

Nikša Alfirević\*

UDK 65.01.011:658.16:338.93

Izvorni znanstveni rad

## **ULOGA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U UPRAVLJANJU PROMJENAMA I IZGRADNJI KONKURENTSKE SNAGE VELIKIH PODUZEĆA: REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA**

*Autor u radu tretira problematiku inovativne uporabe informacijske tehnologije u projektiranju novih organizacijskih rješenja i u izgradnji njihove konkurentske sposobnosti. Dobijeni rezultati autorova istraživanja ukazuju na postojanje potencijala naših velikih poduzeća za inovativnu uporabu informacijske tehnologije u projektiranju organizacije i jačanju konkurentske sposobnosti, kako sa stajališta principa na kojima su izgrađeni njihovi informacijski sustavi, tako i sa stajališta percepcije informacijske tehnologije na razini top-menadžmenta.*

### **Teorijsko promišljanje uloge informacijske tehnologije u upravljanju promjenama i u izgradnji konkurentske sposobnosti**

Teoretičari organizacije i menadžmenta već se poodavno slažu da je jedan od ključnih čimbenika funkcioniranja suvremenih organizacija veoma nestabilna i neizvjesna okolina, a iz toga proizlazi zahtjev za visokom fleksibilnošću poduzeća. Tako se često kao glavne karakteristike današnjeg poslovnog okruženja izdvajaju (Dulčić, u: Buble, 1997., str. 77-78.): (a) kompleksnost (okruženje obuhvaća veliki broj međusobno intenzivno povezanih aktera i komponenti); (b) heterogenost (njegove su relevantne komponente veoma raznovrsne); (c) dinamičnost (promjene kojima djeluje na poduzeće brojne su, brze i u mnogim slučajevima nepredvidive) i (d) neizvjesnost (količina i kvaliteta informacija o potencijalnim promjenama u okruženju, nedovoljne su, zbog čega se često odlučuje u uvjetima rizika ili čak neizvjesnosti).

---

\* N. Alfirević, magistar znanosti, asistent Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Članak primljen u uredništvu: 07. 03. 2001.

Mnogi teoretičari već govore o “novoj paradigmi poslovanja”, koja se mora prilagoditi svijetu u kojem više ne postoje konstantan ili jednostavno predvidivi razvitak događaja, već samo previranje i “organizirani kaos”. Takvo uvjerenje zastupa S. Robbins, ilustrirajući ga metaforom “zapjenjenih brzaca”: “Organizacija je splav od četrdeset stopa (...) koja mora prijeći pobješnjelu rijeku koja se sastoji od neprekinutog toka stalnih zapjenjenih brzaca (...). Da bi stvari bile gore, splav ima posadu od deset ljudi koji nisu nikada radili zajedno, nitko nije ranije plovio rijekom, najveći se dio puta odvija u tami (...), točno odredište splava nije jasno, a u nepravilnim se razmacima splav mora dogurati do obale, gdje dolazi nova posada, a stara ga napušta (...)” (Robbins, 1997., str. 276-277.).

Stoga osjećaj hitnosti i potrebe za temeljitim preokretom tradicionalnog načina “vođenja businessa” i nije čudan: njega su jednostavno nametnule okolnosti u poslovnom okruženju. Iz njega, su proizašle brojne nove teorije menadžmenta i organizacije, cilj kojih je mahom bilo postići izvrsnost na globalnoj razini (“world-class excellence”), odnosno nove konkurentske snage i ugradnja upravljanja promjenama u prvobitno statično postavljani koncept organizacije (tj. institucionaliziranje menadžmenta promjena)<sup>1</sup>.

Među brojnim teorijskim usmjerenjima koja su pokušala pronaći oruđe za savladavanje “hirovitog” poslovnog okruženja, odnosno novi izvor konkurentske sposobnosti, veliki je broj autora svoju pažnju usmjerio na izučavanje informacijske tehnologije (IT) u spomenutom kontekstu. U osamdesetim godinama velika je pažnja pridavana mogućnostima utjecaja informacijske tehnologije na strateški položaj poduzeća. Brojni su autori raspravljali o načinima kako uporaba informacijske tehnologije može djelovati na osnovne determinante industrijske strukture (“konkurentske sile” u Porterijanskoj terminologiji) i lanac vrijednosti industrije, jednako kao i na prirodu samog proizvoda (Porter i Milla, 1985; Cash, McFarlan i McKenney, 1992., 42-66). Osim toga, pokušavalo se pokazati da su sveobuhvatni, tzv. “inter-organizacijski informacijski sustavi”, zasnovani na mogućnostima razmjene podataka između različitih organizacija unutar istoga lanca vrijednosti, sposobni mijenjati pravila na kojima se zasniva konkurentska borba (Cash i Konsynski, 1985.).

Ipak, nekoliko godina pošto su te akademske diskusije potakle rastuća ulaganja u informacijsku tehnologiju, počela su razmatranja jesu li rast profita i proizvodnosti dovoljno visoki da bi opravdali sve značajnije investicije u informacijsku tehnologiju. Jedan je od najznačajnijih kritičara stratega, koji su tražili “čista” tehnološka rješenja problema nedovoljne konkurentnosti i fleksibilnosti, bio P. A. Strassmann. Njegova je osnovna teza da se IT ne smije koristiti za puko automatiziranje

---

<sup>1</sup> Više o praksi upravljanja promjenama u velikim hrvatskim poduzećima vidjeti članak istog autora: “Potencijal velikih hrvatskih poduzeća za upravljanje organizacijskim promjenama: rezultati empirijskog istraživanja”, *Ekonomski pregled* 3-4, 2001. (u tisku).

postojećih, neučinkovitih organizacijskih sustava, što je i pokazao empirijskim istraživanjem, u kojem nije pronašao značajniju korelaciju između visine ulaganja u informatizaciju i proizvodnosti rada u američkim korporacijama u osamdesetima (Strassmann, 1990.).

Takvi su rezultati otvorili novi pristup korištenju informacijske tehnologije u (re)dizajniranju sustava menadžmenta i organizacije. Naime, počela je potraga za novim strateškim mogućnostima informacijske tehnologije vezanim uz inoviranje tradicionalnih sustava organizacije i menadžmenta, za što primjere daje tablica 1.

Tablica 1.

#### INOVACIJSKI POTENCIJAL INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE I NJEGOVE ORGANIZACIJSKE POSLJEDICE

Područje inovacije	Moguće organizacijske prednosti
Strukturiranje transakcija	IT transformira nestrukturirane procese u rutinske transakcije.
Zemljopisna raspršenost	IT olakšava i ubrzava prijenos informacija, a to znači da može služiti kao integrativni faktor, omogućujući viši stupanj decentralizacije i delegiranja, ali i stvaranje novih organizacijskih struktura.
Automatizacija	IT zamjenjuje ili smanjuje potrebu za radnom snagom.
Poboljšanje informacijskih sposobnosti	IT donosi mogućnost jednostavnog korištenja složenih analitičkih modela i prikupljanja i obrade velike količine detaljnih informacija u svrhu poboljšanja poslovnog odlučivanja.
Skraćenje proizvodnog ciklusa	IT omogućuje promjenu od sekvencijalnih tokova radnih procesa prema simultanima.
Menadžment znanja	IT olakšava stvaranje "baza znanja" (tj. formalizaciju organizacijskog znanja), i njihov prijenos u realnom vremenu.
Kontrola	IT daje mogućnost detaljnog praćenja i izvještavanja o statusu pojedinih aktivnosti ili radnih zadataka ili stanja u kojem se nalazi određeni resurs ili (polu)proizvod.
Smanjenje organizacijske složenosti	IT povezuje i olakšava komunikaciju svih organizacijskih entiteta uključenih u obavljanje nekog procesa, čime se smanjuje ili eliminira potreba za posrednicima (bez obzira radi li se o entitetima unutar jedne ili više različitih organizacija).

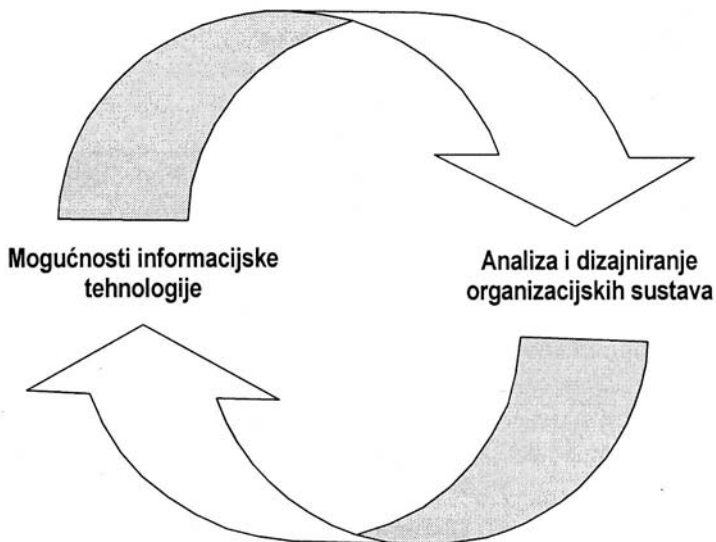
NAPOMENA: Prilagođeno prema: Davenport i Short, 1990., str. 17.

Stoga se pažnja istraživača u devedesetim godinama usmjerava na povezivanje informacijske tehnologije s analizom i dizajnom organizacijskih struktura i procesa (Davenport i Short, 1990., str. 11). Naime, prevladalo je mišljenje da bi spomenuti čimbenici morali ostvariti sinergijski odnos, djelujući rekurzivno jedan na drugoga. To bi konkretno značilo da, se s jedne strane, inovacijskim potencijalom informacijske tehnologije valja koristiti kao osnovicom za (re)dizajniranje sustava organizacije i menadžmenta, da bi, sa druge strane, novodizajnirani sustavi potpomagali daljem razvitku informacijske tehnologije i poticali njezinu sve napredniju primjenu u poslovne svrhe. Takav rekurzivni odnos prikazuje slika 1.

Slika 1.

### MEĐUODNOS INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE I PROJEKTIRANJA RADNIH PROCESA

Kako se sustavi organizacije i menadžmenta mogu transformirati uz pomoć informacijske tehnologije?



Kako novi sustavi organizacije i menadžmenta mogu potpomoci daljnem razvitku informacijske tehnologije?

Izvor: Davenport i Short, 1990., str. 12.

Takav pristup korištenju informacijske tehnologije u projektiranju organizacije u potpunosti "izvrće" njezinu tradicionalnu logiku, koja pretpostavlja strukturiranje

organizacije u skladu s principima industrijskog inženjeringa, pri čemu se organizacijski sustavi (uključivši i informacijski sustav kao najvažniji pojavni oblik informacijske tehnologije) smatraju "potpornim stupovima" pojedinih funkcija, divizija ili drugih organizacijskih entiteta. Naime, tradicionalno rješenje polazi od dizajniranja organizacijskih entiteta i sustava hijerarhijskih odnosa, da bi zatim od postojećih izabralo onu informatičku tehnologiju koja se ponajbolje uklapa u izabrani organizacijski dizajn.

Ideja o stalnoj rekurzivnoj povezanosti informacijske tehnologije i projektiranja organizacije pretpostavlja postojanje svijesti o mogućnostima koje IT nudi čak i prije iniciranja postupka projektiranja organizacije. Isto se podrazumijeva i za slučaj provođenja organizacijskih promjena: informacijska tehnologija tada mora predstavljati osnovnu "polugu" za izlazak iz statusa quo, tj. za koncipiranje i implementaciju promjena ključnih za prilagođivanje novim uvjetima u poslovnom okruženju. Stoga se govori o induktivnoj primjeni informacijske tehnologije u projektiranju organizacije i upravljanju promjenama, što podrazumijeva pokušaj spoznaje potencijalno snažnih rješenja koja otvara znanstvenotehnoški napredak, a tek onda traženje potpuno novih mogućnosti njihove primjene u organizacijskim sustavima.

Na taj se način sprečava automatiziranje zastarjelih procesa i sustava, tj. uvođenje suvremene informacijske tehnologije u procese (sustave) modelirane na osnovi nevažećih pretpostavki o organizaciji i njezinom okruženju. Značaj induktivnog pristupa tehnologiji može se potkrijepiti velikim brojem, danas veoma popularnih, proizvoda masovne potrošnje koji su samom svojom pojavom stvorili do tada neiskazane potrebe potrošača (npr. stroj za fotokopiranje, faksimil, walkman, osobno računalo, itd.). Naime, moglo bi se ustvrditi kako novi i neočekivani tehnološki iskoraci djeluju na potrebe i aspiracije ljudi, pa im omogućuju izvođenje aktivnosti o kojima do tada uopće nisu ni razmišljali, što otvara mogućnost prevladavanja tradicionalnih poslovnih pravila i obavljanja poslova na potpuno nov način (Hammer, 1993., str. 90).

### **Empirijsko istraživanje informacijske infrastrukture i uloge informacijske tehnologije na konkurentost i fleksibilnost velikih hrvatskih poduzeća**

#### ***Cilj i sadržajne determinante istraživanja***

Osnovni cilj istraživanja bio je dvojak: s jedne se strane željelo spoznati kakvu ulogu menadžeri naših velikih poduzeća pridaju informacijskoj tehnologiji i kako percipiraju njezinu ulogu u procesima projektiranja organizacije i upravljanja organizacijskim promjenama. Sa druge pak strane, ni najpovoljnija (iskazana) percepcija uloge informacijske tehnologije ne ukazuje na to kako su (i jesu li uopće)

proklamirani stavovi provedeni u djelo. U tom se smislu željelo istražiti i osnovne karakteristike informatičke infrastrukture velikih hrvatskih poduzeća. Pritom se nije željelo ulaziti u taksativno "popisivanje" informatičke opreme, prevladavajućih tipova računala, operativnih sustava ili drugih "tehničkih" obilježja informacijskog sustava poduzeća, već se težilo ustanoviti načelni metodološki pristup projektiranju informacijskog sustava poduzeća.

Tako definirani pristup predmetnom istraživanju zahtijevao je definiranje dviju osnovnih sadržajnih odrednica: određivanja načelnog pristupa projektiranju informacijskog sustava i percepcije uloge informacijske tehnologije od top-menadžmenta naših velikih poduzeća. Na osnovi istraživačke namjere postavljene su ovakve radne hipoteze:

- H1: Informatička (tehnička) infrastruktura velikih hrvatskih poduzeća prikladna je za primjenu informacijske tehnologije kao strateškog čimbenika poslovanja.
- H2: Menadžeri velikih hrvatskih poduzeća načelno (deklarativno) vrednuju informacijsku tehnologiju kao značajan čimbenik jačanja konkurentske sposobnosti svoga poduzeća i kao značajan faktor u njihovom organizacijskom (re)strukturiranju.

Predmetno je istraživanje bilo usmjereno prema velikim poduzećima (pri čemu se pojam velikog poduzeća metodološki definira u narednom odjeljku rada), jer se smatralo kako mala i poduzeća srednje veličine ne posjeduju dovoljno razvijene informacijske sustave za donošenje zaključaka o "kompatibilnosti" metodološkog pristupa projektiranju informacijskog sustava i iskazanih stavova o informacijskoj tehnologiji. Naime, upravo je utvrđivanje te činjenice predstavljalo jednu od osnovnih istraživačkih namjera prilikom izrade ovoga rada.

Potrebno je napomenuti da je ovo istraživanje bilo djelom šireg istraživačkog napora<sup>2</sup> kojeg je cilj vezan uz utvrđivanje različitih aspekata restrukturiranja velikih hrvatskih poduzeća. Iako su neki njegovi rezultati već određeno vrijeme dostupni javnosti<sup>3</sup>, cijeni se kako bi u ovom trenutku segment istraživanja koji se odnosi na

---

<sup>2</sup> Istraživanje je proveo autor ovoga rada u okviru znanstvenog projekta "Restrukturiranje velikih hrvatskih poduzeća u funkciji gospodarskog razvoja" koji izvodi Ekonomski fakultet u Splitu, pod vodstvom prof. dr. Marina Buble i uz financijsku potporu Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske.

<sup>3</sup> Vidjeti: radove: Buble, M.; Alfirević, N.: "Business Process Reengineering Approach to Restructuring Large Enterprises in Transitional Economy", Proceedings of the 3rd International Conference "Enterprise in Transition", Ekonomski fakultet Split, 1999., str. 350-354.; Alfirević, N.: "An Empirical Inquiry into the Objective Assessment and the Top Management Perception of Organisational Restructuring in Large Croatian Enterprises", Management, Vol. 5. No. 1., str. 21-48.; Alfirević, N.: "Potencijal velikih hrvatskih poduzeća za upravljanje organizacijskim promjenama: rezultati empirijskog istraživanja", Ekonomski pregled, br. 3-4, 2001. (u tisku).

uporabu informacijske tehnologije u velikim hrvatskim poduzećima bio posebno važan za širu znanstvenu i stručnu javnost, u kojoj se već neko vrijeme razmatraju strategija informatizacije, a u posljednje vrijeme i strategija "internetizacije" Republike Hrvatske kao glavni čimbenici daljeg gospodarskog razvitka zemlje.

### ***Metodološki aspekti istraživanja: definicija osnovnog skupa i instrumenata istraživanja***

Istraživanje je provedeno u prvoj polovini godine 1999. Budući da u to vrijeme još uvijek nisu bili dostupni precizni podaci o gospodarskim subjektima koji bi se u godini 1998. mogli uvrstiti u kategoriju "velikih poduzeća", osnovni je skup definiran tako da obuhvaća sva velika poduzeća proizvodne, uslužne i trgovinske djelatnosti<sup>4</sup> u Hrvatskoj u godini 1997., za koje su bile dostupne sve relevantne informacije potrebne za njihovu klasifikaciju prema kriteriju veličine<sup>5</sup>.

Naime, veliki je broj teoretičara već raspravljao o kriterijima vezanima uz svrstavanje poduzeća u mala, srednja ili velika. Različite se zemlje koriste i različitim brojem i sadržajem kriterija za određivanje granica veličinske strukture poduzeća, ali se najčešće korišteni kriteriji odnose na ove čimbenike: ostvareni prihod ili bilančnu aktivu u jednoj obračunskoj godini, ostvaren poslovni rezultat u jednoj obračunskoj godini, odnosno prosječan broj zaposlenika u jednoj obračunskoj godini.

Naš zakon o računovodstvu (Grubišić, 1998., str. 8.) u velike poduzetnike ubraja ona trgovačka društva koja zadovoljavaju dva od sljedeća tri kriterija: (1) trgovačko društvo (u prosjeku) upošljava više od 250 djelatnika, (2) vrijednost ukupne imovine nakon odbijanja gubitaka iskazanih u aktivi premašuje kunsku protuvrijednost od 8 milijuna DEM, odnosno (3) prihod u dvanaest mjeseci prije sastavljanja bilance premašuje kunsku protuvrijednost od 16 milijuna DEM.

Iako su službeni kriteriji razvrstavanja poduzeća prema veličini višedimenzionalne prirode, za potrebe ovog istraživanja koristilo se prosječnim brojem djelatnika kao jednodimenzionalnim pod kriterijem za identificiranje osnovnog skupa velikih poduzeća, čime je u velikoj mjeri pojednostavnjena provedba istraživanja i

---

<sup>4</sup> U istraživanje nisu uključene banke, štedionice, osiguravajuća društva i druge financijske institucije, jer se cijeni da je njihova organizacija u dovoljnoj mjeri specifična, pa ju je teško kvalitetno obuhvatiti upitnikom namijenjenim proizvodnim, uslužnim i trgovačkim poduzećima.

<sup>5</sup> Istraživanje je pripremano u prvom tromjesečju godine 1999. a provedeno od početka travnja do svršetka srpnja godine 1999. U tom su trenutku na raspolaganju bili podaci Zavoda za platni promet o poslovanju poduzetnika na razini poduzeća za godinu 1997. Podaci za 1998. postali su dostupni tek pošto su primarni podaci već obrađeni.

izbjegnute su eventualne nedosljednosti vezane uz publiciranje i računovodstvene politike korištene prilikom izračuna financijskih pokazatelja.

U svjetskoj praksi postoje prilično različiti kriteriji definiranja granica poduzeća prema broju radnika, koji uglavnom variraju prema karakteristikama nacionalnog gospodarstva. Uvidom u kriterije pojedinih zemalja utvrđeno je da se najčešće koristi broj od 500 zaposlenika, koji je i u ovom istraživanju zbog toga prihvaćen kao donja granica za identificiranje osnovnoga skupa. Time je skup od 558 poduzeća, koja se prema Zakonu o računovodstvu klasificiraju u “velika”, sužen na ukupno 172 poduzeća koja zapošljavaju barem 500 djelatnika.

Budući da podjela nije ponderirana, ni prema obilježjima djelatnosti, ni prema ostvarenom prihodu ili profitu, može se kazati kako je ona uvjetnog karaktera, ali prilagođena osnovnim istraživačkim namjerama i postojećoj praksi identifikacije veličinske strukture poduzeća u srodnim istraživanjima<sup>6</sup>. Istraživanjem je obuhvaćen osnovni skup od 172 poduzeća, pri čemu se kao instrument prikupljanja podataka koristio upitnik distribuiran poštom, namijenjen generalnom direktoru (predsjedniku Uprave), odnosno direktoru ili članu top-menadžmenta (Uprave) zaduženom za strateško planiranje.

Upitnik je pokrivaio složenu problematiku vezanu uz organizacijsko restrukturiranje velikih hrvatskih poduzeća i brojne čimbenike koji utječu na taj proces. Većina je pitanja bila zatvorenog tipa, a u nekim je slučajevima korišten i otvoreni tip pitanja, da bi se što preciznije dijagnosticirali iskazani stavovi i percepcije top-menadžmenta. Budući da su sredstva za provođenje istraživanja bila veoma ograničena, jedina se realna mogućnost za prikupljanje podataka odnosila na anketni upitnik distribuiran poštom. Često se kao najveći metodološki nedostatak takvog pristupa prikupljanju primarnih podataka navodi uobičajeno nizak stupanj povrata ispunjenih anketnih upitnika (10%-20%), što dovodi u pitanje mogućnost verifikacije postavljenih hipoteza (Zelenika, 1998., str. 376.). No, predmetno je istraživanje karakterizirala prilično visoka stopa povrata ispunjenih upitnika. Od ukupno 172 anketna upitnika, vraćena su 52, a to daje stopu povrata od 30,23%, što ukazuje na činjenicu da se dobijeni rezultati mogu smatrati reprezentativnima.

### *Opće karakteristike uzorka*

Distribuciju poduzeća iz uzorka prema zahvaćenim industrijskim granama prikazuje tablica 2. Prilikom klasifikacije prema industrijskim granama korištena je već uobičajena nacionalna klasifikacija djelatnosti (NKD), pri čemu je u tablici koja slijedi šifra djelatnosti prema NKD-u dana u zagradama, nakon naziva industrijske grane.

---

<sup>6</sup> Vidjeti: Galetić i Tipurić, 1998.; Grubišić, 1998.



Tablica 2.

DISTRIBUCIJA PODUZEĆA PREMA DJELATNOSTI

Djelatnost (prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti)	Velika poduzeća u osnovnom skupu		Velika poduzeća u uzorku	
		%		%
<b>Poljoprivreda, lov i šumarstvo</b>				
Poljoprivreda, lov i usluge povezane s njima (A01)	8	4,65	2	3,8
Šumarstvo, sječa drva i usluge povezane s njima (A02)	1	0,58	1	1,9
<b>Rudarstvo i vađenje</b>				
Vađenje energetske sirovine (CA)	1	0,58	0	0
Vađenje ruda i kamena, osim energetske sirovine (CB)	1	0,58	0	0
<b>Prerađivačka industrija</b>				
Proizvodnja hrane i pića (DA15)	22	12,79	5	9,6
Proizvodnja duhanskih proizvoda (DA16)	1	0,58	0	0
Proizvodnja tekstila (DB17)	7	4,07	4	7,7
Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna (DB18)	15	8,72	2	3,8
Štavljenje i obrada kože; proizvodnja kovčega i torbi... (DC19)	6	3,49	3	5,8
Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira (DE21)	2	1,16	1	1,9
Izdavačka i tiskarska djelatnost, umnož. snimljenih zapisa (DE22)	3	1,74	1	1,9
Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnoga goriva (DF24)	1	0,58	0	0
Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda (DG24)	5	2,91	2	3,8
Proizvodnja proizvoda od gume i plastike (DH25)	2	1,16	1	1,9
Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda (DI26)	5	2,91	2	3,8
Proizvodnja metala (DJ27)	5	2,91	0	0
Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme (DJ28)	3	1,74	1	1,9
Proizvodnja strojeva i uređaja (DK29)	2	1,16	1	1,9
Proizvodnja električnih strojeva i aparata (DL31)	7	4,07	3	5,8
Proizvodnja RTV i komunikacijskih aparata i opreme (DL32)	1	0,58	0	0
Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica (DM34)	1	0,58	1	1,9
Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava (DM35)	6	3,49	3	5,8
Proizvodnja namještaja, ostala prerađivačka industrija (DN36)	5	2,91	2	3,8
<b>Opskrba električnom energijom, plinom i vodom</b>				
Opskrba el. energijom, plinom, parom i toplom vodom (E40)	2	1,16	1	1,9
Skupljanje, pročišćavanje i distribucija vode (E41)	2	1,16	0	0
<b>Građevinarstvo</b>				
Građevinarstvo (F45)	11	6,40	3	5,8
<b>Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo</b>				
Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini... (G51)	2	1,16	1	1,9
Trgovina na malo... (G52)	12	6,98	2	3,8

*Nastavak tablice 2.*

<b>Hoteli i restorani</b>				
Hoteli i restorani (H55)	9	5,23	4	7,7
<b>Prijevoz, skladištenje i veze</b>				
Kopneni prijevoz i cjevovodni transport (I60)	6	3,49	2	3,8
Vodeni prijevoz (I61)	1	0,58	0	0
Zračni prijevoz (I62)	1	0,58	1	1,9
Prateće i pomoćne djelatnosti u prijevozu; putničke agencije (I63)	5	2,91	1	1,9
Pošta i telekomunikacije (I64)	1	0,58	0	0
<b>Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge</b>				
Poslovanje nekretninama (K70)	1	0,58	0	0
Istraživanje i razvitak (K73)	1	0,58	0	0
Ostale poslovne djelatnosti (K74)	3	1,74	1	1,9
<b>Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti</b>				
Uklanjanje otpadnih voda, odvoz smeća, sanitarne i sl. djel. (O90)	1	0,58	0	0
Rekreacijske, kulturne i sportske djelatnosti (O92)	3	1,74	1	1,9
Ukupno	172	100	52	100

*Izvor:* Rezultati istraživanja.

Iz dobijenih se rezultata može zaključiti da struktura uzorka sa stajališta obuhvata pojedinih djelatnosti nije optimalna, ali se može ocijeniti da je struktura uzorka sa stajališta obuhvata djelatnosti ipak zadovoljavajuća zbog razine odstupanja od idealnih vrijednosti, ali i zbog uvjeta u kojima je provedeno istraživanje. Naime, najveće se odstupanja udjela pojedinih industrijskih grana u populaciji u odnosu na onaj u dobijenom uzorku odnose na podzastupljenost tekstilne industrije (proizvodnje odjeće) za oko 4 postotka, i na podzastupljenost trgovine na malo za 5 postotaka. Cijeni se da gornja odstupanja ipak osiguravaju valjanost donesenih zaključaka, pri čemu je potrebno uzeti u obzir relativno tešku gospodarsku situaciju u pojedinim industrijama u vrijeme provođenja istraživanja, što se posebno odnosi na poslovanje mnogih maloprodajnih lanaca u godinama 1998. i 1999.

Tablica 3.

DISTRIBUCIJA PODUZEĆA PREMA BROJU ZAPOSLENIH

Ukupno velikih poduzeća u uzorku			Ukupno velikih poduzeća u populaciji		
Broj zaposlenih	Frekvencija	%	Broj zaposlenih	Frekvencija	%
Do 1499 zaposlenih	40	76,9%	Do 1499 zaposlenih	138	80,2%
1500-2499 zaposlenih	4	7,7%	1500-2499 zaposlenih	18	10,5%
2500-3499 zaposlenih	3	5,8%	2500-3499 zaposlenih	6	3,5%
3500-4999 zaposlenih	3	5,8%	3500-4999 zaposlenih	3	1,7%
Više od 5000 zaposlenih	2	3,8%	Više od 5000 zaposlenih	7	4,1%
Ukupno	52	100%	Ukupno	172	100%

Izvor: Rezultati istraživanja.

Distribucija primljenih anketnih upitnika prema broju djelatnika (vidjeti tablicu 3.) pokazuje da prevladavaju gospodarski subjekti koji imaju između 500 i 1500 djelatnika (76,9%). Udio veoma velikih sustava, s više od 1500 zaposlenih, znatno je niži. Ta se činjenica može objasniti na dva načina: s jedne strane, radi se o velikim sustavima nastalima u vrijeme socijalizma, koji se u posljednje vrijeme redovito suočavaju s velikim poslovnim problemima ili čak više ne postoje kao jedinstvene pravne osobe.

Sa druge strane, određeni broj “novih velikih poduzeća”, mahom korporacijskih grupa u većinski privatnom vlasništvu, organiziran je u obliku holdinga ili grupe, tako da se službenom statistikom podaci o njima zahvaćaju na razini pojedinih poduzeća, a ne grupe kao cjeline, što je otežalo njihovo uključivanje u istraživanje. No, s obzirom na udjele poduzeća prema broju zaposlenih u promatranoj populaciji, može se zaključiti da je za potrebe ovog istraživanja uzorak reprezentativan.

Poduzeća koja čine uzorak značajno se razlikuju i po obliku vlasništva: ponajviše je onih u većinskom državnom vlasništvu, a slijede ih poduzeća u većinskom privatnom vlasništvu i privatizirana poduzeća.

Tablica 4.

## DISTRIBUCIJA PODUZEĆA PREMA OBLIKU VLASNIŠTVA

Oblik vlasništva	Frekvencija	Postotak
Javno ili komunalno	6	11,5%
U pretvorbi	4	7,7%
Privatno od osnivanja	1	1,9%
Privatno nakon pretvorbe	7	13,5%
Mješovito, u većinskom privatnom vlasništvu	13	25,0%
Mješovito, u većinskom državnom vlasništvu	21	40,4%
<b>Ukupno</b>	<b>52</b>	<b>100,0%</b>

Izvor: Rezultati istraživanja.

### *Analiza rezultata istraživanja*

Prije detaljnije analize rezultata istraživanja, važno je ukazati na neke osnovne tehnološke karakteristike informacijskog sustava poduzeća. Naime, moguće je razlikovati dvije glavne koncepcije izgradnje informacijske infrastrukture: (1) Koncepciju centralnog poslovnog računala ("mainframe" računala), na kojem se centralizirano pohranjuju svi poslovni podaci, a pristupa mu se preko "neinteligentnih" terminala kao sredstva komuniciranja sa centralnim računalom (Vaskevitch, 1995., str. 14-16). (2) koncepciju vezanu uz više malih, ali dovoljno snažnih, računala (računala-poslužitelja), sposobnih opskrbljivati osobna računala (računala-klijente) spojena u lokalne računalne mreže različitim servisima, odnosno vrstama informacijskih usluga (ispis na zajedničkom pisaču, uskladištavanje podataka u zajedničku memoriju, itd.).

Budući da se potonji tip informacijskog sustava zasniva na računalima koja pružaju informacijske servise (poslužiteljima, odnosno serverima) i na osobnim računalima koja ovima pristupaju (klijentima), takav se informacijski sustav naziva klijent-server sustavom<sup>7</sup> (modelom ili arhitekturom). Za svrhu ovog istraživanja tehničke osobitosti klijent-server arhitekture od malog su značaja, već je bitno povezati percepciju uloge informacijske tehnologije u poslovanju poduzeća s jednim od prethodno spomenutih tehnoloških pristupa izgradnji informacijskog sustava poduzeća. Naime, može se kazati da je koncepcija centralnog poslovnog računala

<sup>7</sup> Opširnije o konceptu klijent-server informacijskog sustava vidjeti u: (Vaskevitch, 1995., str. 95-114).

(mainframe) izgrađena na osnovi funkcijske organizacijske strukture i hijerarhijskog sustava menadžmenta, jer ne omogućuje jednostavno i fleksibilno pribavljanje složenih informacijskih usluga, sukladno s potrebama koje nameće rad na uvećanim poslovima, u okviru autonomnih timova.

Sa druge pak strane, klijent-server model, zasnovan na povezivanju računala preko lokalne računalne mreže, kako međusobno, tako i s poslužiteljskim računalima, stvara distribuirani računalni sustav, u kojem ne postoji centralno računalo. Stoga ne postoji ni centralni autoritet informatičkog osoblja koje odlučuje je li određena informacijska usluga dostupna ili nije. (Vaskevitch, 1995., str. 120-121).

Na taj način djelatnici dobivaju mogućnost interaktivnog propitivanja postojećih podataka, izgradnje modela i obrađivanja informacija potrebnih za donošenje poslovnih odluka i za zadovoljavanje potreba kupaca, što sve djeluje na postizanje visoke razine organizacijske fleksibilnosti i podupire (eventualno) iskazane deklarativne stavove top-menadžmenta o uporabi informacijske tehnologije u smislu poboljšanja konkurentске sposobnosti.

Rezultati istraživanja informatičke infrastrukture pokazuju da sva anketirana poduzeća posjeduju osobna računala i da više od dvije trećine velikih poduzeća posjeduje lokalnu računalnu mrežu koja povezuje sve lokacije na kojima se odvijaju poslovne aktivnosti, to navodi na zaključak da su zadovoljni minimalni zahtjevi za izgradnju klijent-server sustava. Ako se analiziraju i ostali dobijeni podaci, dojam je još povoljniji, jer više od 90% poduzeća uključenih u istraživanje posjeduje lokalnu računalnu mrežu barem na jednoj od svojih lokacija, a druge dvije trećine anketiranih poduzeća posjeduju i neku vrstu poslužiteljskih računala<sup>8</sup>.

Osim toga, u okviru istraživanja analizirani su i neki tipični informacijski servisi, pri čemu se došlo do zaključka da najveći dio anketiranih poduzeća (68%) još uvijek ne omogućuje najvećem dijelu svojih djelatnika pristup globalnoj informacijskoj mreži - Internetu. Isto tako 87,5% poduzeća ne posjeduje nikakve računalne veze prema svojim ključnim partnerima, pa to dodatno ograničuje mogućnost povezivanja postojećih lokalnih računalnih mreža velikih poduzeća sa drugim sličnim entitetima. Taj podatak ukazuje i na relativno slabu dostupnost elektroničke pošte, za koju se drži da u velikoj mjeri podupire tretman ljudskih potencijala i djeluje na transformaciju korporacijske kulture (Vaskevitch, 1995., str. 146-147).

---

<sup>8</sup> Nažalost, ovdje je zbog nedovoljne tehničke upućenosti respondenata (menadžera najviše razine) nemoguće diferencirati centralna poslovna računala (mainframe) od malih poslužitelja (servera), namijenjenih radnim grupama (timovima) i na taj način utvrditi koliko velikih poduzeća već ima izgrađen klijent-server sustav. Ono što sigurno može zaključiti jest da postoji tehnička infrastruktura potrebna za brzu izgradnju takvog informacijskog sustava u svim anketiranim poduzećima.

Tablica 5.

RASPOLOŽIVI TIPOVI RAČUNALA I RAČUNALNIH MREŽA  
U VELIKIM PODUZEĆIMA

Raspolo- -živost tehnologije	Osobna računala		Poslužiteljska računala		Lokalna računalna mreža		Lokalna mreža koja povezuje sve lokacije		Računalna veza prema ključnim partnerima	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Ne posjeduje	0	0%	12	23,1%	3	5,8%	12	23,1%	42	80,8%
				25,5%*		6,0%*		24,5%*		87,5%*
Posjeduje	50	96,2%	35	67,3%	47	90,4%	37	71,2%	6	11,5%
				74,5%*		90,4%*		75,5%*		12,5%*
Bez odgovora	2	3,8%	5	9,6%	2	3,8%	3	5,8%	4	7,7%
<b>Ukupno</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Izvor: Rezultati istraživanja.

\* Izračunano na osnovi uzorka iz kojega su izbačeni slučajevi bez odgovora.

Analiza informacijskih servisa, osim toga, omogućuje i približnu procjenu udjela postojećih klijent-server sustava, što nažalost nije bilo moguće uz pomoć podataka o (ne)postojanju poslužiteljskih računala<sup>9</sup>. Naime, gotovo 90% anketiranih poduzeća ustvrdilo je da posjeduju centralizirane baze podataka, što bi moralo ukazati na postojanje mainframe računala kojima se pristupa preko terminala. Taj bi podatak bio veoma zanimljiv, kada njegovu upotrebljivost ne bi ograničivalo shvaćanje pojma “centralizirane baze podataka”, jer je veoma vjerojatno da su anketirani menadžeri u njih uključili i baze podataka koje se vode na poslužiteljima (serverima) radnih skupina, ili čak na pojedinačnim osobnim računalima.

<sup>9</sup> Pojmovi “mainframe računala” i “poslužitelja radne skupine ili tima” u našem se jeziku najčešće ne diferenciraju, već se u pravilu izjednačuju nazivom “poslužiteljskog računala” (“servera”).

Tablica 6.

RASPOLOŽIVE INFORMACIJSKE USLUGE U ANKETIRANIM  
 PODUZEĆIMA

Raspolo- živost tehnologije	Pristup Internetu za većinu djelatnika		Centralizirane baze podataka		Mogućnost interaktivnog upita u bazu podataka	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Ne posjeduje	34	65,4%	5	9,6%*	21	40,4%
		68,0%*		10,2%*		43,8%*
Posjeduje	16	30,8%	44	84,6%	27	51,9%
		32,0%*		89,8%*		56,3%*
Bez odgovora	2	3,8%	3	5,8%	4	7,7%
Ukupno	52	100%	52	100%	52	100%

Izvor: Rezultati istraživanja.

\* Izračunano na osnovi uzorka iz kojega su izbačeni slučajevi bez odgovora.

Sa druge pak strane, 56,3% anketiranih menadžera tvrdi da je u njihovom poduzeću moguće interaktivno pretraživati baze podataka, što bi također bio zanimljiv pokazatelj, ako se ne bi odnosio na baze podataka koje se vode na "običnim" osobnim računalima. No, smatra se da je gornji postotak ipak u manjoj mjeri pouzdana aproksimacija udjela poduzeća, kojeg je informacijski sustav izgrađen na principu klijent-server arhitekture. Nažalost, koncepcija ovog istraživanja ne dopušta bilo kakvu verifikaciju te aproksimacije, što bi moralo ostaviti drugim istraživanjima, usmjerenima prema informatičkim kadrovima.

Drugi aspekt predmetnog istraživanja vezan je uz vrednovanje potencijala informacijske tehnologije za jačanje konkurentske sposobnosti poduzeća i percepcije njezine uloge u procesima organizacijskog (re)strukturiranja. Taj je segment istraživanja proveden sa stajališta top-menadžmenta, što je potpuno prihvatljivo ako se ima na umu uloga top-menadžera kao inicijatora procesa projektiranja organizacije (Buble, 1995.), odnosno planiranja i implementacije organizacijskih promjena (Kotter, 1996.).

Tablica 7.

PERCEPCIJA POVEZANOSTI INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE  
I PROIZVODNOSTI

Stupanj slaganja s tvrdnjom	Informacijska tehnologija...					
	... značajno je povećala učinkovitost operativnih djelatnika		... značajno je povećala učinkovitos menadžmenta		... uzrokovala više direktnih troškova od direktnih koristi	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Uopće se ne slažem	1	1,9%	2	3,8%	6	11,5%
Ne slažem se	8	15,4%	5	9,6%	33	63,5%
Donekle se slažem	19	36,5%	12	23,1%	9	17,3%
Slažem se	19	36,5%	27	51,9%	4	7,7%
Potpuno se slažem	5	9,6%	6	11,5%	0	0%
Ukupno	52	100%	52	100%	52	100%

Izvor: Rezultati istraživanja.

Prema rezultatima istraživanja koji su prikazani u tablici 8. gotovo se polovina anketiranih menadžera slaže ili se u potpunosti slaže s tvrdnjom da je dosadašnja primjena informacijske tehnologije značajno povećala proizvodnost operativnih zaposlenika, a narednih 63,4% respondenata slažu se ili se u potpunosti slažu s prosudbom da je učinkovitost menadžmenta značajno porasla zbog primjene informacijske tehnologije. Pritom je zanimljivo dobijene rezultate usporediti s već spomenutim rezultatima istraživanja korelacije između troškova direktnih ulaganja u informacijsku tehnologiju i povećanja proizvodnosti u Sjedinjenim Državama, koja su pokazala potpuno suprotne tendencije (Strassmann, 1990.).

I poslije su Strassmanove analize pokazale da su troškovi informatizacije veoma visoko korelirani s troškovima opće režije, a ne može se uspostaviti nikakva veza između profitabilnosti analiziranih poduzeća i trošenja u informacijsku tehnologiju (Strassmann, 1996.), iz toga se donosi zaključak o njezinoj nekritičkoj i neefikasnoj uporabi u SAD kao jednoj od najrazvijenijih zemalja tržišnoga gospodarstva. No, čak i suočeni s direktnom prosudbom o odnosu direktnih troškova i koristi od informacijske tehnologije, dvije se trećine anketiranih menadžera ne slažu ili se opće ne slažu s tvrdnjom o neučinkovitosti informacijske tehnologije. Dobijeni rezultati mogu ukazati na jedan od dva moguća scenarija, koji uključuju ili općenito premali iznos investicija u informacijsku tehnologiju, ili, pak, veoma pozitivan odnos prema direktnom porastu proizvodnosti zbog informatizacije. Bez obzira na uzrok takve prosudbe top-menadžera velikih hrvatskih poduzeća, može



se zaključiti da se informacijska tehnologija percipira kao značajan čimbenik porasta proizvodnosti.

Ipak, mogućnost je kontrole troškova samo jedan od aspekata poboljšanja konkurentne sposobnosti. Sa druge strane, potrebno je promotriti i percepciju informacijske tehnologije kao oruđa diferencijacije (tj. razlikovanja od konkurenata), i savladavanja turbulencije i nepredvidivosti u poslovnom okruženju. Anketirani se menadžeri u 36% slučajeva slažu ili se u potpunosti slažu s tvrdnjom o postignutoj diferencijaciji preko informatizacije poslovanja, a nešto više od polovine respondenata očekuju takav učinak od primjene informacijske tehnologije u budućnosti. Kada se, pak, prosuđuje opći utjecaj informacijske tehnologije na fleksibilnost poduzeća, najveći se broj respondenata (više od 90% ako se zbroje dva najviša stupnja iskazivanja pozitivnog mišljenja) slaže u prosudbi informacijske tehnologije kao značajnog sredstva prilagođivanja poslovnom okruženju.

Tablica 8.

PERCEPCIJA POVEZANOSTI INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE  
I KONKURENTNE SPOSOBNOSTI PODUZEĆA

Stupanj slaganja s tvrdnjom	Informacijska tehnologija...					
	...već pruža nove načine suprotstavljanja konkurenciji		... mogla bi pružiti nove načine suprotstavljanja konkurenciji		... mogla bi omogućiti lakše prilagođivanje okolini	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Uopće se ne slažem	3	5,8%*	1	1,9%*	0	0%
		6,0%*		2,0%*		
Ne slažem se	13	25,0%	7	3,5%	1	1,9%
		26,0%*		13,7%*		
Donekle se slažem	16	30,8%	16	30,8%	8	15,4%
		32,0%*		31,4%*		
Slažem se	13	25%	19	36,5%	31	59,6%
		26,0%*		37,3%*		
Potpuno se slažem	5	9,6%	8	15,4%	12	23,1%
		10,0%*		15,7%*		
Bez odgovora	2	3,8%	1	1,9%	0	0%
Ukupno	52	100%	52	100%	52	100%

Izvor: Rezultati istraživanja.

Idući je bitan aspekt percepcije informacijske tehnologije od strane top-menadžmenta naših velikih poduzeća vezan uz prosudbu njezinog inovacijskog potencijala u transformaciji operativnih poslova i poslovne organizacije u cjelini<sup>10</sup>.

Rezultati istraživanja pokazuju da više od polovine anketiranih menadžera (ako se zbroje dva najviša stupnja iskazivanja stavova) smatra da je informacijska tehnologija već značajno transformirala način na koji se obavljaju operativni poslovi u poduzeću. Nešto više od trećine respondenata (koji odbacuju ili u potpunosti odbacuju tvrdnju o inovacijskom potencijalu informacijske tehnologije) smatra da je informatizacija značajno utjecala na trenutno organizacijsko rješenje.

Veliki broj menadžera također percipira informacijsku tehnologiju kao važan izvor organizacijske inovacije, tj. procjenjuju da ona značajno utječe na projektiranje novih organizacijskih rješenja u njihovim poduzećima. Tako se više od 90% respondenata slaže ili u potpunosti slaže s tvrdnjom o visokom transformacijskom potencijalu informatizacije u području operativnih poslova, a 63,5% anketiranih (ako se zbroje dvije najviše razine slaganja s iznesenom tvrdnjom) prosuđuje da bi informacijska tehnologija u budućnosti mogla u velikoj mjeri transformirati organizaciju njihovog poduzeća, kako to pokazuje tablica 9.

Tablica 9.

PERCEPCIJA ULOGE INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U TRANSFORMACIJI  
POSLOVNE ORGANIZACIJE

Stupanj slaganja s tvrdnjom	Informacijska tehnologija...							
	... u maloj je mjeri utjecala na operativne poslove		... u maloj je mjeri utjecala na organizaciju		... mogla je unaprijediti obavljanje operativnih poslova		... mogla bi uvelike utjecati na organizaciju	
	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%	Frekv.	%
Uopće se ne slažem	8	15,4%	4	7,7%	0	0%	0	0%
Ne slažem se	19	36,5%	14	26,9%	0	0%	4	7,7%
Donekle se slažem	12	23,1%	18	34,6%	5	9,6%	15	28,8%
Slažem se	13	25,0%	14	26,9%	27	51,9%	22	42,3%
Potpuno se slažem	0	0%	2	3,8%	20	38,5%	11	21,2%
Ukupno	52	100%	52	100%	52	100%	52	100%

Izvor: Rezultati istraživanja.

<sup>10</sup> Ovaj je aspekt istraživanja vezan uz Davenportovu analizu povezanosti informacijske tehnologije i projektiranja organizacije, koja je opširno eksplicirana u prvom poglavlju ovoga rada.

## Zaključci

Zaključci do kojih je dovelo ovo istraživanje mogli bi se iskazati na ovaj način:

- (1) Postojeća tehnička (informatička) infrastruktura u anketiranim poduzećima zadovoljava minimalne zahtjeve za izgradnjom klijent-server informacijskog sustava, koji se smatra tehnološkim ekvivalentom zahtjeva za organizacijskom fleksibilnošću i upravljanjem promjenama u procesu projektiranja organizacije. Stoga bi se radna hipoteza H1 mogla ocijeniti kao prihvatljiva.
- (2) Informacijska se tehnologija percipira kao bitan čimbenik povećanja konkurentske sposobnosti poduzeća, kako kroz aspekt snižavanja troškova rastom proizvodnosti, tako i diferenciranjem od konkurencije. Dalje, prevladavajući udio anketiranih menadžera (više od 90% ako se zbroje dva najviša stupnja iskazivanja pozitivnog mišljenja) prosuđuje informacijsku tehnologiju kao značajno sredstvo prilagođivanja poslovnoj okolini. Informacijska se tehnologija također cijeni kao značajan čimbenik transformacije operativnih poslova u poduzeću, ali i promjene poslovne organizacije u cjelini. U tom se smislu može donijeti i zaključak da je navedeno istraživanje potvrdilo i radnu hipotezu H2.

Kao općeniti zaključak provedenog istraživanja, s razumnom se sigurnošću može ustvrditi da velika hrvatska poduzeća posjeduju dovoljan potencijal za kreativnu uporabu informacijske tehnologije u projektiranju novih organizacijskih rješenja i upravljanju organizacijskim promjenama i njezinu uporabu za poboljšanje svoje konkurentske sposobnosti. Pritom valja spomenuti da ovaj opći zaključak ukazuje samo na potencijal naših velikih poduzeća za inovativnu uporabu informacijske tehnologije, razmatran s aspekta principa na kojima je izgrađen njihov informacijski sustav i percepcija informacijske tehnologije na razini top-menadžmenta. Odgovor na pitanje koristi li se utvrđeni potencijal na odgovarajući način? Valjalo bi dati dalje istraživanje ove problematike.

## LITERATURA:

1. *Buble, M.*: "Metodika projektiranja organizacije", Ekonomski fakultet Split, Split, 1995.
2. *Buble, M. (urednik)*: "Strategijski management", Ekonomski fakultet Split, Split, 1997.
3. *Cash, J. I.; Konsynski, B. R.*: "IS Redraws Competitive Boundaries", Harvard Business Review, March-April, 1985., str. 134-141.
4. *Cash, J. I.; McFarlan, F. W.; McKenney, J. L.*: "Corporate Information Systems Management", Irwin, Homewood (IL), 1997.

5. *Davenport, T. H.; Short, J. E.*: "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign", *Sloan Management Review*, Summer 1990., str. 11-27.
6. *Galetić, L.; Tipurić, D.*: "Konkurentnost velikih hrvatskih poduzeća s obzirom na učestalost organizacijskih promjena", *Zbornik savjetovanja "Redizajniranje velikih hrvatskih poduzeća u funkciji gospodarskog razvoja"*, str. 119-134., *Ekonomski fakultet Split, Split*, 1998.
7. *Grubišić, D.*: "Fleksibilnost i konkurentnost malih poduzeća", (Doktorska disertacija), *Ekonomski fakultet Split, Split*, 1998.
8. *Hammer, M.; Champy, J.*: "Reengineering the Corporation, A Manifesto for the Business Revolution", *Harper Collins Publishers, New York*, 1993.
9. *Kotter, J. P.*: "Leading Change", *Harvard Business School Press, Boston (MA)*, 1996.
10. *Porter, M. E.; Milla, V. E.*: "How Information Gives You Competitive Advantage", *Harvard Business Review*, reprint 85415, *Harvard Business School Press, Boston*, 1985.
11. *Robbins, S.*: "Bitni elementi organizacijskog ponašanja", *Mate, Zagreb*, 1997.
12. *Strassmann, P. A.*: "The Business Value of Computers", *Information Economics Press, New Canaan (CT)*, 1990.
13. *Strassmann, P. A.*: "The Value Of Computers, Information and Knowledge", January 1996., objavljeno u: "The Electronic College of Process Innovation" (CD-ROM), *United States Department of Defense - Office of the Assistant Secretary of Defense, Command, Control, Communications and Intelligence, Washington*, 1997.
14. *Vaskevitch, D.*: "Klijent-server strategije", *Znak, Zagreb*, 1995.
15. *Zelenika, R.*: "Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela", *Ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka*, 1998.

## ROLE OF INFORMATICS TECHNOLOGY IN GOVERNING THE CHANGES AND BUILDING OF COMPETITIVE POWER IN LARGE FIRMS: RESULTS OF EMPIRICAL RESEARCH

### Summary

In this article the author treats the problems of innovative usage of informatics technology in projecting new organizational solutions (that is governing the organizational changes) and in building their competitive capability. First are given main theoretical comprehensions correlated to modern understanding of informatics technology in organization planning, with a special emphasis on its potential for initiating innovations. Later are shown substantial and methodological characteristics and research results of so defined problems in large Croatian firms. Gained results suggest the existence of potentials of our large firms for innovative usage of informatics technology in organization planning and in building of competitive capability, both from the point of view of principles on which their informatics systems were built, and perception of informatics technology at the top-management level.