

ALI STRATEŠKO NAČRTOVANJE INFORMATIKE VPLIVA NA POSLOVANJE ORGANIZACIJE?

Aleš Groznik, Andrej Kovačič
Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta,
Kardeljeva ploščad 17, Ljubljana

Izveček

Prispevek obravnava analizo povezanosti strateškega načrtovanja informatike in izbranih kazalnikov poslovanja organizacije. Analiza temelji na rezultatih raziskave stanja strateškega načrtovanja poslovne informatike, kot dela širše raziskave o stanju informatike v slovenskih organizacijah v okviru raziskovalnega projekta Ekonomski izzivi Slovenije. Ker prihaja pri poslovanju organizacije do številnih pojavov, ki so medsebojno bolj ali manj prepleteni, so v članku opredeljeni kazalniki poslovanja, ki omogočajo statistično analizo vpliva strateškega načrtovanja informatike na poslovanje organizacije.

DOES STRATEGIC IS PLANNING AFFECT BUSINESS PERFORMANCE?

Abstract

The impact of information technology on business performance has been the subject of active research in recent years. However, findings of almost all studies have not been able to answer the key question – does strategic information system (IS) planning affect business performance. Strategic IS planning is an exercise or ongoing activity that enables organizations to develop priorities for information system development in order to execute business plans and realize business goals. Several key performance indicators have been introduced to follow-up the affect of strategic IS planning. The current situation of strategic IS planning in Slovene large organizations is presented by an empirical study. The results of the study have been analysed and several hypotheses tested.



1. UVOD

V praksi pogosto naletimo na trditve, da strateško načrtovanje informatike vpliva na konkurenčnost poslovanja, produktivnost, dodano vrednost oziroma uspešnost poslovanja. Raziskava stanja poslovne informatike (www.uni-lj.si/ipi) kaže, da je strateško načrtovanje razvoja informatike eden od šibkejših členov v verigi informatizacije poslovanja. Strateški načrt razvoja informatike pripravlja približno polovica anketiranih organizacij, od te polovice pa je le polovica tih, ki imajo izdelana merila za ocenjevanje vpliva informacijskega sistema na konkurenčnost oziroma produktivnost. Glede na pomen in vpliv strateškega načrtovanja informatike torej le manjši del organizacij spremlja njegov vpliv na poslovanje. Namen prispevka je potrditi ali ovreči domneve o vplivu strateškega načrtovanja informatike na dodano vrednost ter konkurenčnost poslovanja oziroma uspešnost poslovanja.

2. METODA ANALIZE

Analiza temelji na rezultatih raziskave stanja strateškega načrtovanja poslovne informatike, kot dela širše raziskave o stanju informatike v slovenskih organizacijah v okviru raziskovalnega projekta Eko-

nomski izzivi Slovenije. Podroben opis metodologije in rezultatov raziskave lahko najdemo v prispevku (Kovačič, Groznik, Jaklič, Indihar Štemberger, 2000). Raziskava je zajemala 350 velikih organizacij različnih dejavnosti. V Sloveniji se organizacije razvrščajo na majhne, srednje in velike na podlagi števila zaposlenih, prihodkov in povprečne vrednosti aktive po računovodskih izkazih v zadnjem poslovnem letu. Glede na veljavno zakonodajo v Sloveniji je organizacija po velikosti velika, kadar presega vsaj dve od naslednjih meril (Zakon o gospodarskih družbah, 1993):

- da povprečno število zaposlenih presega 250,
- da so letni prihodki višji od 800.000.000 tolarjev,
- da povprečna vrednost aktive na začetku in na koncu poslovnega leta presega 400.000.000 tolarjev;

v vsakem primeru pa se za velike organizacije štejejo tudi banke, zavarovalne organizacije in povezane družbe, ki so po zakonu dolžne predložiti konsolidirane letne izkaze.

Organizacije so bile naključno izbrane iz Registra organizacij (Register organizacij, 1999). Anketiranje je potekalo od marca 2000 do maja 2000, anketiranci so bili vodje služb za informatiko, oziroma oseba, ki je

v organizacijski strukturi zadolžena za vodenje informatike. Izbiro anketiranca je pogojevala želja po visoki kvaliteti ankete. Anketiranje je potekalo po metodi intervjujev, kar je dodatno pripomoglo h kvaliteti zbranih podatkov. Celotno populacijo predstavljajo 1025 velikih organizacij, ki jih obsega Register organizacij (Register organizacij, 1999). Vzorec organizacij, ki je bil vključen v raziskavo, je vseboval 350 naključno izbranih organizacij. Izmed 350 velikih organizacij je 92 organizacij uspešno izpolnilo vprašalnik, kar pomeni 26,3% začetnega nabora organizacij. Ocenjujemo, da je odstotek uspešno izpolnjenih vprašalnikov zadovoljiv in primerljiv s podobnimi raziskavami v tujini (Torkzadeh in Xia 1992), (Pavri in Ang, 1995), (Karimi, Gupta in Somers, 1996), (Lederer in Sethi, 1996), (Teo, Ang in Pavri, 1997), kjer so odstotki uspešno izpolnjenih vprašalnikov znašali 23%, 22%, 21%, 24%, 20%.

O lastnostih populacije sklepamo na podlagi vzorčnih podatkov, pod pogojem, da je vzorec reprezentativen. Za preizkušanje ničelne domneve o reprezentativnosti vzorca ankete smo uporabili χ^2 -preizkus (Tabela 1), na podlagi katerega sklepamo, da je vzorec oziroma struktura organizacij, ki so odgovorile na vprašalnik glede na prihodek, dejavnosti in število zaposlenih značilno porazdeljena glede na porazdelitev velikih organizacij (Statistični letopis, 2000), s čimer lahko privzamemo, da rezultati ankete opisujejo stanje strateškega načrtovanja informatike velikih organizacij.

Proces spoznavanja stanja strateškega načrtovanja informatike v slovenskih organizacijah je proces ana-

liziranja stanja, ki nujno poteka po določenih zaporednih korakih, ki nas pripeljejo po določeni poti do spoznanja predmeta analiziranja. V poslovanju organizacije prihaja do številnih pojavov, ki so medsebojno bolj ali manj povezani. Ravno ta medsebojna povezanost pojavov je predpostavka, ki mora biti izpolnjena za analizo. Če bi bilo poslovanje sestavljeno iz neodvisnih pojavov, analiza ne bi imela smisla. Predpostavka, na kateri temelji analiza, je tudi obstoj nekega cilja, ki ga ima organizacija in ki ga poskuša doseči. Ta cilj je mogoče kvantificirati in njegovo doseganje izmeriti. Brez tega ni mogoče opredeliti namena analize.

Metodo analize lahko v splošnem razdelimo v tri faze:

- opazovanje dejstev,
- postavljanje domnev,
- preizkušanje domnev.

Fazo opazovanja dejstev smo zajeli v prispevku (Kovačič, Groznik, Jaklič, Indihar Štemberger, 2000), kjer smo obdelali rezultate ankete stanja strateškega načrtovanja informatike v slovenskih organizacijah. Fazi opazovanja dejstev sledita fazi postavljanja in preizkušanja domnev. Na splošno razumemo z domnevo vsako možno razlago problema, ki temelji na spletu dejstev. Domneva je verjetna razlaga oziroma hipotetična rešitev. Vsaka izoblikovana domneva mora ponuditi možno splošno razrešitev določenega problema, ki jih je lahko mnogo. Ni pa s postavitvijo neke domneve dokazano, da je ta možna rešitev problema stvarna, zato fazi postavljanja domnev nujno sledi faza preizkušanja domnev. Za potrebe naše analize

Tabela 1: χ^2 -preizkus reprezentativnosti vzorca.

Raziskava v Sloveniji (2000)				
	Velikost vzorca	Vzorec	Velike organizacije	χ^2 -test
Struktura glede na prihodek	92			
< 200 milijonov SIT		5,4%	4,5%	m = 2
200-800 milijonov SIT		6,5%	8,0%	$\chi^2 = 0,4707$
> 800 milijonov SIT		88,0%	87,5%	p = 0,9253
Struktura glede na dejavnost	92			
Proizvodnja		39,6%	36,5%	m = 3
Prodaja na debelo in drobno		15,4%	12,0%	$\chi^2 = 2,8666$
Finančne storitve in zavarovalništvo		4,4%	3,2%	p = 0,4126
Drugo		40,7%	48,3%	
Struktura glede na število zaposlenih	92			
< 50		3,3%	4,0%	m = 2
51 - 250		34,8%	41,5%	$\chi^2 = 2,2441$
> 250		62,0%	54,5%	p = 0,3256

Vir: Statistični letopis za leto 2000

bo faza preizkušanja dvodelna. V prvem delu bomo skušali prikazati logični preizkus postavljenih domnev, v drugem delu pa bomo izvedli praktično preizkušanje domnev. V fazi logičnega preizkušanja domnev ugotavljamo posledice, ki bi jih uveljavitev možnih domnev prinesla. Glede na naravo podatkov zbranih v anketi bomo za statistično preizkušanje domnev uporabili χ^2 -preizkus (Košmelj, Rován, 1997). Ta preizkus dokončno pove, kako možna je določena domneva.

Opravili bomo preizkus naslednjih domnev:

- H_0 : Strateško načrtovanje informatike ni povezano z dodano vrednostjo organizacije
- H_0 : Strateško načrtovanje informatike ni povezano z uspešnostjo organizacije

3. REZULTATI

3.1 H_0 : Strateško načrtovanje informatike ni povezano z dodano vrednostjo organizacije

Poslovna informatika postaja pomemben člen uspešne prenove poslovanja v smeri razvoja izdelkov in storitev, ki organizacijam prinašajo kar največjo dodano vrednost. Dodano vrednost lahko poenostavljeno opredelimo kot razliko med prihodki organizacije in proizvajalnimi stroški v nekem časovnem obdobju. Za potrebe analize dodano vrednost natančneje definiramo (Shimizu, Wanai in Nagai, 1991) kot:

Dodana vrednost = Vrednost proizvodnje – Proizvalni stroški – Amortizacija

pri čemer vrednost proizvodnje izrazimo kot:

Vrednost proizvodnje = Prihodki iz poslovanja + Stanje zalog ob koncu leta – Stanje zalog na začetku leta

Ničelna domneva temelji na antitezi, da je strateško načrtovanje informatike povezano z dodano vrednostjo organizacije. Domnevamo, da organizacije strateško načrtujejo razvoj informatike v želji po povečevanju dodane vrednosti, s čimer si izboljšujejo ekonomski položaj in ustvarjajo konkurenčno prednost. V tabeli 2 so prikazani rezultati statističnega preizkušanja domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike ter dodane vrednosti organizacije.

Rezultati testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in dodane vrednosti ($m=3$, $\chi^2=8,1628$, $p=0,0428$) kažejo, da so razlike značilne, zato ničelno domnevo zavrnamo in sprejmemo alternativno domnevo, da je strateško načrtovanje informatike v neposredni povezavi z dodano vrednostjo organizacije. Vsebinsko to pomeni, da je višina

ustvarjene dodane vrednosti v organizaciji v tesni zvezi s strateškim načrtovanjem informatike.

Tabela 2: Povezava strateškega načrtovanja informatike z dodano vrednostjo organizacije.

Raziskava v Sloveniji (2000)			
Strateški načrt obstoja	Da	Ne	
	Velikost vzorca		χ^2 -test
Dodana vrednost	75 ¹		
< 500.000 SIT	4	16	$m= 3$
500.001-1.000.000 SIT	8	10	$\chi^2= 8,1628$
1.000.001-1.500.000 SIT	7	8	$p= 0,0428$
> 1.500.000 SIT	14	8	

¹ - velikost vzorca v primeru izračuna dodane vrednosti je zaradi javne nedostopnosti podatkov manjša od velikosti vzorca raziskave

Vir: Statistični urad Republike Slovenije – poizvedba o statističnih podatkih z dne 13.11.2000, FIPO 2000.

3.2 H_0 : Strateško načrtovanje informatike ni povezano z uspešnostjo organizacije

Če je informatizacija poslovanja usmerjena v zagotavljanje konkurenčne prednosti organizacije, je strateško načrtovanje iskanje poti, ki organizacijo vodijo v prednostni položaj pred konkurenti. Konkurenčna prednost organizacije se najpogosteje odraža v njeni uspešnosti, ki pa je prav tako kot konkurenčnost težko merljiva. Poleg težav pri merjenju uspešnosti, se je potrebno zavedati, da je uspešnost organizacije odvisna od številnih dejavnikov, kar otežuje izbiro kazalnikov in njihovo primernost.

Tradicionalni kazalniki merjenja uspešnosti organizacije temeljijo na finančno računovodskih kazalnikih, pri katerih ima dobiček osrednjo vlogo. Glavna slabost tradicionalnih kazalnikov uspešnosti je v prvi vrsti zelo ozka osredotočenost in usmerjenost v pretekla poslovna dogajanja, kar spodbuja kratkoročno usmerjenost organizacij. Zato ne preseneča, da so v razvitih ekonomijah v zadnjih letih pričeli z vpeljevanjem številnih novih kazalnikov in sistemov presoje poslovne uspešnosti, med katerimi so najpogostejši:

- ekonomska dodana vrednost (EVA-Economic Value Added), www.sternstewart.com,
- trženjska dodana vrednost (MVA-Market Value Added), www.sternstewart.com,
- vrednost za delničarje (SV-Shareholders Value), (Brigham, 1995),
- integralni merilnik poslovne uspešnosti (BS-Balanced Scorecards), (Kaplan in Norton, 1996),
- evropski model poslovne odličnosti (EBEQA-European Business Excellence Quality Award), (Zakon o priznanju Republike Slovenije za poslovno odličnost, 1998),

- ameriška nagrada za poslovno uspešnost (Malcolm Baldrige Award), www.quality.nist.gov.

Novi kazalniki in sistemi merjenja poslovne uspešnosti nadgrajujejo tradicionalne kazalnike uspešnosti z merjenjem nefinančnih kazalnikov (npr. skrajšanje časov razvoja novega izdelka, pravočasnost dobav, obračanje zalog, zadovoljstvo kupcev), s čimer spremljajo odnos organizacije s poslovnim okoljem. Organizacije poleg čistega dobička spremljajo tudi informacije, ki postavljajo organizaciji nenehno nove izzive, željo po inovacijah in nenehnem ustvarjanju dodane vrednosti. Vpeljevanje novih kazalnikov uspešnosti poslovanja temelji na spoznanju, da spremljanje zgolj finančnih kazalnikov poslovanja ne zadoštuje za uspešno vodenje organizacije. Finančni kazalniki so predvsem rezultat preteklega poslovanja in ne omogočajo predvidevanja in spremljanja dejavnikov prihodnjega uspeha. Brez merjenja nekega dejavnika tega ni mogoče obvladovati in upravljati. Ugotovimo lahko, da je kompleksen sistem merjenja poslovne uspešnosti nujno orodje za vsako organizacijo, ki deluje v dinamičnih tržnih razmerah. Samo kompleksen sistem merjenja poslovne uspešnosti omogoča organizaciji, da pridobiva potrebne informacije za učinkovito in pravočasno odzivanje na zahteve trga. Izbor kazalnikov je prepuščen organizaciji, ki mora izbor prilagoditi tako, da bo skozi kazalnike lahko spremljala prenašanje strategije v prakso. Glede na to, da naša analiza zajema številne organizacije različnih panog, je medsebojna primerjava uspešnosti možna le v primeru analize tradicionalnih finančnih kazalnikov, ki so skupni vsem organizacijam, zato se v nadaljevanju analize omejujemo zgolj na analizo finančnih kazalnikov.

Analizirati poslovni uspeh in uspešnost organizacije pomeni spremljati in ocenjevati uspeh in uspešnost, ki jo organizacija dosega, ter pri tem ugotavljati odklone med doseženim in določenimi osnovami. V zvezi z definicijo poslovnega uspeha in uspešnosti se pojavlja vrsta vprašanj in omejitev, na katere kaže biti pozoren. Gre za dileme opredeljevanja poslovnega uspeha oziroma uspešnosti, prijemov analize poslovnega uspeha, opredeljevanja kazalnikov poslovne uspešnosti, prijemov analize poslovne uspešnosti ter dileme analize poslovnega uspeha in uspešnosti različnih pravnih oblik organizacij.

Pojem uspešnosti je tesno povezan z uresničevanjem splošnega ekonomskega načela, na katerem temelji vsako smotrno odločanje v poslovnem okolju. Ko govorimo o uspešnosti ali neuspešnosti gospodarjenja konkretne organizacije, vedno mislimo na to kako se uresničuje ekonomsko načelo. Uspešnost poslovanja nam odgovarja na vprašanje, kako se uresničuje temeljno načelo gospodarjenja, ki ga lahko izrazimo na dva načina (Stepko, 1989), (Tekavčič, 1995):

1. doseči dani rezultat z minimalnimi žrtvami (z minimalno možno uporabo sredstev) ali
2. z danimi žrtvami (z danimi sredstvi) doseči maksimalen možni rezultat.

Vsaka organizacija se pri sprejemanju poslovnih odločitev ravna po tem načelu. Pri ugotavljanju uspešnosti poslovanja nas torej ne zanima absolutna velikost rezultata, ampak rezultat poslovanja v primerjavi s sredstvi, potrebnimi za njegovo doseganje. Mero uspešnost poslovanja lahko zapišemo kot količnik rezultata in potrebnih sredstev, pri čemer rezultat predstavlja merjeno količino, sredstva v imenovalcu pa so merilo rezultata (Stepko, 1989).

Temeljni smisel obstoja in poslovanja organizacije je ustvarjanje rezultata oziroma poslovnega uspeha. Navkljub navidezno preprosti definiciji nastopijo težave, ko želimo definirati poslovni uspeh. Mera poslovnega uspeha ni jasno definirana in načeloma lahko poslovni uspeh izraža vrsta kazalnikov (npr. kosmati dobiček, čisti dobiček, dobiček ustvarjen v določenem roku, ...). Mera uspešnosti poslovanja organizacije ne more biti že sam poslovni uspeh. Poslovni uspeh je nujno izmeriti v skladu z načelom racionalnosti vlaganj (žrtvami), ki so bile potrebne za doseg uspeha. Z vidika lastnikov organizacije so ta vlaganja vloženi kapital. S tem pridemo do donosnosti kapitala kot temeljnega kazalnika poslovne uspešnosti organizacije. Vendar pri vrednotenju kapitala naletimo na podobne težave kot pri vrednotenju poslovnega uspeha. Merilo kapitala lahko izrazimo kot njegovo vrednost v danem trenutku, povprečno vrednost, računovodsko vrednost, tržno vrednost, ...

Zgornja opredelitev mere uspešnosti je preširoka, da bi lahko mero uspešnosti poslovanja opredelili enolično, saj lahko tako rezultat poslovanja kot sredstva izrazimo na več načinov. Zaradi tega skušamo mero uspešnosti poslovanja izražati z več delnimi merami oziroma kazalniki uspešnosti poslovanja in sicer z:

1. donosnostjo,
2. ekonomičnostjo,
3. produktivnostjo.

Donosnost poslovanja je osrednja mera uspešnosti organizacije. V praksi jo je možno opredeliti na več načinov, ki so odvisni od vidika zainteresiranega subjekta (Brigham, 1995), (Haskins, Ferris in Selling, 1996), (Pučko, 1997). Najpogosteje opredeljujemo donosnost poslovanja z razmerjem med čistim dobičkom in zanj vložnim povprečnim kapitalom, vendar je za našo analizo tako opredeljena donosnost manj zanimiva, ker izraža interes lastnika organizacije. Z vidika organizacije kot celote je zato ustrežnejše izračunavati donosnost sredstev, ki jo opredeljujemo z razmerjem med čistim dobičkom in povprečno vloženi vsemi poslovnimi sredstvi:

količnik donosnosti sredstev = čisti dobiček / povprečna sredstva

Ekonomičnost opredelimo kot razmerje med količino proizvodov oziroma storitev in stroški, ki smo jih imeli z njimi. Pri tem moramo potrošene poslovne prvine izraziti vrednostno, in sicer s skupnim imenovalcem, kot stroške. Po tej opredelitvi nam ekonomičnost kaže trošenje poslovnih prvin, saj velja, da čim nižji so povprečni stroški, tem večja je ekonomičnost (Pučko in Rozman, 1992).

Načelo ekonomičnosti zahteva doseganje čim nižjih stroškov na enoto poslovnega učinka, zato je ekonomičnost tisti kazalnik, ki ustvarjene poslovne učinke primerja s porabo prvin poslovnega procesa. Taka opredelitev ekonomičnosti je za potrebe praktičnega merjenja neustrezna, zato ekonomičnost opredelimo z razmerjem med ustvarjeno količino poslovnih učinkov in zanjo potrebnimi stroški (Tekavčič, 1995):

količnik ekonomičnosti = količina ustvarjenih poslovnih učinkov / stroški poslovanja

Ko proučujemo organizacijo, oziroma več organizacij, ki proizvajajo več vrst poslovnih učinkov in imajo heterogeno proizvodnjo različnih dejavnosti, ekonomičnost izračunavamo z razmerjem med prihodki in odhodki (Tekavčič, 1995):

količnik ekonomičnosti = prihodki / odhodki

Ekonomičnost poslovanja organizacije lahko analiziramo na več ravneh, in sicer na ravni organizacije, proizvodnje in na ravni poslovnih učinkov. Vprašanja ekonomičnosti so povezana s samim nadzorom nad stroški organizacije, zato se osredotočamo na vidik celotnega poslovanja:

količnik ekonomičnosti = celotni prihodek / vsi odhodki

Pri ocenjevanju ekonomičnosti poslovanja se je treba zavedati, da obstaja mnogo dejavnikov, od katerih je ekonomičnost odvisna. Od številnih klasifikacij dejavnikov naj omenimo le tisto, ki deli dejavnike v dve veliki skupini:

1. tehnično-organizacijski dejavniki,
2. družbeno-ekonomski dejavniki.

Tehnično-organizacijski dejavniki ekonomičnosti so tisti, ki vplivajo na količinski obseg in kakovost proizvedenih proizvodov oziroma storitev ter na količinski obseg porabe poslovnih prvin. Med te dejavnike štejejo vsi dejavniki produktivnosti dela (tehnično-tehnološki, organizacijski, človeški, narav-

ni in družbeni). V to skupino dodatno sodijo tudi tisti dejavniki, ki vplivajo na varčevanje in smotrno rabo poslovnih prvin.

Družbeno-ekonomski dejavniki ekonomičnosti vplivajo dodatno na ekonomičnost preko gibanja prodajnih in nabavnih cen, drugih razmer na trgu, gospodarsko sistemskih (npr. sistem obdavčitve delovne sile) in gospodarsko-političnih ukrepov (npr. vzpostavitev izvoznih olajšav).

Produktivnost opredeljujemo kot odnos med pridobljenimi poslovnimi učinki in zanje porabljeno količino posamezne vrste poslovne prvine. Načelo produktivnosti zahteva doseganje čim večje količine poslovnih učinkov v enoti delovnega časa, zato lahko rečemo, da je produktivnost naravno merilo uspešnosti poslovanja, ki jo izračunamo kot razmerje med proizvedeno količino poslovnih učinkov in zanjo vloženim delovnim časom, ali z ustreznim recipročnim kazalnikom (Tekavčič, 1995), (Haskins, Ferris in Selling, 1996):

količnik produktivnosti = pridobljena količina proizvodov ali storitev / porabljena količina dela

Organizacije pogosto proizvajajo več vrst proizvodov oziroma storitev, ki se med seboj bolj ali manj razlikujejo. Z raznolikostjo proizvodov oziroma storitev nastopi ključni problem merjenja, ki se skriva v nezmožnosti medsebojnega primerjanja. Da bi v takem primeru proizvede oziroma storitve lahko medsebojno primerjali, jih skušamo izraziti z eno samo vrednostjo. To lahko naredimo na več načinov (Pučko in Rozman, 1992):

- preračunamo dejanske količine v količine pogojnih enot,
- proizvode oziroma storitve izrazimo z normiranim potrebnim delovnim časom ali
- dejanske količine izrazimo z vrednostmi, kar pomeni, da uporabimo prodajno ceno kot stalno ceno in izločimo vpliv sprememb v cenah.

V odvisnosti od izbranih izrazov za uresničeni obseg poslovnih učinkov in za porabljeni obseg dela govorimo o raznih metodah za merjenje produktivnosti. Za potrebe naše analize v količniku produktivnosti dela za mero pridobljene količine proizvodov ali storitev uporabimo celotni prihodek organizacije, za porabljeno količino dela pa povprečno število zaposlenih v organizaciji.

Pri načelu produktivnosti je poudarek na ekonomiji delovnega časa, medtem ko je pri ekonomičnosti poudarek na ekonomiji trošenja vseh produkcijskih tvorcev.

Teorija pravi, da naj bi večja produktivnost pripeljala do večje ekonomičnosti. V stvarnosti ta trditev ne drži vedno. Ker se obe načeli lahko gibljeta v nasprotni

smeri, moramo pri presojanju uspešnosti analizirati obe hkrati (Stepko, 1990). Da bi resnično spoznali odnose med posameznimi delnimi vidiki uspešnosti poslovanja in njihove vplive na poslovanje, moramo v analizo uvesti statistične metode.

Ničelna domneva temelji na antitezi, da je strateško načrtovanje informatike povezano z uspešnostjo organizacije. Domnevamo, da velike organizacije zaradi zapletenih razvojnih strategij, novih poslovnih konceptov, ustrežnejše organiziranosti, dinamičnega poslovnega povezovanja ter kompleksnega razvoja in uvedbe informatike, pogosteje kot majhne organizacije, uporabljajo sistematične in formalizirane postopke strateškega načrtovanja v želji po izboljšanju uspešnosti poslovanja. V tabeli 3 so prikazani rezultati statističnega preizkušanja domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike ter uspešnosti organizacije, pri čemer je merilo za uspešnost organizacije količnik donosnosti sredstev, količnik ekonomičnosti in količnik produktivnosti dela.

Tabela 3: Povezava strateškega načrtovanja informatike z uspešnostjo organizacije (količnik donosnosti sredstev, količnik ekonomičnosti, količnik produktivnosti).

Raziskava v Sloveniji (2000)			
Strateški načrt obstaja	Da	Ne	
	Velikost vzorca		χ^2 -test
Količnik donosnosti sredstev	75*		
< 0	6	8	m= 3
0 - 0,05	21	23	$\chi^2= 2,6201$
0,051 - 0,1	6	8	p= 0,454
> 0,1	0	3	
Količnik ekonomičnosti	82**		
0,6 - 0,95	5	4	m= 3
0,951 - 1	8	7	$\chi^2= 2,4747$
1 - 1,1	20	30	p= 0,4799
> 1,1	2	6	
Količnik produktivnosti	92		
< 10.000 SIT / zaposlenega	8	8	m= 2
10.000 - 50.000 SIT / zaposlenega		15	$\chi^2= 6,8324$
> 50.000 SIT / zaposlenega	18	11	p= 0,0328

* - velikost vzorca v primeru količnika donosnosti sredstev je zaradi veljavne zakonodaje, ki določenim organizacijam ne določa zakonsko obveznega poročanja povprečnih sredstev, manjša od velikosti vzorca raziskave

** - velikost vzorcev v primeru količnikov ekonomičnosti in produktivnosti je zaradi javne nedostopnosti podatkov manjša od velikosti vzorca raziskave

Vir: Statistični urad Republike Slovenije – poizvedba o statističnih podatkih z dne 13.11.2000.

Rezultati testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnosti organizacije, merjeno s kazalnikom količnika donosnosti sredstev ($m=3$, $\chi^2=2,6201$, $p=0,454$), kažejo, da razlike niso značilne, zato ničelne domneve ni mogoče zavrniti. Podobno lahko sklepamo tudi za zvezo med strateškim načrtovanjem informatike in uspešnostjo organizacije, merjeno s kazalnikom količnika ekonomičnosti ($m=3$, $\chi^2=2,4747$, $p=0,4799$), kjer rezultati testiranja kažejo, da razlike niso značilne, zato ničelne domneve ni mogoče zavrniti. Rezultati testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnosti organizacije, merjeno s kazalnikom količnika produktivnosti ($m=3$, $\chi^2=6,8324$, $p=0,0328$), kažejo, da so razlike značilne, zato ničelno domnevo zavrnemo in sprejmemo alternativno domnevo, da je strateško načrtovanje informatike v neposredni povezavi s količnikom produktivnosti. Čeprav je povezava med strateškim načrtovanjem in količnikom produktivnosti statistično dokazljiva, ne moremo z gotovostjo dokazati vplivov posameznih parametrov v izrazu za količnik produktivnosti.

Glede na rezultat testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnostjo organizacije, merjeno s kazalnikom količnika donosnosti sredstev ($m=3$, $\chi^2=2,6201$, $p=0,454$), na podlagi katerega ničelne domneve ne moremo zavrniti in dejstva, da je kazalnik donosnosti temeljni kazalnik uspešnosti organizacije (Stepko, 1989), (Pučko, 1997) analizo poglobimo. Zanimajo nas posamezni elementi v strukturi kazalnika donosnosti, zato količnik donosnosti sredstev:

količnik donosnosti sredstev = čisti dobiček / povprečna sredstva

z uporabo Du Pontovega sistema povezanih kazalnikov (Pučko, 1997) opredelimo v sistem delnih kazalnikov po naslednjem postopku:

količnik donosnosti sredstev = količnik obračanja sredstev * količnik dobička v prodaji

količnik obračanja sredstev = (prihodki/povprečna sredstva)

količnik dobička v prodaji = (čisti dobiček/prihodki)

povprečna sredstva = povprečna gibljiva sredstva + povprečna stalna sredstva

čisti dobiček = prihodki - odhodki

Količnik donosnosti sredstev preoblikujemo v delna kazalnika – količnik dobička v prodaji in količnik

obračanja sredstev. Rezultati testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnosti organizacije, merjeno s kazalnikom količnika dobička v prodaji, kažejo (Tabela 4), da razlike niso značilne ($m=3$, $\chi^2=7,068$, $p=0,0698$), zato ničelne domneve ni mogoče zavrniti. Vendar stopnja značilnosti ($p=0,0698$) leži v neposredni bližini kritične stopnje značilnosti, pri kateri zavrnemo ničelno domnevo ($\alpha=0,05$). Glede na dejstvo, da je uspešnost poslovanja odvisna od velikega števila medsebojno neodvisnih faktorjev in neposredne bližine stopnje značilnosti in kritične stopnje značilnosti, v primeru testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnosti organizacije, merjeno s kazalnikom količnika dobička v prodaji, postavimo novo kritično stopnjo značilnosti ($\alpha=0,10$). Ob predpostavki nove kritične stopnje značilnosti lahko ugotovimo, da so razlike značilne, zato ničelno domnevo zavrnemo in sprejmemo alternativno domnevo, da je strateško načrtovanje informatike v neposredni povezavi z uspešnostjo organizacije, merjeno s kazalnikom količnika dobička v prodaji.

Rezultati testiranja ničelne domneve o zvezi strateškega načrtovanja informatike in uspešnosti organizacije, merjeno s kazalnikom količnika obračanja sredstev ($m=3$, $\chi^2=4,2373$, $p=0,237$), kažejo, da razlike niso značilne, zato ničelne domneve ni mogoče zavrniti.

Tabela 4: Povezava strateškega načrtovanja informatike z uspešnostjo organizacije (količnik dobička v prodaji, količnik obračanja sredstev).

Raziskava v Sloveniji (2000)				
Strateški načrt obstaja	Da	Ne	Velikost vzorca	χ^2 -test
Količnik dobička v prodaji	82 ⁺			
< 0	6	10	$m=$	3
0 - 0,05	15	30	$\chi^2=$	7,068
0,051 - 0,1	6	4	$p=$	0,0698
> 0,1	8	3		
Količnik obračanja sredstev	75 ⁺⁺			
0 - 0,1	5	1	$m=$	3
0,011 - 0,5	4	7	$\chi^2=$	4,2373
0,51 - 1	12	16	$p=$	0,237
> 1	12	18		

⁺ - velikost vzorcev v primeru količnika dobička v prodaji je zaradi javne nedostopnosti podatkov manjša od velikosti vzorca raziskave

⁺⁺ - velikost vzorca v primeru količnika obračanja sredstev je zaradi javne zakonodaje, ki določenim organizacijam ne določa zakonsko obveznega poročanja povprečnih sredstev, manjša od velikosti vzorca raziskave

Vir: Statistični urad Republike Slovenije – poizvedba o statističnih podatkih z dne 13.11.2000.

S tem smo dokazali, da obstaja povezava med strateškim načrtovanjem razvoja informatike in uspešnostjo poslovanja, merjeno z vidika deleža čistega dobička v prodaji in zavrnili obstoj povezave med strateškim načrtovanjem razvoja informatike in uspešnostjo poslovanja, merjeno z vidika obračanja sredstev.

Navkljub razveseljivim rezultatom bi želeli opozoriti na določeno slabost analize. Analiza temelji na podatkih enega leta in zaradi tega lahko sklepamo o povezanosti, ne pa tudi o vzročno posledičnih povezavah. Za omenjeno analizo bi bilo potrebno izbrani vzorec spremljati skozi daljše časovno obdobje. Na žalost so naša sredstva in viri omejeni, zato je širša časovna analiza praktično nemogoča.

4. ZAKLJUČEK

Ker se v praksi (pre)pogosto pojavljajo načelne trditve, da strateško načrtovanje informatike vpliva na konkurenčnost poslovanja, produktivnost, dodano vrednost oziroma uspešnost poslovanja, smo v prispevku opravili statistično analizo povezanosti strateškega načrtovanja informatike in izbranih kazalnikov poslovanja organizacije. Rezultati testiranja kažejo, da je strateško načrtovanje informatike v tesni zvezi z ustvarjeno dodano vrednostjo organizacije ter uspešnostjo oziroma produktivnostjo organizacije. Ob upoštevanju dejstva, da je uspešnost poslovanja odvisna od velikega števila medsebojno neodvisnih faktorjev, lahko ob določenih predpostavkah ugotovimo, da je strateško načrtovanje informatike tudi v neposredni povezavi s stopnjo dobička. Zaradi omejenih sredstev in virov je širša časovna analiza, ki bi zajemala izbrani vzorec skozi daljše časovno obdobje, praktično nemogoča. Posledica tega je, da analiza temelji na podatkih enega leta in zaradi tega lahko sklepamo o povezanosti, ne pa tudi o vzročno posledičnih povezavah.

5. LITERATURA IN VIRI

1. Ameriška nagrada za poslovno uspešnost (Malcolm Baldrige Award), www.quality.nist.gov dne 12.02.2001.
2. Brigham E. F.: Fundamentals of Financial Management. 7. izdaja, Fort Worth : The Dryden Press, 1995, 843 str.
3. FIPO 2000, www.gvestnik.si, dne 10.02.2001
4. Gujarati D. N.: Basic Econometrics. Tretja izdaja, New York : McGraw-Hill, 1995, 836 str.
5. Haskins M. E., Ferris K. R., Selling T.I.: International Financial Reporting and Analysis: A Contextual Emphasis. Chicago : Irwin, 1996, 881 str.

6. Kaplan R. S., Norton D. P.:
The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston : Harvard Business School Press, 1996, 322 str.
7. Karimi J., Gupta Y. P. and Somers T. M.:
Impact of Competitive Strategy and Information Technology Maturity on Firm's Strategic Response to Globalisation. Journal of MIS, Armonk : 12(1996), 4, str. 55-88.
8. Košmelj B., Rovan J.:
Statistično sklepanje. Prva izdaja, Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1997, 305 str.
9. Kovačič A., Groznik A., Jaklič J., Indihar Štemberger M.:
Strateško načrtovanje poslovne informatike v slovenskih organizacijah. Uporabna informatika, 8(2000), 3, str. 129-136.
10. Lederer A. L., Sethi V.:
Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning. Journal of MIS, Armonk : 13(1996), 1, str. 35-62.
11. Pavri F. N., Ang J. S. K.:
A study of the strategic planning practices in Singapore. The International Journal of Information Systems Applications - Information and Management, Amsterdam : 1995, 28, str. 33-47.
12. Pučko D., Rozman R.:
Ekonomika podjetja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1992, 344 str.
13. Pučko D.:
Analiza in načrtovanje poslovanja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1997, 195 str.
14. Raziskava Stanje poslovne informatike v slovenskih organizacijah, www.uni-lj.si/ipi_dne 25.10.2001
15. Register Organizacij, 1999, www.gvestnik.si. dne 15.02.2000
16. Shimizu M., Wanai K., Nagai K.:
Value Added Productivity Measurement and Practical Approach to Management Improvement. Tokyo : Asian Productivity Organization, 1991, 231 str.
17. Stepko D.:
Ekonomika podjetja: Analiza uspešnosti gospodarjenja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta Borisa Kidriča, 1989. 82 str.
18. Teo T. S. H., Ang J. S. K., Pavri F. N.:
The State of Strategic IS Planning Practices in Singapore. The International Journal of Information Systems Applications - Information and Management, Amsterdam : 33(1997), str. 13-23.
19. Tekavčič M.:
Nekateri vidiki analize uspešnosti podjetja. Analiza kot podlaga za odločitve v novem gospodarskem sistemu. Zbornik referatov 1. strokovnega posvetovanja o sodobnih vidikih analize poslovanja in organizacije. Portorož, 28.29. septembra 1995. Ljubljana : Zveza ekonomistov Slovenije, Sekcija za poslovno analizo, 1995, str. 66-75.
20. Torkzadeh G., Xia W.:
Managing Telecommunications by Steering Committee. MIS Quarterly, Minneapolis : 16(1992), 2, str. 187-199.
21. Trženjska dodana vrednost (MVA-Market Value Added), www.sternstewart.com dne 15.02.2000.
22. Zakon o gospodarskih družbah (Uradni list RS, št. 30/1993).
23. Zakon o priznanju Republike Slovenije za poslovno odličnost (Uradni list RS, št. 22/98).

◆
Dr. Aleš Groznik je asistent na Katedri za informatiko Ekonomske fakultete. Magistriral je na Ekonomski fakulteti in Fakulteti za elektrotehniko in v letu 2001 doktoriral na Ekonomski fakulteti. Njegovo raziskovalno področje je vloga sodobnega informacijskega sistema v poslovnem okolju s poudarkom na strateškem načrtovanju razvoja informatike.

◆
Dr. Andrej Kovačič je v zadnjih desetih letih delal kot projektant, razvijalec in svetovalec na projektih strateške prenovne informatizacije poslovanja. Je izredni profesor s področja poslovne informatike na Ekonomski fakulteti in Visoki upravni šoli ter predstojnik Inštituta za poslovno informatiko pri EF v Ljubljani. Je član izvršnega odbora Slovenskega društva Informatika, član uredniškega odbora revije Uporabna informatika, svetovalec in veččak s področja vodenja in upravljanja podjetij (PHARE, Zveza ekonomistov) in pooblaščen revizor informacijskih sistemov.

◆