



B A I T

ASOCIJACIJA ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U BOSNI I HERCEGOVINI

Marka Marulića 2/III, 71000 Sarajevo

Bosna i Hercegovina

Telefon: +387 33 719 025

Fax: +387 33 719 026

e-mail: info@bait.org.ba

bait@iol.ba

www.bait.org.ba

**ANALIZA TRŽIŠTA
INFORMACIONO KOMUNIKACIONIH
TEHNOLOGIJA U
BOSNI I HERCEGOVINI**

Maj 2005. godine

Lista skraćenica

2IS	2 Information Society Conference / 2 konferencija o razvoju informacionog društva
BAIT	Asocijacija za informacione tehnologije BiH
BiH	Bosna i Hercegovina
IDC	International Data Group
IT	Informacione tehnologije
ISP	Internet Service Provider / Davoci internet usluga
IKT	Informaciono-komunikacione tehnologije
OECD-a	Organisation for Economic Co-operation and Development Organizacija za evropsku privrednu saradnju i razvoj
SEED	Southeast Europe Enterprise Development Program za razvoj preduzeća u jugoistočnoj Evropi
UNDP	United Nations Development Programme Razvojni program Ujedinjenih nacija

SADRŽAJ

1 SAŽETAK	4
2 UVOD.....	5
3 METODOLOGIJA	5
4 INFORMACIONO DRUŠTVO U BIH.....	6
4.1 ZAKONODAVSTVO	6
4.2 UPRAVA.....	7
4.3 OBRAZOVANJE	9
4.4 INDUSTRIJA.....	10
4.5 INFRASTRUKTURA.....	11
4.6 INTELEKTUALNA SVOJINA.....	13
4.7 IKT STRATEGIJA.....	14
5 SWOT ANALIZA ZA IKT INDUSTRIJU U BIH.....	14
6 IKT TRŽIŠTE PREMA ANALIZI IDC.....	15
7 IKT TRŽIŠTE U BIH.....	18
8 UKUPNI PRIHOD I DOBIT.....	23

1 SAŽETAK

Razvoj informacionog društva i upotreba informaciono komunikacionih tehnologija (IKT) u Bosni i Hercegovini je prekinuta u godinama rata, a u momentu najveće ekspanzije IKT-a u svijetu. Kao rezultat toga, bosanskohercegovačko društvo je danas na dnu evropskih ljestvica u razvijenosti i upotrebi IKT-a. Od 51 IKT indikatora razvijenosti društva koje je objavio Svjetski Ekonomski Forum¹ Bosnia i Hercegovina je na samo njih 14 iznad 70. mjesta. Na svim ostalim indikatorima mi smo na samom dnu ljestvice, a posebno po indikatoru 8.02 (apsorpcija tehnologije) gdje zauzimamo 104. posljednje mjesto. Ovi pokazatelji ukazuju na izuzetno loše stanje razvijenosti industrije.

Prema malobrojnim analizama iz ovog sektora objavljenim od strane UNDP-a, eSEE Sekreterijata, telekom operatora, i drugih insitucija bh. društvo ima dosta dobro razvijenu osnovnu infrastrukturu, što stvara povoljne uslove za razvoj. Odsutnost stranih firmi i direktne konkurencije omogućava bh. firmama da se razvijaju.

Kako pokazuju podaci iz sekundarnog istraživanja, vladine i obrazovne institucije minimalno koriste IKT u svom poslovanju. Generalno govoreći, tržište IKT u BiH nije razvijeno. Klijenti ne poznaju dovoljno dobro proizvode i usluge koje se nude ili pak nemaju dovoljno novca da iste kupe.

Osnovna IKT infrastruktura u BiH je dobro razvijena prema svim svjetskim standardima. Savremenije tehnologije i usluge su ili preskupe, ili uopšte nisu dostupne. I pored nastojanja ISP da nude broadband usluge, istraživanje pokazuje sa samo oko 10% bh. građana koristi internet od toga njih pola putem dial-up. Zaključak analize je da će ovaj vid usluga još dugo da bude tražen na tržištu.

Zakonski okvir koji reguliše IKT, kao i vladina nastojanja da stimulišu razvoj IKT su očigledna u izradi strategije razvoja IKT-a, i usvajanju novih zakona iz ove oblasti. Prema nagovještajima Vijeća Ministara i UNDP, BiH bi do kraja godine trebala da dobije zakone o e-potpisu i e-poslovanju.

Dostupnost tehnologija za kopiranje i reprodukciju autorskih dijela, kao i spor sudski sistem, dovode do toga da je zaštita intelektualne svojine u bh. društvu na vrlo niskom nivou.

Primarno istraživanje koje je rađeno za potrebe ove studije pokazuje da u BiH ima preko 250 kompanija koje posluju u ovoj industriji. Podaci pokazuju da se tržište stabilizuje i da velike firme iz godine u godinu uzimaju veći dio kolača, dok manje zapadaju u probleme. Zaključak je da većina firmi posluje na bh. tržištu, gotovo 95% njih svoje usluge plasira isključivo u BiH.

Analiza nedvosmisleno daje podatke da kod ispitanih firmi trend učešća prodaje softvera i pružanja IT usluga povećava iz godine u godinu.

Sa druge strane podaci o broju uvezenih proizvoda pokazuju da je razlika između uvoza i izvoza ogromna i da će vjerovatno tako i ostati.

¹ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05.

2 UVOD

Razvoj informacionog društva i upotreba informaciono komunikacionih tehnologija (IKT) u Bosni i Hercegovini je počela znatno prije ratnih zbivanja tokom 90-tih godina. Prekid koji je nastupio u godinama rata, je u stvari bio i period najveće ekspanzije IKT-a u svijetu. Kao rezultat toga, bosanskohercegovačko društvo je danas na dnu evropskih ljestvica u razvijenosti i upotrebi IKT-a. Malobrojni istraživački centri i Univerziteti su naprosto nestali i javio se jaz u razvoju i upotrebi IKT-a u društvu.

Ova analiza je rađena na osnovu relativno malog broja publikacija i izvještaja koji su rađeni na ovu temu. Samo par izvještaja u BiH su do sada rađeni na ovu temu. U tu svrhu je izvršen pregled izvještaja koji su relevantni za ovo istraživanje. Zbog toga je, kao okosnica ove analize urađeno primarno istraživanje koje je nadopunilo analize iz sekundarnih izvora podataka.

Podaci i analize koje su iskazane u ovom izvještaju imaju za cilj da ukažu na aktuelne trendove i stanje IKT-a u Bosni i Hercegovini. Najmera je da podaci i analize pomognu kompanijama u industriji da bolje analiziraju tržišno okruženje i planiraju svoje poslovanje.

3 METODOLOGIJA

Analiza je rađena na osnovu sekundarnog i primarnog istraživanja. Sekundarno istraživanje je uključilo analizu već postojećih izvještaja, kao što su zvanične publikacije Svjetskog Ekonomskog Foruma (World Economic Forum) i njegovog The Global Information Technology Report 04/05 te publikacije eReadiness assessment 2003 Razvojnog programa Ujedinjenih nacija (United Nations Development Programme). Pored toga, korišteni su podaci Sekretarijata za eSEEurope i dokumenti Strategije razvoja informacionog društva. Pored ovih osnovnih dokumenata, korištene su malobrojni zvanični podaci državnih agencija i službi u prvom redu carinskih organa, zavoda za statistiku, i izvještaje telekom operatora.

Pored sekundarnog istraživanja, analiza je uključila i podatke iz primarnog istraživanja. Cilj primarnog istraživanja bio je prikupljanje i analiza podataka o kompanijama iz IKT industrije u BiH kako bi se uočile i bolje razumjele osnovne karakteristike industrije kao i karakteristični profili pojedinih kompanija.

Istraživanje je provedeno krajem decembra 2004. i početkom januara 2005. godine. Inicijator ovog istraživanja bila je Asocijacija za informacione tehnologije BiH "BAIT" i Program za razvoj preduzeća u jugoistočnoj Evropi (SEED) kao organizator i pokrovitelj. Predstavnici BAIT-a, SEED-a i konsultanti angažovani od strane SEED-a, kreirali su plan istraživanja, pripremili istraživačku listu, sastavili upitnik, prikupili i analizirali podatke.

Finalni izvještaj je pripremljen na kraju istraživanja i prezentiran u ovom materijalu. Istraživanje je provedeno metodom ispitivanja uz upotrebu strukturalnog anketnog upitnika. Upitnik je sastavljen od šest sekcija pitanja, neka od njih su: broj zaposlenih, osnovna djelatnosti firmi, promet, partnerstvo, komitenti, distributivni kanali, prihod, dobiti te procentualno učešće HW, SW i IT usluga u ukupnom prometu firmi. Istraživanje je u geografskom smislu obuhvatilo cjelokupnu teritoriju BiH.

4 INFORMACIONO DRUŠTVO U BIH

Analiza informacionog društva je rađena na osnovu predložene metodologije Strategije razvoja informacionog društva, dokumenta koji je usvojilo Vijeće Ministara u novembru 2004. godine.

Poglavlje „4.1 Zakonodavstvo“ daje pregled zakona koji uređuju ovu oblast i trendove u IKT-u kao rezultat ovih zakona. Poglavlje koja opisuje „4.2 Upravu“ daje pregled aktivnosti rada Vlade i korištenja IKT u svom radu. Poglavlje „4.3 Obrazovanje“ daje opis stanja korištenja IKT-a u procesu obrazovanja. Poglavlja „4.4 IKT industrija“ i „4.5 Infrastruktura“ daju opis stanja ove industrije, broja korisnika, razvijenosti i tehnologija.

Konačno poglavlje „4.6 Intelektualna svojina“ daje osvrt na pitanje intelektualne svojine. Na kraju se daje pregled „4.7 Strategije“ razvoja informacionog društva i trendovi koji su bitni za ovaj sektor.

4.1 ZAKONODAVSTVO

Za brz i nesmetan razvoj i upotrebu IKT-a u društvu potrebni su i zakoni koji će da urede odnose. Kako je IKT nova industrija koja uspostavlja novi vid komunikacije i obligacionih odnosa, tako je potrebno uvesti i nove zakone koji će regulisati ovu oblast. Zakonodavstvo koje uređuje ovu oblast, ili kako se često naziva eZakonodavstvo (eLegislation), je izuzetno širok koncept koji zalazi u sve sfere društvenog i pravnog poretka.

Kako je već zaključeno u Strategiji razvoja informacionog društva, većina zakona u svijetu, iz oblasti e-poslovanja, su rađeni po modelu UNCITRAL zakona². UNCITRAL je komisija Ujedinjenih Nacija koja je izradila modele zakona za elektronski potpis, elektronsko poslovanje, međunarodno poslovanje, itd. Ovi modeli su, uz manje promjene, pretvoreni u zakone gotovo u svim zemljama regiona. Prijedlog je da se zakoni u BiH takođe baziraju na UNCITRAL modelu.

Brz razvoj IKT-a utiče na to da zakonodavstvo često ne može pratiti razvoj industrije. Kao rezultat toga, možemo zaključiti da postoji pravni vakuum u bh. zakonodavstvu koje reguliše ovu industriju. Prema nalazima Svjetskog Ekonomskog Foruma, bh. poduzetnici su ocijenili IKT zakonodavstvo sa 2,61 poen u odnosu na vodeći Singapur sa 5,53³. Ovo pozicionira Bosnu i Hercegovinu na 91. mjesto od 104 rangirane zemlje svijeta.

Ovako poražavajuću sliku zakonodavstva u oblasti IKT-a donekle je ispravila Republika Srpska. Do danas, u Bosni i Hercegovini, jedino je Republika Srpska usvojila zakon o elektronskom potpisu i elektronskom poslovanju.⁴ Na žalost, do danas nije izdat nijedan certifikat na osnovu ovog zakona, niti je poslana poruka potpisana elektronskim potpisom.

Da slika nije tako crna, pokazuje projekat UNDP-a zajedno sa Vijećem Ministara koji radi na izradi *zakona o elektronskom potpisu i elektronskom poslovanju* kao i *zakona o certifikacionom tijelu* na državnom nivou. Ovi zakoni bi trebali da budu usvojeni u toku 2005. godine⁵. Trend u ovoj oblasti je da će u periodu 2005. godine biti pripremljen značajan broj zakona koji trebaju da regulišu ovu oblast, i to: zakon o elektronskom arhiviranju, zakon o kriptografiji, zakon o zaštiti podataka, itd. Bosnia i Hercegovina je u

² Strategija razvoja informacionog društva Bosne i Hercegovine, UNDP, 2004.

³ The global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Rangiranje zemalja se sprovodi u odnosu na prvoplasiranog, sa tim da je najveći mogući rezultat 7. Pitanje 2.02 Laws relating to ICT

⁴ Službeni glasnik Republike Srpske, broj 36/02.

⁵ <http://www.is.gov.ba>

februaru 2005. godine potpisala međunarodnu konvenciju o Cyber kriminalu i dodatni protokol o Cyber kriminalu, međutim, postoji još veliki broj direktiva Evropske Unije koje BiH treba da usvoji. Kako je u novembru 2004. godine Vijeće Ministara usvojilo Strategiju razvoja informacionog društva, očekuje se da će država imati više sluha za zakone i usaglasiti postojeće zakone sa EU direktivama ili usvojiti nove.

U toku ove godine se očekuje i usvajanje *Zakona o Agenciji za informaciono društvo*. Vijeće Ministara je u maju 2005. godine usvojilo ovaj zakon i čeka se usvajanje na Parlamentu. Ova Agencija bi trebala da preuzme koordinaciju većine aktivnosti koje se tiču razvoja informacionog društva i primjene IKT-a u svim segmentima društva.

Ostaje nada da će situacija sa zakonima u budućnosti biti znatno bolja, jer oni apsolutno ne idu ukorak sa razvojem ove industrije. Kao najindikativniji primjer za sve gore navedene tvrdnje treba spomenuti stanje zaštite intelektualnog vlasništva u BiH. I pored zakona koji tu oblast uređuju koliko-toliko, bh. privrednici su rangirali ovu oblast sa čitavih 2,05 poena u izvještaju Svjetskog Ekonomskog Foruma. Ovo pozicionira BiH na 101. mjesto u svijetu od 104⁶. Ispred nas su Vijetnam, Tajland i Kina, zemlje koje su kod nas poznate po piratstvu.

Poslovni aspekt ovih trendova nam govori da će se usvajanjem ovih zakona pojaviti nove potrebe na tržištu - u prvom redu usluge certificiranja elektronskih potpisa gdje su potencijalni klijenti pravna lica i vladine institucije. Pored toga, *zakon o elektronskom arhiviranju* će stvoriti uslove za pružanje usluga digitalnog arhiviranja, kako za banke tako i za vladine institucije.

4.2 UPRAVA

Generalno govoreći, elektronska uprava ili popularno nazvano eUprava (od eGovernance) opisuje procese (između vlade sa jedne strane i građana i biznisa sa druge strane) koje se obave, makar parcijalno, koristeći IKT. Pod eUpravom podrazumijevamo komunikaciju građana sa vladinim institucijama. Ovaj vid komunikacije se često označava skraćenicom C2G (od citizen to government). Pored toga eUprava se koristi i za procese komuniciranja između biznisa i vlade ili popularno nazvano B2G (od business to government). Proces se mogu obavljati putem interneta, telefona, ili bilo koje druge IKT infrastrukture koja je pogodna za komunikaciju. Jedan od zahtjeva koji se postavlja pred sisteme eUprave je da učini vladine procese efikasnijim za građane koristeći IKT.

Prema eEurope 2002⁷ indikatorima, postoje četiri faze razvijenosti usluga eUprave:

- Faza 1 – informacije. Jednostave jednosmjerne usluge prema građanima u vidu izvještaja i dokumenata on-line.
- Faza 2 – jednosmjerna interakcija. Web portali koji nude mogućnost da se formulari i drugi zahtjevi štampaju sa web-a. Obično daju mogućnost tzv. download forms.
- Faza 3 – dvosmjerna interakcija. Javno dostupan web portal omogućava građanima da elektronski podnesu zahtjeve Vladi putem web-a ili e-maila.
- Faza 4 – potpuna elektronska obrada podataka. Kompletna komunikacija sa vladinim službenicima je putem IKT-a. Sistem praćenja zahtjeva u vladinim uredima je potpuno elektronski i nema razmjene papira u cijelom procesu.

Pored ovih faza, uvedena je i faza 0, koja opisuje ne postojanje bilo kakvih oblika eUprave. U ovu fazu spada i oblik eUprava koja posjeduje web portal, ali sadržaj ne daje nikakve relevantne informacije.

⁶ Od zemalja u regionu, SCG je takođe na neslavnom 96 mjestu.

⁷ eEurope 2002 Final Report, Commission of the European Communities, februar 2002.

Prema nalazima Svjetskog Ekonomskog Foruma, Bosna je dobila samo 2,12 poen (od 7 koliko ima Singapur) na pitanje o postojanju vladinih on-line usluga⁸, što nas svrstava na 71. mjesto od ukupno 104 zemlje.

Do sada u BiH nije rađena studija takve prirode, ali indikativo je da je većina vladinih institucija u fazi 0, a samo mali broj u fazi 1 razvijenosti eUprave. Sector Status Report iz 2004⁹ izvještava da samo 61% vladinih institucija ima pristup internetu. U zadnje vrijeme, prvenstveno uz napore međunarodnih organizacija, se razvijaju portali koji nude više od samo informacije, kao na primjer, registar pokretne imovine.

Prema sugestiji eEurope¹⁰ i prema eEurope 2005 standardima, razvoj eUprave se prati kroz razvoj 20 javnih servisa.

- Plaćanje poreza: prijava, plaćanje i analiza
- Pretraživanje posla
- Socijalne beneficije: nezaposlenost, dječiji dodatak, plaćanje za zdravstvo, studentski dodatak
- Lični dokumenti: pasoš ili vozačka dozvola
- Registracija automobila: novi, polovni ili uvezeni
- Građevinske dozvole
- Prijava policiji (u slučaju krađe)
- Javne biblioteke: pregledanje kataloga i naručivanje
- Certifikati: rodni i vjenčani listovi
- Upis na visokoškolske institucije
- Prijava mjesta boravka: u slučaju promjene adrese
- Usluge vezane za zdravstvo: savjetovanje
- Zdravstveno i penziono osiguranje: uplate i pregledi
- Prijava prihoda firme
- PDV
- Registracija preduzeća
- Statistički podaci
- Carine
- Dozvole vezane za okoliš: pribavljanje dozvola
- Javne nabavke

Do sada se nisu radile zvanične analize stanja u BiH, ali se iskustveno može zaključiti da bh. eUprava ne nudi nijednu ovu uslugu. Osim web portala Agencije za državnu službu i www.posao.ba koji nude usluge traženja posla online, bh. građanima nije ponuđena nijedna od ovih 20 usluga on-line. Doduše, postoji nagovijest od Federalnog Zavoda za Zapošljavanje da će na ljeto 2005. godine početi sa radom sistem koji bi nudio usluge traženja posla i procesiranja dodataka za nezaposlene, koji bi bio u potpunosti integrisan i vjerovatno kategoriziran u fazu 3 razvoja eUprave. Nacionalna Univerzitetska Biblioteka takođe intenzivno radi na razvoju integrisanog pregleda fondova pojedinih biblioteka¹¹.

Od primjera iz regiona, može se uzeti pohvalan primjer Slovenije. Na jednom od izlaganja u toku ZIS konferencije govornik iz susjedne nam Slovenije je rekao da vladin servis za plaćanje poreza koristi gotovo 90% poreskih obveznika.

⁸ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 9.02 Government on-line services.

⁹ eSEEurope Regional Information and Communication Technologies Sector, Status and Usage Report: Building an Information Society for All, UNDP and Stability Pact for South Eastern Europe, oktobar 2004.

¹⁰ Online Availability of Public Services: How is Europe Progressing?, European Commission Directorate General for Information Society and Media, oktobar 2004.

¹¹ Intervjui sa zaposlenima iz pomenutih institucija.

Poslovni aspekt ovakve izuzetno loše situacije daje jasan signal da će vladine institucije u budućnosti sasvim sigurno razvijati ovakve sisteme i da će postojati tržišna potreba za istim. Za sada ne postoje tržišne indicije kakva će biti razvijenost tih sistema, tj. da li će Vlada tražiti sisteme koji se svrstavaju u fazu 1 ili fazu 4 razvijenosti eUprave. Kako stvari stoje prema izvještajima Svjetskog Ekonomskog Foruma, BiH je dobila ocjenu od 2,93 na pitanje: da li Vlada donosi odluke o kupovini IKT-a na osnovu cijene ili tehničke naprednosti¹². Ovo nas svrstava na 95. mjesto u svijetu od 104 zemlje. Indikativno je da je vladinim institucijama u prvom redu bitna cijena usluge ili proizvoda koje kupuju, a ne kvalitet ili tehničko rješenje. Iz ovog se može zaključiti da prodajom vrlo jednostavnih sistema koji spadaju u fazu 0 ili 1 razvijenosti eUprave, firme bi imali najviše uspjeha.

Kako je struktura naših vladinih institucija specifična, gotova aplikaciona rješenja (tzv. sa police) se neće moći adekvatno primjeniti, tako da je vrlo vjerovatno da će biti posla za domaće firme koje nude softverska rješenja.

4.3 OBRAZOVANJE

U ovom poglavlju razmatramo dva aspekta obrazovanja i IKT-a. Koliko se IKT primjenjuje u procesu obrazovanja i koliko obrazovni sistem u BiH obučava ljude u korištenju IKT-a?

Elektronsko obrazovanje ili popularno nazvano eObrazovanje (od eEducation), ima za cilj da, kao i eUprava, uz pomoć IKT-a upotpuni obrazovni proces. U razvijenim ekonomijama, obrazovanje se dijelom (ili u potpunosti) vrši uz pomoć interneta ili preko računara.

Kako je zaključeno u Strategiji Razvoja Informacionog Društva „IKT moraju postati normalna, svakodnevna alatka u funkcionisanju obrazovnog sistema.“ IKT se u mnogim našim školama ne koristi da bi podržao sistem obrazovanja. Poražavajući podaci govore o tome da gotovo 37% srednjih i 27% osnovnih škola nema nijedan računar. U prilog ovoj tezi ide i straživanje ICT Forum-a "eRadiness Assessment Report" sprovedenog od strane UNDP¹³, koji navodi da je broj kompjutera u bh. školama ispod svakog nivoa. Anketa rađena za ovaj izvještaj, kojom je obuhvaćeno ukupno 269 obrazovnih institucija različitih vrsta (od osnovnih i srednjih škola do fakulteta) otkrila je sljedeće stanje:

Tabela 1: Broj kompjutera po obrazovnoj instituciji

	Broj škola	Broj kompjutera	Kompjuteri po instituciji
Osnovne škole	133	1289	9.69
Srednje škole	77	1258	16.34
Fakulteti	59	2248	38.10

Što se tiče korištenja interneta u školama, samo 43% osnovnih i 70% srednjih škola imaju pristup internetu. Kao primjer iz okruženja navodimo da prema izvještaju eSEE Sector Status Report-a iz 2004, u Hrvatskoj 100% osnovnih i srednjih škola imaju pristup internetu. Za razliku od BiH, gdje je upitno u koje svrhe se koristi taj internet priključak (ako postoji), Hrvatske škole imaju kompjuterske laboratorije u kojima se izučava upotreba IKT-a. Konačno, podatak Svjetskog Ekonomskog Foruma govori da je BiH na 76. mjestu u svijetu u poređenju sa Hrvatskom koja je na 47¹⁴.

Jedan od par svjetlih primjera integrisanja IKT-a je u Mostaru, gdje od školske 2001/2002 djeluje virtualni univerzitet gdje studenti pohađaju nastavu putem

¹² The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 6.02 Government procurement of ICT.

¹³ eReadiness Assessment Report, UNDP, 2003.

¹⁴ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 4.04 Internet access to schools.

interneta¹⁵. Univerziteti u Sarajevu, Banja Luci i Tuzli su takođe napravili određene napretke u ovoj oblasti, a posebno Ekonomski Fakultet u Sarajevu koji je 2004. godine dobio i nagradu od OSCE-a za najbolji obrazovni web.

Drugi aspekt IKT-a i obrazovanja treba da dá odgovor koliko je obrazovni sistem u BiH u službi podrške razvoju IKT-a. Uzimajući u obzir šta se uči u bh. školama, digitalna pismenost u BiH je loša, i obrazovni sistem nije dobar servis za razvoj informacionog društva¹⁶. Obrazovanje ima poseban značaj u IKT industriji. Zbog stalnih promjena u industriji i kratkih životnih ciklusa pojedinih softverskih i hardverskih rješenja, znanje u ovoj oblasti treba da se nauči i primjeni brzo.

Specijalističko obrazovanje u BiH u domenu IKT-a se dijelom vrši preko Elektrotehničkih fakulteta, a većim dijelom preko privatnih škola koje daju certifikate iz rada sa CISCO, Microsoft i drugim platformama. Podatak da je na Elektrotehničkom fakultetu diplomiralo samo 405 studenata od 1996 do 2003¹⁷ jasno pokazuje obrazovno stanje društva u domenu IKT-a. Podatak da samo 45% profesora u BiH zna da koristi kompjutere daje sliku tržišne potrebe za ovakvim vidom obrazovanja¹⁸. Investiranje u trening zaposlenih je generalna karakteristika (potreba) kako privatnog tako i javnog sektora. Ovo se odrazilo i na poziciju BiH na ljestvici Svjetskog Ekonomskog Foruma na pitanje o treningu iz oblasti IKT-a, gdje zauzimamo 95. mjesto od 104 ispitane zemlje¹⁹.

Poslovni aspekti eObrazovanja jasno ukazuju da formalno obrazovanje ne daje dovoljno kvalitetnog obrazovanja iz domena IKT-a i da će privatne škole i dalje biti lideri u specijalističkom obrazovanju. Podatak eReadiness Assessment Report-a da samo 5% administratora u vladinim institucijama ima odgovorajuće specijalističko znanje, jasno pokazuje kolika je tržišna potreba za ovakvim uslugama. Sa druge strane, sa razvojem eUprave i eObrazovanja, postojaće potreba za obrazovanjem državnih službenika koji će raditi na podršci takvim sistemima.

4.4 INDUSTRIJA

Analizirajući izvještaje UNDP-a, eSEE Sekreterijata, te brojnih vladinih institucija koji su davali analize i stanje razvoja IKT industrije u BiH, možemo konstatovati da se situacija u BiH, u 2004. godini, u odnosu na 2003. nije značajno promijenila.

Danas u BiH posluje preko 250 firmi koje posluju u IKT industriji, što još uvijek nije zadovoljavajući broj ako se uzme da susjedna Hrvatska, koja na 4,4 miliona stanovnika (BiH 3,9 miliona), ima 1.581 firmu koje posluju u IKT industriji²⁰. Naredna tabela daje pregled broja firmi po djelatnosti iz oblasti IKT-a u BiH.

Tabela 2: Broj firmi u BiH po djelatnosti iz oblasti IKT-a²¹

R.B.	Djelatnost	Broj firmi
1	Proizvodnja računara i druge opreme za obradu podataka - DL/30.02.00	Preko 50
2	Proizvodnja žice i izoliranih kablova - DL/31.30.00	4
3	Proizvodnja el. cijevi i drugih elektronskih komponenti - DL/32.10.00	6
4	Proizvodnja RTV odašiljača i aparata za telef. i teleg. -	14

¹⁵ <http://www.fit.ba> kao i Ibid 2

¹⁶ Ibid 9

¹⁷ Ibid 9

¹⁸ Ibid 11

¹⁹ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 5.01 Investment in training.

²⁰ Hrvatska gospodarska komora, Sektor za informatiku i statistiku.

²¹ Ibid 2

	DL/32.20.00	
5	Proizvodnja TV i radioprijemnika i sl. i prateće opreme - DL/32.30.00	4
6	Proizvodnja opreme za za kontrolu industrijskih procesa - DL/33.30.00	5
7	Telekomunikacije	Preko 25
8	Iznajmljivanje kanc. mašina, opreme, i računara - K/71.33.00	4
9	Davanje savjeta o računarskoj opremi K/72.10.00	Preko 25
10	Obrada podataka - k/72.30.00	Preko 20
11	Izrada i upravljanje bazama podataka - K/72.40.00	Preko 20
12	Ostale srodne računarske aktivnosti - K/72.60.00	Preko 20

Ovdje je bitno napomenuti da je nepisana praksa bh. poduzetnika da se registruju i za djelatnosti u kojima nikada ne posluju. Prema tome, podaci iz sudskih registara gdje su se registrovale firme nam daju samo parcijalnu sliku stvarnog stanja.

Tabela 3: Broj operatora i davaoca usluga u BiH²²

Telekom operatori fiksne mreže	BH TELEKOM (preko 500.000 pretplatnika) TELEKOM SRPSKE (preko 300.000 pretplatnika) HT-MOSTAR (preko 130.000 pretplatnika)
Telekom operatori mobilne mreže	BH TELEKOM (preko 500.000 pretplatnika - pre&postpaid) TELEKOM SRPSKE (preko 350.000 pretplatnika - pre&postpaid) ERONET (preko 140.000 pretplatnika - pre&postpaid)
Davaoci Internet-usluga (ISP):	43 licenciranih kompanija
Mrežni operatori:	58 licenciranih kompanija
TV-stanice:	35 licenciranih kompanija
Radiostanice:	90 licenciranih kompanija
Operatori CaTV	6 licenciranih kompanija

4.5 INFRASTRUKTURA

Infrastruktura predstavlja sve tehničke resurse koji omogućavaju da se upotrijebi IKT. Prema gotovo svim izvještajima, BiH ima izuzetno visok stepen penetracije osnovne infrastrukture u šta spadaju fiksni telefoni, TV aparati i radio aparati. Svi pokazatelji govore da je stepen penetracije fiksnih telefona, televizora i radija preko 95%²³. Nepoznat broj domaćinstava i ukupni broj stanovnika u BiH, ne mogu nam dati precizne brojeve, ali sasvim je sigurno da je penetracija IKT infrastrukture veća od 90%. U prilog tome ide i analiza Svjetskog Ekonomskog Foruma gdje je BiH na 50. mjestu²⁴. Ista analiza pokazuje, sa druge strane, da BiH ima izuzetno skupe tarife što nas svrstava na 87. mjesto svjetske ljestvice.

Mobilne mreže, prema podacima tri vodeća telekom operatora u BiH, ukupan broj mobilnih pretplatnika (pre-paid i post-paid) je oko 1.000.000²⁵. I pored relativno dobre penetracije mobilnih telefona, rang lista Svjetskog Ekonomskog Foruma stavlja BiH na 96. mjesto²⁶ po dostupnosti mobilnih telefona u poređenju sa susjednom Hrvatskom koja

²² Ibid 9

²³ Ibid 9

²⁴ Odmah ispred SCG koja je na 51. i Hrvatske na 31. mjestu.

²⁵ Ibid 8

²⁶ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 8.05 Availability of cellular phones.

zauzima 50. mjesto. Sa druge strane, po broju mobilnih pretplatnika na 100 stanovnika BiH zauzima nešto bolje 54. mjesto; Hrvatska 36. a SCG 48. mjesto.

Broj pretplatnika na internet je kontradiktoran. E-Readiness Assessment koji je sproveo UNDP 2003. godine, zaključuje da je internet penetracija oko 11%. U stvari pretpostavlja se da je oko 4% stalnih korisnika, dok se ukupan broj stalnih i privremenih korisnika kreće između 10-12%.

Prema istraživanju Prizma Research koji je objavljen u Sistemu Ranog Upozoravanja²⁷ internet penetracija je nešto bolja u odnosu na spomenuti izvještaj iz 2003. Naredne tri tabele daju pregled podataka o penetraciji telefona, mobilnog telefona i interneta na uzorku od 1950 ispitanika.

Tabela 4: Penetracija telefona, mobilnih telefona i interneta u BiH 1. kvartal 2004.

(svi podaci su u %)	BiH	FBiH	RS	Muškarci	Žene	Urbani	Ruralni
Telefona	73.7	80.3	63.3	76.7	79.2	84.8	73.5
Mobilnih telefona	39.2	41.5	35.5	46.4	33.5	40.8	38.6
Koriste internet	9.1	10.9	6.6	10.8	8.9	14.4	5.0
Imaju dial-up vezu	4.7	6.2	2.7	6.5	5.2	8.2	2.7

Source: Opinion poll conducted, PRISM Research

Tabela 5: Penetracija telefona, mobilnih telefona i interneta u BiH 2. kvartal 2004.

(svi podaci su u %)	BiH	FBiH	RS	Muškarci	Žene	Urbani	Ruralni
Telefona	76.4	85.6	64.5	76.5	76.4	84.9	70.1
Mobilnih telefona	42.5	42.2	43.4	47.4	37.8	48.4	38.0
Koriste internet	10.8	11.4	10.2	11.1	10.4	16.7	6.3
Imaju dial-up vezu	6.4	6.9	5.7	6.1	4.7	10.4	3.3

Source: Opinion poll conducted, PRISM Research

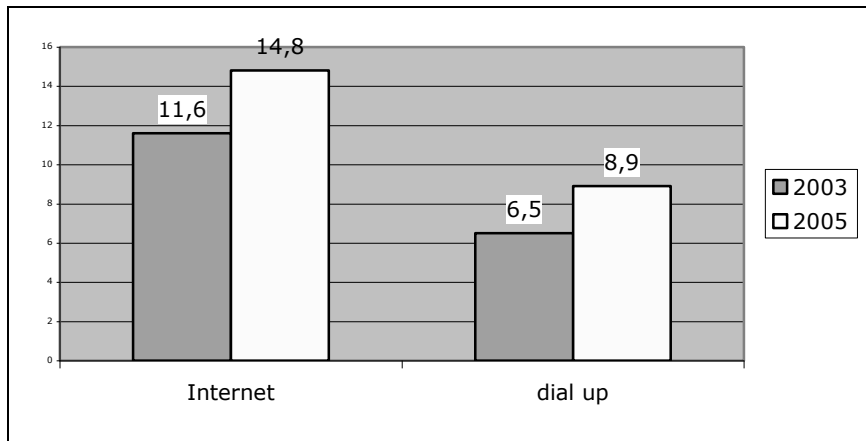
Tabela 6: Penetracija telefona, mobilnih telefona i interneta u BiH 1. kvartal 2005.

(svi podaci su u %)	BiH	FBiH	RS	Muškarci	Žene	Urbani	Ruralni
Telefona	82.7	87.9	75.8	82.2	83.2	84.4	81.4
Mobilnih telefona	51.4	54.0	48.7	54.7	48.2	63.1	42.6
Koriste internet	14.8	16.1	13.6	17.0	12.7	23.3	8.5
Imaju dial-up vezu	8.9	9.2	8.8	8.8	9.0	14.8	4.5

Source: Opinion poll conducted, PRISM Research

Uzimajući u obzir podatke od e-Readiness Assessment Report iz 2003, te podatke iz EWS-a, naredni graf daje trend u penetraciji interneta u BiH.

²⁷ Early Warning Report annual issue for Q1 and Q2 2004.



Grafikon 1: Internet penetracija i dial-up penetracija po godinama

Pristup internetu obezbjeđuje 43 licencirana davaoca internet usluga (ISP - Internet Service Provider²⁸). Što se tiče penetracije broadbanda, ne postoje pouzdani tržišni podaci od telekoma. Čak ni analize Economista ili Svjetskog Ekonomskog Foruma ne daju nikakve podatke za BiH.

Općenito se može zaključiti da je osnovna infrastruktura u BiH u relativno dobrom stanju i zadovoljava osnovne potrebe stanovništva i preduzeća. Po pitanju tehnološke upotrebe naprednijih tehnologija ocjena je da BiH spada u slabije razvijene zemlje. Interesantno je možda spomenuti da su trendovi uvođenja broadband tehnologija pristupa internetu u porastu u BiH, a da tržište koje koriste te tehnologije još nije razvijeno (oko 10% stalnih korisnika interneta). Analize koje je sprovedla WSIS²⁹ stavlja bh. tržište na 49. mjesto po dostupnosti (u smislu cijene) pristupu internetu, prema procentu bruto nacionalnog prihoda. Pravi tržišni potencijal još će dugo ležati u jeftinim internet vezama koje treba ponuditi građanstvu (njih preko 90%).

4.6 INTELEKTUALNA SVOJINA

Zaštita intelektualne svojine je od posebnog značaja za IKT. Moderne tehnologije daju mogućnost repliciranja i distribucije intelektualne svojine putem IKT infrastrukture brzo i jednostavno. Svjedoci smo da piraterija na ovim prostorima u zadnje vrijeme doživljava procvat, gdje su pijace pretrpane nelegalnim software-om, muzikom i knjigama.

Svjetski Ekonomski Forum je BiH stavio na 101. mjesto u zaštiti intelektualne svojine³⁰ od 104 zemlje. Ispred nas su SCG na 96. mjestu, Tajland, Vijetnam, itd. Bosna i Hercegovina je usvojila zakone koji regulišu ovu oblast, ali je primjena zakona vrlo upitna.

Ne postoje detaljne procjene o veličini tržišta piraterije, ali se sasvim sigurno može zaključiti da procentalno, veliki broj ljudi i dalje kupuje nelegalne kopije softvera, muzike i knjiga. U prilog ovako lošem stanju u društvu ide činjenica da je prema nalazima Svjetske Banke u BiH³¹ treba u prosjeku 630 dana da se sudski natjera izvršenje ugovora kada dođe do njegove povrede. Kao rezultat toga, softverske firme i pokušavaju da naplate povrede softverskih prava sudskim putem, što zbog dužine trajanja postupka, što zbog malog tržišta.

²⁸ <http://www.rak.ba> Regulatorna Agencija za Komunikacije BiH.

²⁹ International Telecommunication Union 2003

³⁰ The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 04/05. Pitanje 2.04 Intellectual property protection.

³¹ World Bank Report, Doing Business in BiH, 2004.

Veliki broj korisnika licenciranog softvera koristi piratski softver koji je došao sa računarnom koji su kupili. Na žalost, ovakva situacija je česta i kod državnih institucija.

Dostupnost tehnologija za kopiranje i reprodukciju autorskih dijela, kao i spor sudski sistem, dovode do toga da je zaštita intelektualne svojine u bh. društvu na vrlo niskom nivou.

4.7 IKT STRATEGIJA

Bosna i Hercegovina je dobila svoju Strategiju razvoja informacionog društva u novembru 2004. godine kada je ovaj dokument usvojen od strane Vijeća Ministara. Ovim je realizovan prvi korak ka razvoju informacionog društva. Dokument se sastoji od tri dijela: Politike, Strategije i Akcionog plana. Strategija razmatra pet stubova razvoja i to: zakonodavstvo, upravu, obrazovanje, IKT infrastrukturu i IKT industriju. Značajno je spomenuti da Akcioni plan predlaže čak 109 projekata koji trebaju da se realizuju u narednom periodu.

Činjenica je da država izdvaja neznatna sredstva za razvoj u oblasti informacionih tehnologija, tako da postoji mogućnost da će realizacija akcionog plana biti problematična. Prema zaključcima konferencije koja je održana 21-22.2.2005 u Sarajevu, jasno je da će realizacija akcionog plana biti u prvom redu potpomognuta međunarodnim organizacijama, posebno Evropskom Unijom. Drugi predloženi model je da se realizuju privatna-javna partnerstva (tzv. public-private partnership).

5 SWOT ANALIZA ZA IKT INDUSTRIJU U BIH

IKT SWOT analiza je rađena na osnovu intervjua sa ključnim ljudima BAIT-a i vodećim ljudima pojedinih IT firmi u BiH. SWOT analiza je urađena sa ciljem da identifikuje potencijalne tržišne mogućnosti za IT kompanije.

<p>Interne prednosti industrije: prednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mali broj firmi u industriji, bez ozbiljnije konkurencije. ○ Tržište nerazvijeno, klijenti ne poznaju proizvod i usluge koje se nude. ○ Globalni igrači u industriji nisu ozbiljnije prisutni. 	<p>Interne slabosti industrije: slabosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zaposleni su većinom bave trgovinom a ne IKT biznisom ○ Nema specifičnog znanja iz IKT-a ○ Nema industrijskih standarda
<p>Eksterne prednosti: mogućnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Globalni trend je da će IKT koristiti procentualno veliki broj pojedinaca i institucija ○ Penetracija tržišta je izuzetno niska u poređenju sa zemljama Zapadne Evrope 	<p>Eksterne slabosti: prijetnje</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ IKT klijenti nemaju para za skupu opremu ○ Klijenti ne prepoznaju prednosti koje nudi IKT

Šta nam pokazuje SWOT analiza? Industrija se dijelom razvija zahvaljujući dobrim sposobnostima trgovanja pojedinih firmi. Međutim klijenti još uvijek nisu prepoznali prednosti koje im nudi IKT i kako im može olakšati posao i poboljšati produktivnost.

Sa jedne strane, bh. tržište je malo za velike kooperacije kao što su Microsoft, SAP, Oracle, itd. Vrlo vjerovatno da u skoroj budućnosti nećemo vidjeti ozbiljnije nastupe ovih firmi na bh tržištu u poređenju sa susjednim državama Hrvatskom i Slovenijom. Bez ozbiljne konkurencije iz vana, bh. tržište ima izuzetne pogodnosti za razvoj. Ovo treba da se iskoristi za interni razvoj i penetraciju tržišta. Internacionalne kooperacije kao i strani partneri će vrlo vjerovatno nastaviti sa praksom partnerstva sa lokalnim firmama.

Sa druge strane, ozbiljan problem industriji je klijent koji ne poznaje proizvod i uslugu dovoljno dobro i koji u sadašnjim ekonomskim uslovima nije spreman da izdvoji za razvoj i tehnologiju.

Glavni tržišni pokretač u industriji hardvera je cijena. Ovo pokazuju i istraživanja Svjetskog Ekonomskog Foruma, kao i UNDP analiza u eReadiness assessment. U oblasti softvera, domaće firme su napravile ozbiljan iskorak i učestvovala u razvoju. Pohvalan primjer je projekat CIPS gdje su domaće firme PING i OPTIMA radile kao podizvođači³².

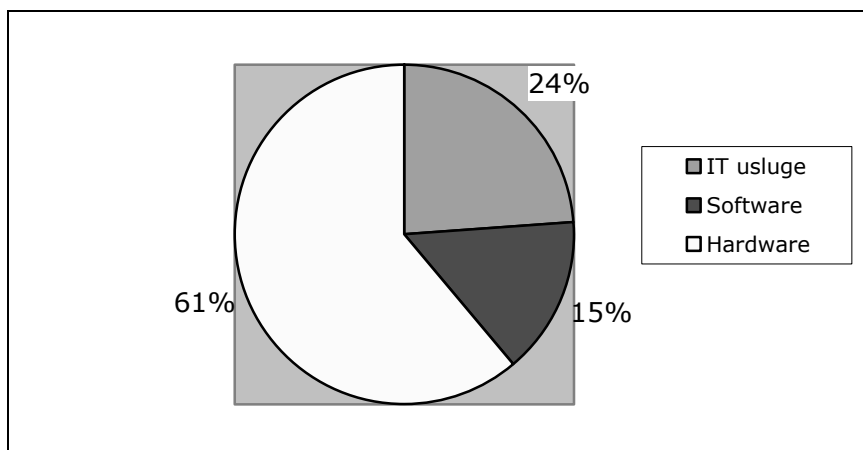
Pojedine domaće firme su napravile aplikacije koje su plasirane za inostrano tržište. U prvom redu tu je ZIRA i Atlanta BH koje većinu softvera i usluga plasiraju u inostranstvo.

6 IKT TRŽIŠTE PREMA ANALIZI IDC

Naredno poglavlje daje osnovni pokazatelji stanja IKT tržišta u BiH prema IDC-u.

IDC (Hrvatska) je agencija koja pripada svjetskoj mreži IDC, čija je osnovna aktivnost prognoza trendova globalnog IKT tržišta, analiza tehnološkog razvoja te poslovne strategije i profila IT proizvođača, kombinirajući rigorozno primarno istraživanja i sveobuhvatnu analizu konkurentnosti. IDC osigurava globalna istraživanja sa lokalnim sadržajem pod sredstvom 700 analitičara u 43 zemlje širom svijeta. IDC-ovi klijenti su vodeći svjetski proizvođači produkata IKT tehnologije, eBusiness kompanije i finansijska zajednica. IDC je divizija IDG-a, vodećeg svjetskog IKT nakladnika i organizatora konferencija. Dodatne informacije se mogu dobiti na www.idc.com.

Prema istraživanjima IDC-a, procijenjeno je da je vrijednost bh. IT tržišta u 2003. godini iznosila oko 92,0 miliona US\$. Prodaja hardvera je bila zastupljena sa 60,90%, softvera 15,00%, dok je procenat pružanja IT usluga u ukupnoj vrijednosti IT tržišta bio zastupljen sa 24,10%. Naredni grafikon daje pregled procentualnog učešća prodatog hardvera, softvera i IT usluga.



Grafikon 2: Procentualno učešće hardware, software i IT usluga u ukupnom bh. tržištu.

Od ukupnog GDP-a koji je 2003. godine iznosio \$7,0 milijardi US\$, na IT potrošnju izdvojilo se 1,3% GDP-a, dok je IT potrošnja per capita iznosila \$24. Procjenjuje se da je ukupno je isporučeno 40.000 računara.

³² Ibid 1

IDC je izvršio i procjenu rasta bh. IT tržišta od 2003. do 2008. godine što je prikazano na Tabela 7: Vrijednost i rast bh. tržišta (2003-2008), te napravio procjenu procentualnog rasta hardvera, softvera i IT usluga za ovaj period:

- Hardver 11,2%
- Softver 14%
- IT usluge 13,6%

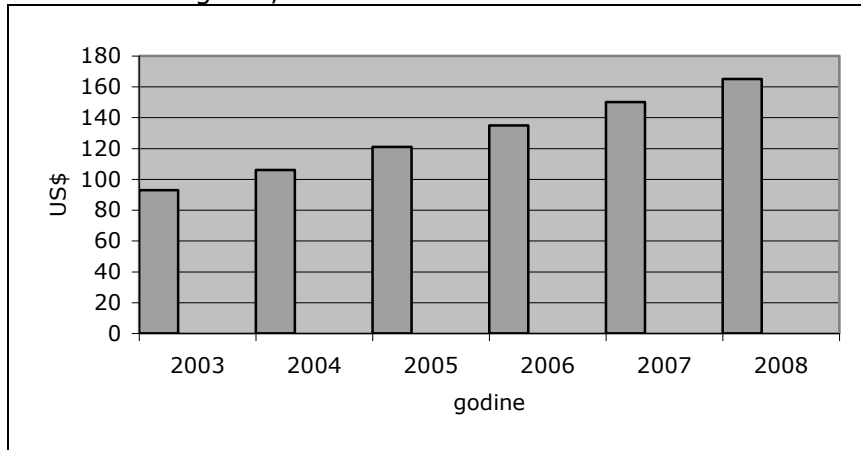
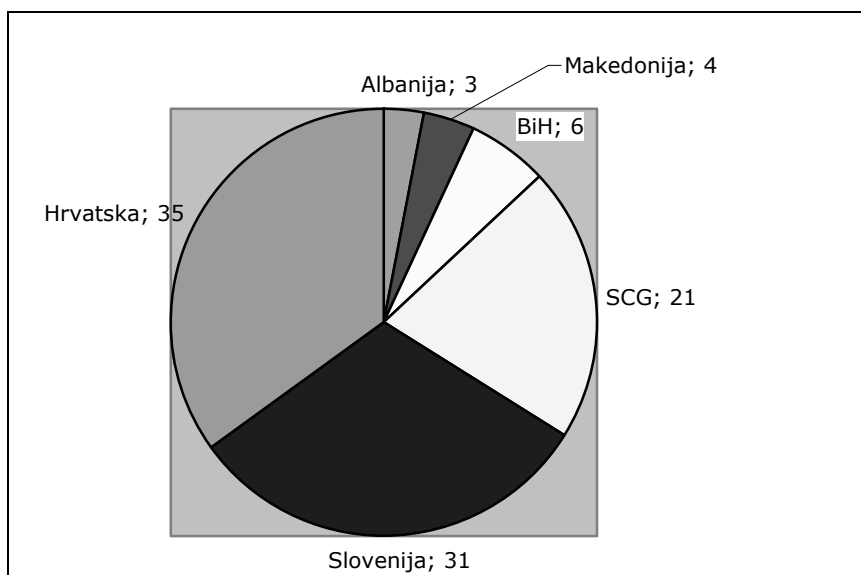


Tabela 7: Vrijednost i rast bh. tržišta (2003-2008)

U novembru 2004. godine je održana konferencija čiji organizatori su bili IDC Adriatic i Zagrebački Velesajam. Na ovoj konferenciji su razmijenjena iskustva o globalnim i lokalnim tržišnim i tehnološkim trendovima, stanju i položaju informatičke industrije i dostignućima u ostvarivanju informacionog društva u zemljama regije. U tom cilju su se okupili predstavnici asocijacija informatičke industrije, državnih organa, nezavisnih analitičara i dobavljača.

Na ovoj konferenciji IDC (Adriatic) je prezentirao procjenu vrijednosti IT potrošnje u zemljama Adriatic regije (Bosna i Hercegovina, Makedonija, Albanija, Hrvatska, Slovenija, Srbija i Crna Gora) za 2003. godinu, tako da je ukupna vrijednost IT tržišta za pomenutu regiju u 2003. iznosila 1,63 milijarde US\$. Grafikon 3: Procentualni omjer IT potrošnje u zemljama u regionu, prikazuje procentualni omjer IT potrošnje u zemalja Adriatic regije. IT potrošnja per capita zemalja Adriatic regije za 2003. godinu iznosila je 62US\$, dok je broj ukupno isporučeni računara iznosio 508.100.

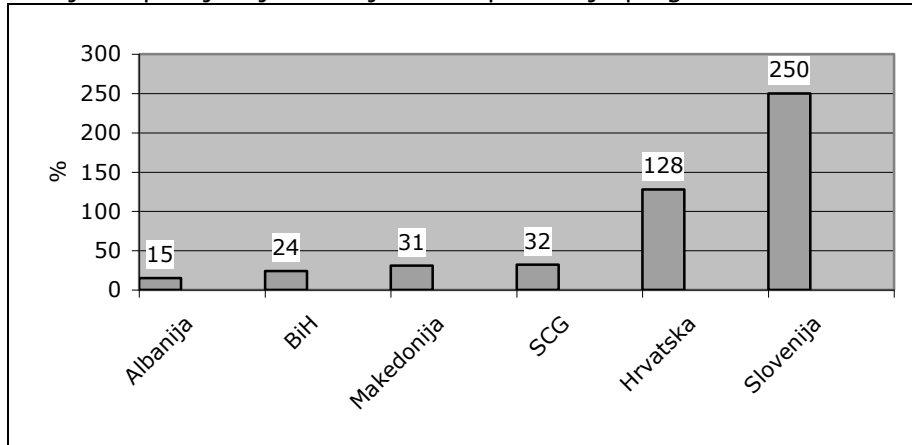


Grafikon 3: Procentualni omjer IT potrošnje u zemljama u regionu

Usporedbe radi, IDC je dao procjenu vrijednosti IT tržišta razvijenijih zemalja Evrope:

- Mađarska 1,78 milijardi US\$
- Češka 2,43 milijardi US\$
- Austrija 5,98 milijardi US\$
- Irska 2,05 milijardi US\$
- Norveška 4,30 milijardi US\$

Na Grafikon 4: IT potrošnja per capita (US\$) u zemljama regiona prikazano je procentualno poređenje IT potrošnje po glavi stanovnika (US\$) u zemalja Adriatic regije iz koje se primjećuje da najveću IT potrošnju po glavi stanovnika ima Slovenija.



Grafikon 4: IT potrošnja per capita (US\$) u zemljama regiona

Na ovoj konferenciji je zajednički konstatovano da postoje neke slične karakteristične za sve zemlje tzv. Adriatic regije. Posmatrano iz perspektive IKT industrije može se konstatovati da su karakteristike svih zemalja Adriatic regije:

- institucionalni okviri (institucije, zakonodavstvo) nepotpun i nedorečen,
- nesaturirana (nezasićena) tržišta,
- visok stupanj sive ekonomije i ekonomije koju statistika ne obuhvaća,
- visok stupanj korupcije,
- neučinkovitost sudstva,
- politička nestabilnost.

Sa druge strane, postoji niz ograničenja u IKT industriji koja karakterišu zemlje Adriatic regije. Ta ograničenja su:

- relativno mala tržišta,
- dugo vremena zatvorena tržišta (bez prave konkurencije),
- rast i nestabilna politička situacija,
- neprepoznavanje značaja IKT-a. Javna administracija slabo prepoznaje ulogu i značaj IKT-a za nacionalnu ekonomiju i zaposlenost (drugi prioriteti),
- usitnjena IKT industrija,
- javni sektor najveći kupac IKT proizvoda,
- velik udio internih informatičkih usluga (broj informatičara kod krajnjih korisnika).

Konstatovano je da bi se ovakva siva slika mogla izmjeniti jer su u regiji prepoznati značajni pokretači u IKT industriji, a oni su:

- tranzicija (uvođenje tržišne ekonomije),
- otvaranje (pritisak konkurentske utakmice),
- privatizacija,
- restruktuiranje ekonomije i državne uprave,
- konsolidacija finansijskog sektora,
- izravna strana ulaganja,
- strani zajmovi (EU, WB, EBRD),
- približavanje EU (iznajmljivanje proizvoljnih kapaciteta),
- partnerstva u javnom i privatnom sektoru,

- leasing i inovativni finansijski aranžmani.

Sve ovo daje nadu da bi se u narednom periodu stanje u zemljama Adriatic regije trebalo popraviti što potvrđuju i prognoze IDC Adriatic. Podaci i do sada provedene analize govore u prilog svih gore navedenih konstatacija i kada je Bosna i Hercegovina u pitanju.

7 IKT TRŽIŠTE U BIH

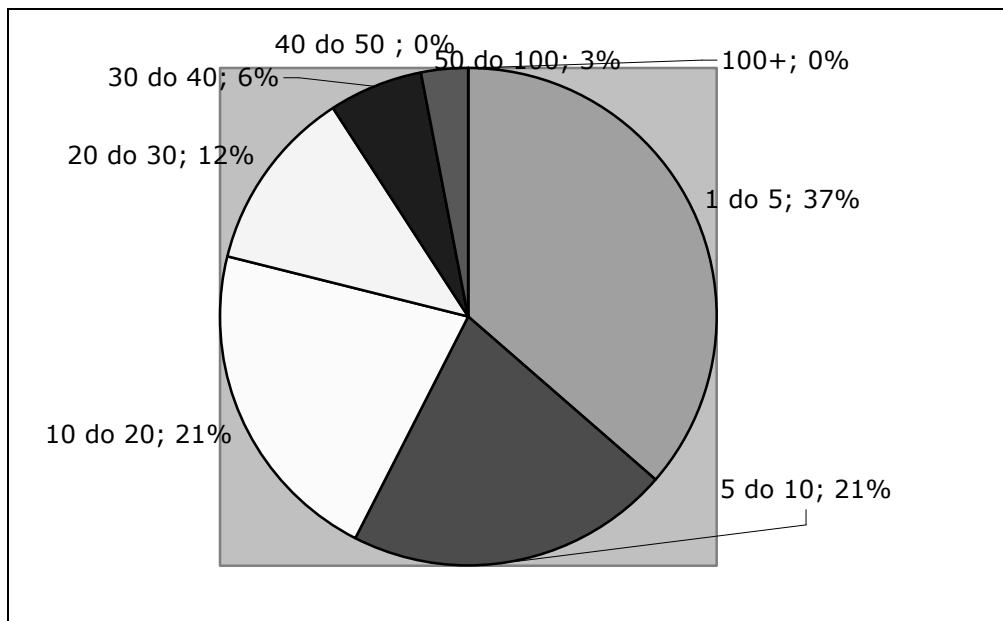
Krajem decembra 2004. i početkom januara 2005. godine, urađeno je pilot istraživanje sa ciljem da se dobije jasniji pregled i profil IT firmi u BiH. Inicijator ovog istraživanja bila je Bosanskohercegovačka Asocijacija za informacione tehnologije "BAIT" i SEED kao organizator i pokrovitelj. Istraživanje je rađeno na osnovu upitnika koji su bili adresirani na oko 250 IT firmi, s tim da su na upitnike odgovorile ukupno 33 firme.

Upitnik je poštom i e-mailom upućen ispitanicima. Ispitanici su sve identifikovane IKT firme u BiH. Dakle, išlo se na istraživanje cjelokupne „statističke grupe“ za koju je pripremljena lista. Procjena je bila da na BiH tržištu posluje oko 250 informatičkih firmi, da 85% čine domaće firme, a 15% su uglavnom strana predstavništva te da veliki broj njih su male firme, oko 36%, koje upošljavaju do pet uposlenika, dok je samo 3% firmi koje upošljavaju od 50 do 100 uposlenika. Na upitnik su odgovorile 33 firme ili 13,2% članova ispitanog skupa.

Cilj ovog pilot istraživanja je bio da se saznaju sljedeći podaci:

- Broj zaposlenih
- Osnovna djelatnosti firmi
- Promet
- Partnerstvo
- Komitenti
- Distributivni kanali
- Prihod
- Dobiti
- Procentualno učešće HW, SW i IT usluga u ukupnom prometu firmi
- Podaci o broju zaposlenih

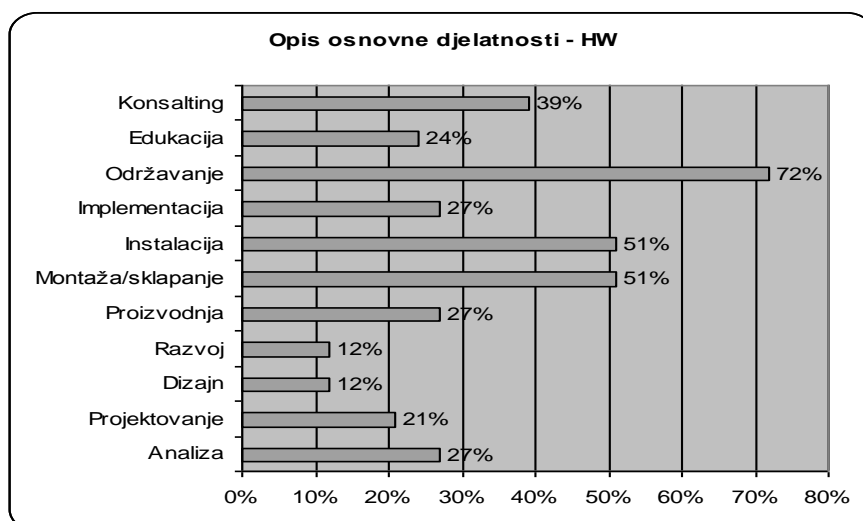
Na bazi urađenog istraživanja pokazalo se da 85% čine domaće firme, a ostalih 15% predstavljaju uglavnom strana predstavništva. Najveći je broj malih firmi, njih 36%, koje upošljavaju do pet uposlenika, dok je samo 3% firmi koje upošljavaju od 50-100 uposlenika.



Grafikon 5: broj firmi po broju zaposlenih

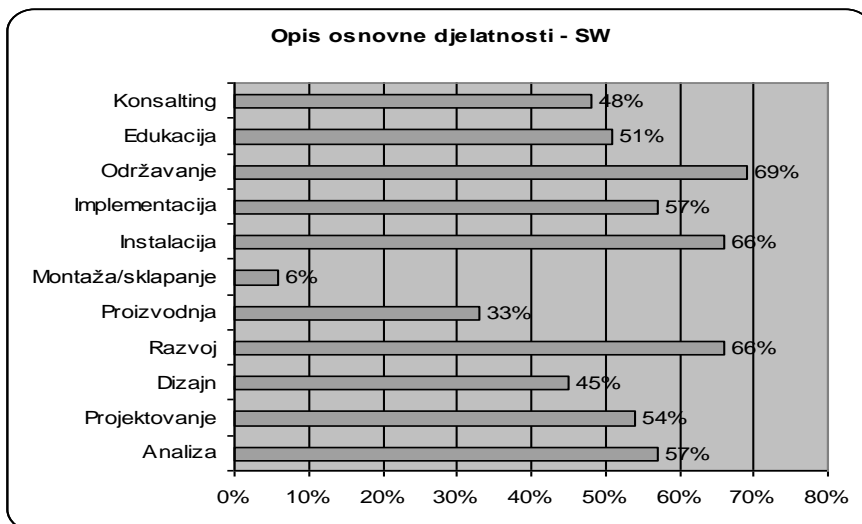
Sljedeća četiri grafikona prikazuju u kojem se procentu ispitane firme bave djelatnostima kao što su prodaja hardvera, izrada i prodaja softvera, integracija sistema, dizajniranje i projektovanje računarskih mreža, te pružanje ostalih IT usluga.

U Grafikon 6: procenat firmi koje nude IT usluge za hardware procentualno je prikazana zastupljenost hardverske djelatnosti te se uočava da je prodaja, odnosno održavanje hardvera najviše zastupljena djelatnost (72%), dok je razvoj hardvera najmanje zastupljen (12%). Međutim, ono što djeluje optimistično je visok procenat montaže/sklapanja računara (51%), što može rezultirati proizvodnjom domaće tržne marke i ogromnog profita koji bi ostao u Bosni i Hercegovini.



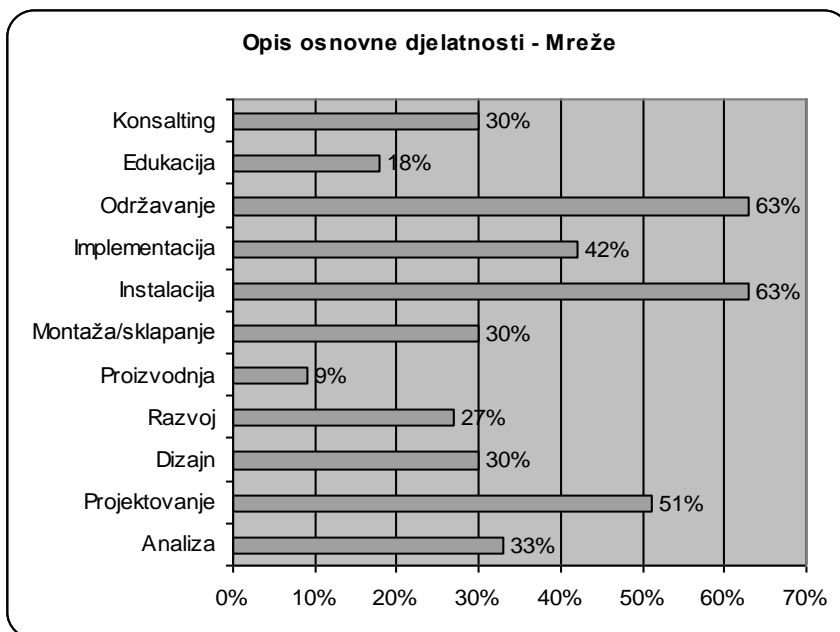
Grafikon 6: procenat firmi koje nude IT usluge za hardware

Grafikon 7: procenat firmi koje nude IT usluge za softver prikazuje u kojem se procentu firme bave djelatnošću kao što je softver, tako da je istraživanje pokazalo da su usluge održavanja softvera procentualno najzastupljenije (69%), kao i razvoj softvera (66%).



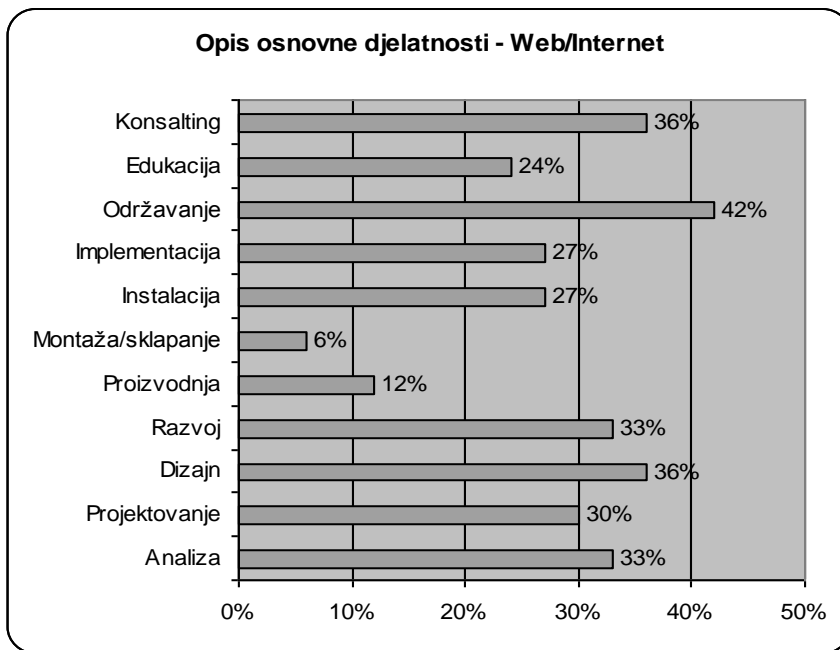
Grafikon 7: procenat firmi koje nude IT usluge za softver

Česta oblast kojom se bave informatičke firme jesu i usluge dizajniranja i projektovanja računarskih mreža. Kao što se da primjetiti na Grafikon 8: opis usluga mreže, najzastupljenije su usluge održavanja i instalacije računarskih mreža (63%), te projektovanje računarskih mreža (51%).



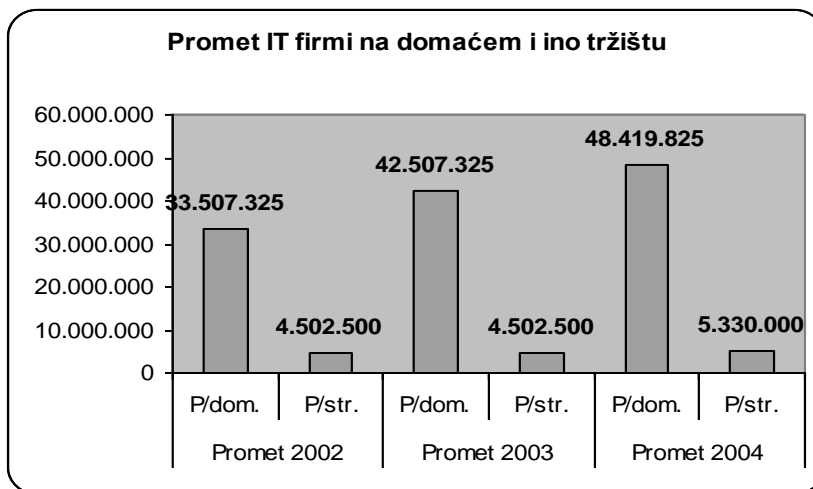
Grafikon 8: opis usluga mreže

Veliki procenat firmi (33%) koje se bave pružanjem usluga baziranim na web tehnologiji pokazuje da i bh firme prate svjetske trendove kada je u pitanju on-line marketing. Budući da se povećava potražnja za ovakvom vrstom usluga, raste i broj firmi koje se bave web tehnologijama.



Grafikon 9: opis osnovne djelatnosti - web/internet

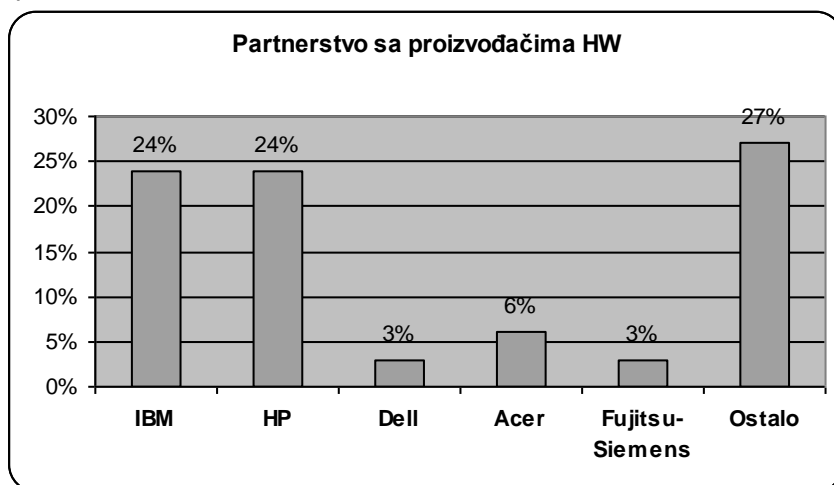
Iako je bh IT tržište još uvijek veoma siromašno, ipak 91% IT firmi ostvaruju svoje promete na domaćem tržištu, tako da su ispitane, njih 33, u 2004. godini potvrdile svoj promet na bh tržištu u iznosu od 48.419.825 KM, dok su na inostranom tržištu ostvarile promet od 5.330.000 KM. Iz ove analize može se uočiti da postoji trend rasta prometa i na jednom i na drugom tržištu što ukazuje na uspješnost domaćih firmi.



Grafikon 10: promet IT firmi na tržištu

Ako se pogledaju odgovori ispitanika može se primjetiti da, što se tiče hardvera, softvera te mrežne i komunikacione opreme, bh firme partnerstva uglavnom sklapaju sa kompanijama kao što su HP, IBM, Microsoft i Cisco. Međutim, još uvijek postoji veliki broj firmi koje nemaju sklopljene partnerske ugovore. Tako npr. 33% ispitanih firmi još uvijek nemaju partnerske ugovore sa svjetskim kompanijama koje isporučuju hardver.

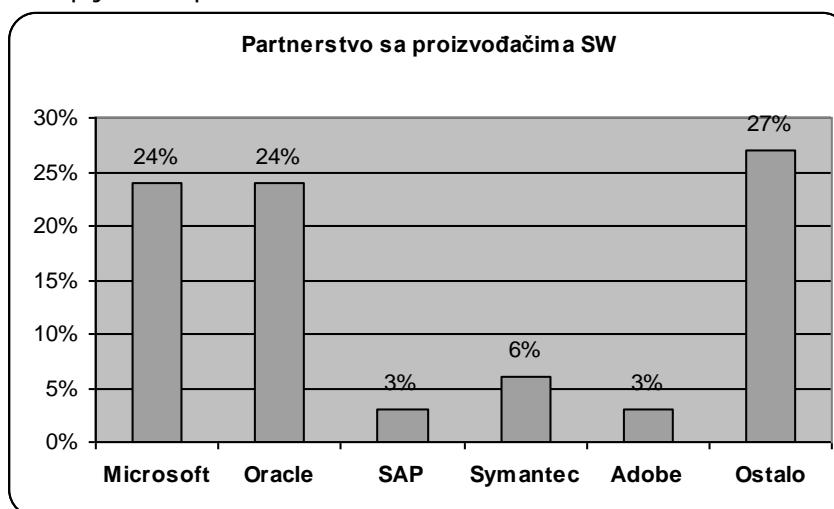
Informatičke firme uglavnom partnerstva sklapaju sa poznatim svjetskim IT kompanijama kao što su HP i IBM, te na BiH tržištu prodaju njihovu hardversku opremu.²¹



Grafikon 11: partnerstvo sa proizvođačima hardware

Slična situacija je i sa softverom u smislu partnerskog ugovora, tako da 33% firmi nemaju riješen partnerski status sa svjetskim isporučiocima softvera. One firme koje imaju sklopljene partnerske ugovore, uglavnom su svoja partnerstva vezali za svjetske IT kompanije kao što su Microsoft i Oracle.

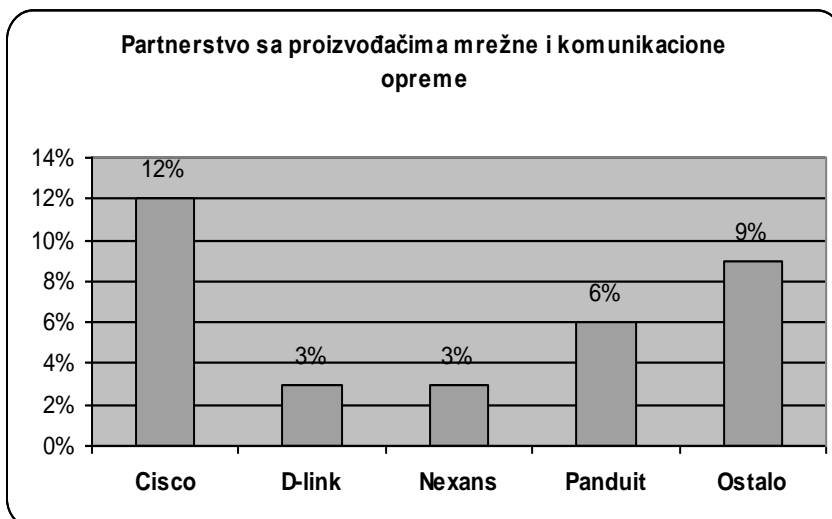
Grafikon 12: partnerstvo sa proizvođačima software daje jasnu sliku procentualne zastupljenosti partnerstva.



Grafikon 12: partnerstvo sa proizvođačima software

Partnerske ugovore sa isporučiocima mrežne i komunikacione opreme, takođe nema oko 33% firmi. One firme koje imaju riješen partnerski ugovor kada je u pitanju ova oblast, ugovore uglavnom sklapaju sa kompanijama kao što su Cisco, Panduit i Nexans.

²¹ Treba napomenuti da postoji i mnogo firmi koje prodaju hardversku opremu od svjetskog proizvođača Dell, ali zbog malog broja ispitanih firmi taj procenat je veoma nizak.

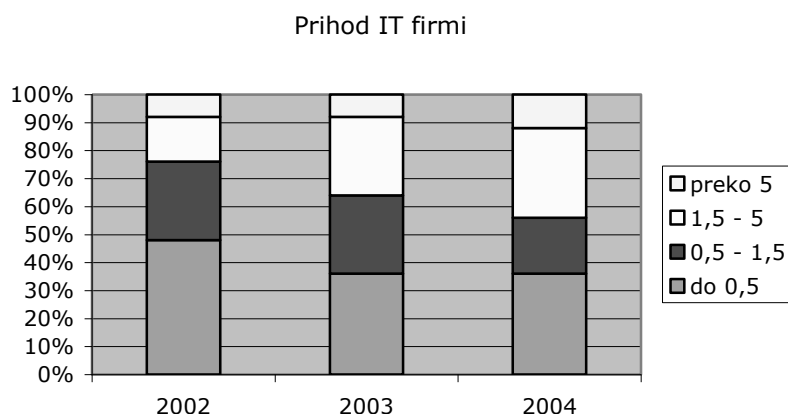


Grafikon 13: partnerstvo sa proizvođačima mrežne opreme

8 UKUPNI PRIHOD I DOBIT

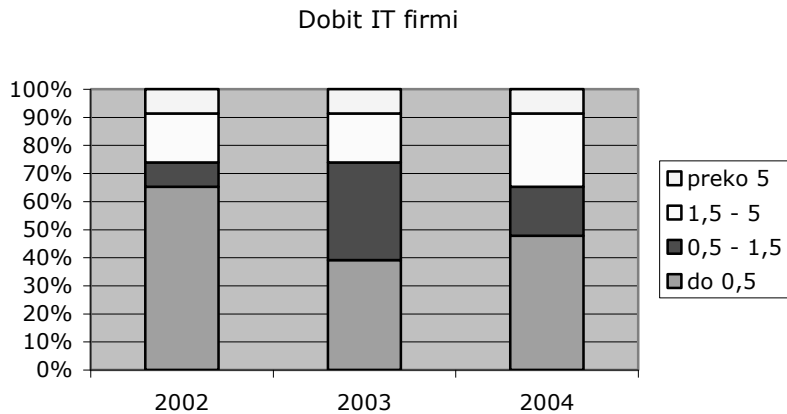
Iz prikaza ostvarenog prihoda IT firmi u 2002-2004. (Grafikon 14: Prihodi IT firmi po godinama, grupisani po veličini prihoda) uočljiv je finansijski uspjeh i napredak pojedinih firmi, tako da je procenat firmi koje su ostvarivale prihod od 1,5 miliona do 5 miliona u 2002. godini iznosio 18%, dok u 2004. godini taj procenat se popeo na 32%. Slično povećanje se može primjetiti i kod firmi koje su ostvarivale prihod više od 5 miliona, gdje se procenat u 2002. godini koji je iznosio 7% u 2004. godini popeo na 11%.

Pokazatelji koji su rezultat ovog primarnog istraživanja jasno ukazuju da se IKT tržište konsoliduje. Dok je za pojedine male firme zadnje godine bile izuzetno teške, tako je za ove druge, veće firme, ukupni profit firme se povećao. Poslovni trend ukazuje da će se vjerovatno broj kompanija smanjivati.



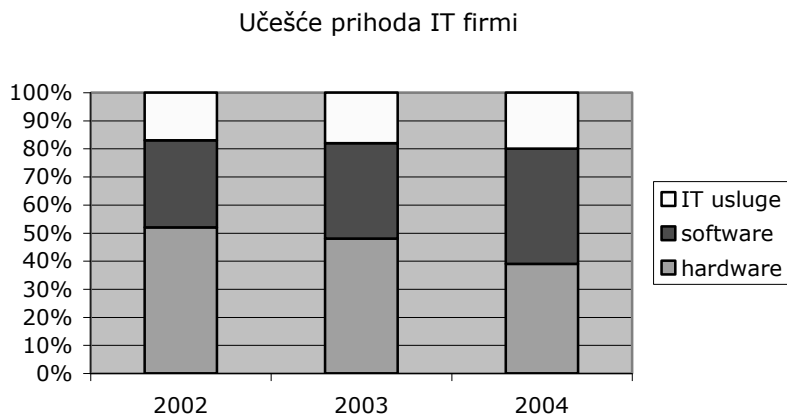
Grafikon 14: Prihodi IT firmi po godinama, grupisani po veličini prihoda

Slično prihodina, dobit firmi grupisan po veličini (Grafikon 15: Dobit IT firmi po godinama, grupisan po većini prihoda.), ukazuje da su firme koje su grupisane u kategoriju prihoda od 1,5 do 5 miliona KM su napravile veliki finansijski uspjeh.



Grafikon 15: Dobit IT firmi po godinama, grupisan po većini prihoda.

Naredni grafikon daje prikaz procentualnog učešća hardvera, softvera i pružanja IT usluga u prihodu u 2002.-2004. Analiza nedvosmisleno daje podatke da kod ispitanih firmi trend učešća prodaje softvera i pružanja IT usluga povećava iz godine u godinu.



Grafikon 16: Učešće u ostvarivanju prihoda od software, hardware i IT usluge.

Konačno, na osnovu podataka o uvozu opreme, možemo da dobijemo okvirnu sliku o količini uvezene opreme.

Tabela 8: Pregled uvoza i izvoza IKT opreme u KM

Godine Carinski broj	2003		2004		2005 (prva tri mjeseca)	
	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz
8471	1.346.557	90.366.016	1.542.472	95.582.256	393.231	22.496.822
8471.10	3.565	1.471.892	12.263	757.783	0	210.832
8471.30	87.411	6.815.765	65.975	9.156.154	5.863	2.525.675
8471.50	169.123	13.546.716	160.467	11.260.520	34.704	1.828.034

Legenda za Tabela 8: Pregled uvoza i izvoza IKT opreme u KM.

8471 – Mašine za automatsku obradu podataka i njihove jedinice; magnetni ili optički čitači, mašine za prepisivanje podataka na nosioce podataka u kodiranom obliku i mašine za obradu takvih podataka, napomenute ili neobuhvaćene na drugom mjestu.

8471.10 – analogne i hibridne mašine za automatsku obradu podataka

8471.30 – portabl digitalne mašine za automatsku obradu podataka, mase do 10kg, koje se sastoje od najmanje jedne centralne jedinice, tastature i displeja.

8471.50 – digitalne centralne jedinice osim iz tarifnog podbroja 8471.41 i 8471.49, uključujući one koje u istom kućištu imaju jednu ili dvije od sljedećih vrsta jedinica: memorijske jedinice, ulazne jedinice, izlazne jedinice.

Analiza pokazuje da je razlika pokrivenosti uvoza izvozom ogromna. I pored uspjeha koje pojedine bh firme ostvaruju u plasmanu svojih prvenstveno softverskih rješenje u inostranstvo, ovako ogromna razlika će ostati još dugo godina. Osnovni razlog je što BiH nije značajan proizvođač IT opreme.