

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

Diplomsko delo

**IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z
INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO**

Tanja Koprivec

Ljubljana, november 2011

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

DIPLOMSKO DELO

IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO

Študentka: Tanja Koprivec
Vpisna številka: 04033452
Študijski program: Visokošolski študijski program Javna uprava
Mentor: prof. dr. Mirko Vintar

Ljubljana, november 2011

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Tanja Koprivec, študentka visokošolskega programa, smer Javna uprava, z vpisno številko 33452, sem avtorica diplomskega dela z naslovom: IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem poskrbela, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisala v predloženem delu,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Ur. list RS št. 21/95), prekršek pa podleže tudi ukrepom Fakultete za upravo v skladu z njenimi pravili,
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo,
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko diplomskega dela ter soglašam z objavo dela v zbirki »Dela FU«.

Diplomsko je lektorirala: Nina Mencigar

Ljubljana, datum Podpis avtorice: _____

Študentka Tanja Koprivec izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Mirka Vintarja.

V Ljubljani, dne 3.11.2011

Podpis: Tanja Koprivec

POVZETEK

Diplomsko delo je sestavljeno iz teoretičnega in praktičnega dela. V uvodu je opredeljeno področje, ki je predmet raziskave, namen in cilji ter osnovne trditve in predpostavke. Predstavljena je informacijska tehnologija in načini izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo. Informacijska tehnologija postaja vedno bolj pomembna za delo zaposlenih v podjetjih ter posledično vpliva na proces izobraževanja v osnovnih, srednjih in visokih, strokovnih šolah. To dejstvo je dokazano na podlagi empirične raziskave, ki je bila narejena na podlagi vprašalnika v slovenskih podjetjih in na podlagi predelane literature. Predstavljena je tudi kratka zgodovina računalništva in razvoj informacijske tehnologije in kako se je že v preteklosti naglo razvijala in spreminjala in tako vplivala na izobraževanje in razvoj podjetij. Spoznanje, da so potenciali informacijske tehnologije in posledice njihove uporabe vedno bolj pomembni za njihovo interakcijo z zaposlenimi, se zaveda že večina podjetij. Ugotovitve empirične raziskave so pokazale tudi, da je uspešnost organizacije vedno bolj odvisna od tega kako se prilagajajo spremembam v okolju in koliko vlagajo v izobraževanje za delo zaposlenih z informacijsko tehnologijo, in da uporaba informacijske tehnologije v podjetjih ne pomeni samo spreminjanja sistemov znotraj podjetij, ampak tudi spreminjanje vloge zaposlenih.

Ključne besede:

izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo, usposabljanje, izobraževalni sistem, računalniška pismenost, informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), programska oprema, računalnik, informacijska pismenost

SUMMARY

EDUCATION FOR WORK WITH INFORMATION TECHNOLOGY

The diploma work consists of introduction, of the theoretical and practical part. In the preface the problem is defined, which is the case of the research, the intention and the goal, basic affirmations and presumptions.

It presents the information technology and training methods for working with information technology. Information technology is becoming increasingly important for employees in enterprises and the consequent impact on the process of education in elementary, middle and high, professional schools. This fact is demonstrated by empirical research, which was made on the basis of a questionnaire in Slovenian companies and on the basis of processed literature. It is also presented a brief history of computing and information technology developments and how it has evolved rapidly in the past and changed, thus affecting the education and business development. We came to the conclusion that the potentials of information technology and the consequences of their use for business is increasingly important for their interaction with employees. The findings of empirical research has also shown that the success of organizations increasingly depend on how they adapt to environmental change and how much to invest in education for employees with information technology. We also note that the use of information technology in business means not only changing the systems within companies, but also the changing role of employees.

Keywords:

education for work with information technology, training, education system, computers in education, information and communications technology (ICT), software, computer, information literacy

KAZALO

POVZETEK	i
SUMMARY	ii
KAZALO	iii
KAZALO PONAZORITEV	v
SEZNAM POJMOV IN OKRAJŠAV	vi
1 UVOD.....	1
2 ZGODOVINA IN RAZVOJ INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE NA SPLOŠNO IN NJEN VPLIV NA IZOBRAŽEVANJE	4
2.1 PRETEKLOST	4
2.2 SEDANJOST	4
2.3 KRATKA ZGODOVINA RAČUNALNIŠTVA	5
2.3.1 RAČUNALNIŠTVO DANES.....	8
3 IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN USPOSABLJANJE V PODJETJIH	9
3.1 IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN USPOSABLJANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO.....	9
3.2 SPLOŠNA UPORABA INFORMACIJSKE KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE V IZOBRAŽEVANJU	10
4 VPLIV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU	11
4.1 PODROČJA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU	11
5 POVEZOVANJE INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V IZOBRAŽEVANJU	12
5.1 INFORMACIJSKA PISMENOST	12
5.2 KONCEPT VSEŽIVLJENJSKEGA UČENJA	12
5.3 INTERNET IN E-IZOBRAŽEVANJE.....	13
6 KONCEPT VKLJUČEVANJA KLJUČNE KVALIFIKACIJE INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKEGA OPISMENJEVANJA V IZOBRAŽEVALNE PROGRAME OSNOVNE ŠOLE, SREDNJE ŠOLE IN UNIVERZE/VISOKOŠOLSKE PROGRAME.....	14
6.1 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V OSNOVNI ŠOLI	14
6.2 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V SREDNJI ŠOLI	15
6.2.1 INTERNET IN RAČUNALNIK V SREDNJIH ŠOLAH	15
6.3 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V VISOKOŠOLSKEM PROGRAMU/UNIVERZI	16
7 IZOBRAŽEVALNE INSTITUCIJE/CENTRI	18
7.1 OBLIKE IZOBRAŽEVANJA	18
8 INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V PODJETJIH.....	19
9 METODA INTERVJUJA PRI RAZISKAVI TREH SLOVENSКИH PODJETIJ	20
9.1 KRATKA PREDSTAVITEV PODJETJA »XY« d.d.....	20
9.1.1 ZADEVA: PODROČJE IZOBRAŽEVANJA (POVZETEK INTERVJUJA V »XY« D.D. PODJETJU).....	20

9.1.2	PREGLED AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA V PODJETJU »XY«	21
9.1.3	AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO	21
9.2	PREDSTAVITEV PODJETJA HELA SATURNUS	23
9.2.1	AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA	23
9.2.2	AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO	23
9.3	UPORABA INFORMACIJSKE KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE V PODJETJU IN PROIZVODNJI	24
9.4	PREDSTAVITEV PODJETJA AVTO-MOTO ZVEZA SLOVENIJE (AMZS d.d.)	25
9.4.1	IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH V PODJETJU	25
9.4.2	NAGRAJEVANJE IN MOTIVIRANJE ZAPOSLENIH	26
9.4.3	INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V PODJETJU	26
9.4.4	RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV IN UPORABA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ V PODJETJU	27
9.4.5	AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V PODJETJU AMZS D.D.	27
10	UGOTOVITVE EMPIRIČNE RAZISKAVE V IZBRANIH PODJETJIH IN NA PODLAGI PREDELANE LITERATURE	28
11	ZAKLJUČEK	31
	VIRI IN LITERATURA	32
	PRILOGE	37

KAZALO PONAZORITEV

KAZALO SLIK

Slika 1: Prvi digitalni elektronski računalnik s 300 elektronkami (zasnovan 1939, od Johna V. Attanasovega v ZDA):	5
Slika 2: Prvi prednik današnjega računalnika (zasnovan 1945 od Američana John von Newmanna	5
Slika 3: Mikroprocesor Intel 4004-1971	6
Slika 4: Altair 8800 (prvi osebni računalnik)-1975.....	6
Slika 5: Altair 8800	6
Slika 6: IBM PC-1981, 8-bitni računalnik	7
Slika 7: Commodore 64-1982	7
Slika 8: ZX Spectrum	7
Slika 9: Področja uporabe računalnikov: (v podjetjih, v industrijskih obratih, doma, na bankah, zavarovalnicah, državni upravi, v medicini, v izobraževanju, v znanosti, umetnosti in kulturi...povsod)	8
Slika 10: V proizvodnji (Podpora proizvodnji, CAD, CAM, avtomatizacija proizvodnje, nadzor kvalitete)	24

SEZNAM POJMOV IN OKRAJŠAV

Pojmovnik poslovne informatike obsega kratke opredelitve pojmov, ki se pojavljajo pri poslovanju organizacij (z informacijsko tehnologijo), (Turk, 1997; Wikimedia prosta enciklopedija, 2011).

Računalniška oprema: je strojna oprema, materialna oprema, hardware-fizična oprema, ki je v uporabi pri računalniškem obravnavanju podatkov in je nasprotje računalniških programov, postopkov, pravil in dokumentacije. Skratka računalniških rešitev-računalniške enote.

Računalniška zbirka podatkov: so računalniško urejeni podatki posameznega zaokroženega področja obravnavanja podatkov ne glede na uporabljeno računalniško tehnologijo tovrstnega urejanja. V celoti računalniško obravnavanih podatkov v poslovnem sistemu torej nastopa več računalniških zbirk podatkov.

Računalnik: je naprava (skupina naprav), ki popolnoma samodejno, hitro in zanesljivo ter poljubno natančno opravlja operacije. Poznamo analogni računalnik, digitalni računalnik in hibridni računalnik.

Izobraževanje iz dela: je izobraževanje oseb, ki so z vključitvijo v izobraževanje za pridobitev oziroma izpopolnjevanje strokovne izobrazbe prenehale delati ne glede na to, ali so ostale v delovnem razmerju ali ne oziroma so prenehale samostojno opravljati dejavnost z osebnim delom.

Izobraževanje ob delu: je izobraževanje oseb, ki so v času izobraževanja za pridobitev ali izpopolnjevanje strokovne izobrazbe v delovnem razmerju oziroma samostojno opravljajo dejavnosti z osebnim delom in v celoti ali vsaj delno opravijo svoje delovne obveznosti.

Informacijska tehnologija: zajema vse tiste dejavnosti, ki predstavljajo strojno/proizvodno opremo, računalniško opremo ter programe, opremo za obdelavo in prenos podatkov, programsko opremo in storitve, telekomunikacijsko opremo ter industrijske panoge, temelječe na mikroelektroniki, kakor tudi uporabniško opremo (aplikacije informacijske tehnologije v vseh gospodarskih sektorjih, skupaj s fleksibilno proizvodnjo, sistemi finančnih transakcij, informacijske storitve, elektronsko tiskanje, ter managerski informacijski sistemi, naprave za prenašanje informacij v obliki besedil, zvoka in slike).

Web based learning: ali spletno učenje je učenje na daljavo na podlagi interneta (na primer e-izobraževanje).

Virtualnost: z razvojem novih tehnologij, predvsem osebnih računalnikov in interneta, so se pojavile nove oblike trgovanja preko svetovnega spleta. Moč hitro rastočega globalnega trga je začelo izkoriščati tudi vse več organizacij na različnih področjih in je ponudilo svoje storitve v virtualnem prostoru, na primer spletne igralnice, spletne učilnice, spletne trgovine, spletne pisarne, virtualne knjižnice...in tako dalje (Massimo Manzin, 2005, št. 10). Virtualne izobraževalne ustanove nastajajo, po podobnem principu kot zgoraj naštetih virtualni prostori, v povezavi z razvojem informacijske in komunikacijske tehnologije. Bistvo virtualnih organizacij je, da postajajo tako proizvodi kot storitve, vedno bolj odvisni od informacijske tehnologije. Virtualnost pomeni na primer začasno organizacijo specializiranih posameznikov ali podjetij, trgovin...in podobno, ki se združujejo v nefizičnem okolju. To pomeni, da je virtualna organizacija podobna podjetju, ki deluje v fizičnem okolju, v resnici pa kot taka sploh ne obstaja, ampak deluje samo v mreži, kjer sodelujejo različni neodvisni partnerji.

Računalniški sistem: je sistem za podporo odločanju. Običajno vključuje terminal (pogosto osebni računalnik), ki je nameščen v delovnem prostoru, programe za krmiljenje baz podatkov za potrebe gradnje in uporabe lokalnih baz podatkov oziroma datotek,

učinkovit uporabniško prijazen programirni jezik za pridobivanje podatkov in orodje za modeliranje.

Informatizacija: je po analogiji z industrializacijo nova (postindustrijska doba), ki je povezana z razvojem mikroelektronike in uporabo računalnikov – avtomatizacija.

Informacijska družba: je poindustrijska družba, v kateri se začnejo upoštevati podatki in informacije na podoben način kot material in energija. Narašča pomen tehnologije v informacijskih sistemih organizacij, v katerih obravnava podatkov začne dobivati na pomenu.

WAN - velika omrežja: Wikipedija (2011) oziroma prosta enciklopedija opisuje velika omrežja približno takole: »Wide Area network zajemajo večja geografska območja, kot so na primer celotna država ali pa tudi cel kontinent. Zaradi svoje velikosti uporabljajo WAN omrežja različne tehnologije za posredovanje podatkov. Mednje sodijo telefonske linije, najete linije namenjene izključno za delovanje računalniškega omrežja, mikrovalovna tehnologija in satelitske komunikacije.«

LAN - lokalna omrežja: Wikipedija (2011) oziroma prosta enciklopedija opisuje lokalno omrežje približno takole: »Local Area network je namenjeno za povezavo na omejenem območju, običajno znotraj stavbe na primer nekega podjetja ali nekaj stavb v neposredni bližini. Značilnost teh omrežij je njihova visoka hitrost prenosa ob veliki količini podatkov.«

Komunikacijska orodja:

forumi so spletne strani, kjer najdemo različne podatke na različne teme;

elektronska pošta (E-mail), ki jo prosta enciklopedija (2011) jo opisuje približno takole: »Je način sestavljanja, pošiljanja in sprejemanja sporočil po elektronskih komunikacijskih sistemih. Večina sistemov elektronske pošte danes uporablja internet, po drugi strani pa je elektronska pošta ena najpogostejših uporab interneta. Namenjena je izmenjavi sporočil, ki lahko vsebujejo tudi datoteke, čez računalniško omrežje. Ta izmenjava je postala tako priljubljena, zato ker lahko uporabnik pošlje sporočilo neposredno iz računalnika, ne da bi moral pismo natisniti, ga položiti v ovojnico.«

klepetalnice/blogi so dostopni na spletnih straneh in omogočajo komuniciranje, spoznavanje novih ljudi, ustvarjanje novih prijateljstev in morda še kaj več. Razlika med klepetom in blogom je ta, da je klepet tisto, ko se z neko osebo lahko pogovarjamo, kot je lahko na primer MSN. Blog pa je, ko imamo točno določeno temo. Klepet je zaseben, blog je pa javen.

Nekateri pojmi vezani na informacijske tehnologije:

AMT: advanced manufacturing technology (napredna proizvodna tehnologija) so računalniško vodeni in mikroelektronsko zasnovani oprema in sistemi, uporabljeni za konstruiranje, načrtovanje, izdelavo in transport proizvoda.

CAD: computer aided design: konstruiranje ob pomoči računalnika.

CAM: computer aided manufacturing: računalniško vodena proizvodnja, kombinacija .

CAE: računalniško vodeni inženiring (priprava dela).

NC: ali CNC stroji: numerično vodeni oziroma računalniško vodeni stroj.

FMC: flexible machining centres; fleksibilne strojne enote.

LAN: local area network, lokalno omrežje.

FMS: flexible manufacturing system: fleksibilni proizvodni sistemi.

1 UVOD

Informacijska tehnologija in potreba po znanju za delo z le-to, se danes pojavljata na vseh področjih življenja, saj postaja včasih celo pomembnejša kot kapital. Še pomembnejši pa je pretok in prenašanje znanja. Tako postajajo za podjetja izobraženi in usposobljeni zaposleni vedno bolj pomembni, saj je z njimi kapital zagotovljen in na trgu lahko ostanejo konkurenčni. Medtem, ko se lahko na primer z vlaganjem v tehnologijo doseže racionalizacija poslovanja, so za poslovno odličnost na dolgi rok nujni tudi usposobljeni in motivirani zaposleni, zato je pot do dobrega poslovanja, obvladovanja sprememb ter fleksibilnosti in konkurenčnosti podjetja tlakovana z razvojem človeških virov.

Z informacijsko-komunikacijsko pismenostjo mora danes biti seznanjen skoraj vsak zaposleni, kar pa včasih ni bilo tako pomembno, kot je v današnjem času. Zato postajajo aktualne teme že v zgodnjem učenju učencev in študentov povezane z informacijsko tehnologijo, da se bolje pripravijo na delo. V članku avtorice Najdič, z naslovom *Vključevanje ključne kvalifikacije* je omenjenih nekaj tem, ki postajajo v izobraževalnem sistemu, vse pomembnejše. Te teme so predvsem: »/.../ spoznavanje osnove informatike ter vloga in pomen informacijske tehnologije v sodobni družbi, spoznavanje in pridobivanje znanja za uporabljanje računalniške tehnologije in programske opreme na področju komunikacij, pridobivanje temeljnega znanja, spretnosti in navade za učinkovito in uspešno uporabo sodobne računalniške in informacijske tehnologije za zadovoljevanje potreb informacijske družbe, razvijanje sposobnosti za učinkovito in uspešno iskanje, vrednotenje, hranjenje, obdelavo, prenos in uporabo podatkov, razvijanje sposobnosti za učinkovito in estetsko predstavitev, prenos in podajanje informacij in podatkov ter spoznavanje merila za vrednotenje le-teh, razvijanje pravilnega odnosa do varovanja lastnine (varstvo podatkov)« (Najdič, Zavod RS za šolstvo, 2011).

Tudi internet je postal zelo pomemben dejavnik, kjer lahko ljudje in podjetja med sabo komunicirajo. Računalnik z internetom je začel močno vplivati na vzgojno-izobraževalni proces. Izobraževanje postaja najpomembnejši dejavnik pri ohranjanju konkurence za podjetja in prav tako za posameznika. Informacijska tehnologija v današnjem času zajema ogromna področja. To so področja računalništva ter pripomočki, ki vključujejo zvok in sliko. S tem pojavom, ki se naglo razvija in spreminja, se spreminja tudi način vsakdanjega življenja in prav tako se spreminjajo načini izobraževanja.

Namen diplomskega dela je, da se na podlagi različne literature in intervjujev s pomočjo vprašalnika in letnih poročil nekaterih slovenskih podjetij, seznanimo z načini in značilnostmi formalnega izobraževanja ter usposabljanja zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo v podjetjih. Ugotoviti želimo do kakšnih sprememb je prišlo s pojavom in razvojem informacijske tehnologije in dokazati želimo hipoteze oziroma vplive informacijske tehnologije na izobraževanje za delo z le-to v izobraževalnih procesih na splošno v vseživljenjskem učenju in v podjetjih.

Cilji diplomskega dela so naslednji:

- Predstaviti kratek zgodovinski razvoj informacijske tehnologije in računalništva;
- predstaviti vpliv informacijske tehnologije na način izobraževanja od osnovne šole do univerze;
- predstaviti teoretična izhodišča uporabe informacijske tehnologije podjetij;
- predstaviti pomen informacijske tehnologije v nekaterih slovenskih podjetjih;
- predstaviti način izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo zaposlenih v teh podjetjih;

- predstaviti določena podjetja in sicer AMZS, »XY« in HELA SATURNUS;
- na podlagi intervjujev, v teh podjetjih, priti do informacij glede uvajanja informacijske tehnologije v način dela in pojav izobraževanja in usposabljanja zaposlenih z le-to.

Raziskovanje z empirično metodo je bilo izvedeno s tem namenom, da se razišče in preveri postavljeni hipotezi:

1. Izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo je danes zelo pomembno za podjetja in za zaposlene v njih.
2. Podjetja se zavedajo koristi in prednosti vlaganj v izobraževanja zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo.

Za doseg zastavljenih ciljev in pri iskanju dejstev za potrditev hipotez smo uporabili naslednje metode:

- Natančno preučiti strokovno literaturo z omenjenega področja;
- izvesti intervju v omenjenih podjetjih in analizirati odgovore na vprašanja in preučiti letna poročila teh podjetij;
- na podlagi analize odgovorov opredeliti način izobraževanja zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo podjetja in njihovo vizijo.

Diplomsko delo je raziskovalnega in analitičnega značaja. Uporabljena je bila metoda s katero so bili pridobljeni potrebni podatki, na podlagi ustnega, neposrednega intervjuja, v obliki razgovora z intervjuvancem.

Pri pripravi intervjuja je bil oddelek, za izobraževanje in za delo s človeškimi viri, v podjetju seznanjen z obravnavano temo, kjer je bilo predlagano katere osebe so najprimernejše za razgovor. Po telefonu so bila podjetja obveščena in obrazložen jim je bil namen in tema o kateri bi naj pogovor potekal. Dogovorjeno je bilo za srečanje na sedežu podjetja in sicer z oddelkom za izobraževanje in za delo s človeškimi viri. Odprt in direkten intervju je bil izveden na podlagi v naprej pripravljenih vprašanj, ki pa so se sproti nekoliko spremenila glede na poslovanje določenega podjetja, da bi se odgovori lahko lažje analizirali in bi lahko prišli do kvalitetnih zaključkov.

Poizvedovalni intervju je bil opravljen z namenom, da se pridobijo dodatne informacije poleg že obravnavanih knjig, člankov in drugih virov. V okviru aktualne teme *Izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo* je bil v naprej pripravljen vprašalnik, posredovan primernemu sogovorniku, (Šuen, M., 1994, str.51).

Diplomsko delo je sestavljeno iz treh delov; uvod, jedro in zaključek. V prvem delu jedra je predstavljen teoretični v drugem pa praktični del.

V prvem delu diplomske naloge je predstavljen zgodovinski razvoj informacijske tehnologije, vpliv na izobraževanje in delo ter kratki zgodovinski razvoj računalništva.

V drugem delu je predstavljen cilj, ki opisuje vpliv informacijske tehnologije na proces izobraževanja in na delo ter kaj informacijska tehnologija sploh je. Prikazano je, kako se z razvojem informacijske tehnologije spreminjata tudi način izobraževanja in podoba podjetij, kakšen je vpliv na podjetja ter kako se podjetja zavedajo pomena informacijske tehnologije za poslovanje podjetja. Prikazan je način izobraževanja in učenja za delo z informacijsko tehnologijo na splošno v izobraževalnih centrih, osnovnih šolah, srednjih šolah, visokih šolah in nekoliko podrobneje v nekaterih slovenskih podjetjih.

V tretjem delu so na podlagi raziskave in metode intervjuja prikazane posledice vključevanja informacijske tehnologije v način dela v posameznih slovenskih podjetjih,

njihova vizija, načini vključevanja informacijske tehnologije in načini izobraževanja zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo ter predlogi za izboljšave v prihodnosti.

2 ZGODOVINA IN RAZVOJ INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE NA SPLOŠNO IN NJEN VPLIV NA IZOBRAŽEVANJE

Kot pravi Žibertova v svojem članku z naslovom *Izobraževanje v informacijski družbi* (2009): »Od časa do časa se porodi nov izum, ki ima nepredvidljiv in obsežen vpliv na družbo. Tisk, ki ga je odkril Johan Gutenberg, pred nekaj stoletji, je bil takšna iznajdba. Kdo bi takrat lahko predvidel pomen tiskane besede. Izumi 20. stoletja imajo enake posledice za družbo in tisk, « (Žibert, 2009).

2.1 PRETEKLOST

V preteklosti so se pojavile napovedi, ki potrjujejo zgoraj omenjeno izjavo in sicer, »Nekega dne bo v Ameriki imelo vsako mesto svoj telefon.«, (U.S.Mayor, 1880); »Film bo nadomestil tiskano besedo.« (Edison, T., 1917); »Svetovni trg bo potreboval računalnike.« (Watson, T., IBM, 1943)...in podobno, (Riel, ZRSS, 2000).

Nekoč je bil obseg uporabe informacijske tehnologije v izobraževanju bolj omejen zaradi proračuna pa tudi zaradi manjše dostopnosti do izdelkov informacijske tehnologije. Razmere so se že od nekdaj hitro spreminjale. S pojavom informacijske tehnologije so se pojavili izdelki/orodja v povezavi z le-to in s tem potreba po učenju s temi orodji. V izobraževanju sta bila najpogosteje uporabljena medija informacijske tehnologije radio in televizija. V šolah so imeli televizijske in radijske sprejemnike za sprejem izobraževalnih programov, nekaj pa jih je imelo tudi lasten zaprt televizijski sistem za snemanje predavanj, da so jih lahko večkrat predvajali. Uporabljali so tudi video kasete in diske. Pojavili so se tudi brezžični prenosi kot sestavni del učnih sistemov na daljavo. Uvajati so začeli tudi dvosmerne medije, kot sta televizija in telefon, kjer je bil omogočen učitelju kanal za povratne informacije. Uporaba se takrat ni razširila zaradi prevelikih stroškov, (Zorkoczy, 1987).

2.2 SEDANJOST

Izobrazba in usposobljeni ljudje oziroma izobražena delovna sila, so danes zelo pomembni za uspešnost in učinkovitost podjetij. Zaradi tega se vedno več investira v zaposlene in ne le v opremo, ki jo upravljajo. Po Bernikovi trditvi (2010): »/.../ je informacijska tehnologija prinesla nov pojav, ki zasluži posebno pozornost v sodobnem izobraževanju, in sicer tako imenovana virtualna skupnost učencev«. Čeprav se pretežno navezuje na izobraževanje na daljavo, jo srečujemo pri vseh oblikah izobraževanja podprtih z internetom, zato je lahko obravnavana tudi kot splošen pojav izobraževalnih sistemov. Učenci uporabljajo tudi mnoge oblike »nešolske« komunikacije po internetu. Vse te oblike komunikacije so odprla vrata v izobraževanje in jih že srečujemo na vsakem koraku. Danes lahko predvidimo naslednjo informacijsko infrastrukturo, ki podpira na internetu temelječe učenje. Čeprav živimo v informacijski družbi in zaradi tega narašča pomen poklicev in znanj, povezanih z računalništvom ter informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami, se soočamo tudi z vrsto težav, saj nekateri procesi v družbi temu razvoju ne sledijo dovolj hitro. Srečujemo se s pojavi, zaradi katerih lahko pričakujemo v prihodnosti še večji razkorak, če ne bo prišlo do pravočasnega in odločnega ukrepanja, (Bernik, 2010).

V sedanjosti je družba seznanjena s hitrimi spremembami informacijske tehnologije in da je s tem potrebno tudi hitro prilagajanje. Zaradi tega je treba tudi smiselno poseči v vsa področja in prav tako tudi v način izobraževanja. Udeleženci v vzgojno izobraževalnem procesu morajo biti pripravljeni na hitre spremembe, ki vse hitreje prihajajo nasproti.

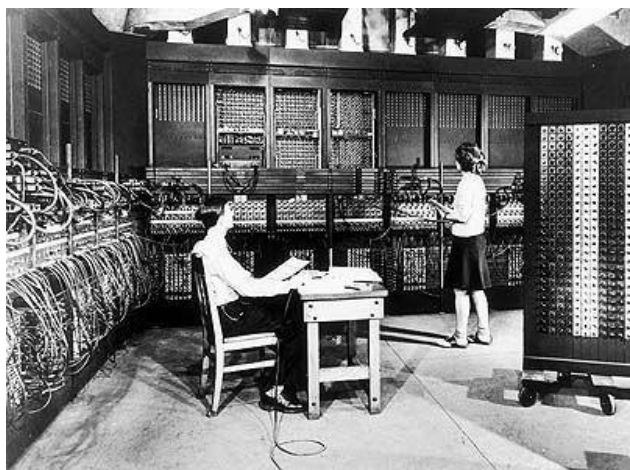
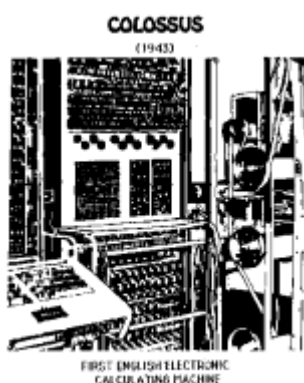
Predvidevati vse spremembe je zelo težko, a vendar se je treba zavedati, da prihajajo naglo, kar se opazi iz dneva v dan na različnih področjih, vedno bolj tudi v izobraževanju s pojavom e-indeksov, e-knjižnic...in podobno.

2.3 KRATKA ZGODOVINA RAČUNALNIŠTVA

Zgodovina računalništva se je začela okrog leta 1939, ko se je pojavil prvi digitalni računalnik s 300 elektronkami. Po letu 1940 so se pojavili računski stroji, ki so bili mehanski in elektromehanski. To so bili računski stroji z zobniki in s kolesjem, kot je na primer parni stroj. Takrat so se začele uporabljati tudi vakuumske elektronke, (Božič, 2002).

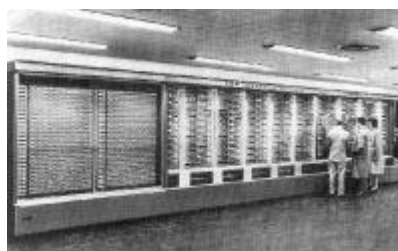
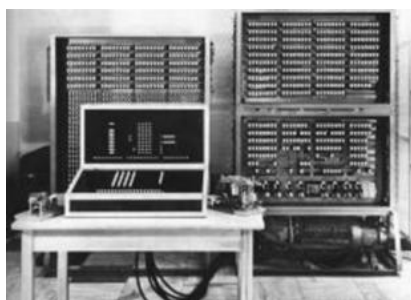
Po Seršovem zapisu, so bile elektronke precej nezanesljive in so jih zato po letu 1950 začeli zamenjavati s tranzistorji. Ti so bili zanesljivejši in cenejši. Zaradi njihove velikosti se je zmanjšala tudi velikosti računalnikov. Po letu 1970 so se pojavili mikroprocesorji in s tem pojavom je prišlo do velike spremembe v računalniški industriji. S tem se pojavi tudi misel o »domačem računalniku«, (Serš, 2009).

Slika 1: Prvi digitalni elektronski računalnik s 300 elektronk (zasnovan 1939 od Johna V. Attanasovega v ZDA)



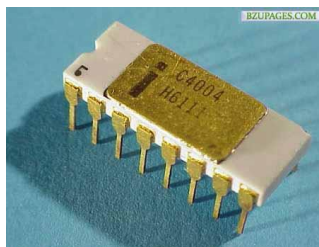
Vir: (Srednja elektro-računalniška šola Maribor, 2009)

Slika 2: 1945: Prvi prednik današnjega računalnika (zasnovan od Američana Johna von Newmanna)



Vir: (FMF, 2009)

Slika 3: 1971: Mikroprocesor Intel 4004



Vir: (Bzus Students Community, 2010)

Podjetje Intel je svoj prvi komercialni mikroprocesor 4004, ki je znal izvajati skoraj šestdeset tisoč operacij na sekundo, izdelalo že daljnega leta 1971. Zaradi nizke cene so računalniki postajali vedno bolj dostopni tudi navadnim smrtnikom – in leta 1975 je prišel na tržišče že omenjeni Altair 8800, ki ga štejemo za prvi domači računalnik.

Slika 4: Prvi domači računalnik: Altair 8800



Vir: (January 1975 popular Electronics magazine cover, Computer History Museum, 2011)

Sledilo je obdobje po letu 1980, ko se pojavi nova generacija računalnikov. Leta 1981 je IBM predstavil svoj IBM PC.

Slika 5: IBM PC



Vir: (Scott Granneman, 2010)

Slika 6: IBM PC



Vir: (IBM, 2010)

Leta 1982 se pojavi »domači računalnik« Commodore 64. Prvič je bil predstavljen v ZDA 1982, v Evropi pa eno leto kasneje. Veljal je za najbolj prodajani računalnik v računalniškem svetu. Uporaba je bila enostavna, saj ga je bilo treba le priklopiti na televizijski sprejemnik in še z uporabo disketnika ali kasetnika je postal uporaben, (Granneman, 2009).

Slika 7: Commodore 64



Vir: (Wikimedia, 2011)

Slika 8: 1982: 8-bitni računalniki - ZX Spectrum



Vir: (Wikimedia, 2011)

ZX Spectrum je bil prvi uporaben in širšim množicam dostopen računalnik leta 1982. Sprejemljiva cena, množica igric, predvsem pa dostopnost so zaznamovali njegov uspeh.

Bil je majhen domači računalnik, ki ga je začelo prodajati britansko podjetje Sinclair Research. Imel je gumijasto tipkovnico, imenovano tudi radirka. Na tipkah je imel natisnjene ključne besede programskega jezika Sinclair BASIC. Programi in podatki so se shranjevali s pomočjo običajnega snemalnika kaset, (Prosta enciklopedija wikimedia, 2011).

2.3.1 RAČUNALNIŠTVO DANES

Računalnik je v izobraževanju bolj ali manj uspešno zasedel različne vloge kot so na primer področja v računalniško posredovanem poučevanju, pri simulacijah in modeliranju, ima vlogo informacijskega vira, kot so slovarji, enciklopedije, bibliografije, planerji in podobno. Aktivni so komunikacijski sistemi (intranet, portal...in tako dalje), online učilnice, virtualna knjižnica, virtualni muzej in tako dalje. Vse to se v izobraževanju že na široko uporablja.

Področja uporabe informacijske tehnologije/računalnika, ki jih nekatera omenja tudi Skočaj:

- v podjetjih: v računovodstvu, nabavi, proizvodnji, v industrijskih obratih;
- doma: za učenje, brskanje po internetu, igranje igrice, pisanje/urejanje besedil, urejanje slik, poslušanje glasbe, za povezovanje in komuniciranje;
- na bankah: na primer poslovanje preko klika-za plačevanje položnic, pregleda stanja na banki;
- na zavarovalnicah: izpolnitev obrazcev.

Drugače pa je informacijska tehnologija prisotna že na vseh področjih, od medicine, znanosti, umetnosti, glasbi, kulturi, izobraževanju in še bi lahko našteval, (Skočaj, FPP, 2009).

Slika 9: Področja uporabe računalnikov



Vir: (Skočaj, Fakulteta za pomorstvo in promet, 2009)

3 IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN USPOSABLJANJE V PODJETJIH

Izobrazba je postala zelo pomembna, kar pa ne pomeni, da je pomembna zgolj izobrazba ampak gre bolj za kakovost in količino znanja posameznika. Le odlično znanje na nekem področju omogoča posamezniku uspeh, strokovnost ter podlago pri doseganju osebnih ciljev. Zavedati se moramo hitro spreminjajoče se prihodnosti, ki od nas zahteva vseživljenjsko učenje, če želimo ostati konkurenčna in pomembna delovna sila. Geraint pravi, (1993, str.8): »Danes v ospredje prihaja pomen tako imenovanega dinamičnega modela, v katerega so zraven formalnega izobraževanja vključene še ostale neformalne oblike izobraževanja, usposabljanja na delu in ob delu.«

Vse te aktivnosti omogočajo posamezniku boljši vir in višino dohodka, prav tako pa je vse to pomembno za razvoj celotne družbe. Pomembno je, da se vlaganje v izobraževanje ocenjuje na ravni celotne družbe in ne le na podlagi posameznika. Družba se mora zavedati pomena znanja in nenehnega usposabljanja ljudi. Tako je posameznikom in podjetjem omogočeno, da ostanejo na trgu konkurenčni. Po Schultzu je najboljše na stroške vložene v izobraževanje, gledati kot na naložbe za prihodnjo, povečano donosnost. Investicije v izobraževanje, se bodo pokazale kot dobiček ali pa v obliki osebnega zadovoljstva. Schultz loči med potrošno in naložbeno sestavino izobrazbe in izobraževanja na naslednji način: »Posameznik po izobraževanju povprašuje, ker želi vlagati za višje dohodke skozi čas (bodoče zadovoljstvo), na drugi strani pa zato, ker izobrazba prinaša tudi sedanje zadovoljstvo s samim seboj in pridobljenim statusom in znanjem.« (Schulz, 1971, str. 78 - 81).

3.1 IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN USPOSABLJANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO

Za začetek omenimo seminar Sveta Evrope za izobraževanje učiteljev, ki je potekal 9. marca 1998 in je obravnaval predvsem razvoj računalniške tehnologije in njegov vpliv na evropsko družbo. Tako je predavateljica Hassi, predsednica stranke Zelenih in poslanka v finskem parlamentu, v svojem predavanju o vplivu računalniške tehnologije na družbo prišla do zanimivega zaključka, da so z internetom evropski otroci vse bolj povezani z drugimi deželami. Povečujejo pa se tudi razlike med tistimi, ki znajo uporabljati računalnik in tistimi, ki teh spretnosti in znanj nimajo. Njen predlog je bil, da je treba »informatično avtocesto odpreti za javni transport«, kar pomeni, da bi morale prosti dostop do interneta dobiti vse šole. Za občane, ki pa imajo težave pri delu z računalniki, naj bi organizirali javne informatične točke, kjer bi lahko dobili potrebne informacije. Durbin, angleški šolski inšpektor je vodil program. Njegovo uvodno predavanje »Poučevanje in informatična doba« je izpostavilo štiri pomembna dejstva sodobnega sveta ter njihov vpliv na poučevanje v šolah: post industrijsko družbo, digitalno revolucijo, globalizacijo in naraščajočo individualnost. Post industrijska družba naj bi po mnenju Durbina od poučevanja terjala ustrezno izobrazbo učencev za delo z računalnikom, sposobnost učencev analizirati in argumentirati, predvsem pa naj bi bili učenci sposobni avtonomnega razmišljanja (»V prihodnosti bo zmogel tisti, ki bo iznajdljiv.«, (Durbin, 1998). Od učiteljev se pri tem pričakuje, da bodo učencem postavljali vprašanja, ki jih bodo silila k razmišljanju in raziskovanju ter delu z računalnikom. Digitalna revolucija pa po mnenju Durbina v prvi vrsti zahteva povezovanje poučevanja z računalnikom. Posledice takšnega razvoja bodo predvsem ustvarjanje kritičnih vprašanj in uporaba medija kot dokaza. Močna elementa globalizacije sta prav internet in elektronska pošta. Na strahove, da bodo ob takšnem razvoju poučevanja z računalnikom postali učitelji odveč, je Durbin zagotovil,

da »/.../ mladi ljudje potrebujejo učitelje, da jih vodijo in da jih naučijo se učiti s pomočjo računalnikov.« Torej so kljub računalnikom učitelji še vedno pomembni, da učence, ki bodo na internetu iskali samostojno, pri tem vodijo. Moderna tehnologija ponuja možnosti hitre informacije in omogoča, da se učenci lahko učijo samostojno in ponuja možnosti za »hitro komunikacijo« (internet in elektronska pošta), (Hassi, Durbin, 1998).

3.2 SPLOŠNA UPORABA INFORMACIJSKE KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE V IZOBRAŽEVANJU

Vzgojno-izobraževalni sistem se naglo spreminja, pri tem pa ima glavno vlogo razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije. Računalniška pismenost je v tem času nujno potrebna za uspešno uporabo informacijskih tehnologij. Nujno je, da se informacijska tehnologija vedno bolj vključuje v izobraževalni proces že od samega začetka. Tiste ljudi, ki pa so redni izobraževalni proces že zaključili in teh znanj niso pridobili, pa je treba o tem seznaniti in izobraziti.

Žibertova, iz Zavoda Republike Slovenije za šolstvo, v svojem članku *Izobraževanje v informacijski družbi* navaja informacijsko tehnologijo kot:

1. »Šolski predmet o učenju o informacijski komunikacijski tehnologiji. Večinoma organiziran kot tečajna oblika, krožek in podobno. Kaj se poučuje, je odvisno od vrste izobraževanja in stopnje slušateljev. Izobraževanje pripravlja študente na uporabo informacijske komunikacijske tehnologije v izobraževanju pri poklicnem usmerjanju – bodočih poklicih in družbenem življenju.«
2. »Orodje, ki se uporablja pri izdelavi seminarских in šolskih nalog, zbiranju podatkov in urejanju dokumentacije, komunikacijah in raziskavah.«
3. »Medij za poučevanje in učenje. Navezuje se na informacijsko komunikacijsko tehnologijo kot orodje preko katerega učitelj lahko poučuje in se učenci učijo. Pojavlja se v različnih oblikah: vaje za ponavljanje in utrjevanje in simulacije ter izobraževalna omrežja.«
4. »Orodje za organizacijo in vodenje šol.«

Dobra stran informacijske komunikacijske tehnologije je, da se je izkazala kot koristna v pripravi visoko kvalitetnih izobraževalnih gradiv. Slaba stran pa je ta, da je za pripravo vseh teh materialov, potrebnega veliko novega znanja, (Žibert, ZRSzŠ, 2010).

4 VPLIV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU

Informacijsko-komunikacijska tehnologija je vedno bolj nepogrešljiv pojav v vsakdanjem življenju. Računalniki, telefoni, internet in druge tehnologije so v veliki meri spremenile način dela, način komuniciranja, skratka način življenja kot v zasebnem tako na delovnem mestu. V današnjem času si je težko predstavljati življenje brez vseh teh strojev, orodij in pripomočkov. Uporabnost le-te se vse bolj širi ne glede na starost, izobrazbo in okolje.

Kot je omenjeno v Memorandumu o vseživljenjskem učenju: »Ekonomске in družbene spremembe spreminjajo značilnosti temeljnih spretnosti, ki omogočajo delovanje v delovnem, družinskem in družbenem življenju.« O tem govori že Memorandum o vseživljenjskem učenju iz leta 2000, ki omenja informacijsko pismenost kot eno od novih temeljnih spretnosti, ki je potrebna za aktivno sodelovanje v informacijski družbi, kjer je znanje na prvem mestu, (Memorandum o vseživljenjskem učenju, 2000).

4.1 PODROČJA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU

Informacijska tehnologija je danes prisotna na vseh življenjskih področjih v vsakdanjem življenju. Vsak človek se v vseh življenjskih obdobjih sreča z uporabo le-te, če to želi ali ne. Vedno aktualnejša je uporaba v službah, šolah in tudi doma, za učenje, izobraževanje na daljavo, pridobivanje informacij, za zabavo in komuniciranje.

Različna področja uporabe informacijske tehnologije v vsakdanjem življenju, ki jih omenja tudi Skočaj, so na primer:

»Področje doma (ogrevanje, osvetlitev, varnost), v medicini (računalniki v medicini, za ultrazvok preglede, diagnostika, informacijska podpora, načrtovanje operacij, podpora pri operacijah, nadzor naprav), v vojski in vesolju (aeronavtika, vesoljske raziskave, vojska: nadzor nad letenjem in pristajanjem), v prometu (nadzor cestne infrastrukture, varnost v tunelih, logistika), v avtomobilu (računalniki v avtomobilu: krmiljenje motorja, krmiljenje zračnih blazin, krmiljenje luči, ključavnic, nadzor klimatske naprave, ABS modul), v raznih institucijah (banke, zavarovalnice, državna uprava), v umetnosti, kulturi, filmski industriji, zabavi in za komunikacijo (telefoni, mobilni telefoni, internet, e-pošta, svetovni splet, video konference).« (Skočaj, 2010).

5 POVEZOVANJE INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V IZOBRAŽEVANJU

Pri proučevanju šolskega sistema se vse pogosteje iščejo možnosti izboljšave trenutnega stanja. Kot omenja Dewey (1993): »Moramo se soočiti z dejstvom, da izboljšava šole, kakršna je sedaj, ne bo pripomogla k izboljšanju izobraževanja. Potrebno je zgraditi nov sistem«. Izobraževanje postaja neke vrste način življenja, ki oblikuje življenje posameznika in njegovo uveljavitev v družbi. Ali kot je zapisal Dewey (Free Press, 1993): »Izobraževanje ni priprava na življenje, ampak življenje samo.«

Prenove šolskega sistema je nujno potrebna in s tem namenom se je pojavilo tudi e-izobraževanje. V tem lahko vidimo veliko prednost, saj se način izobraževanja spremeni na vseh nivojih. Vzgoja in izobraževanje skupaj z drugimi elementi družbe doživljata velike spremembe. Izobraževanje mora biti v sedanosti zanesljiva finančna naložba. Zagotavljati bi morala širok obseg znanja, spretnosti in informacij, ki bodo učencem dobra podlaga in pomoč v prihodnosti. V informacijski dobi je potrebno dobro razmisliti kaj pomeni informacijska in tehnološka pismenost za ljudi in na kakšen način to pravilno vključiti v izobraževalni sistem, saj so zahteve za delo z informacijsko tehnologijo, na skoraj vseh področjih, glavnega pomena. Prav tako je to znanje pomembno pri odpiranju novih delovnih mest in podjetij. V času informacijske dobe je potrebno poznavanje računalnikov in vse kar je povezano z njimi, kot na primer, potrebujemo komunikacijske spretnosti, moramo imeti sposobnost povezovanja z drugimi ljudmi, da lažje rešujemo probleme, iščemo in pridobivamo informacije.

»Poznavanje informacijskih tehnologij je samo temelj, na katerem se gradijo te sposobnosti. Nezmožnost zagotavljanja osnovne usposobljenosti za delo z informacijskimi tehnologijami lahko primerjamo, kot nezmožnost naučiti učence branja in pisanja.« (Prosta enciklopedija wikipedia, 2011). Vse kaže na to, da je v informacijski dobi treba usposobiti najprej učitelje, ki bodo kvalitetno uporabljali informacijske tehnologije in bodo to lahko učencem tudi kvalitetno predstavili.

5.1 INFORMACIJSKA PISMENOST

Informacijska pismenost v informacijski dobi je že skoraj nujno potrebna za normalno življenje. Je znanje posameznika, s katerim lahko sodeluje v današnjih socialnih procesih, da se lahko izogne družbeni izključenosti. Pri tem ima informacijsko-komunikacijska tehnologija veliko vlogo. Potreba po znanju za obvladovanje dela in komuniciranja z informacijsko tehnologijo se spreminja in stopnjuje, kar povzroča nenehno nadgradnjo obstoječega znanja. Informacijsko pismen človek bi moral obvladovati različne stvari, kot so na primer digitalna komunikacija, delo z različnimi računalniškimi programi, poznal naj bi informacijske vire in strategije iskanja informacij in podobno. Moral bi biti odgovoren za svoje vseživljenjsko učenje, izobraževanje za razvoj v sodobni družbi, (Strategija RSvID, 2003).

5.2 KONCEPT VSEŽIVLJENJSKEGA UČENJA

Koncept vseživljenjskega učenja zajema vse ljudi od najmlajših otrok do visoke starosti. Kvalitetno izobraževanje je bistvena podlaga za posameznikov razvoj v sodobni družbi in s tem mu je omogočeno lažje vključevanje v svet dela. V celotnem postopku izobraževanja in usposabljanja bi bilo treba opremiti mlade s spretnostmi in jim zagotoviti pozitiven odnos do učenja tudi po formalnem izobraževanju. V študiji z naslovom »Psihologija

učenja« je Marentič-Požarnikova opozarjala na slednje: »Splet dejavnikov učenja pri izobraževanju odraslih je nekoliko drugačen. Morda pa se ravno skozi vseživljenjsko izobraževanje izkaže, da je treba prevrednotiti mesto informacijske tehnologije v začetnem izobraževanju.« (Marentič-Požarnik, 2002). Vseživljenjsko učenje postaja glavni vir ažuriranega znanja in informacij za posameznika. Na srečo je vedno več možnosti za pridobivanje potrebnega znanja. Računalniki so prisotni že skoraj v vseh gospodinjstvih in na delovnih mestih, zato postaja računalniška pismenost omogočena tudi najmlajšim otrokom, tudi tistim najmlajšim v predšolski vzgoji. Računalnik uporabljajo že v osnovnih in srednjih šolah, tako da je učencem omogočeno dostopanje do informacij kjerkoli in kadarkoli. Potrebni so le volja, čas in motiv/vzrok za učenje, ki človeku lahko izpopolni življenje tudi v svetu informacijske tehnologije.

5.3 INTERNET IN E-IZOBRAŽEVANJE

Internet je svetovno računalniško omrežje, s katerim si množica uporabnikov računalnikov po svetu izmenjuje podatke. Komunikacija med uporabniki poteka v nekem skupnem jeziku, ki se imenuje protokol. Je neke vrste računalniško omrežje, kjer je združenih več omrežij. Je javno razpoložljiv in dosegljiv množicam uporabnikov za pridobivanje informacij in uslug. Internet je omogočil napredno sporazumevanje med ljudmi. Računalnik z internetom pa močno vpliva na vzgojno-izobraževalni proces in njegove udeležence. E-izobraževanje je izobraževanje, ki se izvaja s pomočjo informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij za manjše skupine ljudi. V ta namen so se spremenili izobraževalni programi, učna orodja, sodobna didaktika poučevanja in spremenila se je vloga učiteljev. Komunikacija med učenci in mentorji poteka v elektronski obliki in v tej obliki so tudi učne vsebine in vse ostale aktivnosti povezane z izobraževanjem. V elektronski obliki so lahko učbeniki, delovni zvezki, navodila za uporabo različnih računalniških orodij, učni pripomočki za učitelje, mentorje, izobraževalni portali...in tako dalje. Podobno je tudi izobraževanje na daljavo, ki nam omogoča, da se lahko učimo tisto, kar nas v danem trenutku zanima. Je oblika posrednega izobraževanja, kjer učenec in mentor nista v neposrednem stiku. Sporazumevanje je omogočeno z uporabo različnih medijev. V ta namen so bile na primer ustvarjene tudi digitalne učilnice in digitalne knjižnice. Namenjeno je poučevanju večjega števila ljudi, (Dinevski, Plenkovič, 2002).

6 KONCEPT VKLJUČEVANJA KLJUČNE KVALIFIKACIJE INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKEGA OPISMENJEVANJA V IZOBRAŽEVALNE PROGRAME OSNOVNE ŠOLE, SREDNJE ŠOLE IN UNIVERZE/VISOKOŠOLSKE PROGRAME

Odkrivanju novih načinov učenja v vzgojno-izobraževalnem procesu, ki jih prinaša spreminjanje in razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije, je namenjeno vedno več pozornosti. Konferenca z naslovom »Informacijska družba« je bila ustvarjena prav zaradi takih aktualnih tem, kot so na primer; »/.../ informatizacija procesov v sodobni šoli, informacijsko opismenjevanje na vseh nivojih, od vrtca do univerze za tretje življenjsko obdobje, pedagogika informacijsko-računalniškega izobraževanja, multimedija in izobraževanje, učenje na daljavo, izobraževalna računalniška omrežja, konceptualno učenje namenjeno za boljše proučevanje in odkrivanje novih načinov dela v vzgojno-izobraževalnem procesu.« Uveljavlja se vedno več takih proučevanj o uspešnem vključevanju informacijske tehnologije v sistem izobraževanja, (Bernik, FOV, 2009).

Priporočilo evropske komisarke za izobraževanje in kulturo je naslednje: »Vse šole, če ne celo vsi razredi, bi morali biti dobro računalniško opremljeni. Vsi učitelji bi morali biti sposobni uporabljati tehnologijo za izboljšanje svojih delovnih metod in vsi mladi ljudje bi morali širiti obzorja z uporabo le-te, čeprav ne brez potrebne mere kritične distance.« (Reding, 2004, str. 3).

6.1 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V OSNOVNI ŠOLI

V osnovnih šolah je vpliv učiteljev zagotovo drugačen kot v nadaljnjem izobraževanju. Učenci v osnovni šoli uporabljajo informacijsko tehnologijo v večini primerov za popestritev pouka in za zabavo. Namen tega pa je, da se naučijo osnov za uporabo računalnika, e-učenja in informacijskih tehnologij na zanimiv in spodbuden način.

Primer vpeljevanja informacijske tehnologije v osnovne šole prikazuje naslednji primer, ki ga je izvedel zavod MIRK za projektno in raziskovalno delo na omrežju internet, s projektom »Izobraževanje na daljavo s pomočjo informacijsko komunikacijskih tehnologij v osnovnih in srednjih šolah«. Pripravljali so podatkovno bazo, dostopno preko omrežja in primerno starostni skupini. Baza naj bi omogočila učencem, da preko nje spremljajo učno snov, nadgrajujejo pridobljeno znanje, se samopreverjajo ali sodelujejo v programu izobraževanja na daljavo, (Makuc, ZRSzŠ, 2009).

Tudi osnovne šole se sodobnemu izobraževanju prilagajajo, kar je privedlo tudi do tega, da se je pojavila devetletka. Učenci postajajo pri učenju bolj aktivni. V informacijski družbi bi morala na primer informatika in računalništvo biti na prvem mestu, da bi se učenci lažje seznanili z informacijsko tehnologijo, da bi jim nadaljnje šolanje bilo lažje in bolj razumljivo, saj v današnji družbi skoraj ni podjetja, ki od svojih zaposlenih ne bi zahteval tega znanja. Predmet informatike bi moral biti med glavnimi predmeti na vseh izobraževalnih nivojih, od osnovne šole, do srednje, visoke in univerzitetne fakultete.

6.2 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V SREDNJI ŠOLI

Srednja šola je vmesna pot izobraževanja, pot od osnovne šole do fakultete. Tukaj se začne nadgrajevati pridobljeno osnovnošolsko znanje, ki učence/dijake pripravlja na študij ali na poklicno delo. Prav v srednji šoli se dijak oblikuje in odloča, v katero smer se bo nadaljevala njegova poklicna pot, ki bo pomemben del v njegovem življenju v prihodnosti. Zaradi te srednje poti je to področje nekako najbolj problematično in ponuja najmanj rešitev. Rezultati, ki jih bo študent na univerzi dosegal, so v večini povezani z znanjem, ki ga je dijak pridobil v srednji šoli.

Za boljše prilagajanje izobraževanju z informacijsko tehnologijo je bilo uvedeno tudi e-izobraževanje. Ampak žal, kot pravi Žibertova: »Kljub potencialnim prednostim in zanimanju trga, pa je zanimivo, da e-izobraževanje še ni doseglo pravega razmaha na področju izobraževalnega trga«. Srednješolsko izobraževanje se je začelo drastično ukvarjati z iskanjem in reševanjem problemov v izobraževanju, saj je informacijska doba iz vseh strani obdana z informacijsko tehnologijo. Klasične metode pri pouku niso več najboljši način izobraževanja, kar se kaže v slabem sodelovanju učencev. Treba je najti dobre rešitve vpeljevanja informacijske tehnologije in s tem e-izobraževanja v srednješolsko, saj kot pravi Žibertova: »Le-ta namreč omogoča popestritev pouka na, kot jih nudi industrija zabave.« (Žibert, ZRSzŠ, 2009).

6.2.1 INTERNET IN RAČUNALNIK V SREDNJIH ŠOLAH

V srednjih šolah se računalnik in internet uporabljata predvsem pri predmetu »Računalništvo in informatika«, kjer je del izobraževanja teoretičen, del pa praktičen, da lahko dijak naučeno teorijo uporablja praktično na računalniku.

Iz besedila, nastalega na podlagi analize vprašalnika o »uporabi informacijsko-komunikacijske tehnologije, e-izobraževanja in sodobnih izobraževalnih tehnologij v poklicnem in strokovnem izobraževanju v Sloveniji« iz »Leonardo da Vinci programa«, je omenjenih nekaj ugotovljenih dejstev, ki se nanašajo na uporabo interneta in računalnika v srednjih šolah. Na primer, v gimnazijskem programu je en letnik namenjen internetu in projektni nalogi, kot je na primer izdelava internetne strani. Pri tem se dijaki naučijo urejati besedila, slike in pošiljati elektronsko pošto. Na ta način jim je omogočeno, da v praksi uporabijo znanje, ki so ga pridobili s teorijo in vajami in se naučijo uporabljati komunikacijsko tehnologijo. Zelo pomembno je, da profesor pozna in uporablja informacijsko tehnologijo in zna to znanje na najboljši način predstaviti.

Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije veliko pripomore h kakovostnejšemu poučevanju in z njenim razvojem in spreminjanjem se spreminjajo tudi procesi učenja in poučevanja. Profesorji so različnih mnenj. Nekateri so mnenja, da bi intenzivnejša raba informacijske tehnologije prinesla nekaj izboljšav pri učinkovitejšem poučevanju, drugi pa se teh izboljšav ne zavedajo. Uporaba računalnika je danes že skoraj vsakodnevna tudi pri profesorjih, ali doma ali na delovnem mestu.

V današnji informacijski dobi so v učilnicah različna orodja informacijske tehnologije, ki so v pomoč pri izobraževanju in komuniciranju, in sicer, MS Office, predvajalniki avdio in video vsebin in Open-Office. Nekateri profesorji uporabljajo spletno stran, kjer lahko najdejo informacije o predmetu, ki ga poučujejo, o literaturi, objavljen je lahko tudi urnik predmeta in podobno. Obstajajo tudi virtualna učna okolja, kot so na primer WEBCT, Blackboard, ECHO in Moodle. Veliko pa jih uporablja tudi e-učenje na tak način, da se na internet naloži učno gradivo v obliki Worda ali PowerPointa, (Leonardo da Vinci program, 2009). Zelo pomembno je dejstvo, da je srednja šola odskočna deska v svet dela in je zato treba način izobraževanja na najboljši način usmeriti in se temu prilagoditi z uvajanjem informacijske tehnologije v vsakdanjo rabo, kjer dijaki lahko dobijo vso

potrebno znanje in izkušnje za dobro opravljanje dela, če ga v tej informacijski dobi, na trgu dela, sploh dobijo. Kakovostno znanje je najlažja pot, da se izognemo brezposelnosti ali slabemu opravljanju dela z informacijsko tehnologijo. Najdič v članku z naslovom *Koncept vključevanja ključne kvalifikacije, informacijsko-komunikacijsko opismenjevanje v izobraževalne programe srednjega poklicnega izobraževanja*, omenja delovne zmožnosti in znanja učencev s področja informatike in komunikacij v poklicnih programih dveletnih in triletnih srednjih šol, ki omogočajo boljše pogoje na trgu dela.

1. Dijak bi naj poznal in razumel pojme kot so podatek, informacija, informacijski sistem. Naj bi bil seznanjen s predstavitvijo v računalniku in zapisom podatkov.
2. Znal bi naj naštetih računalniško strojno opremo (računalnik, pomnilne enote, periferna oprema-miška, tiskalnik, risalnik in tako naprej) ter programsko opremo (operacijski sistem, uporabniška programska oprema in razvojna orodja).
3. Poznal bi naj osnovne funkcije operacijskega sistema ter opravila z datotekami in mapami (kopiranje, brisanje datotek, ustvarjanje map, logični pogoni).
4. Znal bi naj opredeliti splošno shemo računalniškega omrežja in pomen povezovanja računalnikov med seboj; lokalno in globalno omrežje.
5. Znal bi naj utemeljiti pomen medmrežja, znal naštetih njegovi temeljni storitvi, in sicer svetovni splet in elektronsko pošto.
6. S spletnim brskalnikom bi naj znal poiskati relevantne informacije v svetovnem spletu in jih ustrezno uporabiti.
7. Z ustreznimi programi bi naj obvladal elektronsko pošto, pošiljanje, shranjevanje in arhiviranje sporočil in dokumentacije v priponkah.
8. Znal bi naj uporabljati urejevalnik besedil za preprosto urejanje besedil in pisno predstavitev informacij in znal oblikovati krajša pisna poročila.
10. Razumel bi naj digitalno predstavitev računalniške slike in znal uporabljati vsaj en preprost program za ogled slik.
11. V okviru svojega strokovnega področja bi naj znal večpredstavne vsebine združiti v preprosto predstavitev, (Najdič, Zavod RS za šolstvo, 2010).

6.3 IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V VISOKOŠOLSLEM PROGRAMU/UNIVERZI

Pojav E-izobraževanja je spremembe prinesel tudi na univerzah tako, in sicer tako, da so ponudile nov način izobraževanja - izobraževanje na daljavo. Informacijske tehnologije so omogočile lažjo uporabo interneta, ki je omogočil hitro dostopnost do gradiva. E-izobraževanje se je pojavilo na vseh področjih dela. Univerze sodelujejo tudi z zunanjimi partnerji iz javnega in privatnega sektorja, ker se zavedajo, da je nenehno spreminjanje in prilagajanje na mednarodnem elektronskem trgu zelo pomembno. V Bologni je bila leta 1999 podpisana skupna deklaracija o oblikovanju evropskega visokošolskega prostora, ki naj bi bila vodilo po poenotenju zaposlovanja. Podpisali so jo ministri za izobraževanje. Rezultati raziskave z naslovom »Računalniška in internetna pismenost« kažejo tudi razlike na različnih področjih glede pismenosti internetnih študentov in študentov tradicionalnega študija v Sloveniji. Raziskava na podlagi proučevanja uspeha prvih študentov na daljavo je pokazala, da je za študente, ki imajo družine in druge obveznosti, na primer službene, internetno izobraževanje primerna oblika šolanja, saj se tako učenje lahko lažje prilagodi življenjskim razmeram (Sulčič, Lesjak, 2010, str. 69 - 77). Raziskava je tudi pokazala, da taki študentje tudi bolje obvladajo delo z računalnikom in internetom, so tudi bolj motivirani in lažje obvladujejo delo z informacijsko tehnologijo. »Nekateri so mnenja, da so za uspešno izvajanje informacijskega opismenjevanja študentov v slovenskem visokošolskem okolju nujno potrebne enotne smernice, ki bi učiteljem služile kot osnova za njihovo pedagoško delo.« (Brečko, 2004, str. 139-157). Storitve za podporo v izobraževalnem procesu in oblikovanju e-izobraževanja so na primer objavljane učnega

gradiva, integracija različnih aplikacij, planiranje učnih dogodkov in podobno. Tehnologije učenja, ki jih navaja Dinevski, so na primer: » /.../ klepetalnice, forumi, vodene diskusije, izmenjava datotek, elektronska pošta, seminarji, virtualne učilnice, ustvarjalna orodja, kot so na primer; zaznamki, koledar za pregled napredka (objavljanje dogodkov in zadolžitev, dodeljevanje nalog, orientacija/pomoč, iskanje naslovov, zaznamkov, literature, aktivnosti tematskih področij), delo brez povezave (offline dostop do učnih vsebin)« in podobno.« (Dinevski, 2002).

7 IZOBRAŽEVALNE INSTITUCIJE/CENTRI

Izobraževalni centri so se pojavili z namenom, da posamezniku odpirajo nove možnosti in ga podpirajo pri zaposlitvi in mobilnosti na trgu dela. Predvsem so pomembni za tiste posameznike, ki niso bili vključeni v formalno poklicno in strokovno izobraževanje. Primerni pa so tudi za izobraževanje zaposlenih, ki potrebujejo usposabljanja in nova znanja za delo, ki se je na novo pojavilo v podjetjih, kjer so zaposleni in jim tega znanja primanjkuje.

Posebno pozornost namenjajo sprotnemu zagotavljanju potreb, ki jih zahtevajo naročniki izobraževanj, da bi najustrezneje izbrali pravilen način izobraževanja zato v teh organizacijah morajo biti visoko kvalificirani zaposleni, ki imajo ustrezno znanje in izkušnje ter mednarodno priznane predavatelje. So mnenja »/.../ da delujejo v prepričanju, da z vlaganjem v nova znanja ohranjajo in povečujejo učinkovitost podjetja in zaposlenih, ob tem pa izobraževanja ne obravnavajo kot strošek, temveč naložbo na poti k doseganju uspešnega poslovanja in večanju konkurenčnosti.« (Avtenta, Klančnik, Rajkovič, 2011).

Našteti je nekaj programov/rešitev za podjetja, ki jih omenjajo in ponujajo izobraževalne institucije, in sicer:

- »Vzpostavitev videokonferenc,
- izobraževanje na daljavo,
- organizacij sestankov na več lokacijah hkrati,
- sodelovanje pri dokumentih ter deljenje dokumentov in aplikacij,
- možnost povezave z obstoječim sistemom telefonije v organizaciji,
- možnost neposrednega sporočanja in spremljanja razpoložljivosti sodelavcev,
- video in glasovno komuniciranje.« (Avtenta, Klančnik, Rajkovič, 2011).

7.1 OBLIKE IZOBRAŽEVANJA

V teh organizacijah se izvajajo različna izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo na primer po licencah Microsoft, Cisco Systems, SAP in drugo. Izobraževanja potekajo v obliki predavanj, tečajev ali delavnic. Vsebine pokrivajo različna področja operacijskih sistemov, podatkovnih zbirk, informacijske varnosti, strežnikov, telekomunikacijskih storitev ter uporabniških programov. Pripravljajo programe izobraževanj in usposabljanj za potrebe podjetij, javnega sektorja in drugih organizacij. Program poučevanja zajema informacijsko tehnologijo in zato ponujajo predvsem izobraževanja o »Internetu in kaj ponuja, kako učinkovito poiskati in shranjevati želene informacije na svetovnem spletu, sodobne elektronske storitve kot so e-trgovina, e-bančništvo, uporaba elektronske pošte, pošiljanje datotek, izdelava lastnega adresarja, elektronskih naslovov« in tako dalje (B2, Avtenta, 2011). Za primer je omenjeno podjetje B2, ki je bilo ustanovljeno 1989 z namenom, da s pomočjo informacijske tehnologije, kot pravijo, »/.../ pospremi ljudi na poti k večji produktivnosti, konkurenčnosti in zadovoljstvu.« Z dolgoletnimi izkušnjami, ima podjetje B2 nekako vodilno vlogo na področju računalniškega izobraževanja. Ponujajo veliko rešitev iz področja informacijske tehnologije in izobraževanja in sicer, računalniške tečaje, e-izobraževanje, informacijske storitve in tudi formalna, srednja ter višja strokovna izobraževanja. Ponujajo tudi najnovejšo obliko študija na daljavo. Razvijajo sodobne računalniške aplikacije za poslovanje podjetij in aplikacije po naročilu, (Klančnik, podjetje Avtenta, 2009; Trnovec, Izobraževalni center S&T; Militarev, Izobraževalno središče Miklošič LJ, 2011).

8 INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V PODJETJIH

Informacijska tehnologija in storitve, ki jih ta ponuja, postajajo vse pomembnejši element poslovanja podjetij. Poslovni izid podjetja je odvisen tudi od njihove kakovosti in usklajenosti s poslovanjem. Vzporedno s tem pa je vse bolj izražena težnja po zmanjšanju stroškov poslovanja, ki vpliva tudi na obseg razpoložljivega denarja, ki ga imajo na voljo oddelki informacijsko-komunikacijske tehnologije. Pojav informacijskih tehnologij v podjetjih prinaša s sabo tudi večje stroške za podjetja. Z izboljšanim upravljanjem informacijske infrastrukture in procesov pa se da vloženi denar dobro izkoristiti. Vključen celovit pregled nad informacijskim sistemom omogoča učinkovito upravljanje in optimiziranje delovanja informacijskega sistema. Danes so v podjetjih najbolj uporabljene storitve povezane z informacijsko tehnologijo predvsem uporaba elektronske pošte, za pošiljanje datotek, podatkov, skratka za hitrejše komuniciranje. Za svoj prenos podatkov se uporablja internet. Zaradi interneta se je pojavilo tudi veliko zmanjšanje stroškov za podjetja, saj je ta postal najpogostejši način komuniciranja znotraj in zunaj organizacij. Svetovni splet ali World Wide Web se zelo razširja. Za posredovanje informacij uporablja multimedijsko podporo v obliki slik, glasbe in filmov. Za uporabo je enostaven, zato zajema veliko število potencialnih kupcev, partnerjev in dobaviteljev in omogoča podjetjem aktivno delovanje na svetovnem spletu. Računalniške tehnologije so močno vplivale na nastanek omrežij, ki se uporabljajo danes. Hitro širjenje poslovanja v tujino, se čedalje bolj uveljavlja tudi v slovenskih podjetjih in zahteva učinkovite in ekonomične rešitve v kratkem času. Potrebne so varne povezave prek interneta. Poslovanje prek interneta je postalo izredno pomemben konkurenčni dejavnik za večino podjetij, saj zagotavlja dostop do bistveno večjega trga, razširitev prodajne in dobavne mreže ter lažje in zanesljivejše nadzorovanje vseh poslovnih odnosov in procesov. Zgoščenost časa in prostora v komunikaciji tako znotraj podjetja kot s partnerji in strankami pa zahteva večjo skrb za varnost prenašanja in delovanja vseh multimedijskih aplikacij. Pogoji za uspešno internetno poslovanje je vsekakor postavitve ustrezne mrežne in varnostne infrastrukture. Poudarek ni več na omrežjih za prenos podatkov. Ravno tako je nesmotrna ločena obravnava LAN omrežij, WAN omrežij ali povezovanja z internetom, saj so se zahteve povsem spremenile. Veliko podjetij splet uporablja za reklamiranje in predstavitev svojih izdelkov in storitev pa tudi za prodajo. S pojavom uvajanja internetnih tehnologij v poslovanje pa se je pojavil tudi intranet in extranet, ki imata tehnološke rešitve v komuniciranju in izmenjavi podatkov znotraj podjetij. Omogočen je prenos dokumentov v digitalni obliki, visoka stopnja povezanosti posameznih delov podjetja, kar omogoča hitrejše širjenje informacij in s tem znanja, skozi podjetje. Sistemi se vedno bolj razvijajo na način, ki omogoča lažje vključevanje novega znanja, ki je potrebno za uspešno delovanje podjetja. Prav tako se v podjetjih vse bolj širijo sistemi za avtomatizacijo pisarniškega poslovanja. Namen teh je izboljšanje delovanja in povečanje produktivnosti zaposlenih in s tem je zagotovljeno kakovostno delovanje podjetja. Zaposleni, ki so s tem sistemom v stiku so zaposleni v tajništvi, računovodje, referenti in določeni nivoji managementa. Kot trdita Norrdröm in Ridderstrale: »Izobraževanje zaposlenih danes narašča veliko hitreje kot akademsko izobraževanje, kar kaže na to, da se podjetja zavedajo dejstva, da postajajo izobraženi delavci glavna konkurenčna prednost podjetij.« (Norrdröm, Ridderstrale, 1999, str. 197).

9 METODA INTERVJUJA PRI RAZISKAVI TREH SLOVENSКИH PODJETIJ

Na podlagi empirične metode intervjuja v določenih podjetjih, ki so bila dostopna in odzivna, je bilo nekaj izbranih ljudi pripravljenih posredovati nekaj aktualnih informacij na obravnavano temo. V podjetju je bilo potrebno najti ljudi, ki so lahko dali glede na obravnavano temo, največ aktualnih informacij so. Včasih je od ene same dobro izbrane osebe možno izvedeti več kot od velikega števila oseb, če te niso povsem seznanjeni z določeno temo. Uporabljena je bila metoda s katero sem pridobila potrebne podatke, na podlagi ustnega, neposrednega intervjuja, v obliki razgovora z intervjuvancem.

Odgovore so bili točno formulirani in interpretirani. Za verodostojnost pa je napisano bilo poslano v pogled intervjuvancu. Na podlagi pridobljenih odgovorov je intervjuvancu bil razložen namen, ki je z uporabo intervjuja želela biti dosežen, (Ivanko, 2007, str. 20).

Cilji intervjuja so bili naslednji; spoznati podjetja, ki so bila raziskana na temo informacijska tehnologija in izobraževanje za delo z le to. Opozorjeno je bilo na vse kar bi lahko pomembno vplivalo na to temo, tako da je intervjuvanec dobil pravo sliko o problemu raziskovanja. V postopku vodenja intervjuja so bila upoštewane tri glavne stopnje, ki jih omenja Ivanko in sicer, »pripravo, izvedbo in analizo odgovorov intervjuja.« (Ivanko, 2007, str. 19). Pri pripravi intervjuja je bil oddelek v podjetju seznanjen z obravnavano temo in o tem katere osebe bi bile najprimernejše za razgovor. Po telefonu so poklicanim podjetjem bili obrazloženi nameni in tema o kateri bi naj pogovor potekal. Dogovorjeno je bilo za srečanje na sedežu podjetja in sicer z oddelkom za izobraževanje in za delo s človeškimi viri.

S pomočjo vprašalnika je bil preverjen način usposabljanja in izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo v podjetjih XY, AMZS in HELA SATURNUS.

Podatki so bili preverjeni le za zaposlene upravne stavbe podjetij. Eno podjetje je želelo v okviru raziskave ostati anonimno, dve pa sta se z omembo strinjali. Prav tako je omogočilo stike s posamezniki znotraj podjetja, ki so pomagali pri pridobivanju podatkov in informacij. Prikazan je pomen izobraževanja v podjetjih na podlagi analize odgovorov, pridobljenih v kadroviski službi podjetja in na oddelku za izobraževanje in za delo s človeškimi viri. Podatki so bili pridobljeni s pomočjo (Vprašalnika – priloga) in tudi z analizo letnih poročil podjetij.

9.1 KRATKA PREDSTAVITEV PODJETJA »XY« d.d.

Podjetje »XY« je vrhunski ponudnik celostnih energetskih in ekoloških proizvodov in storitev, ki je v Sloveniji in jugovzhodni Evropi prepoznan kot ena najsodobnejših, najbolj dinamičnih, zaupanja vrednih in trajnostno naravnanih energetskih družb. Način celotnega poslovanja skupine podjetja »XY« temelji na spodbujanju poslovne odličnosti oziroma na spremljanju in spoštovanju sodobnih tržnih zahtev s področja storitev, informacijske tehnologije in varovanja okolja.

9.1.1 ZADEVA: PODROČJE IZOBRAŽEVANJA (POVZETEK INTERVJUJA V »XY« D.D. PODJETJU)

Podjetje »XY« namenja za izobraževanje sredstva, ki omogočajo nemoteno izvajanje izobraževanja v skladu s potrebami zaposlenih. Namenjena so za različna področja, od izobraževanj za pridobitev strokovne izobrazbe, strokovnih usposabljanj in izpopolnjevanj, udeležb na stanovskih združenjih, sejmih, seminarjih, strokovnih ekskurzijah, kongresih in

konferencah tako v Sloveniji kot tudi v tujini. Sredstva so planirana v višini, ki zagotavlja njihovo izvajanje na vseh omenjenih področjih.

Izobraževanj za svoje zaposlene se lotevajo sistematično in načrtno. Vsako leto pripravijo plan izobraževanj, ki izhaja iz poslovne strategije podjetja. Izobraževalni procesi, ki jih najemajo so namenjeni predvsem strokovni usposobljenosti in zagotavljanju kompetentnosti zaposlenih z namenom doseganja strateških ciljev podjetja. Vodilo podjetja je namreč, da mora biti vodilna družba tako po poslovnih rezultatih v okolju, v katerem nastopa, kot tudi, da mora zaposlovati predvsem vrhunske in kompetentne sodelavce na kateremkoli delovnem mestu. Zavedajo se pomena znanja za razvoj družbe in zato namenjajo pomembno mesto izobraževanju in usposabljanju svojih zaposlenih.

9.1.2 PREGLED AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA V PODJETJU »XY«

Za novo zaposlene na bencinskih servisih v Sloveniji izvajajo uvajalne seminarje, skladno s potrebami pa so v juniju 2008 začeli z izvajanjem novega internega programa »Tehnične lastnosti in varnost zaposlenih na bencinskih servisih«.

Za zaposlene v matični družbi in v njihovih odvisnih družbah izvajajo strokovne ekskurzije, računalniške in jezikovne tečaje, timske delavnice (skladno z akcijskimi načrti organizacijskih klim), strokovna usposabljanja, usposabljanja s področja veščin (prodaja, pogajanja, komuniciranje, vodenje...in tako dalje).

9.1.3 AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO

V sodelovanju s sektorjem informatika izvajajo interna izobraževanja za nove aplikacije z informacijsko tehnologijo (prispeli računi, elektronski potni nalogi, plani za energetska dejavnost...in tako naprej).

V sodelovanju z (IEDC-Poslovno šolo Bled) vsako leto organizirajo strateško delavnico za srednji management in perspektivne kadre. Vsako leto posebno pozornost posvečajo usposabljanju svojih zunanjih sodelavcev, kupcev in študentov.

Trditev, ki je na podlagi vprašalnika bila ugotovljena je ta, da je za vsako podjetje pomembno, da zna oceniti, kdaj je primerno najeti zunanjega izvajalca in kdaj je ustrezen notranji sodelavec za prenos znanja. Odločitev o tem, kdaj je potrebno sodelovanje z zunanjim izvajalcem, v »Službi za izobraževanje« sklenejo na podlagi skupnega dogovora s pristojnimi osebami v posamezni organizacijski enoti, ko pa gre za strokovna izobraževanja, pa se posvetujejo z njihovimi strokovnimi službami. Notranji predavatelji izvajajo za ustrezne ciljne skupine izobraževanja z naslednjih področij: na informacijskem področju zaposlene usposabljujejo za delo na novih aplikacijah v informacijskem sistemu, ki jih razvijajo v Sektorju informatika. Vse navedene aktivnosti kažejo na to, da je v podjetju »XY« močno izražena tako kultura prenosa znanja kot tudi njegova uporaba med njihovimi zaposlenimi.

Zunanje izvajalce pa najemajo predvsem na področju funkcionalnega izobraževanja (jezikovni tečaji in pridobivanje veščin) ter posameznih strokovnih področjih (na primer usposabljanja za pridobitev nacionalnih poklicnih kvalifikacij, novosti na področju zakonodaje, izobraževanja, ki so za določene segment zaposlenih zahtevana po zakonodaji: požarna varnost, HACCP – sistem o varnem ravnanju z živili, prva pomoč, ravnanje s kemičnimi snovmi). Eden od ključev uspeha podjetja se nedvomno skriva v kakovostnem sodelovanju tako z zunanjimi izvajalci kot tudi njihovimi notranjimi predavatelji. poskrbljeno je za dostopnost do znanja vseh zaposlenih. Zaposlene

spodbujajo za vseživljenjsko izobraževanje, zato se njihovi zaposleni udeležujejo strokovnih izpopolnjevanj tudi v tujini, saj se zavedajo, da je za dobro poslovanje podjetja potrebno nenehno skrbeti za razvoj svojih zaposlenih, če želijo ostati konkurenčni. Na segmentih izobraževanj, za katere so se v podjetju »XY« odločili za sodelovanje z zunanjim pogodbenim izvajalcem (tako imenovanim outsourcingom), dosegajo velike prednosti tako pri stroškovnih prihrankih kot tudi pri ustvarjanju dodane vrednosti. Z njihovimi zunanjimi izvajalci namreč gradijo partnerski odnos, ki temelji na medsebojnem zaupanju, timskem delu, razumevanju drug drugega, kajti trdijo, da samo tako lahko dosegajo skupne cilje v zadovoljstvo obeh partnerjev. Zunanji izvajalci niso obremenjeni z vsakodnevno prakso, ki je prisotna v podjetju, posredujejo jim novosti in trende na svojih področjih, omogočajo primerjanje tudi z ostalimi organizacijami, podajo jim tudi koristne predloge za uvajanje morebitnih novih pristopov na področju izobraževanj.

V podjetju »XY« se zavedajo, da je izbira ustreznih izvajalcev izobraževalnih programov ključnega pomena za uspešnost izvedbe nekega izobraževanja. Samo od kakovostne izvedbe programa je odvisno, ali bodo imeli zadovoljne udeležence. Pred izvedbo izobraževanj v Službi za izobraževanje s slehernim izvajalcem natančno definirajo vsebino in cilj izobraževanja, ki pa seveda morata biti v celoti prilagojena njihovim potrebam. To pomeni, da mora biti program ustrezen za ciljno skupino, ki ji je namenjen, vsebinsko pa mora biti naravnano na konkretno problematiko. Če gre za izobraževalne programe, ki jih izvajalec izvaja za nek segment zaposlenih skozi vse leto (na primer šole prodaje za zaposlene na bencinskih servisih), pa se poslužujejo tudi izvedbe tako imenovanih demo seminarjev s strani izvajalcev. To pomeni, da tiste izvajalce, ki pridejo v ožji izbor, povabijo, da pripravijo skrajšano različico izvedbe izobraževalnega programa. Na podlagi izvedbe se odločijo, kateri izvajalec bi bil najbolj primeren. Preverijo seveda tudi reference posameznega izvajalca. To pa ne pomeni, da samo preverijo, katera podjetja ima izvajalec na svojem seznamu naročnikov, ampak jih predvsem zanima vsebina izobraževanja, ki jo je izvajal za neko podjetje in kako uspešen je bil pri tem, odvečen podatek pa seveda tudi ni finančna stabilnost izvajalca. Ko razpolagajo z vsemi podatki, z zunanjim izvajalcem sklenejo pisno pogodbo, v kateri definirajo cilje in vsebino izobraževanja, odgovornosti tako na strani naročnika kot izvajalca, ceno in način vrednotenja uspešnosti izvedbe izobraževanja.

Skratka poslužujejo se različnih oblik izobraževanj. Pri tem so v Službi za izobraževanje seveda pozorni, da izberejo ustrezno metodo oziroma obliko izobraževanja, saj je že v začetni fazi potrebno prepoznati, katera oblika izobraževanja je zaradi karakteristike posamezne vsebine najbolj primerna za prenos znanj določeni ciljni skupini, tako da ne morejo govoriti o prednostih ali slabostih posamezne metode. Uporabljajo naslednje oblike izobraževanj: predavanja, tečaje, seminarje, svetovanja, predstavitve modulov, delavnice. Zaposleni pa se udeležujejo različnih kongresov in konferenc tako v Sloveniji kot tudi v tujini.

Primeri izobraževanj, ki jih izvajajo notranji izvajalci: za Cisco, web aplikacije ob ažuriranju obstoječih programov. V podjetju »XY« na podlagi poslovne strategije določijo plan izobraževanj katerih cilj je dvig kompetentnosti vseh zaposlenih z namenom doseganja strateških ciljev podjetja. Zavedajo se prednosti zaradi nenehnega vlaganja v svoje zaposlene, njihovo strokovno in osebno rast. S tem podjetje pridobi motivirane in usposobljene zaposlene, ki istovetijo svoj uspeh s cilji in uspehi podjetja. Tako postane delo takih zaposlenih uspešnejše. S tem, ko se nek izobraževalni program zaključi, pa se njihovo delo ne konča, saj v Službi za izobraževanje merijo kakovost realiziranih izobraževanj. To pomeni, da pridobivajo povratne informacije o izvedbi posameznega izobraževanja. S strani udeležencev dobijo tudi nove predloge, skupaj ugotavljajo, ali so možne morebitne nadgradnje in izboljšave posameznih programov. S tem poskrbijo, da

izobraževalni proces nenehno poteka na visokem strokovnem nivoju, odlikuje pa ga timsko delo vseh zaposlenih v podjetju.

9.2 PREDSTAVITEV PODJETJA HELA SATURNUS

Je fleksibilno podjetje, ki temelji na želji po novem, njihovi dinamičnosti in sposobnosti, da pretvorijo zadnje stilistične ideje v izdelke, ki jih je mogoče izdelati, z željo postali najbolj zaželeni partner svojih kupcev za razvoj in proizvodnjo žarometov in dodatnih svetilk, pri tem pa bodo obvladovali kompetence na področjih razvoja AFS, LED in razvoja sistemov svetlobne podpore vozniku. Organizacija je dolgoročno donosna in učinkovito konkurira na trgu. Zadovoljstvo proizvajalcev avtomobilov in koristi končnih kupcev so vedno glavni cilj vseh razvojnih in proizvodnih aktivnosti v družbi. Zanesljivost izdelkov na koncu proizvodnega procesa se izboljšuje z predhodnim zagotavljanjem simulacij, inženiringa na bazi izkustvenih znanj in statistične analize že v najzgodnejših fazah razvojnega procesa izdelka in pripadajočih tehnologij. Za hitreje detektiranje vzrokov za neustrezno funkcionalnost izdelka in proizvodnega procesa se uporablja metodologija DMAIC. Globalno upravljanje virov v skupini podjetja zagotavlja najboljši izkoristek virov in znanj. Globalni razvojni center za dodatne svetilke v okviru družbe podjetja je v svetovnem merilu odgovoren za know-how, razvoj in industrializacijo dodatnih svetilk. Zadovoljstvo kupcev s prvorazredno kakovostjo vseh izdelkov in storitev, partnersko sodelovanje in visoka raven znanja so za podjetje merila delovanja. Delovanje podjetja temelji na smernicah poslovanja po načelu "strateške kakovosti". Strateška kakovost je koncept Total Quality Management (TQM) koncerna podjetja. Glavni cilji tega načela so:

- kupcem nuditi prvorazredne izdelke in servisne storitve po konkurenčnih cenah in v dogovorjenih rokih ;
- za delavce ustvariti predpogoje za ustvarjalno in uspešno delo, ki jim nudi osebno zadovoljstvo;
- ohraniti in dograditi položaj mednarodno priznanega podjetja - dobavitelja vrhunske kakovosti;
- ohraniti delovna mesta v podjetju;
- ohraniti finančno stabilnost in rentabilnost podjetja.

9.2.1 AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA

Smernice in cilji skupaj z določili standardov kakovosti tvorijo osnovo za sistem upravljanja kakovosti. Za ohranitev visokega nivoja znanja in sposobnosti svojih inženirskih in tehničnih kadrov nenehno zagotavlja programe izobraževanja. Številna interna in zunanja izobraževanja so organizirana redno, na primer izobraževanja o CAD za nove sodelavce, izobraževanja o know-howu o izdelkih za konstruktorje iz drugih podjetij, jezikovna izobraževanja, izobraževanja o vodenju projektov, vodenju odnosov s kupci in drugo. Ker je podjetje v koncernu kompetenčni center za dodatne žaromete in svetilke, izvajajo tudi praktična izobraževanja o konstrukciji in tehnologijah dodatnih žarometov.

9.2.2 AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO

Dandanes so simulacije neizogibno eden od najbolj odločilnih dejavnikov za zniževanje inženirskih stroškov in časa, potrebnega za dobavo novih izdelkov. Zato so obvezani k vsakodnevni izvedbi simulacij z informacijsko tehnologijo, za katere so potrebna znanja zaposlenih, ki le-te izvajajo. Potrebno znanje dobijo zaposleni z izobraževanjem znotraj podjetja od sodelavcev, ki to znanje imajo in tudi z izobraževanjem v tujini. Organizirana so tudi usposabljanja ob uvajanju novih računalniških programov za

simulacijo, tiskalnike, vodenje strojev in robotov. Potekajo izobraževanja z naslednjih področij: na informacijskem področju zaposlene usposablja za delo na novih aplikacijah v informacijskem sistemu, ki jih razvijajo v Sektorju informatika podobno kot ostala podjetja.

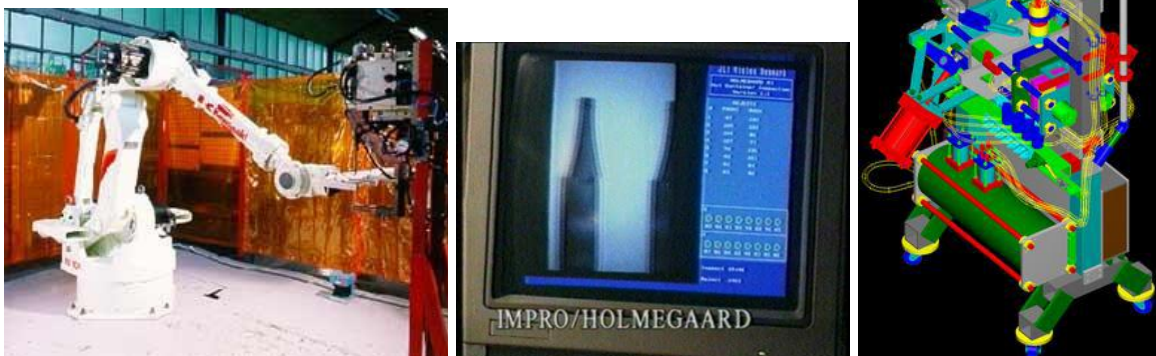
Končnih uspehov poslovanja pa ne bi mogli dosegati, če v podjetju ne bi imeli visoko usposobljenega inženirstva proizvodne tehnologije. Inženirji in tehniki proizvodne tehnologije skrbijo za vsakodnevne procese v proizvodnji, prav tako pa so odgovorni za zagon in zagotavljanje novih tehnoloških rešitev. V kasnejših fazah vsakega razvojnega projekta proizvodni tehnologi igrajo bistveno vlogo, in sicer odgovorni so za konstrukcijo proizvodnih procesov, nabavo proizvodnih sredstev (orodij, naprav, strojev), usposobitev proizvodnih sredstev, uspešno predserijsko proizvodnjo in postopke zagona novih izdelkov. Sposobnosti, velika fleksibilnost in zmožnost hitrega reševanja nerešljivih težav so zagotovilo za zadovoljstvo svojih kupcev, zato je temu primerno organizirano nenehno prilagajanje in izobraževanje na tem področju.

Najpomembnejše tehnologije v Hela Saturnus podjetju so brizganje termoplastov, naprevanje dekorativnih in optičnih komponent iz kovin in polimerov, varjenje polimerov, lepljenje, proizvodnja PC leč (brizganje, UV lakiranje), robotske celice, prijemala za robote in manipulatorje, fleksibilne polavtomatske in avtomatske montažne linije, interna logistika in skladiščenje in drugo.

9.3 UPORABA INFORMACIJSKE KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE V PODJETJU IN PROIZVODNJI

V podjetju se uporabljajo računalniki za zbiranje, shranjevanje in obdelavo podatkov, za računovodstvo, skladiščenje, podporo poslovanju, za izstavljanje računov, avtomatizacijo pisarn, za podporo vodenju ter odločanju, za komunikacijo, v okviru podjetja, med podjetji, s širšo javnostjo.

Slika 10: V proizvodnji (podpora proizvodnji, CAD, CAM, avtomatizacija proizvodnje, nadzor kvalitete)



Vir: (Hela Saturnus, 2010)

Za vse to so potrebni ljudje, ki v podjetjih skrbijo za celoten razvoj ob iskanju vedno novih in boljših rešitev v vpeljevanju informacijske tehnologije na vsa področja, kar zahteva vedno nova znanja, ki jih pridobivajo z nenehnim usposabljanjem in izobraževanjem.

Izvajanje simulacij temelji na usposobljenem kadru, ki se nenehno izobražuje in svoje znanje nadgrajuje. Primeri dela z informacijsko tehnologijo so na primer fotometrične simulacije, FEM – napetostno-deformacijske analize lastnih frekvenc, preverjanje kolizij in izdelava virtualnih vzorcev (Digital Mock-up), simulacij brizganja, CFD – simulacij prenosa toplote, tolerančnih analiz in simulacij.

Zaradi hitrosti in obsega računalniške obdelave podatkov je postala informacijska tehnologija glavni razlog za uvajanje računalnikov v proizvodne procese in s tem so se pojavile tudi vse večje potrebe po novem znanju zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo.

Kljub vsem naštetim tehnologijam pa so mnena, da največji potencial podjetja predstavljajo usposobljeni ljudje. Povečevanje strokovnosti zaposlenih – preko nenehnega usposabljanja o uporabi programskih orodij in know-howu, interno in v Lippstadtu.

9.4 PREDSTAVITEV PODJETJA AVTO-MOTO ZVEZA SLOVENIJE (AMZS d.d.)

Osnovna dejavnost AMZS d.d. je opravljanje storitev pomoči na cesti in vleke vozil, tehničnih pregledov, sklepanja zavarovanj, registracij, pranja vozil ter opravljanje servisnih storitev. Poleg tega družba opravlja dejavnost prodaje trgovskega in komisijskega blaga in oddajanja prostorov. Osnovno poslanstvo AMZS d.d. je zagotavljanje mobilnosti članov Avto moto zveze Slovenije in članov tujih avto klubov. Zagotavlja nesebično pomoč in zaščito voznikom in lastnikom vozil na področju dejavnosti vleke in pomoči na cesti in storitev, povezanih z avtomobili in drugimi vozili. Z enotami v Sloveniji učinkovito pokriva slovensko tržišče, zato jo upravičeno lahko imenujemo vseslovenska organizacija. To ji zagotavlja učinkovito opravljanje osnovnega poslanstva in konkurenčnost do ostalih ponudnikov enakih storitev. Kupci kot središče njihove pozornosti predstavljajo končnega potrošnika storitev in blaga. Cilj je zadovoljni kupec, bodisi da je član AMZS ali potencialni član, ki se bo zaradi osebnega zadovoljstva zaradi kvalitetnih storitev, ki jih je bil deležen, vračal v družbo in koristil storitve in blago. Naloga je stalno iskanje novih dobaviteljev oziroma novih direktnih nabavnih poti, tako v Sloveniji kot v Evropi, z namenom izboljšanja ponudbe in nabavnih pogojev. Po drugi strani pa želijo negovati dobre odnose z dolgoletnimi dobavitelji. AMZS d.d. je v Sloveniji najbolj poznan po storitvah vleke in pomoči na cesti, s čimer se največkrat pojavlja v medijih. Vendar ne smemo zanemariti ostalih dejavnosti na področju prometne varnosti in mobilnosti, kjer se AMZS d.d. stalno prilagaja in sledi novim družbenim potrebam in smernicam. Tudi v prihodnje bo AMZS d.d. sledil družbenim potrebam in si obenem zagotavljal vodilno mesto pri določanju in doseganju standardov na družbeno pomembnih področjih, kot sta prometna vzgoja in varnost ter evropska mobilnost.

9.4.1 IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH V PODJETJU

Večjo pozornost kot prejšnja leta so namenili izobraževanju in usposabljanju zaposlenih, saj menijo, da sta znanje in razvoj tista, ki sta neizogibno potrebna za izboljšanje kvalitete in rezultata poslovanja družbe. V okviru pripravljenih Izhodišč za izobraževalni center skupine AMZS so v letu 2008 že izvedli prvi del komunikacijsko - motivacijskega tečaja za vodje funkcijskih in poslovnih enot. Posamezni zaposleni so se udeležili seminarjev iz svojega delovnega področja z namenom spremljanja razvoja stroke in novosti v zakonodaji. Družba je organizirala več izobraževanj z namenom dvigniti kvaliteto in razširiti paleto storitev. Zaposleni so se usposabljali za:

- učinkovit prodajni razgovor,
- kontrolo tahografov,
- notranje presojevalce sistema vodenja kakovosti,
- izvajalce pomoči na cesti in vleke,
- racionalno vodenje in usmerjanje pogovora.

Po ustaljenem programu so potekala izobraževanja za pridobitev dovoljenj delavcev, ki delajo na tehničnih pregledih, pri upravnih postopkih in zavarovanjih.

9.4.2 NAGRAJEVANJE IN MOTIVIRANJE ZAPOSLENIH

Družba AMZS d.d. je zaposlene poleg osnovne plače nagrajevala z izplačilom gibljivega dela plače v okviru sistema stimulativnega nagrajevanja, glede na dosežene rezultate poslovanja ter količino in kakovost posameznikovega dela. Družba ima v skladu s Kolektivno pogodbo AMZS d.d. in Aktom o sistemizaciji delovnih mest, vrednotenju delovnih mest in napredovanju urejeno tudi napredovanje zaposlenih, ki se izvaja enkrat letno in omogoča napredovanje posameznika za 6 stopenj na posameznem delovnem mestu, kar zaposlene dodatno motivira. Zunanji strokovni sodelavci izvajajo tudi izobraževanja delavcev o varnem in zdravem delu.

9.4.3 INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V PODJETJU

V AMZS d.d. je prisotna stalna skrb za neprekinjen razvoj informacijskega sistema in podsistemov. Razvoj je nujen tako zaradi informacijskih potreb v samem AMZS d.d., zakonskih zahtev, varnostnih zahtev in hitrega napredka informacijske tehnologije. Razvoj na tem področju pa je omejen s finančnimi možnostmi družbe, kadrovskimi zmogljivostmi, znanjem in s prioriteta. Vlagali so v opremo za tehnične preglede, opremo za servisno dejavnost, v vozila za pomoč na cesti in vleko ter v računalniško opremo. V letu 2008 so zaključili projekt spremljanja poslovnih dogodkov po področjih prodaje. Informacijsko so prenovili letno načrtovanje in pripravili programsko opremo za dolgoročno načrtovanje. Izvedli so precej priprav za nakup in uvajanje sistema za upravljanje z dokumenti. Po zahtevah uporabnikov pa so razvili precej poročil za poslovno obveščanje. Informacijsko so spremljali večino novih poslovnih procesov v AMZS d.d. Precejšen napredek pa so dosegli tudi pri uporabi interneta v poslovne namene zlasti z dokončanjem projekta AKC, saj večino komunikacije v realnem času med AKC in PE AMZS ter pogodbeniki poteka preko doma razvite programske opreme, ki uporablja internet. Zelo pomemben vidik razvoja je tudi varnost IS, kamor so usmerili velik del razvojnih aktivnosti. V 2008 so odprli Center varne vožnje na Vranskem, ki so ga moderno opremili (VPN, Internet in IP telefonija preko optike, pametne table in druga informacijska oprema). V 2009 so posodobili strežniško in diskovno opremo ter del komunikacijske opreme. Omenjene posodobitve so bile nujne zaradi zmogljivosti in varnostnih razlogov. Vse poslovne enote, ki za komunikacijo z omrežjem HKOM uporabljajo najete vode z nizko propustnostjo so opremili z optičnimi, VDSL povezavami in s tem močno izboljšali kvaliteto dela in storilnost na področju registracij in zavarovanj. Zaključili so vsaj začetni korak projekta E-DOK in s tem posodobili pretok dokumentov ter delno prešli na brezpapirno poslovanje. Prenovili so tudi spletne strani AMZS d.d. in Avto-moto zveze Slovenije. Razvili in uvedli so enoten intranetni portal AMZS d.d., ki služi poslovnemu in drugemu obveščanju vseh enot AMZS d.d. in odvisnih družb. Interno komunikacijo so v letu 2008 nadgradili oziroma specializirali z uvedbo internega priročnika za komuniciranje z mediji.

9.4.4 RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV IN UPORABA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ V PODJETJU

Načrt Službe za informatiko zajema načrt stroškov, ki ga pripravi vodja službe za informatiko ter predloži tudi načrt dela službe z roki za izvršitev posamezne naloge in projekta, potrebnega za izboljšanje delovanja informacijskega sistema družbe. Vodja informatike načrtuje naložbe v računalniško programsko, strojno opremo in opremo za komunikacije, tako za svojo službo kot podjetje, pri čemer sodeluje z vodji področnih in območnih enot in vodij služb. Načrt naložb pripravi na osnovi predračunov za opremo ali tržnih cen opreme, ki so veljavne v času izdelave načrta. Pri načrtovanju ima pomembno vlogo Služba za informatiko, ki poskrbi za računalniško programsko podporo načrtovanju v podjetju in hrambo vseh različic načrtov.

Vodja sistema kakovosti pripravi načrt za delovanje sistema kakovosti, ki vsebuje:

- Načrt dela z oceno stroškov in potrebnih virov za delovanje sistema kakovosti
- Načrt dela notranjih presojevalcev
- Načrt delavnic z zaposlenimi
- Načrt potreb izobraževanja zaposlenih na področju kakovosti, informacijske tehnologije in drugo. Informacijski sistemi se spreminjajo in postajajo naprednejši kar se v podjetju vse bolj zavedajo in v bodoče spremembe tudi že planirajo. Zavedajo se, da procesi povezani z uspešnim poslovanjem zajemajo tudi zaposlene.

9.4.5 AKTIVNOSTI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO V PODJETJU AMZS D.D.

Na začetku uvajanja računalnikov v podjetje je bil poudarek na aplikacijah namenjenih za zbiranje in obdelovanje problemov znotraj podjetja. Pojavile so se tudi potrebe po usposobljenih zaposlenih na vseh področjih podjetja, saj se zavedajo, da so glavni vir dobrega poslovanja ravno zaposleni, ki upravljajo z informacijsko tehnologijo. Zavedajo se, da morajo vlagati predvsem v kadre, v znanje, v tehnologijo in opremo, saj je to na njihovem področju delovanja lahko odločilna prednost pred konkurenco. Upravljanje človeških virov vodi Kadrovska splošna služba, ki se je s spremembo notranje organizacije družbe v oktobru 2008 organizirala kot Oddelek za kadre in izobraževanje znotraj Službe za kadre, pravne zadeve in informatiko. Oddelek za kadre in izobraževanje skrbi za kakovostno in pravočasno izvajanje kadrovske aktivnosti, ki jih načrtuje in sprejema vodstvo družbe. S spremljanjem razvoja stroke s področja upravljanja s človeškimi viri so oblikovali kadrovske politike, s katero želijo družbi zagotoviti sposobne in motivirane zaposlene, ki bodo prispevali k ugledu in uspehu družbe kot take in vsake njene organizacijske enote. Izobraževanja in usposabljanja ter seminarje organizirajo predvsem za delo z informacijsko tehnologijo v pisarnah, kjer je v ospredju delo z dokumenti. Zaposlenim je na ta način omogočeno, da učinkoviteje in hitreje opravljajo delo z urejevalniki besedil in dokumentov, sestavljanje urnikov in načrtovanje projektov s pomočjo elektronskih koledarjev ter komunikacija z uporabo elektronske pošte. Vse to omogoča hitrejši pretok podatkov in celotnega poslovanja podjetja. Kakovost sistema preverjajo z internimi mnenji zaposlenih in analizo pritožb. Na podlagi pomanjkljivosti uvedejo izobraževanja zaposlenih. Stalna so interna usposabljanja, tudi sestanki, ko gre za novosti v sistemu poslovanja. V sistemu kakovosti morajo predvideti vsaj dva prenosa znanja. Interna izobraževanja, kjer obravnavajo splošne teme kot so predstavitev novih aktivnosti pri delu, in predstavitev novih dokumentov sistema kakovosti in drugo. Usposabljanje pa izvajajo za posebne namene kot so na primer, usposabljanje za izvajanje določenih preskusnih metod za delo z informacijsko tehnologijo, za usposabljanje za kalibracijo opreme in drugo, pri uvajanju novega osebja.

10 UGOTOVITVE EMPIRIČNE RAZISKAVE V IZBRANIH PODJETJIH IN NA PODLAGI PREDELANE LITERATURE

Na podlagi empirične raziskave v podjetjih in predelane literature smo prišli do naslednjih ugotovitev in potrdili postavljeni hipotezi:

1. Hipoteza: Izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo je danes zelo pomembno za podjetja in za zaposlene v njih.
 - Podjetja se zavedajo, da ni rešitev samo v informacijski tehnologiji, temveč tudi v usposobljenih zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo. Ključnega pomena pri tem je, da jim informacijska tehnologija in komunikacijske rešitve ter infrastruktura zagotavljajo trdno osnovo za poslovanje.
 - Kakovost ustvarjajo ljudje, ne pa sistem sam po sebi. Pod stalnim usposabljanjem v vseh podjetjih razumemo formalna izobraževanja, simpozije in kongrese, tečaje, seminarje in interno in tudi eksterno usposabljanje, saj mora znanje krožiti med zaposlenimi, ker se tehnologija neprestanoma spreminja.
 - Informatizacija procesov v sodobni šoli, informacijsko opismenjevanje na vseh nivojih, od vrtca do univerze za tretje življenjsko obdobje, učenje na daljavo, izobraževalna računalniška omrežja, izobraževalne delavnice in tako naprej so dobra podlaga za uspešno delo z informacijsko tehnologijo zaposlenih v podjetjih.
 - Poleg možnosti neprestanega razvoja, ustrezne tehnične podpore ter nagrajevanja zaposlenih, bodo podjetja morala ponuditi še kaj več. Nekaj več lahko pomeni različne stvari, kot na primer vizijo, ki jim bo blizu, zanimive projekte, nenehna usposabljanja in izobraževanja doma ali v tujini ali sodelovanje z določenimi ljudmi. Podjetja z majhnimi naložbami v tehnologijo in e-izobraževanja dobijo v prihodnosti povrnjena vsa vložena sredstva. Zaskrbljenosti in nasprotovanja nekaterih delodajalcev, ki se bojijo, da bodo zaposleni po izobraževanju odšli, so nesmiselna, saj je dosti večji problem, če jih ne izobražujejo in ostanejo.
 - Vlaganje v informacijsko tehnologijo je dolgoročna naložba v ohranjanje konkurenčne prednosti, zato imajo podjetja upravičeno velika pričakovanja. Katere informacijske tehnologije posamezno podjetje potrebuje, je odvisno predvsem od njegovih poslovnih procesov, ki se glede na osnovno dejavnost med seboj precej razlikujejo. Vendar širši pogled razkrije skupno lastnost pri njihovi uporabi, kajti z uporabo in uvajanjem informacijske tehnologije v podjetja se hkrati spreminja tudi sam informacijski sistem podjetja. Od tega je tudi odvisno kakšna znanja zaposlenih so potrebna in na podlagi tega so tudi organizirana usposabljanja in nenehna izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo. Poleg tega, da se podjetja ukvarjajo z dejavnostmi, ki se nanašajo na podobne predmete poslovanja lahko za vsa podjetja rečemo, da jih organizirajo in sestavljajo ljudje in da so sestavljena iz več podsistemov (Hočevnar, 1999, str. 12 - 13).
 - Sodobna omrežja morajo zagotoviti celovito in učinkovito infrastrukturo za nove multimedijske aplikacije, ki jih zahteva sodobno poslovanje. Sem sodijo univerzalni sporočilni sistemi, klicni centri, CRM aplikacije, ERP aplikacije, učenje na daljavo in podobno, (Jerman, Blažič, 1996, str. 9 - 14).
2. Hipoteza: Podjetja se zavedajo koristi in prednosti vlaganj v izobraževanje zaposlenih za delo z informacijsko tehnologijo.
 - Na podlagi raziskave je vidno, da so za podjetja najbolj uporabne storitve na internetu, elektronska pošta, prenašanje datotek in svetovni splet. Napredni informacijski sistemi, ki so na voljo in se vedno bolj uporabljajo v današnjih podjetjih, so prinesli

zavedanje znotraj podjetij o njihovi pomembnosti uporabe. Povezovanje čedalje pogosteje temelji na informacijski tehnologiji in ne na kapitalu, zato se spreminja tudi narava učenja in pridobivanja znanja znotraj podjetij. Zaradi zavedanja je učenje hitrejše znotraj podjetij, pogostejše je povezovanje podjetij pri skupnih projektih, skratka več znanja za vse.

- Veliki stroški komunikacij, predvsem telefonije, nepovezanost komunikacijskega okolja (telefonija, elektronska pošta, videokonferenčni sistemi), razpršenost organizacije (več podružnic v državi ali po svetu) ter nedostopnost do informacij – kjerkoli in kadarkoli so vse večja težava za številna podjetja, še posebej tista, ki poslujejo na več lokacijah.
- Prva posledica tega zavedanja, da so znanje, sposobnosti in odgovornosti »umskih delavcev« najpomembnejša v podjetju za produktivnost in uspeh, bo vseživljenjsko izobraževanje moralo potekati neprekinjeno saj bo postalo konkurenčno »orožje« za podjetja, prav tako pa tudi za posameznike in tega se podjetja vedno bolj zavedajo, (Norrdström, Ridderstrale, 1999, str. 197).
- Podjetja se tudi zavedajo, da je uspešnost organizacije vedno bolj odvisna od tega kako se prilagajajo spremembam okolju in koliko vlagajo v izobraževanje za delo zaposlenih z informacijsko tehnologijo. Kako uporaba informacijske tehnologije v podjetjih vpliva na ljudi, na organizacijo ter na spreminjanje sistemov znotraj podjetij, se zavedajo skoraj vsa podjetja, le vprašanje je koliko so pripravljeni vložiti v ta namen.

Na podlagi vprašalnika ugotavljamo, da je vizija skupna vsem podjetjem, in sicer so osredotočeni na stalno izobraževanje na splošno in še bolj na izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo svojih zaposlenih na vseh nivojih, čeprav v enem od podjetij posebnega izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo za enkrat še nimajo. Nivo tehnične usposobljenosti preverjajo z nadzorom meritev s sprotnim spremljanjem delovanja opreme, delovanje sistema pa preverjajo z izvajanjem internih presoj, z analizo pritožb, z analizo učinkovitosti notranjih in zunanjih usposabljanj.

Notranji predavatelji izvajajo za ustrezne ciljne skupine izobraževanja z naslednjih področij: na informacijskem področju zaposlene usposablja za delo na novih aplikacijah v informacijskem sistemu, ki jih razvijajo v Sektorju informatika. Vse navedene aktivnosti kažejo na to, da je v podjetju »XY« močno izražena tako kultura prenosa znanja kot tudi njegova uporaba med njihovimi zaposlenimi. Poslužujejo se naslednjih oblik izobraževanj (na primer za aplikacije Cisco, web ob ažuriranju obstoječih programov): predavanj, tečajev, seminarjev, svetovanj, predstavitev, modulov, delavnic. Zaposleni pa se udeležujejo različnih kongresov in konferenc tako v Sloveniji kot tudi v tujini. S tem ko se nek izobraževalni program zaključi, pa se njihovo delo ne konča, saj v »Službi za izobraževanje« merijo kakovost realiziranih izobraževanj. To pomeni, da pridobivajo povratne informacije o izvedbi posameznega izobraževanja. S strani udeležencev dobijo tudi nove predloge, skupaj ugotavljajo izboljšave za računalniške programe. Prisotna je stalna skrb za neprekinjen razvoj informacijskega sistema in podsistemov. Razvoj je nujen tako zaradi informacijskih potreb, zakonskih zahtev, varnostnih zahtev in hitrega napredka informacijske tehnologije. Izvedli so precej priprav za nakup in uvajanje sistema za upravljanje z dokumenti. Precejšen napredek pa so zlasti z dokončanjem projekta AKC dosegli tudi pri uporabi interneta v poslovne namene, saj večina komunikacije v realnem času med AKC in PE AMZS ter pogodbeniki poteka preko doma razvite programske opreme, ki uporablja internet. Zelo pomemben vidik razvoja je tudi varnost informacijskih sistemov, kamor so usmerili velik del razvojnih aktivnosti (VPN, Internet in IP telefonija preko optike, pametne table in druga informacijska oprema). Novosti, ki prihajajo in prinašajo novejšje informacijske sisteme, se že začenjajo hitreje uporabljati v podjetjih saj se znotraj podjetja zavedajo pomena novih informacijskih tehnologij za delo na novih aplikacijah v informacijskem sistemu, ki jih razvijajo v

»Sektorju informatika« podobno kot v vseh treh podjetjih. Prav tako pa so odgovorni za zagon in zagotavljanje novih tehnoloških rešitev. V kasnejših fazah vsakega razvojnega projekta proizvodni tehnologiji igrajo bistveno vlogo, in sicer so odgovorni za konstrukcijo proizvodnih procesov, nabavo proizvodnih sredstev (orodij, naprav, strojev), usposobitev proizvodnih sredstev, uspešno pred serijsko proizvodnjo in postopke zagona novih izdelkov.

Ob koncu pregleda informacijske tehnologije in izobraževanja za delo z informacijsko tehnologijo v podjetjih lahko ugotovimo, da imajo vsa podjetja veliko možnosti, da pridejo do zelenih informacij, ki jim lahko omogočijo boljše delovanje. Spreminjanje sistemov znotraj podjetja se razlikuje glede na njihovo poslovanje in cilje, ki so povezani z vizijo podjetja.

11 ZAKLJUČEK

Izjemen napredek v zadnjih desetletjih je informacijsko-komunikacijska tehnologija, in sicer računalniki, internet, telefon, mobilni telefoni, fotoaparati, kamere, informacije in tako dalje, kar močno vpliva tudi na način izobraževanja in spremembe, ki se že pojavljajo v šolstvu po principu vseživljenjskega učenja. Predvsem je treba izbrati najboljši način izobraževanja, ki bo ljudem omogočilo dobro podlago znanja za delo z informacijsko tehnologijo, ki bi jo morali pridobiti že v otroštvu, saj po končanem šolanju ni nobenega podjetja, ki to znanje od njih ne bi pričakoval. Informacijska tehnologija je v današnjem času močno napredovala in kakovostno podpira procese izobraževanja že od vsega začetka formalnega izobraževanja. Učilnice so tudi že multimedijsko opremljene, a ker stroški niso majhni, je treba rešitve z informacijsko tehnologijo pametno in sistemsko načrtovati. Vključevanje elektronskega poslovanja in komuniciranja ter dostopanje do elektronskega učnega gradiva je ena najpomembnejših podlag za uspešno e-izobraževanje, kajti osebe se mora zavedati pozitivne strani in možnosti, ki jih ta tehnologija ponuja.

Ciljno funkcionalno strokovno izobraževanje in usposabljanje ter ustvarjanje inventivnega ter hitro učečega se podjetja je v prvi vrsti naloga in odgovornost vodilnih. Vendar pa svet delavcev lahko veliko prispeva k ustvarjanju ozračja in razširjanju vednosti, da potrebno vse življenjsko učenje in usposabljanje ni prazna fraza ampak največja potreba vsakega posameznika za njegovo vključenost v svet dela. Osnovni pogoj za uspešnost vsakega podjetja je nenehno izobraževanje, izpopolnjevanje in usposabljanje svojih sodelavcev.

Vse to in še več ponujajo izobraževalne institucije, ki so lahko podpora podjetju, če nima podjetje zaposlenih, ki bi to prevzeli. Informacijska tehnologija prinaša očitne spremembe v informacijski strukturi in te nove tehnologije dajejo tudi večji pomen ljudem, ki imajo sposobnosti in znanje te tehnologije uporabljati. Tega se zavedajo že skoraj vsa podjetja. Znanja in sposobnosti svojih zaposlenih, podjetja ne morejo posedovati kot na primer informacijske tehnologije, stroje ali ostala sredstva, zato bo vedno bolj pomembno vseživljenjsko izobraževanje, ki bo moralo postati neprekinjeno saj bo to velika možnost za konkurenčno prednost za posameznika, prav tako pa tudi za podjetja. Posledica se bo pokazala tudi v potrebah podjetij, da pritegnejo in obdržijo delavce, ki so sposobni izkoristiti vse možnosti ponujene z informacijsko tehnologijo. Vpliv informacijske tehnologije se bo odražal na zunanjo in prav tako na notranjo podobo podjetij, saj morajo podjetja močno sodelovati s svojim notranjim osebjem, da podjetje lahko da maksimalno od sebe ob možnostih, ki jih ponuja informacijska doba. Razvoj komunikacijskih sredstev med zaposlenimi znotraj podjetja je omogočil tudi boljšo povezavo na vseh ravneh podjetja. Vse zaposlene, od najvišjih predstavnikov podjetja do najnižjih podrejenih, je treba usmeriti v vseživljenjsko učenje v smeri informacijske tehnologije. Informacijska tehnologija omogoča stvari o katerih v preteklosti nismo niti razmišljali. Od podjetij pa zahteva prilagoditev na nov način poslovanja in nenehno izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo, če hočejo ostati konkurenčna.

VIRI IN LITERATURA

LITERATURA

1. BUČAR, Maja (2001): *Razvojno dohitevanje z informacijsko tehnologijo*. Fakulteta za družbene vede. Ljubljana.
2. BLAŽIČ-JERMAN, Borka (1996): *Računalniška omrežja, internet in varnost*. Založba GV, str. 9 - 14, 87. Ljubljana.
3. CIBORRA, Claudio (1992): *Innovation, Networks and organizational learning*. Antonelli, The economics of information networks, str. 91 - 102. Amsterdam.
4. CRYSTAL, David (2002): *Language and the internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
5. DEWEY, John (1966,1993): Free Press; *Democracy and Education*. New York.
6. Evropska enota Eurydice (2001): *Vseživljenjsko učenje*: prispevek izobraževalnih sistemov v državah članice Evropske unije, Lizbona.
7. GARFIELD, Joan (2007): Support for research: *support for learning online*. University of Minnesota.
8. GRIMES, Galen (1997): *10 minut za internet in svetovni splet*. Ljubljana, Pasadena.
9. GURI-ROSENBILT, Sarah (2005): *Distance education an e-learning: Not the same thing*. Higher Education 49, 467 - 493.
10. HOČEVAR, Mojca; JAKLIČ, Marko (1991): *Slovenski managerski izziv*, 1. natis, Gospodarski vestnik, str. 175. Ljubljana.
11. IVANKO, Štefan (2007): *Raziskovanje in pisanje del*. Fakulteta za organizacijske vede, str. 22 - 24. Kranj.
12. KOVAČIČ, Andrej; JAKLIČ, Jurij; INDIHAR-ŠTEMBERGER, Mojca (2004): *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ekonomska fakulteta. Ljubljana.
13. LIPIČNIK, Bogdan (1997): *Človeški viri in ravnanje z njimi*. Ekonomska fakulteta. Ljubljana.
14. LESJAK, Dušan; SULČIČ, Viktorija (2009): *Uporaba informacijske tehnologije v terciarnem izobraževanju*. Rezultat raziskav. Visoka šola za management. Kranj.
15. MARENTIČ - POŽARNIK, Barica (2001): *Psihologija učenja*. DZS, Ljubljana.
16. NORRDSTRÖM, Kelly; RIDDERSTRALE, Jonas (2001): *Ta nori posel funky business; Ko zaigra talent, kapital pleše*. GV založba, str. 256. Ljubljana.
17. PINTERIČ, Uroš; ŠINKOVEC, Urša (2008): *Informacijska družba, multidisciplinirani pogledi*. Fakulteta za uporabne družbene študije. Nova Gorica.
18. PINTERIČ, Uroš; SVETE, Uroš (2007): *Elektronsko upravljanje in poslovanje v službi uporabnika*. Fakulteta za družbene vede. Ljubljana.
19. REDING, Viviane (2004): Preface: Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europa. Brussels: Eurydice, str. 3.
20. SVETLIK, Ivan (1991): *Ocenjevanje delovne uspešnosti*. Raziskovalni inštitut Fakultete za družbene vede, str. 20. Ljubljana.
21. SERŠE, Aleksandra (1995): *Strokovno šolstvo v osrednji Sloveniji do leta 1941*. Arhiv republike Slovenije. Ljubljana.
22. SKOČAJ, Danijel (2003): *Računalništvo in informacijsko komunikacijska tehnologija*. Fakulteta za pomorstvo in promet. Strategija RSvID, str. 19. Ljubljana.
23. SUEN, Matjaž (1994): *Preiskovalno novinarstvo*. Fakulteta za družbene vede, str. 52 - 55. Ljubljana.
24. TALIB, Damij (2000): *Poslovna informatika*. 5.natis. Ekonomska fakulteta. Ljubljana.

25. TURK, Ivan s sodelavci (1987): *Pojmovnik poslovne informatike*. Društvo ekonomistov Ljubljana.
26. TURBAN, Efraim, KELLY, Rainer, POTTER, Richard (2001): *Introduction to information technology*. Higher education. New York.
27. JUŽNIČ, Primož (2001): *Informacijska pismenost kot pogoj informacijske družbe*. Digitalna knjižnica: strokovno posvetovanje, Radenci, 10. - 12. oktober. ZBDS, str. 27 - 38. Ljubljana, Radenci.
28. VERBANČIČ, Franc (2003): *Naravoslovje in tehnika, sedanost in prihodnost*. Šolski center. Ptuj.
29. ZORKOCZY, Peter (1987): *Informacijska tehnologija*. Cankarjeva založba v Ljubljani.
30. ŽIBER, Alenka (2009): *Izobraževanje v informacijski družbi*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Ljubljana.

ZBORNICI:

1. Pedagoška fakulteta univerze v Kopru. Visoka šola za upravljanje in poslovanje. Mednarodni znanstveni simpozij: Zbornik prispevkov - Mediji in izobraževanje.
2. Zbornik posvetovanja (2004). Dnevi slovenske informatike, Portorož.
3. Zbornik referentov in razprav (2007). Vseživljenjsko izobraževanje in aktivno staranje.
4. Zbornik 11 (2008). Mednarodne multikonference. Informacijska družba. Ljubljana.
5. Zbornik (2007). Informacijska družba. Ljubljana.
6. Zbornik prispevkov (2006). Informacijska pismenost med teorijo in prakso. Ljubljana.
7. Seminar Sveta Evrope, Helsinki, 9. - 14. marec 1998.
8. BERNIK, Igor. Zbornik multi-konference: Informacijska družba (2009). Fakulteta za organizacijske vede in inštitut Jožef Štefan.

REVIJE in ČLANKI

1. Revije: (COBIB, IZUM, Institut informacijskih znanosti, Maribor, podatkih knjigarne Konzorcij, Mladinska knjiga, Ljubljana in knjižnice Zavoda RS za šolstvo, Ljubljana, 2011).
2. Čarobna nit: ČAROBNA NIT. Ljubljana: (čarobna nova informacijska tehnologija), Zavod RS za šolstvo in šport, Ljubljana, 27. 2. 2004.
3. Informatica (časopis za računalništvo in informatiko). Slovensko društvo Informatika, Ljubljana.
4. PC&Mediji. Pasadena, Ljubljana.
5. Organizacija (revija za management, informatiko in kadre). Moderna organizacija, Kranj.
6. Uporabna informatika. Slovensko društvo Informatika, Ljubljana.
7. Business Computing. Vogel, ZR Nemčija.
8. Educational Technology. Educational Technology Publications, ZDA. LAN. Miller Freeman Inc., ZDA.
9. Lernmittel aktuell, Lernmittel computer. Westermann, ZR Nemčija.
10. DINEVSKI, D., PLENKOVIČ, M.: E-izobraževanje - informacijska podpora izobraževalnemu procesu (2002). Uporabna informatika.
11. InfoSRC (2010). Informacijske tehnologije za najzahtevnejše uporabnike. Št. revije 60.
12. SKOČAJ, Danijel (2010). Univerza v Ljubljani. Fakulteta za pomorstvo in promet. Informacijsko-komunikacijska tehnologija, računalniško opismenjevanje, referat na znanstvenem posvetovanju, (Predavanja: Računalništvo in Informacijsko -komunikacijska tehnologija).
13. Didactica Slovenija (2009). Pedagoška obzorja. Št. 3 - 4.

14. BERNIK, Igor (2009). Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi. Fakulteta za organizacijske vede.
15. ŽIBERT, Alenka (2010). Izobraževanje v informacijski družbi. Zavod za šolstvo. <http://sio.edus.si/list/3.1/informat/izobr1.htm>, 3. 10. 2010.
16. KLANČNIK, Igor (2009). Izobraževalni center Avtenta.si, 29. 1. 2009.
17. MAKUC, Alenka (2009). Zbornik mednarodne izobraževalne računalniške konference MIRK. Poučevanje in učenje na daljavo, iskanje informacij in dostop do podatkov preko informacijsko – komunikacijske tehnologije v osnovni in srednji šoli.
18. Zbornik mednarodne izobraževalne računalniške konference MIRK. Spletna stran kot osnova modela projekta šolanje na daljavo v osnovni šoli – virtualna šola bodočnosti, PP 154 - 161, 1998.
19. Revija Strategija (2003). Republika Slovenija v informacijski družbi. Ljubljana: Ministrstvo za informacijsko družbo, 2003.
20. BERNIK, Igor (2011). Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi, 2011.

INTERNETNI VIRI

1. Zavod republike Slovenije za šolstvo. Revije s področja računalništva in informatike. Dostopno 22.11.2010 na: <http://ro.zrsss.si/rainf.htm>.
2. Strokovni časopis s temami in novostmi s področja računalništva in informatike. Vloga informacijske tehnologije. Dostopno 15.11.2009 na: <http://www.infosrc.si>.
3. MAKUC, Alenka: Organizacija, letnik 32. št. 8-9, 1999. Dostopno 15.11.2009 na: <http://lopes1.fov.uni-mb.si/IS/99/org/makuc.pdf>.
4. Center RS za poklicno izobraževanje (2009). Informacijska pismenost. Dostopno 15.11.2009 na: <http://www.cpi.si/files/userfiles//Datoteke/Razvojni/Avtoservisier/KK%20inforpismenost%20novo%20LEKTOR.doc>.
5. Ministrstvo za zunanje zadeve (2009). Služba za informacijsko tehnologijo. Dostopno 15.11.2009 na: http://www.mzz.gov.si/si/ministrstvo/organiziranost/sekretariat/sluzba_za_informacijsko_tehnologijo/.
6. Seminar Sveta Evrope, Helsinki, 9. - 14. marec 1998. Poučevanje zgodovine in informacijska tehnologija. Dostopno 20.12.2009 na: <http://www.drustvo-ucit-zgodovine.si/dokumenti/finska2.htm>.
7. Relacije. Strateško upravljanje in načrtovanje v nepridobitnih organizacijah (2008). Dostopno 5. 11. 2010 na: URL=<http://www.relacije.com/clanek.php?niceid=stratesko-upravljanje-in-nacrtovanje-v-nepridobitnih-organizacijah>.
8. Revija Obzorja (2004) - letnik 19., št. 3 - 4. Izobraževanje za delo z informacijsko tehnologijo. Dostopno 25. 4. 2010 na: <http://www.pedagoskaobzorja.si/revija/povzetki/po04-3-4.html>.
9. Bikel spletni dnevnik / Bikel's blog (2009). Dostopno 5. 6. 2009 na: <http://bikel.wordpress.com/ri-in-kolesarji/2-informacijska-tehnologija-in-internet/>.
10. Wikipedija, prosta enciklopedija (2010). Informacija. Dostopno 5. 6. 2010 na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Informacija>.
11. Wikipedija, prosta enciklopedija (2010). Informacijska komunikacijska tehnologija. Dostopno 5. 6. 2010 na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/IKT>.
12. Podjetje Petrol d.d., (2009): Predstavitev podjetja. Dostopno 5. 6. 2009 <http://petrol2.petrol.si/>.
13. Revija Kapital (2009). Študent info - Svetovanje. Dostopno 5. 6. 2009 na: <http://www.revijakapital.com/kapital/svetovanje.php?idclanka=930>.
14. Podjetje Petrol d.d. (2009). Predstavitev in podatki o podjetju. Dostopno 5.6.2009 na: <http://petrol2.petrol.si/intranet.nsf/f0103>.

15. Trc Koroška, tehnološko razvojni center za Koroško (2006). Izobraževanje zaposlenih. Dostopno 5. 6. 2009 na: http://www.trc-koroska.si/projekti/projekti_vletu2006/izobrazevanje_zaposleniherg.aspx.
16. Slovensko Društvo informatika (2009). Informatika. Dostopno 5. 6. 2009 na: http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/arhiv/dsi2001/sekcija_e/zepic.doc.
17. Kopa, članek: Zadovoljni in motivirani zaposleni so ključ do uspeha. Takojšen razvoj kadrov zagotavlja konkurenčno prednost. Dostopno 9. 4. 2011 na: http://www.kopa.si/files/userfiles/kadri_splet.pdf.
18. Fakulteta za matematiko in fiziko. Univerza v Ljubljani. Informacijska tehnologija v izobraževanju. Dostopno 5. 2. 2010 na: <http://www.fmf.uni-lj.si/si/studij-matematike/pedagoska-matematika/informacijska-tehnologija-v-izobrazevanju-I/>.
19. JERMAN-BLAŽIČ, Borka, ARH, T. Analiza vprašalnika o uporabi informacijskih komunikacijskih tehnologij, e-izobraževanja in sodobnih izobraževalnih tehnologij v poklicnem in strokovnem izobraževanju v Sloveniji. Dostopno 13. 4. 2010 na: http://www.e5.ijs.si/attachments284analiza_spletne_ankete.pdf.
20. Izobraževalna institucija B2 d.o.o. Predstavitev organizacije. Dostopno 15. 5. 2010 na: <http://www.firma.si/5321018000/f/b2-doo>.
21. Spletni portal Slovenskega izobraževalnega omrežja – SIO. Dostopno 13. 5. 2010 na: <http://www.sio.si/>.
22. ZRSS (2010). Izobraževanje v informacijski družbi. Dostopno 14. 5. 2010 na: http://www.zrss.si/doc/INF_Izobra%C5%BEevanje%20v%20informacijski%20dru%C5%B7Ebi.doc.
23. ŽIBERT, Alenka. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Izobraževanje v informacijski družbi. Dostopno 3. 11. 2009 na: <http://sio.edus.si/list/3.1./informat/izbor1.htm>.
24. Informacijska družba (2009). Dostopno 16. 10. 2009 na: http://is.ijs.si/vabilo_eng.asp?lang=en.
25. Izobraževalni center (2008). Predstavitev podjetja. Dostopno 21. 5. 2010. na: http://www.avtenta.si/si/izobrazevalni_center/predstavitev/.
26. WWW.IZUM.SI-IZOBRAŽEVALNI, CENTRI. Dostopno 23. 4. 2011 na: <http://www.google.si/search?hl=sl&q=IZOBRA%C5%B7EVANJE+ZA+DELO+Z+INFORMACIJSKO+TEHNOLOGIJO&start=30&sa=N>.
27. Institut informacijske znanosti, Maribor. Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi. Dostopno 16. 10. 2010 na: <http://lopes1.fov.uni-mb.si/is/>.
28. NAJDIČ, France. Informacijska pismenost in izobraževanje v informacijski družbi. Dostopno 14. 10. 2010 na: http://www.zrss.si/doc/INF_Izobra%C5%BEevanje%20v%20informacijski%20dru%C5%B7Ebi.doc.
29. RAJKOVIČ (2010). Izobraževalno središče Miklošič Ljubljana. Predstavitev organizacije. Dostopno 14. 10. 2010 na: <http://www.ism.si/?stran=kdosmo&tip=92>.
30. GARFIELD, Joan (2007). Support for research: support for learning online. Dostopno 3. 5. 2007 na: <http://www.sconul.ac.uk/publications/newsletter/33/8.rtf>.
31. Zgodovina računalništva. Dostopno 7. 11. 2010 na: <http://slo-tech.com>.
32. NAJDIČ, France. Zavod RS za šolstvo (2011). Dostopno 23. 2. 2011 na: http://194.249.235.235/~riko/dokumenti/prenova_grad_tehnik/IKK/inf_pismenost.doc.
33. Spletne računalniške novice. Dostopno 8. 11. 2010 na: <http://www.racunalniskenovice.com/novice/strojna-oprema/procesorji/intel/kako-nastane-cip.html>.
34. Najdič, France. Zavod RS za šolstvo (2010) Članek: Koncept vključevanja ključne kvalifikacije. Dostopno na: http://194.249.235.235/~riko/dokumenti/prenova_grad_tehnik/IKK/inf_pismenost.doc.
35. Univerza v Ljubljani (2009). Fakulteta za matematiko in fiziko. Dostopno 8. 1. 2010 na: http://www.educa.fmf.uni-lj.si/izodel/sola/2002/di/bozic/PC_history/do1955.html.

36. Srednja-elektro računalniška šola Maribor (2009). Dostopno 8. 11. 2010 na: <http://www.s-sers.mb.edus.si/gradiva/w3/sistemi/elektron.html>.
37. : Bzus Students Community (2010). Dostopno 8. 11. 2010 na: <http://bzupages.com/attachments/10781d1257288973-13.-worlds-first-microprocessor-1971-intel-4004.jpg>.
38. Computer History Museum (1975). Popular Electronics magazine cover. Dostopno 15. 5. 2011 na: <http://www.computerhistory.org/collections/accession/102652186>.
39. Granneman, Scott: IBM PC (2009). Dostopno 15. 5. 2011 na: http://www.granneman.com/images/allen_and_gates_1981.jpg.
40. Granneman, Scott (2009). Dostopno 15. 5. 2011 na: http://blogs.netapp.com/photos/uncategorized/2009/03/11/ibm_pc_5150.jpg
41. Fakulteta za računalništvo in informatiko (2011). Dostopno 19. 3. 2011 na: www.fri.uni-lj.si.
42. Trnovec, Robert (2008). Predstavitev podjetja S&T. Dostopno 23. 8. 2011 na: <http://www.snt-world.com>.

PRILOGE

Priloga 1: VSEBINA VPRAŠALNIKA ZA INTERVJU

1. ALI PODJETJE IZVAJA SAMO IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z INFORMACIJSKO TEHNOLOGIJO ZNOTRAJ INSTITUCIJE ALI SE IZVAJA V ZUNANJIH INSTITUCIJAH?
2. IMATE PRAVILNIK O RAZVOJU KADROV?
3. IMATE IZDELAN NAČRT ZA IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE?
4. KAKO POMEMBNO SE VAM ZDI IZOBRAŽEVANJE NA PODROČJU ZA DELO Z IT (na primer; računalniki in nova tehnologija)?
5. KATERE OBLIKE VLAGANJ V IZOBRAŽEVANJE Z IT UPORABLJATE? (na primer; interne kvalifikacije zaposlenih)?
6. KATERE OBLIKE IZOBRAŽEVANJA ZA DELO Z IT UPORABLJATE? (na primer; seminarji, tečaji...)?
7. NA KAKŠEN NAČIN UGOTAVLJATE POTREBE PO NOVIH ZNANJIH? (na primer; na podlagi zahtev zaposlenih, metodah ugotavljanja potreb po izobraževanju, na podlagi analize poslovnega načrta...)?
8. ALI SPREMLJATE UČINKOVITOST IZOBRAŽEVANJA? KAKO?
9. KATERE METODE ZA OCENJEVANJE DELOVNE USPEŠNOSTI IN UČINKOVITOSTI ZAPOSLENIH UPORABLJATE?
10. JE V POSLOVNO VIZIJO PODJETJA VKLJUČENO TUDI STALNO IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE ZA DELO Z IT?
11. NA KAKŠEN NAČIN MOTIVIRATE ZAPOSLENE ZA IZOBRAŽEVANJE ZA DELO Z IT (na primer; da bi imeli občutek, da imajo možnost za osebni razvoj)?
12. ALI IZOBRAŽEVANJE PRIPOMORE K VEČJI PRIPADNOSTI ZAPOSLENEGA PODJETJU?
13. NA KATERIH PODROČJIH (FUNKCIJAH) V PODJETJU NAJEMATE ZUNANJE SODELAVCE ZA IZOBRAŽEVANJE VAŠIH KADROV IN NA KATERIH NAJEMATE NOTRANJE SODELAVCE (na primer; sodelavec za določen čas, projekt)? KAJ SO PREDNOSTI OUTSOURCINGA IZOBRAŽEVANJ (vaše dobre izkušnje)?
14. KATERE SO SLABOSTI TEGA, DA PODJETJE NAJEMA ZUNANJE SODELAVCE ZA IZOBRAŽEVANJE SVOJEGA KADRA (vaše slabe izkušnje)?
15. V KAKŠNIH DRUGIH OBLIKAH ORGANIZIRATE IZOBRAŽEVANJA ZA SVOJE ZAPOSLENE (delavnice, predavanja,...) IN ZA VSAKO OBLIKO NEKAJ STAVKOV PREDNOSTI/SLABOSTI V KOLIKO PODJETJE PRIDOBI Z IZOBRAŽEVANJEM, KAKŠNI SO ODZIVI KADROV, KAKŠNI SO UČINKI NA POSLOVANJE PODJETJA?
16. NA KATERIH PODROČJIH (POSLOVNIH FUNKCIJAH) V PODJETJU NAJEMATE ZUNANJE SODELAVCE (PODJETJA) ZA IZOBRAŽEVANJE VAŠIH KADROV IN NA KATERIH NAJEMATE NOTRANJE SODELAVCE (NA PRIMER; SODELAVEC ZA DOLOČEN ČAS, PROJEKT)?
17. KAJ SO PREDNOSTI OUTSOURCINGA IZOBRAŽEVANJ OZIROMA VAŠE DOBRE IZKUŠNJE?
18. KOLIKO PODJETJE PRIDOBI Z IZOBRAŽEVANJEM, KAKŠNI SO ODZIVI KADROV, KAKŠNI SO UČINKI NA POSLOVANJE PODJETJA?
19. V KAKŠNIH DRUGIH OBLIKAH ORGANIZIRATE IZOBRAŽEVANJA ZA SVOJE ZAPOSLENE (DELAVNICE, PREDAVANJA,...) IN ZA VSAKO OBLIKO NEKAJ STAVKOV, PREDNOSTI, SLABOSTI.
20. KATERE SO SLABOSTI TEGA, DA PODJETJE NAJEMA ZUNANJE SODELAVCE ZA IZOBRAŽEVANJE SVOJEGA KADRA OZ. VAŠE SLABE IZKUŠNJE?