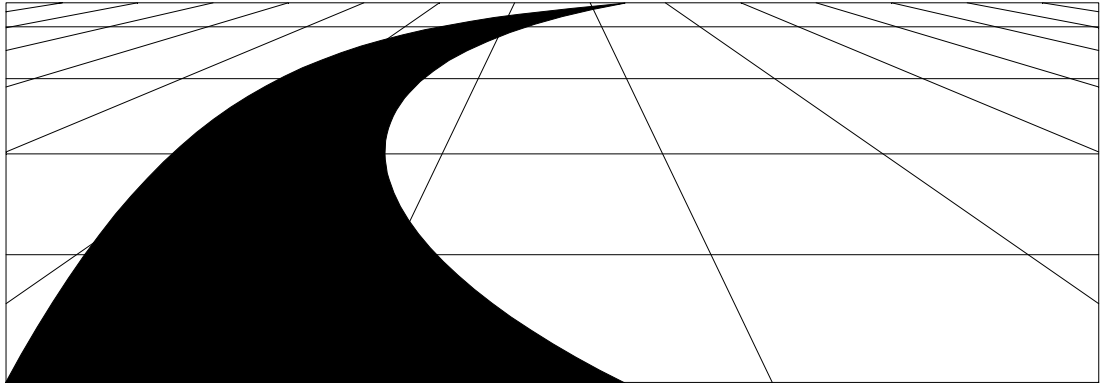

Tulevaisuuden näkymiä 2/2000



Sisältää mm.:

Liikenne ei tietoyhteiskunnassa vähene

Kannattaako autoveroa alentaa
Suomessa?

Tielaitos - Syyskuu 2000

Tiehallinto
Tie- ja liikennetekniikka

Tulevaisuuden näkymiä 2/2000

Sisältö

- 3 Lukijoille
- 5 Liikenne ei tietoyhteiskunnassa vähene
- 17 Kannattaako autoveroa alentaa Suomessa?
- 20 Lyhyesti
- 23 Future Survey-poimintoja

Tulevaisuuden näkymiä ilmestyy vähintään neljästi vuodessa. Lehden kustantaja on Tiehallinto ja julkaisija Tie- ja liikennetekniikka. Toimitusneuvostoon kuuluvat Nils Halla (vastaava toim.), Veijo Kokkarinen. Toimituksen osoite on Tielaitos/tie- ja liikennetekniikka, PL 33, 00521 Helsinki, p. 0204 44 2516 (Halla), telefax 0204 44 2395. Jakelutoivomukset vastaavalle toimittajalle.
- ISSN 0789-8886.

Lukijoille

Tulevaisuuteen yritetään usein tähyillä kartoittamalla olevia kehityssuuntia ja arvelemalla, että todennäköisesti ne jatkuvat tulevaisuudessakin. Jälkikäteen katsottuna näiden ns. trendiennusteiden osuvuus voi olla todella huono, kun niissä ei juuri tule esiin tapahtumiin usein liittyvä yllätyksellisyys, trendien katkeaminen.

Tulevaisuuden ennakkointimenetelmänä asiantuntijahaastattelujen katsotaan tarjoavan mahdollisuuksia saada monipuolisemmin esiin tulevaisuutta muodostavia tekijöitä ohi kaavamaisen trenditarkastelun.

Tielaitos ja Tulevaisuudentutkimus Mannermaa toteuttivat vuosina 1999-2000 tulevaisuusbarometrityyppisen liikennealan asiantuntijoiden kyselyn, jonka tuloksia *Mika Mannermaa* ja *Toni Ahlqvist* selostavat kirjoituksessaan. Barometrin tuloksista jää kyllä se vaikutelma, että suomalaiset liikennealan asiantuntijat ovat varsin varovaista väkeä tulevaisuusarvioissaan.

Korkea autovero on suomalaisen yhteiskuntakeskustelun vakioaiheita. EU:n veroharmonisointipyrkimykset merkitsisivät toteutuessaan, että meillä tätä veroa pitäisi laskea. Mitä tämä sitten merkitsisi, sitä arvioidaan Kuluttajatutkimuskeskuksen raportissa, jota *Veijo Kokkarinen* referoi.

Lyhyesti –osassa kirjoitetaan hieman öljykriisistä, nykyisestäkin, mutta myös siitä lopullisesta.

Lehden lopussa on tavan mukaan valikoima Future Survey –aineistoa. ESMERK -uutistiivistelmiä ei enää ole ollut käytettävissä.

N. Halla

S-posti: nils.halla@tielaitos.fi

Tulevaisuuden näkymiä –lehtien artikkelit ovat luettavissa myös Tielaitoksen [www-palvelussa](http://www.tielaitos.fi/tulnak.htm), valinta 'tulevaisuussivulta', jonka osoite on: <http://www.tielaitos.fi/tulnak.htm>, sivulla on myös joitakin tulevaisuussaiheisia linkkejä.

Mika Mannermaa - Toni Ahlqvist

Liikenne ei tietoyhteiskunnassa vähene¹

1 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET

Niin kauan kuin ihminen on elänyt, hän on myös liikkunut. Liikenne on keskeinen osa myös modernia yhteiskuntaa. Liikennemäärät ovat viime vuosikymmeninä kasvaneet voimakkaasti lähes kaikilla mittareilla mitattuna, olipa kyse henkilö- tai tavaraliikenteestä, kotimaisesta tai kansainvälisestä liikenteestä. Esimerkiksi henkilöautoliikenne on Suomessa kasvanut vuosina 1970–1995 110 prosenttia eli 3,1 %/vuosi.

Liikenteen toimintaympäristö, kuten yhteiskunnallisten ja taloudellisten ilmiöiden toimintaympäristö yleensäkin, on muuttumassa voimakkaasti. Muutos on luonteeltaan entistä turbulentimpaa. Enää ei ole yhtä itsestäänselvää kuin viime vuosikymmeninä, että liikenne kasvaa entiseen tahtiin. Esimerkiksi liikenneministeriö on arvioinut, että henkilöautoliikenteen kasvu Suomessa hidastuu ja on vuosina 1995–2020 'vain' 35 prosenttia eli 1,2 %/vuosi.

Tietoyhteiskunnan intensiivistyminen herättää monia kysymyksiä siitä, mikä on sen vaikutus liikkumiseen. Lisääntyykö etätyö? Mikä on sen vaikutus? Jatkuuko kaupungistuminen myös tulevaisuudessa, ja mikä on sen vaikutus liikenteeseen? Globalisaatio etenee monella alalla ja on tuskin vaikuttamatta myös liikenteen muotoihin ja määriin. Väestön ikääntyminen ja siirtyminen eläkkeelle, ympäristökysymykset ja pyrkimys ekologisesti kestäväan kehitykseen vaikuttavat olennaisesti myös liikenteen tulevaisuuteen. Tietoteknologia ja teknologinen kehitys yleensäkin etenee voimakkaasti ja ainakin osittain ennakoimattomasti ja yllätyksiä tuottavalla tavalla.

Monia muitakin tärkeitä muutosilmiöitä, joilla oletettavasti tulee olemaan vaikutusta liikenteeseen voitaisiin luetella. Yhteistä monille vaikuttaville ilmiöille on se, että niiden todennäköinen vaikutus ei ole lineaarista ja trendimäistä. Pikemminkin trendit katkeavat, syntyy uusia ilmiöitä ja vanhat uskomukset voivat romahtaa. Tällöin tulevaisuuden ennakointi perinteisillä malleilla ei enää anna riittävän monipuolista kuvaa tulevaisuuden eri mahdollisuuksista. Ne tuottavat edelleen hyviä perussimulaatioita valituin oletuksin. Riittävän kokonaisnäkemyksen hahmottamiseksi liikenteen tulevaisuudesta tarvitaan lisäksi muita lähestymistapoja. Eräs sellainen on tämän artikkelin pohjana olevassa *Liikenteen tulevaisuus* -tutkimuksessa käytetty *tulevaisuusbarometri* -metodi, joka nojaa siihen perususkomukseen, että alan asiantuntijoilla on keskimääräistä paremmat edellytykset arvioida tulevaisuutta ja toisaalta, että subjektiivisen asiantuntija-arvioinnin pohjalta on mahdollista tunnistaa trendejä, jotka eivät ole mallinnettavissa kvantitatiivi-

¹ Artikkelin perustuu tutkimusraporttiin: Mannermaa, Mika – Ahlqvist, Toni (2000) *Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020*. Tielaitoksen selvityksiä 11/2000. Tielaitos, tiehallinto. Oy Edita Ab, Helsinki. 68+59 s. Kirjoitus ilmestyy myös Tulevaisuuden tutkimuksen seuran Futura -lehdessä.

sesti. *Tielaitos* ja *Tulevaisuudentutkimus Mannermaa Oy* toteuttivat liikenteen tulevaisuusbarometrin vuosina 1999-2000.

2 TULEVAISUUSBAROMETRIN MENETELMÄLLINEN PERUSTA

Tulevaisuusbarometrityöskentely (TUBARO) perustuu tulevaisuudentutkimuksessa yleisesti käytössä olevaan delfoitekniikkaan sekä ristivaikutusanalyysiin. TUBAROt tuottavat arvioita tarkasteluun valittujen muuttujien (trendit, yksittäiset tapahtumat) tulevasta kehityksestä pitkällä aikavälillä. Tulokset sisältävät arvioita tiettyjen tapahtumien tapahtumisajankohdista, trendien suuntautumisista sekä näihin arvioihin liittyvistä hajonnoista.

Työskentely perustuu asiantuntija-arviointiin vähintään kahdella arviointikierroksella ja niiden välissä toteutettavaan työseminarityöskentelyyn. Näin on mahdollista antaa asiantuntijoille palautetta muiden työskentelyyn osallistuneiden tekemistä arvioista sekä tarjota tilaisuus keskusteluun ko. arvioista (työseminari). Toistojen lisäksi TUBARO-työskentelylle on ominaista asiantuntijoiden anonymiteetti: jokainen työskentelyyn osallistuva tekee ennustearvionsa muista riippumatta, eikä yksittäisten asiantuntijoiden tekemiä arvioita julkisteta. Tällä menettelyllä vältetään eräitä ongelmia, joita liittyy ennakkointien tekemiseen avoimissa vuorovaikutustilanteissa.

TUBARO-tutkimuksia on Suomessa 1990-luvulla laadittu useita eri teemoista (ks. Mannermaa-Mäkelä 1994, Hartikainen-Mannermaa-Selin 1994, Hartikainen-Mannermaa 1996, Uotila-Mannermaa-Mäkelä 1995 ja Mannermaa-Ahlqvist 1998). Niissä on yleensä jossain määrin varioitu alkuperäistä delfoitekniikan etenemismallia. Esimerkiksi Varsinais-Suomen kommunikaatioklusterin pk-yritysten tulevaisuutta arvioivassa tutkimuksessa vuodelta 1998 (Mannermaa-Ahlqvist 1998) delfoitekniikan perusajatuksiin yhdistettiin Michael Porterin tunnettu klusteriteoria, joka toimi viitekehikkona tulevaisuubarometrin jäsentelyssä, kysymyksenasetteluissa ja etenemisessä.

3 TULEVAISUUSBAROMETRIN TAVOITTEET JA KESKEISET TULOKSET

Liikenteen tulevaisuusbarometrin yleisenä tavoitteena oli tuottaa arvioita ja näkemyksiä liikennesuunnittelun kannalta keskeisistä yhteiskunnallisista ja teknologisista ilmiöistä pitkällä (n. 20 v.) aikavälillä ja tuottaa suosituksia lyhyemmän aikavälin liikennepoliittisiksi toimenpidelinjauksiksi.

Liikenteen tulevaisuusbarometrin kahdella kierroksella kertyi suuri määrä aineistoa, jota raportissa kuvataan yksityiskohtaisesti. Seuraavassa esitetään eräitä johtopäätöksiä, joihin saadut tulokset antavan aihetta sekä suosituksia lyhyen aikavälin toimenpidelinjauksiksi.

Arviot samansuuntaisia — liikenne ei vähene

Tutkimuksen asiantuntijapohjana käytettyjen kolmen ryhmän — tielaitoksen asiantuntijat, muut liikenneasiantuntijat, yhteiskunta-asiantuntijat — arvioiden välillä oli pääsääntöisesti hyvin vähän näkemyseroja. Huomattakoon, että vastaajat olivat painottuneet 'viisikymppisiin miehiin', jolla voi olla vaikutusta arvioiden suuntautumiseen. Keskeisimmät erot ilmenivät lähinnä eräiden liikenneteknologioiden kohdalla ja eräiden ilmiöiden ajoittamisen kohdalla. Silmiinpistävää oli arvioiden varovaisuus/konservatiivisuus. Kun sekä nk. heikkojen signaalien kohdalla että ajoittamistarkasteluissa pyydettiin arvioita esim. teknologisista 'kvanttihyppyistä' tai olennaisista politiikkamuutoksista, niihin ei juurikaan uskottu. Kehitystä kuvattiin pikemminkin tasaisena trendikehityksenä ilman suuria yllätyksiä ja 'hyppäyksiä'.

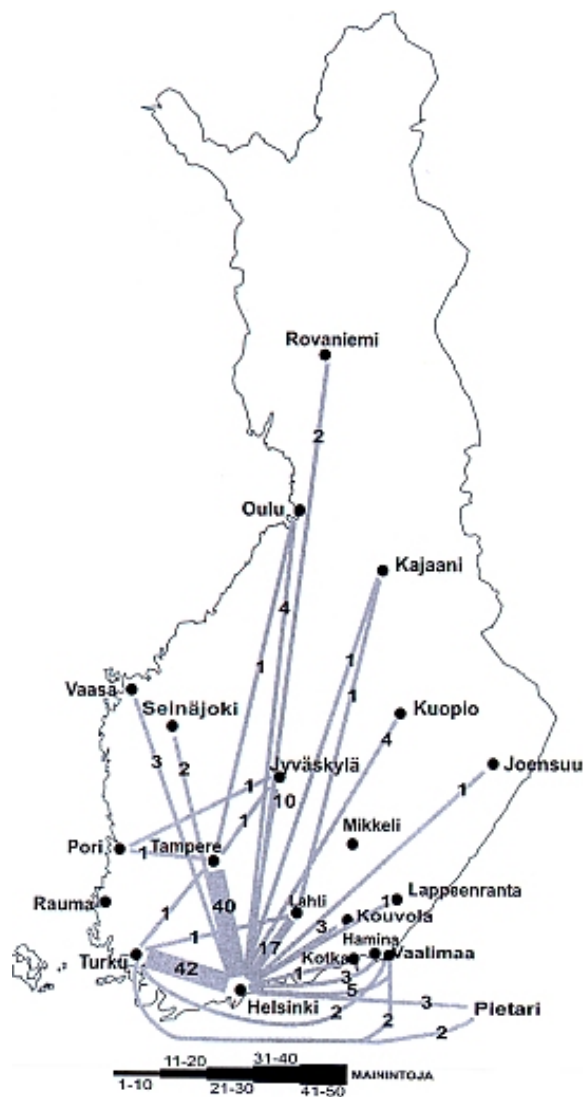
Yleisesti ottaen liikenteen määrät eivät tulevaisuudessa ole vähenemässä, vaikka tietoyhteiskunnan intensiivistyessä sellaisia arvioita on usein esitettykin. Esimerkiksi tietoyhteiskuntaan olennaisesti sisältyvän virtuaalikaupankäynnin odotetaan lisäävän tavaraliikennettä samalla kun se vähentää henkilöliikennettä ja tieliikennettä sekä kaupunki- että haja-asutusalueilla. Virtuaalisen viranomaisasioiden lisääntyessä verkoissa asiantuntijat arvioivat henkilöliikenteen sekä kaupunki- ja haja-asutusalueilla tapahtuvan tieliikenteen vähenevän tulevaisuudessa. Siten tietoyhteiskunnan vaikutukset ovat myös liikennettä vähentäviä.

Tietointensiivisyys, verkostoituminen ja globalisaatio talouden avainsanoja

Kun asiantuntijoiden arvioitaviksi esitettiin kymmentä taloudellista ilmiötä koskevat tulevaisuusteedit, niistä uskottavimmiksi kaikkien asiantuntijaryhmien arvioissa nousivat seuraavat kolme: tuotantorakenne muuttuu tietointensiivisen teollisuuden ja palvelujen suuntaan, globalisaatio etenee voimakkaasti ja verkostoitumiskehitys talouden toiminnassa etenee voimakkaasti. Näiden ilmiöiden vaikutukset sekä henkilö- että tavaraliikenteen osalta ovat pääsääntöisesti liikennettä lisääviä, erityisen voimakkaasti lentoliikenteen ja kansainvälisen liikenteen kohdalla. Poikkeuksen muodostavat vesiliikenne, johon vaikutukset ovat vähäiset sekä raideliikenne siltä osin, että tuotantorakenteen intensiivistyminen ei arvioiden mukaan vaikuta siihen.

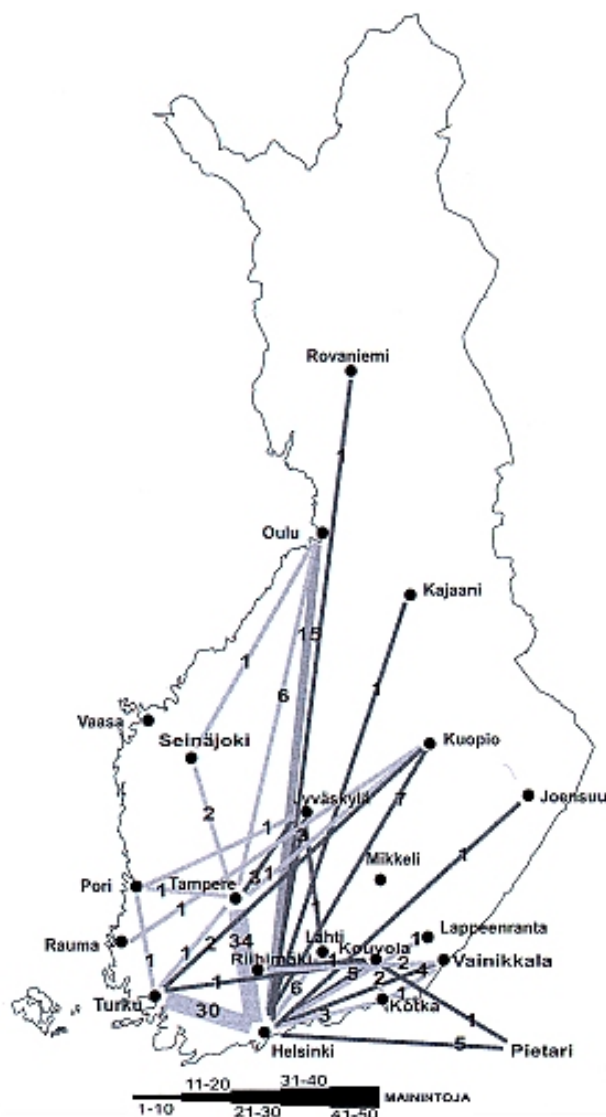
Keskittyminen jatkuu, haja-asutusalueet autioituvat

Väestö-, alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitystä koskevista teeseistä selvästi uskottavimmaksi — eikä ehkä yllättäen — arvioitiin väestön ikärakenteen muuttuminen vanhusvaltaisemmaksi muuttoliikkeestä riippumatta. Uskottaviksi arvioitiin myös seuraavat kolme teesiä: väestön keskittyminen Helsingin seudulle on erittäin voimakasta ja syntyy "Suur-Helsinki", tilastokeskuksen esittämä arvio väestön keskittymisestä toteutuu seuraavien 20 vuoden aikana ja haja-asutusalueet autioituvat ja keskusten ulkopuoliset taajamat heikkenevät tulevaisuudessa voimakkaasti. Vanhusvaltaistumisen arvioidaan vaikuttavan siten, että työmatkat ymmärrettävästi vähenevät ja toisaalta vapaa-aikaan ja asioimiseen liittyvä liikkumisen tarve lisääntyvät. Vanhusvaltaistuminen lisää julkista liikennettä.



Kuva 1. Maininnat keskeisimmiksi kahden keskuksen väliseksi tieyhteyksiksi vuoteen 2020 mennessä.

Suomalaisen yhteiskunnan Helsinki-keskeisyys liikennejärjestelmän tulevaisuudessa tuli erityisen voimakkaasti esiin asiantuntijoiden arvioissa Suomen pääliikenneverkon kehitystä vuoteen 2020. Kaikki merkittävät tie- ja raideyhteydet keskusten välillä lähtevät Helsingistä (ks. kuvat 1 ja 2). Erityisesti arvioitaessa moottoriteiden tarvetta, yhteydet Helsingistä Tampereelle, Turkuun, Lahteen ja Vaalimaalle muodostuivat ylivoimaisen tärkeiksi muihin verrattuna. Yksityiskohtana todettakoon, että perinteisen 'voimakolmion' Helsinki-Tampere-Turku yksi sivu, väli Tampere-Turku, on tärkeydeltään jokseenkin olematon kahteen muuhun verrattuna, mikäli kehitys toteutuu esitettyjen asiantuntija-arvioiden mukaisesti.



Kuva 2. Maininnat keskeisimmiksi kahden keskuksen väliseksi raideyhteydeksi vuoteen 2020 mennessä.

Ekologisuus, kansainvälisyys ja henkinen hyvinvointi tulevaisuuden arvoja Yhteiskuntaan, elämäntapaan ja arvoihin liittyvien ilmiöiden uskottavuutta arvioitaessa uskottavimmiksi arvioitiin ekologisten, ympäristöä korostavien arvojen, eurooppalaisuutta ja kansainvälisyyttä korostavien arvojen sekä henkistä hyvinvointia korostavien arvojen voimistuminen tulevaisuudessa. Ekologisten arvojen voimistumisen arvioidaan lisäävän julkista ja kevyttä liikennettä ja vaikuttavan jossain määrin vähentävästi liikkumisen tarpeeseen ja muihin liikennemuotoihin. Eurooppalaisuutta ja kansainvälisyyttä korostavat arvot lisäävät liikkumista kautta linjan, erityisen suuri voimistava vaikutus on kansainvälisen liikenteen kohdalla. Henkistä hyvinvointia korostavien arvojen voimistuminen lisää liikkumisen tarvetta asiointiin ja vapaa-ajan osalta sekä julkista ja kevyttä liikennettä, vaikutuksen muihin liikennetekijöihin ollessa vähäinen.

Kaupungistuminen lisää seudullista ja kevyttä liikennettä — vain ympäristöarvojen voimakas nousu voisi liikennettä vähentää

Arvioitaessa liikennettä vähentäviä tai lisääviä ilmiöitä tuli selvästi esiin, että mikäli väestön keskittyminen kaupunkialueille jatkuu voimakkaana, se voimistaa olennaisesti seudullista joukkoliikennettä ja kaupunkialueilla tapahtuvaa kevyttä liikennettä ja vähäisessä määrin henkilöautoliikennettä. Myös työajan lyhentyminen 30-40 prosenttia lisää liikennettä (henkilöliikenne, tieliikenne kaupunki- ja haja-asutusalueilla) tavaraliikennettä lukuunottamatta. Mielenkiintoinen tulos on myös se, että mikäli tietoyhteiskunnan varallisuuden nousun myötä ihmisten tarpeet erilaistuvat voimakkaasti, erilaiset harrastukset kukoistavat, työnteon mallit vaihtelevat ja kaikkalainen vauraus ja mosaiikkisuus vallitsee yksilöllisyyttä korostavien arvojen ryydittämänä se merkitsee liikenteen olennaista lisääntymistä sekä henkilöliikenteessä sinänsä että tieliikenteessä kaupunki- ja haja-asutusalueilla. Tällöin myös tavaraliikenne kasvaa jossain määrin. Sen sijaan tietoyhteiskunnan erilaistuminen eriarvoistumisen muodossa (menestyjät, muut) ei arvioiden mukaan omaa juurikaan vaikutusta liikenteeseen.

Ainoa tarkastelussa mukana ollut tekijä(ryhmä), jolla on toteutuessaan selvästi liikennettä vähentävä vaikutus on se, että kasvihuoneilmiön etenemisestä, luonnonvarojen niukkenemisestä ja eräistä ympäristökatastrofeista johtuen ympäristöarvojen kannatus kohoo radikaalisti seuraavien 20 vuoden aikana, jolloin otetaan käyttöön mm. raskaat ympäristöverot ja tiukat päästörajoitukset. Mikäli tämä toteutuu, se vähentää olennaisesti sekä henkilö- että tavaraliikennettä.

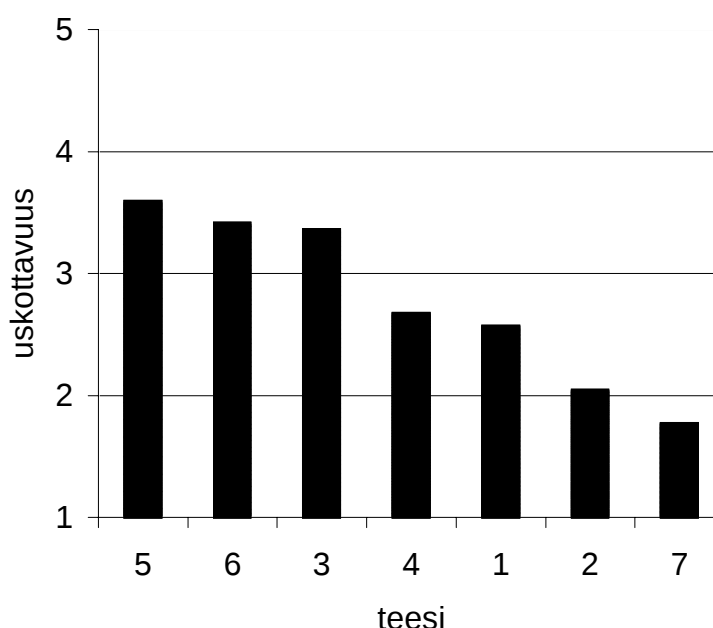
Kun arvioitiin sitä, mihin liikennettä mahdollisesti lisääviin tai vähentäviin yhteiskunnallis-taloudellis-teknologisiin tekijöihin voidaan vaikuttaa suomalaisin yhteiskunnallisin toimenpitein todettiin, että kaikki tarkastelussa olleet kymmenen tekijää ovat sellaisia, että niihin voidaan vaikuttaa ainakin jonkin verran. Tätä voi pitää jossain määrin yllättävänäkin tuloksena, koska usein julkisessa keskustelussa näitä tekijöitä pidetään enemmän tai vähemmän 'annettuina' ja vain vähän vaikutettavissa olevina. Kaikkein eniten vaikutettavissa oleviksi tekijöiksi nousivat seuraavat kaksi: kasvihuoneilmiön etenemisestä, luonnonvarojen niukkenemisestä ja eräistä ympäristökatastrofeista johtuen ympäristöarvojen kannatus kohoo radikaalisti seuraavien 20 vuoden aikana, jolloin otetaan käyttöön mm. raskaat ympäristöverot ja tiukat päästörajoitukset, sekä se, että virtuaalinen asioiden hoito tietoverkoissa lisääntyy olennaisesti viranomaispalveluissa.

Heikkoja signaaleja vaikea tunnistaa ja arvottaa

Asiantuntijoita pyydettiin myös arvioimaan eräitä 'radikaalimpia' mahdollisuuksia, nk. heikkoja signaaleja. Tulokset ovat kuvassa 3.

Arvioita leimasi varovaisuus (tai konservatiivisuus): vaikka viime vuosikymmeninä on koettu rajuja ja yllättäviä yhteiskunnallisia kehitysilmiöitä, asiantuntijat eivät uskoneet kuin kolmen esitetystä seitsemästä heikosta signaalista olevan uskottavia, niidenkin vain hyvin lievästi: suorat yhteydet Keski-Euroopasta Venäjälle ja Baltian maihin toimivat ja suomalaiset korridoripyrkimykset, erityisesti E18, näivettyvät, verkkoasiointi sekä viranomaispalveluissa että kaupankäynnissä

Uskottavuus: kaikki



5 = erittäin uskottava, 4 = uskottava, 3 = vaikea sanoa, 2= epäuskottava, 1 = erittäin epäuskottava

1. Seuraavien 20 vuoden kuluessa yli 90 prosenttia ihmisistä ja taloudellisista toiminnoista on sijoittunut pääkaupunkiseudulle ja Tampere-Turku -vyöhykkeelle sekä yksittäisenä pisteenä Oulun seudulle.
2. Yhteiskunnassa tapahtuu 20 vuoden kuluessa selkeä arvomaailman muutos, jota hallituksen ja EU:n toimet sekä uuden tietoteknologian kehitys tukevat vahvasti: keskittymiskehitys pysähtyy ja ihmiset alkavat paluumuuttaa pieniin taajamiin ja haja-asutusalueille.
3. 10-20 vuoden kuluessa toteutuu täydellinen henkilökohtainen mobiliteetti: ihminen kantaa 'toimistoa' mukanaan, voi tehdä työtä missä ja milloin tahansa, olla yhteydessä internetiin, hoitaa henkilökohtaisia asioitaan virtuaalisesti jne.
4. Nuori sukupolvi alkaa pitää fyysistä liikkumista vanhanaikaisena. Omistaa auto on yhtä muodikasta kuin omistaa traktori. Surffaillaan verkoissa, eletään virtuaalitodellisuudessa ja tavataan muita samassa suuressa keskuksessa asuvia, aina urbaanis- sa miljöössä.
5. Suorat yhteydet Keski-Euroopasta Venäjälle ja Baltian maihin toimivat ja suomalaiset korridoripyrkimykset, erityisesti E18, näivettyvät.
6. Verkkواسیointi sekä viranomaispalveluissa että kaupankäynnissä on 20 vuoden kuluessa edennyt voimakkaasti ja yli puolet kotitalouksista hoitaa päivittäistavara-ostoksensakin verkkojen kautta sen lisäksi, että pankkiasiat, matka- ym. lippujen tilaukset, tv-ohjelmien, kirjojen ja musiikin jne. hankinta suoritetaan sähköisesti.
7. Rakennetaan auto- ja raideliikennettä varten tunneli Tallinnaan. Samalla luodaan supernopea tavara- ja henkilöyhteys Helsingistä Keski-Eurooppaan.

Kuva 3. Heikkojen signaalien uskottavuus.

on 20 vuoden kuluessa edennyt voimakkaasti ja yli puolet kotitalouksista hoitaa päivittäistavaraostoksensakin verkkojen kautta sen lisäksi, että pankkiasiat, matka- ym. lippujen tilaukset, tv-ohjelmien, kirjojen ja musiikin jne. hankinta suoritetaan sähköisesti sekä se, että 10-20 vuoden kuluessa toteutuu täydellinen henkilökohtainen mobiliteetti ja ihminen kantaa 'toimistoa' mukanaan, voi tehdä työtä missä ja milloin tahansa, olla yhteydessä internetiin, hoitaa henkilökohtaisia asioitaan virtuaalisesti jne. Toisaalta esimerkiksi sellainen selkeä hallituksen ja EU:n sekä teknologisen kehityksen tukema arvomuutos, että keskittymiskehitys pysähtyy ja ihmiset alkavat paluumuuttaa pieniin taajamiin ja haja-asutusalueille arvioitiin epäuskottavaksi.

Keskeiset ilmiöt riippuvuussuhteessa toisiinsa

Tutkimuksessa suoritettiin myös ristivaikutustarkastelu, jonka ajatuksena oli arvioida ensimmäisellä kyselykierroksella uskottavimmiksi arvioitujen teesien vaikutusta toisiinsa. Tällöin voitiin todeta, että teesien kuvaamilla ilmiöillä on voimakkaita riippuvuussuhteita toisiinsa nähden, yleensä siten, että tietyn kehitysilmiön toteutuminen vahvisti myös useimpien muiden tarkastelussa mukana olleiden kehitysilmiöiden toteutumista. Näiden riippuvuuksien tarkempi selvittäminen vaatisi oman tutkimuksensa. Kaikkein selvimmin muita teesejä vahvistavat vaikutukset arvioitiin olevan seuraavilla teeseillä: tuotantorakenne muuttuu tietointensiivisen teollisuuden ja palvelujen suuntaan, virtuaalinen asioiden hoito tietoverkoissa lisääntyy, globalisaatio etenee voimakkaasti, verkostoitumiskehitys talouden toiminnassa etenee voimakkaasti sekä eurooppalaisuutta ja kansainvälisyyttä korostavat arvot voimistuvat.

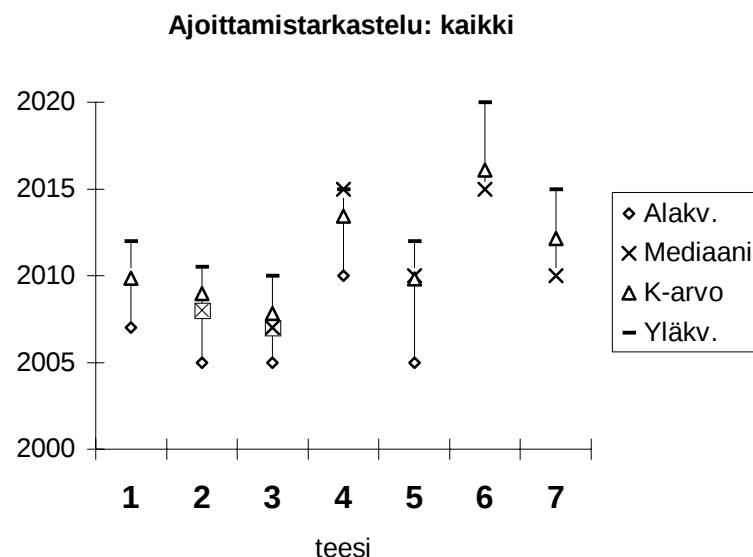
Telematiikka, asioidenhoito ja kaupankäynti verkoissa sekä olennaisesti vähäpäästöisempien autojen valtakausi koittaa 10-20 vuoden kuluessa
Kummallakin kyselykierroksella asiantuntijoita pyydettiin ajoittamaan eräiden ilmiöiden tapahtuminen vuoteen 2020 mennessä tai vaihtoehtoisesti ilmoittamaan, mikäli eivät uskoneet ko. ilmiön tapahtumiseen seuraavien 20 vuoden kuluessa lainkaan (ks. kuva 4).

Tuloksena saatiin neljä ilmiötä, joiden toteutumiseen ko. ajanjaksona valtaosa asiantuntijoista kahden kyselykierroksen perusteella uskoi: informaatioteknologia, telematiikka, mullistaa liikenteen ohjauksen ja valvonnan, virtuaalinen asioiden hoito tietoverkoissa korvaa olennaisesti fyysistä liikkumista asioiden hoidossa toisaalta viranomaispalveluissa ja toisaalta kaupankäynnissä sekä se, että olennaisesti vähäpäästöisemmät (polttoaineenkulutus < 3 litraa/100km) autot muodostavat vähintään 50% liikennesuoritteesta. Mediaaniarviolla mitattuna kolme ensimmäistä ajoittuvat toteutuviksi seuraavien 10 vuoden kuluessa ja viimeksi mainittu noin vuoden 2015 tienoilla.

Etätyöskentely ei merkittävä liikennetekijä

Raportin tulosten perusteella etätyöskentely ei juurikaan vähennä liikkumista. Tulos on sikäli mielenkiintoinen, että asiasta on esitetty päinvastaisiakin arvioita. Etätyön olennaista lisääntymistä ei pidetty uskottavana kehitysilmiönä ja sen arvioidaan sittenkin jäävän melko marginaaliseksi osaksi työkuulttuuria. Etätyön ei

siten nähdä vaikuttavan liikkumisen määrään. Tähän liittyvänä tuloksena voidaan pitää sitä, että arvioissa ei myöskään pidetty uskottavana globalisaatiolle rinnakkaista kehitysilmiötä, lokalisaatiota, ja suurten ikäluokkien paluumuuttoa juurilleen maalle, eikä edes pieniin keskuksiin.



1. Informaatioteknologia, telematiikka mullistaa liikenteen ohjauksen ja valvonnan
2. Virtuaalinen asioiden hoito tietoverkoissa korvaa olennaisesti fyysistä liikkumista asioiden hoidossa - kaupankäynti.
3. Virtuaalinen asioiden hoito tietoverkoissa korvaa olennaisesti fyysistä liikkumista asioiden hoidossa - viranomaispalvelut.
4. Olennaisesti vähäpäästöisemmät (polttoaineenkulutus <3 litraa/100 km) autot muodostavat vähintään 50 % liikennesuoritteesta.
5. EU:ssa ja Suomessa harjoitettavassa yhteiskuntapolitiikassa tapahtuu olennainen linjanmuutos, jolla väestö- ja talouskehitystä ohjataan aluerakennetta olennaisesti hajauttavaan suuntaan.
6. Teknologiset kvanttihiipyt, esimerkiksi suurnopeusjunat (nopeus 500 km/h).
7. 30 prosenttia Suomen valtaväylistä rakennetaan ja ylläpidetään yksityisin varoin; tienkäyttömaksuja ilmaantuu.

Ei tapahdu -vastanneet

1	4 %
2	30 %
3	11 %
4	11 %
5	89 %
6	70 %
7	52 %

Kuva 4. Eräiden ilmiöiden ajoittaminen

Hyvinvointiyhteiskuntaskenaario uskottavin ja toivottavin

Asiantuntijoille esitettiin arvioitaviksi kolme yhteiskuntakehityksen skenaariota: voimakkaasti markkinavetoinen uusliberalistinen skenaario, pohjoismaista mallia jatkava pelisääntöjen hyvinvointiyhteiskuntaskenaario sekä ongelmien kärjistymistä kuvaava skenaario. Kaikki asiantuntijaryhmät olivat hyvin yksimielisiä arvioidessaan näiden skenaarioiden uskottavuutta ja liikenneministeriön asettamien suomalaisen liikennejärjestelmän keskeisten tavoitealueiden saavutettavuutta eri skenaarioissa. Pelisääntöjen yhteiskunnan arvioitiin olevan selvästi uskottavin

tulevaisuuden kehityskulku ja sen myös arvioitiin luovan parhaat edellytykset asetettujen tavoitteiden saavuttamiselle. Konsensus yhteiskunnan yleisestä kehityksestä ja sen toivottavuudesta näyttäisi tämän arvioinnin perusteella olevan varsin voimakas.

4 ERÄITÄ SUOSITUKSIA TULOSSIIN PERUSTUEN

Tulevaisuusbarometrin tulokset johtopäätöksineen antavat aihetta pohtia myös mahdollisia suosituksia liikennepoliittisiksi linjauksiksi ja toimenpiteiksi Suomessa. Seuraavassa esitetään eräitä linjauksia, joita barometrin tulosten perusteella voi pitää harkinnanarvoisina suomalaista liikennepoliittikkaa tulevaisuudessa suunnattaessa:

1. Barometrin tulokset viittaavat vahvasti siihen, että asiantuntijoiden ajattelu lähtee pohjoismaisen hyvinvointiyhteiskunnan viitekehyksestä. Uusliberalistinen skenaario ei vaikuta uskottavalta eikä siinä uskota voitavan toteuttaa liikenneministeriön asettamia tavoitteita liikennejärjestelmän tulevaisuudesta yhtä hyvin kuin pohjoismaista mallia edustavassa pelisääntöjen hyvinvointiyhteiskunta –skenaariossa. Olisikin toivottavaa, että valtiovalta kykenisi hahmottamaan tulevaisuuden Suomea tietoyhteiskuntana hyvinvointiyhteiskunnan viitekehyksessä, jolloin myös liikennepoliittisten toimenpiteiden hahmottaminen olisi mahdollista tehdä perustellusti ja jäsennellysti.
2. Edelliseen liittyen, barometri toi selvästi esiin alueellisen kehityksen piirteitä, erityisesti todennäköisen keskittymiskehityksen, jossa ihmiset siirtyvät keskuksiin ja haja-asutusalueet autioituvat. Suomessa tarvitaan nyt selkeää aluepoliittista linjausta hallituksen ja eduskunnan taholta ja EU:n linjauksiin sovitettuna. Liikennepoliitikasta vastaavien ja mm. tielaitoksen ei voida kohduudella odottaa kykenevän harjoittamaan järkevää politiikkaa mm. tierakentamisessa samalla kun valtiovalalta puuttuu selkeä näkemys maan alueellisesta kehittämisestä.
3. Mm. pääliikenneverkkojen tarkastelujen perusteella voidaan todeta, että liikennesuunnittelussa olisi laadittava selkeät pitkän aikavälin prioriteetit eritasoisille liikenneverkon osille sekä henkilö- että tavaraliikenteen osalta siten, että priorisointi vastaa odotettavissa olevaa yleistä alueellista kehitystä. Tämä koskee mm. moottoritieratkaisuja. Barometriarviot sekä raide- että tieliikenteen osalta viittaavat vahvaan Helsinki-keskeisyyteen. Todettakoon vielä, että esitetyistä kolmesta skenaariosta jokainen merkitsee jonkinasteista alueellista keskittymiskehitystä.
4. Vahva trendi ikärakenteen muuttumisesta vanhusvaltaisemmaksi, ekologisten arvojen odotettavissa oleva nousu, pohjoismaisen hyvinvointimallin kannatus ja mm. alueellinen kehitys (muuttovirrat keskuksiin) kaikki viittaavat siihen, että julkisen liikenteen infrastruktuurin ylläpitoon ja vahvistamiseen sekä hintatasoon on kiinnitettävä erityistä huomiota, varsinkin keskukissa ja niitä välittömästi ympäröivillä alueilla. Sama koskee kevyen liikenteen infrastruktuuria.

5. Trendi kohti ekologisesti kestävästä kehityksestä: vähäpäästöistä autokantaa oli asiantuntijoiden arvioiden mukaan vahvasti toteutumassa. Autokannan uusiutumista tähän suuntaan voitaisiin vauhdittaa mm. verotuksellisin toimenpitein.
6. Informaatioteknologian, liikenteen telematiikan, käyttöönottoa erityisesti pääväylillä ja navigointijärjestelmien kehittämistä olisi aihetta tukea tuntuvin investoinnein valtiovallan taholta.
7. Barometrin ajoittamistarkastelut ja arviot nk. heikoista signaaleista viittaavat siihen, että suomalaiset liikenneasiantuntijat, mm. tielaitoksen omat asiantuntijat, suhtautuvat ilmeisen konservatiivisesti uusiin mahdollisiin teknologioihin ja yhteiskunnallis-taloudellisiin ilmiöihin. Kehitys tuskin kuitenkaan tulee olemaan niin yllätyksetöntä ja trendinomaista kuin asiantuntija-arviot antavat ymmärtää. Muutosherkkyyden lisääminen mm. tielaitoksen piirissä on toivottavaa. Eräs tapa on tehdä teemoittain vaihtelevien tulevaisuusbarometrien laatimisesta toistuva käytäntö, mutta se tuskin riittää. Tarvitaan positiivista 'häiriögeneraattoria', joka säännöllisesti syöttää tielaitoksen piirissä käytävään keskusteluun uusia, radikaalejakin, tulevaisuutta koskevia mahdollisuuksia. Käytännössä tällaisen roolin voisi ottaa sisäinen strategiaryhmä, jonka työtapana olisivat esimerkiksi nopeasti toteutettavat 1-2 päivän tulevaisuusstudiot.
8. Joitakin yksityiskohtia lukuun ottamatta 'pääsääntönä' tulosten perusteella näyttää olevan se, että liikenteen määrät ovat edelleen lisääntymässä. Samanaikaisesti usko virtuaaliseen asioiden hoidon lisääntymiseen sekä viranomaisasioinnissa että kaupankäynnissä on asiantuntija-arvioissa vahva. Tämä johtaa tarpeeseen koordinoita suomalaisen tietoyhteiskunnan tulevaa kehittämistä siten, että fyysistä liikkumista koskevat järjestelmäratkaisut ja tietoverkkojen ja muun tietoyhteiskunnan virtuaalijärjestelmien kehittämistä koskevat ratkaisut ovat linjassa keskenään.

Edellä esitetyt johtopäätökset ja toimenpidelinjaukset on esitetty keskustelun herättämisen tarkoituksessa. *Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020* on ensimmäinen tielaitoksen piirissä toteutettu tulevaisuusbarometri, josta johtuen tutkimuksen aineisto oli laaja, ja mahdollistaisi varmasti muitakin johtopäätöksiä ja ehdotuksia kuin edellä on esitetty. Tulevissa barometreissa on mahdollista ja aihetta fokuroida tarkasteluja teemoihin, jotka ovat sen hetkisen kiinnostuksen kohteena.

5 KIRJALLISUUS

Hartikainen, T., Mannermaa, M. & Selin, P. (1994). **Poliisibarometri 1994**. Sisäasiainministeriö. Poliisiosaston julkaisu 9/94. Helsinki. 102 s.

Hartikainen, T. & Mannermaa, M. (1996). Futures for Finnish Policing. *Futures*, Vol. 28, No. 7.

Mannermaa, M. & Mäkelä, K. (1994). **Tulevaisuusbarometri 1993. Yhteiskuntakehityksen ja koulutuksen tulevaisuudennäkymiä vuoteen 2017**. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumustioita 21. Helsinki. 50+42 s.

Mannermaa, M. & Ahlqvist, T. (1998). **Varsinainen tietoyhteiskunta**. ESR-julkaisut 36/98. Oy Edita Ab, Helsinki. 144+12 s.

Mannermaa, Mika – Ahlqvist, Toni (2000) **Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020**. Tielaitoksen selvityksiä 11/2000. Tielaitos, tiehallinto. Oy Edita Ab, Helsinki. 68+59 s.

Uotila, T., Mannermaa, M. & Mäkelä, K. (1995). **Sivistyksen tulevaisuusbarometri 1995**. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön keskustelumuistioita 23. Helsinki. 75 s.

Kirjoittajien yhteystiedot:

Mika Mannermaa

TT-Mannermaa Oy

p. +358 (0)2 2423 038

tmanner@netti.fi

Toni Ahlqvist

p. (02) 250 5240, 040 573 7398

toni.ahlqvist@utu.fi

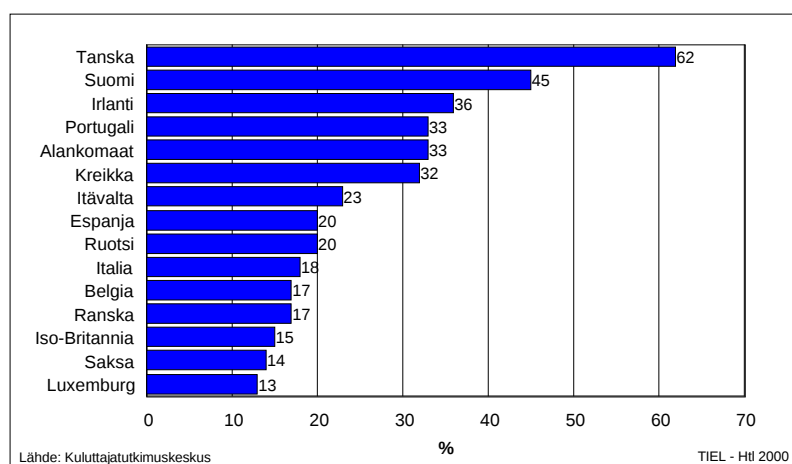
Veijo Kokkarinen
Tielaitos, tie- ja liikennetekniikka

KANNATTAAKO AUTOVEROA ALENTAA SUOMESSA ?

Uuden henkilöauton verollinen myyntihinta on Suomessa EU-maiden kalleimpia, mutta veroton hinta halvimpia. Korkean verotuksen takia autoteollisuus myy autoja Suomeen halvalla. Mikäli autoveroa alennettaisiin, autojen verottomat hinnat todennäköisesti nousisivat ja auton kokonaishinta ei laskisi veron alentamista vastaavasti. Seurauksena valtio menettäisi verotulojaan, kun autonvalmistajien "hintasubventio" lakkaisi.

Auton hankintaverot EU-maissa

Suomessa maksetaan Tanskan jälkeen eniten uuden henkilöauton hankintaveroja.



Kuva 1: Uuden henkilöauton hankinnan keskimääräinen verotus (autovero ja arvonlisävero) EU- maissa (prosenttia vähittäismyyntihinnasta)

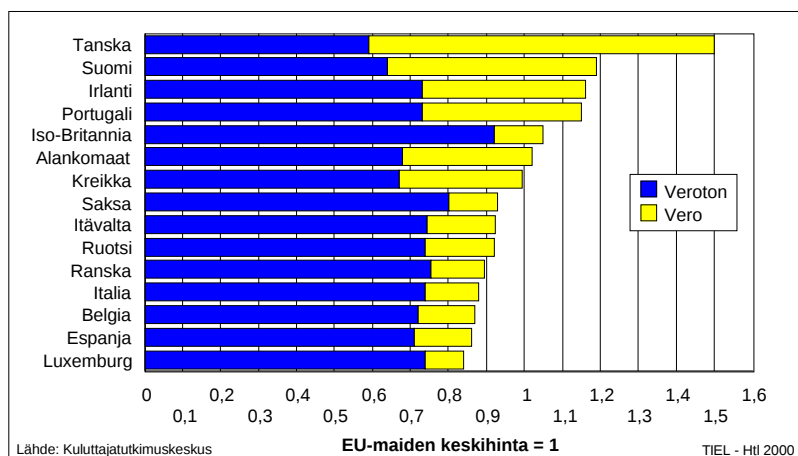
Kuluttajatutkimuskeskuksen tekemän selvityksen mukaan hankintaverot ovat Suomessa 45 prosenttia auton vähittäismyyntihinnasta ja Tanskassa 62 prosenttia. Uusien autojen vähittäismyyntihinnasta auto- ja moottoripyöräveron osuus on Suomessa nykyään 26 - 29 prosenttia. Tämän lisäksi uusista autoista maksetaan arvonlisäveroa (22 %) ja tullia. EU-maiden uusien autojen hankinnan yhteydessä maksettavat verot eri maissa on esitetty kuvassa 1.

Henkilöauton kokonaishinnat EU-maissa

Suomessa henkilöautot ovat myös kokonaishinnaltaan Tanskan jälkeen EU-maiden kalleimmat. Länsi-Euroopan halvimmat autot löytyvät matalan verotuksen maista Luxemburgista, Espanjasta, Belgiasta ja Ranskasta. Myös Ruotsissa uuden henkilöauton hankintahinta on EU-maiden keskitason alapuolella

Kokonaishintojen¹ erot maiden välillä eivät kuitenkaan ole yhtä suuria kuin verotuksessa olevat erot. Autoteollisuus myy autoja eri maihin eri hinnoilla. Yleensä korkean verotuksen maissa veroton hinta on halvempi kuin lievemmän verotuksen maissa. Halvin veroton hinta on Tanskassa ja Suomi on jälleen toisena (kuva 2). Suomessa auton verottoman hinnan pienuus korostuu vielä sen takia, että maa kaukana markkinoista ja rahtikustannukset ovat vertailumaita suuremmat. Kallein veroton hinta on Isossa-Britanniassa. Tämä selittyy osin sillä, että auton ohjauspyörä on oikealla (”väärällä”) puolella, ja juuri nyt punnan korkea hinta on vaikuttanut siellä auton hintaan (Iso-Britannia ei kuulu EMU:un). Verottomat hinnat vaihtelevat eri EU-maissa jopa noin 20 prosenttia

Kuluttajatutkimuskeskuksen selvityksen mukaan kyse on hintadiskriminaatiosta. Autoteollisuus myy kalliin verotuksen maihin autoja halvemmalla ja matalan verotuksen maihin kalliimmalla. Näin saadaan lisättyä kokonaismyyntiä. Autoteollisuus siis subventoi korkean autoverotuksen maiden autokauppaa, ja näin saadaan autoja enemmän kaupaksi kalliiden autojen maissa. Kyse on siis hintadiskriminaation avulla toteutettavasta voittojen maksimoinnista.



Kuva 2: Uuden henkilöauton veroton ja verollinen hinta eri maissa suhteessa EU-maiden keskimääräiseen hintaan (EU = 1)

Laman aikana Suomessa ostettiin hyvin vähän uusia autoja ja myöskään laman jälkeen autokaupassa ei ole saavutettu 1980-luvun lopun myyntimääriä. Tästä syystä Suomen henkilöautot ovat vanhoja. Autokannan keski-ikä on yli 10 vuotta ja romutusikä noin 18 vuotta. Osaltaan auton korkea ikä on vähentänyt autokannan uudistumista.

Autoveron alentaminen lisäisi autokauppaa ja nopeuttaisi autokannan uudistumista, ja siten vähentäisi ympäristöhaittoja. Tosin auton hinnan aleneminen lisäisi jonkin verran autokantaa ja siten vähentäisi saavutettavia ympäristöhyötyjä.

¹ Auton kokonais- ja verottomat hinnat on laskettu Kuluttajatutkimuskeskuksen selvityksessä vertailemalla seuraavien automerkkien hintoja eri maissa: Opel Corsa, BMW 318i, Citroen Xsara 1.4 X, Mercedes Benz E 220 CDI, Nissan Primera P 1.6, Renault Clio II RTA 1.2, Toyota Corolla 1.3 XL ja Volkswagen Polo 60 PS.

Autoveron alentaminen ei ole muutenkaan ongelmatonta. Mikäli veroa alennetaan, autoteollisuus todennäköisesti nostaisi Suomessa myytävien uusien autojen verottomia hintoja.

Auton hankintaverojen yhteissumma oli vuonna 1999 noin 6 miljardia markkaa. Autonvalmistajien "subventoinnin" johdosta kuluttajat maksoivat kuitenkin Kuluttajatutkimuskeskuksen arvion mukaan vain 4 miljardia, koska korkea autovero alentaa vastaavasti auton kokonaishintaa. Mikäli veroa alennettaisiin reilusti, valtio menettäisi siis tuntuvasti verotulojaan, jotka olisi kerättävä jostakin muualta. Tällöin myös muut kuin auton hankkijat joutuisivat maksamaan korvaavia veroja. Auton ostajat eivät hyötyisi veron alennuksesta täyttä määrää, koska auton veroton hinta nousisi.

Kansantalouden kannalta näyttäisikin olevan edullista pitää autoverotus korkealla. Näin voitaisiin säilyttää verottoman auton edullinen hinta ja autonvalmistajien subventio autoverosta. Uusien autojen ostajille auto olisi edelleen kallis, mutta myös autonostajat hyötyisivät välillisesti, kun muita veroja ei tarvitsisi nostaa.

Auton korkea hankintahinta on kuitenkin tasa-arvo-ongelma haja-asutusalueilla ja pienemmissä taajamissa, missä auton pitäminen on elämisen kannalta usein välttämätöntä. Näillä alueilla autoliikenteestä maksetaankin nykyään veroja muutenkin keskimääräistä enemmän, koska niin autotiheys kuin autonkäyttökin ovat näillä alueilla keskimääräistä suurempaa pitkien etäisyyksien ja heikkojen joukkoliikenneyhteyksien takia.

EU:ssa on paineita niin liikenteen kuin muunkin verotuksen harmonisoinnissa ja voi olla, että vastaisuudessa Suomen on muutettava autoveroa normaalille EU-maiden tasolle, ja puuttuvat veromarkat on kerättävä muista kohteista.

Lähde:

Kuluttajatutkimuskeskuksen raportti: "Pyhän lehmän verotus". Autoveron alentamisen vaikutuksia (Ville Aalto-Setälä - Katja Lähde). Keskustelualoitteita 30/2000.

Kirjoittajan yhteystiedot:
Erikoistutkija Veijo Kokkarinen
Tielaitos, tie- ja liikennetekniikka
p. 0204 44 2518, f. 0204 44 2395
veijo.kokkarinen@tielaitos.fi

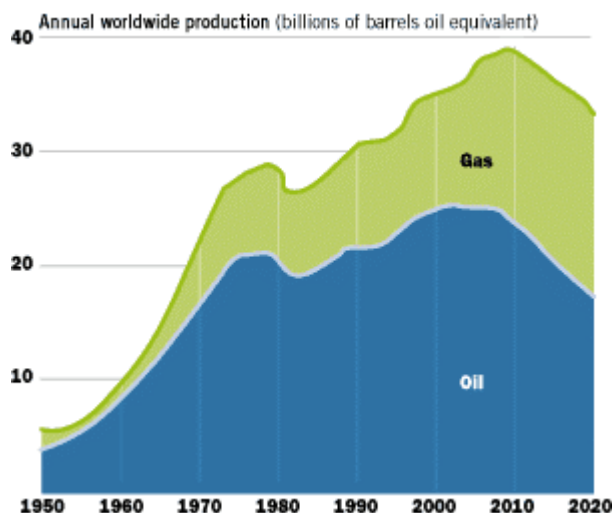
LYHYESTI

Nils Halla

Uusi öljykriisi?

Mellakointi korkeista polttoainehinnoista on levinnyt Euroopassa ja jopa Suomessa on nähty jonkinasteisia kuorma-autoilijoiden mielenilmauksia. Hallituksilta vaaditaan polttoaineverojen alentamista. Öljy-yhtiöiden voitot ovat voimakkaasta kasvaneet ja on epäilyjä, että polttoaineverojen alennukset eivät välttämättä näkyisi polttoainemittareilla. Öljyntuottajamaiden etujärjestö OPEC myöntää, että yli kolmenkymmenen dollarin barrelin hinnat eivät ehkä pitemmän päälle ole nykytilanteessa kohtuullisia ja se pyrkii vakiinnuttamaan hintatason 25-28 dollarin tuntumaan. Sekin hinta on yli kaksinkertainen runsaan vuoden takaiseen. Useissa tuottajamaissa öljyä pumpataan lähes täydellä kapasiteetilla, ja niiden kannalta ei ole erityisempää kiirettä alentaa hintaa tarjontaa lisäämällä. Hintasäätelyn avainmaa onkin Saudi-Arabia, jolla on mahdollisuus nopeastikin kasvattaa tuotantoa (tuotantoreserviä on myös Irakissa, jos sen käyttöönotto olisi vain poliittisesti mahdollista).

Maailmalla on edessään öljykriisi, sanoo kirjoituksessaan öljynetsinnän asiantuntija C.J. Campbell (*A new energy crisis: when will we ever learn?* 12.9.2000). Hän ja monet muut asiantuntijat (esim. L.F. Ivanhoe, Jean Laherrere, Walter Youngqvist) ovat jo vuosia esittäneet perusteltuna näkemyksensä, että maailman öljyn tuotannon huippu ajoittuu nykyisellä kulutuksella huomattavasti yleistä käsitystä aikaisemmaksi eli n. vuoden 2005 tienoille ja muiden hiilivetyjen tuotanto alkaa laskea noin viittä vuotta myöhemmin (vrt. kuva). Vähenevä tuotanto alkaa nopeasti nostaa öljyn hintaa.



Lähde: Petroconsultants/Forbes

Campbell toteaa, että 90% maailman öljystä tulee kentiltä, jotka ovat yli kaksikymmentä vuotta vanhoja ja 70% kentiltä, jotka ovat yli kolmekymmentä vuotta vanhoja. Nyt on nähtävissä, että öljyn löytämisen huippu ajoittui 1960-luvulle ja nykyään jokaista löydettyä barreliä kohti kulutetaan neljä barreliä. Nykyisin Lähi-

idän OPEC-maat tuottavat 30% maailman öljystä ja osuus lisääntyy 50%:in vuoteen 2010 mennessä, kun esimerkiksi Pohjanmeren öljytuotanto tulee puolettumaan kymmenessä vuodessa. Nykyään on harvoja vähänkään merkittäviä tuotantokuntoisia öljylähteitä suljettuna. Tämä merkitsee sitä, että operationaalista varakapasiteettia on niukasti tarjolla. Ja se puolestaan on omiaan lisäämään öljytuotteiden hintaheilahteluja.

Maailma on edelleen erittäin öljyriippuvainen. Etenkään liikenteelle ei ole mitään merkittävää vaihtoehtoista energialähdettä tarjolla. Myös maataloudessa öljyn merkitys on keskeinen. Öljy ei kuitenkaan ole vielä pitkään aikaan loppumassa. Ja se, mitä nyt pitäisi Campbell'in mielestä tehdä, olisi hyväksyä nykyinen korkea öljyn hinta ja käyttää jäljellä olevat öljyvarat viisaasti ja hallitusti. Säästeliällä käytöllä öljyä riittää pitkäänkin sopeutumiskauteen. Keskeisessä asemassa tässä ovat läntiset teollisuusmaat ja etenkin Yhdysvallat.

Mikä on 'korkea' öljyn hinta?

Korkeat öljyn hinnat vuosina 1974 ja 1980 siirsivät molemmat öljyn tuojamailta OPEC-talouksiin noin 2% niiden bruttokansantuotteesta (BKT), arvioidaan *The Economist* -lehden kirjoituksessa (numerossa September 23rd). Jos hinta tällä kertaa asettuu noin 30 USD/barrell, rikkaiden teollisuusmaiden tulomenetys olisi vain vähän päälle 0,5% BKT:stä. Teollisuusmaiden öljynkäyttö kansantuoteyksikköä kohden on nyt vain puolet siitä, mitä se oli 1970-luvulla ja viimeisimpienkin korotusten jälkeen raakaöljyn reaalihintana on alle puolet vuoden 1980 hinnasta. Jotta BKT -vaikutus olisi sama kuin 1970-luvun öljykriisillä, hinnan pitäisi nousta aina USD 70 tynnyriltä. Tämä kyllä olisi jo järkytys, toteaa lehden kirjoittaja.

Korkean öljyn hinnan vaikutukset voivat olla ristiriitaisia:

- Se voisi pehmeästi hillitä talouskasvua Yhdysvalloissa, jolloin ei olisi tarvetta koron nostoihin (voi olla toiveajattelua).
 - Olennaista on, miten nopeasti öljyntuottajien saamat lisätulot kiertävät takaisin maailmantaloudessa. Jos ne kasvattavat nopeasti tavara- ja palvelutuontiaan, hintavaikutus tasoittuu. OECD on arvioinut, että tuottajamaat käyttävät 80-90% lisätulosta kahden vuoden kuluessa, tämäkin voi olla optimistinen arvio ottaen huomioon monien tuottajamaiden talouksien nykytilan.
 - On omiaan nostamaan inflaatiota kustannustason nousun takia. Toisaalta palkkojen 'joustavuus' on nykyään huomattavasti suurempi kuin edellisten öljykriisien aikana, joten sikäli öljyn hinnan vaikutus inflaatioon vähentynyt.
 - Mm. IMF:n arvioiden perusteella öljyn hinnan jääminen noin 30 dollariin tynnyriltä vaikuttaisi maailman talouskasvua vähentävästi vuonna 2001 vain luokkaa 0,3% (inflaatiovaikutus olisi n. 0,6%).
-

Lausuttua öljystä

“Kaksikymmentä vuotta 1970-luvun öljykriisin jälkeen useimmat ekonomistit ovat yhtä mieltä siitä, että öljy ei enää ole maailmantalouden tärkein hyödyke; se asema on nyt tiedolla”

Tony Blair, pääministeri, 28.1.2000, World Economic Forum Annual Meeting, Davos, Sveitsi

Kahdeksan kuukautta myöhemmin Blair määräsi joukot valmiustilaan...

“Sotaväkeä määrättiin eilisiltana pahenevan polttoainekriisin takia valmiustilaan terveyspalvelujen jouduttua hälytystilaan, kauppojen aloittaessa säännöstelyn ja koulujen ja yritysten sulkeutuessa.”

Blairin olisi ehkä kannattanut kuunnella esimerkiksi italialaisen öljy-yhtiön ENI SpA:n pääjohtajaa *Franco Bernabéa*, joka aivan oikein ennusti 1970-luvun tyylis-ten öljykriisien alkavan tänä vuonna, kommentoi Brain Food-sivujen ylläpitäjä *Jay Hanson*. (Itse asiassa Bernabé Forbes-lehden haastattelussa kesällä 1998 näki hintojen nousun alkavan hieman myöhemmin, noin vuoden 2003 tienoilla, mutta muuten hänen analyysinsä on pitkälle samansuuntainen kuin esimerkiksi Campbell'in ja kumppaneiden – *NH*)
