

Uvod

Mobilni sistemi treće generacije trenutno predstavljaju jednu od ključnih telekomunikacionih tehnologija u pogledu istraživanja, razvoja i internacionalne standardizacije. IMT-2000 je termin koji koristi ITU za skup standarda koji su usvojeni na globalnom nivou. Radi se o standardima za treću generaciju mobilnih sistema, koji treba da objedine različite kopnene, satelitske, fiksne i mobilne sisteme koji su trenutno u upotrebi ili u procesu razvoja.

Sve veća potreba za podatkovnim uslugama, bilo kada i bilo gdje, glavni je poticaj razvoju UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) sistema. Dosad, kako bismo bili umreženi, morali smo se spojiti preko fiksne linije pa je našu mobilnost ograničavala dužina kablova preko kojeg smo bili spojeni. GPRS je to popravio, ali tek dolaskom 3G-a krajnjim korisnicima omogućene su brzine usluga na koje je bio naviknut u fiksnoj mreži. Da bi se osiguralo te potrebne visoke brzine prijenosa u 3G-u se koristi nova radio tehnologija: Wideband Code Division Multiple Access.

Počeci uvođenja UMTS tehnologije bili su poprilično burni. Operatori u zapadnoevropskim zemljama su izdvajali ogromne svote novca samo za licence. To je odgodilo sam početak ulaganja u novu infrastrukturu, ali ipak uskoro je "stvar" krenula. U svim zapadnoevropskim zemljama, pa i u okruženju danas postoji nova UMTS mreža.

Osnovne karakteristike 3G tehnologije

Osnovne karakteristike 3G sistema po kojima se i razlikuju od 2G i 2.5G standarda je korištenje potpuno nove pristupne tehnologije (WCDMA), nova mrežna arhitektura kao i širok spektar multimedijalnih usluga.

2.1 WCDMA tehnologija

WCDMA (Wideband Code Division Multiple Acces) tehnologija je tehnologija koja se u većini zemalja koristi u pristupnom dijelu 3G mreža. Ova tehnologija omogućava širokopojasni digitalni radio prenos, Internet, multimedijalne, video i ostale aplikacije. Suština je da se sadržaj (glas, slike, podaci, video zapis) prvo konvertuju u uskopojasni digitalni radio signal, a zatim mu se dodjeljuje kod koji će ga razlikovati od signala drugih korisnika. Jedna od bitnijih karakteristika WCDMA tehnologije je znatno veći kapacitet sa 50 – 80 govornih kanala po 5 MHz nosiocu (u poređenju sa 8 kanala po 200 KHz u GSM-u).

DS-CDMA tehnika funkcioniše na principu multipliciranja sekvence korisničkih podataka sa tzv. «spreading» sekvencom (čiji bitovi se nazivaju čipovima), čija je brzina simbola ili čip brzina znatno veća od brzine korisničkih podataka. Ovaj postupak za posljedicu ima širenje signala sa korisničkim podacima na dosta veći frekvencijski opseg. Odnos čip brzine i brzine korisničkih podataka se naziva faktorom širenja.

Ovo «širenje» signala omogućava većem broju korisnika da istovremeno primaju i šalju informacije. Prednosti proširenoga spektra su da je takva informacija manje osjetljiva na uskopojasne interferencije i prigušenje, gustoća snage spektra je smanjena nekoliko puta čime postizemo da se informacija može prenijeti, čak i ako je pozadinski šum snažniji, nema fiksnog ograničenja kapaciteta (broja istovremenih korisnika) nego je glavno ograničenje povećanje razine interferencije od drugih pretplatnika, itd.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com