planiranja [20].

5.2 Je uspešnejši obsežni ali inkrementalni način strateškega planiranja?

Pogosto se med strokovnjaki in raziskovalci pojavlja vprašanje, ali večjo korist prinese obsežno planiranje, v okviru katerega izvedemo številne aktivnosti in s tem posledično dobimo zelo podroben plan, ali je bolj uspešno inkrementalno planiranje, še posebno v zelo spremenljivih okoljih. Z inkrementalnim načinom strateškega planiranja namreč hitreje prideemo do izdelanega strateškega plana, vendar je manj obsežen in podroben, zato ga je treba potem stalno dopolnjevati in prilagajati spremembam. Inkrementalno planiranje je bolj neformalno in temelji na osebnih izkušnjah in presoji glede usmeritev nadaljnega razvoja IS. Ker ne obsega podrobne analize, izdelani strateški plan informatike ni ustrezno usklajen s poslovnostjo strategijo [24].

Intuitivno razmišljanje nam da – glede na hitrost sprememb poslovnega okolja in področja informacijskih tehnologij – misliti, da bi poslovnemu sistemu lahko večji uspeh prinesel inkrementalni način strateškega planiranja. Vendar pa raziskave ugotavljajo [6, 24, 26, 27, 28, 32], da se čas, posvečen podrobni analizi poslovnega in informacijskega sistema ter okolja, v katerem deluje, dobro obrestuje ter da je uresničevanje podrobnejšega strateškega načrta v vseh vrstah negotovih okolij uspešnejše. Večja spremenljivost in nepredvidljivost poslovnega okolja sicer oslabi vpliv obsežnega planiranja na uspeh, medtem ko je bilo ugotovljeno, da se pri bolj konkurenčnem poslovnem okolju vpliv obsežnega procesa na uspeh še celo poveča.

5.3 Katere aktivnosti in izdelki najbolj vplivajo na uspešnejše uresničevanje

Z raziskavami [25, 26] je bilo ugotovljeno, da se v praksi v največjem obsegu izvajajo aktivnosti faze F3 – zasnova strateškega plana, medtem ko se faza F5 – planiranje uresničevanja plana (z aktivnostmi opredelitev pristopa obvladovanja sprememb, opredelitev pristopa spremljanja in vrednotenja uresničevanja plana, izdelava akcijskega načrta itd.) – v praksi izvaja v najmanjšem obsegu. Eden od razlogov je gotovo dejstvo, da faza F5 ni del pogosto uporabljenih metodologij strateškega planiranja. Ker pa ima ravno ta faza po raziskavi [27] največji vpliv na uspeh strateškega planiranja, ji velja v prihodnje posvetiti vso pozornost. Skrbno je treba opredeliti aktivnosti, ki morajo biti v tej zadnji – a očitno najpomembnejši –

fazi, izvedene, če želimo vzpostaviti pogoje za uspešno uresničevanje začrtanega strateškega plana. Gottschalk [8, 9] ugotavlja, da izmed desetih izdelkov različnih aktivnosti na uspešno uresničevanje strateškega plana vplivata le opis odgovornosti za uresničevanje (za pravočasnost, v okviru proračuna itd.) ter opis vključenosti uporabnikov pri uresničevanju (izobraževanja, razumevanje, razvoj itd). Podpora najvišjega vodstva uresničevanju plana se za razliko od drugih raziskav [6, 7, 17, 29] v tej raziskavi ni izkazala za dejavnik vpliva na uspešnost uresničevanja. Ena od mogočih razlag je, da se pomen podpore najvišjega vodstva dejansko zmanjša, če so odgovornosti za uresničevanje in vključenost uporabnikov natančno določeni. Podobno tudi Hartono [10] s svojo raziskavo potrjuje, da je za uspešno uresničevanje plana treba že v samem planu natančno opredeliti aktivnosti, ki jih je treba izvesti za uresničitev plana, pri tem pa plan izdelati dovolj hitro. Najpomembnejše je:

- opredeliti vire in akcije, potrebne za razvoj novih informacijskih rešitev,
- opredeliti aktivnosti službe za informatiko v zvezi z uresničevanjem plana,
- pripraviti plan migracije na nove rešitve, vključujoč ključne projekte in vrstni red uresničevanja,
- opredeliti potrebne aktivnosti za vzpostavitev predlagane arhitekture,
- ovrednotiti stroške, koristi in tveganja predlaganih projektov in njihovih prioritet.

6 URAVNOTEŽENI SISTEM KAZALNIKOV IN STRATEŠKA KARTA

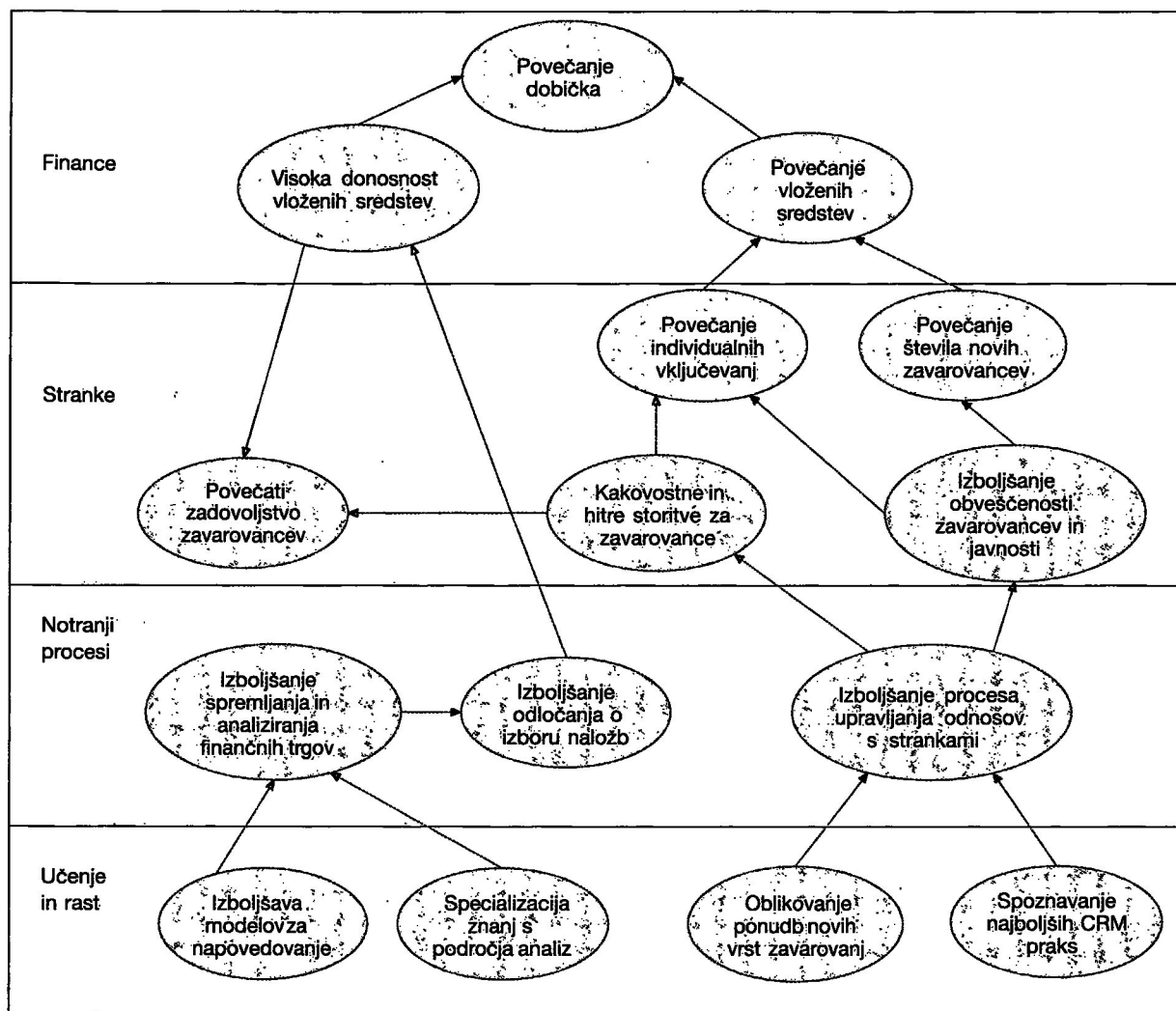
Metoda uravnoveženega sistema kazalnikov (angl. Balanced Scorecard) avtorjev Kaplana in Nortona [12] je bila prvotno zasnovana za periodično ocenjevanje in spremljanje delovanja poslovnega sistema s štirih vidikov: finančnega, usmerjenosti k strankam, ekonomičnosti in učinkovitosti procesov ter učenja in rasti. Samo uporaba finančnih kazalnikov namreč zagotavlja le kratkoročno uspešnost, spremljanje dodatnih treh vidikov pa naj bi poslovni sistem vodilo proti zastavljenim strateškim ciljem. Primeri iz poslovnega sveta kažejo na bistveno izboljšanje tržne pozicije poslovnih sistemov, ki so uvedli uravnoveženi sistem kazalnikov za spremljanje uresničevanja poslovne strategije.

Pri izdelavi sistema kazalnikov se prava moč zapisanih ciljev pokaže šele, ko so medsebojno povezni z vzročno-posledičnimi razmerji, ki potekajo:

- čez več vidikov na istem sistemu kazalnikov in
- po kaskadi, ki povezuje strateške cilje poslovnega sistema s cilji nižjih ravni.

Grafično predstavitev vzročno-posledičnih razmerij med cilji sta avtorja Kaplan in Norton poimenovala strateška karta (angl. Strategy Map) [13]. Metoda nadgrajuje učinkovitost uravnoveženega sistema kazalnikov. Izdelava strateške karte in sistema kazalnikov poslovnemu sistemu omogoča, da je vsak zaposleni seznanjen s poslanstvom, strategijo, cilji, merili in ciljnimi vrednosti, ki jih je treba doseči. Bolje seznanjeni zaposleni so bolj kreativni in se bolj trudijo za doseganje zastavljenih ciljev. Da bo vsak zaposleni ne glede na svojo hierarhično raven vedel, kako lahko s svojim delovanjem prispeva k uresničevanju poslovne strategije, pa je treba izdelati še strateške karte in sisteme kazalnikov za nižje ravni (oddelke, projekte, posameznike), kar imenujemo kaskadno povezovanje sistemov kazalnikov (slika 3). Izgradnja sistema kazalnikov informatike je smiselna le ob jasno definirani poslovni strategiji in spremenjenem odnosu vodstva do funkcije informatike, iz funkcije za nudenje informacijskih storitev v strateškega partnerja. Uvedba uravnoveženega sistema kazalnikov namreč pomeni spremenjen način upravljanja celotnega poslovnega sistema in mora biti zato sponzorirana od najvišjega vodstva, vodji informatike pa je smiselno zaupati odgovornost za implementacijo sistema.

Slika 2 prikazuje primer strateške karte finančne ustanove, ki preprosto ponazarja njeno poslovno strategijo. Finančna ustanova upravlja pokojninske in druge sklade. Sredstva, ki jih vložijo njeni zavarovanci, mora vlagati v najkakovostnejše finančne instrumente doma in v tujini, s čimer zagotavlja čim boljšo dolgoročno donosnost. Prikazana strategija na eni strani temelji na povečanju dobička iz naslova povečanih vplačil tako s strani obstoječih kot novih zavarovancev, po drugi strani pa povečanju dobička z vlaganjem v finančne instrumente z visoko donosnostjo. Eno od pomembnih vzročno-posledičnih razmerij prikazane strateške karte je izboljšava modelov za napovedovanje gibanja finančnih instrumentov (vidik učenja in rasti) omogoča izboljšanje spremljanja in analiziranja finančnih trgov ter tako izboljšanje odločanja o izboru naložb (vidik procesa), kar naj bi vodilo k visoki donosnosti vloženi sredstev ter povečanju dobička finančne ustanove (vidik financ) ter posledično povečanju zadovoljstva zavarovancev (vidik stranke).



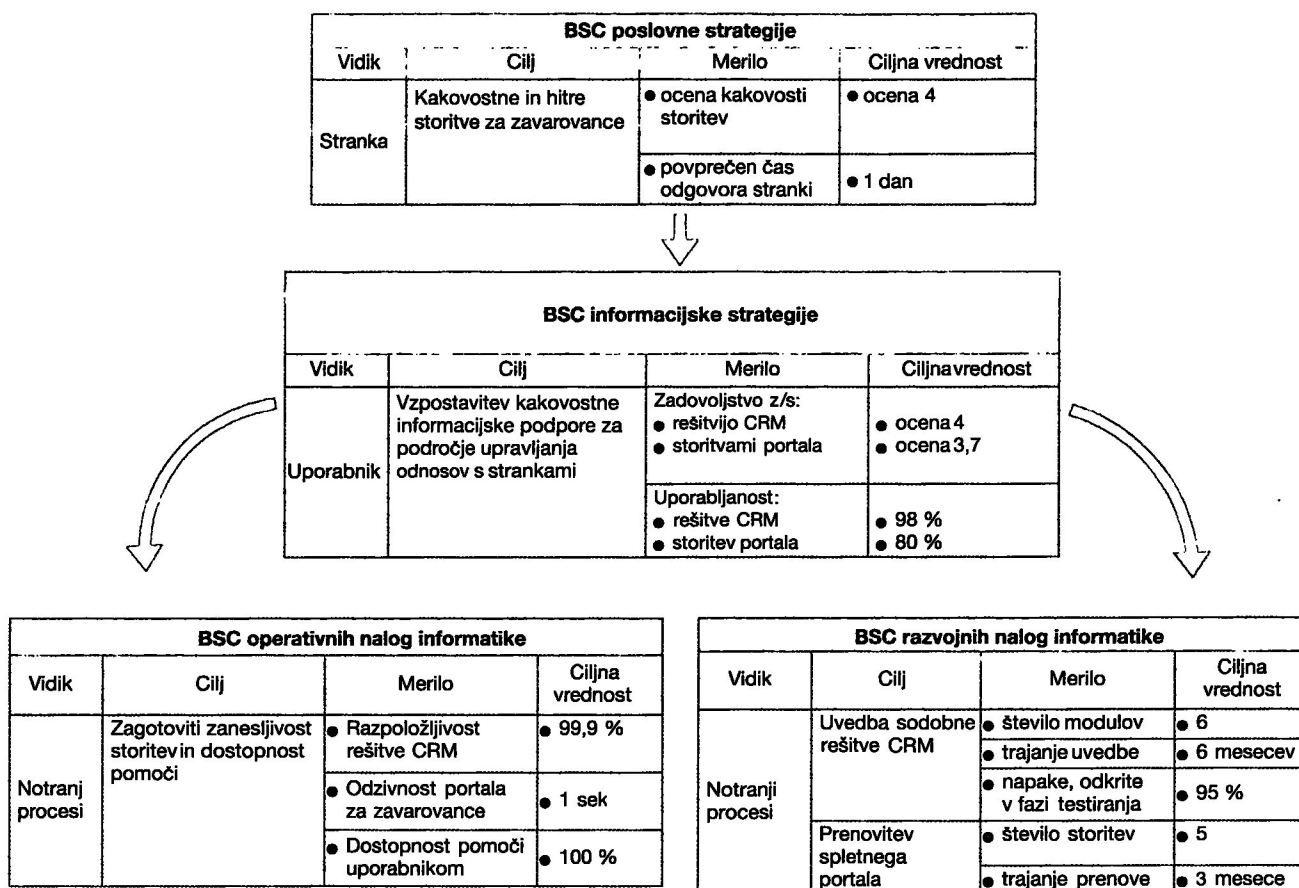
Slika 2: Strateška karta poslovne strategije finančne ustanove

Slika 3 prikazuje primer kaskadnega povezovanja poslovnega cilja s ciljem informacijske strategije ter povezovanje s cilji razvoja in izvajanja operativnih nalog informatike. Takšen pristop omogoča kar največjo usklajenost obeh strategij in tako največjo možno poslovno vrednost vlaganj v informatiko.

7 FAZE IN AKTIVNOSTI USPEŠNEGA PROCESA STRATEŠKEGA PLANIRANJA INFORMATIKE

V proces strateškega planiranja je glede na vse opisane ugotovitve treba vključiti zadostno število faz in aktivnosti, da izdelan strateški plan in njegova uresničitev omogočita doseganje poslovne uspešnosti. Precejšnjo pozornost je treba posvetiti fazi F5 – planiranje uresničevanja plana, saj dokazano najbolj

vpliva na uspešnost celotnega procesa strateškega planiranja. Zelo pomembno je tudi zagotavljanje kontinuitete izvajanja procesa ter njegovo izboljševanje na podlagi pridobljenih izkušenj in znanja. Slika 4 prikazuje ogrodje kontinuiranega učečega procesa strateškega planiranja informatike. Proces je razdeljen na podprocesa izdelave in uresničevanja plana. Osrednji del ogrodja je baza znanja, ki vsebuje znanje tako o poslovnem kot informacijskem sistemu, vanjo pa se shranjujejo tudi vsi izdelki, nastali v procesu strateškega planiranja. Uporaba ogrodja je zelo učinkovita z uporabo specializirane informacijske rešitve, ki vsebuje referenčni proces in druge pripomočke za učinkovito strateško planiranje informatike.



Slika 3: Kaskadno povezovanje uravnoteženih sistemov kazalnikov

7.1 Izdelava strateškega plana informatike

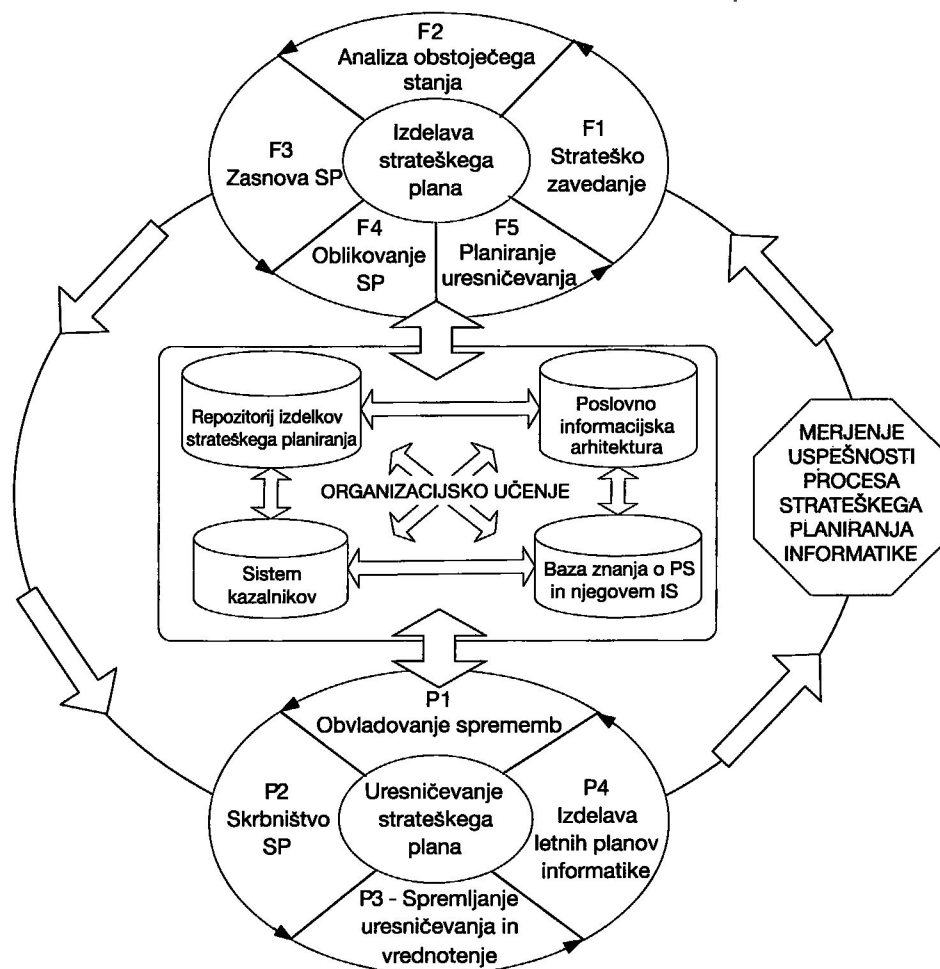
Način izvedbe posamezne faze in pripadajočih aktivnosti je zelo odvisen od izbrane metodologije ter njenih prilagoditev poslovnemu sistemu. Eden od bolj celovitih sodobnejših pristopov deli proces izdelave strateškega plana na naslednjih pet faz [21, 26]:

- **F1 – strateško zavedanje:** prva faza je namenjena vzpostavitvi projekta izdelave strateškega plana, določitvi projektne skupine, definiranju ključnih ciljev projekta ter pridobitve podpore za izvajanje projekta s strani najvišjega vodstva.
- **F2 – analiza obstoječega stanja:** v okviru analize je treba analizirati poslovni sistem, njegovo organiziranost ter okolje, v katerem deluje, obstoječi informacijski sistem in organiziranost službe za informatiko ter informacijske tehnologije, ki so na voljo.
- **F3 – zasnova strateškega plana:** vključuje definiranje ključnih usmeritev in ciljev informatike, identifikacijo možnosti izboljšav, njihovo oceno ter izdelavo zasnove strateškega plana.

- **F4 – oblikovanje strateškega plana:** v okviru te faze se dokonča v predhodni fazi zasnovani strateški plan, predstavi se prihodnja poslovno-informacijska arhitektura, v okviru nje tudi novi poslovni procesi, definirajo se projekti, ki morajo biti izvedeni za uresničitev plana ter določijo njihove prioritete.
- **F5 – planiranje uresničevanja plana:** vključuje izdelavo akcijskega načrta in opredelitev procesov, ki jih je treba izvajati v fazi uresničevanja plana. Ti procesi so: obvladovanje sprememb, skrbništvo strateškega plana, spremljanje uresničevanja in vrednotenje ter izdelava letnih planov informatike. Že v tej fazi je treba natančno opredeliti odgovornosti pri uresničevanju in vključenost uporabnikov (gl. tudi poglavje 5.3 Katere aktivnosti in izdelki najbolj vplivajo na uspešnejše uresničevanje).

7.2 Uresničevanje strateškega plana informatike

Uresničevanje strateškega plana informatike sledi procesu izdelave strateškega plana. Uresničevanje



Slika 4: Ogradje kontinuiranega učečega procesa strateškega planiranja informatike

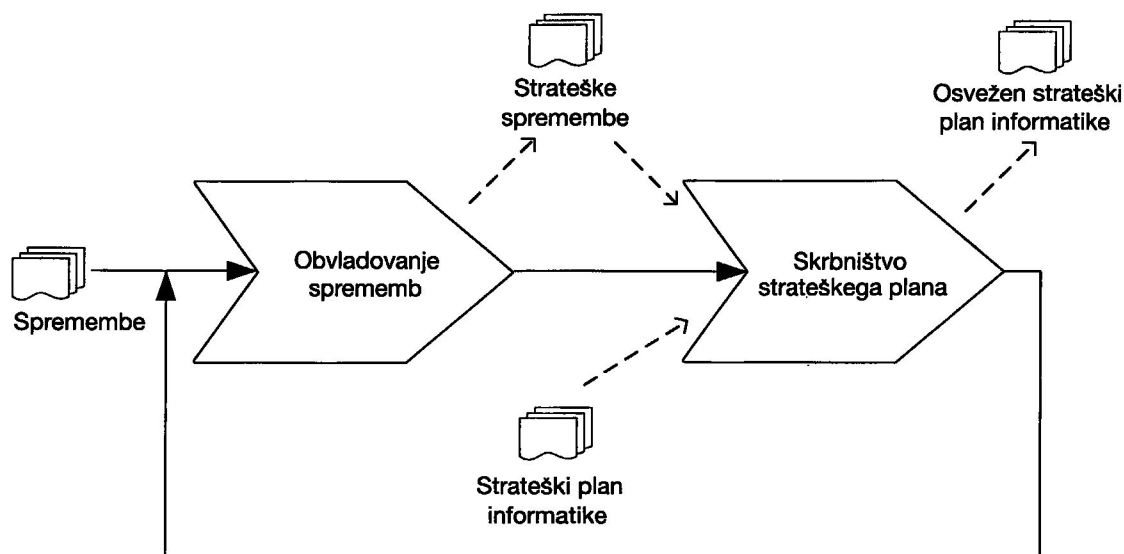
pomeni izvedbo v planu načrtovanih projektov, s katerimi v poslovni sistem uvedemo tiste informacijske tehnologije, ki bodo pripomogle k boljšemu uresničevanju poslovnih ciljev [8]. Uspešno uresničevanje strateškega plana, to je uspešna izvedba v planu navedenih projektov, je ključnega pomena za uspeh celotnega procesa strateškega planiranja v poslovnem sistemu.

Ker uresničevanje strateškega plana traja tri do pet let, je v tem času vzporedno z izvajanjem projektov uresničevanja treba izvajati naslednje procese:

- **Obvladovanje sprememb – P1 in skrbništvo strateškega plana – P2** pomeni spremljanje vseh sprememb, ki vplivajo na izdelke strateškega plana in njihovo čim bolj sprotno osveževanje skladno s spremembami v poslovnem sistemu in njegovem okolju (poslovnem in na trgu informacijskih tehnologij). Če je v poslovnem sistemu že vzpostavljen proces obvladovanja sprememb na

nižjih ravneh, ga je treba ustrezno dopolniti, da bodo zajete tudi spremembe na strateški ravni. V nasprotnem primeru pa je treba v okviru faze planiranja uresničevanja plana (faza F5) celoten proces ustrezno opredeliti. Zatem je treba opredeliti še proces skrbništva, pri čemer je treba za posamezne izdelke določiti skrbnike ter vzpostaviti povezavo med obema procesoma. Strateški plan je treba osvežiti najmanj enkrat letno, in sicer pred izdelavo letnega plana. Če poslovni sistem deluje v hitro spreminjajočem se okolju, je priporočljivo še bolj sprotno osveževanje.

- **P3 – Spremljanje uresničevanja in vrednotenje** z uporabo ustreznih metod in ustrezno ukrepanje. Že v okviru faze planiranja uresničevanja plana (faza F5 procesa izdelave) je treba opredeliti proces spremljanja uresničevanja, zatem pa vzpostaviti sistem kazalnikov, ki bo omogočal periodično



Slika 5: Obvladovanje sprememb in skrbništvo strateškega plana

spremljanje uresničevanja strategije informatike in vrednotenje rezultatov, saj »česar ne merimo, ne moremo dobro upravljati«. V ta namen lahko uporabimo metodo uravnoveženega sistema kazalnikov, ki je že opisana v šestem poglavju tega prispevka.

Kot prikazuje slika 3, je za poslovni sistem najbolj koristno vzpostaviti kaskadni sistem kazalnikov – od spremljanja poslovne strategije, spremljanja informacijske strategije in spremljanja operativnih nalog ter razvojnih informacijskih projektov. Kaskadni sistem podpira doseganje uskladitve med poslovanjem in informatiko (poslovnimi cilji in cilji informatike), kar je eden od ključnih ciljev strateškega planiranja informatike. Eden od velikih problemov pri izdelavi strateškega plana informatike je ravno nepoznavanje poslovnega plana s strani informatikov, kar onemogoča doseganje uskladitve med strategijama. Kaskadni sistem kazalnikov pomaga vodstvu informatike pri komunikaciji z najvišjim vodstvom, da pokaže, kako se z uporabo informacijske tehnologije ustvarja poslovna vrednost.

Perioda spremljanja uresničevanja plana mora biti vsaj enkrat letno (pred pripravo letnega plana), priporočljivo pa je četrletno spremljanje. Rezultate spremljanja je treba v enakih intervalih predstaviti vodstvu, saj je seznanjanje vodstvenih delavcev s področjem informatike in njeno uspešnostjo eden od ključnih dejavnikov uspeha strateškega planiranja informatike v poslovnem sistemu. Za namen ob-

ravnave strateških vprašanj informatike je smiselno ustanoviti neko telo, npr. strateški svet za informatiko, ki ga sestavljajo člani najvišjega vodstva, vodje posameznih poslovnih področij (ali lastniki poslovnih procesov), vodja informatike in po potrebi drugi informatiki.

- **P4 – Izdelava letnih planov informatike**, ki izhajajo iz ustrezno osveženega strateškega plana. Vsako leto se izdelava letni plan informatike kot del letnega poslovnega plana. Vhod v aktivnost predstavlja osvežen strateški plan ter poročilo o že doseženi realizaciji (je rezultat predhodnega postopka). Izbere se podmnožica projektov z najvišjo prioriteto za prihodnje plansko leto ter se jih podrobneje terminsko, finančno in kadrovske opredeli.

8 SKLEP

V prispevku je predstavljen razširjen proces strateškega planiranja informatike in ključni problemi pri izvajanju tega procesa v praksi. Nadalje so opisana dognanja obstoječih raziskav o tem, kaj vse vpliva na uspešnost procesa strateškega planiranja informatike ter kateri dejavniki najbolj vplivajo na uspešno uresničevanje strateških planov.

Ključna ugotovitev prispevka je, da na uspešno uresničevanje najbolj vpliva faza planiranja uresničevanja plana, ki pa v najpogostejše uporabljanih metodologijah ni ustrezno opredeljena. Poleg tega ali pa prav zaradi tega se njene aktivnosti v praksi

najredkeje izvajajo. Vključitev opredelitve postopkov obvladovanja sprememb, skrbništva, spremljanja in vrednotenja uresničevanja plana ter izdelave letnih planov in seveda njihovo izvajanje v fazi uresničevanja so torej ključnega pomena za uspešno uresničevanje plana in uspešnost celotnega procesa strateškega planiranja. Poleg tega je treba že v samem planu opredeliti odgovornosti za uresničevanje in vključenost različnih skupin zaposlenih v procesu uresničevanja. Poleg omenjenega je uspešnost procesa moč izboljšati še z vzpostavitvijo dobrega sodelovalnega odnosa med vsemi skupinami zaposlenih, vključenih v proces strateškega planiranja v najširšem pomenu, še posebno pa med najvišjim vodstvom in vodjem informatike. Z uporabo sodobnih informacijskih tehnologij in specializiranih rešitev, ki omogočajo učinkovito sodelovanje in koordinacijo vseh aktivnosti procesa ter izgradnjo baze znanja, lahko bistveno povečamo učinkovitost procesa ter omogočimo organizacijsko učenje ter izboljševanje procesa strateškega planiranja informatike skozi čas.

9 LITERATURA

- [1] Alavi, M., Joachimsthaier, E. A., Revisiting DSS implementation research: a meta-analysis of the literature and suggestions for researchers, *MIS Quarterly*, 1992. 16(1): str. 95–116.
- [2] Auer, T., Reponen, T., Information Systems Strategy Formation Embedded into Continuous Organizational Learning Process, *Information Resources Management Journal*, 1997. 10(2): str. 32–43.
- [3] Bajec, M. et al., Prilagojena metodologija strateškega planiranja informatike v Kapitalski družbi, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2007.
- [4] Bradley, J. H., Hauser, R. D., A framework for expert system implementation, *Expert Systems with applications*, 1995. 8(1): str. 157–167.
- [5] Brancheau, J. C., Schuster, L., March, S. T., Building na d implementing an information architecture, *DATA BASE*, 1989. Summer: str. 9–17.
- [6] Cohen, J. F., Contextual determinants and performance implications of information systems strategy planning within South African firms, *Information & Management*, 2008. 45 (8): str. 547–555.
- [7] Earl, M. J., Experiences in Strategic Information Systems Planning, *MIS Quarterly*, 1993. 17(1): str. 1–24.
- [8] Gottschalk, P., Implementation predictors of strategic information systems plans, *Information & Management*, 1999. 36(2): str. 77–91.
- [9] Gottschalk, P., Strategic Information Systems Planning: the IT strategy implementation matrix, *European Journal of Information Systems*, 1999. 8(2): str. 107–118.
- [10] Hartono, E. et al., Key Predictors of The Implementation of Strategic Information Systems Plans, *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 2003. 34(3): str. 41–53.
- [11] Ishak, I. S., Alias, R. A., Designing a strategic information systems planning methodology for Malaysian institutes of higher learning (ISP-IPTA), *Issues in Information Systems*, 2005. 6(1): str. 325–331.
- [12] Kaplan, R. S., Norton, D. P., The Balanced Scorecard: Measures that drive performance, *Harvard Business Review*, 1992. 29(2): str. 71–79.
- [13] Kaplan, R. S., Norton, D. P., *Strategy Maps*, Harvard Business School Publishing Corporation, 2004.
- [14] Kearns, G. S., Lederer, A. L., A resources based view of strategic IT alignment: how knowledge sharing creates competitive advantage, *Decision Sciences*, 2003. 34 (1): str. 1–29.
- [15] Keyes, J., *Implementing the IT Balanced Scorecard: Aligning IT with Corporate Strategy*, 2005, Auerbach Publications.
- [16] Lederer, A. L., Salmela, H., Toward a Theory of strategic information systems planning, *Journal of Strategic Information Systems*, 1996. 5 (3): str. 237–253.
- [17] Lederer, A. L., Sethi, V., Key prescriptions for strategic information systems planning, *Journal of Management Information Systems*, 1996. 13(1): str. 35–62.
- [18] Lederer, A. L., Sethi, V., The implementation of strategic information systems planning methodologies, *MIS Quarterly*, 1988. 12(3): str. 445–461.
- [19] Lee, G., Bai, R., Organizational mechanisms for successful IS/IT strategic planning in the digital era, *Management Decision*, 2003. 41(1): str. 32–42.
- [20] Lee, G. G., Bai, R., Organizational factors influencing the quality of the IS/IT strategic planning process, *Industrial Management + Data Systems*, 2003. 103(8): str. 622–632.
- [21] Mentzas, G., Implementing an IS strategy – A team approach, *Long Range Planning*, 1997. 30(1): str. 84–95.
- [22] Min, S. K., Suh, E. H., Kim, S. Y., An integrated approach toward strategic information systems planning, *Journal of Strategic Information Systems*, 1999. 8 (4): str. 373–394.
- [23] Mohdzain, M. B., Ward, J. M., A study of subsidiaries' views of information systems strategic planning in multinational organisations, *Journal of Strategic Information Systems*, 2007. 16: str. 324–352.
- [24] Newkirk, H. E., Lederer, A. L., Incremental and Comprehensive Strategic Information Systems Planning in an Uncertain Environment, *IEEE Transactions on engineering management*, 2006. 53(3): str. 380–394.
- [25] Newkirk, H. E., Lederer, A. L., Johnson, A.M., Rapid business and IT change: drivers for strategic information systems planning?, *European Journal of Information Systems*, 2008. 17: str. 198–218.
- [26] Newkirk, H. E., Lederer, A. L., Srinivasan, C., Strategic information systems planning: too little or too much? *Journal of Strategic Information Systems*, 2003. 12(3): str. 201–228.
- [27] Newkirk, H. E., Lederer, A. L., The effectiveness of strategic information systems planning under environmental uncertainty, *Information & Management*, 2006. 43(4): str. 481–501.
- [28] Newkirk, H. E., Lederer, A. L., The effectiveness of strategic information systems planning for technical resources, personnel resources, and data security in environments of heterogeneity and hostility, *The Journal of computer Information Systems*, 2007. 47(3): str. 34–44.
- [29] Pai, J. C., An empirical study of the relationship between knowledge sharing and IS-IT strategic planning (ISSP), *Management Decision*, 2006. 44(1): str. 105–122.
- [30] Rožanec, A., *Informacijska podpora strateškemu planiranju informatike*, Magistrska naloga, 2003.
- [31] Rožanec, A., Krisper, M., *Strateško planiranje informatike kot kontinuiran učeči proces*, Zbornik posvetovanja DSI 2008.

- [32] Salmela, H., Lederer, A. L., Reponen, T., Information systems planning in a turbulent environment, *European Journal of Information Systems*, 2000. 9(1): str. 3–15.
- [33] Segars, A. H., Grover, V., Strategic Information Systems Planning: Planning Success: An investigation of the Construct and its Measurement, *MIS Quarterly*, 1998. 22(2): str.139–163.
- [34] Teo, T. S. H., Ang, J. S. K., An examination of major IS problems, *International Journal of Information Management*, 2001. 21(6): str. 457–470.
- [35] Van Grembergen, W., The Balanced Scorecard and IT Governance, *Information Systems Control Journal*, 2000, 2.

■

Alenka Rožanec je leta 1997 diplomirala in leta 2003 magistrirala na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, kjer je od leta 2000 tudi zaposlena. Njeni raziskovalni področji sta predvsem strateško planiranje informatike in poslovno informacijska arhitektura. Ima tudi bogate strokovne izkušnje, pridobljene s sodelovanjem pri projektih oblikovanja metodologij strateškega planiranja informatike, priprave strateških planov informatike in revizijah informacijskih sistemov za številna slovenska podjetja in javni sektor. Je tudi članica programskega odbora posvetovanja Dnevi slovenske informatike.

■

Marjan Krisper je izredni profesor na Fakulteti za računalništvo in informatiko, kjer je vodja katedre za informatiko. Njegova bibliografija obsega več kot 200 strokovnih sestavkov in znanstvenih razprav. Vodi številne projekte razvoja informacijskih sistemov, elektronskega poslovanja in metodologij razvoja informacijskih sistemov v največjih sistemih v gospodarstvu, državni upravi in javnem sektorju. Je ustanovni član mednarodnega združenja za informacijske sisteme AIS (Association for Information Systems) in član izvršnega odbora Slovenskega društva INFORMATIKA.