

Laajakaista kaikkien ulottuville?

HEIKKI ESKELINEN – LAURI FRANK – TIMO HIRVONEN

Tiedonsiirtokyky on tavallisimmin käytetty Internet-yhteyksien palvelutason ryhmittelyperuste. Perusjaoksi on muotoutunut erottelu laajakaistayhteyksiin (broadband) ja muihin yhteyksiin (narrowband, kuten esim. ISDN)¹. Suuren tiedonsiirtokapasiteetin omaava laajakaista nähdään yleisesti tietoyhteiskunnan perusinfrastruktuurina ja useissa yhteyksissä myös digitaalisen kuilun määrittäjänä. Tämä johtuu suurelta osin siitä, että monet kotitalouksille ja yrityksille suunnatut sekä ääntä että kuvaa käyttävät Internet-perustaiset palvelut vaativat kunnolla toimiakseen laajakaistayhteydet. Tästä syystä laajakaista saa paljon huomiota ns. tietoyhteiskunnan edellytyksiä koskevassa yhteiskuntapolitiisessa keskustelussa. Pohdimme seuraavassa laajakaistapolitiikan avainkysymyksiä alueellisesta näkökulmasta. Läh- tökohtana ovat laajakaistan saatavuutta Suomessa koskevat havainnot ja aihepiirin kansainvälinen keskustelu.²

Suomessa kiinteät puhelinyhteydet ovat tarjolla käytännöllisesti katsoen kaikilla asutuilla alueilla, joten modeemi- ja ISDN-Internet-liityntäyhteyksien saatavuudessa ei juuri ole alueellisia eroja. Internet-yhteys voidaan muodostaa myös matkaviestintäverkon välityksellä, joka kattaa yli 90 prosenttia Suomen pinta-alasta ja likimäärin kaikki ympäri vuoden asutut kiinteistöt. Vuonna

2003 markkinoille tulleet satelliittipohjaiset laajakaistajärjestelmät parantavat Internet-yhteyksien saatavuutta edelleen. Haja-asutusalueella satelliittiyhteys on jo nyt kustannuksiltaan varteenotettava laajakaistavaihtoehto ja tekniikan kehittyminen parantaa jatkuvasti sen kilpailukykyä myös taajamissa.

Suomen tietoliikenneinfrastruktuurin alueelliset saatavuuserot koskevat siis lankaverkon xDSL- ja kaapelitelevisioverkon modeemiliityntää. Viimeksi mainitun peitto tuskin lisääntyy kovinkaan paljon nykyisestäään, joten suurimmat odotukset kohdistuvat lankaverkon laajakaistan saatavuuden parantamiseen. Tässä suhteessa tärkeä linjaus on liikenne- ja viestintäministeriön työryhmän ehdotus Suomen laajakaistastrategiaksi (Kansallinen ..., 2003). Ehdotuksen mukaan valtio ei rahoita laajakaistainvestointeja vastaisuudessaakaan, vaan laajakaistaverkon on kehitettävä kysyntävetoisesti.

Joidenkin arvioiden mukaan tämä peruslinjaus on väärä ja voi jopa uhata Suomen asemaa tietoyhteiskunnan mallimaana (esim. Cronberg 2003; Järvinen 2003). Varsinkin harvaan asutuilla alueilla lankaverkon laajakaistan markkinaperustainen leviäminen on osoittautunut hitaaksi, joten on esitetty, että hallituksen pitäisi rahoittaa laajakaistaiset Internet-yhteydet koko maahan. Tämän käsityksen mukaan kysyntävetoisen kehityksen sijasta alueellisesti kattavaa ja korkeatasoista laajakaistainfrastruktuuria olisi tarkasteltava strategisen kehittämisen välineenä ja tavoitteena sinänsä, eräänlaisena digitaalisena jokamiehen oikeutena. Toteutuessaan ehdotus merkitsisi hyvinvointivaltion velvoitteiden lisääntymistä periaatteellisesti mielenkiintoisella tavalla.

Nopeista, vaivattomista ja halvoista Internet-yhteyksistä kuluttajat ja yrittäjät voivat hyötyä epäilemättä monin tavoin. Toimivat tietoliikenneyhteydet olisi siis saatava laajaan käyttöön tai ainakin niiden käyttöön tulisi tarjota riittävät mahdollisuudet. Laajakaistatyöryhmän esityksestä nyt

¹Laajakaistayhteys ei ole sisällöltään vakiintunut käsite. Jo 256 kilobitit siirtonopeus sekunnissa luetaan joissakin tapauksissa laajakaistayhteydeksi, mutta raja voidaan asettaa myös paljon korkeammaksi. Tässä artikkelissa laajakaistalla tarkoitetaan kiinteän puhelinverkon xDSL-tekniikkaa sekä siihen verrattavissa olevaa kaapelitelevisio- tai sähköverkkoon tai langattomiin yhteyksiin (WLAN, satelliitti) perustuvaa tiedonsiirtoinfrastruktuuria. Niiden hinnoittelu perustuu tyypillisesti kiinteään kuukausimaksuun.

²Artikkeli liittyy ESPON-tutkimusohjelman (European Spatial Planning Observation Network) projektiin 1.2.2. "Telecommunications Services and Networks. Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion" (ks. CURDS & al. 2003).

käytävä keskustelu koskeekin lähinnä sitä, millaisia ja kuinka tasapuolisia tiedon siirron ja hankkimisen mahdollisuuksia pidetään riittävinä ja millä menetelmällä ja miten pitkällä aikajänteellä ne olisi viisainta luoda. Käytännössä kysymys on siitä, kuinka paljon juuri nyt kannattaa investoida kiinteää puhelinverkkoa hyödyntävään xDSL-tekniikkaan ja kuka nuo investoinnit maksaa.

Tehokkuutta ja tasa-arvoa

Kansainvälisessä vertailussa tiedonsiirtotekniikoiden alueellisen saatavuuden erot eivät ole mitenkään poikkeuksellisia, vaan digitaalisen kuilun alueellinen ulottuvuus on noussut esille lähes kaikissa maissa. Saatavuus on parempi pääkaupungeissa ja tiheästi asutuilla alueilla kuin maaseudulla ja syrjäisissä paikoissa. Esimerkiksi Edward Malecki (2003) korostaa asukastiheyden merkitystä USA:n syrjäseutujen aseman määräytymisessä: Pieni asukasmäärä tarkoittaa vähäistä kysyntää, mikä heikentää alan investointien kannattavuutta. Tämä on vaikuttanut siihen, että tietoliikenneinfrastruktuuri on syrjäseudulla tyypillisesti yhtä sukupolvea vanhempaa teknologiaa kuin muualla (ks. myös esim. Johnson 2001).

Ongelman ratkaisua on haettu erilaisin keinoin, mutta itse peruskysymyksestä eli julkisen laajakaistapolitiikan tarpeellisuudesta vallitsee varsin laaja yksimielisyys. Laajakaista on oppikirjaesimerkki ns. julkishyödykkeestä ja ulkoisvaikutuksista, joille markkinat eivät tuota yhteiskunnallisesti parasta mahdollista tulemaa. Tällöin infrastruktuurin parantamisesta seuraavat yhteiskunnalliset tehokkuushyödyt saattavat ylittää moninkertaisesti alkuperäiset investointikustannukset. Laajakaistan tapauksessa merkittävimmät näistä tehokkuushyödyistä syntyvät kahtaalla.

Suurin osa hyödyistä aiheutunee ns. verkoston ulkoisvaikutuksista, kun Internetin arvo käyttäjälle ja koko yhteiskunnalle kasvaa verkon käyttäjämäärän ja siellä olevan tiedon lisääntyessä. Myös yksityiset yrittäjät ja kuluttajat hyötyvät sähköisen tiedonsiirron nopeutuessa ja sen luotettavuuden parantuessa. Esimerkiksi yrityksissä laajakaista vaikuttanee samoin kuin tietotekniikan (onnistunut) käyttöönotto: tuotannon tekijöiden käytön tehostuessa ja liiketoimintakustannusten laskiessa yritysten kilpailukyky ja kannattavuus paranevat. Lisäponnalla tälle taloudellisia hyötyjä painottavalle ja aktiivista laajakaistapolitiikkaa suosivalle näke-

mykselle tarjoavat kansainväliset kilpailukykytutkimukset. Matkapuhelinmarkkinoiden esimerkin mukaisesti edelläkävijämaan pienikin etumatka voi riittää tärkeän kansallisen kilpailuedun luomiseksi. Tosin laajakaistan tapauksessa Suomella tai muilla Pohjoismailla ei tätä etumatkaa ole, vaan pikemminkin niiden voidaan tulkita pyrkivän pysyttelemään laajakaistan käyttöönoton varsinaisten edelläkävijämaiden, kuten Etelä-Korean ja Kanadan, tuntumassa.

Laajakaistan suosio poliittisena tavoitteena ei kuitenkaan selity vain sen potentiaalisen käytännöllisen merkityksen perusteella, vaan siihen on latautunut myös symbolisia merkityksiä. Siinä on kysymys tietoliikenteestä, joten sen katsotaan sisältyvän vallitsevaan osaamisperusteiseen kehittämisdoktriiniin. Lisäksi fyysinen infrastruktuuri on poliittisena tavoitteena selkeämpi kuin esimerkiksi kiinnostuksen herättäminen Internetin käyttöön ja siinä tarvittavien taitojen kehittäminen, vaikka viimeksi mainitut voivat olla merkittävämpiä esimerkiksi digitaalisen kuilun poistamisen kannalta.³

Laajakaistapolitiikan rintamalinjat eivät siis liity niinkään tämän infrastruktuurin tarpeellisuuteen, vaan sen konkreettisiin tavoitteisiin ja keinoihin. Tavoitteiden osalta perusjako koskee sitä, painotetaanko laajakaistan laajamittaista käyttöönottoa vai tarjonnan alueellista tasapuolisuutta. Taloudellisiin kriteereihin ja verkoston ulkoisvaikutusten osalta investointisuositus on selkeä: jos verkoston hyödyt riippuvat käyttäjämäärästä eivätkä esimerkiksi käyttäjien sijainnista, investoinnit olisi kohdistettava sinne, missä käytön kasvupotentiaali on kaikkein suurin. Suomessa valtaosa tästä kasvupotentiaalista on niitä, joiden saatavilla laajakaista jo on – ja jotka voisivat, mikäli he olisivat riittävän osaavia ja motivoituneita, ylittää digitaalisen kuilun. Tästä näkökulmasta laajakaistan alueellisen saatavuuden parantamiseen tähtäivät toimet vaikuttavat tehottomilta.

Laajakaistan yksityistaloudellisia hyötyjä koskeissa arvioissa päädytään samantyyppisiin tu-

³Kiinnostavaa on myös verrata laajakaistaverkkoa vesijohtoverkkoon, johon ei sisälly lupaus uudentyyppisestä yhteiskunnasta. Vaikka vesijohtoverkon rakentamisen tukemista julkisista varoista voidaan perustella esimerkiksi kansanterveydellisin argumentein, julkisen sektorin osallistumisen lähtökohdaksi hyväksytään se, ettei kaikkia kotitalouksia voi kytkeä mukaan kohtuullisin kustannuksin ja ulkopuolelle jäävät joutuvat maksamaan itse veden hankinnan edellyttämän yksityisen infrastruktuurin kustannukset.

loksiin. Vaikka esimerkiksi pitkien välimatkojen vuoksi laajakaistayhteyden hyöty käyttäjää kohti voi olla suurin nimenomaan harvimman asutuksen oloissa, käyttäjämäärät ja sen myötä yhteenlasketut hyödyt jäävät näillä alueilla väistämättä kovin alhaisiksi. Tosin on todettava, että yksityisten hyötyjen mittakaava on viime kädessä empiirinen kysymys (ks. esim. Maliranta & Rouvinen 2003). Esimerkiksi Suomessa nykyisen laajakaistan saatavuuden ulottumattomiin jääneet yritykset voivat olla vaikkapa toimialansa osalta valikoituneita siten, että nimenomaan laajakaista mahdollistaisi huomattavasti nykyistä tehokkaamman tuotannon tai tuotettujen hyödykkeiden jakelun. Ylipäätään on ilmeistä, että potentiaaliset vaikutukset ovat hyvin erisuuruisia eri toimialoilla ja erityyppisissä yrityksissä: laajakaistan edut esimerkiksi matkailupalvelujen markkinoinnissa ja jakelussa ovat huomattavasti ilmeisempiä kuin vaikkapa maa- ja metsätaloudessa.

Yleisesti laajakaistapolitiikan keinoja arvioitaessa ei muodostu tehokkuuden ja tasa-arvon tapaisista vastinparia, vaan toimenpiteiden vaikutukset muodostavat paljon moniulotteisemman syy- ja seuraussuhteiden verkon. Laajakaistamarkkinoiden monimutkaisuutta ja erityisyyttä kuvaa hyvin se, että joitakin keinoja sekä puolustetaan että vastustetaan aivan samoilla perusteilla. Keskeinen esimerkki on televerkon omistussuhteiden vaikutus laajakaistan leviämiseen (ks. esim. CSTB 2002, 189–191; Garcia-Murillo & Gabel 2003). Kilpailun vapauttamista kannattavien mielestä taannoin telemonopolioiden oloissa rakennettujen verkkojen jakamatta jättäminen on merkittävin este laajakaistamarkkinoiden kehittymiselle. Uusien operaattoreiden markkinoillepääsyn helpottamiseksi ja niiden omien alueellisten investointien mahdollistamiseksi nämä verkot tulisi joko yhteiskunnallistaa tai niiden käyttö tulisi säädöksin hinnoitella riittävän alhaiseksi. Vastustajien mielestä verkkojen tai ainakin niiden vuokraushinnasta päättämisen taas pitäisi nimenomaan kuulua niiden rakentajien perillisille, koska uusinvestointeja laajakaistakapasiteettiin voidaan rahoittaa ainoastaan nykyisen verkon tuotoilla.

Laajakaista aluepolitiikassa

Siinä päätöksentekotilanteessa, jossa laajakaistapolitiikkaa Suomessa parhaillaan linjataan, alueellinen tasa-arvo on eittämättä laajakaistan ta-

loudellisia hyötyjä vahvempi poliittinen argumentti. Tasa-arvoisuus tulkitaan tällöin ensisijaisesti teknisen saatavuuden ja tietoyhteiskunnan materiaalistien edellytysten avulla ja vasta toissijaisesti saatavuuden mahdollistamien asioiden ja sen vaikutusten perusteella.

Laajakaistan suosiolle aluepolitiikan välineenä on useita syitä. Ensinnäkin alue-erojen kasvu ja kansallisen aluepolitiikan tehostamista koskevat vaatimukset ovat tosiasioita, joita ei voida tyystin sivuuttaa: laajakaistastrategia on mitä sopivin uusi aloite. Toiseksi, kuten jo todettiin, laajakaista edustaa rakenteilla olevan tietoyhteiskunnan materiaalista perustaa ja sellaisena tulevaisuutta. Kolmas peruste on se, että vaikka laajakaistayhteyksien ulottaminen kaikkien kotitalouksien saataville Suomessa vaikuttaakin nykytekniikalla ja -hintatasolla epärealistiselta, laajakaistan kohtuulliseen peittoon tähtäävät toimet eivät ole kustannuksiltaan dramaattisen suuria. Tämä johtuu siitä, että markkinaperusteinen tarjonta näyttää kuitenkin jättävän vain suhteellisen pienen osan kotitalouksista laajakaistan ulottumattomiin. Lisäksi aika kuluu tässä koko ajan kehittäjän lukuun: laitteiden hinnat laskevat, kiinnostuneiden käyttäjien määrä kasvaa ja muuttoliikkeen ja väestön ikääntymisen myötä kaikkein vähäväkisimpien keskitinalueiden lukumäärä vähenee.

Esimerkkialue: Pohjois-Karjala

Pohjois-Karjalaa koskeva selvitys maakunnan kylien ja haja-asutusalueiden laajakaistatilanteesta (Nopeat ..., 2003) on näissä suhteissa kiinnostava esimerkki. Asiakaspotentiaalin ja tietoliikenneyhteyksien nykytilan perusteella selvitys pyrkii luomaan kokonaiskuvan EU:n ja muun julkisen rahoituksen avulla toteuttavien laajakaistainvestointien kustannuksista ja toteutusmahdollisuuksista Pohjois-Karjalassa.

Selvitys tehtiin kylätasolla ja tietoliikenneinfrastruktuurin tekninen taso ja sen kehitystarpeet kartoitettiin yhdessä alueella toimivien operaattoreiden ja niiden verkkoyhtiöiden kanssa. Kartoituksen tuloksena maakunnan kylien televerkot luokiteltiin neljään luokkaan seuraavasti:

1. Laajakaistatarjonta on olemassa.
2. Laajakaistatarjonta on helposti toteutettavissa. Tietoliikenneverkko vaatii vain keskittimeen asennettavan liityntälaitteen. Tämän jälkeen keskitinalueella – eli käytännössä kylällä – voidaan

Taulukko 1. Televerkon kehitysluokat ja laajakaistan investointikustannukset Pohjois-Karjalassa

	Kehitysluokka				Yhteensä
	1	2	3	4	
Kylien lukumäärä	54	142	32	43	271
Kylien %-osuus	20	52	12	16	100
Kokonaiskustannus, euroa	0	1 750 000	700 000	1 250 000	3 700 000
Kotitalouksien lukumäärä	4 782	12 576	2 834	3 808	24 000
Tietokonekotitaloudet (57 %)	2 726	7 168	1 615	2 171	13 680
Internet-kotitaloudet (36 %)	1 722	4 527	1 020	1 371	8 640
Kustannus/kylä, euroa	0	12 324	21 875	29 070	13 653
Kustannus/kotitalous, euroa	0	139	247	328	154
Kustannus/tietokonekotitalous, euroa	0	244	433	576	270
Kustannus/Internet-kotitalous, euroa	0	387	686	912	428

Lähteet: Nopeat ..., 2003; Kuluttajabarometri ..., 2003; kirjoittajien laskelmat

tarjota laajakaistaa 5 kilometrin etäisyydelle laite-tilasta.

3. Laajakaistatarjonta on vaikeahkosti toteutettavissa. Kylien televerkko on parannettava ennen liittytälaitteen asennusta.

4. Laajakaistatarjonta on vaikeasti toteutettavissa. Kylien televerkko vaatii valokaapelointia ja muita infrastruktuuri-investointeja ennen liittytälaitteen asennusta.

Pohjois-Karjalan haja-asutusalueen kylät jakautuvat näihin kehitysluokkiin taulukon 1 mukaisesti. Lisäksi taulukossa esitetään ADSL-liittytävaihtoehdon mukaiset kokonaiskustannukset kylien saattamiseksi laajakaistan piiriin. Kylien kotitalouksien lukumäärä on arvioitu maakunnan haja-asutusalueella asuvan väestön ja asutokuntien keskimääräisen henkilöluvun perusteella. Tietokoneen ja Internet-yhteyden omistavien kotitalouksien osuudet ovat kuluttajabarometrin (Kuluttajabarometri ..., 2003) mukaisia maakunnan keskimääräisiä lukuja.

Keskiarvotietojen käyttö aiheuttaa sen, että taulukossa 1 esitettyihin yksikkökustannuksiin on suhtauduttava varauksin. Todennäköisesti alemman kehitysluokan kylät ovat asukasluvultaan keskimääräistä pienempiä ja esimerkiksi väestön korkeamman keski-ian takia tietokoneen ja Internet-yhteyden omistaminen lienee näissä kylissä harvinaisempaa kuin maakunnassa yleensä. Yksikkökustannusten avulla laajakaistainvestointien perusluonne kuitenkin havainnollistuu hyvin: Kehittyneen teleinfrastruktuurin laajentaminen laajakaistaiseksi on mahdollista kohtuullisin kustannuksin, mutta perusinfrastruktuurin heikentyessä kustannustaso nousee merkittävästi. Liittytätiheys on investointien kannattavuuden kannalta televerkon kehitystasoakin tärkeämpi tekijä. Jos

laajakaistan piiriin liittyvien kotitalouksien osuus jää alhaiseksi, laajakaistan investointikustannusten kattaminen käyttö- tai liittytämaksuin lienee mahdotonta ja myös julkisten toimenpiteiden vaikuttavuutta on arvioitava kotitalouksien liittytäjä maksuhalujen perusteella kyläkohtaisesti.

Tällä hetkellä lankaverkon laajakaistayhteyksien tarjonnan pullonkaula on keskitinlaitteiden kalleus. Nykyisellä hintatasolla keskitinalueella tulisi olla yli kymmenen tilaajaa, jotta ADSL-palvelun tarjoaminen olisi taloudellisesti kannattavaa. Keskitinlaitteiden hintataso kuitenkin laskee jatkuvasti. On arvioitu, että jo aivan lähivuosina taloudellisesti kannattavaan tarjontaan riittää kaksikin tilaajaa keskitinaluetta kohti (Laajakaistatutkimusten ..., 2003, 6). Jos näin käy, laajakaistan saatavuus paranee ratkaisevasti tekniikan kehityksen ja hintojen laskun myötä markkinaperustaisesti jo aivan muutaman lähivuoden aikana.

Kysynnän vahvistaminen vai tarjonnan laajentaminen

Niin alueellisen tasa-arvon kuin tehokkuudenkin kannalta paras vaihtoehto olisi, että sekä laajakaistainfrastruktuuri että Internetin sisältö kehittyisivät ensisijaisesti kysynnän vahvistumisen kautta. Myös tarjontalähtöisten laajakaistainvestointien kannattavuus riippuu siitä, miten nopeasti ja kuinka kattavasti kuluttajat omaksuvat ne. Viimeaikaiset kokemukset digitelevisiosta ja vaikkapa GPRS-matkapuhelimista eivät ole tässä suhteessa kovin rohkaisevia, ja teollistamisajan investointioppi (Kekkonen 1952) voi osoittautua huonoksi myös laajakaistan tapauksessa: malttia vaurastumiseksi tarvitaan ehkä enemmän inves-

toinneista pidättymiseen kuin niiden yltiöpäiseen edistämiseen (vrt. Pohjola 1996). Kuluttajien tarpeiden muutoksia voidaan yliarvioida, joten tarjontaa ei kannata mitoitaa rohkeimpien odotusten ja toiveiden mukaisesti.⁴ Lisäksi viestintäteknologian nopean kehityksen ja sen epävarman suunnan johdosta on perusteltua välttää liian aikaista sitoutumista johonkin tekniikkaan. Yleensä nimenomaan liiketaloudellisin kriteerein tapahtuva innovaatioiden evoluutio toteuttaa taroituksenmukaisimpia ratkaisuja ja valikoi käyttöön vaihtoehtoisista tekniikoista kustannus- ja hyötysuhteeltaan parhaat. Tietoliikenne ei liene tässä suhteessa poikkeus: valtiojohtoisesta säätelystä ja monopoleista luopuminen ja kilpailun edistäminen ovat lähes kaikkialla johtaneet tekniikan parantumiseen ja hintojen laskuun.

Koko maan kattavat valtiojohtoiset investoinnit voivat tuottaa aivan toisentyypisen tuloksen. Tässä suhteessa mielenkiintoinen esimerkki on naapurimaamme Ruotsi, jossa valtio on upottanut miljardien kruunujen arvosta valokaapeleja operaattoreista riippumattomaan vaihtoehtoiseen tietoliikenteen runkoverkkoon. Tulokset eivät ainakaan toistaiseksi rohkaise mallin ottamiseen: vaikka Ruotsiin rakennettu kuituverkko on asian tuntijoiden mukaan pitkällä aikavälillä joustavin tiedonsiirtoratkaisu, se uhkaa jäädä vajaakäyttöiseksi, kun kunnilla ei ole varaa rakentaa sitä täydentäviä alueverkkoja ja markkinaoperaattoreilla puolestaan riittää investoitavaa omissa verkoissaan (ks. esim. Laajakaistatutkimusten ..., 2003, 8).

Tarjontalähtöisistä investoinneista pidättäminen ei tietenkään tarkoita sitä, että laajakaistamarkkinoiden kehittyminen pitäisi jättää pelkästään yksityisten tahojen aktiivisuuden varaan. Julkinen sektori on luonteva kumppani investointien suunnattamisessa, rahoituksessa ja niiden toteutuksessa. Kaupallisten operaattoreiden on kuitenkin kannettava päävastuu tarjonnan teknisistä puitteista ja sen liiketoiminnallisesta kannattavuudesta.

Laajakaistan(kin) osalta julkisen sektorin pätehtävät ovat toisaalla. Kuten myös kansallisen

laajakaistatyöryhmän (Kansallinen ..., 2003) ehdotuksessa todetaan, tärkein niistä on jatkaa sekä kuluttajia että uusia operaattoreita suosivaa sääntelyä, kilpailupolitiikkaa ja telemarkkinoiden vapauttamista. Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä laajakaistapalvelujen hintatasoon, koska kaikki toimenpiteet, jotka alentavat Internet-liityntöjen hintaa, lisäävät sen käyttöä ja sitä kautta kaventavat myös digitaalista kuilua. Tämän lisäksi julkisen sektorin ja erityisesti sen alue- ja paikallistason toimijoiden tulisi ponnistella kysynnän vahvistamiseksi. Hajanaisten hankkeiden sijasta tämä edellyttää kansallisesti koordinoituja toimintamalleja esimerkiksi paikallisen kysynnän paljastamiseksi ja yhdistämiseksi. Edelleen – jos ja kun tavoitteena on digitaalisen kuilun umpeen luominen – laajakaista- ja tietoyhteiskuntapolitiikassa tulisi vielä nykyistäkin enemmän keskittyä kansalaisten tietotekniikkavalmiuksien parantamiseen ja motivointiin. Internetin ja myös laajakaistan todellinen läpimurto kansalaisten keskuudessa edellyttää ainakin sitä, että nykyisin markkinoita dominoivan viihteen ja verkkokaupan oheen saadaan nykyistä paljon laajempi ja toimivampi julkisten palvelujen verkkojako.

Pysyvästi verkon ulkopuolella

Monissa tapauksissa Internet on niin ylivoimainen sovellus ja markkinapaikka, että se yleistyy ilman massiivisia julkisia panostuksiaakin. Tällöin myös liityntäteknikoiden alueelliset saatavuuserot vähentyvät kysynnän kasvun, hintojen halpenemisen ja uusien teknikoiden myötä. Jos näin käy, laajakaistan vajaan saatavuuden aiheuttamat hyvinvointitappiot ja alueiden digitaalisen kuilun sosiaaliset vaikutukset ovat lähinnä siirtymäaikaan liittyvä tilapäinen ilmiö.

Joka tapauksessa pieni joukko ihmisiä ei jatkossakaan käytä Internetiä. Tasa-arvon nimissä ja hyvinvointivaltion hengessä tällekin joukolle tulisi tarjota minimipalvelut. Tämä voi osoittautua vaikeaksi, kun enemmistö kuluttajista siirtyy sähköisten julkisten ja yksityisten palvelujen piiriin, jolloin perinteisten fyysisten jakeluverkkojen kriittiset massat alittuvat ja jakelukanavat häviävät. Pitkällä aikavälillä juuri tämän vähemmistön oikeuksien ja mahdollisuuksien turvaaminen voi olla julkiselle sektorille laajakaistan tarjonnan laajentamista hankalampi haaste.

⁴Tämä on heijastunut siihen, että julkisen sektorin toiminta on ollut useissa maissa varautunutta; sille on ollut leimallista wait and see -asenne. Siinä on keskitytty kilpailun vahvistamiseen markkinoilla, jotka ovat vasta äskettäin vapautuneet valtiojohtoisesta monopolista. Julkisen sektorin passiivisuuden perusteena on voitu vedota myös tietoperustan puutteellisuuteen: infrastruktuurin tarjonnasta ei ole ollut käytettävissä kattavaa ja yksityiskohtaista aineistoa.

TIIVISTELMÄ

*Heikki Eskelinen & Lauri Frank & Timo Hirvonen:
Laajakaista kaikkien ulottuville?*

Artikkelissa tarkastellaan laajakaistapolitiikan tarvetta, tavoitteita ja keinoja alueellisesta näkökulmasta. Lähtökohtana ovat saatepiirin kansainvälinen keskustelu ja laajakaistan saatavuutta Suomessa koskevat havainnot. Artikkelin perustuu ESPON-tutkimusohjelman projektiin 1.2.2. "Telecommunications Services and Networks. Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion" (ks. www.espon.lu).

Tietoyhteiskunnan teknisiä edellytyksiä ja infrastruktuurin saatavuutta koskevassa kansainvälisessä vertailussa Suomi sijoittuu varsin hyvin. Infrastruktuurin käytön ja hyödyntämisen mittareilla Suomi sijoittuu huomattavasti heikommin. Maamme tietoyhteiskuntakehityksen keskeiset rajoitteet näyttäisivät siis liittyvän kysyntään ja sen määrääjiin: kansalaisten tietotekniikkavalmiuksiin, motivaatioon ja maksuhaluihin. Ajankohtaisessa (alue)poliittisessa keskustelussa vaaditaan kuitenkin toistuvasti – Ruotsin esimerkin mukaisesti – jokaisen savun saattamista laajakaistan piiriin. Poliittisena tavoitteena laajakaistaan liittyikin poikkeuksellisen vahva symbolinen lataus. Sen katsotaan tukevan valitsevaa osaamisperusteista kehittämisdoktriinia, ja se on sekä alueiden ja kansalaisryhmien tasa-arvon tavoitteena että aluepolitiikan välineenä selkeämpi kuin esimerkiksi kansalaisten tietotekniikka-vaimuuksien parantaminen.

Pitkällä aikavälillä Internet lienee niin ylivoimainen markkinapaikka, että se ja sen parhaat liityntämuodot yleistyvät ilman julkista panostustakin. Jos näin käy,

laajakaistan alueelliset saatavuuserot ja sen aiheuttamat hyvinvointitappiot ovat lähinnä siirtymäaikaan liittyvä tilapäinen ilmiö. Laajakaistapolitiikasta nyt käytävä keskustelu koskeekin lähinnä sitä, minkä tasoiset liityntäteknikat otetaan julkisen palveluvelvoitteen piiriin ja millä menetelmällä ja miten pitkällä aikavälillä nämä riittäviksi katsottavat tietoliikenneyhteydet luodaan.

Liikenne- ja viestintäministeriön loppuvuodesta 2003 julkistaman laajakaistastrategian perusviesti on se, että valtio ei rahoita laajakaistainvestointeja jatkosakaan. Linjausta ei ole syytä leimata passiivisuuden osoitukseksi; pikemminkin strategian voi tulkita eräänlaiseksi alustavaksi työnjaoksi yksityisten operaattoreiden, valtion ja paikallisten julkisten sektorin toimijoiden välille. Tässä suhteessa laajakaistastrategia on tärkeä avaus. Laajakaistan leviämisen kannalta on ratkaisevaa, että operaattoreiden odotukset valtion väliintulosta eivät lykkää investointeja ja että nimenomaan paikallinen julkinen sektori vahvistaa asemaansa operaattoreiden kumppanina laajakaistan levittämässä haja-asutusalueille.

Pohjois-Karjalan kyliä ja haja-asutusalueita käsittelevä esimerkkinä osoittaa viimeksi mainitun haasteen vaativaksi. Puhelinverkkoa hyödyntävän laajakaistan kohtuulliseen peittoon tähtäävät investoinnit eivät ole kustannuksiltaan dramaattisen kalliita. Perusinfrastruktuurin heikentyessä ja asukas- tai liityntätiheyden jäädessä alhaiseksi kustannustaso nousee merkittävästi. Näissä tapauksissa julkisten laajakaistainvestointien mielekkyyttä ja varsinkin ajankohtaa on arvioitava kotitalouksien liityntä- ja maksuhalujen perusteella tapauskohtaisesti.

KIRJALLISUUS

- CRONBERG, TARJA: Kansanedustaja joka kylään. Karjalainen 6.12.2003
- CSTB (COMPUTER SCIENCE AND TELECOMMUNICATIONS BOARD, NATIONAL RESEARCH COUNCIL): Broadband: Bringing Home the Bits. Washington, DC: National Academy Press, 2002
- CURDS, KARELIAN INSTITUTE, CEIDET AND HERIOT WATT UNIVERSITY: Telecommunication Services and Networks: Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion. ESPON 1.2.2, Deliverable 2, Second Interim Report, 2003. <http://www.espon.lu/online/documentation/projects/index.html>
- GARCIA-MURILLO, MARTHA & GABEL, DAVID: International Broadband Deployment: The Impact of Unbundling. Paper presented at the 31st Telecommunications Policy Research Conference (Arlington, VA), September 2003. <http://intel.si.umich.edu/tprc/papers/2003/234/IntrntBrdbndDeploy.pdf>
- GRUBESIC, TONY H.: Inequities in the broadband revolution. The Annals of Regional Science 37 (2003), 263–290
- JOHNSON, THOMAS G.: The Rural Economy in a New Century. International Regional Science Review 24 (2001), 21–37

- JÄRVINEN, PETTERI: Laajakaista kuuluu kaikille. Talouselämä 34/2003
- KANSALLINEN LAAJAKAISTA STRATEGIA. Ehdotus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 50/2003. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö, 2003
- KEKKONEN, URHO: Onko maallamme malttia vaurastua? Helsinki: Otava, 1952
- KULUTTAJABAROMETRI MAAKUNNITTAIN 2003, 3. vuosineljännes. Tilastokeskus, 2003
- LAAJAKAISTATUTKIMUSTEN YHTEENVETORAPORTTI. Liikenne- ja viestintäministeriön muistioita 16/2003. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö, 2003
- MALECKI, EDWARD J.: Digital Development in Rural Areas: Potentials and Pitfalls. Journal of Rural Studies 19 (2003), 201–214
- MALIRANTA, MIKA & ROUVINEN, PETRI: Tieto- ja viestintäteknologian tuottavuusvaikutukset Suomen liike-elämässä. Kansantaloudellinen aikakauskirja 99 (2003): 2, 164–180
- NOPEAT TIETOLIIKENNEYHTYEDET KYLILLE JA HAJA-ASUTUSALUEILLE. Esiselvityksen raporttiluonnos 10.11.2003. Pohjois-Karjalan liitto, 2003. <http://www.pohjois-karjala.fi/fi/projektit/?db=fi-projektit&subpage=Laajakaista>
- POHJOLA, MATTI: Tehoton pääoma. Uusi näkökulma taloutemme ongelmiin. Helsinki: WSOY, 1996.