

## 1 UVOD

Kao jedna od tehnologija današnje kulture s najbržim rastom, računarske mreže i komunikacije predstavljaju jedinstveni izazov u obrazovanju. U nedavnoj prošlosti svakodnevni život je bio znatno jednostavniji. Ljudi su imali jedan ili dva telefonska broja, adresu stanovanja i pristup na četiri do pet televizijskih kanala. Sada u vrijeme „instant“ komunikacija imamo telefone kod kuće, na poslu, mobilne telefone, faksove i pejdžere, zatim po nekoliko e-mail adresa i konačno, imamo pristup neograničenom broju informacija na Internetu. Upotrebom kablovske mreže ili satelitske antene pristupamo stotinama televizijskih kanala.

Gdje god da pogledamo, tehnološki napredak kao i sama upotreba tehnologije postaje sve više sastavni dio svakodnevnog života. Ova permanentna i sveprisutna promjena ukazuje na velike mogućnosti koje se pružaju u skorijoj budućnosti. Potreba za informacijama natjerala je čovjeka da uspostavlja veze s raznim izvorima informacija i da stvara mreže preko kojih će sebi olakšati prikupljanje, prenos, skladištenje i obradu podataka.

Počeci umrežavanja vezuju se za prve telegrafske i telefonske linije kojima su se prenosile informacije do udaljenih lokacija. Dostupnost i fleksibilnost tehnologija današnjih savremenih računarskih mreža omogućava da se sa bilo koje tačke na planeti može povezati na mrežu i doći do željenih informacija. Svjedoci smo svakodnevnih tehničkih i tehnoloških unapređenja, koji kao i sve prisutnija dinamika savremenog poslovanja nameću zahtjevnije i fleksibilnije komunikacione standarde. Efikasno i ekonomično informaciono povezivanje danas nije samo nužna potreba nego prioritet u poslovnim sistemima, zbog čega se i traže rješenja koja će na najbolji način zadovoljiti potrebe kako malih tako i velikih poslovnih sistema. Računarska industrija se veoma brzo razvijala, ali među samim stručnjacima u oblasti informacionih tehnologija vlada mišljenje da su računarske mreže oblast koja se najviše i najbrže razvijala i da će se taj trend nastaviti i u budućnosti.

Savremeni čovjek se danas u velikoj mjeri oslanja na Internet, koji više nije novina, nego ubrzano postaje naša urbana svakodnevica. Politika i političko društvo u formi digitalne demokratije postaju njegova sastavnica, a mi imamo samo dva izbora: uključiti se ili odustati od modernizacije.

Masovni razvoj i primjena Interneta uticali su na motivaciju sve većeg broja korisnika da u potrazi za ekonomičnijim i efikasnijim radom koriste i mogućnosti koje pruža elektronsko poslovanje. Ovakav vid poslovanja, generalno gledajući, predstavlja korišćenje računara u sprovođenju poslovnih procesa. Stoga je jedan od najnovijih i najpopularnijih trendova poslovanje s potrošačima, odnosno elektronska trgovina (e-commerce).

Računarska mreža, odnosno Internet, nudi mnoge servise koji su dostupni i za privatne (kućne) potrebe korisnika. Među najpopularnijim u današnje vrijeme su raznovrsni vidovi komunikacije sa svijetom (mnogobrojne društvene mreže – Social Network), instant messaging, kupovina od kuće, pristup finansijskim institucijama i slično.

Osnovni cilj ovog rada je upoznavanje tehnologija virtuelnih privatnih mreža, kao i osnovnih karakteristika i specifičnosti koje one posjeduju (tunelovanje, sigurnost, itd.). Šta je virtuelna privatna mreža, koji su osnovni zahtjevi koje ove mreže moraju da ispune, kakva je njena struktura i koje protokole koristi, koji tipovi virtuelnih privatnih mreža se mogu realizovati korišćenjem postojećih tehnologija, samo su neka od pitanja koja su obrađena u narednom dijelu ovog rada.