

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

KATJA ŽNIDARIČ

**VPLIV INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ NA  
POSLOVANJE PODJETIJ**

diplomsko delo

Ljubljana, 2006

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

KATJA ŽNIDARIČ

Mentor: redni prof. dr. Vasja Vehovar

**VPLIV INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ NA  
POSLOVANJE PODJETIJ**

diplomsko delo

Ljubljana, 2006

Diplomo posvečam svoji mami,  
Vidi Žnidarič,  
in se ji zahvaljujem za vse dobro.

## VPLIV INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ NA POSLOVANJE PODJETIJ

### **Povzetek:**

V delu smo analizirali vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij. Najprej smo natančno predstavili pojme informacijske tehnologije, poslovanje in podjetja. Pregledali in predstavili smo vire in raziskave, ki so se nanašale na našo raziskovalno temo. V empiričnem delu smo analizirali podatke ankete RIS – IKT 2005 – podjetja. Oblikovali smo model spremenljivk, ki nam je v nadaljevanju služil za preverjanje hipotez. Pri tem smo uporabili linearno in logistično regresijo. Poslovanje podjetij smo opazovali v dveh ciljnih skupinah spremenljivk: e-poslovanje in inovativnost podjetij. Sestavljene neodvisne spremenljivke so merile uporabo, vlaganja in stališča do informacijskih tehnologij. Ugotovili smo, da intenzivnost uporabe informacijskih tehnologij vpliva na inovativnost podjetij. Sama vlaganja v informacijsko tehnologijo so vplivala tako na e-poslovanje kot tudi na inovativnost. Pri stališčih do informacijskih tehnologij nismo odkrili značilnega vpliva niti na poslovanje podjetij niti na inovativnost.

**Ključne besede:** Informacijske tehnologije, Poslovanje, Podjetje, Vpliv, Linearna regresija, Logistična regresija

## EFFECT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON ENTERPRISE BUSINESS

### **Abstract:**

In this paper we analyzed the effect of information technology on enterprises business. Concepts: information technology, business and enterprise were presented. We overviewed the research literature from this field. The source of our data is RIS – ICT – enterprises which were tested in empirical part. We formed the variable model that was later used for testing our hypothesis with linear and logistic regression. Enterprise business was observed on two targeted groups of variables: e-business and innovation. Compounded independent variables measured in this text were: usage, investing and position on information technology. We discovered that usage of information technology has an effect on innovation of enterprises. Investing in information technology has an effect on e-business and innovation of enterprise. We did not discover significant effect of position on information technology to e-business or innovation.

**Key words:** Information technology, Business, Enterprise, Effect, Linear regression, Logistic regression

## KAZALO:

1.	UVOD .....	6
2.	OPREDELITEV POJMOV .....	8
2.1	Informacijske tehnologije.....	8
2.2	Poslovanje .....	9
2.3	Podjetja.....	11
3.	INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE .....	13
3.1	Informacijske tehnologije v gospodarstvu .....	14
3.2	Informacijske tehnologije v podjetjih .....	18
3.3	Informacijske tehnologije v Sloveniji .....	21
4.	OPERACIONALIZACIJA RAZISKOVANJA .....	24
4.1	Metodologija .....	25
4.2	Model spremenljivk.....	25
4.3	Spremenljivke.....	28
4.3.1	E-poslovanje .....	28
4.3.2	Inovativnost.....	29
4.3.3	Uporaba informacijskih tehnologij.....	29
4.3.4	Stališča do informacijskih tehnologij.....	32
4.3.5	Vlaganja v informacijske tehnologije .....	34
4.4	Delovne hipoteze.....	36
5.	OPISNA STATISTIKA .....	37
5.1	Odvisna spremenljivka: E-poslovanje podjetij .....	37
5.2	Odvisna spremenljivka: Inovativnost podjetij.....	39
5.3	Neodvisna spremenljivka: Uporaba informacijskih tehnologij.....	40
5.4	Neodvisna spremenljivka: Stališča do informacijskih tehnologij .....	45
5.5	Neodvisna spremenljivka: Vlaganje v informacijske tehnologije.....	48
6.	RAZISKOVALNI MODEL .....	52
6.1	Linearna regresija: E-poslovanje podjetij .....	52
6.2	Logistična regresija: Inovativnost podjetij.....	55
7.	ZAKLJUČEK.....	58
8.	LITERATURA IN VIRI .....	62
8.1	Literatura: .....	62
8.2	Viri: .....	65
	PRILOGA A: URAVNOTEŽENI SISTEM KAZALNIKOV.....	66
	PRILOGA B: ANKETNI VPRAŠALNIK.....	67
	PRILOGA C: SPSS PODATKI .....	71

## KAZALO SLIK:

Slika 3.1: Vpliv IKT vlaganj na rast BDP v izbranih državah Evropske unije in v Združenih državah Amerike v odstotnih točkah.....	15
Slika 3.2: Stopnje rasti prihodkov (%): slovenski sektor IKT in gospodarstvo v celoti, 1996-02.....	16
Slika 3.3: Uporaba informacijskih tehnologij .....	19
Slika 3.4: Prodaja preko spleta .....	20
Slika 3.5: Ali ima vaša organizacija dostop do interneta? .....	21
Slika 3.6: V kolikšni meri se strinjate s trditvijo, da je uvedba interneta v vaše podjetje pomembno vplivala na poslovne procese v podjetju?.....	22
Slika 3.7: Ali je uvedba interneta pomembno vplivala na poslovanje podjetij? .....	23
Slika 4.8: Model spremenljivk – Vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij .....	26
Slika 4.9: Poenostavljen model spremenljivk – Vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij.....	27
Slika 5.10: Ravni e-poslovanja.....	38
Slika 5.11: Internet in spletna stran v podjetjih po številu zaposlenih oseb leta 2004.....	41
Slika 5.12: Uporaba programskih aplikacij za upravljanje z informacijami.....	42
Slika 5.13: Delež podjetij, ki uporablja internet in intranet .....	43
Slika 5.14: Uporaba informacijskih tehnologij za posredovanje z informacijami .....	44
Slika 5.15: Trditve o organizacijskih spremembah v podjetju.....	45
Slika 5.16: Trditve o poslovnih spremembah v podjetju .....	46
Slika 5.17: Trditve o zadovoljstvu zaradi vlaganj v informacijske tehnologije.....	47
Slika 5.18: Vlaganje v informacijske tehnologije v obdobju 2003-2005.....	49
Slika 5.19: Vlaganje v programske aplikacije in informacijsko opremo .....	49
Slika 6.20: Raziskovalni model e-poslovanja .....	53
Slika 6.21: Raziskovalni model inovativnost.....	56

## KAZALO TABEL:

Tabela 4.1: Povezave med odvisnimi in neodvisni spremenljivkami .....	27
Tabela 4.2: Odvisna spremenljivka: e-poslovanje .....	28
Tabela 4.3: Odvisna spremenljivka: inovativnost.....	29
Tabela 4.4: Neodvisna spremenljivka: uporaba informacijskih tehnologij.....	29
Tabela 4.5: Neodvisna spremenljivka: stališča do informacijskih tehnologij.....	32
Tabela 4.6: Neodvisna spremenljivka: vlaganje v informacijske tehnologije .....	34
Tabela 5.7: Prikaz e-poslovanja .....	37
Tabela 5.8: Predstavljanje na spletnih straneh .....	41
Tabela 6.9: Povzetek modela linearne regresije.....	52
Tabela 6.10: Prikaz izračunanih koeficientov <sup>a</sup> modela .....	53
Tabela 6.11: Povzetek modela binarne logistične regresije .....	55
Tabela 6.12: Prikaz izračunanih koeficientov modela .....	55

# 1. UVOD

Podjetja, ki želijo preživeti v današnjem dinamičnem in spreminjajočem se okolju, so zavezana k uporabi najrazličnejših strategij, taktik in orodij, ki jim pomagajo pri doseganju konkurenčne prednosti in ohranjanju zvestobe kupcev. Ekonomija obsega, na kateri je temeljilo gospodarstvo v industrijski dobi, izgublja svojo vrednost; čedalje bolj pomembna postaja »sposobnost podjetja, da angažira in izkorišča svoja neopredmetena sredstva« (Kaplan in Norton 2000: 15), kot so »visokokakovostni izdelki in storitve, motivirani in usposobljeni zaposleni, odzivni in predvidljivi notranji procesi ter zadovoljne in zveste stranke« (Kaplan in Norton 2000: 19). Zastavlja se vprašanje, kakšno vlogo igrajo pri tem informacijske tehnologije. Odgovor je na dlani; informacijske tehnologije predstavljajo dobro orodje, kako lahko ta neopredmetena sredstva podjetja čim bolj angažirajo in izkoristijo.

Informacijske tehnologije predstavljajo pomemben element v poslovanju podjetja. Vendar je jasno, da je vsak element potrebno dobro poznati, če želimo izkoristiti njegove prednosti in se izogniti njegovim slabostim. Informacijske tehnologije omogočajo poenostavitev delovnih procesov, oblikovanje baz podatkov, predstavljajo nov medij za posredovanje oglasnih/poslovnih informacij, menedžmentu pomagajo pri odločanju, zaposlenim pomagajo pri povečanju njihove produktivnosti. Te in še druge so prednosti informacijskih tehnologij, različna podjetja različno izkoristijo, kar ima določen vpliv na njihov položaj na trgu in oblikovanje konkurenčne prednosti pred drugimi podjetji.

Zanimalo nas je, kakšen je vpliv informacijskih tehnologij na slovenska podjetja in na kakšen način jih uporabljajo. Za boljši prikaz stanja in možnosti, ki jih informacijske tehnologije ponujajo, smo umestili slovenska podjetja med podjetja držav evropske unije.

V diplomskem delu smo najprej predstavili ključne pojme, kot so informacijske tehnologije, poslovanje in podjetje.

V tretjem poglavju smo pregledali glavne vire, ki preučujejo informacijske tehnologije. Prikazali smo, kakšen vpliv imajo informacijske tehnologije na gospodarstvo, pri tem pa nismo pozabili na paradoks produktivnosti, ki izpostavlja vprašanje, ali informacijske

tehnologije resnično vplivajo na gospodarsko rast in produktivnost. Kljub dejstvu, da sta Brynjolfsson in Hitt že leta 1991 paradoks zavrnila, razprave o tem vprašanju še potekajo. Sami verjamemo, da imajo informacijske tehnologije določen vpliv na gospodarstvo in podjetja, kar smo prikazali na primerih.

V naslednjem poglavju smo opredelili potek raziskovanja. Podatki, ki smo jih analizirali, izhajajo iz projekta RIS – IKT 2005 – podjetja. Da bi odgovorili na raziskovalno vprašanje, kako informacijske tehnologije vplivajo na poslovanje podjetja, smo oblikovali model spremenljivk. Z njim smo določili povezave med spremenljivkami in opredelili delovne hipoteze. Informacijske tehnologije smo opazovali preko sestavljenih spremenljivk uporaba informacijskih tehnologij, vlaganja v informacijske tehnologije in stališča do informacijskih tehnologij. Poslovanje podjetij smo opazovali preko spremenljivk e-poslovanje in inovativnost. Vsi indikatorji, iz katerih so bile opazovane spremenljivke sestavljene, so prikazani v petem poglavju.

V šestem poglavju smo s pomočjo linearne regresije odgovorili na vprašanja, kako uporaba, stališča in vlaganje vplivajo na e-poslovanje. Nadaljevali smo z binarno logistično regresijo, ki nam je pomagala odgovoriti na vprašanje, kako uporaba, stališča in vlaganje vplivajo na inovativnost podjetij. S temi odgovori smo ugotovili, kakšen je vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje preučevanih podjetij.

V zaključku povzemamo rezultate raziskave ter prikazujemo omejitve, na katere je delo naletelo. Povzemamo stanje informacijskih tehnologij med slovenskimi podjetji ter prikažemo omejitve in možnosti nadaljnjega razvoja. Menimo, da informacijske tehnologije povezane z inovativnostjo ponujajo možnost konkurenčne prednosti našim podjetjem in želimo si, da jo bodo čim bolje izkoristile.



## 2. OPREDELITEV POJMOV

Naša raziskovalna tema je vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij. Predpogoj raziskovanja je dobro razumevanje teme in njenega teoretičnega okvira. Zato bomo najprej opredelili ključne pojme v naši raziskavi, ki so informacijske tehnologije, poslovanje in podjetje. Pokazali bomo tudi njihovo medsebojno povezanost.

### 2.1 Informacijske tehnologije

Naprej si oglejmo definicije informacijskih tehnologij (IT) oziroma informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT) pri različnih avtorjih. Opazili smo, da obstaja določena stopnja strinjanja s tem, kaj pomeni termin informacijske tehnologije. Najprej je treba opozoriti na izmenično pojavljanje pojmov informacijske tehnologije in informacijsko-komunikacijske tehnologije. V delu bosta pojma razumljena kot sinonima, sami bomo uporabljali izraz informacijske tehnologije. Pojmov in krajšav informacijske tehnologije v citiranih besedilih pa nismo spreminjali.

Ena znanih definicij *informacijskih tehnologij* pravi, da »/.../ informacijske tehnologije zajemajo tako proizvodno stran (računalniško opremo ter programe, telekomunikacijsko opremo in industrijske panoge temelječe na mikroelektroniki), kakor tudi uporabniško stran (aplikacijo IT v vseh gospodarskih sektorjih, skupaj s fleksibilno proizvodnjo, sistemi finančnih transakcij, informacijske storitve, elektronsko tiskanje ter managerski informacijski sistemi).« (Hanna<sup>1</sup> v Bučar 2001: 130)

Sledi definicija *informacijsko-komunikacijske tehnologije*, ki meni, da so informacijske tehnologije del informacijsko-komunikacijskih tehnologij. »IKT je splošen pojem, ki pokriva tako informacijske tehnologije (računalniško, strojno in programsko opremo) kot telekomunikacijsko opremo/opremljenost in storitve.« (European Communities 2003: 100)

---

<sup>1</sup> Hanna, N., (1995) Information Technology Policies in Industrial Countries: a shift towards diffusion, ATAS, 496.

Pogosta je tudi definicija informacijskih tehnologij kot skupka strojne, programske in telekomunikacijske opreme (glej Škerlavaj 2003: 7; Berce in drugi 2006: 4; Soubra<sup>2</sup> v Bučar 2001: 130).

Sedaj bomo razjasnili, kaj razumemo pod pojmi strojna, programska in telekomunikacijska oprema. Pod strojno opremo štejemo računalnike, monitorje, tiskalnice, kopirne stroje ter vso ostalo opremo<sup>3</sup>, ki jo lahko vklopimo na/v računalnik in se uporablja pri delu z njim. Programska oprema predstavlja nadgradnjo strojne opreme. Je del informacijskih tehnologij, ki omogoča uporabniku prijazno delo z računalnikom; delimo jo na sistemsko in uporabniško. Telekomunikacijska oprema predstavlja zadnjo komponento informacijskih tehnologij in omogoča medsebojno povezovanje računalnikov na različnih ravneh. Računalnik so spremenile iz navadnega pisalnega stroja v multi-funkcionalno napravo<sup>4</sup>. Dodale so mu sposobnost povezovanja in sodelovanja z ostalimi računalniki, kjer koli po svetu. To je odprlo nove načine delovanja in razvoja družbe, v kateri živimo. Hkrati je spremenilo oblike poslovanja in delovanja gospodarstva, odprlo nove trge in omogočilo nastanek novih izdelkov/storitev, ki do tedaj niso bili poznani (npr. različna programska oprema, plačevanje z uporabo mobilne telefonije, video-konference, ...).

Vse te spremembe se kažejo v družbi, v kateri živimo. Nekatere so vidne tudi v podjetjih in jih bomo poskušali prikazati, čeprav je spremembe, ki jih povzročajo informacijske tehnologije v podjetjih, težko prikazati zaradi njihove kompleksnosti. Raziskovanje dodatno otežujejo nedorečeni metodološki principi merjenja, nenehne in hitre spremembe razvoja tehnologij in spreminjajoče se družbeno okolje.

## 2.2 Poslovanje

Poslovanje predstavlja celotno filozofijo podjetja, v koncept so zajeti vsi funkcionalni deli podjetja, kot so: proizvodnja, finančni del, menedžment, marketing, služba za informatiko,

---

<sup>2</sup> Soubra, Y., (1995) Trends and Current Situation in the Diffusion and Utilization of Information Technology, ATAS Information Technology for Development, UNCTAD, 58-63

<sup>3</sup> zvočniki, TV, zunanji diski, USB ključi, modemi, ...

<sup>4</sup> multifunkcionalnost računalnika: pisalni stroj, tiskalni stroj, kopirni stroj (skener), radio (zvočnik), TV (internet), izmenjava podatkov (internet), ...

itd. Poslovanje podjetja zajema vse aktivnosti podjetja, njegovo organizacijsko strukturo in strategijo. Informacijske tehnologije lahko z določenimi vsebinami in ukrepi izboljšajo poslovanje podjetja, vendar mora za doseg tega cilja vzajemno sodelovati celotno podjetje.

Poslovanje bomo izpeljali iz sistema uravnoveženih kazalnikov, ki sta ga razvila Kaplan in Norton<sup>5</sup>. »Cilji in kazalniki v sistemu izhajajo iz vizije in strategije neke organizacije. Uspešnost poslovanja merijo s štirih vidikov: finančnega vidika, vidika poslovanja s strankami, vidika notranjih poslovnih procesov ter vidika učenja in rasti« (Kaplan in Norton 2000: 20). »Uravnoveženi sistem kazalnikov dopolnjuje finančne kazalnike pretekle uspešnosti (primerne za podjetja industrijske dobe) s kazalniki gonil prihodnje uspešnosti (potrebnimi za podjetja informacijske dobe).« (Škerlavaj 2003: 26) Sistem se nam zdi primeren zaradi upoštevanja tako trenutnega stanja (večina podjetij industrijske dobe), kot zaradi upoštevanja stanja, ki se napoveduje v prihodnosti (podjetja informacijske dobe). Tako lahko opredelimo poslovanje podjetja kot vsoto delovanja podjetja v preteklosti na finančnem področju, področju odnosov z deležniki, področju notranjih poslovnih procesov in področju učenja in rasti. Preteklo delovanje vpliva na trenutni položaj podjetja, le ta pa oblikuje vizijo in strategijo organizacije v prihodnosti.

Poseben del poslovanja predstavlja e-poslovanje. Pojem elektronskega poslovanja v ožjem smislu opisuje »izmenjavo poslovnih dokumentov v standardiziranih elektronskih formatih med računalniškima sistemoma dveh podjetij« (Katić 2002: 1). E-poslovanje je bilo definirano na veliko različnih načinov. Težavo z definicijami je povzel OECD (Organisation for Economic Coordination and Development – Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj) v knjigi *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*:

*Za namen raziskovanja in ocenjevanja družbeno ekonomskih vplivov elektronskega poslovanja je nujno definirati elektronsko poslovanje. Kot pri vseh novih storitvah to ni enostavno, saj se definicije iz različnih virov močno razlikujejo. Nekatere vključujejo vse finančne in poslovne transakcije, ki so izvedene elektronsko, med drugim tudi elektronsko izmenjavo podatkov (EDI), elektronski prenos sredstev (EFT) in vse kreditno/debetne aktivnosti s karticami. Drugi omejujejo elektronsko poslovanje na prodajo potrošnikom, kjer se menjava in plačilo izvedeta na odprti mreži, kot je internet. Prvi tip se nanaša na obliko elektronskega poslovanja, ki*

---

<sup>5</sup> Sistem Kaplana in Nortona je povzet iz Škerlavaj, M., 2003:26 in je viden v Priloga A na strani 67.

*obstaja že desetletja in katerega rezultat so aktivnosti v vrednosti trilijonov dolarjev vsak dan. Drugi tip obstaja približno tri leta in je komaj merljiv. (OECD 1999: 28)*

Poleg že omenjenih, poznamo še naslednjo, ki pravi, da »je elektronsko poslovanje zato najboljše razumeti kot strateško iniciativo transformacije podjetja in vseh njegovih elementov« (Volovšek v Pahulje 2002: 21). Slednja definicija najbolj drastično razširi e-poslovanje na vse oblike poslovanja. Poleg klasičnih vidikov poslovanja, kot so plačila in izmenjave blaga/storitev, je tukaj e-poslovanje razumljeno kot strategija in preoblikovanje podjetja v vseh njegovih vidikih. Definicija je zanimiva, ker razširi razumevanje e-poslovanja in ga veže na strategijo podjetja. Vendar menimo, da bi bilo bolj primerno, če bi ta vidik uporabili za informacijsko tehnologijo in njen vpliv na podjetje/okolje in ne za e-poslovanje, ki predstavlja le eno od možnosti informacijskih tehnologij.

### **2.3 Podjetja**

Podjetja predstavljajo osnovno enoto gospodarstva. Podali bomo definicijo podjetja oziroma gospodarske družbe, ki je opredeljena v Zakonu o gospodarskih družbah (ZGD). »Po tem zakonu je gospodarska družba pravna oseba, ki na trgu samostojno opravlja pridobitno dejavnost kot svojo izključno dejavnost. Pridobitna dejavnost po tem zakonu je vsaka dejavnost, ki se opravlja na trgu zaradi pridobivanja dobička.« (ZGD 2006: 1)

Iz zgoraj opredeljene definicije lahko povzamemo, da je podjetje poslovni subjekt, ki deluje v ekonomskem delu družbe. Njegova primarna naloga je pridobitna dejavnost, ključni cilj je pridobitev dobička. Podjetja bodo za izpolnitev svojega cilja uporabila vsa sredstva, ki so jim na voljo, eno izmed njih predstavljajo informacijske tehnologije.

Sprva so informacijske tehnologije podjetjem predstavljale samo orodje in pripomoček pri izvajanju njihove pridobitne dejavnosti; sčasoma se je to spremenilo in sedaj so informacijske tehnologije čedalje pomembnejša pridobitna dejavnost podjetij. Vendar pod tem ne razumemo samo proizvodnjo tehnologije informacijske narave temveč predvsem proizvodnjo aplikacijskih programov in uporabo informacijskih tehnologij v storitvenih dejavnostih. Po podatkih EITO (European Information Technology Observatory – Evropski observatorij

informativskih tehnologij) je leta 2005 delež storitvenih dejavnosti in distribucije informativskih tehnologij na trgu evropske unije znašal 64 % in presegal proizvodnjo programskih aplikacij in strojne opreme, ki sta skupaj dosegla delež 23 % (EITO 2006: 15).

Pomembno je tudi vsesplošno povečanje produktivnosti zaradi uporabe informativskih tehnologij na vseh drugih področjih. »IKT dejavnost neposredno vpliva na povečanje dodane vrednosti v posamezni državi in na gospodarsko rast. Uporaba IKT v različnih gospodarskih dejavnostih pa povečuje produktivnost IKT in s tem posredno vpliva na rast in produktivnost celotnega gospodarstva.« (Stare 2005: 42) Podobno trdi OECD, ko pravi, da »so izboljšanja produktivnosti večinoma posledica **tehnološkega** (poudarila K. Ž.) razvoja povezanega s pametnejšimi načini dela.« (OECD 2000: 7)

Tezo, da informativske tehnologije vplivajo na povečanje dodane vrednosti ter da se predvsem kažejo v storitvenih dejavnostih, potrjuje tudi European Communities. »IKT dodana vrednost v Evropski uniji je bila v letu 2000 ocenjena na 433 bilijonov evrov, od tega tri četrtine (75,1 %) IKT storitvenih dejavnosti in ena četrtina (24,9 %) proizvodnje IKT. Tudi ostali poslovni statistični indikatorji kažejo podobno razmerje med IKT proizvodnjo in storitvami tako pri poslovnem prometu, kot pri številu zaposlenih. Skoraj tri četrtine celote so prispevale IKT storitve« (European Communities 2003: 8).

V tem poglavju smo na kratko opredelili informativske tehnologije in sicer kot strojno, programsko in telekomunikacijsko opremo. Poslovanje podjetij smo izpeljali iz sistema uravnoteženih kazalnikov avtorjev Kaplana in Nortona. Sistem smo uporabili, ker upošteva več različnih kazalnikov in ne samo finančno poslovanje, kar je pogosto v ekonomskih teorijah. Podjetje smo opredelili kot osnovno celico gospodarstva. Pri tem smo izpostavili, da se večina sprememb dogaja na ravni podjetja, kar kasneje vpliva na celotno gospodarstvo. Uvajanje in uporaba informativskih tehnologij v podjetjih vpliva na povečanje gospodarske rasti in produktivnosti celotnega gospodarstva, pomemben je tudi prispevek dodane vrednosti informativskih tehnologij.

### 3. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaradi svoje razširjenosti na vseh družbenih področjih so postale informacijske tehnologije predmet mnogih preučevanj, mi bomo na kratko predstavili najpomembnejše akterje. Dotaknili se bomo paradoksa produktivnosti, ki je pomembno vplival na razprave o informacijskih tehnologijah. V nadaljevanju bomo izpostavili vpliv informacijskih tehnologij na gospodarstvo, ki se kaže v pomembnem deležu proizvodne in storitvene industrije ter v prispevku k povečanju bruto domačega proizvoda (BDP). Za industrijo informacijske tehnologije je značilna visoka rast, kar kaže tudi sektor informacijske tehnologije v Sloveniji.

V evropskem prostoru je precej javnih/neprofitnih organizacij in inštitutov, ki se ukvarjajo z raziskovanjem družbe, mi bomo izpostavili dve organizaciji, in sicer OECD in Eurostat (statistični urad Evropske unije). Raziskave in poročila OECD-ja o informacijskih tehnologijah se pojavljajo predvsem v dveh publikacijah, prvo predstavlja zbirka Information Society, druga je Science, technology and industry outlook. Pri Eurostatu bomo izpostavili publikacijo Statistics in focus: Statistics on the information society Europe. Poleg javnih organizacij in inštitutov obstajajo še zasebna/profitna svetovalna podjetja in samostojni strokovnjaki, ki preučujejo različne vidike informacijskih tehnologij. Med podjetji lahko izpostavimo IDC, Gartner in PricewaterhouseCoopers. Vsi ponujajo svetovalne storitve in opravljajo raziskave na področju informacijskih tehnologij v podjetjih. (glej Lesjak in Vehovar 2005: 410-412; PricewaterhouseCoopers 2004: 87-92; Danish Management 2004: 85-87). Uporabne in relativno lahko dostopne baze podatkov o informacijskih tehnologijah najdemo tudi na svetovnem spletu. Med njimi so najpogosteje uporabljene: Emerald, Sage Publications, Springer, Science Direct, in čedalje bolj Google Scholar.

V Sloveniji se z raziskovanjem informacijskih tehnologij ukvarjajo pri projektu Raba interneta v Sloveniji (RIS). Kratke raziskave izvaja še Statistični urad Republike Slovenije (SURS) in Urad za makroekonomske analize in razvoj (UMAR). Nekaj časa je v Sloveniji obstajalo Ministrstvo za informacijsko družbo, ki je bilo kasneje ukinjeno, njegove funkcije sta prevzeli Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Ministrstvo za gospodarstvo. Na temo informacijskih tehnologij so v Sloveniji organizirani različni dogodki,

sejmi, akademska srečanja in konference, ki so pomembni za razširjanje znanja in uvajanju novosti v gospodarsko in družbeno sfero.

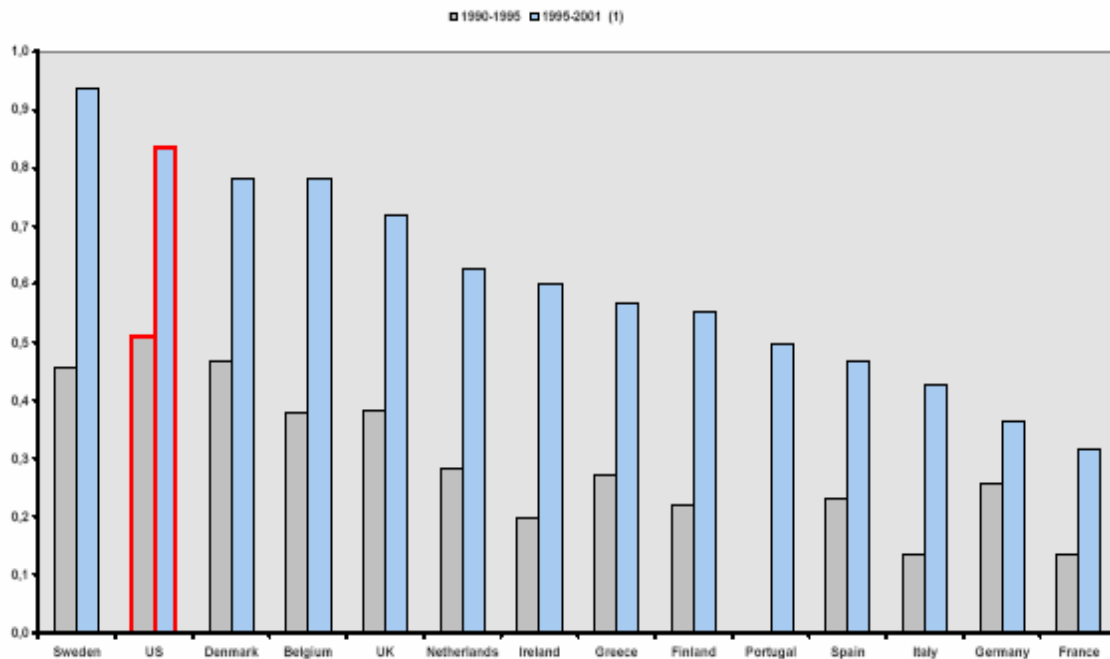
Znanje, tudi s področja informacijskih tehnologij, nenehno raste, kar potrjuje naslednja trditve. »Celotno človeško znanje, ki se je akumuliralo do leta 1900, se je podvojilo do leta 1950. Do naslednje podvojitve je prišlo že leta 1960. Od takrat pa se celotno znanje podvoji vsakih pet do osem let« (Gradišar in Resinovič 2001: 9). To ima poleg prednosti tudi določene omejitve. Raziskovalcu, ki je preobremenjen z množico podatkov, je težko izbrati najpomembnejše vire za svoje delo. Obstaja možnost, da smo tudi v tem delu kakšen pomemben vir izpustili.

### **3.1 Informacijske tehnologije v gospodarstvu**

Evropska družba ima gospodarstvo za enega svojih pomembnejših segmentov. Velja miselnost, da nam gre dobro samo, če gre dobro našemu gospodarstvu. To prikazujejo spodaj navedene trditve. »Širitev EU/ (op. K. Ž.) nam omogoča, da gremo naprej z novimi cilji, ki bodo povečali produktivnost in tekmovalnost evropske ekonomije, oblikovali delovna mesta in več blagostanja za naše državljane« (Laurens Jan Brinkhorst v PricewaterhouseCoopers 2004: 5). Značilno je tudi povezovanje gospodarske rasti in kvalitete življenja. »Ključna tehnologija, ki bo vzpodbudila /gospodarsko/ (op. K. Ž.) rast v Evropi je IKT. Kljub temu, da je bil razvoj IKT v preteklem desetletju »spektakularen«, še zmeraj obstaja velikanski potencial, ki ga lahko IKT prispeva k ekonomski rasti in kvaliteti življenja.« (PricewaterhouseCoopers 2004: 7)

S pregledom literature ugotovimo, da je večini avtorjev skupna ideja o informacijskih tehnologijah kot pomembnem viru napredka. Tako Stare, Jaklič in Kotnik v knjigi Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij ugotavljajo, da »so informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) najvplivnejši dejavnik uspešnosti gospodarstev v zadnjih petnajstih letih, čeprav so takšne ugotovitve empirično potrjene samo v nekaterih razvitih državah.« (Stare in drugi 2005: 99).

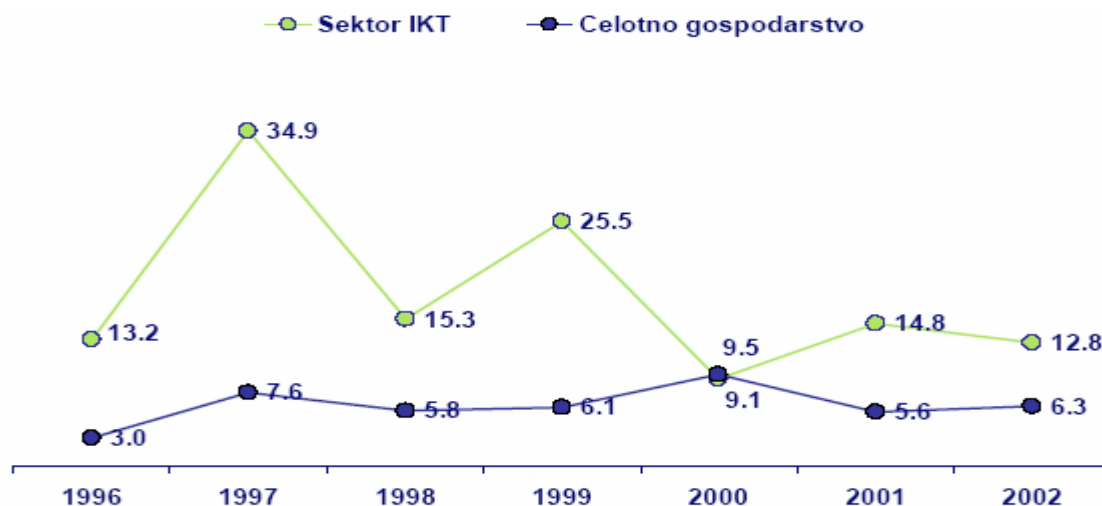
V isti knjigi Maja Bučar izpostavlja projekt OECD – Novi dejavniki gospodarske rasti, ki je analiziral, »kaj je vodilo gospodarsko rast v najbolj dinamičnih gospodarstvih v devetdesetih letih in ugotavlja, da je bilo za rast ključno troje: razvoj in uvajanje informacijsko-komunikacijskih tehnologij, inovacijska dejavnost in podjetništvo.« (Bučar 2005: 24)



Slika 3.1: Vpliv IKT vlaganj na rast BDP v izbranih državah Evropske unije in v Združenih državah Amerike v odstotnih točkah (Vir: OECD v Duchêne in Hassan 2005: 72)

Kako vlaganja v informacijske tehnologije vplivajo na rast BDP, smo prikazali na sliki 3.1., ki zajema podatke za obdobje 1990-1995 in 1995-2001. V obdobju 1995-1999 se vpliv vlaganj v informacijske tehnologije na BDP giblje med 0.5 % v ZDA in 0.2 % v Italiji in Franciji. V naslednjem preučevanem obdobju (1995-2001) je pri vseh državah vidno *povečanje* vpliva vlaganj v informacijske tehnologije na rast BDP-ja. Vrednosti, ki jih dosegajo se gibljejo med 0.9 % (Švedska) in 0.3 % (Francija). Povečanje vpliva informacijskih tehnologij na rast BDP-ja je večji v državah, kjer je bil ta vpliv že prej višji.





Slika 3.2: Stopnje rasti prihodkov (%): slovenski sektor IKT in gospodarstvo v celoti, 1996-02 (Vir: Žitnik in Klajnščak 2004: 9)

Na sliki 3.2 vidimo primerjavo med rastjo informacijskega sektorja in splošno gospodarsko rastjo v Sloveniji. V obdobju 1996-2002 je imel slovenski informacijski sektor pozitivno, vendar nestanovitno rast prihodkov. Najvišjo vrednost je dosegel leta 1997, najnižjo pa leta 2000, ko je bila njegova rast prihodkov nižja od rasti prihodkov celotnega gospodarstva, kar ni pogosto. V vzroke nizke rasti se ne bomo poglobljali, slika nam služi predvsem kot prikaz pomembnosti informacijskega sektorja v slovenskem prostoru in njegovo primerjavo s preostalim slovenskim gospodarstvom. Zaključimo lahko, da ima slovenski informacijski sektor pomembno vlogo pri povečevanju gospodarske rasti.

Pri preučevanju vpliva informacijskih tehnologij na gospodarsko rast in na povečanje produktivnosti ne moremo mimo Solowega paradoksa oziroma paradoksa produktivnosti. Le ta izhaja iz pripombe Roberta Solowa, »da bomo računalniško dobo videli povsod, le v statistiki produktivnosti ne« (Koščak 2005: 15; Duchêne in Hassan 2005: 71). Preučevanje paradoksa produktivnosti se je začelo že pred izjavo Solowa in traja še zmeraj, čeprav sta leta 1991 Brynjolfsson in Hitt paradoks zavrnila (glej Koščak 2005: 11). Teza paradoksa produktivnosti je, da informacijske tehnologije ne vplivajo na povečanje produktivnosti. »Raziskovalci so ugotavljali, ali obstaja povezava med porabo sredstev namenjenih v IT in med rastjo produktivnosti. Velika večina takratnih študij pa je pokazala, da investicije v IT ne prinašajo porasta produktivnosti ali pa je le-ta neznaten« (Koščak 2005:13). Brynjolfsson je zavrnil obstoj paradoksa produktivnosti. Pojasnil je, da je do njega prišlo zaradi *napak merjenja, časovnega zaostajanja koristnosti* informacijskih tehnologij, *razširitve uporabe* na vsa področja in *napačnega upravljanja* z informacijskimi tehnologijami (glej Koščak 2005:

14). Brynjolfssonove vzroke so kasneje potrjevali tudi drugi avtorji. Najpogosteje so izpostavljali pomen razširitve uporabe informacijske tehnologije na druga področja. »Del razloga za »produktivnostni paradoks« gre pripisati tudi temu, da se nekatere koristi IKT pokažejo šele čez čas, saj zahtevajo določeno stopnjo razširitve tehnologij znotraj nacionalnega gospodarstva. Taka razširitev uporabe tehnologije omogoči nastanek in razvoj dovolj intenzivnih mrežnih povezav, da se začuti vpliv na ravni nacionalnega gospodarstva.« (Bučar 2005: 26).

Eden izmed razlogov nastanka paradoksa produktivnosti so napake merjenja. To težavo so raziskovalci poskušali zaobiti na različne načine. Nekateri so dosledno uporabljali kvantitativne metode in finančne podatke, ki jih je bilo lahko statistično uporabljati. Drugi raziskovalci so dali prednost kvalitativnim metodam. Ker kvalitativne metode ponavadi kažejo višjo povezavo med informacijskimi tehnologijami in vlaganji kot kvantitativne, Vehovar in Lesjak priporočata, da se oblikuje določeno ravnotežje med tema pristopoma (glej Lesjak in Vehovar 2005: 412).

Razprave o paradoksu produktivnosti še zmeraj potekajo, čeprav so določeni avtorji prepričani, »da lahko rast (delovni in multifaktorski produktivnosti op. K. Ž.) pripišemo informacijsko komunikacijski tehnologiji (IKT), /.../ kar kaže da je »Solow paradoks« večinoma rešen.« (Duchêne in Hassan 2005: 71). »To bi lahko držalo, saj »večina zgodnejših raziskav pogosto ni odkrila pozitivnih učinkov IT, kar pa ne drži za raziskave v zadnjih desetih letih.« (Koščak 2005:11) Tudi podatki na svetovni ravni in podatki nacionalnih gospodarstev kažejo, da informacijske tehnologije predstavljajo pomemben element gospodarske rasti (OECD 2000; PricewaterhouseCoopers 2004; Duchêne in Hassan 2005). Nadalje »empirične študije na nacionalnem, sektorskem in podjetniškem nivoju poudarjajo tri vplive IKT-ja na ekonomsko rast in produktivnost.« (Duchêne in Hassan 2005: 71). Ti vplivi so: kapitalsko povečanje (vlaganja v informacijske tehnologije), povečana produktivnost v sektorjih, kjer proizvajajo informacijske tehnologije, in povečana produktivnost v sektorjih, kjer informacijske tehnologije uporabljajo (glej Duchêne in Hassan 2005: 71-74). Vsi vplivi se medsebojno še krepijo in povečujejo vpliv informacijskih tehnologij ter jih prenašajo na druge gospodarske panoge, ki niso neposredno povezane s informacijskim sektorjem. »Za razliko od večine drugih tehnologij ima IKT nadvse močne posredne učinke, saj vpliva na produktivnost in konkurenčnost drugih gospodarskih panog« (Bučar 2005: 24).

Prikazali smo vpliv informacijskih tehnologij na gospodarstvo, ki je nesporen. Sporno je le, v kolikšni meri informacijske tehnologije res vplivajo na gospodarstvo. To nam bodo natančneje lahko povedale prihodnje študije.

### 3.2 Informacijske tehnologije v podjetjih

Sami bomo nadaljevali z raziskavami, ki prikazujejo vpliv informacijskih tehnologij na podjetja. Spodnji citat povzema bistvene ugotovitve s tega področja:

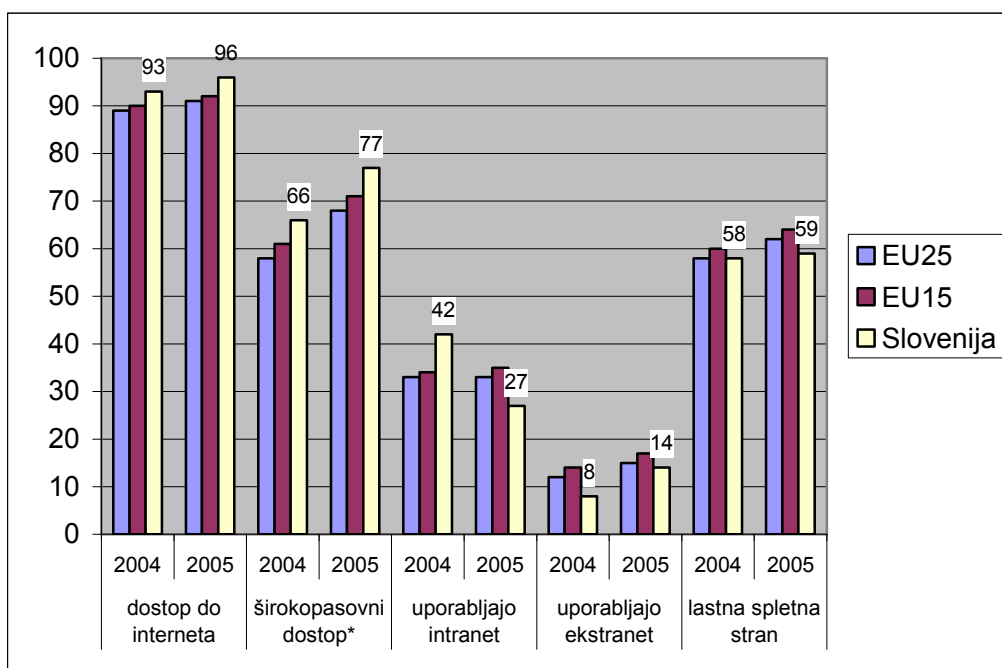
*Informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) so v ospredju zanimanja predvsem kot obetaven vir rasti in konkurenčnosti. Investicije v IKT naj bi podjetjem povečevale produktivnost (tako produktivnost dela, kot tudi skupno faktorsko produktivnost zaradi tehnološkega napredka), nižale transakcijske stroške, pospeševale inovacije (v procesih in produktih), poganjale strukturne spremembe, povečevale usmerjenost h kupcu in izboljšale komunikacijo znotraj podjetja. Intenzivna uporaba IKT tudi bistveno povečuje organizacijsko in proizvodno prilagodljivost podjetij, to pa je z managerskega kota ena najbolj zaželenih lastnosti podjetij v globalnem in konkurenčnem ekonomskem okolju. Vse navedeno pospešuje konkurenčnost in trajnostno rast podjetij in posledično tudi gospodarstva. (Jaklič in drugi 2005: 135)*

V publikaciji PricewaterhouseCoopers so kot enega izmed desetih prebojev za uspešno doseganje Lizbonskih ciljev<sup>6</sup> navedli »Premik politik e-poslovanja in e-vlade iz povezanosti na prevzem celotnih IKT aplikacij« (PricewaterhouseCoopers 2004: 7). Ter to pojasnili z naslednjimi besedami: »Najnujnejši pogoj za večjo ekonomsko rast je splošen razvoj in uporaba IKT s strani podjetij in javnih institucij« (PricewaterhouseCoopers 2004: 7). Za uspešen razvoj gospodarstva oziroma podjetij je pomembno uvajanje informacijskih tehnologij čim več različnih akterjev, da lahko izkoristimo mrežni učinek. Vendar mrežni učinek ni dovolj za uspešnost podjetij in poslovanja. »Skupne ugotovitve številnih analiz (Astronic in drugi, 2002; Bertschek in Fryges, 2002; Clayton in Waldron, 2003) na ravni podjetja so, da je bilo v primerih pozitivnega vpliva IKT na poslovanje /potrebnih/ (op. K. Ž.) še niz drugih komplementarnih sprememb in dodatnih naložb v nekatera druga področja«

---

<sup>6</sup> Na Evropskem svetu, ki je potekal v Lizboni 23. in 24. marca 2000, so si voditelji vlad in držav petnajsterice zastavili visok cilj, po katerem naj bi Evropa v naslednjem desetletju postala »najbolj konkurenčno in dinamično, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu«.

(Bučar 2005: 33). Izpostavimo sedem najpomembnejših komplementarnih dejavnikov: strokovna znanja, organizacijske spremembe, velikost in starost podjetja, lastništvo, konkurenca, vodstvo, inovativnost, čas, nacionalne posebnosti (glej Bučar 2005: 34-36). Če podjetje ob vlaganju in uvajanju informacijskih tehnologij posveča pozornost komplementarnim dejavnikom in jih prilagaja spremembam, je verjetneje, da bo imelo večji izkoristek od informacijskih tehnologij. Prikazali bomo raziskave, ki kažejo, kako podjetja sama sprejemajo, uvajajo in razvijajo informacijske tehnologije.

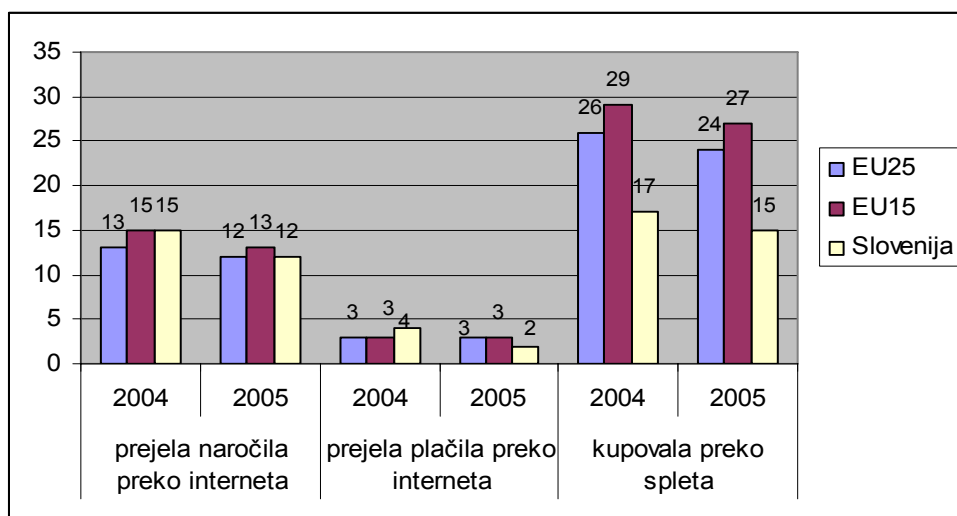


Slika 3.3: Uporaba informacijskih tehnologij (vir: Eurostat, Raziskava o IKT 2005)

Osnovni predpogoj uporabe informacijskih tehnologij je informacijska infrastruktura, ki se kaže po dostopu do interneta. Podatki izhajajo iz Raziskave o IKT, pomlad 2004, 2005, ki jo je izvedel Eurostat. Zajeta so samo podjetja, ki imajo 10 ali več zaposlenih, finančni sektor je izvzet.

Podatki kažejo, da je Slovenija nad evropskim povprečjem pri dostopu do interneta in pri širokopasovnem dostopu do interneta. Na vprašanje, ali podjetja uporabljajo intranet, je leta 2004 pritrdilno odgovorilo 42 % slovenskih podjetij, leta 2005 se je delež znižal na 27 % podjetij. V podjetjih Evropske unije se delež odgovorov o uporabi intraneta giblje okoli 30 %. Uporaba ekstraneta je nižja, leta 2005 je dosegala vrednost med 15-17 % evropskih podjetij.

Leta 2005 je 14 % slovenskih podjetij uporabljajo ekstranet. Lastno spletno stran ima približno 65 % podjetij, pri čemer so slovenska podjetja nekoliko pod povprečjem.



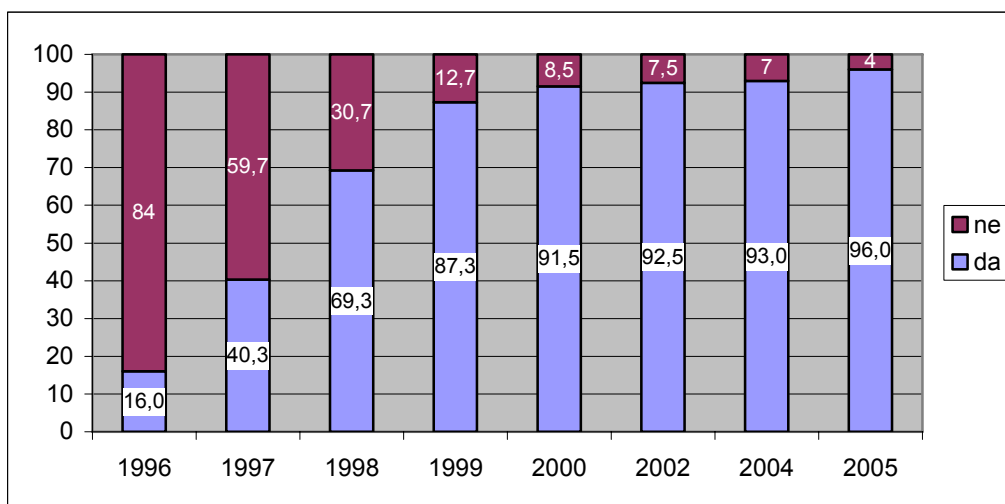
Slika 3.4: Prodaja preko spleta (Vir: Eurostat, Raziskava o IKT 2005)

Informacijske tehnologije omogočajo spremembe v načinu poslovanja in v komuniciranju z drugimi deležniki. Slika 3.4 kaže uporabo informacijskih tehnologij kot sredstvo za izvedbo poslovnih transakcij. Vidimo lahko, da podjetja še niso pripravljena na takšno uporabo informacijskih tehnologij, saj uporaba pada oziroma v primeru plačil preko interneta ostaja enaka, toda nizka. Iz podatkov lahko sklepamo, da podjetja raje kupujejo, kot prodajajo preko spletnih strani. Razvidno je, da so slovenska podjetja v letu 2005 pod povprečjem evropske unije na vseh področjih. Največji razkorak je pri nakupovanju preko spleta.

Bolje se slovenska podjetja odrežejo pri komuniciranju z državno upravo, saj smo na vseh področjih (opravljanje celotnega postopka, pridobivanje informacij, prenos obrazcev, pošiljanje obrazcev) boljši od povprečja evropske unije, tako EU 25 kot EU 15 (glej Eurostat, Raziskava o IKT 2005). Predvidevamo, da je povečanje elektronskega komuniciranja posledica sodelovanja državne uprave in podjetij. Podatki kažejo velike razlike med Slovenijo in ostalimi državami evropske unije, razlike so še posebej izrazite v letu 2005.

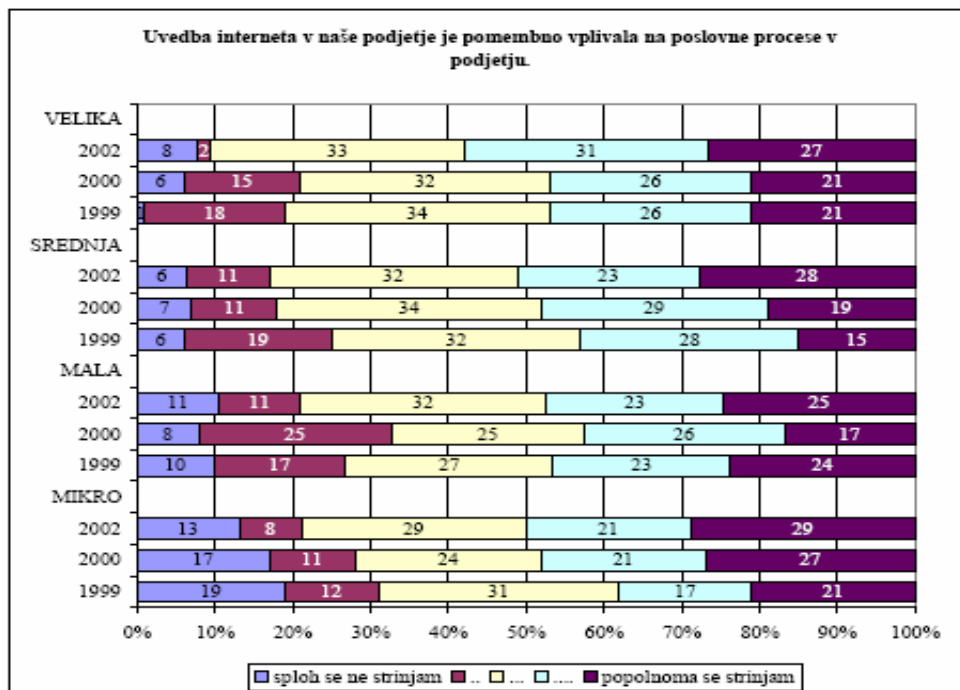
### 3.3 Informacijske tehnologije v Sloveniji

»Glede razvitosti informacijskih tehnologij ima Slovenija povsem specifičen položaj. V nekaterih segmentih je v samem vrhu evropskih držav, v drugih v povprečju, ponekod pa vedno bolj zaostaja« (Jereb 2005: 66). Eurostatova raziskava o IKT 2005 zgornjo tezo popolnoma potrjuje. Če se ozremo na informacijsko infrastrukturo, so slovenska podjetja v vrhu razvitosti med državami evropske unije. V zadnjem letu smo veliko naredili tudi glede komuniciranja z državno upravo. Bolj prefinjena uporaba informacijskih tehnologij, kot je kupovanje ali prodajanje storitev/izdelkov preko interneta, ali uporaba sistemov, kot so ekstranet, se še ni uveljavila in nas drži v ozadju povprečja evropske unije.



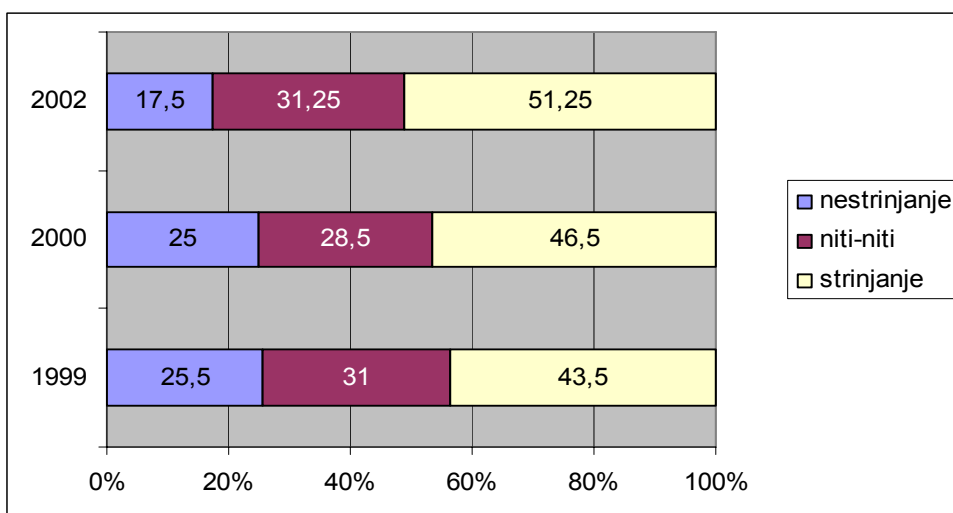
Slika 3.5: Ali ima vaša organizacija dostop do interneta? (vir: Vehovar in Kuhar 2001: 52; Vehovar in drugi 2003a: 33; SURS, 2005b: 1)

Na sliki 3.5 je prikazan dostop do interneta pri slovenskih podjetjih, ki predstavlja osnovni element informacijske infrastrukture, v letih 1996-2005 in kaže njegovo nenehno rast. Delež podjetij z dostopom do interneta je bil leta 1996 16 %, v naslednjih treh letih se je dostop skokovito večal. Leta 1997 je imelo dostop do interneta 40 % slovenskih podjetij. Naslednje leto se je delež povečal na 69 % in v letu 1999 dosegel vrednost 87 %. V štirih letih (1996-1999) je dostop do interneta pridobilo več kot 70 % slovenskih podjetij. Tudi za naslednja leta je značilna rast dostopa do interneta, vendar je bolj umirjena. Leta 2005 je imelo dostop do interneta 96 % podjetij in pričakovano je, da se bo rast počasi ustavila.



Slika 3.6: V kolikšni meri se strinjate s trditvijo, da je uvedba interneta v vaše podjetje pomembno vplivala na poslovne procese v podjetju? (vir: Vehovar in drugi 2003b: 168)

Glede na »nujnost« uvajanja dostopa do interneta in posledično uvedbo interneta v slovenska podjetja, je naslednje vprašanje zelo zanimivo. Sprašuje namreč ali uvedba interneta pomembno vpliva na poslovne procese v podjetju. »S trditvijo, da je uvedba Interneta pomembno vplivala na poslovne procese v podjetju, se strinja polovica podjetij« (RIS 2001: 5; Vehovar in drugi, 2003b: 168). Slika 3.6 prikazuje deleže strinjanja s trditvijo, da je uvedba interneta v podjetje pomembno vplivala na poslovne procese v podjetju. Odgovori veljajo za leta 1999, 2000 in 2002 in prikazujejo razlike v odgovorih med različno velikimi slovenskimi podjetji. Za lažjo interpretacijo smo podatke predstavili v enostavnejši obliki, saj smo velika, srednja, mala in mikro podjetja združili v eno skupino. Trditve smo preoblikovali v tri skupine. Strinjanje je sestavljeno iz odgovorov popolnoma se strinjam in strinjam se, nestrinjanje predstavljajo odgovori sploh se ne strinjam in ne strinjam se. Vmesni odgovori (niti-niti) so ostali enaki.



Slika 3.7: Ali je uvedba interneta pomembno vplivala na poslovanje podjetij?

S trditvijo, da uvedba interneta pomembno vpliva na poslovanje podjetij, se leta 1999 ni strinjalo 25 % vprašanih podjetij. Delež se je v naslednjih letih manjšal in je leta 2002 dosegel vrednost 17 % podjetij. Nasprotno se je delež strinjanja s to trditvijo povečeval. Tako je leta 1999 dosegel vrednost 43 % ter 2002 presegel polovico vprašanih podjetij. Neopredeljeni odgovori so v vseh letih približno enaki in se gibljejo okoli 30 %. Iz zgornjih grafov je razvidno mnenje podjetij, da uvedba interneta pomembno vpliva na poslovanje podjetij.

Predstavili smo akterje, ki se ukvarjajo s preučevanjem informacijskih tehnologij. Kljub določenim nedorečenostim glede vpliva informacijskih tehnologij na gospodarsko rast (Solow paradoks), lahko iz predstavljenih virov sklepamo, da je vpliv pomemben tako na ravni podjetij, kot na nacionalni ravni. Prikazali in primerjali smo rezultate nekaterih analiz na evropski in slovenski ravni. Ugotovili smo, da obstajajo razlike pri uporabi informacijskih tehnologij, saj imamo določene elemente dobro razvite (dostop do interneta) in druge slabo (uporaba interneta za prodajo izdelkov/storitev). Splošno mnenje slovenskih podjetij je, da uporaba interneta vpliva na poslovanje podjetij. Ker menimo, da je internet le del informacijskih tehnologij, nas zanima kako informacijske tehnologije v širšem pomenu besede vplivajo na poslovanje podjetij. To bomo poskušali prikazati v nadaljevanju.



#### 4. OPERACIONALIZACIJA RAZISKOVANJA

Raziskovanje družboslovja in njegovih fenomenov je kompleksno, saj težko zajamemo realno sliko družbe, v kateri živimo. Le-ta je sestavljena iz več medsebojno prepletenih pojavov, enega izmed njih predstavljajo informacijske tehnologije. V kratkem časovnem obdobju njihovega obstoja je opaznih veliko vplivov, ki jih imajo na družbo. Da bi zmanjšali kompleksnost preučevanega pojava, smo se omejili na raziskovanje vpliva informacijskih tehnologij v podjetjih. Z željo, da bi čim bolj zajeli realnost, smo oblikovali raziskovalni model spremenljivk. Vanj smo vključili odvisne in neodvisne spremenljivke. Ker je poslovanje podjetij (odvisna spremenljivka) preširok pojem, smo ga opredelili kot e-poslovanje in inovativnost podjetij. Informacijske tehnologije smo opredelili z uporabo informacijskih tehnologij, z vlaganji v informacijske tehnologije in s stališči, ki jih imajo podjetja do informacijskih tehnologij. Zanima nas, kako na e-poslovanje in inovativnost podjetij vplivajo uporaba informacijskih tehnologij, stališča do njih in vlaganja v informacijske tehnologije.

Spremenljivke, ki določajo preučevani pojav so prepletene, medsebojno odvisne in jih je preveč, da bi lahko bile vse vključene v raziskavo. Za zmanjšanje kompleksnosti spremenljivk in njihovo bolj natančno opredelitev smo uporabili indikatorje. Indikatorji so zunanji znaki spremenljivk, »ki izražajo opazovani pojav oziroma lastnost, kvaliteto pojava« (Toš 1997: 85). »Mnogi sociološki<sup>7</sup> pojmi označujejo latentne lastnosti raziskovalnih objektov, ki niso eno- temveč mnogodimenzionalni« (Toš 1997: 90), vsebujejo torej več različnih indikatorjev. Za namen analize bomo večdimenzionalne spremenljivke (po indikatorjih) preoblikovali v samostojno spremenljivko. S tem postopkom, ki se imenuje oblikovanje indeksa se večdimenzionalni prostor zmanjša na enodimenzionalno skalo. Tako bo vsaka spremenljivka, ki je uporabljena v tem delu in je sestavljena iz več indikatorjev, na koncu postopka predstavljena številčno. Številčna vrednost spremenljivke bo vsota posameznih številčnih vrednosti vseh indikatorjev. (glej Toš 1997: 90-92; Skočaj 2004: 96-102).

---

<sup>7</sup> Pojem sociološki, ki je uporabljen v tem besedilu, je potrebno razširiti na družboslovni. Enako lahko namreč velja tudi za pojme iz področja komunikologije, politologije, ekonomije, ... ter za vsa ostala družboslovna področja.

## 4.1 Metodologija

Podatki so bili pridobljeni v raziskavi RIS 2005 – IKT podjetja. Tema vprašalnika (Priloga B) so bile informacijske tehnologije. »Vprašalnik je bil izdelan in testiran v okviru projekta RIS, ki je zagotovil tudi ustrezno inštruktažo, pretestiranje ter monitoring v toku samega anketiranja. Sama anketa pa je potekala po telefonu v družbi CATI. Anketiranje je potekalo v maju in juniju 2005.« (Vehovar in Platinovšek, R2005: 8)<sup>8</sup> V raziskavi smo pridobili podatke 655 podjetij iz Slovenije. Več o pridobivanju podatkov in njihovi statistični obdelavi je na spletni strani RIS-a ([www.ris.si](http://www.ris.si)) v poročilu IKT v podjetjih (#70), avtorjev Vasje Vehovarja in Roka Platinovška.

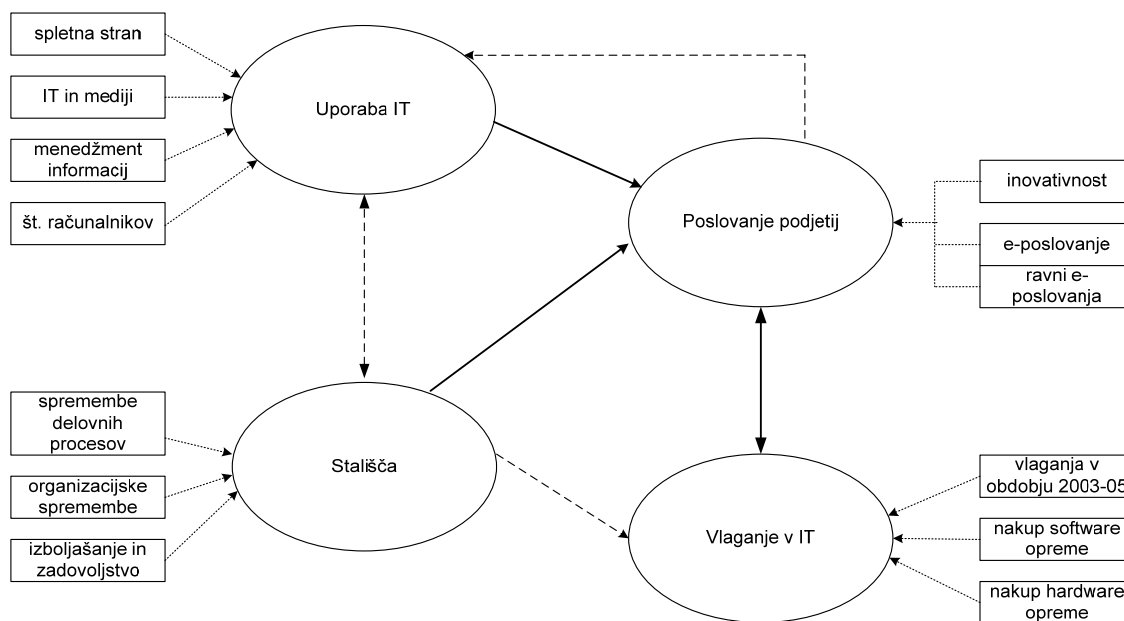
V raziskavi je vprašanje, ali ima podjetje osebne računalnike, predstavljalo filter. V primeru negativnega odgovora se je vprašalnik zaključil. Zaradi tega kriterija, se je število primernih podjetij zmanjšalo iz 655 na 649. Na posamezna vprašanja je odgovarjalo različno število podjetij. Natančno število je določeno pri vsaki posamezni spremenljivki, ki je v nadaljevanju opisana.

## 4.2 Model spremenljivk

Vpliv informacijskih tehnologij v gospodarstvu se kaže v njegovi uporabi. »Dejavnosti, ki intenzivno uporabljajo IKT, imajo relativno višje stopnje rasti produktivnosti kot tiste, ki IKT ne uporabljajo intenzivno, kar potrjuje pozitiven vpliv uporabe IKT« (Kotnik 2005: 73). Uporaba informacijskih tehnologij predstavlja samo eno spremenljivko v našem modelu. Informacijske tehnologije smo razdelili na tri spremenljivke, ki so sestavljene še iz dodatnih indikatorjev. Poslovanje podjetij v modelu predstavlja neodvisno spremenljivko, ki smo jo v toku raziskovanja preoblikovali v dve odvisni spremenljivki.

---

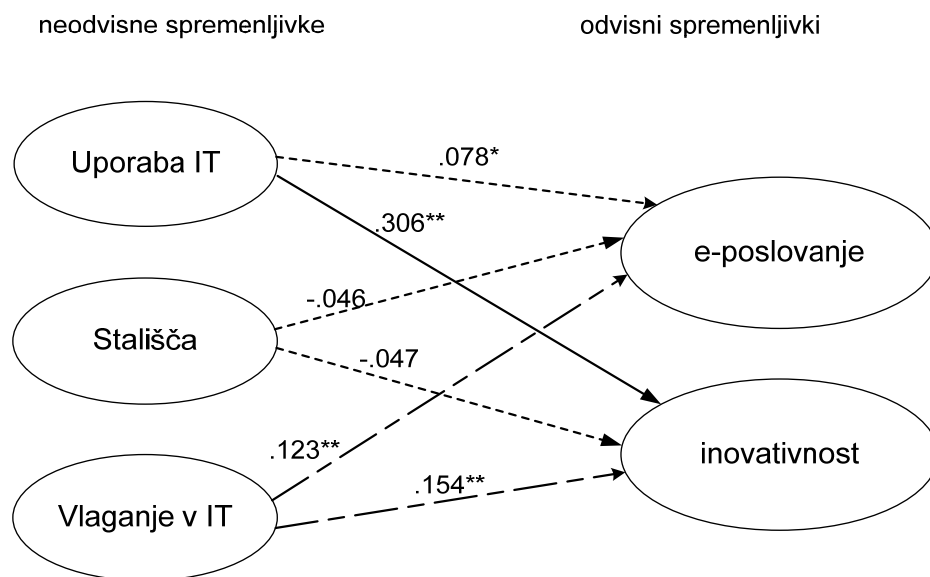
<sup>8</sup> Vehovar Vasja in Rok Platinovšek sta avtorja raziskave. Podatki v tem delu izhajajo iz te raziskave, vendar je analiza in interpretacija plod lastnega dela.



Slika 4.8: Model spremenljivk – Vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij

V modelu smo poskušali zajeti realno sliko vpliva, ki ga imajo informacijske tehnologije na poslovanje podjetij. Prikazane so štiri različne spremenljivke in njihovi indikatorji. Neodvisne spremenljivke, ki opredeljujejo informacijske tehnologije, so: uporaba informacijskih tehnologij, stališča do informacijskih tehnologij in vlaganje v informacijske tehnologije. Poslovanje podjetij predstavlja odvisno spremenljivko, vendar smo jo v teku raziskovanja opredelili kot: e-poslovanje in inovativnost. Vsaka spremenljivka ima dodatne indikatorje, katerih namen je natančnejša opredelitev izbranih spremenljivk.

V modelu smo prikazali medsebojne povezave med spremenljivkami. Predpostavljamo, da uporaba informacijskih tehnologij in stališča do njih, močno vplivajo na poslovanje podjetij. Razmerje med spremenljivkama vlaganje v informacijske tehnologije in poslovanje podjetij je po našem mnenju enakovredno. Šibke povezave smo predvidevali med spremenljivkama uporabo informacijskih tehnologij in stališči. Prav tako menimo, da stališča šibko vplivajo na vlaganje v informacijske tehnologije. Zadnja šibka povezava obstaja med poslovanjem podjetij in uporabo informacijskih tehnologij. Žal predstavljeni model presega naše zmožnosti in prostorske okvire, zato smo iz njega izpeljali popravljen in poenostavljen model. Na podlagi slednjega bomo poskušali preveriti vpliv informacijskih tehnologij na podjetja.



Slika 4.9: Poenostavljen model spremenljivk – Vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij

Tabela 4.1: Povezave med odvisnimi in neodvisni spremenljivkami

Pearsonova korelacija	e-poslovanje	inovativnost	uporaba	vlaganje	stališča
e-poslovanje	1	0	,078*	,123**	-,046
inovativnost	0	1	,306**	,154**	-,047
uporaba IT	,078*	,306*	1	,252**	-,015
vlaganje	,123**	,154**	,252**	1	-,151**
stališča	-,046	-,047	-,015	-,151**	1

Vrednost Pearsonovega koeficienta korelacije se lahko nahaja med vrednostima -1 in 1. Tako vrednost -1 predstavlja popolno negativno povezanost spremenljivk, vrednost 1 popolno pozitivno povezanost, vrednost 0, da ni povezanosti. Pri preverjanju povezanosti smo ugotovili, da so večinoma neznatne/šibke. Najmočnejša je povezava med inovativnostjo podjetja in uporabo informacijskih tehnologij. Po Pearsonovem koeficientu dosega vrednost 0,306. Povezave med inovativnostjo, e-poslovanjem in stališči so šibke, statistično neznačilne in negativno usmerjene. Tudi povezava e-poslovanje in uporaba informacijskih tehnologij je šibka, vendar pozitivna in dosega vrednost 0,078. Povezava inovativnost in vlaganje (0,154) je šibka, statistično značilna in pozitivna. Enako je pri povezavi med e-poslovanjem in vlaganji (0,123). Na sliki 4.9 smo prikazali močne in šibke povezave med spremenljivkami. Dobili smo eno močno povezavo (uporaba informacijskih tehnologij in inovativnost), dve šibki povezavi (vlaganje v informacijske tehnologije in e-poslovanje ter vlaganje v informacijske tehnologije in inovativnost) ter tri zelo šibke povezave.

## 4.3 Spremenljivke

Spremenljivke iz modela bomo opisali z njihovimi osnovnimi statističnimi značilnostmi.

### 4.3.1 E-poslovanje

Tabela 4.2: Odvisna spremenljivka: e-poslovanje

	število	minimum	maksimum	povprečje
ali uporabljate e-poslovanje	160	1	4	1,65
za poslovanje s podjetji/organizacijami	116	1	4	1,77
za poslovanje s končnimi potrošniki	116	1	4	2,52
za poslovanje z državno upravo	117	1	4	2,07
za notranje poslovanje	116	1	4	1,96

Odvisno spremenljivko e-poslovanje sestavlja pet indikatorjev. Prvi indikator izhaja iz vprašanja, ali podjetje uporablja e-poslovanje. Na to vprašanje je odgovorilo 160 podjetij. Odgovor da predstavlja številčna vrednost 1, načrtujemo v 12 mesecih je bilo opredeljeno s številčno vrednostjo 2, smo razmišljali je predstavljala vrednost 3 in ne, nismo razmišljali vrednost 4. Številčne vrednosti odgovorov pri e-poslovanju in pri ravneh e-poslovanja so enake. Povprečje odgovorov na vprašanje o obstoju e-poslovanja je imelo vrednost 1,65. To pomeni, da večina podjetij uporablja e- poslovanje ali ga načrtuje v naslednjih 12 mesecih. Več podjetij se nagiba k prvi možnosti.

Naslednji štirje indikatorji predstavljajo raven uporabe e-poslovanja in veljajo za podjetja, ki so na vprašanje, ali uporabljate e-poslovanje, odgovorila pritrdilno. Prvo vprašanje se je glasilo, ali podjetje uporablja e-poslovanje za poslovanje s podjetji/organizacijami. Na vprašanje je odgovorilo 116 podjetij ter doseglo povprečje odgovorov 1,77. To pomeni, da večina podjetij posluje s podjetji/organizacijami ali to načrtuje v naslednjih 12 mesecih. Tretji indikator odvisne spremenljivke je spraševal, ali podjetje uporablja e-poslovanje za poslovanje s končnimi potrošniki. Odgovorilo je 116 podjetij in imelo povprečna vrednost odgovorov 2,52. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja e- poslovanje za poslovanje s končnimi potrošniki. Preko četrtega indikatorja nas je zanimalo, ali podjetja uporabljajo e-poslovanje za poslovanje z državno upravo. Na vprašanje je odgovorilo 117 podjetij, njegova povprečna vrednost odgovora znaša 2,07. To pomeni, da večina podjetij uporablja e-poslovanje z državno upravo ali načrtuje uporabo v naslednjih 12 mesecih. Več podjetij se nagiba k prvi možnosti. V zadnjem indikatorju pri odvisni spremenljivki e-poslovanje smo

spraševali, ali podjetja uporabljajo e-poslovanje za notranje poslovanje. Na vprašanje je odgovorilo 116 podjetij in doseglo povprečna vrednost odgovorov 1,96. To pomeni, da večina podjetij uporablja notranje e- poslovanje ali pa ga načrtuje v naslednjih 12 mesecih. Več podjetij se nagiba k prvi možnosti.

### 4.3.2 Inovativnost

Tabela 4.3: Odvisna spremenljivka: inovativnost

	število	minimum	maksimum	povprečje
ali ste v preteklih 12 mesecih v vašem podjetju lansirali kakršen koli nov/izboljššan izdelek/storitev	141	1	2	1.50

Inovativnost predstavlja drugo spremenljivko poslovanja. Na vprašanje, ali ste v preteklih 12 mesecih v vašem podjetju lansirali kakršen koli nov ali bistveno izboljššan izdelek oziroma storitev na tržišče, je odgovorilo 141 podjetij. Odgovor da predstavlja številčna vrednost 1, odgovor ne številčna vrednost 2. Povprečje odgovorov znaša 1,5. To pomeni, da je razmerje med podjetji, ki so lansirala nov/izboljššan izdelek/storitev in tistimi, ki niso, približno enako.

### 4.3.3 Uporaba informacijskih tehnologij

Tabela 4.4: Neodvisna spremenljivka: uporaba informacijskih tehnologij

	število	minimum	maksimum	povprečje
število osebnih računalnikov	646	1	2500	64,01
predstavljanje na spletnih straneh	649	1	7	1,67
SMS sporočila	160	1	5	4,07
MMS sporočila	160	1	5	4,59
email sporočila po elektronski pošti	160	1	5	1,78
informacijski terminali	155	1	5	4,55
bankomati z razširjenimi funkcijami	155	1	5	4,72
intranet	142	1	6	3,52
KMS	141	1	6	4,72
on-line aplikacije za beleženje ur	142	1	6	4,36
EDM	142	1	6	4,82
ERP	140	1	6	4,65
SCM	141	1	6	5,09
CMS	139	1	6	4,92
CRM	139	1	6	4,86

Uporaba informacijskih tehnologij je sestavljena iz petnajstih indikatorjev. Ti so združeni v štiri sklope. Prvo vprašanje sprašuje o številu osebnih računalnikov v podjetju. Naslednji

sklop vprašanj zanima, ali se podjetja predstavljajo na spletnih straneh. Tretji sklop govori o elektronskem posredovanju poslovnih informacij. Obširnejši je sklop, ki sprašuje o uporabi sistemov/aplikacij za menedžment informacij. Indikatorji bodo predstavljeni po sklopih.

Prvi indikator neodvisne spremenljivke uporaba informacijske tehnologije sprašuje o številu osebnih računalnikov v podjetju. Na vprašanje je odgovorilo 646 podjetij. Število osebnih računalnikov se giblje od 1 do 2500, pri čemer je povprečje 64 osebnih računalnikov na podjetje.

Drugi indikator zanima, ali se podjetja predstavljajo na spletnih straneh. Na vprašanje je odgovorilo 649 podjetij. Možne vrednosti odgovorov so med 1 in 7. Vrednost 1 pomeni, da podjetje ima spletno stran. Vrednost 2 pomeni, da ima podjetje spletno stran v pripravi, vrednost 3, da jo načrtujejo v 12 mesecih. Vrednost 4 pomeni, da je podjetje o tem že razmišljalo. Za vrednost 5 so se odločala podjetja, ki o spletni strani še niso razmišljala, vrednost 6 podjetja, ki so imela spletno stran, vendar je sedaj nimajo več. Vrednost 7 predstavlja odgovor, da ima spletno stran krovno podjetje, ki ne pokriva vprašane poslovalnice/podjetja. Pri vprašanju ali se podjetja predstavljajo na spletnih straneh je bilo povprečje odgovorov 1,67, kar pomeni, da se večina podjetij predstavlja na spletnih straneh.

Tretji sklop indikatorjev sprašuje o uporabi elektronskih medijev za posredovanje poslovnih informacij. Sestavlja ga pet vprašanj. Odgovor že uporabljamo ima vrednost 1, je v pripravi ima vrednost 2, načrtujemo v 12 mesecih ima vrednost 3. Odgovor, da je podjetje o tem že razmišljalo, ima vrednost 4, vrednost 5 imajo odgovori, da o tem še niso razmišljali. Na prvo vprašanje, ali uporabljajo SMS sporočila za posredovanje poslovnih informacij, je odgovorilo 160 podjetij, ki so dosegla povprečno vrednost odgovora 4,07. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja SMS sporočil za posredovanje poslovnih informacij. Drugo vprašanje se je nanašalo na MMS sporočila. Nanj je odgovorilo 160 podjetij, povprečna vrednost odgovora je bila 4,59. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja MMS sporočil za posredovanje poslovnih informacij. Tretji indikator iz sklopa se je nanašal na email sporočila po elektronski pošti. Na vprašanje je odgovorilo 160 podjetij, povprečna vrednost odgovora je bila 1,78. To pomeni, da večina podjetij uporablja e-mail sporočila za posredovanje poslovnih informacij. Na vprašanje o uporabi informacijskih terminalov na občinah/upravnih enotah je odgovorilo 155 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovora 4,55. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja informacijske terminale za posredovanje poslovnih informacij. Zadnji indikator iz

sklopa je spraševal o uporabi bankomatov z razširjenimi funkcijami za posredovanje poslovnih informacij. Na to vprašanje je odgovorilo 155 podjetij. Povprečna vrednost odgovora je bila 4,72. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja bankomate z razširjenimi funkcijami za posredovanje poslovnih informacij. Sistemi za posredovanje poslovnih informacij, razen uporabe e-mail sporočil, pri podjetjih niso razširjeni.

Četrty sklop indikatorjev sprašuje o uporabi sistemov/aplikacij za menedžment informacij. Odgovor da ima vrednost 1, vrednost 2 se nanaša na odgovor v pripravi. Če so odgovorili, da načrtujejo v 12 mesecih, je odgovor dobil vrednost 3. Vrednost 4 ima odgovor, da so o tem razmišljali, 5, da o tem niso razmišljali. Odgovor ne poznam ima vrednost 6. Na vprašanje, ali uporabljajo intranet za menedžment informacij, je odgovorilo 142 podjetij ter doseglo povprečno vrednost 3,52. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja intraneta za menedžment informacij. Na vprašanje o uporabi programskih aplikacij za upravljanje z znanjem je odgovorilo 141 podjetij. Povprečna vrednost odgovora je 4,72. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja programske aplikacije za menedžment informacij. Na vprašanje o uporabi on-line aplikacij za beleženje delovnih ur po projektih je odgovorilo 142 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 4,36. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih. Naslednje vprašanje se je nanašalo na uporabo EDM-ja – sistemi za upravljanje z dokumenti. Na vprašanje je odgovorilo 142 podjetij. Povprečje odgovorov je 4,82. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja sisteme za upravljanje z dokumenti. Na vprašanje o uporabi ERP-ja – celovitih programskih rešitev je odgovorilo 140 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 4,65. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja celovitih programskih rešitev, kot pomoč pri menedžmentu informacij. Na vprašanje o uporabi SCM-ja – sistemi za upravljanje oskrbne verige je odgovorilo 141 podjetij, povprečna vrednost odgovorov je 5,09. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja sisteme za upravljanje oskrbne verige. Na vprašanje o uporabi CMS-ja – sistemi za upravljanje s spletnimi vsebinami je odgovorilo 139 podjetij. Povprečna vrednost odgovorov je znašala 4,92. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja sistemov za upravljanje s spletnimi vsebinami. Zadnje vprašanje se je nanašalo na uporabo CRM-ja – sistemi za upravljanje s strankami. Na vprašanje je odgovorilo 139 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 4,86. To pomeni, da večina podjetij ne uporablja sistemov za upravljanje s strankami. Sistemi/aplikacije za menedžment informacij med podjetji niso preveč razširjene, najpogostejša je uporaba intraneta.



#### 4.3.4 Stališča do informacijskih tehnologij

Tabela 4.5: Neodvisna spremenljivka: stališča do informacijskih tehnologij

	število	minimum	maksimum	povprečje
znatne organizacijske spremembe	632	1	5	2,44
načrtovane organizacijske spremembe	627	1	5	2,93
podcenjene organizacijske spremembe	622	1	5	2,60
nepredvidene organizacijske spremembe	618	1	5	2,56
ustanavljanje novih organizacijskih enot	629	1	5	1,59
ukinjanje organizacijskih enot	627	1	5	1,46
prerazporeditev delavcev	626	1	5	2,02
prekvalifikacija delavcev	628	1	5	1,83
spremembe v hierarhiji vodenja	626	1	5	1,87
spremembe v delovnih procesih	631	1	5	2,68
izboljšanje položaja podjetja na trgu	617	1	5	2,83
povečanje zadovoljstva zaposlenih	628	1	5	3,02
večja produktivnost zaposlenih	624	1	5	3,16
zadovoljstvo z učinkom vlaganj	622	1	5	3,54

Spremenljivka stališča do informacijskih tehnologij je sestavljena iz 14 indikatorjev. Ti so bili razdeljeni na tri sklope. Prvi sklop sestavljajo trditve o zadovoljstvu zaradi vlaganja v informacijske tehnologije. Drugi sklop zajema trditve o organizacijskih spremembah v podjetju zaradi uvajanja informacijskih tehnologij. Zadnji sklop se nanaša na trditve o poslovnih spremembah v podjetju. Vrednosti trditvev so med 1 in 5. Vrednost 1 pomeni, da se podjetje sploh ne strinja z navedeno trditvijo, vrednost 2, da se podjetje ne strinja z navedeno trditvijo. Vrednost 3 so odgovori niti-niti. Vrednost 4 pomeni, da se podjetje strinja z navedeno trditvijo, vrednost 5 pa, da se podjetje popolnoma strinja z navedeno trditvijo.

Prvi sklop indikatorjev, ki se je nanašal na trditve o organizacijskih spremembah v podjetju, sestavljajo štiri trditve. Prva trditev pravi, da so vlaganja v informacijske tehnologije zahtevala znatne organizacijske spremembe. Na vprašanje je odgovorilo 632 podjetij, povprečje odgovorov je bilo 2,44. To pomeni, da večina podjetij ni zaznala znatnih organizacijskih sprememb zaradi vlaganj v informacijske tehnologije. Naslednja trditev iz sklopa je trdila, da so organizacijske spremembe bile načrtovane vnaprej kot sestavni del projekta informacijskih tehnologij. Na vprašanje je odgovorilo 627 podjetij, povprečna vrednost odgovorov je bila 2,39. To pomeni, da večina podjetij ni načrtovala organizacijskih sprememb, zaradi vlaganj v informacijske tehnologije, vnaprej. Na trditev podcenili smo obseg organizacijskih sprememb, ki jih prinašajo vlaganja v informacijske tehnologije, je odgovorilo 622 podjetij. Povprečna vrednost odgovora je bila 2,60. To pomeni, da večina podjetij ni podcenila obsega organizacijskih sprememb zaradi vlaganj v informacijsko

tehnologijo. Zadnja trditev iz sklopa je govorila o večjih nepredvidenih organizacijskih spremembah, do katerih je prišlo na osnovi praktičnih izkušenj po uvedbi informacijskih tehnologij. Na trditev je odgovorilo 618 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 2,56. To pomeni, da večina podjetij ni doživelo večjih nepredvidenih organizacijskih sprememb, po uvedbi informacijskih tehnologij. Večina odgovorov se nagiba v smer nestrinjanja z navedenimi trditvami.

Drugi sklop indikatorjev so sestavljale trditve o poslovnih spremembah v podjetju, ki so nastale zaradi uvajanja informacijskih tehnologij. Prvo trditev je zanimalo, ali so zaradi uvajanja informacijskih tehnologij v podjetju nastale nove organizacijske enote. Na trditev je odgovorilo 629 podjetij, ki so dosegli povprečno vrednost odgovora 1,59. To pomeni, da večina podjetij ni uvajala novih organizacijskih enot. Naslednja trditev se je nanašala na ukinjene organizacijske enote. Na vprašanje je odgovorilo 627 podjetij, povprečna vrednost odgovora je bila 1,46. To pomeni, da večina podjetij ni ukinjala organizacijske enote. Tretja trditev govori o prerazporeditvi delavcev v okviru obstoječih organizacijskih enot. Na trditev je odgovorilo 626 podjetij, njihova povprečna vrednost odgovora je bila 2,02. To pomeni, da večina podjetij ni prerazporejala delavcev. Četrta trditev se je nanašala na prekvalifikacijo delavcev. Na trditev je odgovorilo 628 podjetij, ki so skupaj dosegli povprečno vrednost odgovora 1,83. To pomeni, da večina podjetij ni prekvalificirala delavcev. Peto trditev je zanimalo, ali so se zaradi uvajanja informacijskih tehnologij v podjetje zgodile spremembe v hierarhiji vodenja. Na trditev je odgovorilo 626 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovora 1,87. To pomeni, da se v večini podjetij niso zgodile spremembe v hierarhiji vodenja. Zadnje trditev so zanimale spremembe v organizaciji delovnih procesov. Na vprašanje je odgovorilo 631 podjetij in doseglo povprečno vrednost 2,68. To pomeni, da se v večini podjetij niso zgodile spremembe v organizaciji delovnih procesov. Večina odgovorov iz drugega sklopa trditev kaže, da podjetja niso doživele večjih poslovnih sprememb, zaradi uvajanja informacijskih tehnologij. Največ podjetij je doživelo spremembe pri organizaciji delovnih procesov.

Tretji sklop indikatorjev je govoril o zadovoljstvu zaradi informacijske tehnologije. Prvo trditev je zanimalo, ali se je zaradi vlaganj v informacijske tehnologije izboljšal položaj podjetja na trgu. Na vprašanje je odgovorilo 617 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovora 2,83. To pomeni, da se večina podjetij ni mogla opredeliti, ali se je podjetju položaj izboljšal, ali poslabšal. Kljub temu je bilo več podjetij, ki se niso strinjala z navedeno

trditvijo, kot tistih, ki so se strinjala z njo. Naslednja trditev je ugotavljala, ali se je povečalo zadovoljstvo zaposlenih. Na vprašanje je odgovorilo 628 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 3,02. To pomeni, da se večina podjetij ni mogla opredeliti, ali se je povečalo ali zmanjšalo zadovoljstvo zaposlenih. Tretjo trditev je zanimalo, ali se je povečala produktivnost zaposlenih. Na trditev je odgovorilo 624 podjetij in imelo povprečno vrednost odgovorov 3,16. To pomeni, da se večina podjetij ni mogla opredeliti ali se je povečala produktivnost zaposlenih oziroma, se je strinjala s trditvijo, da se je povečala produktivnost zaposlenih. Več je bilo podjetij, ki so menila, da se je povečala produktivnost zaposlenih, kot tistih, ki se niso opredelila. Zadnja trditev je ugotavljala, ali je podjetje zadovoljno z učinkom vlaganj v informacijske tehnologije. Na trditev je odgovorilo 622 podjetij in imelo povprečno vrednost odgovora 3,54. To pomeni, da je večina podjetij izrazila zadovoljstvo z učinkom vlaganj v informacijsko tehnologijo. Odgovori v tretjem sklopu indikatorjev se nagibajo k vrednosti 3, ki meji med pozitivnim in negativnim vrednotenjem trditev.

#### 4.3.5 Vlaganja v informacijske tehnologije

Tabela 4.6: Neodvisna spremenljivka: vlaganje v informacijske tehnologije

	število	minimum	maksimum	povprečje
spletne strani, intranet, ektranet	646	1	2	1,62
projekti e-poslovanja	645	1	2	1,80
vzpostavitev/prenova info. sistemov	643	1	2	1,53
vlaganja v programsko opremo	645	1	2	1,47
vlaganja v infomacijsko opremo	646	1	2	1,33
vlaganja v telekomunikacijsko opremo	693	1	2	1,71
poraba za programsko opremo	90	1	6	2,49
poraba za informacijsko opremo	88	1	6	2,52

Zadnja spremenljivka je vlaganje v informacijske tehnologije. Sestavljajo jo trije sklopi indikatorjev. Prvo vprašanje je spraševalo o večjih vlaganjih (obdobje 2003-2005) v razvoj ali širitev informacijskih tehnologij. Možna odgovora sta bila da, ki je imelo vrednost 1, in ne, ki je imelo vrednost 2. Na vprašanje, ali je podjetje v obdobju 2003-2005 vlagalo v spletne strani, intranet in ektranet, je odgovorilo 646 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovora 1,62. To pomeni, da večina vprašanih podjetij ni vlagala v spletne strani, intranet in ektranet. Naslednje vprašanje se je nanašalo na projekte e-poslovanja, nanj je odgovorilo 645 podjetij. Povprečna vrednost odgovora je bila 1,80. To pomeni, da večina vprašanih podjetij ni vlagala v projekte e-poslovanja. Tretji indikator je spraševal o vzpostavitvi ali večji prenovi informacijskih sistemov. Na vprašanje je odgovorilo 643 podjetij in doseglo povprečno

vrednost odgovorov 1,53. To pomeni, da večina vprašanih podjetij ni vlagalo v vzpostavitev ali ni izvedlo večjo prenovu informacijskih sistemov. Četrty indikator je spraševal o vlaganjih v vse vrste programske opreme. Na vprašanje je odgovorilo 645 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 1,47. To pomeni, da je večina vprašanih podjetij vlagala v različne vrste programske opreme. Peti indikator je spraševal o vlaganjih v informacijsko opremo. Na vprašanje je odgovorilo 646 podjetij in imelo povprečno vrednost odgovora 1,33. To pomeni, da je večina podjetij vlagala v informacijsko opremo. Zadnji indikator je spraševal o vlaganjih v ostalo telekomunikacijsko opremo. Na vprašanje je odgovorilo 639 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 1,71. To pomeni, da večina vprašanih podjetij ni vlagala v telekomunikacijsko opremo. Večina podjetij v obdobju 2003-2005 ni vlagala v informacijske tehnologije, izjema so vlaganja v programsko in informacijsko opremo.

V preostalih dveh indikatorjih je bilo zastavljeno vprašanje o vrednosti nakupa programskih aplikacij in informacijske opreme. Vrednosti odgovorov so bile med 1 in 6. Vrednost 1 je pomenila, da je podjetje za nakup namenilo do 1 milijon slovenskih tolarjev (v nadaljevanju SIT). Vrednost 2 je pomenila vrednost nakupa nad 1 milijon SIT in pod 5 milijonov SIT. Vrednost 3 je bila vrednost nakupa nad 5 in pod 10 milijonov SIT. Vrednost 4 je pomenila vrednost nakupa nad 10 in pod 50 milijonov SIT. Vrednost 5 pomeni nakup nad 50 in pod 100 milijonov SIT. Vrednost 6 je pomenila, da so podjetja za nakup programske oziroma informacijske opreme namenila več kot 100 milijonov SIT. Na vprašanje o nakupu programske opreme je odgovorilo 90 podjetij in doseglo povprečno vrednost odgovorov 2,49. To pomeni, da je večina podjetij nakupila programsko opremo v vrednosti nad 1 in pod 10 milijonov SIT. Na vprašanje o nakupu informacijske opreme je odgovorilo 88 podjetij in doseglo povprečno vrednost 2,52. To pomeni, da je večina podjetij nakupila informacijsko opremo v vrednosti nad 1 in pod 10 milijonov SIT.

#### **4.4 Delovne hipoteze**

V delu raziskujemo vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij. Ker je raziskovalno vprašanje zastavljeno preširoko, smo si zastavili delovne hipoteze. Informacijske tehnologije smo opredelili na treh sestavljenih spremenljivkah ter iz slednjih izpeljali delovne hipoteze. Poslovanje podjetij smo opredelili kot e-poslovanje in inovativnost podjetja. Poskusili bomo torej dokazati, da uporaba informacijskih tehnologij, stališča do informacijskih tehnologij in vlaganja v informacijske tehnologije vplivajo na e-poslovanje in inovativnost podjetij.

H1: Uporaba informacijskih tehnologij vpliva na e-poslovanje podjetij.

H2: Stališča do informacijskih tehnologij vplivajo na e-poslovanje podjetij.

H3: Vlaganje v informacijske tehnologije vpliva na e-poslovanje podjetij.

H4: Uporaba informacijskih tehnologij vpliva na inovativnost podjetij.

H5: Stališča do informacijskih tehnologij vplivajo na inovativnost podjetij.

H6: Vlaganje v informacijske tehnologije vpliva na inovativnost podjetij

## 5. OPISNA STATISTIKA

Opisali in primerjali bomo spremenljivke in njihove indikatorje. Pri interpretacijah bomo deleže zmeraj zaokrožili na cela števila. Vse podatke smo analizirali s pomočjo statističnega programa SPSS in so priloženi v Prilogi C (str. 67).

### 5.1 Odvisna spremenljivka: E-poslovanje podjetij

E-poslovanje je nov način poslovanja, ki ga omogočajo informacijske tehnologije. Po zakonu o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP-UPB1) elektronsko poslovanje »zajema poslovanje v elektronski obliki z uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije« (ZEPEB-UPB1 2004: 1). Prikazali bomo razširjenost in uporabo elektronskega poslovanja.

Tabela 5.7: Prikaz e-poslovanja

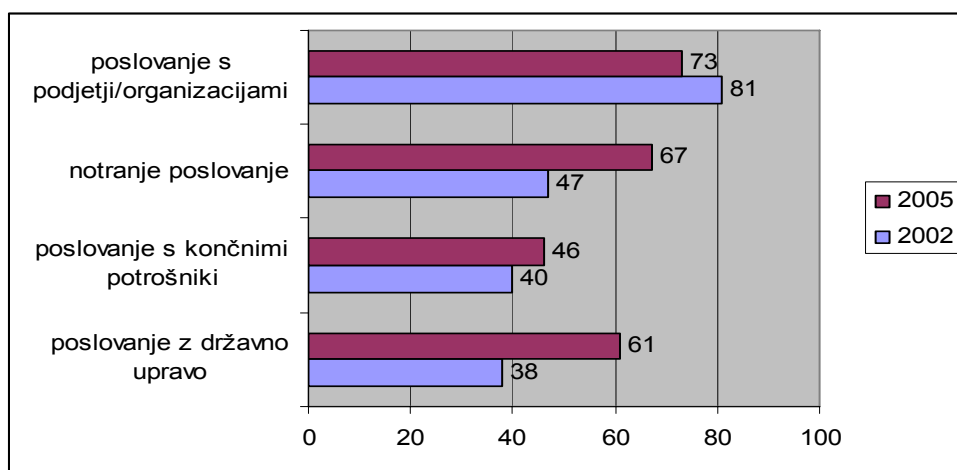
	frekvenca	odstotek
da uporabljamo	119	74,4
načrtujemo v 12 mesecih	4	2,5
smo razmišljali	11	6,9
ne nismo razmišljali	26	16,3

Na vprašanje ali uporabljate e-poslovanje je odgovorilo 160 slovenskih podjetij. Pritrdilno je odgovorilo 74 %, 3 % podjetij pa načrtuje uvedbo e-poslovanja v nadaljnjih 12 mesecih. 7 % podjetij o uvedbi e-poslovanja razmišlja, 16 % se za to ne zanima.

E-poslovanje je razdeljeno na štiri ravni in sicer: poslovanje z drugimi podjetji/organizacijami (B2B – business to business), poslovanje s končnimi potrošniki (B2C – business to consumer), poslovanje z državno upravo (B2G – business to government) ter notranje poslovanje. Vsi podatki, o katerih bomo v nadaljevanju govorili, so prikazani v prilogi B (str. 72-93).

Slovenska podjetja najpogosteje uporabljajo poslovanje z drugimi podjetji/organizacijami (B2B), saj je ta način e-poslovanja razširjen med 70 % vprašanih podjetij. Temu sledi uporaba e-poslovanja za notranje poslovanje. Na tak način posluje 66 % podjetij. E-poslovanje med podjetji in državno upravo uporablja 57 % vprašanih podjetij. Število podjetij, ki bi uporabljala e-poslovanje za poslovanje s končnimi potrošniki, ni preseglo 50 %. Po odgovorih sodeč se bo najbolj razvijalo poslovanje z državno upravo, saj odgovori načrtujemo in smo razmišljali nakazujejo porast te vrste e-poslovanja za 19,9 %. Iz podatkov lahko sklepamo, da se bo raven uporabe e-poslovanja razširila med 70-80 % slovenskih podjetjih, če ne upoštevamo poslovanja s končnimi potrošniki.

Ker je bilo to vprašanje že zastavljeno slovenskim podjetjem leta 2002 v anketi projekta RIS, bomo rezultate primerjali. V poročilu RIS 2003 so naredili primerjavo med vprašanjema o ravneh poslovanja z dvema možnima odgovoroma (da, ne) ter med štirimi možnimi odgovori (da, načrtujemo v 12 mesecih, smo razmišljali in ne, nismo razmišljali). Ugotovili so, da so razlike majhne in da je pri da/ne odgovorih e-poslovanje v deležu nekoliko večje. Za boljšo primerjavo med podatki ankete RIS 2002 in RIS 2005 bomo podatke, s katerimi operiramo v tem delu, združili. Kot da bosta upoštevana odgovora da in načrtujemo v 12 mesecih, ne bosta predstavljala odgovora smo razmišljali in ne, nismo razmišljali. Rezultate smo zaokrožili na celote.



Slika 5.10: Ravni e-poslovanja (vir: Vehovar in drugi 2003b: 60 in raziskava RIS – IKT v podjetjih 2005)

Primerjava podatkov pokaže povečanje uporabe e-poslovanja na vseh ravneh, razen pri poslovanju s podjetji/organizacijami. Vrednost za poslovanje s podjetji/organizacijami je leta

2002 81 %, leta 2005 je nižja in dosega vrednost 73 %. Notranje poslovanje je bilo leta 2002 razširjeno med podjetji v 47 %, leta 2005 ga uporablja 67 %. Poslovanje s končnimi potrošniki je nizko po obeh izračunih. Leta 2002 je doseglo vrednost 40 %, nato se je povečalo na 46 % leta 2005. Zadnje je poslovanje z državno upravo, katere vrednost se je najbolj spremenila. Število podjetij, ki so začela poslovati z državno upravo, se je dvignilo iz 38 % leta 2002 na 61 % leta 2005. Če upoštevamo odgovore podjetij, ki so izrazila zanimanje (odgovori načrtujemo v 12 mesecih in smo razmišljali) za poslovanje z državno upravo, lahko predvidevamo dvig tega načina poslovanja na 72 % med vprašanimi slovenskimi podjetji.

Rezultati nas niso presenetili, saj uporaba informacijskih tehnologij v Sloveniji raste, kar kažejo tudi različne študije (OECD, Eurostat, RIS). Glede primerjave, ki je bila tukaj izvedena, je treba dodati še nekaj opozoril. Prvo se nanaša na sam tip odgovarjanja, saj smo za namen primerjave naše podatke združili. Drugo opozorilo velja številu podjetij, ki so odgovarjala na vprašanja. »Na vprašanja RIS-a 2002 je odgovorilo 239 podjetij« (Vehovar in drugi 2003b: 60), pri podatkih iz RIS 2005 je bilo število manjše in je doseglo 116/117 podjetij. Podatki so kljub tem metodološkim pomanjkljivostim dovolj jasni, da lahko sklepamo nadaljnje širjenje uporabe informacijskih tehnologij v slovenskih podjetjih. Predvidevamo predvsem širjenje na področju poslovanja z državno upravo, velik potencial e-poslovanja se skriva še v poslovanju s končnimi potrošniki. Glede na pridobljene podatke se strinjamo z OECD-jevimi besedami, da » je pričakovano, da bo e-poslovanje povečalo produktivnost in rast ter da bo vir mnogih novih izdelkov.« (OECD, 1999: 23)

## **5.2 Odvisna spremenljivka: Inovativnost podjetij**

Spremenljivka inovativnost podjetij je bila izbrana, ker menimo, da predstavlja pomemben del poslovanja podjetij. Podjetje, ki raste in se uči, mora inovirati, saj drugače ne more biti konkurenčno. Tako definira inovacije tudi Maja Bučar, ki pravi, da » je najširša definicija, ki zajema množično invencijsko-inovacijsko dejavnost na ravni podjetja naslednja: inovacija je vsaka korist novost, ki pomaga povečati produktivnost in izboljšati ekonomičnost in kakovost proizvoda, proizvodnega postopka ali storitve« (Bučar 2001: 18). V skladu s to definicijo je vprašanje, ki podjetja sprašuje o kakršnem koli izboljšanju, novem izdelku ali storitvi. Na vprašanje je odgovorilo 141 podjetij. Ugotovili smo, da je 49 % slovenskih podjetij v zadnjih



12 mesecih poslalo na trg kakšen nov ali bistveno izboljšan izdelek/storitev. Preostalih 51 % podjetij tega ni storilo, kar kaže, da slovenska podjetja niso preveč nagnjena k inovativnosti. Še več lastnosti, ki zavirajo gospodarsko rast in inovativnost Evrope in v sklopu nje tudi Slovenije, izpostavlja naslednji citat: »Težave (ki omejujejo gospodarsko rast op.K. Ž.) pri evropski kulturi so: manjše število novo nastalih podjetij, univerzitetni primanjkljaji ter nenehno **nizka stopnja inovativnosti** (poudarek K. Ž.). V Evropi je podjetništvo manj cenjeno. Evropski trg je veliko počasnejši pri prevzemanju novih tehnologij.« (PricewaterhouseCoopers 2004: 79)

Da so slovenska podjetja res neinovativna, sporoča tudi vlada Republike Slovenije, ki pravi, da je »/.../ skrb vzbujajoče stanje pri uporabi znanja za nove izdelke in storitve, saj je inovacijsko dejavnih le petina podjetij, kar nas uvršča med zadnje štiri države razširjene EU« (Vlada RS 2005: 21). Kljub skrbi, ki jo izraža vlada nad inovativnostjo slovenskih podjetij, izračunani podatki kažejo bolj pozitivno sliko. Vendar ostaja dejstvo, da inovativnost ni izkoriščena v celoti. Pomembnost inovativnosti izpostavlja Pahulje, ko pravi, da »inovativnost opredeljuje sposobnost podjetij, da se prilagajajo razmeram na trgu, poiščejo nove tržne niše, ponudijo nove izdelke in storitve oziroma večjo vrednost svojim uporabnikom. Sposobnost inoviranja je odločilna v boju za tržni delež, saj le neprestano uvajanje novih idej, znanja in tehnologij pomeni zadostno osnovo za doseganje konkurenčne prednosti.« (Pahulje 2002: 25)

### **5.3 Neodvisna spremenljivka: Uporaba informacijskih tehnologij**

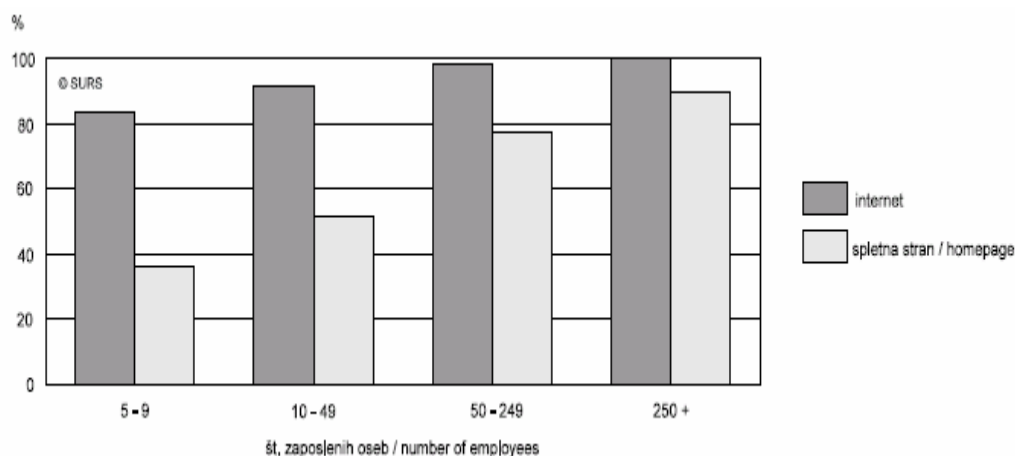
Prvo predstavljeno neodvisno spremenljivo – uporabo informacijskih tehnologij smo opredelili s štirimi kazalniki: številom osebnih računalnikov, predstavljanjem na spletnih straneh, uporabo elektronskih medijev in menedžmentom informacij.

Prvi indikator je število računalnikov. Na vprašanje je odgovarjalo 646 slovenskih podjetij. Podatki kažejo, da imajo vprašana podjetja od 1 do 2500 osebnih računalnikov. Povprečje za slovenska podjetja znaša 64 osebnih računalnikov.

Tabela 5.8: Predstavljanje na spletnih straneh

	število	delež
da, ali samostojno ali v sklopu krovnega podjetja	484	74.6
je v pripravi	43	6.6
načrtujemo v roku 12 mesecev	26	4.0
razmišljamo o tem	50	7.7
o tem še ne razmišljamo	40	6.2
smo jo imeli – je nimamo več	4	0.6
spletno stran ima krovno podjetje\pokriva te poslovalnice	2	0.3

Naslednji indikator – predstavitev na spletnih straneh je bil izbran, ker je najbolj značilen predstavnik informacijske tehnologije. Na vprašanje o spletni strani je odgovarjalo 649 podjetij. 75 % podjetij se predstavlja na spletnih straneh. Nadaljnjih 11 % slovenskih podjetij ima spletno stran v pripravi oziroma jo načrtuje v roku enega leta. Velik delež pokaže, da se podjetja zavedajo prisotnosti informacijskih tehnologij (in svetovnega spleta kot posledice teh) ter mu pripisujejo določen pomen.

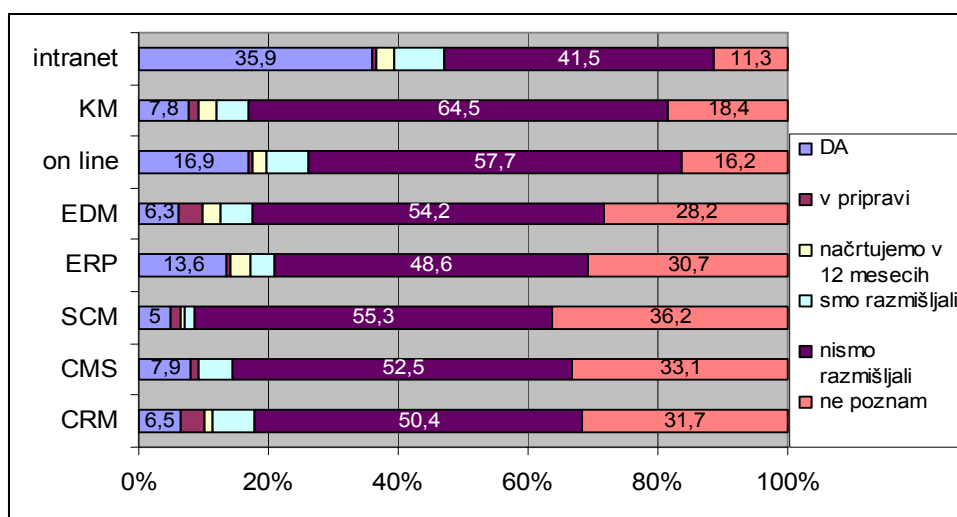


Slika 5.11: Internet in spletna stran v podjetjih po številu zaposlenih oseb leta 2004 (vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2005: 1)

Pri tem je potrebno poudariti da obstajajo razlike med podjetji. Velika slovenska podjetja imajo skoraj vsa predstavitveno spletno stran, mnoga ponujajo še dodatne storitve (e-nakupovanje, itd.), medtem ko je pri manjših podjetjih delež spletnih strani nižji. Na sliki 5.11 so prikazani podatki o uporabi interneta in obstoju spletne strani med različnimi velikostnimi razredi podjetij. Enako ugotavlja naslednji citat: »Delež podjetij, ki imajo spletno stran, pada z velikostno skupino podjetij /.../, kar pomeni, da se velika podjetja očitno v veliko večji meri

predstavljajo na spletu, kot mikro podjetja« (Vehovar in Platinovšek 2005: 42)<sup>9</sup>. Ker je v Sloveniji veliko manjših podjetij<sup>10</sup>, je procent podjetij s spletno stranjo nižji. To ugotavljajo tudi drugi avtorji: »Število velikih podjetij (več kot 250 zaposlenih) se v zadnjih letih v Sloveniji dramatično manjša: od skoraj 1300 leta 2002 na manj kot 300 leta 2005 (Vehovar in Platinovšek, 2005). Vlogo IKT v slovenskih podjetij zato vse bolj opredeljujejo predvsem majhna podjetja.« (Vehovar 2005: 81).

Indikator menedžment informacij sprašuje po uporabi posebnih sistemov oziroma aplikacij obdelave podatkov. Podjetja, še posebej storitveno naravnana, se veliko ukvarjajo z obdelavo in predelavo informacij. Aplikacije so uporabne, »ker široko obravnavajo posamezna poslovna področja in omogočajo visoko stopnjo povezovanja med procesi v celotni vrednostni verigi.« (Puhulje 2002: 60).



Slika 5.12: Uporaba programskih aplikacij za upravljanje z informacijami

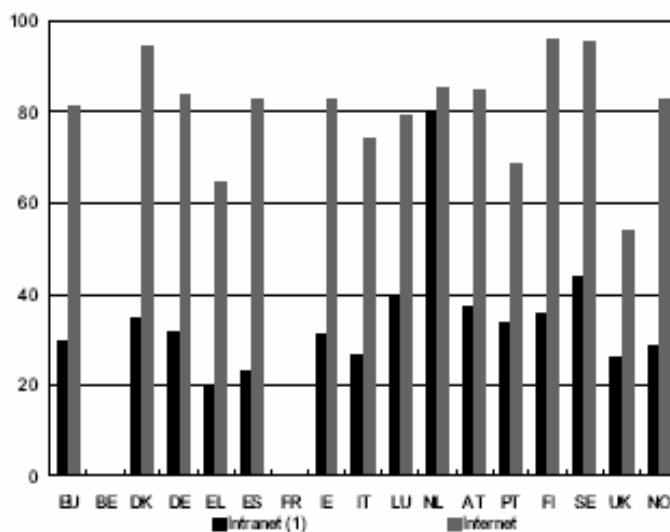
Na vprašanja o uporabi programskih aplikacij je odgovarjalo med 139 in 142 podjetij. Na voljo je bilo osem programskih aplikacij in sicer intranet, programske aplikacije za upravljanje z znanjem, on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih, EDM – sistem za upravljanje z dokumenti, ERP – celovite programske rešitve, SCM – sistem za upravljanje oskrbne verige, CMS – sistem za upravljanje s spletnimi vsebinami in CRM – sistem za upravljanje s strankami. Podatki kažejo nizko uporabo vseh sistemov. Delež podjetij, ki

<sup>9</sup> Gibanje deleža spletnih strani v slovenskih podjetjih za obdobje 1997-2005 je natančno prikazano v raziskavi RIS 2005 – IKT v podjetjih (podrobno glej v Vehovar, V. Platinovšek, R. 2005: 44)

<sup>10</sup> »V letu 2004 je bilo v področjih dejavnosti C-K evidentiranih skupaj 93.697 podjetij, od tega 60,7 % fizičnih in 39,3 % pravnih oseb. Po številu so prevladovala mikropodjetja (93,2 %), velika podjetja pa so zaposlovala največ oseb, ki delajo (35,9 %), in ustvarila največ prihodka (38,4 %).« (SURs, 2005a: 1)

uporabljajo intranet, je najvišji in dosega vrednost 36 %, pri vseh drugih aplikacijah so vrednosti nižje in ne presežejo 20 % deleža uporabe.

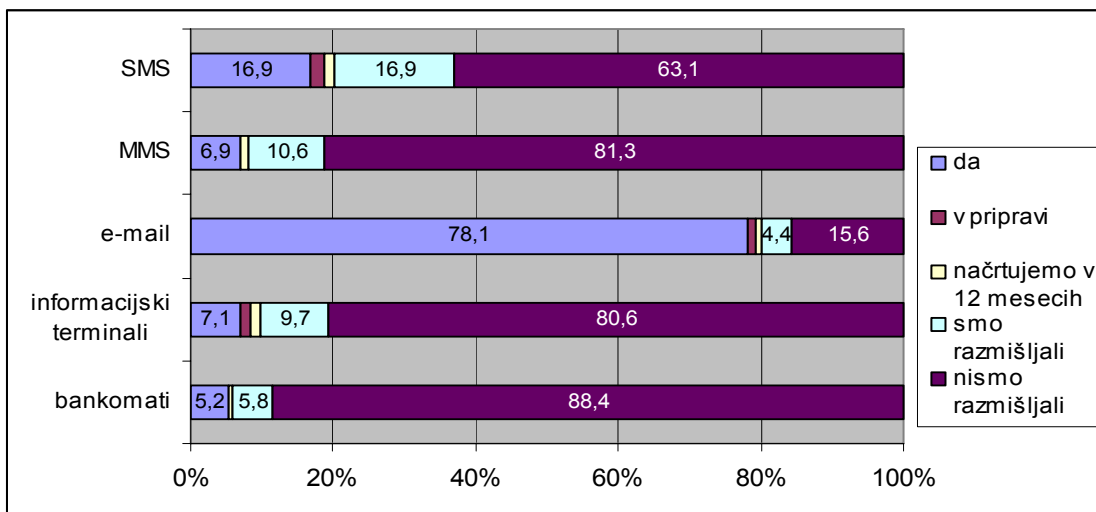
Intranetu po uporabi v podjetjih sledita on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih s 17 % deležem in ERP – celovite programske rešitve s 14 % deležem. Ostale aplikacije uporablja od 5 % do 8 % slovenskih podjetij. Ugotovili smo, da med slovenskimi podjetji ni velikega zanimanja za te aplikacije. Če pogledamo vrednosti, ki jih pridobimo s seštevkom odgovorov v pripravi, načrtujemo v 12 mesecih in smo razmišljali, večinoma ne presežejo 10 % .



Slika 5.13: Delež podjetij, ki uporabljata internet in intranet (vir: Ottens, M., 2003a: 79)

Za ilustracijo sledi primerjava podatkov o uporabi intraneta iz leta 2002 in se nanaša na evropske države. Slika 5.13 kaže podobno sliko, kot je bila pridobljena v Sloveniji. Pri večini držav se uporaba intraneta giblje med 20 % in 40 %. Izjemo je Nizozemska, kjer je uporaba intraneta skoraj tako razširjena kot uporaba interneta in ima vrednost približno 80 %.

Zadnji indikator je pomemben, ker zajema možnosti, ki jih informacijske tehnologije ponujajo kot medij. Zanimalo nas je, ali podjetja uporabljajo SMS sporočila, MMS sporočila, e-mail sporočila, informacijske terminale in bankomate z razširjenimi funkcijami za posredovanje poslovnih informacij. Na vprašanja je odgovarjalo 155 oziroma 160 podjetij.



Slika 5.14: Uporaba informacijskih tehnologij za posredovanje z informacijami

Od vseh možnosti je najbolj uporabljena elektronska pošta, saj jo od 160 vprašanih uporablja 125 podjetij, kar predstavlja 78 %. Nadaljna 2 % podjetij to načrtujeta (odgovori v pripravi in načrtujemo v 12 mesecih), 4 % vprašanih podjetij je o tem razmišljalo, medtem ko 16 % o tem ni niti razmišljalo.

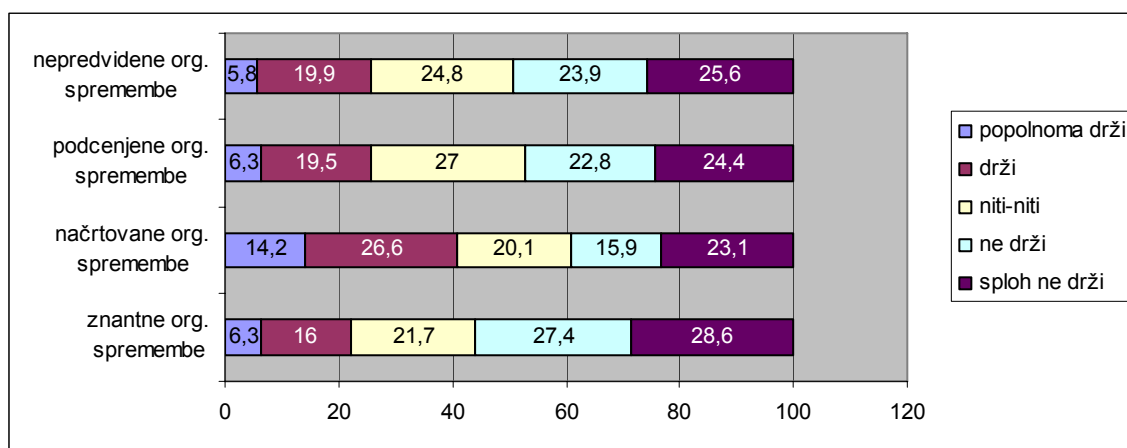
Pri vseh ostalih možnih medijih je slika obratna. Večina podjetij o uporabi medijev za posredovanje poslovnih informacij sploh še ni razmišljala. Najmanj uporabljeni mediji za posredovanje poslovnih informacij so bankomati z razširjenimi funkcijami (88 % podjetij ni razmišljalo o njihovi uporabi), sledijo mu MMS sporočila (81 %) in informacijski terminali na občinah/upravnih enotah (81 %). MMS sporočila uporablja za posredovanje informacij 7 % vprašanih podjetij, enak delež uporabe imajo informacijski terminali (7 %). Uporaba bankomatov z razširjenimi funkcijami je še nižja, saj jih uporablja 5 % podjetij. Nekoliko bolj zanimiv medij za posredovanje poslovnih informacij so SMS sporočila, ki ga uporablja 17 % vprašanih podjetij. Interes za uvedbo SMS sporočil je pokazalo 3 % podjetij (v pripravi, načrtujemo v 12 mesecih), 17 % podjetij je razmišljalo o tem. Vendar je delež nezanimanja za ta medij še zmeraj velik, saj dosega 63 %.

Podatki kažejo, da je uporaba različnih sistemov informacijskih tehnologij med podjetji nizka. Prav tako »v Sloveniji rezultati ankete in pogovori v podjetjih pokažejo, da je dinamika uvajanja informacijskih tehnologij odvisna predvsem od poslovnih rezultatov v podjetju ter od poznavanja in vrednotenja učinkov IT med vsemi zaposlenimi. Navzočnost informacijskih tehnologij v domačem okolju zaenkrat še ne spodbuja posebej hitrejših informatizacij.«

(Bučar 2001: 214) Poleg tega »učinkovitost uporabe IKT v zasebnem in javnem sektorju v Sloveniji ovira vrsta dejavnikov: od stroškov IKT opreme, razpoložljivosti izobražene in z ustreznimi znanji usposobljene delovne sile, sposobnosti podjetij in institucij, da vpeljejo organizacijske spremembe in inovirajo do stopnje konkurence na trgih. Dodatno jo otežujejo parcialni pristopi pri uvajanju IKT; to velja tako za posamezne akterje kot za različne politike, ki zadevajo uvajanje IKT.« (Stare 2005: 53)

#### 5.4 Neodvisna spremenljivka: Stališča do informacijskih tehnologij

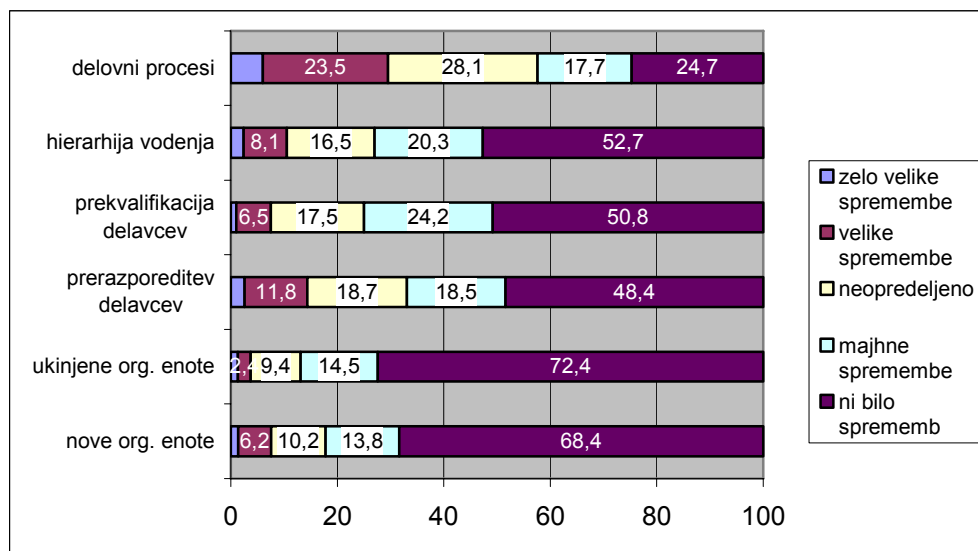
Spremenljivka stališča do informacijske tehnologije zajema tri indikatorje. Na vprašalnik je odgovarjalo med 617 in 635 slovenskih podjetij. S prvim indikatorjem smo preverjali strinjanje z nanizanimi trditvami o organizacijskih spremembah, ki so se zgodile zaradi uvajanja informacijskih tehnologij v podjetju. Z drugim sklopom trditev smo preverjali, kako je uvajanje informacijskih tehnologij vplivalo na poslovne procese. V tretjem sklopu trditev smo ugotavljali raven zadovoljstva zaradi uvajanja informacijskih tehnologij v podjetje. Podatki prikazujejo različne stopnje strinjanja/nestrinjanja, ki so jih podala izprašana podjetja. Za namen razlage smo združili prvi in drugi odgovor (popolnoma drži, drži) in četrti in peti odgovor (ne drži in sploh ne drži). Poudarjamo, da je pri vseh odgovorih visok delež neopredeljenih podjetij – odgovor niti-niti, saj predstavljajo 20 – 38 % odgovorov. Izjema je drugi sklop trditev, kjer so neopredeljene trditve nižje in dosegajo vrednosti med 9 % in 28 % odgovorov.



Slika 5.15: Trditve o organizacijskih spremembah v podjetju

Trditve, s katero se je strinjalo najmanj podjetij, je bila, da so vlaganja v informacijske tehnologije zahtevala znatne organizacijske spremembe. Strinjanje s tem je potrdilo 24 % vprašanih podjetij, nestrinjanje 56 % podjetij. Da so bile organizacijske spremembe načrtovane, se je strinjalo 41 % vprašanih slovenskih podjetij, nekoliko manj (39 %) se jih s tem ni strinjalo. Obseg organizacijskih sprememb, ki so sledile vlaganju v informacijske tehnologije, je podcenilo 26 % podjetij, 47 % podjetij se s to izjavo ni strinjalo. Podobni deleži izhajajo tudi iz trditve, da je do večjih nepredvidenih sprememb prišlo po uvedbi informacijskih tehnologij. S tem se je strinjalo 26 % slovenskih podjetij, kar je podobno predhodnemu deležu. S trditvijo se ni strinjalo 50 % izprašanih slovenskih podjetij, kar je nekoliko več, kot pri zgornji trditvi. Podatki napeljujejo na sklep, da so večino podjetij, ki so podcenila organizacijske spremembe, ki jih prinašajo vlaganja v informacijske tehnologije, čakale nepredvidene organizacijske spremembe po uvedbi informacijskih tehnologij.

Trditve drugega indikatorja so obsegale naslednje teme: ukinjene/ustanovljene organizacijske enote, prekvalifikacijo/prerazporeditev delavcev, spremembe v hierarhiji vodenja in spremembe v delovnih procesih.

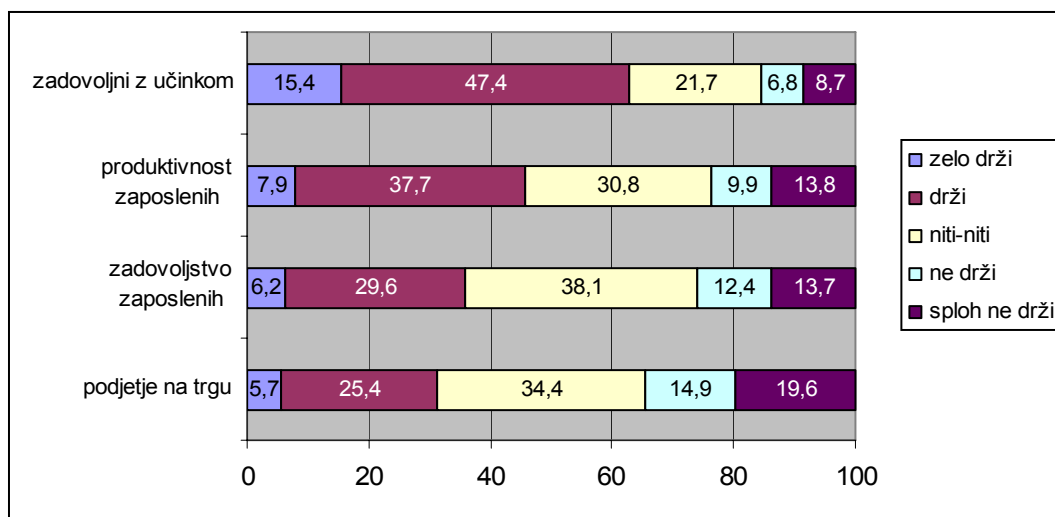


Slika 5.16: Trditve o poslovnih spremembah v podjetju

Spremembe (zelo velike spremembe in velike spremembe so bile, z izjemo prve trditve) majhne in so se gibale pod deležem 15 % vprašanih slovenskih podjetij. Tako je 7 % vprašanih podjetij ustanovilo nove organizacijske enote, 3 % jih je ukinilo že obstoječe, 14 % je zaradi uvajanja informacijskih tehnologij v podjetju moralo prerazporediti zaposlene, 8 %

jih je moralo prekvalificirati, 11 % podjetij je uvedlo spremembe v hierarhiji vodenja. Podatki iz drugega zornega kota povedo, da 82 % podjetij ni ustanovilo nobene nove organizacijske enote, 87 % podjetij ni ukinilo nobene organizacijske enote, 67 % podjetij ni prerazporejalo delavcev in 75 % ni prekvalificiralo nobenega zaposlenega. Nobenih sprememb v hierarhiji vodenja ni bilo pri 73 % vprašanih slovenskih podjetjih. Iz tega je razvidno, da podjetja niso spreminjala poslovnih procesov zaradi uvajanja informacijskih tehnologij, kar pomeni, da niso mogla popolnoma izkoristiti možnosti, ki jih ponujajo. Nekoliko več sprememb je bilo pri delovnih procesih. Kljub temu je potrebno poudariti, da delež podjetij, ki so doživela spremembe ni presegel 50 % ter da pri vprašanju o obsegu sprememb delovnih procesov negativni odgovori (ni bilo sprememb) presežejo pozitivne odgovore (so bile spremembe). Pri trditvi o spremembah delovnih procesov v podjetju je opazen velik delež neopredeljenih odgovorov, ki znaša 28 %. Menimo, da je do tega prišlo, ker so podjetja doživela določene spremembe, vendar oseba, ki je odgovarjala na vprašanja ni znala opredeliti, če je do sprememb prišlo zaradi informacijskih tehnologij ali zaradi drugih vzrokov.

Zadnji indikator je preučeval raven zadovoljstva po uvedbi informacijskih tehnologij v podjetje. Izbrane so bile trditve, ki so ugotavljale zadovoljstvo z vlaganji, zadovoljstvo in produktivnost zaposlenih in ali se je izboljšal položaj podjetja na trgu zaradi vlaganj v informacijske tehnologije.



Slika 5.17: Trditve o zadovoljstvu zaradi vlaganj v informacijske tehnologije

Na splošno so podjetja zadovoljna z učinkom, ki so jih imela vlaganja v informacijske tehnologije. To kažejo rezultati, saj se je s trditvijo, ali ste zadovoljni z vlaganji v

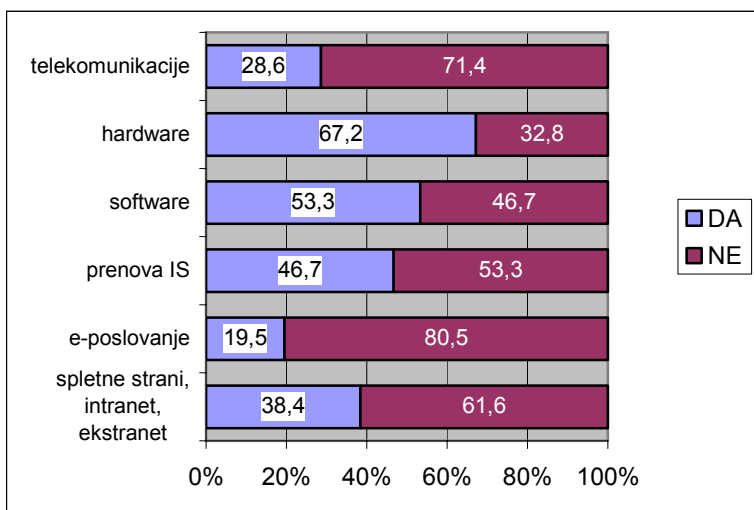


informacijske tehnologije strinjalo 63 % podjetij, nestrinjanje s to trditvijo je izrazilo 16 % podjetij. Temu je sledila trditev o produktivnosti zaposlenih, s katero se je strinjalo 46 %. Da se je povečalo zadovoljstvo zaposlenih zaradi uvajanja informacijskih tehnologij, se je strinjalo 36 % podjetij. Najnižji delež strinjanja je dobila trditev, ali se je zaradi uvedbe informacijskih tehnologij spremenil položaj podjetja na trgu. S tem se je strinjalo 31 % vprašanih podjetij, 35 % podjetij se z izjavo ni strinjalo. Nobenih sprememb pri zgoraj navedenih trditvah ni opazilo 16 % (zadovoljstvo z učinkom), 24 % (produktivnost) in 26 % (zadovoljstvo zaposlenih) podjetij.

Podatki kažejo, da slovenska podjetja še ne uvajajo informacijskih tehnologij v popolnem obsegu. Imajo osnovne informacijske tehnologije (dostop, spletne strani) in glede na ta kriterij so primerljive z drugimi državami Evropske unije, vendar se porajajo »dosti večje razlike v intenzivnosti uporabe IKT glede naprednejših aplikacij in uporabe e-poslovanja v vseh fazah poslovnih in upravnih postopkov. Zaradi tega postaja digitalna ločnica vse bolj odsev razlik v uporabi IKT in ne v dostopu do IKT.« (Stare 2005: 55). Trenutno stanje kaže, da je Slovenija na precepu. V nekaj letih lahko pade na neuspešno stran digitalne ločnice, ali pa izkoristi prednosti, ki jih ima in postane uspešna, informacijsko razvita država.

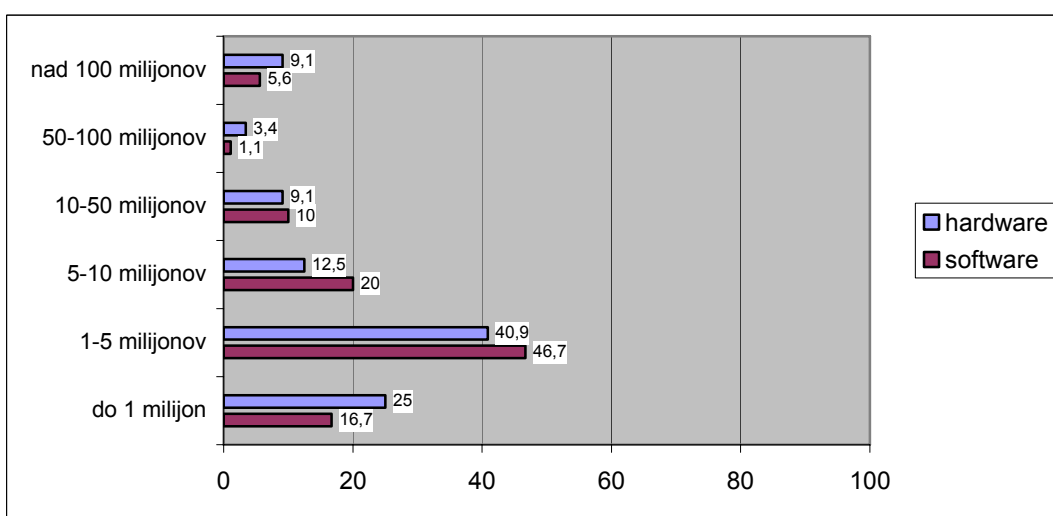
## **5.5 Neodvisna spremenljivka: Vlaganje v informacijske tehnologije**

Zadnja neodvisna spremenljivka, se ukvarja z vlaganjem v informacijske tehnologije s strani podjetij in je sestavljena iz treh indikatorjev; vlaganje v obdobju 2003-2005 ter vlaganje v programsko in informacijsko opremo. Na prvo vprašanje je odgovarjalo med 639 in 646 podjetij, na drugi dve vprašanji je odgovarjalo 90 in 88 podjetij. Pod prvim indikatorjem so zajeti naslednji sklopi: spletne strani, intranet, ektranet, projektno e-poslovanje, vzpostavitev ali prenova informacijskega sistema, vlaganja v programske aplikacije (software), vlaganja v informacijsko opremo (hardware). S tem indikatorjem je pokrita skoraj celotna informacijska tehnologija. Preostala indikatorja določata vrednost vlaganj v programsko in informacijsko opremo.



Slika 5.18: Vlaganje v informacijske tehnologije v obdobju 2003-2005

V obdobju 2003-2005 so podjetja največ vlagala v informacijsko opremo, ki zajema strojno opremo, računalnike, tiskalnike ipd. Te vrste vlaganj je opravilo 67 % vprašanih podjetij. Sledilo je vlaganje v programsko opremo, ki je doseglo delež 53 % podjetij. V ostale informacijske tehnologije je vlagalo manj kot 50 % vprašanih slovenskih podjetij. Tako je vzpostavilo ali prenovilo informacijske sisteme (IS) 47 % podjetij. V spletne strani, intranet in ekstranet je vlagalo 38 % podjetij, v ostalo telekomunikacijsko opremo (telefonijo ipd.) je v obdobju 2003-2005 vlagalo 29 % vprašanih podjetij. Najnižja vlaganja so bila v kategoriji projekti e-poslovanja, za njih se je odločilo 20 % podjetij. Splošni delež vlaganj v informacijske tehnologije je v slovenskih podjetjih v letih 2003-2005 znašal 42 %.



Slika 5.19: Vlaganje v programske aplikacije in informacijsko opremo

V obdobju 2003-2005 so slovenska podjetja največ vlagala v vrednostih od 1 do 5 milijonov slovenskih tolarjev. Za vlaganje v programske aplikacije v tej kategoriji se je odločilo 47 % vprašanih podjetij, v informacijsko opremo je vložilo 41 % podjetij. Naslednji dve vrednostni kategoriji vlaganj so bila vlaganja do vrednosti 1 milijona in vlaganja v vrednosti med 5 in 10 milijonov. Vidne so razlike, ali so podjetja vlagala v programske aplikacije ali v informacijsko opremo. Med vlaganji do milijon tolarjev so prevladovala vlaganja v informacijsko opremo (hardware), za kar se je odločilo 25 % vprašanih podjetij, v programsko opremo je vlagalo 17 % podjetij. Slika je obrnjena pri vlaganjih v vrednosti med 5 in 10 milijonov. Prevladovalo je vlaganje v programsko opremo. Zanj se je odločilo 20 % vprašanih podjetij, medtem ko se je za vlaganja v informacijsko opremo v tej vrednosti odločilo 13 % podjetij. V informacijske tehnologije v vrednosti nad 10 milijonov je v informacijsko opremo vložilo 22 % podjetij, za naložbe v programsko opremo se je odločilo 17 % podjetij. Bolj natančna razdelitev nam pokaže, da so v informacijsko opremo vložili: v vrednosti med 10 in 50 milijonov 9 % vprašanih podjetij, v vrednosti med 50 in 100 milijoni 3 % podjetij in v vrednosti nad 100 milijonov tolarjev 9 % podjetij. Vlaganja v programsko opremo so bila nižja in sicer: med 10 in 50 milijoni je vlagalo 10 % podjetij, med 50 in 100 milijoni je vlagalo 1 % podjetij, nad 100 milijoni tolarjev je vložilo v programsko opremo 6 % vprašanih podjetij.

Prikazana analiza kaže, kako so podjetja vlagala v informacijske tehnologije v obdobju 2003-2005. Pri vlaganjih prevladujejo vlaganja v informacijsko opremo (hardware) in programske aplikacije (software). Enake podatke, vendar bolj poglobljeno, je analiziral Vasja Vehovar in pri tem prišel do naslednjih zaključkov. Glavnino vlaganj je predstavljal nakup oziroma izdelava programske opreme in izgradnja informacijskih sistemov. Vlaganja v informacijsko opremo imajo majhen delež, kar pojasnjuje s tem, »da so v pričujočem okviru IKT vlaganja obravnavana bistveno širše, saj zajemajo npr. stroške razvoja spletnih strani, kar se pogosto ne obravnava kot IKT investicija in razvojno delo zaposlenih. Po drugi strani pa lahko največja kategorija IKT vlaganj, to je »vzpostavitev ali razširitev informacijskih sistemov, precej že zajema tudi vlaganja v opremo« (Vehovar, V., 2005: 94). Nadalje ugotavlja, da je razpon vlaganj v informacijske tehnologije med podjetji velik tako zaradi različnih velikosti podjetij, kot v samem načinu vlaganj znotraj podjetja. Obseg vlaganj najbolj vpliva na učinkovitost informacijske tehnologije, »saj manjša vlaganja praviloma ne posegajo v organizacijske vidike«. (Vehovar 2005: 94) Ugotavlja, da so imela vzdrževalna vlaganja pri malih vlaganjih (to so ponavadi predstavljala manjša podjetja) boljše učinke kot razvojna oziroma širitvena

vlaganja. Nasprotno je bilo pri najvišjih vlaganjih, kjer so imela nova razvojna vlaganja bistveno boljše učinke, kakor vlaganja v obnovo in vzdrževanje. (glej Vehovar 2005: 94-95)

Zavedati se moramo določenih omejitev pri raziskovanju vpliva vlaganj v informacijske tehnologije na podjetja. Eno izmed njih opisuje naslednji citat: »Težko je namreč zbrati prav vse spremenljivke, ki lahko posredno vplivajo na povezanost med IKT vlaganji in uspešnostjo podjetij. Nekatero izmed teh študij so bile kljub temu že izvedene in so pokazale, da vlaganja v IKT nesporno povečujejo tako produktivnost dela, kot tudi donosnost kapitala.« (Goldridge in Clayton v Bučar 2005: 25).

Povzamemo lahko, da slovenska podjetja ne vlagajo v informacijske tehnologije dovolj, da bi se pokazali mrežni učinki le-teh. Analiza je pokazala, da je največja težava uvajanje informacijskih tehnologij brez ustreznih organizacijskih sprememb. »Študije na ravni podjetij navajajo, da morajo uvajanje IKT spremljati komplementarne aktivnosti, če naj podjetja potencial IKT bolj izkoristijo. To zajema usposabljanje zaposlenih, organizacijske spremembe, inoviranje (OECD, 2004:14) /.../. Ob tem je treba izpostaviti, da je rast produktivnosti posledica skupnega učinka vseh teh aktivnosti in uvajanja IKT.« (Stare in drugi 2005: 109). Pri pregledu stališč smo ugotovili, da slovenska podjetja samo informatizirajo stare delovne navade in procese brez razmisleka o najbolj optimalni uporabi, ki jih informacijske tehnologije ponujajo. Slovenska podjetja imajo dobro informacijsko infrastrukturo, ki je šele osnovni pogoj uporabe preostalih možnosti. Podatki kažejo, da je širša uporaba slednjih nizka. Vse to ovira slovenska podjetja, da bi izkoristila vse konkurenčne prednosti, ki jih informacijske tehnologije ponujajo.

## 6. RAZISKOVALNI MODEL

Model spremenljivk smo uporabili za predstavitev načina raziskovanja in za določitev povezav med spremenljivkami. Vpliv informacijskih tehnologij (uporaba informacijskih tehnologij, stališča do informacijskih tehnologij in vlaganja v informacijske tehnologije) na e-poslovanje podjetij smo merili z linearno regresijo. Uporabili smo metodo Enter. Za dokazovanje vpliva informacijskih tehnologij (uporaba informacijskih tehnologij, stališča do informacijskih tehnologij in vlaganja v informacijske tehnologije) na inovativnost podjetij smo uporabili binarno logistično regresijo. Stališča, ki opredeljujejo spremenljivko informacijskih tehnologij, smo razdelili na tri sklope. Pri preučevanju vpliva stališč na e-poslovanje in inovativnost podjetij smo izvedli linearno regresijo za vsak posamezen sklop, saj nas je zanimalo, kakšen je vpliv posameznih sklopov stališč na odvisni spremenljivki. Ugotovili smo, da noben sklop stališč ni statistično značilen, zato smo jih v nadaljevanju raziskovanja združili. Pri argumentaciji hipotez te sklope zaradi boljšega razumevanja včasih izpostavljam.

### 6.1 Linearna regresija: E-poslovanje podjetij

Za dokazovanje vpliva uporabe informacijskih tehnologij, stališč do informacijskih tehnologij in vlaganj v informacijske tehnologije na e-poslovanje podjetij smo uporabili linearno regresijo, metodo Enter. »Z linearno regresijsko funkcijo lahko ocenimo, kolikšen delež variance odvisne spremenljivke lahko pojasnimo z neodvisnimi spremenljivkami.« (Vehovar, V., Lesjak, D., Čikić, S., Koren, G. Sulčić, V., 2003: 60).

Tabela 6.9: Povzetek modela linearne regresije

Model	R	R <sup>2</sup>	popravljen R <sup>2</sup>	S.E.
1	.300 <sup>a</sup>	.090	.072	2.3936

a: prediktor: (konstanta) vlaganje, stališča, uporaba

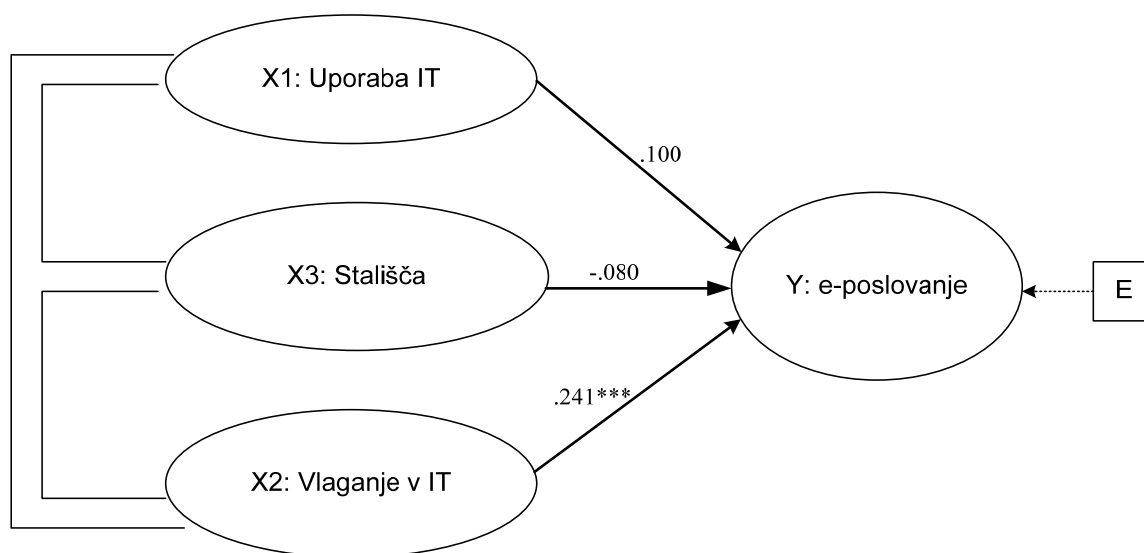
Model je v celoti statistično značilen pri signifikanci 0.003 ( $F = 4.969$ ). Neodvisne spremenljivke pojasnijo 9 % variance odvisne spremenljivke (poslovanje). Če uporabimo popravljen  $R^2$  neodvisne spremenljivke pojasnijo 7,2 % variance e-poslovanja.

Tabela 6.10: Prikaz izračunanih koeficientov<sup>a</sup> modela

Model	Standardizirani koeficient - Beta	t	Signifikanca.
konstanta		-.240	.811
UPORABA	.100	1.223	.223
STALIŠČA	-.080	-1.016	.311
VLAGANJE	.241	2.957	.004

a: odvisna spremenljivka e-poslovanje

Med e-poslovanjem in neodvisnimi spremenljivkami obstaja ena statistično značilna povezava. Neodvisna spremenljivka vlaganje v informacijske tehnologije je statistično značilno (sig. = 0.004,  $t = 2.957$ ) povezana z odvisno spremenljivko e-poslovanje podjetij. Povezava med spremenljivkama je pozitivna (standardiziran B = 0.241). Med e-poslovanjem (odvisna spremenljivka) in preostalima neodvisnima spremenljivkama ne obstaja nobena statistično značilna povezava (sig. STALIŠČA = 0.311,  $t = -1.016$  in sig. UPORABA = 0.223,  $t = 1.223$ ).



Legenda:

*	sig < 10%
**	1% < sig < 5%
***	sig < 1%

Slika 6.20: Raziskovalni model e-poslovanja

H1: Uporaba informacijskih tehnologij vpliva na e-poslovanje podjetij.

Hipoteza H1 je zavrnjena. Uporaba informacijskih tehnologij statistično značilno NE vpliva na e-poslovanje podjetij.

Pri spremenljivki uporaba informacijskih tehnologij smo določili indikatorje spletne strani, število računalnikov, posredovanje poslovnih informacij in uporaba aplikacijskih sistemov. Ugotavljamo, da ti kazalniki merijo predvsem kvantitativno uporabo informacijske tehnologije. Res je, da za uvedbo e-poslovanja potrebujemo informacijsko infrastrukturo (računalnike, aplikacijske programe), vendar to ni dovolj. E-poslovanje je nova kvaliteta poslovanja, za katero ni dovolj enostaven prenos poslovanja v elektronsko obliko. Uvedba e-poslovanja zahteva integracijo obstoječih sistemov in uvedbo programskih aplikacij namenjenih e-poslovanju. Opisna statistika spremenljivk je pokazala, da večina podjetij ne uporablja programskih aplikacij, ki bi bistveno pripomogle k e-poslovanju. Vse to nam pomaga razumeti, zakaj uporaba informacijskih tehnologij ne vpliva statistično značilno na poslovanje podjetij.

H2: Stališča do informacijskih tehnologij vplivajo na e-poslovanje podjetij.

Hipoteza H2 je zavrnjena. Stališča do informacijskih tehnologij statistično značilno NE vplivajo na e-poslovanje podjetij.

Stališča so bila razdeljena na tri sklope. Prvi je zajemal trditve o organizacijskih spremembah v podjetju, drugi je vseboval trditve o poslovnih spremembah v podjetju, tretji se je nanašal na trditve o zadovoljstvu zaradi uvajanja informacijskih tehnologij. Delovno hipotezo, ki trdi, da stališča do informacijskih tehnologij vplivajo na e-poslovanje podjetij, smo morali zavrniti. Na obstoj e-poslovanja v podjetjih ni vplivala pripravljenost/nepripravljenost podjetij na organizacijske spremembe, ki so sledile uvajanju informacijskih tehnologij. Slednje kaže na nepovezanost med spremembami poslovnih procesov (uvedba e-poslovanja) in organizacijskih procesov v podjetju. Spremembe poslovnih procesov, ki so se zgodile ob uvedbi informacijskih tehnologij v podjetje, ne vplivajo na e-poslovanje podjetij. To dejstvo je na prvi pogled presenetljivo, vendar ob pregledu opisne statistike najdemo odgovor, zakaj je tako. Pri uvajanju informacijskih tehnologij so bile spremembe poslovnih procesov majhne. Večina podjetij ni prerazporedila/prekvalificirala delavcev ali ukinila/ustanovila novih enot. Ob uvajanju informacijskih tehnologij je majhen delež podjetij spremenilo hierarhijo vodenja. Nekoliko večji delež sprememb se je zgodil pri delovnih procesih, kljub temu je delež

podjetij, ki niso spremenila delovnih procesov, presegele delež podjetij, ki so jih. Vse to kaže, da podjetja ob uvajanju informacijskih tehnologij niso spreminjala svojih poslovnih procesov. Ker e-poslovanje zahteva določeno mero spreminjanja in prilagoditev poslovnih procesov, je razumljivo, zakaj v tem primeru ni dokazanega vpliva. V tretjem sklopu nas je zanimalo zadovoljstvo podjetja ob uvajanju informacijskih tehnologij. Ugotovili smo, da zadovoljstvo in produktivnost zaposlenih ne vplivata na e-poslovanje. Prav tako na e-poslovanje ne vplivata zadovoljstvo zaradi vlaganj v informacijske tehnologije ali izboljšanje položaja podjetja na trgu.

H3: Vlaganje v informacijske tehnologije vpliva na e-poslovanje podjetij.

Hipoteza H3 ni zavrnjena. Vlaganje v informacijske tehnologije statistično značilno VPLIVA na e-poslovanje podjetij.

Odkrili smo povezanost med vlaganji v informacijske tehnologije in e-poslovanjem podjetja. Ob povečanju e-poslovanja za eno enoto, se v podjetju poveča vlaganje v informacijske tehnologije za 0,241 enot. Ob uvedbi e-poslovanja v podjetje se zahteva primerna informacijska infrastruktura, kar zahteva vlaganja vanjo.

## 6.2 Logistična regresija: Inovativnost podjetij

Za dokazovanje vpliva informacijskih tehnologij, ki ga sestavljajo spremenljivke uporaba, stališča in vlaganja, na inovativnost podjetij smo uporabili binarno logistično regresijo.

Tabela 6.11: Povzetek modela binarne logistične regresije

Korak	-2 log verjetnost	Cox in Snell R <sup>2</sup>	Nagelkerke R <sup>2</sup>
1	162.696	.187	.250

Model je smiseln, saj se statistika log verjetnosti razlikuje od ničelnega modela. Model je v celoti statistično značilen pri signifikanci 0.000 (F = 28.613). Neodvisne spremenljivke pojasnijo 18,7 % variance odvisne spremenljivke (inovativnost) s Cox in Snell statistiko, oziroma z Nagelkerkovo statistiko 25 % variance odvisne spremenljivke.

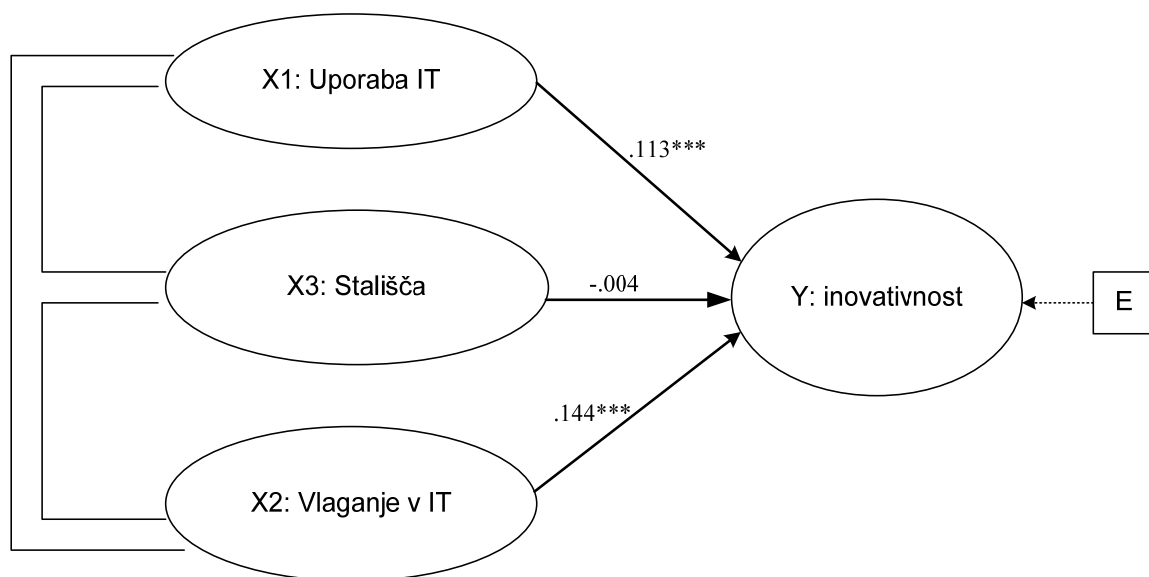
Tabela 6.12: Prikaz izračunanih koeficientov modela



		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
1. korak <sup>a</sup>	UPORABA	,113	,042	7,392	1	,007	1,120
	STALIŠČA	-,004	,023	,029	1	,866	,996
	VLAGANJE	,144	,055	6,977	1	,008	1,155
	konstanta	-,155	,196	,628	1	,428	,856

a: spremenljivke vključene v korak 1: uporaba, stališča in vlaganje

Inovativnost je statistično značilno povezana z dvema neodvisnima spremenljivkama. Neodvisna spremenljivka uporaba informacijskih tehnologij je statistično značilno (sig. = 0.000, Exp(B) = 1.120) povezana z odvisno spremenljivko inovativnost. Povezava med spremenljivkama je pozitivna (standardiziran B = 0.113). Druga povezava obstaja med spremenljivkama vlaganje in inovativnost. Vidimo da je neodvisna spremenljivka vlaganje v informacijske tehnologije statistično značilno (sig. = 0.008, Exp(B) = 1.155) povezana z odvisno spremenljivko inovativnost podjetij. Povezava med spremenljivkama je pozitivna (standardiziran B = 0.144). Med inovativnostjo (odvisna spremenljivka) in stališči (neodvisna spremenljivka) ne obstaja nobena statistično značilna povezava (sig. = 0.866, Exp(B) = 0,996).



Legenda:

*	sig < 10%
**	1% < sig < 5%
***	sig < 1%

Slika 6.21: Raziskovalni model inovativnost

H4: Uporaba informacijskih tehnologij vpliva na inovativnost podjetij.

Hipoteza H4 ni zavrnjena. Uporaba informacijskih tehnologij statistično značilno VPLIVA na inovativnost podjetij.

Uporaba informacijskih tehnologij je bila predstavljena z indikatorji števila računalnikov, spletno stranjo, uporabo elektronskih medijev za posredovanje informacij in uporabo aplikacijskih sistemov. Inovativna podjetja so večinoma bolj tehnološko usmerjena, zato je uporaba informacijskih tehnologij pri njih večja. Ob povečanju inovativnosti za eno enoto, se v podjetju poveča uporaba informacijskih tehnologij za 0,113 enot.

H5 Stališča do informacijskih tehnologij vplivajo na inovativnost podjetij.

Hipoteza H5 je zavrnjena. Stališča do informacijskih tehnologij statistično značilno NE vplivajo na inovativnost podjetij.

Ugotovili smo, da pripravljenost/nepripravljenost na organizacijske spremembe, ki sledijo uvajanju informacijskih tehnologij, ne vpliva na inovativnost podjetij. Prav tako ni bilo ugotovljenega vpliva na inovativnost podjetij pri spremembah poslovnih procesov. Zanimivo je, da nismo ugotovili nobenega statistično značilnega vpliva na inovativnost podjetij pri tretjem sklopu trditev. Tako večje zadovoljstvo/produktivnost zaposlenih in izboljšanje položaja na trgu ne vplivajo na inovativnost podjetij.

H6: Vlaganje v informacijske tehnologije vpliva na inovativnost podjetij.

Hipoteza H6 ni zavrnjena. Vlaganje v informacijske tehnologije statistično značilno VPLIVA na inovativnost podjetij.

Odkrili smo povezanost med vlaganji v informacijske tehnologije in inovativnostjo podjetja. Ob povečanju inovativnosti za eno enoto, se v podjetju poveča vlaganje v informacijske tehnologije za 0,144 enot. Praviloma so podjetja, ki so bolj inovativna, tudi tehnološko bolj razvita, kar pomeni, da v večji meri vlagajo v informacijske tehnologije.

## 7. ZAKLJUČEK

V delu smo analizirali vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij. V začetku smo opredelili pojme informacijske tehnologije, poslovanje in podjetja. Pregledali smo akterje, ki preučujejo informacijske tehnologije, ter določene rezultate izpostavili, pri čemer smo se skušali čim bolj navezovati na naš raziskovalni problem. Pregled literature je pokazal, da informacijske tehnologije vplivajo na celotno družbo; zelo opazni so ti vplivi na gospodarstvo. Splošno mnenje je, da informacijske tehnologije vplivajo tudi na konkurenčnost podjetij ter da dvigujejo raven produktivnosti zaposlenih. Vendar se poraja vprašanje, na kakšen način se to dogaja. »Mogoče je namreč, da poslovno uspešna podjetja – prav zato, ker so uspešna – poskrbijo še za ustrezno IKT infrastrukturo. Po drugi strani pa vlaganja v IKT seveda lahko vplivajo na uspešnost poslovanja.« (Vehovar 2005: 84). Nedorečenost tega vprašanja je bila prva omejitev v tem delu.

Osnovni problem *vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij* je bil za namen našega dela preširok. Zato smo s pomočjo delovnih hipotez oblikovali manjša, obvladljiva raziskovalna vprašanja. Informacijske tehnologije smo opredelili iz treh sestavljenih spremenljivk: uporaba informacijskih tehnologij, stališča do informacijskih tehnologij in vlaganja v informacijske tehnologije. Opredelili smo koncept uspešnosti poslovanja podjetij, in sicer na obstoju e-poslovanja in na stopnji inovativnosti podjetij. Odkrili smo povezave med *vlaganji v informacijske tehnologije in e-poslovanjem podjetij*, med *uporabo informacijskih tehnologij in inovativnostjo podjetij* ter med *vlaganji v informacijske tehnologije in inovativnostjo podjetij*. Med stališči, e-poslovanjem in inovativnostjo nismo odkrili nobene statistično značilne povezave, kar velja tudi za e-poslovanje in uporabo informacijskih tehnologij. Oblikovani raziskovalni model nam pojasni, da vlaganja v informacijske tehnologije pojasnijo 7 % e-poslovanja v podjetjih. Uporaba informacijskih tehnologij in vlaganja vanje pojasnijo 19 % inovativnosti podjetij. Sklepne ugotovitve raziskovanja so, da je vpliv informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij šibek in manjši, kot smo pričakovali.

Ugotovljena je bila samo povezava med e-poslovanjem in vlaganji, ne pa tudi med uporabo in stališči. To si lahko razložimo na podlagi indikatorjev, iz katerih so bile spremenljivke

sestavljene. Uporaba je bila merjena s kvantitativnimi elementi, kot so število osebnih računalnikov ipd., ki so sicer pomemben element e-poslovanja, vendar ne odločujoči. Menimo da bi, če bi se osredotočili na bolj kvalitativne kazalnike, ki bi pokazali način uporabe informacijske tehnologije, odkrili določeno povezanost med e-poslovanjem in uporabo. Tudi stališča do informacijske tehnologije niso bila povezana z e-poslovanjem. Očitno je, da stališča, ki smo jih merili, ne igrajo tako pomembne vloge pri vprašanju, ali bo podjetje e-poslovalo in na kakšnih ravneh bo e-poslovalo. Nasprotno je bila odkrita povezava med vlaganji in e-poslovanjem, kar pomeni da, podjetje, ki želi uvesti e-poslovanje potrebuje informacijsko infrastrukturo, ki jo lahko pridobi le tako, da vanjo vlaga.

Inovativnost, ki je pomemben element podjetij informacijske dobe, je bila povezana tako z vlaganji v informacijske tehnologije kot z njeno uporabo, ne pa tudi s stališči o informacijski tehnologiji. Inovativnost podjetij je čedalje pomembnejši element, ki odloča, kakšno mesto pripada podjetju na trgu. Uporaba informacijske tehnologije pomaga podjetju, pri krajšanju razvojnih ciklov izdelkov, ki so plod inovacij. Pogosto so inovativna podjetja tudi tehnološko bolj napredna, kar pomeni, da več vlagajo v različne tehnologije, tudi v informacijske. Stališča, ki smo jih merili, niso pokazala statistično značilnega vpliva na inovativnost podjetij. Menimo, da je do tega prišlo, ker podjetja niso spreminjala poslovnih procesov in organizacijskih struktur, ki so potrebna za najboljši izkoristek informacijskih tehnologij.

V pričujoči analizi smo se osredotočili predvsem na informacijske tehnologije, ki so samo eden izmed faktorjev za doseg poslovne uspešnosti. Drugi faktor je inovativnost in je bil prav tako obravnavan. Zanj trdijo, da gre z roko v roki z informacijskimi tehnologijami ter da šele skupaj predstavljata pravi indikator, ki vzpodbuja gospodarsko rast, konkurenčnost in produktivnost (OECD 2000; Bučar 2001; Pricewaterhousecoopers 2004).

Omejitev analize je, da smo izpustili ostale pomembne dejavnike, ki vplivajo na gospodarsko rast in konkurenčnost ekonomije. Najprej naj omenimo faktorja povezovanje (networking) in sodelovanje (collaboration) na najrazličnejših ravneh in med najrazličnejšimi akterji. Naslednji pomemben faktor je patentiranje, ki omogoča določeno zaščito in monopolističen izkoristek inovacije inovatorja za določen čas. Zelo pomemben je tudi človeški kapital, kjer kot možnost za gospodarsko rast med drugim navajajo preseljevanje visoko izobražene delovne sile. Zadnja dva izpostavljena faktorja sta novoustanovljena podjetja in tvegan (lahko dosegljiv) kapital. Novoustanovljena podjetja predstavljajo pomemben vir inovativnosti in

novih idej ter so veliko bolj prilagodljiva od ostalih podjetij. Tvegan kapital je pomemben vir za nove, inovativne projekte, kjer je možnost uspeha nepredvidljiva (glej OECD, 2000: 8-10). Če bi v delu upoštevali vse zgoraj naštetе faktorje, bi bilo poslovanje podjetij kot odvisna spremenljivka verjetno nekoliko bolje pojasnjeno. Prav tako bi lahko boljše pojasnili odnose med informacijskimi tehnologijami in ostalimi faktorji, ki vplivajo na bolj uspešno poslovanje podjetij in posledično na večjo gospodarsko rast na nacionalnem nivoju.

Ena pomembnejših lastnosti informacijskih tehnologij, ki je bila v delu samo omenjena, so mrežni oziroma sinergijski učinki. Informacijske tehnologije in njihova uporaba morajo biti dovolj razširjeni med različnimi akterji, da so učinkoviti. Spodnji citat Maje Bučar prikaže slednje na primeru in hkrati razloži, zakaj prihaja do zamika pri učinkih informacijskih tehnologij:

*Šele intenzivno in dovolj široko uvajanje (na več področjih) je omogočilo nastanek sinergijskih učinkov novih tehnologij, ki jih najpreprosteje razložimo na zgledu rabe elektronskega poslovanja: o business-to business (B2B) poslovanju lahko razmišljamo šele takrat, ko je za tako poslovanje tehnično in vsebinsko usposobljeno zadostno število podjetij. Poleg sinergijskih učinkov, povezanih z ustrezno razširitvijo IKT, zahteva (in omogoča) uvajanje IKT tudi pomembne spremembe na področju organizacije poslovanja, usposabljanja zaposlenih ter inoviranja in uresničevanja učinkovitih poslovnih procesov. Vse to nam lahko pojasni, zakaj prihaja do zamika pri učinku IKT na gospodarsko rast na makro ali mikro ravni. (Bučar 2005: 26)*

Vendar zamik učinka informacijskih tehnologij ni edina ovira pri učinkoviti uporabi informacijskih tehnologij. Različni avtorji izpostavljajo še stroške informacijske opreme, premalo uporabnikov, pomanjkanje izobraženih/usposobljenih kadrov, nesposobnost podjetij, da vpeljejo potrebne organizacijske spremembe ter parcialne pristope pri uvajanju informacijskih tehnologij tako na podjetniški, kot na nacionalni ravni (glej Stare 2005: 52; Vehovar in drugi 2003b: 179-185).

Položaj informacijskih tehnologij je pri slovenskih podjetjih specifičen. Tako imamo dobro opremljenost podjetij z dostopom do interneta in dokaj visoko število podjetij, ki imajo spletno stran. Tudi ravni e-poslovanja so primerljive s povprečjem držav Evropske unije, pri e-poslovanju z državno upravo smo celo nad povprečjem. Nasprotno, smo pri določenih

dejavnikih v nekoliko slabšem položaju. Nizki deleži odgovorov so pri spreminjanju organizacijskih struktur v podjetju zaradi uvajanja informacijske tehnologije ali uporabi različnih medijev za posredovanje poslovnih informacij. Prav tako slovenska podjetja ne izkoriščajo prednosti spletnega nakupovanja ali prodajanja. Odgovor o nizki uporabi določenih elementov informacijske tehnologije lahko najdemo v naslednjem besedilu:

*Tudi v Sloveniji podjetja na začetku niso vlagala v IKT zato, da bi si pridobila neko prednost pred konkurenti, temveč bolj iz strahu, da ne bi zaostala za splošnimi gibanji po svetu. Pogosto so bile odločitve o vlaganjih v IKT bolj posledica napačnega pričakovanja, da lahko uvajanje IKT reši vse težave, povezane s prestrukturiranjem, kot pa skrbno načrtovane analize možnih vplivov uvajanja IKT. Zato ne presenečajo številni primeri, ko uvedba IKT v podjetjih ni prinesla pričakovanih rezultatov, vendar temu ponavadi ni sledilo kritično ovrednotenje dejavnikov neuspeha (Stare in drugi 2005: 100)*

Informacijske tehnologije in inovativnost ponujajo orodja za doseg konkurenčne prednosti in izboljševanje položaja podjetja na trgu. Slovenska podjetja so pri določenih elementih zelo uspešna pri nekaterih malo manj. Zato menimo, da morajo za doseg svojih ciljev ponovno ovrednotiti stanje informacijskih tehnologij, in oceniti nove možnosti, ki jih ponujajo, ter te čim bolj izkoristiti.

## 8. LITERATURA IN VIRI

### 8.1 Literatura:

Berce, Jaro, Lanfranco, Sam, Vehovar, Vasja (2006): *Knowledge Management and Information Communication Technologies – Affecting Factors: A case of eGovernance*. Neobjavljeno gradivo.

Bučar, Maja (2001): *Razvojno dohitevanje z informacijsko tehnologijo?* Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.

Bučar, Maja (2005): *Evolucija ocenjevanja razsežnosti in učinkov informacijsko-komunikacijskih tehnologij*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 23-40.

Bučar, Maja, Stare, Metka, Berce, Jaro (2005): *Kako bolje izkoristiti potencial informacijsko-komunikacijskih tehnologij v Sloveniji?*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 173-180.

(2004) Danish Management: *Central and Eastern Europe Information Society Benchmarks - Summary Report*. Dostopno na: [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/benchmarking/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/benchmarking/index_en.htm); (03. avgust 2005)

Duchêne, Vincent, Hassan Emmanuel (2005): *Key Figures 2005 on Science, Technology and Innovation – Towards a European Knowledge Area*. European Commission Research Directorate. Dostopno na: <http://www.ris.org/main/baza/baza.php?bid=922>; (21. avgust 2005)

(2003) European Communities: *Statistics on the information society in Europe*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. Dostopno na: <http://www.ris.org/main/novice/readnews.php?sid=42&m2w=Nove%20raziskave%20-%20arhiv>; (13. avgust 2005)

Gradišar, Miro, Resinovič, Gortan (2001): *Informatika v poslovnem okolju*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Učbenik.

Jaklič, Andreja, Bavec, Cene, Bučar, Maja, Stare, Metka (2005): *Izkušnje in problemi podjetij pri uvajanju informacijsko-komunikacij tehnologij*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str.135-151.

Jereb, Janez (2006): *Prehod Slovenije v informacijsko družbo in analiza stanja*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Magistrsko delo.

Kaplan, Robert S., Norton, David P. (2000): *Uravnoveženi sistem kazalnikov – The Balanced Scorecard*. Gospodarski vestnik, Ljubljana.

Katić, Uroš (2002): *EBXML: Globalni standard za poslovanje na internetu*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Diplomsko delo.

Kotnik, Patricija (2005): *Vpliv informacijsko-komunikacijskih tehnologij na gospodarsko rast v Sloveniji*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): *Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij*. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str.57-79.

Košćak, Mojca (2005): *Prispevek investicij v informacijsko-komunikacijske tehnologije h gospodarski rasti*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Diplomsko delo.

Lesjak, Dušan, Vehovar, Vasja (2005): *Factors Affecting Evaluation of E-Business Projects*. Ind. manage. data syst., 2005, no. 4, vol. 105, str. 409-428

(1999) OECD: *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce – Preliminary Findings and Research Agenda*. OECD, Paris.

(2000) OECD: *A New Economy? The changing role of innovation and information technology in growth*. OECD, Paris.

Ottens, Morag (2003): *Statistics on the information society in Europe. Statistics in focus - Industry, Trade and Services*. Theme 4 – 38/2003. Eurostat, European Communities. Dostopno na: <http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/index.htm> (21. avgust 2005)

Ottens, Morag (2003a): *Statistics on the information society in Europe. Data 1996-2002*. Eurostat, European Communities. Dostopno na: <http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/index.htm> (21. avgust 2005)

Pahulje, Bojan (2002): *Strateški informacijski sistemi v elektronskem poslovanju*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Magistrsko delo.

Pennoni, Fulvia, Tarantola, Stefano, Latvala, Ari (2005): *The 2005 European e-Business Readiness Index*. European Commission. Brussels, Belgium. Dostopno na: <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/ebi/ebi-2005-11-07.pdf#search=%22Pennoni%20Fulvia%20the%202005%20European%22> (05. september 2006)

(2004) PricewaterhouseCoopers: *Rethinking the European ICT Agenda – Ten ICT-breakthroughs for reaching Lisbon goals*. ECO Digital Publishinh, Hague. Dostopno na: <http://www.pwc.com/extweb/pwcpublishings.nsf/docid/EC6DE73A846581CE80256EFD002E41FB>; (21. avgust 2005)

(2001) RIS: *RIS2000/2001 – Podjetja: Elektronsko poslovanje*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (21. avgust 2005)

Skočaj, Iris (2004): *Informacijske tehnologije in novi izzivi marketinga – uporaba interneta pri tržnem komuniciranju*. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana. Magistrsko delo.



Stare, Metka, Bučar, Maja (2005): *Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij*. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.

Stare, Metka, Bučar, Maja (2005): *Zakaj obravnavati učinke informacijsko-komunikacijskih tehnologij*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 13-21.

Stare, Metka (2005): *Pomen informacijsko-komunikacijskih tehnologij v Sloveniji*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 41-56.

Stare, Metka, Jaklič, Andreja, Kotnik, Patricia (2005): *Vpliv vlaganj v informacijsko-komunikacijske tehnologije na učinkovitost podjetij v Sloveniji*. V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 99-114.

Škerlavaj, Miha (2003): *Vpliv Informacijsko-komunikacijskih tehnologij in organizacijskega učenja na uspešnost poslovanja: teoretična in empirična analiza*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. Magistrsko delo.

Toš, Niko, Hafner-Fink, Mitja (1997): *Metode družboslovnega raziskovanja - Gradivo za predmet*. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.

Vehovar, Vasja, Kuhar, Metka; (2001): *Indikatorji informacijske-telekomunikacijske tehnologije v Sloveniji in Evropski uniji*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (21. avgust 2005)

Vehovar, Vasja, Lavtar, Darja, Pfajfar, Alenka (2003a): *RIS2002 – Podjetja: Internet in informacijske tehnologije*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (21. avgust 2005)

Vehovar, Vasja, Pfajfar, Alenka, Podlogar, Mateja, Pucihar, Andreja (2003b): *RIS2002 – Podjetja: elektronsko poslovanje*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (21. avgust 2005)

Vehovar, Vasja, Lesjak, Dušan, Čikić, Sanja, Koren, Gašper, Sulčič, Viktorija (2003c): *Vrednotenje e-poslovanja (#46) – telefonska anketa 2003*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (21. avgust 2005)

Vehovar, Vasja (2005): *Percepcija učinkov vlaganj v informacijsko-komunikacijske tehnologije v slovenskih podjetjih* V: Stare, Metka, Bučar Maja (2005): Učinki informacijsko komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, str. 81-97.

Vehovar, Vasja, Platinovšek, Rok (2005): *IKT v podjetjih*. RIS, Ljubljana. Dostopno na: [www.ris.org](http://www.ris.org) (15. december 2005)

Žitnik, Boris, Klajnščak, Boštjan (2004): *Analiza sektorja informacijske in komunikacijske tehnologije kot osnova za izdelavo strategije sektorja*. Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za informatiko in telekomunikacije, Ljubljana. Dostopno na: <http://www.gzs.si/ASPDatoteka.asp?ID=13711> (05. september 2006)

## 8.2 Viri:

ASP 32: *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. SAZU in ZRC SAZU, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša in avtorji. DZS, elektronska verzija – računalniška priprava Amebis. Elektronska izdaja v1.0.

(2006) EITO 2006: *ICT markets*. <http://www.eito.com/download/EITO%202006%20-%20ICT%20market%20March%202006.pdf> (05. september 2006)

(2004) Eurostat 2004: *Raziskava o IKT, pomlad 2004, 2005* Dostopno na: <http://www.ris.org/index.php?fl=0&p1=276&p2=621&p3=&p4=659&id=1026> (20. avgust 2006)

Spletna stran založniškega podjetja Elsevier: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) (21. maj 2006)

Spletna stran založniškega podjetja Emerald: [www.emeraldinsight.com](http://www.emeraldinsight.com) (21. maj 2005)

Spletna stran založniškega podjetja Springer: [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com) (21. maj 2006)

Spletna stran Eurostat – Statistics in focus: [www.europa.eu.int/comm/eurostat](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat) (10. december 2005)

(2005) Statistični urad Republike Slovenije. *Statistične informacije. 29 Informacijska družba*. št. 14/ št. 1. SURS. Dostopno na: [www.stat.si](http://www.stat.si) (20. maj 2006)

(2005a) Statistični urad Republike Slovenije. *Statistične informacije. 14 Poslovni subjekti*. št. 291/ št. 4. SURS. Dostopno na: [www.stat.si](http://www.stat.si) (25. avgust 2006)

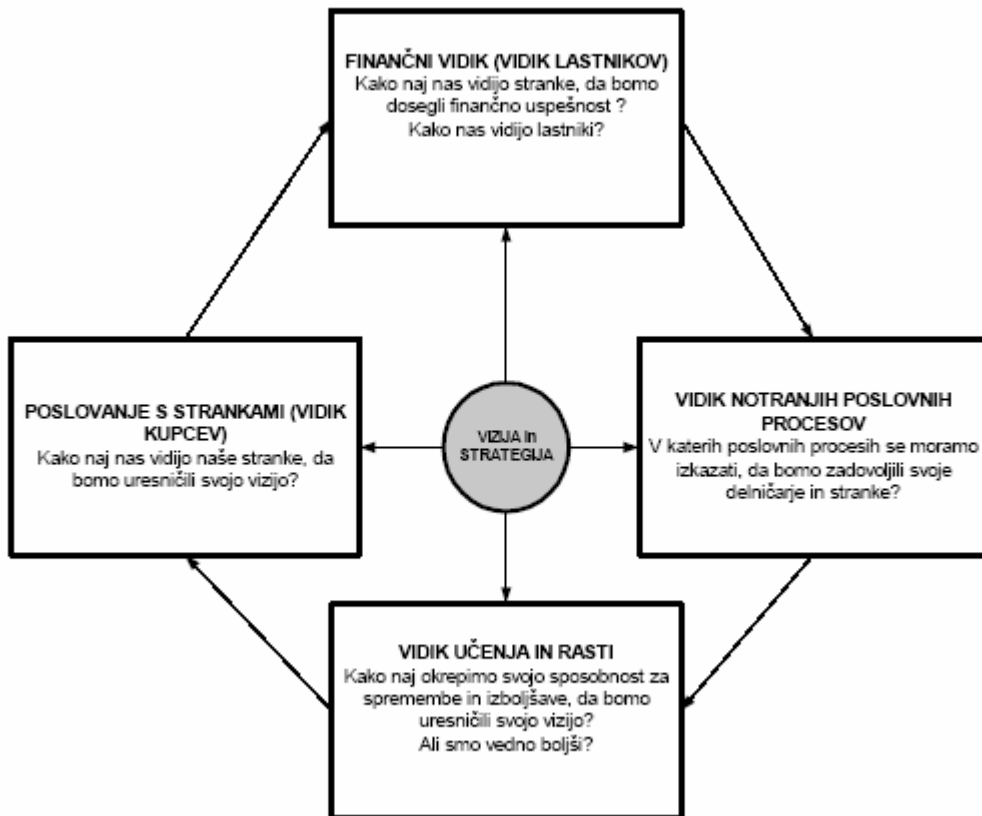
(2005b) Statistični urad Republike Slovenije. *Statistične informacije. 29 Informacijska družba*. št. 333/ št. 6. SURS. Dostopno na: [www.stat.si](http://www.stat.si) (25. avgust 2006)

(2005) Vlada RS: Program reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji. Ljubljana. Dostopno na: [http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/program\\_reform\\_izvajanje\\_lizbonske.pdf#search=%22Program%20za%20izvajanje%20reform%22](http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/program_reform_izvajanje_lizbonske.pdf#search=%22Program%20za%20izvajanje%20reform%22) (25. avgust 2006)

(2004) Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP – UPB1). Uradni list RS, št. 98/2004. Dostopno na: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200498&stevilka=4284> (06. september 2006)

(2006) Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1). Uradni list RS, št. 42/2006. Dostopno na: <http://www.uradni-list.si/1/ulonline.jsp?urlid=200642&dhid=82214> (04. september 2006)

**PRILOGA A: URAVNOTEŽENI SISTEM KAZALNIKOV**



Slika 6: Uravnoteženi sistem kazalnikov (Vir: Kaplan in Norton, 1996a, str. 96)

## **PRILOGA B: ANKETNI VPRAŠALNIK**

### **Odvisna spremenljivka: POSLOVANJE**

1. Ali ste v preteklih 12 mesecih v vašem podjetju lansirali kakršenkoli nov ali bistveno izboljšan izdelek oziroma storitev na tržišče?

- a. da
- b. ne

2. Ali uporabljate e-poslovanje?

- a. da, uporabljamo
- b. načrtujemo v 12 mesecih
- c. smo razmišljali
- d. ne, nismo razmišljali

3. Na katerih ravneh uporabljate elektronsko poslovanje?

- a. da
- b. načrtujemo v 12 mesecih
- c. smo razmišljali
- d. ne, nismo razmišljali
  - a. za poslovanje s podjetji/organizacijami
  - b. za poslovanje s končnimi potrošniki
  - c. za poslovanje z državno upravo
  - d. za notranje poslovanje

### **Neodvisna spremenljivka: UPORABA IT**

4. Koliko osebnih računalnikov imate v vašem podjetju?

5. Ali se vaša organizacija predstavlja na spletnih straneh?

- a. da, ali samostojno ali v sklopu krovnega podjetja
- b. ne, vendar je v pripravi
- c. ne, vendar jo načrtujemo v 12 mesecih
- d. o tem smo že razmišljali
- e. o tem še nismo razmišljali
- f. smo jo imeli, vendar je nimamo več
- g. predstavitev ima samo krovno podjetje, ki pa ne pokriva te poslovalnice

6. Ali menite, da bi lahko za posredovanje poslovnih informacij vašega podjetja (npr. informacije o znižanjih, posebnih ponudbah...) uporabljali katerega od naslednjih elektronskih medijev?

- a. že uporabljamo
- b. je v pripravi
- c. načrtujemo v 12 mesecih
- d. o tem smo že razmišljali
- e. o te še nismo razmišljali
  - a. SMS sporočila

- b. MMS sporočila
- c. email sporočila po elektronski pošti
- d. informacijske terminale na občinah/upravnih enotah
- e. bankomati z razširjenimi funkcijami

7. Ali v vaši organizaciji uporabljate katerega od naslednjih sistemov oz. aplikacij za management informacij?

- a. da
- b. v pripravi
- c. načrtujemo v 12 mesecih
- d. smo razmišljali
- e. nismo razmišljali
- f. ne poznam
  - a. intranet (ponavljam intranet in ne internet)
  - b. programske aplikacije za upravljanje z znanjem (Knowledge Management software)
  - c. on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih
  - d. EDM oziroma Enterprise Document Management System
  - e. ERP oziroma Enterprise Resource Planning System
  - f. SCM oziroma Supply Chain Management System
  - g. CMS oziroma Content Management System - sistemi za upravljanje s spletnimi vsebinami
  - h. CRM oziroma Customer Relationship Marketing

### Neodvisna spremenljivka: STALIŠČA

8. V nadaljevanju bomo navedli še nekaj trditev o vplivih uvajanja IKT na organizacijske spremembe v vaši organizaciji? Ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer 1 pomeni "sploh ne drži" in 5 - "popolnoma drži", v kolikšni meri se strinjate s sledečimi trditvami

- a. sploh ne drži
- b. ne drži
- c. niti-niti
- d. drži
- e. popolnoma drži
  - a. naša vlaganja v IKT so bila predvsem obnavljanje in vzdrževanje obstoječe opreme, aplikacij ali infrastrukture, in ne razvoj oziroma širitev
  - b. vlaganja v IKT so zahtevala znatne organizacijske spremembe
  - c. organizacijske spremembe so bile načrtovane vnaprej kot sestavni del IKT projekta
  - d. podcenili smo obseg organizacijskih sprememb, ki jih prinašajo vlaganja v IKT
  - e. do večjih nepredvidenih organizacijskih sprememb je prišlo na osnovi praktičnih izkušenj po uvedbi IKT
  - f. zadovoljni smo z učinkom vlaganj v IKT
  - g. zaradi vlaganj v IKT se je povečala potreba po izobraževanju zaposlenih

9. Kolikšen je bil obseg sprememb, ki jih je uvajanje IKT povzročilo na naslednje... Ocenite na letvici od 1 do 5, kjer 1 pomeni "sploh ni bilo sprememb" in 5 - "bile so zelo velike spremembe"

- a. sploh ni bilo sprememb
- b. ni bilo sprememb
- c. niti-niti
- d. velike spremembe
- e. bile so zelo velike spremembe
  - a. ustanavljanje novih organizacijskih enot
  - b. ukinjanje organizacijskih enot
  - c. prerazporeditev delavcev v okviru obstoječih organizacijskih enot
  - d. prekvalifikacijo delavcev
  - e. spremembe v hierarhiji vodenja
  - f. spremembe v organizaciji delovnih procesov
  - g. spremembe v načinu komuniciranja
  - h. izboljšanje položaja podjetja na trgu
  - i. povečanje zadovoljstva zaposlenih
  - j. večja produktivnost zaposlenih

#### **Neodvisna spremenljivka: VLAGANJE**

10. Ali ste imeli v vaši organizaciji v zadnjih 3 letih (2003-2005) večja vlaganja v razvoj ali širitev informacijsko komunikacijskih tehnologij - s tem mislimo vsaj 1 mio nakupov opreme oz. naročil zunanjim izvajalcem ali pa vsaj en človek-mesec dela zaposlenih.

- a. da
- b. ne
  - a. spletne strani,
  - b. intranet,
  - c. extranet
  - d. projekte e-poslovanja (dodatno poleg spletnih strani, intraneta, extraneta)
  - e. vzpostavitev ali večjo prenovu informacijskih sistemov (dodatno poleg spletnih strani in e-poslovanja)
  - f. vlaganja v vse vrste softvera, sistemski, baze podatkov, ERP, OLAP in vse druge programske aplikacije (poleg spletnih, strani, e-poslovanja in prenove IS)
  - g. IT opremo, hardver, PC-ji, tiskalniki, vključno z IT omrežji ostalo telekomunikacijsko opremo, npr. telefonijo (dodatno poleg opreme IT hardvera)

11. Koliko ste v tem obdobju porabili za nakup vseh vrst softvera in programskih aplikacij, tako pri prodajalcih softvera kot pri zunanjih izvajalcih?

- a. Ali ste porabili?
  - a. do 1 milijon SIT
  - b. nad 1 in pod 5 milijonov SIT
  - c. nad 5 in pod 10 milijonov SIT
  - d. nad 10 in pod 50 milijonov SIT
  - e. nad 50 in pod 100 milijonov SIT
  - f. nad 100 milijonov SIT

12. Koliko ste v tem obdobju porabili za nakup IT opreme kot so npr. PC-ji, tiskalniki, IT omrežja in druge informacijske tehnologije?

a. Ali ste porabili?

- a. do 1 milijon SIT
- b. nad 1 in pod 5 milijonov SIT
- c. nad 5 in pod 10 milijonov SIT
- d. nad 10 in pod 50 milijonov SIT
- e. nad 50 in pod 100 milijonov SIT
- f. nad 100 milijonov SIT

## PRILOGA C: SPSS PODATKI

Odvisna spremenljivka: E-POSLOVANJE

Uporaba e-poslovanja:

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean
ALI UPORABLJATE E-POSLOVANJE?	160	1	4	1,65
Valid N (listwise)	160			

### ALI UPORABLJATE E-POSLOVANJE?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA, UPORABLJAMO	119	18,2	74,4	74,4
	NAČRTUJEMO V 12 MESECIH	4	,6	2,5	76,9
	SMO RAZMIŠLJALI	11	1,7	6,9	83,8
	NE NISMO RAZMIŠLJALI	26	4,0	16,3	100,0
	Total	160	24,5	100,0	
Missing	System	494	75,5		
Total		654	100,0		

Razčlenjeno e-poslovanje:

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean
za poslovanje s podjetji/organizacijami	116	1	4	1,77
za poslovanje s končnimi potrošniki	116	1	4	2,52
za poslovanje z državno upravo	117	1	4	2,07
za notranje poslovanje	116	1	4	1,96
Valid N (listwise)	111			



**za poslovanje s podjetji/organizacijami**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA	81	12,4	69,8	69,8
	NAČRTUJEMO V 12 MESECIH	4	,6	3,4	73,3
	SMO RAZMIŠLJALI	8	1,2	6,9	80,2
	NE, NISMO RAZMIŠLJALI	23	3,5	19,8	100,0
	Total	116	17,7	100,0	
Missing	zavrnil	1	,2		
	ne vem	2	,3		
	System	535	81,8		
	Total	538	82,3		
Total	654	100,0			

**za poslovanje s končnimi potrošniki**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA	52	8,0	44,8	44,8
	NAČRTUJEMO V 12 MESECIH	2	,3	1,7	46,6
	SMO RAZMIŠLJALI	12	1,8	10,3	56,9
	NE, NISMO RAZMIŠLJALI	50	7,6	43,1	100,0
	Total	116	17,7	100,0	
Missing	zavrnil	2	,3		
	ne vem	1	,2		
	System	535	81,8		
	Total	538	82,3		
Total	654	100,0			

**za poslovanje z državno upravo**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA	67	10,2	57,3	57,3
	NAČRTUJEMO V 12 MESECIH	4	,6	3,4	60,7
	SMO RAZMIŠLJALI	17	2,6	14,5	75,2
	NE, NISMO RAZMIŠLJALI	29	4,4	24,8	100,0
	Total	117	17,9	100,0	
Missing	ne vem	2	,3		
	System	535	81,8		
	Total	537	82,1		
Total	654	100,0			

za notranje poslovanje

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA	77	11,8	66,4	66,4
	NAČRTUJEMO V 12 MESECIH SMO RAZMIŠLJALI NE, NISMO RAZMIŠLJALI	1	,2	,9	67,2
		4	,6	3,4	70,7
		34	5,2	29,3	100,0
Total		116	17,7	100,0	
Missing	ne vem	3	,5		
	System	535	81,8		
	Total	538	82,3		
Total		654	100,0		

Odvisna spremenljivka: INOVATIVNOST

**Inovativnost:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean
Ali ste v preteklih 12 mesecih v vašem podjetju lansirali kakršenkoli nov ali bistveno izboljšan izdelek oziroma storitev na tržišče?	141	1	2	1,50
Valid N (listwise)	141			

**Ali ste v preteklih 12 mesecih v vašem podjetju lansirali kakršenkoli nov ali bistveno izboljšan izdelek oziroma storitev na tržišče?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	70	10,7	49,6	49,6
	ne	71	10,9	50,4	100,0
	Total	141	21,6	100,0	
Missing	ne vem	1	,2		
	System	512	78,3		
	Total	513	78,4		
Total		654	100,0		

Neodvisna spremenljivka: UPORABA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Število osebnih računalnikov:

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean
Koliko osebnih računalnikov imate v vašem podjetju?	651	0	2500	63,52
Valid N (listwise)	651			

Predstavljanje na spletnih straneh:

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean
ALI SE VAŠA ORGANIZACIJA PREDSTAVLJA NA SPLETNIH STRANEH?	649	1	7	1,67
Valid N (listwise)	649			

**ALI SE VAŠA ORGANIZACIJA PREDSTAVLJA NA SPLETNIH STRANEH?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DA, ali samostojno ali v sklopu krovnega podjetja	484	74,0	74,6	74,6
	NE, VENDAR JE V PRIPRAVI	43	6,6	6,6	81,2
	NE, VENDAR JO NAČRTUJEMO V 12 MESECIH	26	4,0	4,0	85,2
	O TEM ŽE SMO RAZMIŠLJALI	50	7,6	7,7	92,9
	O TEM ŠE NISMO RAZMIŠLJALI	40	6,1	6,2	99,1
	SMO JO IMELI, VENDAR JE NIMAMO VEČ	4	,6	,6	99,7
	predstavitev ima samo krovno podjetje, ki pa ne pokriva te poslovalnice	2	,3	,3	100,0
	Total	649	99,2	100,0	
Missing	System	5	,8		
Total		654	100,0		

## Menedžment informacij:

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean
inTRANET (ponavljam INTRANET in ne inTERnet)	142	1	6	3,52
programske aplikacije za upravljanje z znanjem (Knowledge Management software)	141	1	6	4,72
on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih	142	1	6	4,36
EDM oziroma Enterprise Document Management System	142	1	6	4,82
ERP oziroma Enterprise Resource Planing System	140	1	6	4,65
SCM oziroma Supply Chain Management System	141	1	6	5,09
CMS oziroma Content Management System - sistemi za upravljanje s spletnimi vsebinami	139	1	6	4,92
CRM oziroma Customer Relationship Marketing	139	1	6	4,86
Valid N (listwise)	136			

### intranet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid da	51	7,8	35,9	35,9
v pripravi	1	,2	,7	36,6
načrtujemo v 12 mesecih	4	,6	2,8	39,4
smo razmišljali	11	1,7	7,7	47,2
nismo razmišljali	59	9,0	41,5	88,7
ne poznam	16	2,4	11,3	100,0
Total	142	21,7	100,0	
Missing System	512	78,3		
Total	654	100,0		

**programske aplikacije za upravljanje z znanjem (Knowledge Management software)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	11	1,7	7,8	7,8
	v pripravi	2	,3	1,4	9,2
	načrtujemo v 12 mesecih	4	,6	2,8	12,1
	smo razmišljali	7	1,1	5,0	17,0
	nismo razmišljali	91	13,9	64,5	81,6
	ne poznam	26	4,0	18,4	100,0
	Total	141	21,6	100,0	
Missing	ne vem	1	,2		
	System	512	78,3		
	Total	513	78,4		
Total		654	100,0		

**on-line aplikacije za beleženje delovnih ur po projektih**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	24	3,7	16,9	16,9
	v pripravi	1	,2	,7	17,6
	načrtujemo v 12 mesecih	3	,5	2,1	19,7
	smo razmišljali	9	1,4	6,3	26,1
	nismo razmišljali	82	12,5	57,7	83,8
	ne poznam	23	3,5	16,2	100,0
	Total	142	21,7	100,0	
Missing	System	512	78,3		
Total		654	100,0		

**EDM oziroma Enterprise Document Management System**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	9	1,4	6,3	6,3
	v pripravi	5	,8	3,5	9,9
	načrtujemo v 12 mesecih	4	,6	2,8	12,7
	smo razmišljali	7	1,1	4,9	17,6
	nismo razmišljali	77	11,8	54,2	71,8
	ne poznam	40	6,1	28,2	100,0
	Total	142	21,7	100,0	
Missing	System	512	78,3		
Total		654	100,0		

**ERP oziroma Enterprise Resource Planing System**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	19	2,9	13,6	13,6
	v pripravi	1	,2	,7	14,3
	načrtujemo v 12 mesecih	4	,6	2,9	17,1
	smo razmišljali	5	,8	3,6	20,7
	nismo razmišljali	68	10,4	48,6	69,3
	ne poznam	43	6,6	30,7	100,0
Total		140	21,4	100,0	
Missing	ne vem	2	,3		
	System	512	78,3		
	Total	514	78,6		
Total		654	100,0		

**SCM oziroma Supply Chain Management System**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	7	1,1	5,0	5,0
	v pripravi	2	,3	1,4	6,4
	načrtujemo v 12 mesecih	1	,2	,7	7,1
	smo razmišljali	2	,3	1,4	8,5
	nismo razmišljali	78	11,9	55,3	63,8
	ne poznam	51	7,8	36,2	100,0
Total		141	21,6	100,0	
Missing	ne vem	1	,2		
	System	512	78,3		
	Total	513	78,4		
Total		654	100,0		

**CMS oziroma Content Management System - sistemi za upravljanje s spletnimi vsebinami**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	11	1,7	7,9	7,9
	v pripravi	2	,3	1,4	9,4
	smo razmišljali	7	1,1	5,0	14,4
	nismo razmišljali	73	11,2	52,5	66,9
	ne poznam	46	7,0	33,1	100,0
	Total	139	21,3	100,0	
Missing	zavrnili	1	,2		
	ne vem	2	,3		
	System	512	78,3		
Total		515	78,7		
Total		654	100,0		

### CRM oziroma Customer Relationship Marketing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	9	1,4	6,5	6,5
	v pripravi	5	,8	3,6	10,1
	načrtujemo v 12 mesecih	2	,3	1,4	11,5
	smo razmišljali	9	1,4	6,5	18,0
	nismo razmišljali	70	10,7	50,4	68,3
	ne poznam	44	6,7	31,7	100,0
	Total	139	21,3	100,0	
Missing	ne vem	3	,5		
	System	512	78,3		
	Total	515	78,7		
	Total	654	100,0		

### Elektronsko upravljanje z informacijami:

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean
SMS sporočila	160	1	5	4,07
MMS sporočila	160	1	5	4,59
email sporočila po elektronski pošti	160	1	5	1,78
informacijske terminale na občinah/upravnih enotah	155	1	5	4,55
bankomati z razširjenimi funkcijami	155	1	5	4,72
Valid N (listwise)	154			

#### SMS sporočila

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	že uporabljamo	27	4,1	16,9	16,9
	je v pripravi	3	,5	1,9	18,8
	načrtujemo v 12 mesecih	2	,3	1,3	20,0
	o tem smo že razmišljali	27	4,1	16,9	36,9
	o te še nismo razmišljali	101	15,4	63,1	100,0
	Total	160	24,5	100,0	
Missing	System	494	75,5		
	Total	654	100,0		

**MMS sporočila**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	že uporabljamo	11	1,7	6,9	6,9
	načrtujemo v 12 mesecih	2	,3	1,3	8,1
	o tem smo že razmišljali	17	2,6	10,6	18,8
	o te še nismo razmišljali	130	19,9	81,3	100,0
	Total	160	24,5	100,0	
Missing	System	494	75,5		
Total		654	100,0		

**email sporočila po elektronski pošti**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	že uporabljamo	125	19,1	78,1	78,1
	je v pripravi	2	,3	1,3	79,4
	načrtujemo v 12 mesecih	1	,2	,6	80,0
	o tem smo že razmišljali	7	1,1	4,4	84,4
	o te še nismo razmišljali	25	3,8	15,6	100,0
Total		160	24,5	100,0	
Missing	System	494	75,5		
Total		654	100,0		

**informacijske terminale na občinah/upravnih enotah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	že uporabljamo	11	1,7	7,1	7,1
	je v pripravi	2	,3	1,3	8,4
	načrtujemo v 12 mesecih	2	,3	1,3	9,7
	o tem smo že razmišljali	15	2,3	9,7	19,4
	o te še nismo razmišljali	125	19,1	80,6	100,0
	Total	155	23,7	100,0	
Missing	zavrnili	2	,3		
	ne vem	3	,5		
	System	494	75,5		
Total		499	76,3		
Total		654	100,0		



**bankomati z razširjenimi funkcijami**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	že uporabljamo	8	1,2	5,2	5,2
	načrtujemo v 12 mesecih	1	,2	,6	5,8
	o tem smo že razmišljali	9	1,4	5,8	11,6
	o te še nismo razmišljali	137	20,9	88,4	100,0
	Total	155	23,7	100,0	
Missing	zavrnil	1	,2		
	ne vem	4	,6		
	System	494	75,5		
	Total	499	76,3		
Total		654	100,0		

Neodvisna spremenljivka: STALIŠČA DO INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

**Vpliv uvajanja informacijskih tehnologij na organizacijske spremembe:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
vlaganja v IKT so zahtevala znatne organizacijske spremembe	632	1	5	2,44	1,233
organizacijske spremembe so bile načrtovane vnaprej kot sestavni del IKT projekta	627	1	5	2,93	1,384
podcenili smo obseg organizacijskih sprememb, ki jih prinašajo vlaganja v IKT	622	1	5	2,60	1,223
do večjih nepredvidenih organizacijskih sprememb je prišlo na osnovi praktičnih izkušenj po uvedbi IKT	618	1	5	2,56	1,228
Valid N (listwise)	608				

**vlaganja v IKT so zahtevala znatne organizacijske spremembe**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ne drži	181	27,7	28,6	28,6
	ne drži	173	26,5	27,4	56,0
	niti-niti	137	20,9	21,7	77,7
	drži	101	15,4	16,0	93,7
	popolnoma drži	40	6,1	6,3	100,0
	Total	632	96,6	100,0	
Missing	zavrnil	8	1,2		
	ne vem	9	1,4		
	System	5	,8		
	Total	22	3,4		
Total		654	100,0		

**organizacijske spremembe so bile načrtovane vnaprej kot sestavni del IKT projekta**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ne drži	145	22,2	23,1	23,1
	ne drži	100	15,3	15,9	39,1
	niti-niti	126	19,3	20,1	59,2
	drži	167	25,5	26,6	85,8
	popolnoma drži	89	13,6	14,2	100,0
	Total	627	95,9	100,0	
Missing	zavrnil	7	1,1		
	ne vem	15	2,3		
	System	5	,8		
	Total	27	4,1		
Total		654	100,0		

**podcenili smo obseg organizacijskih sprememb, ki jih prinašajo vlaganja v IKT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ne drži	152	23,2	24,4	24,4
	ne drži	142	21,7	22,8	47,3
	niti-niti	168	25,7	27,0	74,3
	drži	121	18,5	19,5	93,7
	popolnoma drži	39	6,0	6,3	100,0
	Total	622	95,1	100,0	
Missing	zavrnil	8	1,2		
	ne vem	19	2,9		
	System	5	,8		
	Total	32	4,9		
Total		654	100,0		

**do večjih nepredvidenih organizacijskih sprememb je prišlo na osnovi  
praktičnih izkušenj po uvedbi IKT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ne drži	158	24,2	25,6	25,6
	ne drži	148	22,6	23,9	49,5
	ni-iti	153	23,4	24,8	74,3
	drži	123	18,8	19,9	94,2
	popolnoma drži	36	5,5	5,8	100,0
	Total	618	94,5	100,0	
Missing	zavrnjen	10	1,5		
	ne vem	21	3,2		
	System	5	,8		
	Total	36	5,5		
Total	654	100,0			

**Vpliv uvajanja Informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ustanavljanje novih organizacijskih enot	629	1	5	1,59	,996
uklanjanje organizacijskih enot	627	1	5	1,46	,857
prerazporeditev delavcev v okviru obstojećih organizacijskih enot	626	1	5	2,02	1,173
prekvalifikacijo delavcev	628	1	5	1,83	1,001
spremembe v hierarhiji vodenja	626	1	5	1,87	1,104
spremembe v organizaciji delovnih procesov	631	1	5	2,68	1,243
Valid N (listwise)	619				

**ustanavljanje novih organizacijskih enot**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	430	65,7	68,4	68,4
	2. .	87	13,3	13,8	82,2
	3. ..	64	9,8	10,2	92,4
	4. .	39	6,0	6,2	98,6
	bile so zelo velike spremembe	9	1,4	1,4	100,0
	Total	629	96,2	100,0	
Missing	zavrnjen	13	2,0		
	ne vem	7	1,1		
	System	5	,8		
	Total	25	3,8		
Total	654	100,0			

**ukinjanje organizacijskih enot**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	454	69,4	72,4	72,4
	2. .	91	13,9	14,5	86,9
	3. ..	59	9,0	9,4	96,3
	4. .	15	2,3	2,4	98,7
	bile so zelo velike spremembe	8	1,2	1,3	100,0
	Total	627	95,9	100,0	
Missing	zavrnil	14	2,1		
	ne vem	8	1,2		
	System	5	,8		
	Total	27	4,1		
Total	654	100,0			

**prerazporeditev delavcev v okviru obstoječih organizacijskih enot**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	303	46,3	48,4	48,4
	2. .	116	17,7	18,5	66,9
	3. ..	117	17,9	18,7	85,6
	4. .	74	11,3	11,8	97,4
	bile so zelo velike spremembe	16	2,4	2,6	100,0
	Total	626	95,7	100,0	
Missing	zavrnil	12	1,8		
	ne vem	11	1,7		
	System	5	,8		
	Total	28	4,3		
Total	654	100,0			

**prekvalifikacijo delavcev**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	319	48,8	50,8	50,8
	2. .	152	23,2	24,2	75,0
	3. ..	110	16,8	17,5	92,5
	4. .	41	6,3	6,5	99,0
	bile so zelo velike spremembe	6	,9	1,0	100,0
	Total	628	96,0	100,0	
Missing	zavrnil	12	1,8		
	ne vem	9	1,4		
	System	5	,8		
	Total	26	4,0		
Total	654	100,0			

**spremembe v hierarhiji vodenja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	330	50,5	52,7	52,7
	2. .	127	19,4	20,3	73,0
	3. ..	103	15,7	16,5	89,5
	4. .	51	7,8	8,1	97,6
	bile so zelo velike spremembe	15	2,3	2,4	100,0
	Total	626	95,7	100,0	
Missing	zavrnil	13	2,0		
	ne vem	10	1,5		
	System	5	,8		
	Total	28	4,3		
Total		654	100,0		

**spremembe v organizaciji delovnih procesov**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	156	23,9	24,7	24,7
	2. .	112	17,1	17,7	42,5
	3. ..	177	27,1	28,1	70,5
	4. .	148	22,6	23,5	94,0
	bile so zelo velike spremembe	38	5,8	6,0	100,0
	Total	631	96,5	100,0	
Missing	zavrnil	11	1,7		
	ne vem	7	1,1		
	System	5	,8		
	Total	23	3,5		
Total		654	100,0		

**Vpliv informacijskih tehnologij in zadovoljstvo v podjetju:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
zadovoljni smo z učinkom vlaganj v IKT	622	1	5	3,54	1,102
izboljšanje položaja podjetja na trgu	617	1	5	2,83	1,178
povečanje zadovoljstva zaposlenih	628	1	5	3,02	1,104
večja produktivnost zaposlenih	624	1	5	3,16	1,148
Valid N (listwise)	601				

**zadovoljni smo z učinkom vlaganj v IKT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ne drži	54	8,3	8,7	8,7
	ne drži	42	6,4	6,8	15,4
	niti-niti	135	20,6	21,7	37,1
	drži	295	45,1	47,4	84,6
	popolnoma drži	96	14,7	15,4	100,0
	Total	622	95,1	100,0	
Missing	zavrnil	9	1,4		
	ne vem	18	2,8		
	System	5	,8		
	Total	32	4,9		
Total	654	100,0			

**izboljšanje položaja podjetja na trgu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	121	18,5	19,6	19,6
	2. .	92	14,1	14,9	34,5
	3. ...	212	32,4	34,4	68,9
	4. .	157	24,0	25,4	94,3
	bile so zelo velike spremembe	35	5,4	5,7	100,0
	Total	617	94,3	100,0	
Missing	zavrnil	13	2,0		
	ne vem	19	2,9		
	System	5	,8		
	Total	37	5,7		
Total	654	100,0			

**povečanje zadovoljstva zaposlenih**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	86	13,1	13,7	13,7
	2. .	78	11,9	12,4	26,1
	3. ...	239	36,5	38,1	64,2
	4. .	186	28,4	29,6	93,8
	bile so zelo velike spremembe	39	6,0	6,2	100,0
	Total	628	96,0	100,0	
Missing	zavrnil	12	1,8		
	ne vem	9	1,4		
	System	5	,8		
	Total	26	4,0		
Total	654	100,0			

**večja produktivnost zaposlenih**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sploh ni bilo sprememb	86	13,1	13,8	13,8
	2. .	62	9,5	9,9	23,7
	3. ..	192	29,4	30,8	54,5
	4. .	235	35,9	37,7	92,1
	bile so zelo velike spremembe	49	7,5	7,9	100,0
	Total	624	95,4	100,0	
Missing	zavrnil	13	2,0		
	ne vem	12	1,8		
	System	5	,8		
	Total	30	4,6		
Total		654	100,0		

Neodvisna spremenljivka: VLAGANJE V INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO

**Splošna vlaganja v informacijsko tehnologijo:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean
spletne strani, intranet, extranet	646	1	2	1,62
projekte e-poslovanja (dodatno poleg spletnih strani, intraneta, extraneta)	645	1	2	1,80
vzpostavitev ali večjo prenovo informacijskih sistemov (dodatno poleg spletnih strani in e-poslovanja)	643	1	2	1,53
vlaganja v vse vrste softvera, sistemski, baze podatkov, ERP, OLAP in vse druge programske aplikacije (poleg spletnih, strani, e-poslovanja in prenove IS)	645	1	2	1,47
IT opremo, hardver, PC-ji, tiskalniki, vključno z IT omrezji	646	1	2	1,33
ostalo telekomunikacijsko opremo, npr. telefonijo (dodatno poleg opreme IT hardvera)	639	1	2	1,71
Valid N (listwise)	633			

**spletne strani, intranet, extranet**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	248	37,9	38,4	38,4
	ne	398	60,9	61,6	100,0
	Total	646	98,8	100,0	
Missing	ne vem	3	,5		
	System	5	,8		
	Total	8	1,2		
Total		654	100,0		

**projekte e-poslovanja (dodatno poleg spletnih strani, intraneta, extraneta)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	126	19,3	19,5	19,5
	ne	519	79,4	80,5	100,0
	Total	645	98,6	100,0	
Missing	ne vem	4	,6		
	System	5	,8		
	Total	9	1,4		
Total		654	100,0		

**vzpostavitev ali večjo prenavo informacijskih sistemov (dodatno poleg spletnih strani in e-poslovanja)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	da	300	45,9	46,7	46,7
	ne	343	52,4	53,3	100,0
	Total	643	98,3	100,0	
Missing	ne vem	6	,9		
	System	5	,8		
	Total	11	1,7		
Total		654	100,0		



**vlaganja v vse vrste softvera, sistemski, baze podatkov, ERP, OLAP in vse druge programske aplikacije (poleg spletnih, strani, e-poslovanja in prenove IS)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid da	344	52,6	53,3	53,3
ne	301	46,0	46,7	100,0
Total	645	98,6	100,0	
Missing ne vem	4	,6		
System	5	,8		
Total	9	1,4		
Total	654	100,0		

**IT opremo, hardver, PC-ji, tiskalniki, vključno z IT omrežji**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid da	434	66,4	67,2	67,2
ne	212	32,4	32,8	100,0
Total	646	98,8	100,0	
Missing ne vem	3	,5		
System	5	,8		
Total	8	1,2		
Total	654	100,0		

**ostalo telekomunikacijsko opremo, npr. telefonijo (dodatno poleg opreme IT hardvera)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid da	183	28,0	28,6	28,6
ne	456	69,7	71,4	100,0
Total	639	97,7	100,0	
Missing zavrnil	1	,2		
ne vem	9	1,4		
System	5	,8		
Total	15	2,3		
Total	654	100,0		

**Vlaganja:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean
Ali ste porabili?	90	1	6	2,49
Ali ste porabili?	88	1	6	2,52
Valid N (listwise)	50			

**Koliko ste v tem obdobju porabili za nakup vseh vrst software in programskih aplikacij, tako pri proizvajalcih softwara, kot pri zunanjih izvajalcih?  
Ali ste porabili?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	do 1 milijon SIT	15	2,3	16,7	16,7
	nad 1 in pod 5 milijonov SIT	42	6,4	46,7	63,3
	nad 5 in pod 10 milijonov SIT	18	2,8	20,0	83,3
	nad 10 in pod 50 milijonov SIT	9	1,4	10,0	93,3
	nad 50 in pod 100 milijonov SIT	1	,2	1,1	94,4
	nad 100 milijonov SIT	5	,8	5,6	100,0
	Total	90	13,8	100,0	
Missing	zavrnil	11	1,7		
	ne vem	23	3,5		
	System	530	81,0		
	Total	564	86,2		
Total	654	100,0			

**Koliko ste v tem obdobju porabili za nakup IT opreme, kot so npr. PC-ji, tiskalniki, IT omrežja in druge informacijske tehnologije?  
Ali ste porabili?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	do 1 milijon SIT	22	3,4	25,0	25,0
	nad 1 in pod 5 milijonov SIT	36	5,5	40,9	65,9
	nad 5 in pod 10 milijonov SIT	11	1,7	12,5	78,4
	nad 10 in pod 50 milijonov SIT	8	1,2	9,1	87,5
	nad 50 in pod 100 milijonov SIT	3	,5	3,4	90,9
	nad 100 milijonov SIT	8	1,2	9,1	100,0
	Total	88	13,5	100,0	
Missing	zavrnil	15	2,3		
	ne vem	22	3,4		
	System	529	80,9		
	Total	566	86,5		
Total	654	100,0			

## Linearna regresija:

### Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VLAGANJE, STALIŠČA, UPORABA	.	Enter

- a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: e-poslovanje

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,300 <sup>a</sup>	,090	,072	2,39359459

- a. Predictors: (Constant), VLAGANJE, STALIŠČA, UPORABA

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	85,412	3	28,471	4,969	,003 <sup>a</sup>
	Residual	865,124	151	5,729		
	Total	950,535	154			

- a. Predictors: (Constant), VLAGANJE, STALIŠČA, UPORABA  
 b. Dependent Variable: e-poslovanje

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,046	,193		-,240	,811
	UPORABA	,081	,066	,100	1,223	,223
	STALIŠČA	-,023	,022	-,080	-1,016	,311
	VLAGANJE	,150	,051	,241	2,957	,004

- a. Dependent Variable: e-poslovanje

## Logistična regresija:

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	138	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	138	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		138	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
-1,00354	0
,98941	1

## Block 0: Beginning Block

### Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			inovativnost		
			-1,00354	,98941	
Step 0	inovativnost	-1,00354	0	69	,0
		,98941	0	69	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,170	,000	1	1,000	1,000

### Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	UPORABA	19,174	1	,000
	STALIŠČA	1,404	1	,236
	VLAPANJE	19,329	1	,000
Overall Statistics		25,898	3	,000

## Block 1: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	28,613	3	,000
Block	28,613	3	,000
Model	28,613	3	,000

### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	162,696	,187	,250

### Classification Table<sup>a</sup>

		Predicted			
		inovativnost		Percentage Correct	
Observed		-1,00354	,98941		
Step 1	inovativnost	-1,00354	47	22	68,1
		,98941	22	47	68,1
	Overall Percentage				68,1

a. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	UPORABA	,113	,042	7,392	1	,007	1,120
	STALIŠČA	-,004	,023	,029	1	,866	,996
	VLAGANJE	,144	,055	6,977	1	,008	1,155
	Constant	-,155	,196	,628	1	,428	,856

a. Variable(s) entered on step 1: UPORABA, STALIŠČA, VLAGANJE.