

5G sekoittaa ansaintamallit – ovatko mobiilioperaattorit ja valtiovalta valmiita?

Nokia ja Ericsson nousivat 1990-luvulla GSM-kauden voittajiksi paljolti sen ansiosta, että Pohjoismaissa teleoperaattorit olivat innostuneita uudesta tekniikasta ja kilpailivat siinä paremmuudesta keskenään. Viimeisten 15 vuoden aikana ne ovat seuranneet isompien operaattoreiden esimerkkiä ja ajaneet alas oman teknisen innovaatiotoimintansa eivätkä ole edes juurikaan osallistuneet TEKESin rahoittamiin tutkimusprojekteihin yliopistojen kanssa. Kun operaattoreiden ihmisiä näkee 5G-tekniikan esittelytilaisuuksissa ja vastaan tule mitä tahansa uutta, joka kyseenalaistaa niiden nykyisiä ansaintamalleja, tekniikan kehitys herättää heissä lähinnä närkästystä tyyliin: hei, missä tässä on se meidän kampi, josta vääntämällä me tienamme rahamme?

Tämä huolestuttaa kovasti. 5G tulee sotkemaan mobiilioperaattoreiden ansaintaa monella tavalla. 5G ei ole vain entistä nopeampi langaton laajakaista, vaan siihen on rakentumassa merkittävä yritysten ja aivan uusien sovellusten tarpeisiin räätälöity joukko palveluita. Lisäksi 5G-verkon ohjaus on irrotettu laitteista, eli vaikkapa liikkuvuuden hallinta voidaan toteuttaa pilvipalveluna. Verkko on myös viipaloitu, mikä helpottaa uusien toimijoiden tuloa markkinalle. Pilvipalveluissa Facebookilla, Googlella ja Amazonilla on merkittävä volyymietu puolellaan verrattuna mobiilioperaattoreihin – jos ne haluaisivat ottaa ison palan mobiilioperaattoreiden nykyisestä liiketoiminnasta itselleen, ne voivat sen aika pienellä vaivalla tehdä.

Teollisuus on nyt innostunut teollisesta Internetistä ja se hakee digitalisoinnista merkittävää kilpailuetua. Jos Suomessa halutaan pitää lainkaan valmistavaa teollisuutta tai tarjota tehokkaita logistiikkapalveluita, tätä kehitystä on kaikin tavoin syytä tukea. Testasimme Aalto-yliopistossa, voisiko esimerkiksi sähköverkon suojausten ohjausta hoitaa välittämällä mittaustietoa 4G-verkon yli. Tulos oli, että 4G signaali ei tule ajoissa perille 1/10 tapauksessa eli edelleen tarvitaan kuituyhteys virtakaapeleiden rinnalle. Teollisuus haluaa myös asentaa anturit moniin liikkuviin kappaleisiin ja koneisiin – ilman luotettavaa radioliikennettä tämä on leikkimistä, vasta 5G-tekniikka korjaa tilanteen. Monet yritykset haluavat saada käyttöönsä luotettavia langattomia sisäverkkoja. Niiden rakentamiseen operaattorit eivät ole osoittaneet kiinnostusta. Mielestäni teollisuudelle pitää tarjota mahdollisuus rakentaa omia 5G-verkkoja ilman, että operaattoreiden perinteiset ansaintamallit tulevat esteeksi.

5G-verkko mahdollistaa koneiden välisen yhteydenpidon. Esimerkiksi automaattisesti ajavat autot tulevat tarvitsemaan verkon apua, mutta tarve ei jakaudukaan operaattori vs. operaattori -akselilla vaan maantieteellisesti: kolarien välttämiseksi tarvittavaa risteyksen reaaliaikaista tilannetietoa ei ole järkeä ripotella kolmen eri operaattorin pilvien reunalle, vaan kaikki tieto pitää saada yhteen korkeintaan noin 100–200 km päässä risteyksestä olevaan palvelimeen, josta se voidaan taas nopeasti jakaa kaikille, jotka sitä tarvitsevat. Tämän tiedon keruu ja jakelu on paras järjestää ihan toisella tavalla kuin se, miten ihmiset liittyvät mobiiliverkkoihin.

Valtiovalta on tähän asti Suomessa onnistuneesti keskittynyt huolehtimaan, että mobiilioperaattoreiden kilpailu toimii ja kuluttajat hyötyvät. Mutta kun valtio jakaa 5G-taajuuksisenssit, mielestäni kannattaa huomioida seuraavat seikat:

- Mobiilioperaattorit eivät enää ole innovatiivisimpia toimijoita, jotka osaavat tuoda tarpeellisimmat tai hauskimmat palvelut elinkeinoelämän ja ihmisten tarpeisiin;

- Suurilla teollisilla toimijoilla on merkittäviä tarpeita, joihin ne tulevat tarvitsemaan taajuuksia, vaikkapa satama-alueella tai paperitehtaalla;
- Osa palveluista järjestyy maantieteellisten luonnollisten monopolien varaan eikä operaattori vastaan operaattori -kilpailu auta kuluttajaa;
- Pahin virhe, minkä valtiolta voi tehdä, on antaa kaikki taajuudet koko Suomessa kolmelle mobiilioperaattorille. Vaarana on teknisen kehityksen pysähtyminen. Tämä olisi karhunpalvelus myös Nokialle, joka sidottaisiin näin kiinni innovaatiotoiminnan ankkuriin eikä edistäjiin.

Aallossa päivitämme nyt 5G-testiverkkoa 5G-innovaatiotoimintaa varten: kokeelle voidaan allokoita aikaikkuna ja viipale verkosta, jossa tulee olemaan kaupallisia 4G- ja 5G-tukiasemia sekä useita vaihtoehtoisia, myös avoimen lähdekoodin, pilvessä toimivia verkon ohjausohjelmistoja. Innovointia auttaisi, mikäli kokeessa mukana oleva laite voisi tehdä verkkovierailun kaupallisen mobiiliverkon sopivaan viipaleeseen. Operaattorit ovat tervetulleita partneriksi. Se voisi jopa auttaa niitä löytämään uusia rahantekokampia.



Bio: Raimo Kantola on tietoverkkotekniikan professori Aalto-yliopiston tietoliikenne- ja tietoverkkotekniikan laitoksella.