

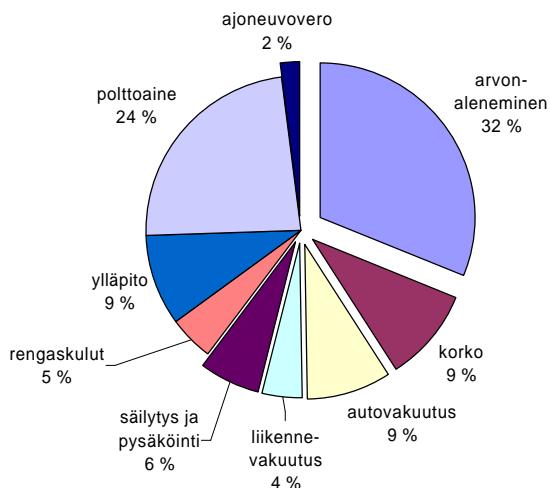
Älykkäät tiemaksumarkkinat

Antti Rainio (ITS Finland), Markus Pöllänen & Essi Sinisalo (TTY)

Johdanto

Liikenteen ja autoilun tulevaisuus kiinnostaa. Suomalainen on noin 71 minuuttia päivässä matkalla jonnekin matkustaen kotimaassa vuorokaudessa keskimäärin 42 km, josta henkilöautolla 32 km.¹ Viimeisen 30 vuoden aikana vuotuisten ajokilometrien määrä on kaksinkertaistunut noin 35 miljardiin autokilometriin². Autoilun kustannukset lienevät Suomessa noin 15 miljardia euroa vuodessa, mikä on noin 10 % bruttokansantuotteesta.

Autoilun kustannukset ovat Suomessa rakentuneet vuosikymmenien saatossa varsin etupainotteisiksi. Autoliiton laskelman mukaan henkilöauton vuotuisista kustannuksista yli 60 % on kiinteitä. Tyypillisesti³ auton pääomakustannukset ovat noin 18 snt/km. Käyttökustannukset ovat noin 22 snt/km, josta neljänneksen muodostavat ennakkoon suoritettavat vakuutusmaksut ja ajoneuvovero, joskin diesel-autossa hieman enemmän.



Autoilun kustannusten jakautuminen (Autoliitto 2007).

Auton hankintakustannusta nostaa kansainvälisesti vertaillen korkea autovero. Liikennevakuutus ja ajoneuvovero maksetaan etukäteen ajokilometreistä riippumatta. Työsuhteeseen liittyvän auton käyttöoikeudesta verotetaan käyttömäärästä riippumatta tai ajopäiväkirjan mukaan. Kiinteiden kustannusten suuren osuuden ja muuttuvien kustannusten – joiksi usein mielletään pelkästään polttoainekustannukset – suhteellisen pienuuden vuoksi autoilijoilla ei juuri ole tarvetta pohtia auton käytön kustannuksia. Ollaan pikemminkin siinä tilanteessa, että oman auton käyttö on uponneiden kustannuksien vuoksi kannattavampaa kuin esimerkiksi joukkoliikenteen käyttö. Nykyiset maksurakenteet johtavat ajatteluun, että ajamalla enemmän saa maksuille enemmän vastiketta, mikä voi osaltaan vaikuttaa liikenteen kasvuun.

¹ [Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 04-05](#)

² [Tulevaisuuden näkymiä 2/2005](#), Tiehallinto

³ Autoliitto, [Autoilun kustannukset 2007](#)

Euroopan unionin komissio on jo vuonna 1998 valkoisessa kirjassa Oikeudenmukainen maksu infrastruktuurin käytöstä⁴ ehdottanut "käyttäjä maksaa" -periaatetta, jonka mukaan kaikkien liikenneinfrastruktuurien käyttäjien olisi vastattava kaikista aiheutuvista kustannuksista, myös ympäristökustannuksista.

Kasvava autoliikenne aiheuttaa yhteiskunnassa yhä suurempia kustannuksia, mm. tarpeena investoida erityisesti kaupunkiseutujen ruuhkautuviin liikenneväyliin. Ilmastomuutoksen torjunta edellyttää toimenpiteitä liikenteen kasvihuonepäästöjen alentamiseksi. Pelkästään Suomessa liikenteen pienhiukkaspäästöt aiheuttavat vuosittain satojen ihmisten ennen aikaisen kuoleman ja tuhansien sairastumisen lähinnä hengitystiesairauksiin⁵.

EU:n komissio on direktiiviehdotuksessaan esittänyt, että jäsenmaissa tulisi tulevina vuosina siirtyä auton hiilidioksidipäästöihin perustuvaan verotukseen ja siirtymäajan kuluessa luopua auton hankinnan veroista, kuten autoverosta. Autoveron alentamisen pelätään kasvattavan autokantaa ja lisäävän liikennettä ja sen päästöjä entisestään, mutta toisaalta uudet, vähäpäästöiset autot saattaisivat korvata vanhoja runsaspäästöisiä ja olisivat myös turvallisempia.

Verotus on kuitenkin vain yksi osa autoilun kustannuksia. Autoilun kysyntää voitaisiin ohjata siirtämällä muitakin kiinteitä kuluja muuttuviksi, käyttöön perustuviksi kuluiksi. Kaikille pakollisen liikennevakuutuksen lisäksi otetaan runsaasti vapaaehtoisia autovakuutuksia. Vakuutusmaksut voisivat perustua ajosuoritteeseen.

Autoilu on osa arkipäivää, ja auton käyttö voidaan nähdä yhä enemmän palveluna, jossa auton valmistaja, autokauppias, yhteiskäyttöautopalvelua tarjoava yritys, huoltoketju ja rahoitusyhtiö haluavat varmistaa asiakkaalleen turvallisen ja toimintavarman liikkumisen. Palvelusta maksetaan kuukausimaksua – tulevaisuudessa ehkä yhä useammin todelliseen ajosuoritteeseen perustuen. Ajosuoritteeseen perustuva maksu antaa kuljettajalle mahdollisuuden vähentää kustannuksiaan ajokäyttäytymistään muuttamalla.

Sähköiset tiemaksut ja liikenteen hinnoittelu

Nykymuotoinen autovero ja ajoneuvovero voidaan korvata paikannukseen ja ajosuoritteeseen perustuvalla tiemaksulla⁶. Maksua voidaan periä etenkin ruuhkautuvilla tie- ja katuverkon osilla ruuhka-aikoina⁷. Tiemaksujen periminen kannustaa osaltaan joukkoliikennepalvelujen käyttöön ja parantaa liikenteen sujuvuutta, mikä vähentää myös ympäristön kuormitusta. Ruuhkautumisen lieventäminen tuo säästöjä myös infrastruktuuri-investoinneissa⁸. Autoveron korvaaminen tiemaksuilla kannustaa ajoneuvokannan nopeampaan uudistumiseen, mikä näkyisi sekä liikenneturvallisuuden paranemisena että ympäristön alhaisempana kuormituksena.

⁴ KOM(1998) 466, tiedote 7/8-1998, kohta [1.3.150](#), ja tiedotteen täydennysosa 3/98

⁵ FINE – Pienhiukkaset – Teknologia, ympäristö ja terveys, Teknologiaraportti 9/2006, Tekes

⁶ Terminologiasta: Paikannukseen perustuvalla, ajankohdan ja ajokilometrien mukaan määräytyvälle tiemaksulle ei ole vakiintunutta termiä. ”Kilometrimaksu” viittaa ajokilometrien määrään keskeisenä maksuperusteena, joskin ensimmäinen mielikuva on, että maksu olisi kaikkialla sama. Hiukan pitempi termi olisi ”vaihtuva kilometrimaksu”. Valtiovarainministeriö katsoo, että kyseessä olisi Suomen olosuhteissa vero eikä maksu, joka viittaa rahan ohjaamiseen tiettyyn käyttötarkoitukseen.

⁷ Älykkään liikenteen verkosto – ITS Finland on tehnyt 23.5.2005 aloitteen autoveron ja ajoneuvoveron korvaamisesta paikannukseen perustuvan sähköisen tiemaksun keruulla, http://www.its-finland.fi/ITSFinland_tiemaksualoite050523.pdf

⁸ Tukholmassa ruuhkamaksut ja joukkoliikenteen tehostaminen alensivat keskustaan suuntautuvaa liikennettä n. 20 %, mikä vastaa monien vuosien liikennemäärän kasvua, eli siirtää mahdollisia liikenneväyläinvestointeja useita vuosia eteenpäin.

Suomessa kerätään vuosittain ajoneuvoveroa runsaat 0,5 miljardia euroa ja autoveroa noin 1,3 miljardia euroa. Tilastojen mukaan esimerkiksi ajoneuvoveroa vastaava summa voitaisiin kerätä perimällä noin 3 senttiä kilometriltä ajettaessa katualueilla.

Parametreja, joita liikenteen hinnoittelussa voitaisiin käyttää, ovat mm.:

o ajokilometrit ja niiden ajankohta ja paikka⁹

o ympäristöluokka¹⁰

o ajoneuvon tyyppi ja säätyyppi¹¹

o liikkeellelähtömaksu¹²

o aikaan perustuva maksu¹³.

Periaatteessa tiemaksujärjestelmän pitäisi olla yksinkertainen ja selkeä. Ajoneuvolaite voi kertoa kuljettajalle vallitsevan taksan. Taksan määräytymisperusteet ja taksat tulee esitellä havainnollisesti mm. internetissä.

Älykäs tiemaksujärjestelmä on tehokas liikennepolitiikan väline. Painottamalla eri parametreja maksun rakenteessa voidaan vaikuttaa autoliikenteen kustannuksiin ja kysyntään eri tilanteissa.

Ajokäyttäytymiseen perustuvat vakuutusmaksut¹⁴

Vakuutusmaksujen määräytymisen tulisi perustua korvattavan vahingon riskiin eli vahingon todennäköisyyteen ja suuruuteen. Nykyinen vakuutusmaksujen määräytyminen kohtelee autoilijoita epäoikeudenmukaisesti, koska vakuutusmaksut eivät riipu kuljettajan ajokäyttäytymisestä. Ajokäyttäytyminen koostuu siitä, miten paljon, mihin aikaan, missä ja miten kuljettaja ajaa. Onnettomuuden todennäköisyys kasvaa suoritteiden kasvaessa.

Ajokäyttäytymiseen perustuva vakuutusmaksu tekee siitä muuttuvan kustannuksen ja antaa autoilijalle mahdollisuuden vähentää kustannuksiaan ajokäyttäytymistä muuttamalla. Muuttuva vakuutusmaksu edesauttaa myös yleisten liikennepoliittisten tavoitteiden saavuttamista vähentämällä auton käyttöä, parantaen siten turvallisuutta ja vähentäen ruuhkia, energiankulutusta ja päästöjä. Tutkimusten mukaan 10 %:n vähennys suoritteissa vähentää onnettomuuskustannuksia 14–18 %. Koska onnettomuuskustannukset nousevat suoritteiden kasvaessa, mutta vakuutusmaksut eivät, vähän ajavat maksavat vakuutuksestaan liikaa riskiin nähden, ja paljon ajavat liian vähän.

⁹ Kaupungeissa ja muutoin hyvien joukkoliikennepalvelujen piirissä yksityisautoilun tiemaksujen tulisi olla korkeammat kuin haja-asutusalueilla ja liikuttaessa silloin, kun joukkoliikennevälineet eivät kulje. Sinänsä liikenne tulisi ohjata tehokkaille ja turvallisille väylille, joten erityiset moottoritienmaksut eivät ole perusteltuja.

¹⁰ Perinteisesti tyypitellään ajoneuvoja kokonaispainon sekä käyttötarkoituksen mukaan. Tyypillisesti tiemaksujen periminen aloitetaan raskaasta liikenteestä, joskin Suomessa logistiset kustannukset ovat muutoinkin korkeat. Ympäristöluokat määräytyvät päästöjen mukaan, mikä pitkälti korreloi ajoneuvon ikään.

¹¹ Liikenteen pienhiukkaspäästöt altistavat mm. hengitystiesairauksille ja aiheuttavat arvioiden mukaan satojen ihmisten ennenaikaisen kuoleman Suomessa. Inversiotilanteissa kaupungeissa ajamista voitaisiin rajoittaa korkealla hinnoittelulla.

¹² Autoilu korvaa jo monesti terveyttä edistävää liikuntaa. Liikkeellelähtömaksu esimerkiksi ensimmäisen kilometrin korkeamman hinnan muodossa voisi rohkaista liikuntaan.

¹³ Ajoneuvon moottorin käynnissä olon aika voisi olla yksinkertainen, rinnakkainen/vaihtoehtoinen laskutusperuste. Kilometriperusteinen maksu ei tehoa ruuhkassa seisomiseen eikä lyhyiden matkojen kaupunkiajoon. Aikaan perustuva maksu voi kuitenkin rohkaista suuriin ajonopeuksiin ja siksi sitä tulisi soveltaa harkiten.

¹⁴ Litman 2007. Distance-based vehicle insurance as a TDM strategy. [www.vtpi.org/dbvi.pdf]. Lehmuskoski ym. 2005. Esiselvitys todennettavaan ajokäyttäytymiseen perustuvista auto- ja liikennevakuutusmaksuista. LINTU-tutkimusohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriö. [http://www.lintu.info/lintu_ATOLI.pdf].

Suoritteen lisäksi riskiin vaikuttaa, missä, mihin aikaan ja miten kuljettaja ajaa. Onnettomuuden todennäköisyys on kaduilla suurempi kuin maanteillä tai pääteillä. Ajon ajankohdalla on myös vaikutusta onnettomuuden todennäköisyyteen. Ajonopeus vaikuttaa myös onnettomuusriskiin: mitä suurempi on ajonopeus, sitä vakavammat ovat onnettomuuden seuraukset. Edelleen onnettomuusriskiin vaikuttavat esimerkiksi sää ja kuljettajan vireystila.

Ajokäyttäytymiseen perustuvien vakuutusten soveltuvuutta on tutkittu Suomessa kyselytutkimuksessa, jossa haastateltiin 1000 autonomistajaa. Vastaajista 26 % vaihtaisi nykyisen vakuutusensa ajokäyttäytymiseen perustuvaan vakuutukseen, mikäli sellainen olisi tarjolla. 38 % vastaajista ehkä vaihtaisi ja 34 % ei vaihtaisi vakuutustaan. 43 % vastaajista ilmoitti olevansa valmis muuttamaan ajokäyttäytymistään halvemmän vakuutusmaksun saamiseksi, 44 % puolestaan ei muuttaisi ajokäyttäytymistään. Vakuutuksen tulisi halventua keskimäärin 29 % nykyisestä, jotta halukkaat muuttaisivat ajokäyttäytymistään.

Ajokäyttäytymiseen perustuvat vakuutukset voivat auttaa monien liikennepoliittisten tavoitteiden saavuttamista. Vakuutusten tarjoaminen on lainsäädännöllisesti, teknisesti ja taloudellisesti mahdollista ja maailmalta löytyy lukuisia esimerkkejä eri tavoin toteutetuista ajokäyttäytymiseen perustuvista vakuutusmaksuista. Tällaiset vakuutukset kannustavat kuluttajia vähentämään ajoaan ja ajamaan turvallisemmin. Ajokäyttäytymisen muutoksesta kuluttajia palkitaan pienentyneellä vakuutusmaksulla. Vähän ajavien ostovoima kasvaisi käyttöön perustuvan vakuutuksen myötä. Samoin taloudellinen tehokkuus ja tasa-arvo paranevat. Myös vakuutusyhtiöiden kilpailu kehittyä ja mahdollisuudet tarjota kohdennettuja tuotteita eri asiakasryhmille paranevat. Vakuutusyhtiön kannalta vakuutusmaksuista saatavat tuotot voivat pienentyä, mutta onnettomuuskustannusten pienentymisestä kertyvä säästö parantaa myös vakuutusyhtiön taloutta.

Leasingmaksujen periminen ajosuoritteiden mukaan

Perinteisesti autojen leasing sopimukset ovat perustuneet sopimustyyppiin, jossa sovitaan leasingin ajallisesta kestosta (esim. 3 vuotta) ja suurimmasta sallitusta ajokilometrimäärästä (esim. 75 000 km). Mikäli sopimuksessa sovitusta ajokilometrimäärästä poiketaan, ajamatta jääneistä kilometreistä on voinut saada palautusta ja vastaavasti on pitänyt maksaa lisää ylimääräisistä kilometreistä.

Vakuutusmaksujen tapaan myös leasingmaksut voisivat perustua osittain todellisiin, ajettuihin kilometreihin. Tällöin kuukausierä voisi vaihdella sen mukaan, paljonko autoa on käyttänyt. Myös käyttötapa voi olla veloitusperusteena, sillä leasing sopimukseen kuuluvat huollot ym. sekä auton jälleenmyyntiarvo ovat riippuvaisia siitä, kuinka ja missä olosuhteissa autolla ajetaan. Leasing sopimuksessa lienee kuitenkin tarpeen olla auton käyttömäärästä riippumaton kuukausiveloitus, jolla katetaan auton kiinteitä kustannuksia erityisesti niissä tapauksissa, joissa käyttö on vähäistä. Tämänkaltainen tapa maksaa autoilusta on itse asiassa hyvin lähellä nykyisiä yksityisille tarjottavia yhteiskäyttöautopalveluja. Keskeisenä erona on auton oleminen jatkuvasti käytettävissä leasing sopimuksessa, kun taas yhteiskäyttöauto soveltuu erityisesti satunnaisesti autoa tarvitsevalle. Samoilla markkinoilla toimivat myös autonvuokrausyritykset, joiden toimintaan myös laskuttaminen auton käytön mukaan soveltuu erinomaisesti.

Autoedun verotus ja kilometrikorvaukset

Kun henkilöllä on autoetu (vapaa autoetu tai auton käyttöetu) ja yksityisajoa kertyy vähän, voi henkilö käyttää autoedun arvon määrittämiseen kilometrikohtaista arvoa, joka esim. ikäryhmä A:n vapaan käyttöedun tapauksessa on 17 senttiä/km ja auton käyttöedun tapauksessa 6 senttiä/km.

Tällöin oman ajon määrä pitää osoittaa ajopäiväkirjan avulla. Ajopäiväkirjan tuottamisen voi pitkälle automatisoida jo markkinoilla olevilla sovelluksilla, jotka merkitsevät ajon alkamis- ja päättymisajankohdat ja -paikat sekä matkan pituuden paikannukseen perustuen. Tämän lisäksi verottajaa varten tulee syöttää auton käyttäjä ja ajon tarkoitus¹⁵. Edistyneempi ratkaisu olisi, että veroetu voitaisiin maksaa kuukausittain todellisten kilometrien mukaan (kattona nykyisen veroedun määrä).

Oman auton käytöstä työasiamatkoilla maksettavat kilometrikorvaukset voidaan myös kerätä automaattisesti samankaltaisella sovelluksella, sähköisellä ajopäiväkirjalla.

Tiemaksujärjestelmän ja liikenteen palvelujen kehittäminen ja kokeilu

Tiemaksujärjestelmän kehittäminen voidaan aloittaa vapaaehtoisen kokeilun kautta¹⁶, jossa ajoneuvon omistaja/haltija voi valita päiväkohtaisen ajoneuvoveron sijasta ajokilometreihin perustuvan tiemaksun. Kokeilun kautta kerättäisiin kokemuksia järjestelmään siirtymisestä ja lisäpalveluista. Kokeilu edellyttää kokeilulakia, jossa määritellään kokeilussa käytettävät tiemaksun perusteet sekä mahdollinen ajoneuvokohtainen ajoneuvoveron määrää vastaava katto.

Ajoneuvolaitteeseen perustuvan tiemaksujärjestelmän kustannukset ovat nykytilanteessa korkeat, jos laite- ja asennuskustannukset lasketaan maksujen keruukustannuksiin. Yhdistämällä ajoneuvolaitteeseen muita liikenteen sovelluksia ja palveluja, kustannuksia tiemaksujen keruun osalta voidaan alentaa. Ajosuoritteeseen perustuva vakuutusmaksu¹⁷ voidaan kerätä vastaavalla tavalla kuin tiemaksu ja sama laite sopii tähän käyttöön. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi laite voi mm. varoittaa ylinopeudesta, mikä vähentää onnettomuusriskiä. Saman laitteen avulla voidaan opastaa sopivaa reittiä liikennetilanne huomioon¹⁸ ottaen ja tuoda autoihin keli- ja onnettomuusvaroitukset parantaen näin liikenteen liikenneturvallisuutta. Onnettomuuden sattuessa laite voi lähettää automaattisesti sijaintitiedon sisältävän hätäviestin hätäkeskukseen, jolloin pelastustoimet käynnistyvät nopeammin ja liikennekuolemat vähenevät sekä vammat lievenevät. Näiden palvelujen liittäminen kokeiluun on kokonaisuuden kannalta tärkeää ja liikenneturvallisuuden paranemisella on myös kansantaloudellista merkitystä.

Avoimet tiemaksumarkkinat

Tulevaisuudessa Euroopan maissa siirrytään yhä enemmän paikannukseen perustuviin tiemaksujärjestelmiin. Tiemaksujärjestelmä voidaan nähdä monien liikenteen palvelujen mahdollistajana, koska se tuo ajoneuvoihin korkean päätelaitepenetraation ja synnyttää näin mahdollisuuden palvelujen markkinointiin. Vaihtoehtoisesti yleistyvät ajoneuvolaitteet voivat mahdollistaa myös tiemaksujen keruun. Parhaimmillaan avoimet markkinat eivät rajoitu vain yksittäisiin maihin, vaan ne ovat yleiseurooppalaiset – ja näin volyymiltaan kyllin suuret ja kiinnostavat.

¹⁵ Verohallituksen päätös luontaiseturusten laskentaperusteista 2007 (Autoetu pykälät 17-24)

http://www.vero.fi/default.asp?article=98&domain=VERO_MAIN&path=5,363&language=FIN

¹⁶ Vanhasen toisen hallituksen ohjelmaan on kirjattuna ”Selvitetään käyttöperusteisten liikenteen hinnoittelumallien käyttöönottoa ja älykkäiden tiemaksujärjestelmien kokeilua.”

¹⁷ Uusia liikennevakuutus tuotteita kehitetään ”Pay as you drive” lähtökohdasta. Iso-Britanniassa Norwich Union etsi kokeiluunsa 5000 vapaaehtoista, mutta suuren kiinnostuksen vuoksi uudella vakuutus tuotteella on tietävästi jo yli 100.000 asiakasta, joiden autoon on asennettu maksutiedon tuottava seurantalaitte.

¹⁸ Liikenteen kuluttajapalvelujen markkinat kehittyvät nyt nopeasti. Navigointilaitteet ovat yleistyneet Euroopassa ja vuonna 2006 myyntiin jo noin 10 miljoonaa erillistä, henkilökohtaista navigointilaitetta (PND, Personal Navigation Device); myynnin kasvu 100 % edellisestä vuodesta. Vertailun vuoksi todettakoon, että älypuhelimia ja kämmenkoneita myytiin alle 30 miljoonaa ja kasvu vain runsaat 10 % (Canalys).

Tiemaksujärjestelmää ei tule nähdä suljettuna viranomaisjärjestelmänä tai yhden osapuolen tai konsortion hoitamana järjestelmänä¹⁹. Kun järjestelmä puretaan osiin, avoimet markkinat voivat toimia ja huolehtia toiminnan tehokkuudesta. Tiemaksujärjestelmän yhteyteen voi syntyä ainakin:

- o ajoneuvolaitteiden markkinat
- o tiemaksujen keruun markkinat
- o liikenteen palvelujen markkinat.

Laitemarkkinat

Sähköisten tiemaksujen keruussa käytettävien laitteiden tulee olla direktiivin ja sen soveltamisohjeiston mukaisia yleiseurooppalaisia laitteita. Tämä on hyvä lähtökohta kilpailulle laitevalmistuksessa. Tärkeää on, että eurooppalainen lainsäädäntö ja sen kansallinen soveltaminen ei sulje pois mahdollisuutta hyödyntää tiemaksujen keruussa käytettävää laitetta erilaisten liikenteen palvelujen laitealustana. Asennustoiminnan tulee olla kilpailtua, joskin tarvittaessa auktorisoitua.

Tiemaksujen keruun markkinat

Maksujen keruusta voisivat vastata tiemaksuoperaattorit²⁰, jotka hakisivat toimilupaa tehtävän hoitamiseen toiminnasta vastaavalta viranomaiselta. Potentiaalisia, asiakkaista kilpailevia tiemaksuoperaattoreita olisivat mm. vakuutusyhtiöt (jokaisella ajoneuvolla on pakollinen liikennevakuutus) sekä matkapuhelinoperaattorit (yleiseurooppalaisessa laitteessa on sim-kortti). Molemmilla on lähtökohtaisesti asiakashallinnan ja laskutuksen järjestelmät, jotka pienillä muutoksilla soveltuisivat tiemaksujen keruuseen ja laskutukseen. Samalla laitteella voitaisiin ohella hoitaa ajosuoritteeseen ja paikannukseen perustuvat:

- o sähköiset tiemaksut
- o liikenne- ja autovakuutukset
- o leasing-maksut
- o km-korvaukset.

Liikenteen palvelujen markkinat

Tiemaksuoperaattorit voisivat paketoita ajoneuvolaitteita ja palveluita asiakkaiden tarpeisiin.

Paketit sisältäisivät maksujen keruun ohella tyypillisesti:

- o navigointi- ja opastuspalveluja,
- o ajantasaiset liikennetilanne- ja kelitiedot,
- o ajosuoritteeseen perustuvan vakuutusmaksujen keruun,
- o ylinopeusvaroituksen,
- o varastetun ajoneuvon jäljityksen,
- o automaattisen hätäviestitoiminnon (eCall)
- o yms.

Tarjolla olisi laitteita erikokoisilla näytöillä tai ilman, asennettuina tai ilman asennusta. Asiakas voisi halutessaan hankkia laitteen ja palvelut erikseenkin.

Yksityisyydestä huolehtiminen

Maksujen keruu perustuu ajoneuvolaitteiden ja taustajärjestelmän yhteistoimintaan. Yksityisyyden turvaamiseksi ajoneuvolaitteen tulee toimia itsenäisesti ilman jatkuvaa yhteyttä taustajärjestelmään ja ajoneuvolaite lähettää taustajärjestelmään ainoastaan koottua maksutietoa. Tarkka paikannustieto

¹⁹ Huolestuttava esimerkki on, että mm. Saksassa raskaan liikenteen maksujen keruu on annettu 15 vuoden sopimuksella yhdelle konsortiolle, joka päättää myös käytössä olevista laitteista.

²⁰ Verojen keruun ”ulkoistaminen” yritykselle vaatii periaatteena muutoksen lainsäädäntöön.

säilytetään tarpeellisen ajan ainoastaan päätelaitteessa. Maksuihin liittyvissä mahdollisissa riitatilanteissa laitteen tiedot voidaan tarkistaa asiakkaan ja viranomaisen yhteistoimin.

Vapaaehtoisuuteen perustuen auton omistajan/haltijan tai kuljettajan luvalla ajoneuvolaitetta voitaisiin käyttää mm. liikenneinformaation keruuseen. Koko verkon kattava liikenteen tilannekuva on sitä luotettavampi, mitä suurempi joukko ajoneuvoja on seurannan piirissä. Tutkimusten mukaan tarvitaan vähintään 3–5 % ajoneuvokannasta.

Teoriassa ajoneuvolaitetta voitaisiin käyttää automaattisena liikennevalvontalaitteena etenkin, jos laite edellyttää kuljettajan tunnistamista. Kyse on arvovalinnasta, joka ymmärrettävästi kohtaa merkittävää vastustusta. Ajosuoritteeseen ja ajotapaan perustuva vakuutusjärjestelmä olisi erinomainen, ”pehmeä” keino turvallista ajotapaa tavoiteltaessa. Vaihtoehtoinen, vapaaehtoinen vakuutusikäntö voisi olla lähtöhinnaltaan merkittävästi edullisempi, mutta rankaisisi maksun nousemisella mm. ylinopeuksista. Erityistilanteissa kuten varastetun ajoneuvon jäljityksessä auton omistajan/haltijan toimeksiannosta tai telekuunteluun verrattavilla valtuuksilla rikosepäilyissä poliisilla voisi olla oikeus ja tekninen mahdollisuus ajoneuvon paikantamiseen.

Lopuksi

Autoilun verotuksen uudistaminen on Suomessa ajankohtainen asia. Moderni teknologia tarjoaa välineitä aiempaa kehittyneempien tiemaksujärjestelmien ja liikenteen palvelujen toteuttamiseen. Tulevina vuosina älykkäitä tiemaksujärjestelmiä otetaan laajasti käyttöön Euroopassa ja Suomi voisi olla näillä markkinoiden kehityksen kärjessä.

Kun selvitetään mahdollisuutta siirtää autoilun verotuksen painopistettä auton hankinnan verotuksesta käytön verotukseen, tulee avoimesti etsiä uusia toimintamalleja. Verouudistus on suuri muutos, joka mahdollistaa toteutustavasta riippuen myös liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta parantavien uusien palvelujen ja käytäntöjen yleistymisen. Liikenteen verotus ei ole erillinen asia.

Älykkään tiemaksujärjestelmän käyttöönotto edellyttää huolellista valmistelua ja perusteellista kokeilua kokemusten keräämiseksi kansallista ratkaisua varten. Tiemaksujärjestelmä on mahdollista toteuttaa tehokkaasti toimivina markkinoina, jotka voisivat olla koko EU:n laajuiset. Tiemaksujärjestelmän toteuttamisessa erityistä huomiota on kiinnitettävä myös yksityisyyden suojasta huolehtimiseen.