Utjecaj poznavanja engleskog jezika u izgradnji poslovnih informatičkih sustava

Medaković, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:554168

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Odjel za informacijsko-komunikacijske tehnologije

Odsjek za informatiku

MARKO MEDAKOVIĆ

UTJECAJ POZNAVANJA ENGLESKOG JEZIKA U IZGRADNJI POSLOVNIH INFORMATIČKIH SUSTAVA

Završni rad

Pula, veljača 2016.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Odjel za informacijsko-komunikacijske tehnologije

Odsjek za informatiku

MARKO MEDAKOVIĆ

UTJECAJ POZNAVANJA ENGLESKOG JEZIKA U IZGRADNJI POSLOVNIH INFORMATIČKIH SUSTAVA

Završni rad

JMBAG:0303033367, izvanredni student
Studijski smjer: Informatika

Predmet: Engleski jezik
Mentor: izv.prof. dr. sc. Moira Kostić – Bobanović

Pula, veljača 2016.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisan Medaković Marko kandidat za prvostupnika Informatike ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student:

U Puli, 25. 02. 2016. _____

Sadržaj

Uvod ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1. Poslovni informatčki sustavi ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1. Povijest poslovnih informatičkih sustava ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1.1. Razvoj kibernetike ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1.2. Opća teorija sustava ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1.3. Koncentracija na razvoju računalnih programa. **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1.4. Od hipertekstualnog projekta do internet poslovanja ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.1.5. Dot com – crni period internet poslovanja..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.2. Poslovni informatički sustavi ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.2.1. Komponente poslovnih informačkih sustava .... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.2.2. Poslužitelji internetskog spajanja ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.2.3. Internet poslovanje ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

1.2.4. Informacije poslovnih informatičkih sustava..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

2. Engleski jezik kao svjetski jezik ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. Utjecaj poznavanja engleskog jezika u izgradnji poslovnih informatičkih sustava. **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 1. Jezik napretka znanosti i tehnologije..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 2. Poslovni engleski jezik ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 3. Informatička pismenost..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 4. Primarni jezik u informatici..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 5. Širenje engleskog jezika putem interneta ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 6. E-business ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 7. Engleski kao globalni jezik poslovanja ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 8. Informatički sustavi tehnoloških jezika u korist engleskog jezika**Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 8. 1. Ljudski tehnološki jezici ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 9. Razlozi učenja engleskog jezika ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

3. 10. Profesionalnost programera..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

4. Zaključak ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

5. Summary..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

6. Literatura ..... **Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.**

Uvod

Primarni cilj ovog rada je prikazati koliki je utjecaj engleski jezik imao i ima kod izgradnje i korištenja poslovnih informatičkih sustava.
Pri samom uvodu, ukratko će se prikazati značenje pojma poslovnih informatičkih sustava. Opisati će ih se kao proizvod modernog doba u kojem se ističe sklop zajedništva, u kojem se ujedinjuju tehnologija, posao te ljudski resursi. Bit će istaknuto kako je bazilarni jezik spomenutog engleski jezik, koji je jedan od triju glavnih europskih jezika te jedan od važnijih svjetskih jezika.

U prvom poglavlju, fokus je na obrazloženju pojma poslovnih informatičkih sustava te njegovim raznolikim oblicima koji se danas primjenjuju u svakodnevnom poslovanju.

Usprkos činjenici da su se informatički sustavi pojavili tek u prošlom stoljeću, uviđa se kako je sklop razvoja vezan uz iste u vrlo kratkom vremenu bio intenzivan, osobito u zadnjih nekoliko desetljeća otkako je internet ušao u gotovo svako kućanstvo pa tako i poslovanje.

Treće poglavlje posvećeno je engleskom jeziku i njegovom globalnom aspektu. Prikazanim razlozima lakoće primjene i motiva njegove svjetske rasprostranjenosti, gdje je kolonijalizam odigrao veliku ulogu, stvoriti će se slika o razlogu zbog kojeg se engleski jezik svrstava u skupinu svjetskih jezika.

Kako će se prikazati rasprostranjenost jezika u trećem poglavlju, tako će se pokazati i njegova primjena te utjecaj pri razvoju poslovnih informatičkih sustava u četvrtom poglavlju.

Kroz konkretne primjere iskustava stručnjaka iz područja poslovne informatike, razna objavljena istraživanja te opće informacije utvrdilo se kako je bez engleskog jezika na danas teško globalno poslovati te kako je on nužan za daljnji razvoj svih poslovnih informatičkih sustava, osobito kod programera, budući da se plasirao kao svjetski fenomen komunikacije, a i većina informatičkih podataka temelji se upravo na engleskom jeziku.

1. Poslovni informatčki sustavi

Poslovni informatički sustavi su proizvod modernog doba. Kao baza za sam razvoj tih sustava postavljen je engleski jezik. To je jezik koji se ubraja u tri glavna europska jezika, pored francuskog i njemačkog, te se nalazi na listi najviše korištenih svjetskih jezika.

Odabir engleskog jezika za razvoj vlastitog posla na svjetskoj razini je od velike važnosti. Jezik otvara vrata milijunima ljudi. Što je jezik pristupačniji, to je veća mogućnost da će se postavljeni cilj ostvariti.

Engleski jezik koriste djeca u osnovnoj i srednjoj školi te studenti različitih usmjerenja, ali i odrasle osobe kako za privatne svrhe tako i one poslovne. Znanje engleskog jezika danas je neophodno ukoliko se želi ostvariti internacionalan posao s kojim se mogu postići veliki materijalni prihodi.

Poslovni informatički sustavi definiraju se kao integrirani sklopovi u kojima se ujedinjuje tehnologija, posao te ljudski resursi. Takvim sklopom stvaraju se nevjerojatni rezultati u kojem uz ljudski razum tehnologija postaje sredstvo kako za olakšanu komunikaciju tako i za globalno poslovanje. Zahvaljujući napretku tehnologije, svijet se danas spaja jednostavnim klikom putem miša na kompjuteru, tabletu ili smartphone-u.

Danas svi lakše komuniciraju, ali i posluju. Ne mora se više prelaziti kilometre kako bi se ugovorio posao. Dovoljno je spojiti se na internet, pronaći ključne osobe te jednostavno započeti komunikaciju sa željenom strankom, odnosno osobom.

Što je informatički sustav bolje ustrojen, to je s njime lakše raditi, a u ubrzanom svijetu današnjice to je ključ uspjeha. Svaki informatički sustav mora raspolagati s dvjema značajkama, odnosno s kvalitetom i kvantitetom. Mora biti brz i efikasan kako bi bio profitabilan.

Budući da veliki prosjek svjetskog stanovništva posjeduje znanje engleskog jezika, brzina i efikasnost postižu se primjenom upravo engleskog jezika kao primarnim jezikom komunikacije i izgradnje poslovnih informatičkih sustava.

1. 1. Povijest poslovnih informatičkih sustava

Poslovni informatički sustavi nastali kroz povijest zahvaljujući stalnim ulaganjem, a k tome i napretku, u ljudskih znanstvenih misli.

Kako i sam Panian naglašava, krajnji današnji rezultat gdje se koristi faza sistemskog pristupa nastao je iz razvoja prethodnih dviju faza u kojima se započelo s promatračko-opisivačkim pristupom i nastavilo kasnije s analitičkim pristupom.

- **Promatračko-opisivački pristup**

Promatračko- opisivački pristup je prvi korak koji je čovjeka doveo na put k budućem poslovanju putem tehnologije i interneta, a koristio se sve do početka 16. stoljeća. Znanstvenici su se u toj fazi bavili koncentriranim promatranjem te detaljnim opisivanjem svega što su otkrili kako riješili problematiku koju su si postavili i objasnili fenomene koji su se pojavili u njihovoj neposrednoj sredini što se pokazalo poprilično korisnim za deterministčke fenomene koji po svojoj prirodi imaju sposobnost ponavljanja, kao što su izmjene dana i noći.

Kako se pokazalo da nisu svi fenomeni deterministički, nakon dugog povijesnog razdoblja, promatračko-opisivački sustav bio je zamijenjen analitičkim pristupom.[1]

- **Analitički pristup**

Analitički pristup se za razliku od prethodnog okrenuo prema stohastičkim odnosno probahilističkim fenomenima. Radi se o fenomenima čiji je krajnji rezultat gotovo nepredvidiv te je predviđanje istog ostvarivo samo s niskom vjerojatnošću i asocira se na primjenu logičke indukcije gdje se pretpostavlja zaključivanje od posebnih do općih svojstava same pojave. Znanstvenici su koristili spomenuti analitički pristup sve do pojave otkrića Nijemca Alberta Einsteina koji je sa svojom teorijom o relativnosti izazvao novi pristup k

1 Panian, Ž.: Poslovna informatika, Potecon, Zagreb, 2001, str.. 2

sagledavanju fenomena u 20. stoljeću.

- **Albert Einstein i sustavski pristup**

Einstein koristio je pojam sinergija kako bi objasnio složenosti pojava čija se svojstva nisu mogla izvesti iz njihovih svojstava već putem njihovog međudjelovanja odnosno interakcije. Stvoren je na taj način sustavski ili sistemski pristup koji se nadasve afirmirao u '30-tim godinama prošlog stoljeća te se njime danas provodi velik broj znanstvenih disciplina.

John Aiken je 1937. godine realizirao prvo elektromehaničko relejno računalo, a nekoliko godina nakon toga, 14. veljače 1946, predstavilo se javnosti prvo elektroničko računalo ENIAC, kao kratica za Electronic Numerical Integrator And Computer, čime je započela faza elektroničke obrade podataka. Bio je to proizvod Johna Prospert Eckerta i Johna W. Mauchly prilikom zajedničkog rada na Sveučilištu Pensylvani State.

1. 1. 1. Razvoj kibernetike

U 1948. godini, Norbert Wiener razvio je kibernetiku, odnosno disciplinu koja je usredotočena na opće zakonitosti sustava koje su vezane uz upravljanje, reguliranje, dobivanje, pohranjivanje, pretvorbe i prijenosa informacija unutar istih neovisno o njihovoj prirodi.

S kibernetikom govorilo se o vrlo općim zakonitostima te se s vremenom pojavila potreba za derivatima kibernetike od čega Željko Panian ističe teoriju komunikacija, teoriju programiranja, teoriju odlučivanja, teoriju povratne veze te opću teoriju sustava.

Teorija komunikacija poslužila je za definiranje različitih odnosa koji se formiraju među čimbenicima jednog sustava, a iz nje su se kasnije razvile teorija informacija, teorija kodiranja te teorija znakova ili semiotika. S teorijom odlučivanja, promatralo se odvijanje izbora najpovoljnijeg elementa iz skupa., te sagledavalo s tri opcije; racionalno odlučivanje, intuitivno odlučivanje te heuristika.

Vrlo zanimljiva je upravo teorija programiranja koja naznačuje način sustavnog korištenje podataka u upravljanu sustava, a dijeli se na teoriju algoritma i teoriju automata. S prvom

teorijom, prikazuje se način sustavnog prikazivanja metodološkog znanja putem konačnog broja, a s drugom teorijom pružaju se informacije o mogućoj algoritamskoj funkciji.

Teorija povratne veze prikazala je način ostvarivanja povratne veze u tehničkim sustavima, a njen socijalni oblik prikazao je i veze unutar društvenih skupina.

1. 1. 2. Opća teorija sustava

Godine 1954. nastala je opća teorija sustava u američkom Društvu za opću teoriju sustava, a njome su se definirale opće strukture koje mogu ostvariti unaprijed zadane ciljeve. Iste godine, John Backus je unutar IBM-a počinje razvijati programski jezik Fortran (naziv nastaje skraćivanjem engleske složenice **For**mula **Tran**slation) a izbacuje ga 1956.godine na tržište, ali je zajedno sa sljedećim jezikom Algolom spadao u skupinu jezika nezgrapne sintakse.

U '50-tim godinama XX stoljeća, pojavila se informatika kao znanost o prikupljanju, obradi, pohranjivanju, prenošenju i korištenju informacija uz pomoć tehničkih uređaja unutar informacijskih sustava.[2]

Razvoj prve generacije elektroničkih računala započela je 1951. godine pojavom UNIVAC I, odnosno UNIversal Automatic Computer što utjecalo i na razvoj ekonomije.

Već od 1957. godine počela se spominjati druga generacija računala sa značajno povećanom brzinom rada i mogućnosti provedbe raznolikih obrada podataka, te znatno smanjenom fizičkom dimenzijom te smanjenim troškovima proizvodnje i energije potrebne za rad.

U '60-tim godinama XX stoljeća počeo se koristiti termin informacijsko zanimanje koje je vrlo brzo dobilo svoje četiri kategorije; proizvođač informacije, obrađivač informacije, distributer informacije te djelatnik u informacijskoj infrastrukturi.

Profil proizvođača informacija vezan je uz kreativnu osobu koja postojeće informacije oblikuje za uporabne potrebe, dok obrađivači transformiraju informacije u oblike koje su potrebne za kontrolu i upravljanje sustavima. Distributeri dostavljaju informacije zainteresiranim korisnicima, a djelatnici u informacijskoj infrastrukturi brinu se za osiguranje informacijske tehnologije, te njeno održavanje u funkciji.

Godine 1958., stvorena je radi vojnih potreba ARPA, američka agencija za posebna

2 Panian, Ž.: Poslovna informatika, Potecon, Zagreb, 2001, str..12

istraživanja. Njen zadatak bio je da svojim radom pruža SAD-u prevlast nad Sovjetskim Savezom u području znanosti i tehnologije i time dodatno osnaži i ekonomiju samog SAD-a. Zahvaljujući spomenutoj agenciji, SAD je prvi lansirao satelit u svemir pod nazivom Sputnik.

To je omogućilo dodatno saznanje i stvaranje novih opcija. Leonard Kleinrock je tako 1961. godine prezentirao svoju metodu komutacije paketa, odnosno podijela poruka u pakete putem računalne mreže gdje svaki paket traži svoj put prolaza na mreži kako bi stigao postavljeno odredište, te se zatim ponovno u SAD-u dogodio se i prvi korak u daljnjem napretku tehnologije.

Godine 1965. postignuto je prvo povezivanje dvaju računala da bi se 1969. godine razvila ARPANET, odnosno mreža s četiri računala koja su se nalazila unutar četiriju američkih sveučilišta.

U '60-tim godinama, pojavljuju se i novi programski jezici, pa tako 1960. godine nastao Cobol (kratica za COmmon Business Oriented Language) te 1964. godine nastaje Basic (skraćenica za Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) s vlastitom sintaksom podosta bliskom engleskom jeziku što je dalo prostora razvoju pravih programskih jezika kao što su Pascal kojeg je stvorio Niklaus Wirth te C jezik Kena Thompsona i Dennisa Ritchiea.

U tom periodu započela je i tendencija minijaturizacije elektromehaničkih elemenata i uređaja te je nastala LSI, odnosno tehnologija izrade integriranih krugova koji sa svojom tiskanom pločicom mogu povezati stotine elektroničkih elemenata.

S pojavom nove tehnologije, stvorila se i treća generacija računala 1964. godine s prezentacijom računala IBM 360 koje je bilo vodeće računalo sve do 1971. godine kada se na tržištu pojavljuje nova, četvrta, generacija računala opremljena s VLSI tehnologijom gdje glavnu ulogu imaju čipovi koji imaju sposobnost povezivanja stotina tisuća elektromehaničkih elemenata. Stvorena su mikroračunala znatno manja od prethodne generacije.

Novi dizajni, ergonomičnost te jednostavnost korištenja povećali su znatno broj korisnika računalnih proizvoda. Nastala su tada osobna računala (PC) za individualne potrebe pojedinih korisnika, radne stanice (WS) za poslovne zadatke, ugrađena računala (BIC) koji su bila integrirana unutar strojeva, te mrežna računala (NC) za upravljanje prijenosom podataka u telematičkim mrežama. Od tada na tržištu postoje samostojeća, stolna i prijenosna računala.

1. 1. 3. Koncentracija na razvoju računalnih programa

U '70-tim godinama XX stoljeća koncentracija razvoja prebacila se na računalne programe. Cilj je bio stvoriti sve snažnije programske sustave kako bi se što više ojačalo poslovno upravljanje informacijama.

Harvard je u tom periodu dao novi odskok. Bob Metcalf je 1973. godine predstavio lokalnu računalnu mrežu pod nazivom Ethernet, a samo godinu dana nakon toga američka vojska je svojim radom stvorila novi programski jezik pod nazivom Ada.

Godine 1977., Richiard L. Nolan[3] objavio je u jednom od svojih članaka zakon minimuma kvalitete informacijskih sustava gdje je kvalitetu upravljačkog informacijskog sustava izjednačio s kvalitetom njegove najlošije komponente. Prema Nolanu, razvoj sustav može se mjeriti analizom svih komponenata istog. U tom periodu, razvile su se usluge prijenosa podataka na daljinu, sustavi elektroničkih novosti, umrežavanje računala, te elektronička pošta.

U '80-tim godinama pojavila se želja stvaranja One-Chip računala sa GSI tehnologijom gdje se govorilo o integraciji onoliko elektronike u jednom čipu koliko je prethodno moglo integrirati jedno mikroračunalo.

Godine 1982. je, prema spomenutom principu, stvoren čip s mogućnosti integracije više od 100 000 elemenata. Problem kod te pete generacije računala bio je prevelik trošak njihove izrade tako da se od njihove proizvodnje odustalo. Iste godine je stvoren i TCP/IP protokol koji daje informacije o radu interneta na računalu. Slijedilo je uspostavljanje Europske akademske i istraživačke mreže te stvaranje računalne mreže NSFNET koja je prenosila podatke 56 Kbps.

Šesta generacija računala započela je sa svojim razvojem 1988. godine i dandanas se nastavlja razvijati koristeći neuronsku tehnologiju te princip multiprocesiranja s čime se pokušava simulirati funkcionalnost ljudskog mozga.

---

3 Nolan, R. L., Controlling the Costs of Data Services, Harvard Business Review 55, no. 4 (Srpanj-Kolovoz, 1977).

Od 1980. godine, nastalo je poviše programskih jezika. Godine 1980, nastaje Smalltalk-80. Zatim, 1983. godine je B. Stroustrup predstavio C++ jezik, 1987. godine Larry Wall svoj Perl kojeg je 1990. godine izbacio po konkurentnosti Guido van Rossum sa svojim Python-om.

1. 1. 4. Od hipertekstualnog projekta do internet poslovanja

Tim Berners Lee i Robert Caillau stvorili su 1990. godine svoj hipertekstualni projekt pod nazivom World Wide Web, a iste godine Caillau generirao je i prvi virtualni poslužitelj s preglednikom. S daljnjom integracijom hipertekstalnih sadržaja na internetu, nastalu URL, HTML i HTTP.

Internet poslovanje je u početku, kao i većina poslovanja, bilo zabranjeno te ljudi nisu mogli koristiti internet u komercijalne svrhe. Godine 1991. odlukom Nacionalne zaklade za znanost u SAD-u ukida se ta zabrana te se počinje razvijati nova era poslovanja putem interneta. Radi lakšeg poslovanja internetom, Rasmus Lerdorf stvorio je PHP 1994. godine te se dvije godine kasnije pojavila poznata Java od Sun Microsystemsa.

Također 1994. godine, Netscape razvio je SSL, sigurnosni protokol kojim se štite osjetljive informacije koje se šalju internetom što je dalo veću vjerodostojnost stranicama, osobito onima koje su se koristile kao e-trgovina. Iste godine stvoreni su hiper poznati preglednici Lycos, AltaVista i Yahoo.

Godine 1995. Nacionalna zaklada za znanost započela je s naplatom domena. Kupnja domena započela je sa 120 000 registriranih domena da bi u samo tri godine broj prestigao 2 milijuna te je Nacionalna zaklada za znanost prestala kontrolirati internet.

Od 1999. godine na tržištu koristi se D jezik koji nastao kao spoj C, C++ i Jave.

Popis svjetskih proizvođača računalne opreme koji se bave razvojem šeste generacije računala i programskih jezika je sve veći. Među najpoznatijima današnjice mogu se istaknuti Apple, Microsoft, Intel, Toshiba, Hewlett-Packard, IBM, Lenovo te Sun Microsystems. Oni danas međusobno konkuriraju dajući svojim korisnicima sve bolje računalne mogućnosti svojih proizvoda na sve nižoj cijeni.

Paralelno s povećanjem broja proizvođača, iz godine u godinu, raste i broj operatera zajedno s ponuđenom brzinom korištenja interneta.

U 1996. godini, korištenjem modema, brzina prijenosa podataka porasla je na 622 milijuna bita u sekundu, godine 2010. razvila se brzina od 7 MB, u 2013. godini Južna Koreja

nadmašila je sve velikane s brzinom spajanja od 14 MB, a danas se spajanje svjetlovodnim internetom obećava brzina od 20 MB.

Slika 1: Zemlja sa najbržim internetom



Izvor: http://www.forbes.com/pictures/fhmf45fdef/the-fastest-web-on-earth/

Danas je broj preglednika znatno veći od onih u 1994.godini, a njih pomalo mijenjaju spajalice poput Facebooka i Linkedina gdje korisnik, osim sebi bitnih kontakata, može pronaći raznovrsne sadržaje i informacije.

1. 1. 5. Dot com – crni period internet poslovanja

Treba naznačiti kako i u povijesti internet poslovanja postoji jedan crni period. Godine 2001. tzv. Dot Com mjehur primamio je mnoge investitore željne modernizacije poslovanja da ulože velike svote gotovine u dot com poduzeća. Dot Com industrija bila je usmjerena k razvijanju potencijala, a ne k stvaranju prihoda. Radi želje za dominacijom na tržištu, mnoge tvrtke uložile su milijune dolara. Ubrzo dogodio se krah pa tako i stečaj mnogih poduzeća što je pogodovalo stvaranju recesijske krize koja je tada započela u SAD-u, a proširila se u Europi u 2010. godini. Iako je mnogo poduzeća palo pod spomenutim crnim mjehurom, postoje internetska poslovanja koja su se probila na tržištu kao giganti poput eBay-a i Amazon-a.

Početkom XXI stoljeća, počelo se razvijati i pojačano poslovanje putem mrežnog marketinga. Prema stranici Entrepreneurs, mrežni marketing je rješenje za ljude koji u svom poslovanju traže fleksibilan posao koji će im pružiti dodatne prihode, no naznačuje se kako se svaki mrežni marketing, upravo zbog lakoće poslovanja, treba provjeriti. Prvih deset tržišta koje stranica Nexera prema rezultatima u pojačanju prihoda dobivenim u siječnju 2013. godine ubraja u svoju listu 25 najjačih mrežnih marketinga Amway, Melaleuca, USANA, Nu Skin, Isagenix, Forever Living, Legal Shield, ACN, Herbalife i 4life.

1. 2. Poslovni informatički sustavi

Pod pojmom poslovni informatički sustav podrazumijeva se virtualno mjesto u kojem se vode podaci jednog poslovnog sistema. Informatički sustav ili sistem je cjelina kojom se spaja virtualnu ili zamišljeni svijet sa stvarnim ili realnim svijetom.

Pojam poslovni informatički sustav pojavio se u tridesetim godina prethodnog stoljeća kao ekstremni novitet, a danas se smatra kao esencijalnim elementom svakodnevnog savladavanja bilo kakvog poslovanja.

Kako Željko Panian opisuje u svojoj knjizi "Poslovna informatika", pod pojmom sustava svrstava se svaki uređeni skup gdje je najmanje dva elementa koji svojom interakcijom ostvaruju jednostavnu ili složenu funkciju cjeline. Kod poslovnih informatičkih sustava, elementi koje ulaze u spomenutu interakciju su tehnologija, ljudi i posao. Tri različita elemenata po svojoj prirodi daju zajedničkim djelovanjem jedinstven rezultat koji, ukoliko se dobro uhoda stalnim ponavljanjem, može donijeti odlične rezultate, a time zatim i shemu poslovanja koja može poslužiti kao edukativni primjer za svakog tko želi unaprijediti svoj posao. Spomenuta tri elemenata prema svojoj prirodi izjednačavamo s različitim vezama unutar jedne cjeline. Ljudi stvaraju energetsku vezu budući da su oni ti koji stvaraju sustave i održavaju njihovu funkcionalnost. Tehnologiju može se poistovjetiti s materijalnom vezom budući da ona u biti stvara sam izvor prihoda, a posao je u krajnjem dijelu sustava informacijska veza kojom se prikazuje rezultat, pozitivan ili negativan, interakcije ljudi i tehnologije, a istodobno stvara i sam interakciju s drugim poslovnima i time ostvaruje

dodatne informacijske veze.[4]

1.2.1. Komponente poslovnih informačkih sustava

Poslovne informatičke sustave čine materijalno-tehničke, nematerijalne, ljudske, mrežne i organizacijske komponente. Među materijalne najpoznatije komponente ubrajamo računalo.

- **Hardware**

Ono je sinonim za sam pojam informatike, no nije jedina materijalna komponenta. Tu su i drugi aparati koji se zajedničkim imenom nazivaju Hardware, odnosno sredstva s kojima se obrađuju podaci sustava.

- **Software**

Nematerijalne komponente nazivamo Software, a podrazumijeva se sveukupnost znanja koje diktira način kojim će se podaci obraditi unutar sustava.

- **Lifeware**

Ljudska komponenta je glavni ključ svega i ona se u ovom segmentu naziva Lifeware, a čini ju svaka osoba koja se u bilokakvoj funkciji našla kao sudionik, te ujedno i korisnik, rada sustava.

- **Netware**

Internet ulazi u mrežne komponente ili Netware, a služi k stvaranju komunikacijskih infrastruktura za prijenos podataka od jednog do drugog Hardwarea, dok se za organizacijsku komponentu ili Orgware podrazumijeva sveukupnost pravila, standarda, postupaka i mjera koje utječu na zajedničku funkcionalnost ostalih komponenata.

Informatički sustavi nadovezuju se na veliki svijet interneta koji se opisuje kao javni globalni

4 Panian, Željko, **Poslovna informatika,** Potecon, Zagreb, 2001.

sistem što povezuje računala i računalne mreže putem internetskog protokola, poznatog kao IP adresa. Danas se svi služe internetom, od male dječice do osoba odrasle i starije dobi.

Putem velike internetske enciklopedije poznate pod imenom Wikipedija, internet je nazivan 'mrežom svih mreža' s kojom se spajaju sve postojeće mreže, osobito u zadnjih pet godina, te se izmjenjuje elektronička pošta, odnosno virtualna pisma, prenose se dokumenti od jednostavnih fotografija i pisanih dokumenata do igrica i video uradaka, povezuju se stranice različitog sadržaja te ljudi komuniciraju putem raznih spajalica sa svojim javnim komentarima i privatnim porukama.

Prema podacima tražilice Webopedia, danas čak više od 190 zemalja koristi internet kako bi se brzim tokom razmijenile misli, vijesti i podaci. Postoje dvije vrste korištenja interneta, samostalan i putem online usluga.[5]

Putem online usluga, korištenje je kontrolirano putem osobnih podataka i prema pravila službe povezane s uslugom. Samostalnim korištenjem interneta, računalo korisnika se virtualno registrira kao domaćin (eng. host) što označava aktivnog korisnika usluge s distancirane lokacije te je njegovo korištenje slobodno i neograničeno.

Iako je internet proizvod ljudske genijalnosti, danas nitko u potpunosti ne posjeduje taj virtualan svijet. Promjene u virtualnom svijetu događaju se iz sekundu u sekundu i danas mu je teško odrediti bilokakvu granicu.

Osim laika, internetom se služe mnogobrojni znanstvenici, tehničari, matematičari, informatičari i drugi čiji rad i iskustvo vodi k stalnim unaprjeđenjem usluga i mogućnosti samog interneta. Ono što se putem medija prikaže kao zadnji novitet, u stvarnosti virtualnog svijeta je već zastarjela vijest stoga se nitko ne može u potpunosti definirati kao sveznalac u području interneta i informatike. Stalni protok informacija stvara stalne promjene kojima nikad nema kraja.

Kako i Webopedia spominje, često laici poistovjećuju terminologiju internet s poznatim World Wide Webom[6], no to je samo jedan od sistema koji internet pruži svojim korisnicima putem različitih servera gdje se svi podaci registriraju putem HTML-a[7], odnosno jednostavnog prezentacijskog jezika kojim se stvaraju hiperveze dokumenata u svijetu interneta na način da ga na jednaki način očitaju različiti web preglednici, računala i operacijski sustavi. Tim se jezikom može se s lakoćom prinijeti pisani dokument, nekakva

5 http://www.webopedia.com/TERM/I/Internet.html
6 http://www.webopedia.com/TERM/W/World_Wide_Web.html
7 HTML (Hyper Text Markup Language)

grafika, fotografija ili kakav audio ili video materijal na internet.

Osim World Wide Weba, postoje i druge sistemi koje se mogu naći i koristiti putem interneta za različite primjene.

Postoje komunikatori, kao što su Skype, Viber i Messenger koji omogućuju brzu komunikaciju korisnicima putem instant poruka, pa programi za elektroničku poštu poput Outlooka, Thunderbirda ili Windows Live Maila koji crpe informacije iz World Wide Weba putem ulaza na njihov server kako bi korisnicima omogućili direktan pristup i pohranjivanje njihove elektroničke pošte, programi koji služe za razonodu putem zabavnih igra za djecu i odrasle, te programi za različita vrsta poslovanja gdje se pohranjuju mnogobrojni podaci koji olakšaju poslovanje, te globalno spajaju različite adrese kojima su ti podaci potrebni za rad.

Sama pojava različitih programa govori da postoje i različiti kodovi i jezici koje običan HTML ne može zadovoljiti te se stoga naznačuje postojanje drugih programskih jezika kojima se služe programeri i informatičari kako bi upravo zadovoljili različite sfere poslovanja.

1. 2. 2. Poslužitelji internetskog spajanja

Više puta naznačeno je u tekstu kako se internet koristi kao sredstvo za poslovanje. Jedno od najsnažnijih poslovanja koje internet omogućuje danas jest rad tzv. ISP-a[8], što označuje poslužitelja internetskog spajanja.

Osim samom pristupu internetu, ISP omogućava svojim korisnicima stvaranje vlastitih domena, ništa više nego limitiran virtualan prostor koji se s daljnjem ulaganjem može proširiti kako bi dao što veći broj usluga istom klijentu, u što najčešće ulazi virtualna stranica s uslugom maila i unos različitih aplikacija, kao što su internet trgovina, programi za promotivne sadržaje ili virtualno čavrljanje. Usluge ISPa, uz različitu obradu podataka, koriste privatni korisnici, ali i poslovna poduzeća kojima se daje mogućnost i dodatnog povezivanja putem NAPa, odnosno Network Access Pointa, čime se spajaju različite lokacije u kojima poduzeće posluje.

Kad pričamo o ISPu govorimo već o jednoj od vrsta poslovnih informatičkih sustava. Svaki ISP, kao i poslovni informatički sustav, ubraja ljude, tehnologiju i poslovanje. ISP ima svoje fizičko poslovanje u raznim poslovnicama, ali i virtualno, internet poslovanje.

8 ISP (Internet Service Provider)

1.2.3. Internet poslovanje

Internet poslovanje se više ne gleda kao nešto novo već je ušlo u svakodnevnu vrstu poslovanja. U sve većem broju danas se koristi internet marketing odnosno virtualni marketing što zaokružuje raznovrsna poslovanja putem interneta.

- **Web marketing**

Popularno poslovanje je web marketing čime se ostvaruje cjelokupno poslovanje putem internetske stranice posveće e-commerceu, odnosno trgovini, putem podlinkanih banera drugih internetskih stranica s čijim doticajem se klijent prebacuje na promoviranu stranicu, zatim putem virtualnih tražilica gdje se često zna koristiti SEO sistem kojim se određuje položaj unutar tražilice, te putem dodatnih informativnih i promotivnih internetskih stranica.

- **Email marketing**

Drugi oblik internetskog poslovanja ostvaruje se email marketing odnosno poslovanje koje se ostvaruje slanjem promotivnih novosti i materijala postojećim klijentima, pa ponekad i mogućim budućim klijentima, putem njihovih elektroničkih poruka.

- **Social media marketing**

Treći oblik internetskog poslovanja leži na social media marketingu koje se koristi stranicama kao što su Facebook i Youtube gdje se uz korištenje aplikacija stranica korisnici informiraju o postojećim uslugama i proizvodima u njihovoj neposrednoj blizini, ali i o proizvodima do kojih mogu doći putem interneta samim klikom svog miša na željenu ikonu.

- **Mrežni marketing**

Uz zadnje oblike, nadovezuje se mrežni (eng- network) marketing koji je danas najrasprostranjeniji. S njime se, u najvećem dijelu, prilaže partnerstvo različitih poduzeća ili

pravnih osoba čime se zalažu za zajedničku dobit. Internet im ovom prilikom služi za spajanje, ugovaranje i ostvarivanje posla na pojednostavljeni način.

Svaki od tih nabrojanih oblika internetskog poslovanja ima svoje informatičke sustave gdje se uz klasične resurse društva, kao što su kapital, sirovine i sredstva za rad, nadovezuju ključni resursi modernog društva, a to su informacija i znanje.[9]

1. 2. 4. Informacije poslovnih informatičkih sustava

Svaki uspješan poslovni informatički sustav mora sadržavati sveukupnost ažurnih informacija vezanih uz samo poslovanje. To su informacije o ponudi i potražnji, konkurentnosti, financijama i investicijama. Spomenuti krug informacija dijeli se na primarne i sekundarne informacije.

Kod primarnih informacija ističe se javna baza, stanje na burzi, statički izvori, međunarodni projekti, literatura koja se spaja uz poslovanje, razne vijesti koje se danas nalaze na internetu i u raznim časopisima, a usko su vezane uz poslovanje.

Sa sekundarnim informacija ide se u specifičnost poslovanja s informacijama o znanstvenim i stručnim skupovima, internim časopisima, sajmovima, poslovnim partnerima, kolegama i prijateljima te o vlastitom informatičkom sustavu.[10]

Najviše koncentracije kod poslovanja tvrtke pridaju k stvaranju informacija o vlastitom informatičkom sustavu kod kojeg trebaju biti razvijene metode razvoja, kvalitetne tehničke osnove uz programsku opremu te razvijena organizacijska razina samog korisnika.

Tehničke osnove svakog sustava su računalna oprema i komunikacijska infrastruktura, a kad se spominje programerska oprema, osvrt je na OS-u, upravljanju bazama podataka te programskog potpori.

Kod metoda razvoja govori se o pristupu, procesu razvoja, metodama rada, te o tehnikama i pomagalima koji se koriste u sustavu. Metoda razvoja odlučuje o uspješnosti poslovanja sa

9 http://www.webopedia.com/TERM/I/internet_marketing.html
10 http://www.informatika.buzdo.com/s870-informatika-u-praksi.htm

svojom strategijom, a njezino djelovanje koristi se u inženjerstvu sustava, programskom inženjerstvu te informacijskom inženjerstvu.

Prema primijenjenoj metodi možemo podijeliti i informatičke sustave na pet skupina; informatički sustavi za obradu podataka, informatički sustavi za podršku k odlučivanju i informatički sustavu za uredske poslove, te ekspertni sustavi i sustavi za posebna područja.

Kod informatičkog sustava za obradu podataka, ubrajaju se aktivnosti unosa, obrade i pohrane podataka s pretraživanjem baze podataka i stvaranjem izvještaja.

Informatički sustav za podršku k odlučivanju prikazuje primjenu modela odlučivanja, stvaranje informacija koje će biti ključne za odluku, te podršku koja se pruža osoblju i grupi.

U informatičkom sustavu za uredske poslove vode se administrativni poslovi, javni servis te direktna komunikacija prema osoblju.

Ekspertni sustavi namijenjeni su podršci stručnjacima i ekspertima te rješavanju problema konfiguriranja i dijagnosticiranja. Sustavi za posebna područja daju podršku učenju te znanstvenom i stručnom radu, a bave se i dodatnim projektiranjem.

Svaki sustav praćen je programskom potporom koje se temelji na lotu-notes programskih proizvodima. Radi se o sofisticiranim značajnim replikama koje pružaju mogućnost korisnicima da rade s lokalnim kopijama dokumenata i njihovim izmjenama prilikom stvaranja informatičkih bilješka.

Kod metode, treba se napomenuti kako postoje različiti pristupi no svaki od njih temelji se na stvaranju konceptualnog modela, logičnog modela, fizičkog modela, izrade i na kraju primjene. Svaki od spomenutih čimbenika u procesu primjene informatičkog sustava stvara interakciju s drugim čimbenikom kako bi sustav imao konstantu razvoja i stabilnosti.

Velik utjecaj na poslovni informatički sustav ima razvoj fizikalnog sustava, odnosno hardvera, koji se odvija putem dvije vrste identiteta računalnih uređaja; direktni analogni te indirektni analogni.[11]

Analogno računalo koristi se za proučavanje matematičkih formi povezanih s određenim fizikalnim, kemijskim, biološkim, ekonomskim i regulacijskim sustavima. Primjenom matematičkih operacija koriste se elektromehanički i elektronički elementi koji zajedničkim kombiniranjem omogućuju zbrajanje, množenje, integriranje, diferenciranje i druge

11 http://www.informatika.buzdo.com/s870-informatika-u-praksi.htm

matematičke funkcije koje olakšavaju rad korisniku. Ukoliko se promijene podaci sustava elektroničkih komponenti, može se pratiti ponašanje stvarnog fizikalnog sustava uz primjenu simulacije što je s ekonomskog pogleda vrlo skupa aktivnost te se s vremenom sve više primjenjuje korištenje digitalnih računala s kojima s lakoćom ostvaruju na stotine matematičkih operacija u sekundi što znatno olakšava kako profesionalni tako i amaterski rad na računalu. Već duže vrijeme, informatičke sustave formiraju profesionalci, no oni ti isti sustavi su, kako i računala, dostupni masi.

2. Engleski jezik kao svjetski jezik

Engleski jezik se govori kao glavni jezik u nekim državama, a ostale ga poznaju jer je globalni jezik, iako nije službeni ni u jednoj državi.

Kad se govori o svjetskom jeziku podrazumijeva se jezik koji se koristi ne samo kao izvorni ili sekundarni jezik, već se njegova uporaba uviđa u raznim sektorima međunarodne komunikacije, osobito poslovne naravi. Globalan ili svjetski jezik poput engleskog omogućuje pripadnicima različitih nacionalnosti lakšu komunikaciju.

Nekoć je na mjestu engleskog jezika bio latinski jezik koji se također svojedobno rasprostranio u gotovo cijelom 'starom svijetu', odnosno gdjegod je stupila vlast Rimskog Carstva, a tragovi te snažne rasprostranjenosti latinskog jezika još su poznate u područjima medicine i drugih znanosti.

Preduvjet jezika da postigne epitet svjetskog, odnosno globalnog, jezika povezan je s političkom i ekonomskom moći velesile koja taj jezik koristi.

Britanci su svoj status velesile utemeljili u XVII stoljeću. Uskoro, se moć Britanaca progurala putem njihovih kolonija, a danas SAD diktira svjetske trendove pa tako se i nastavlja jezična prevlast engleskog jezika.

Engleski jezik, po svojoj rasprostranjenosti, nadmašuje latinski jezik. Prema podacima stranice "The history of english", 85% međunarodnih organizacija koristi engleski kao jedan od svojih službenih jezika, a čak trećina istih koristi samo engleski kao službeni.[12]

Slika 2: Zemlje u kojima je engleski službeni jezik



Izvor: http://www.thehistoryofenglish.com/issues_global.html

12 http://www.thehistoryofenglish.com/issues_global.html

Svjetski poznati rječnik Oxford English Dictionary, publiciranom u kolovozu 2010. godine u svom trećem izdanju, ažuriran je s više od 350 000 novih riječi, izraza i značenja, a već kod svoje prve objave 1989. godine imao je 615 000 riječi podijeljenih u 20 svezaka što mi je dalo epitet najvećeg rječnika na tržištu. To je svakako najbogatiji rječnik na svijetu, a prema statistikama, svakodnevno nastaje u prosjek petnaest novih riječi.[13]

Ono što pogoduje njegovoj rasprostranjenosti jest i fleksibilnost engleskog jezika, kao što je, npr., moguće koristiti i aktivne i pasivne rečenice za jednake misle bez da iste gube svoju jačinu smisla ili istu riječ, ovisno o potrebi, moguće je koristiti i kao glagol i kao imenicu.

Prema svojoj gramatici te pravopisu i izgovoru, engleski se smatra vrlo jednostavnim jezikom naspram drugih te je njegova primjena vrlo efikasna jer daje mogućnost lakoće sporazumijevanja i brzine poslovanja.

U engleskom se jeziku izgubila diversifikacija spolova te dodatnog izjednačavanja prema spolu imenica i pridjeva, nestala je i deklinacija, osim u ponekim zamjenicama, čak se pojednostavnila primjena glagola putem ekonomije jezika kako bi se dodatno olakšala komunikacija i primjena samog jezika.

To je jezik s jednostavnom abecedom od svega 26 slova gdje nema posebnih znakova što mu daje prednost prilikom učenja i izražavanja putem različitih tehnologija. Riječi su poprilično kratke, osim pokojih iznimaka, te ih je vrlo lako zapamtiti. Kod indikacije množine nema mnogo filozofije već se koristi samo nastavak -s.

Ono što ga dodatno čini primamljivim jezikom je jednostavnost pri obraćanju. U engleskom jeziku nema posebnih vrsta obraćanja s poštovanjem kao na hrvatskom ili talijanskom jeziku. To je jezik koji sve tretira jednako pa tako jeli osoba starija ili mlađa, jeli se želi prikazati poštovanje ili ne, uvijek će se koristiti zamjenica 'you'.

Jednostavnost u primjeni i shvaćanju daje engleskom jeziku mogućnost daljnjeg širenja u svim područjima ljudskog djelovanja.

13 http://www.oed.com/

3. Utjecaj poznavanja engleskog jezika u izgradnji poslovnih informatičkih sustava

Jezik se gleda kao sustavno sredstvo komunikacije s kojim dajemo informacije o sebi i znanju što nas okružuje. Kako bi se nekakav posao probio na svjetskom ili globalnom tržištu, od esencijalne je važnosti korištenje engleskog jezika u njegovom prikazu široj javnosti.

3. 1. Jezik napretka znanosti i tehnologije

Kako iznosi stranica UsingEnglish.com, upravo je engleski jezik u Indiji, kojeg su im doveli Britanci u posljednja dva stoljeća, omogućio je istoj napredovanje u području znanosti i tehnologije. Mnogi Indijci su zahvaljujući engleskom jeziku, osvojili brojne međunarodne nagrade za svoja djela. Među njima je Arundhati Roy čija se knjiga "The God of Small Things" prodala diljem svijeta u velikom broju primjeraka.

3. 2. Poslovni engleski jezik

Engleski se jezik širi s različitim oblicima trgovanja diljem svijeta i smatra se jezikom najnovijeg poslovnog menadžmenta u svijetu budući da se koristi i kao sredstvo za međunarodnu trgovinu, ali i za međunarodnu komunikaciju. Vrlo je bitno znanje engleskog jezika za ljude čiji to nije materinji jezik, a žele se baviti globalnim poslovanjem.

Poslovni engleski je idealan za komunikaciju u poslovne svrhe. To je jezik baziran pretežito na pitanja i odgovore o tematici poslovanja putem čega se izražavaju stavovi i mišljenja te se potvrđuju različiti argumenti. Same prezentacije posla odrađuju se poslovnim engleskim jezikom. Koriste se kratke i jasne rečenice s jednostavnim engleskim frazama bazirajući se na standardni engleski jezik. On ulazi i u usmenu i u pismenu komunikaciju, gdje se druga spomenuta naziva još i poslovna korespondencija koja se ispisuje na dva načina, američki ili britanski.

Poznavanje engleskog jezika otvara vrata svim studentima inženjerstva za prodor karijere na svjetskom tržištu. Stoga, vrlo je bitna razina poznavanja engleskog jezika pri samom početku studija budući da se većina znanstvenih radova i časopisa temelji na engleskom jeziku, a kasnije se njihove teze moraju predati upravo na engleskom jeziku. Kako inženjeri moraju surađivati i komunicirati s inženjerima iz cijelog svijeta, korištenje jednakog jezika komunikacije je vrlo bitno.

Profesor Zoran Mirosav, u svom tekstu "Jezična politika i njen utjecaj na strani jezik kao čimbenik poslovnog uspjeha", govori kako je engleski preuzeo glavnu ulogu u poslovnoj i privatnoj komunikaciji na svjetskoj razini, posebice u modernim tehnologijama. Velik broj terminologija, ističe Mirosav u svom tekstu, preuzeto je iz engleskog jezika. Iako engleski jezik ima vrlo bogati vokabular, za svakog govornika čiji engleski nije izvorni jezik upotrebe dovoljno je znanje od dvije do tri tisuće riječi kako bi se adekvatno mogao razumjeti s ostalim govornicima istog jezika.

3. 3. Informatička pismenost

Uz znanje engleskog jezika, potrebno je znanje u informatici za daljnji razvoj u tom području. Željko Panian spominje i informacijsku pismenost[14] koju izjednačava sa stupnjem ovladavanja znanjima, vještinama i sposobnostima korištenja sredstava informacijske tehnologije i rezultata djelovanja informacijskih sustava, a dijeli ju na elementarnu, aktivnu, kreativnu i društveno osviještenu.

Kod elementarne pismenosti, čovjek zna što je informacijska tehnologija te koristi njena bazilarna rješenja za svoje poslovne ili privatne potrebe.

S aktivnom pismenošću, pojedinac može već zauzeti kritički stav prema različitim proizvodima na tržištu, dok s kreativnom pismenošću, pojedinac primjenjuje postojeća informatička rješenja kako bi njima poboljšao svoj rad.

Društveno osviještena informacijska pismenost omogućuje pojedincu usmjeravanje i upravljanje aktivnostima informatizacije raznih društvenih razina, sustava i djelatnosti, te se u tom stupnju pismenosti govori o profesionalnom angažmanu u razvoju informatičkih sustava

14 Panian, Ž.: Poslovna informatika, Potecon, Zagreb, 2001, str.. 182

i rješenja. Takva osoba može se baviti organizacijom poslovnog informatičkog sustava gdje će skupiti zamisli, pravila i postupke prema kojima će se formirati i razvijati informatički sustav.

3. 4. Primarni jezik u informatici

Od samog početka, u informatici počeo se koristiti engleski kao primarni jezik. Dugi niz godina bio je to jedini jezik s kojim su informatičari mogli poslovati putem interneta. Iako se danas mogu koristiti i drugi jezici, primat svejedno ostaje na engleskom jeziku, te ostali jezici usvajaju englesku terminologiju kako bi imenovali pojmove nastale u informatici. Tako se danas u njemačkom i talijanskom jeziku mogu pronaći termini 'website', 'e-mail', 'download', 'spam', 'reset', 'blog' i drugi koji izvorno pripadaju engleskom jeziku.

Godine 1967. formirao se ASCII, odnosno američki standardni znankovnik za razmjenu podataka. Radi se o načinu kodiranja znakova koji se temelji na engleskoj abecedi. Postoje 33 kontrolna znakova kojima se utječe na način ispisa teksta te 95 znakova koji služe za sam prikaz teksta. Iz ASCII-a je kasnije nastao Unicode koji je omogućio stvaranje programa i sadržaja na ostalim jezicima.

Isto tako, protokoli aplikacija s efektivnom globalnom standardizacijom koriste tekstualne nizove za razne upite i parametre koji se baziraju na engleskom jeziku.

Leksik je vrlo jednostavan tako da svatko s minimalnim znanjem engleskog jezika može samostalno sa svojom tipkovnim ubacivati podatke potrebne za aktivaciju nekog programa ili usluge. Nalazimo tako termine 'user', 'port', 'password', 'data', 'delete', 'get', 'put', 'post', ' options' i mnoge druge.

Svaki odgovor, koji se pojavljuje korisniku nakon uporabe neke od naredbe koju je izvršio, prikazuje se na engleskom jeziku. Jedan od najpopularnijih natpisa s kojim se svaki korisnik, prije ili kasnije mora suočiti, je '404 Not Found the requested page does not exist' kojim se korisnika upozorava da nešto s adresom upita neodgovara.

BIOS je informatički program računala koji se pokreće nakon pokretanja računala, postavlja njegove radne parametre te učitava operacijski sustav. On se nalazi u memorijskom čipu na matičnoj ploči gdje služi kao mala softverska biblioteka ulaznih i izlaznih funkcija s kojima se upravlja tipkovnicom, zaslonom, diskovima, itd.

3. 5. Širenje engleskog jezika putem interneta

Kako je engleski pomogao lakšem razvoju interneta, tako je isti pojačao njegovu globalizaciju. Prema novim statistikama stranice Web Technology Surveys, engleski se jezik koristi u 53,8% poznatih stranica. Ostali su jezici jako daleko od tog postotka. Ruski, koji je drugi na listi, samo 6,3 %, slijedi ga njemački s 5,7%, pa onda je na ljestvici japanski, španjolski pa francuski.[15]

Slika 3: Postotak korištenja engleskog jezika na internetu

English	53.8 %
Russian	6.3 %
German	5.7 %
Japanese	5.0 %
Spanish	4.9 %
French	4.1 %
Portuquese	2.6 %
Italian	2.1 %
Chinese	2.0 %
Polish	1.9 %
Turkish	1.7 %
Dutch,Flemish	1.4 %
Persian	1.1 %
Arabic	0.8 %
Czech	0.8 %
Korean	0.7 %
Vietnamese	0.6 %
Swedish	0.5 %
Indonesian	0.5 %
Greek	0.5 %
Romanian	0.4 %
Hungarian	0.4 %
Danish	0.3 %
Thai	0.3 %
Slovak	0.3 %
Finnish	0.2 %
Bulgarian	0.2 %
Hebrew	0.2 %
Norwegian	0.1 %
Lithuanian	0.1 %
Croatian	0.1 %
Ukrainian	0.1 %
Serbian	0.1 %
Norwegian Bokmasi	0.1 %
Catalan,Valencian	0.1 %
Slovenian	0.1 %
Latvian	0.1 %
Estonian	0.1 %

Izvor: http://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all

15 http://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all

Najpopularnije stranice današnjice na engleskom jeziku su Google, Facebook, Youtube, Yahoo, Wikipedia, Amazon, Twitter, Live i Linkedin. Korisnici interneta svjesniji su koliko je važno na današnji dan poznavati engleski jezik kako bi lakše i brže došli do željenih podataka ili kontakata.

Sa svojim bogatim tehničkim vokabularom, engleski jezik ima svakako prevlast nad svim ostalim jezicima. Veliki svjetski stručnjaci, kao i mnogi IT i tehnički profesionalci koriste engleski kako bi si olakšali posao i tako ojačali komunikaciju tehničkih ideja i otkrića.

U području informatike, vrlo je popularan BISE, odnosno Business & Information Systems Engineering. Radi se o međunarodnom časopisu koji objavljuje znanstvena istraživanja o učinkovitim i djelotvornim dizajnima i uslugama informatičkih sistema, pokrivajući područja poslovnog procesa upravljanja, računalnih metoda, modeliranja i upravljanja informatičkih sustava, inženjerstva i tehnologija, metoda istraživanja unutar informatičkih sustava te upravljanja i korištenja informacija i znanja. Časopis je baziran na engleskom jeziku, a svojim znanstvenim bilješkama promiče globalni dijalog o novim dostignućima u poslovnom svijetu.[16]

"A Dictionary of Computing" Johna Daintitha i Edmunda Wrighta stvoren je na Oxfordu kako bi poslužio kao pomoćno sredstvo prilikom informatičkog educiranja. Svako toliko, rječnik biva revidentiran novim terminima zahvaljujući radu skupine informatičkih stručnjaka. U takvom rječniku, korisnik može pronaći termine vezane uz proizvodnju, obrazovanje, školstvo, posao te privatne potrepštine. Termine prate primjeri korištenja s kojima se korisniku ilustrira jednostavnim engleskim jezikom što koji termin znači.

Bill Bryson u svojoj knjizi "The Mother Tongue – English, How it got that way" spominje kako je na današnji dan teško definirati što engleski jezik jest i što nije budući da se konstatno stvaraju nove riječi, a već postojeće mijenjaju kako u izvornom jeziku, tako i u njegovim varijantama. Prema Brysonu, što je bogatiji naš vokabular, to je manji broj riječi s kojima se realno koristimo u svakodnevici. Autor govori da je teško definirati koliki je broj ljudi koji aktivno koristi i poznaje engleski jezik budući da je taj broj u stalnom porastu. Naziva ga najvažnijim jezikom na svijetu. On se koristi prilikom publikacije svih važnih znanstvenih tekstova, kako i prilikom ugovaranja važnih poslovanja, te citirajući Lincolna Barnetta, spominje da je više od 70% elektroničke pošte pisano upravo engleskim jezikom.

16 http://www.bise-journal.com/

3. 6. E - business

Mila Nadrljanski u svojoj prezentaciji "E-business" govori kako živimo u eri elektroničkog poslovanja gdje e-poslovanje poistovjećuje sa sustavom izvršavanja svih elemenata poslovnih aktivnosti koji se vodi elektroničkim putem. To je suvremeni oblik organizacije poslovanja gdje se vodi intenzivna primjena informatičke i internetske tehnologije tijekom obavljanja ključnih poslovnih aktivnosti. Ono je omogućeno integracijom poduzeća, njihovom zajedničkom kolaboracijom te globalnim mrežnim udruživanjem putem interneta što daje mogućnost brzog protoka važnih informacija. Internet daje univerzalnost i jednostavnost uporabe tehnologije i standarda, proširenje distribucijskih kanala, smanjenje transakcijskih troškova i troškova mreže i koordinacije te smanjuje informacijsku asimetriju. U e-poslovanje, Nadrljanski ubraja e-trgovinu, marketing, poslovanje u javnoj upravi, bankarstvo, obrazovanje, poslovanje u zdravstvu te e-proizvodnju. U početku formiranja e-poslovanja, glavni jezik bio je engleski i s njim postavili su se učinkoviti temelji komunikacije, no danas radi bržeg i efikasnijeg poslovanja koriste se jezici pripadnosti korisnika.

3. 7. Engleski kao globalni jezik poslovanja

Utjecaj engleskog jezika u razvoju poslovnih informatičkih sustava je više nego očit, što govori i stranica The Economist. [17]To je jezik s kojim se potiče pojednostavljenost oblika što je u burnom svijetu informatike više nego nužno. Što je jednostavniji jezik, to je mogućnost prodora informacija brži. Tsedal Neeley piše u svom članku "Global Business Speaks English" kako je engleski globalni jezik poslovanja. Koristi se u velikim multinacionalnim tvrtkama poput Nokie, Renaulta, Samsunga i drugih kao korporativni jezik Njime je svakako olakšana komunikacija suradnika koji su geografski udaljeni. Prema podacima iznesenim u članku, čak 1,75 bilijuna ljudi u svijetu priča bazilarni engleski što bi značilo da svaki četvrti stanovnik na planeti Zemlji priča, uz svoj izvorni, engleski jezik. Podaci također govore da se danas broji 385 milijuna ljudi u SAD-u i Australiji čiji je engleski izvorni jezik, pa jedan bilijun ljudi koristi engleski u nekadašnjim kolonijama, kao što su Indija i Nigerija i milijun ljudi u svijetu učilo je engleski kao sekundarni jezik u školama. Podatak koji se usko veže s

17 https://hbr.org/2012/05/global-business-speaks-english

razvojem novih tehnologija je svakako da otprilike 565 milijuna ljudi koristi engleski putem interneta.

3. 8. Informatički sustavi tehnoloških jezika u korist engleskog jezika

Kako ističu Ananiadou, McNought i Thompson[18] u svom djelu "The English language in the digital age", u proteklih dvadesetih godina informatički sustavi pomogli su k automatizaciji te olakšanju mnogih procesa. Umjesto nekadašnjeg pisanja na mašini za pisanje, danas se koristi desktop računala koji svakako ubrzava pisanje i ispravljanje teksta. Poteškoće s folijama i projektorom radi prikaza nekakvog poslovanja dio je prošlosti. Na njihovo mjesto stigao je Microsoft PowerPoint. Uz Skype pala je uporaba fiksnih telefona, kao što se zahvaljujući elektroničkoj pošti smanjio broj fizičkih pošiljki. Uz audio i video materijale, vrlo se lako šire podučavanja, glazba te razne informacije, a uz novi trend komunikativnih medija poput Facebooka olakšano je povezivanje kako iz privatnih tako i iz poslovnih razloga. Stručnjaci u djelu iznose kako se čak 30, 1 milijnun, što bi bilo oko 60%, odraslih osoba u Ujedinjenom Kraljevstvu koristilo svakodnevno internetom u 2010. godini što je bilo dvostruko više od broja korisnika interneta u 2006. godini. Prema analizama koje su se vodile u istoj godini, odnosno 2010., izračunalo se da je 536 milijuna korisnika interneta na engleskom jeziku što je otprilike 27,3% od svih korisnika interneta što daje naznaku da je engleski jezik najviše korišten jezik na internetu, a iza njega po broju korištenosti su kineski i španjolski. Prema podacima stručnjaka, u veljači 2011. godine očitalo se čak 9.1 milijun registracija s .uk domenama što čini .uk domenu jednom od pet najpoželjnijih domena na svijetu. Putem interneta, postoji veliki broj jezičnih podataka što daje mogućnost analize korištenja samog jezika, a isto tako nudi veliki broj aplikacijskih područja pri kojima se koristi specifičan tehnološki jezik.

3. 8. 1. Ljudski tehnološki jezici

Tehnološki jezici su programski sustavi s kojima se lakše koriste prirodni ljudski jezici te se ih često još naziva i ljudskim tehnološkim jezicima, a koriste se i u govornom i pisanom obliku.

18 http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/english.pdf

Putem tehnoloških procesora stvaraju se različite forme jezika s pravopisnim i gramatičkim ispravcima. Postoji nekoliko operacija s kojima se upravljaju različiti aspekti jezika. Predproces služi za čišćenje podataka, formatiranje te zamjenjivanje, npr. "don't" s "do not". Gramatička analiza pronalazi glagol, te njegove objekte i razne druge elemente rečenice. Na kraju, sa semantičkom analizom stvara se značenje rečenice na tehnički učitljiv način.
Jedan od najpoznatijih jezičnih procesora je Microsoft Word gdje postoji pravopisni tragač koji označuje pravopisne i gramatičke greške, te daje primjere za moguće promjene. Ovakav program ispravljanja, osim što potiče na korektnu promjenu teksta, on i pomaže pri učenju jezika.
Pretraživanje interneta je danas jedan od najviše korištenih sustava tehnoloških jezika. Najpoznatiji primjer pretraživača je Google search koji sa svojim rezultatima može pružiti zadovoljavajući pristup informacija diljem svijeta. Uz Google, najpoznatiji pretraživači su Bing te Yahoo.
Tehnologija govorne interakcije koristi se kako bi se stvorile poveznice putem kojih korisnici komuniciraju koristeći grafički display, tipkovnicu i miš. Nekoć je to bilo moguće samo putem računala dok je sada dostupno putem pametnih telefona. S pametnim telefonima moguće je napraviti bankovni transfer, platiti javni prijevoz, naručiti hranu ili odjeću i štošta što je ljudskom modernom društvu potrebno. Poznate su četiri pristupa tehnologije govorne interakcije. Prvi pristup je automatski govorni identifikator koji označava koje su se riječi izrekle unutar snimke korisnika. Drugi pristup je prepoznavanje i interpretacija prirodnog jezika s analizom sintaktičke strukture govora korisnika. Treći pristup je menadžment dijaloga kojim se korisniku savjetuje što da radi te četvrti pristup je govorna sintaksa kojom se podaci pretvaraju u zvuk kojeg korisnik može razumjeti.
U Ujedinjenom Kraljevstvu, SAD-u, Australiji te Irskoj postoji veliki broj sveučilišta s istraživačkim skupinama koje se bave tehnološkim jezicima odnosno računalnom lingvistikom, a njihovi su rezultati pomogli daljnjim istraživanjima na područjima biomedicine, molekularne biologije te kemije. Osim njih tu su i nacionalni projekti i inicijative poput SYSTRANa, EUROTRA i AKTa.
Industrija engleskog tehnološkog jezika usredotočena je na transformaciju istraživanja u proizvode, no ona je za sada defragmentirana i bez osnovne organizacije stoga postoji intencija stvaranja META-NETa kojim će se omogućiti postizanje visoke kvalitete tehnoloških jezika za sve jezike.

3. 9. Razlozi učenja engleskog jezika

Postoje tri bitna razloga zbog kojih tvrtke potiču učenje engleskog jezika pa time njegovo korištenje. [19]

- **Konkurencija**

Kao prvi razlog ističe se stalni pritisak konkurencije. Za svako poslovanje današnjice postoji konkurencija i tvrtke koje ne potiču uvrštavanje engleskog jezika u svoj komunikacijski sustav poslovanja naći će se, ili se već nalaze, u vrlo nezahvalnom položaju razvoja i rasta na tržištu.

- **Globalizacija**

Drugi razlog je svakako globalizacija zadataka i resursa. Multijezičnost unutar iste tvrtke mogla bi stvoriti probleme unutar kanala komunikacije gdje se značenja misli neće podudarati ili neće razumjeti pa tako bi i ishod poslovanja bio loš. Engleski jezik omogućuje međusobno razumijevanje Talijana i Nijemaca, Francuza i Hrvata, te da zajedničkim snagama stvaraju profit tvrtki.

- **Integracija**

Treći razlog navodi se da je integracija preko nacionalnih granica. Često programeri i ostali djelatnici tvrtke rade umreženo u različitim državama. Ponekad je dosta teško iznesti poruku kada govornici pripadaju jednakom govornom sklopu, a još teže je kad pripadaju različitim. .

19 https://hbr.org/2012/05/global-business-speaks-english

3. 10. Profesionalnost programera

Kako bi se dodatno olakšala komunikacija na engleskom jeziku, koristi se BPEL, odnosno Business Process Execution Language. Radi se o XMLu koji omogućuje virtualnu uslugu za ispravljanje i dijeljenje podataka. Programeri koriste ovu opciju kako bi definirali poslovni proces kojim će se izvršiti usluga. Opcija je povezana s BPMNom odnosno reprezentativnim standardom grafičkog poslovanja kojeg u mnogim organizacijama koriste analatičari.

Internacionalna korporacija podataka (IDC) objavila je u rezultate istraživanja o broju programera i ICT radnika u 2014. godini. Prema ondašnjim podacima, u svijetu ima 11 005 000 profesionalnih programera te 7 500 000 hobista.

Ruski programer Pavel Volgarev u svom članku "Why knowing English is important for every software developer" kroz vlastite primjere razmatra važnost korištenja upravo engleskog jezika u svom radu kao programer. Prema autoru, umijeće komunikacije na engleskom jeziku utjecat će na okolinu koja će prema jeziku ocijeniti profesionalizam samog programera. Sam je imao mogućnosti primijetiti kolege koji ne znaju dobro engleski u komunikaciji putem Skypea s kolegama koji koriste engleski u svojoj svakodnevici. Umjesto profesionalnih programera, ističe Pavel, ispali su pripravnici.

O takvim slučajevima komentirao je i Paul Graham, jedan od najpoznatijih informatičkih programera. Prema Grahamu, jedan od loših indikatora kod jednog programera je snažan krivi naglasak u izgovoru engleskog jezika.

"Ili, moglo bi biti da svatko i s pola mozga može shvatiti da će postati uspješniji ukoliko koristi idiomatski engleski jezik, tako da oni sigurno moraju biti velike neznalice ako se nisu oslobodili svog jakog naglaska."[20]

Budući da je njegov komentar shvaćen kao rasistički, Graham je objasnio u nastavku kako se radilo o slučaju gdje osoba ima tako snažan naglasak da ga ostali sugovornici ne mogu razumjeti. Problem, prema Grahamu, ne leži o kvaliteti naglaska već u tome što ga ostali nisu mogli razumjeti te time nisu mogli adekvatno izvršiti posao.

Rumunjska profesorica Diani Petruta Mahu izjavljuje da je danas nemoguće pronaći zemlju

20 http://www.cnet.com/news/y-combinators-paul-graham-defends-foreign-accent-comments/

gdje učenje engleskog jezika nije postao norma. U svom tekstu "Why is learning english so beneficial nowdays?", Mahu je istaknula kako učenje engleskog jezika omogućuje jasan prijenos kulture svoje zemlje svakom stranom govorniku, te se njegovim korištenjem mogu izbjeći neprikladni nesporazumi. Osim što se njime može ostatak svijeta upoznati sa svojom kulturom i znanjem, isto tako isti omogućiti upoznavanje drugih stranih kultura. Od osobite je važnosti, prema Mahu, ukoliko se započne rad u stranoj tvrtki gdje se medij koristi kao glavno sredstvo komunikacije. Upute će se lakše usvojiti pa time će i broj grešaka biti sveden na minimum.

Stranica The Economist savjetuje učenje engleskog jezika za poboljšanje svojih komunikacijskih vještina putem programa Skype. Taj program omogućuje razgovor putem video zapisa s osobama koje smo upoznali diljem svijeta.

Upravo, zahvaljujući napretku tehnologije, danas se može reći da je učenje jezika toliko pojednostavnjeno da će tečajevi jezika postati suvišnim, osobito što se engleskog jezika tiče.

Primjenu novih tehnologija radi učenja jezika prihvaćaju stoga i mnoge agencije čija je aktivnost vezano upravo uz podučavanje govornika stranim jezicima. Među značajnim primjerima ističe se Berlitz, tvrtka osnovana 1878. godine.

Berlitz stvorio je aplikacije za smarthphone s kopijama svojih starih knjiga omogućujući tako korisnicima diljem svijeta osobno podučavanje, a broj korisnika usluge tvrtke povećava se iz dana u dan. Čak 75% svojih prihoda, Berlitz postiže upravo svojim jezičnim podukama engleskog jezika.

Paralelno američka tvrtka Rosetta Stone nadopunila je svoje tehnološke sadržaje s ljudskim podučavanjem. Programer načinio je softver s pametnim sučeljem koje izbjegava tradiocionalne vježbe već uz slike i primjere tvori vokabular i gramatičke vještine te omogućava učenje engleskog jezika bilo gdje uz korištenje tableta i smartphonea. Putem aplikacije tvrtke, omogućen je neograničen pristup video tutorijala gdje male skupine od izvornih govornika prezentiraju jezik.

Zanimljiv izum u 2013. godini je svakako mobitel sa simultanim prijevodom najvećeg mobilnog operatera u Japanu NTT CoCoMo. Mobitel vrši direktan prijevod s japanskom na engleski jezik. Svaka strana govori uzastopno i vrši se prevođenje u samo nekoliko sekundi s muškim ili ženskim glasom ovisno o glasu govornika.

Jedan od ipak danas najjačih prenosioca engleskog jezika je poznata stranica Facebook. Sustav stranice osmišljen je kako bi spajao ljude s njihovim poznanicima 2004. godine. Vlasnik Mark Zuckerberg započeo je rad sa stranicom na engleskom jeziku, te se s porastom popularnosti broj jezika prisutnih na stranici povećao, no engleski se još uvijek najviše koristi budući da je najveći postatak aplikacija i ostalih sadržaja još uvijek na engleskom jeziku.

4. Zaključak

Informacijski sustavi danas su neizostavni dio bilo kakvog poslovanja,a koriste se u skoro svim granama ljudskog djelovanja, pa se tako osim u poslovne svrhe koriste i u znanosti, obrazovanju i medicini. Bilo da se radi o jednom od direktnih oblika e-poslovanja ili jednom od klasičnih oblika poslovanja, potreban je dobro izrađen informatički sustav kojim će informacija o poslovanju širiti dalje, ali i s kojim će se odraditi i samo poslovanje. To su „idealni“ sustavi u kojima se može vidjeti jedinstven spoj tehnologije, ljudi i ljudskog znanja i iskustva

S obzirom da se engleski kroz povijest nametnuo i bio prihvaćen kao vodeći svjetski jezik, te je razvoj novih tehnologija upravo temeljen na engleskom jeziku i pismu(sintaksi?), možemo reći da je upravo engleski latinski modernog doba, a zbog njegove je jednostavnosti i lakoće savladavanja najzastupljeniji jezik globalnog poslovanja i komunikacije. Stoga je danas veoma bitno poznavanje engleskog jezika,a u većini djelatnostima je neophodno.

Kako zbog sveopće raširenosti informatičkih sustava sve je veći broj zanimanja u IT sektoru,a među napoželjnijim zanimanjem je programer. Svi oni postaju prilikom obrazovanja stručnjaci učeči informatičko zvanje i njenu primjenu upravo na engleskom jeziku,bez obzira hoće li se oni kasnije koristiti engleskim u svojem djelovanju i poslovanju.A u koliko jedan programer želi razviti nekakav global posao, treba se služiti globalnim jezikom. To je iskaz njegove profesionalnosti vanjskom svijetu, ali i mogućnost lakšeg i efikasnijeg razvoja. Danas postoje opcije korištenja vlastitog jezika umjesto engleskog, no programski se jezici temelje pretežito na bazilarnom engleskom jeziku.

Kako čovjek konstantno uvodi engleski jezik u sve razine moderne tehnologije, tako i one pomažu i prisiljavaju ostatak svijetske populacije da uvrste engleski u svoju svakidašnju komunikaciju.

Najveći pozitivni primjeri poslovanja s posredovanjem informatičkim sustavima uviđaju se kod onih gdje se koristi profesionalni pristup s primjenom engleskog jezika, kao što Amazon, eBay, Facebook, Linkedin, itd.

5. Summary

Infrmation techologies are today an inavoidable part of every day business and are usedin almost every part of people's lives. Thus, besides in business, they are used in science, education and medicine. Nevertheless it is a case of a direct form of e- business or one of classic forms of business, a well designed informational system is needed in which the information will be spread further as well as do only business. These are the "ideal" systems in which one can see an unique blend of technology, people, their knowledge and experience.

Through history English has forced itself and was accepted as a leading world language thus, the development of new technologies is based upon English language. It is possible to say that English is modern age Latin and due to its simplicity and easiness it it the most widespread language in global business and communication. So it is very important to speak English well and in many business branches it is necessary.

The reason programmer is the most wanted job is because the general spreading of informational technologies produces the growing number of jobs in IT branch. During their education all of these professions learn IT subjects and application in English no matter will they later use English in their business or not and if a programmer wants to develop a global business he has to use global language. By using English he shows his professiomality to the world and there is a chance of easiermand more efficient development. Here are options of using one's mother tongue instead of English, but programming languages are usually based on English language.

Eople constantly introduce English into all levels of modern technology and thus they help and force the rest of global population to make English a part of their everyday communication

The best positive example of business via informational systems is seen with those who use professional approach with the use of English, as Amazon, eBay, Facebook, Linkedin, etc.

6. Literatura

Knjige:

- Glendinning, Eric. McEwan, John. **Oxford English for Information Technology**, Oxford University Press, Oxford, 2002.
- Daintith, John. Wright, Edmund. **Oxford Dictionary of Computing**, Oxford University Press, Oxford, 2008.
- Riley, David, **Check Your Vocabulary for Computing**, Peter Collin Publishing, Teddington, 1999.
- Panian, Željko, **Informatički enciklopedijski rječnik**, Europapress holding d.o.o., Zagreb, 2005
- Panian, Željko, **Poslovna informatika,** Potecon, Zagreb, 2001.
- Kiš, Miroslav, **Englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski informatički rječnik,** Naklada Ljevak, Zagreb, 2000.
- Bryson, Bill, **The Mother Tongue - English And How It Got That Way**, Avon Books, New York, 1991.

Znanstveni članci:

- Zoran Mirosav, „**Jezična politika i njen utjecaj na strani jezik kao čimbenik poslovnog uspjeha**“, Požega.

Internet:

- USAGE OF CONTENT LANGUAGES FOR WEBSITES
URL: http://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all 6.7.2015.

- THE WORLD WIDE WEB (WWW)
URL: http://www.livinginternet.com/w/w.htm 6.7.2015.

- ENIAC
URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/ENIAC 6.7.2015.
Countries With The Fastest Internet Speeds
URL: http://www.forbes.com/pictures/fhmf45fdef/the-fastest-web-on-earth/ 6.7.2015.

- TECHNOLOGY
URL: https://www.census.gov/history/www/innovations/technology/ 6.7.2015.

- **INTERNET SERVICE PROVIDER (ISP)**
URL: http://www.inc.com/encyclopedia/internet-service-providers-isps.html 15.7.2015.

- **LANGUAGE ISSUES – ENGLISH AS A GLOBAL LANGUAGE**
URL: http://www.thehistoryofenglish.com/issues_global.html 15.7.2015.

- **2. GENERACIJA RAČUNARA**
URL: http://www.lecad.unze.ba/nastava/INFORMATIKA/Info3-Racunari%20i%20Njihova%20Primjena/Info3_2-Prezen.pdf 15.7.2015.

- **THE FREE DICTIONARY**
URL: http://www.thefreedictionary.com/ 23.7.2015.

- **BUSINESS INFORMATIN SYSTEM**
URL: http://business.oregonstate.edu/business-information-systems 24.7.2015.

- **LOTUS NOTES**
URL: https://www.techopedia.com/definition/20504/lotus-notes 29.7.2015.

- **SISTEMSKI PRISTUP I POJAM SUSTAVA**
URL: https://element.hr/artikli/file/1387 1.8.2015.

- **POVIJEST INFORMATIKE**
URL: http://ahyco.uniri.hr/Seminari2008/Povijest_informatike/ 5.8.2015.

- **BUSINESS & INFORMATION SYSTEMS ENGINEERING**
URL: http://www.bise-journal.com/ 11.8.2015.

- **INTERNET**
URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet 11.8.2015.
URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/Internet 22.8.2015.

- **WEBOPEDIA**
URL: http://www.webopedia.com/ 7.8.2015.

- **MEGABAJT**
URL: www.megabajt.org 13.8.2015.

- **HTML**
URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/HTML 24.8.2015.

- **INFORMATIKA U PRAKSI**
URL: http://www.informatika.buzdo.com/s870-informatika-u-praksi.htm 29.8.2015.

- **IMPORTANCE OF THE ENGLISH LANGUAGE**
URL: http://www.usingenglish.com/articles/importance-english-language.html 29.8.2015.

The importance of English for engineering students
URL: https://blog.nus.edu.sg/e10alpha/2009/11/08/the-importance-of-english-for-engineering-students/ 5.9.2015.

- **JEZIČNA POLITIKA I NJEN UTJECAJ NA STRANI JEZIK KAO ČIMBENIK POSLOVNOG USPJEHA**
URL:https://bib.irb.hr/datoteka/492313.Jezina_politika_i_njen_utjecaj_na_strani_jezik_kao_imbenik_poslovnog_uspjeha.pdf. 8.9.2015.

- **POSLOVNI ENGLESKI**
URL: http://ucenje-engleskog-jezika.blogspot.hr/2013/08/upoznaj-poslovni-engleski.html 18.9.2015.
- **COMPUTER PROGRAMMING**
URL: http://homepage.cs.uri.edu/faculty/wolfe/book/Readings/Reading13.htm 18.9.2015.

- **IDC**
URL: http://www.idc.com/ 20.9.2015.

- **DISCOVER THE TOP 25 NETWORK MARKETING COMPANIES IN THE WORLD**
URL: http://www.nexera.com/top25/ 20.9.2015.

- Internet Business: A History
URL: http://historycooperative.org/internet-business-a-history/ 23.9.2015.
- **MULTI-LEVEL MARKETING**
URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Multi-level_marketing 23.9.2015.
- Pavel Volgarev / Blog
URL: http://blog.volgarev.me/post/60053519752/why-knowing-english-is-important-for-every 23.9.2015.

- **Y COMBINATOR'S PAUL GRAHAM DEFENDS FOREIGN ACCENT COMMENTS**
URL: http://www.cnet.com/news/y-combinators-paul-graham-defends-foreign-accent-comments/ 26.9.2015.