

Još malo tehnologije

Što je to LTE i što donosi čovjeku, socijalnom biću, modernom ekonomskom nomadu? Što LTE donosi široj društvenoj, a što produktivnoj zajednici? Ljudsku rasu neupitno je izdigla sposobnost razgranate socijalizacije, učenja i šarolikost komunikacije. Te tri sposobnosti omogućile su naš ubrzani napredak i širenje na gotovo sva područja naše planete. One će nam zasigurno i nadalje širiti horizonte. No, kako se u tu postavku uklapa komunikacijska tehnologija i kako će LTE utjecati na razvoj naše sposobnosti i potrebe da radimo, družimo se, razmišljamo ... O LTE-u za sada je više pitanja nego odgovora, no mi smo u ovom broju pokušali dati barem neke od njih.

Još mal

„Vitamini“ za nove komunikacijske tehnologije



Saša Vojvodić,
zamjenik direktora, Usluge

Svjedoci smo eksplozivnog rasta naših komunikacijskih mogućnosti tijekom posljednjih dekada. Primjena fundamentalnih otkrića vezanih uz elektromagnetizam kojom smo omogućili sažimanje prostornih granica i širenje asortimana nudi još. A, složiti ćete

se, upravo je tehnološki napredak utemeljio komunikacijsku šarolikost, dostupnost, a s ekonomskog stajališta ovo se pokazalo društveno neophodnim. Nekadašnjem rudimentarnom prijenosu zvuka telefonom dodani su „vitamini“ jasnoće, slike, pokreta, okoline te svekolikih različitih informacija dajući primljenom sadržaju bitno poboljšanje doživljaja.

Kvaliteta prenesenog događaja, na primjer, HDTV (*High Definition TV*) formata, traži sukladan kapacitet etera. 3GPP (*3rd Generation Partnership Project*) LTE platforma nudi rješenje: tijekom 2007. godine LTE napreduje od studije izvodljivosti do prve prihvaćene tehničke specifikacije: OFDM i CS-FDMA frekvencijske sheme uz xPSK, xQAM modulacije. Ericsson već danas ima potpisani LTE ugovor, a operatori nastoje temeljem LTE i evolucije

sistemske arhitekture (SAE - *System Architecture Evolution*) podići razinu i raznolikost usluga krajnjim korisnicima otvarajući time vrata jednom novom segmentu tržišnog razvoja.

Zamislite samo kamo će nas danas predviđene 300 Mbps LTE mobilne brzine odvesti. Medicina, prijevoz, energetika, meteorologija, telekomunikacije... Možemo samo naslućivati mogućnosti njene primjene u svim porama našeg života. LTE/SAE otvara nove izazove društvu i znanosti – osigurat će širenje znanja čineći naše buduće izazove još impresivnijim. Dakle, zasućimo rukave, implementirajmo LTE/SAE i učinimo svijet još interesantnijim.

Operatori se slažu: idemo po LTE



Igor Poljanšek,
rukovoditelj odjela Rješenja za mobilne mreže

Ono što je važno spomenuti kad govorimo o LTE/SAE tehnologiji jest da po prvi put u povijesti telekomunikacija postoji konsenzus

operatora širom svijeta oko tehnologije koja će se koristiti u bežičnim mrežama iduće generacije, odnosno, koja će predstavljati daljnju evoluciju bežičnih sustava. Možemo reći da je pred nama izuzetno zanimljivo razdoblje planiranja, dimenzioniranja, testiranja i prvih implementacija LTE sustava. Prije devet godina mi u Ericssonu Nikoli Tesli započeli smo s edukacijom naših stručnjaka u području WCDMA sustava i tada su oni bili među prvima koji su planirali i optimizirali WCDMA mreže operatora širom svijeta. Tu smo praksu nastavili i proširili s dodatnim regionalnim odgovornostima za sve radijske tehnologije, uključujući LTE. Naši su stručnjaci odgovorni za

izradu alata za dimenzioniranje LTE sustava te sudjelujemo od samih početaka u definiranju metodologije dimenzioniranja radijskog dijela mreže (LTE RAN). Također, kroz naše odgovornosti regionalnog centra za dimenzioniranje pristupnog dijela mreže sudjelujemo u dimenzioniranju, za potrebe izrada ponuda, prvih LTE sustava u svijetu. S ponosom mogu reći da smo se izborili za stratešku poziciju unutar korporacije koja nam omogućuje kontinuirani razvoj kompetencija za najnovije tehnologije, a sve s ciljem da našim poslovnim partnerima pružimo pravovremenu i kvalitetnu podršku za daljnju evoluciju bežičnih mreža.

o tehnologije

Svaka nova generacija komunikacijskih tehnologija donosi veće brzine prijenosa, veće kapacitete sustava, bogatiji izbor usluga, veći životni standard ... Što donosi nova faza u evoluciji komunikacija?

Među prvima u svijetu sudjelujemo u pripremi za LTE



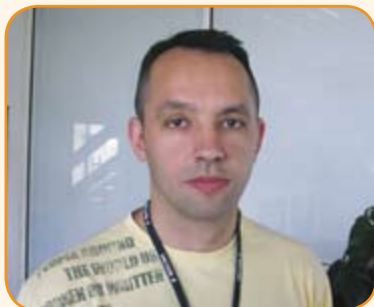
Nataša Malić,
rukovoditeljica odjela Radijske tehnologije

Najbolji pokazatelj zainteresiranosti operatora za LTE vidljiv je iz broja natječaja koji su do sada raspisani i na koje je Ericsson

odgovorio. U ovom trenutku radi se o velikim ili globalnim operatorima poput T-mobilea, AT&T-a, Verizonu (Vodafone), Softbanka i drugima, no ostaje činjenica da će se taj trend nastaviti i da će sve više operatora birati isporučitelja LTE opreme u ovoj i sljedećoj godini. Što se Ericssonovoga sudjelovanja na natječajima tiče, treba reći da se jedini centar za dimenzioniranje LTE radijskih sustava i odgovornost za sve Ericssonove LTE ponude nalaze u Kisti. Međutim, centar za dizajn pristupne mreže u Ericssonu Nikoli Tesli ima odgovornost za sudjelovanje u izradi natječajne dokumentacije na području Srednje i Istočne Europe, Srednje Azije te Izraela

i Turske. Povrh toga uspostavili smo i suradnju sa švedskim kolegama oko izračuna kapaciteta i pokrivanja LTE mreže te izrade alata za pojednostavljeni prikaz rezultata. Trenutačno je u našoj organizaciji u tijeku posebno osmišljena interna edukacija kojoj je svrha dodatno podizanje kompetencija tima. Želimo dati kvalitetan doprinos nadolazećim LTE projektima, jer smatramo da se na ovoj tehnologiji temelji budućnost mobilnih komunikacija. Zbog toga se predano pripremamo za prve LTE projekte u regijama pod našom odgovornošću.

Brzo, s puno podataka i bez žice



Vedran Sinković,
stručnjak iz jedinice Usluge

Mislim da je tehnologiju LTE/SAE najlakše objasniti navodeći brzinu od 100 Mbps (sa tendencijom prema 300 Mbps) u silaznoj vezi

(DL) i više od 50 Mbps u uzlaznoj vezi (UL), naravno "bez žice". Brojke govore dovoljno same za sebe, s obzirom da su trenutačne brzine u UMTS mrežama 21 Mbps (DL) i 5.7 Mbps (UL). Zvuče mi stoga veoma dobro predviđanja da će implementacije prvih LTE mreža ići već krajem ove godine. S obzirom da sam od samih početaka bio uključen u implementaciju WCDMA sustava imam iskustva s izazovima koje donose nove tehnologije. Vjerujem da će tako biti i s LTE-om, ali isto tako vjerujem da ova tehnologija donosi mnoge prednosti i pogodnosti u komuniciranju pa ne treba žaliti truda. S tehnološkog

aspekta LTE donosi dosta novina koje će omogućiti da nadogradimo postojeće mreže i omogućimo našim kupcima da prošire portfelj novim uslugama (*High Performance Mobile Broadband, Fixed Wireless services, Multi Media Telephony, High Definition Mobile TV...*). Kao i uvijek, mi koji radimo u ICT industriji moramo kontinuirano podizati kompetencije da bi na adekvatan način mogli podržati implementaciju novih tehnologija te omogućiti operatorima i krajnjim korisnicima da zakorače u "bržu budućnost".