

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA  
VATT-DISCUSSION PAPERS

306

TIEHANKKEIDEN  
RAHOITUS-  
VAJEEN  
RATKAISU?

Riikka Ruotoistenmäki  
Erkki Siivonen

ISBN 951-561-451-1

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: [riikka.ruotoistenmaki@vatt.fi](mailto:riikka.ruotoistenmaki@vatt.fi), [erkki.siivonen@vatt.fi](mailto:erkki.siivonen@vatt.fi)

Oy Nord Print Ab

Helsinki, toukokuu 2003

RUOTOISTENMÄKI, RIIKKA & SIIVONEN, ERKKI: TIEHANKKEIDEN RAHOITUSVAJEEN RATKAISU? Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2003, (C, ISSN 0788-5016, No 306). ISBN 951-561-451-1.

**Tiivistelmä:** Tiehankkeiden rahoitus on koettu riittämättömäksi. Tutkimuksessa on kartoitettu ongelmaan liittyviä näkökohtia kuten talousarviokäytäntöä, tieinfrastruktuurin asemaan julkishyödykkeenä ja markkinalähtöisen toiminnan kilpailuvaikutuksia. Yhtenä ratkaisumallina esitettyjä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhankkeita (Public Private Partnership, PPP) on tarkasteltu niin rahoituksen kuin tehokkuuden kautta. Vaikka yksiselitteistä ratkaisua ei ole annettavissa, peruspalvelutason ja esimerkiksi tierahaston toimintaideoiden yhdistämistä kannattaisi tutkia tarkemmin.

**Asiasanat:** Infrastruktuuri, tieinvestoinnit, PPP-hankkeet, kilpailuvaikutukset

RUOTOISTENMÄKI, RIIKKA & SIIVONEN, ERKKI: TIEHANKKEIDEN RAHOITUSVAJEEN RATKAISU? Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2003, (C, ISSN 0788-5016, No 306). ISBN 951-561-451-1.

**Abstract:** The level of investments in road infrastructure has been seen insufficient. In this research we have approached the problem through budget procedures, the public good status of roads and competition effects of applying market mechanisms to the industry. Public Private Partnerships have been presented as a solution to insufficient financing and therefore we have investigated them through theories of financing and efficiency. Although no unambiguous solution can be found, we recommend further research of combining for example the ideas of basic service level and road funds.

**Key words:** Infrastructure, road investments, PPP-procurement, competition effects



## Yhteenveto

Viime vuosina on julkisessa keskustelussa nostettu esille kysymys julkisen rahoituksen riittämättömyydestä, kun pyritään turvaamaan väyläinfrastruktuurin riittävän korkea taso. Tieverkoston merkittävä rooli maamme kilpailukyvyn ylläpitäjänä on tiedostettu, mutta julkinen valta on perinteisesti käyttänyt tieinvestointeja suhdanteita tasoittavana ja osin myös työllistävinä toimenpiteinä, mikä heijastuu edelleen käytäntöön – teihin investoidaan, jos muulta toiminnalta varaa jää. Valtio on pyrkinyt johdonmukaisesti tehostamaan väyläpalveluiden tuotantoa ja talousarviomenettelyn puitteissa on kokeiltu useita erilaisia menettelyjä, joiden kautta on haettu parannusta vallitsevaan käytäntöön. Joissain tapauksissa myös itse hankintamenettelyn muutoksen vuoksi on jouduttu hakemaan uusia tapoja budjetoida investointeja. Selkeänä linjavetona voidaan nähdä pyrkimys markkinavetoiseen toimintaan ja tuotannon tehokkuuden lisäämiseen toimimalla yhteistyössä yksityisen sektorin kanssa (Public Private Partnership, PPP, elinkaarimalli).

Väyläpalveluiden julkishyödykeominaisuuksien vuoksi markkinavetoiseen toimintaan siirtyminen ei ole helppoa, vaan valtiolla säilyy sen rooli tuotannon ohjaajana; välikätenä väylien käyttäjien ja niiden tuottajien välillä. Lisäksi väyläpalveluiden tuotantomarkkinoihin liittyy monia piirteitä, joiden vuoksi kartellisoitumiskehitys (monopolin tai oligopolin syntyminen) on mahdollista. Tämän vuoksi yhteistyöhankkeiden käyttöönotto täytyy suunnitella kunnolla, jotta ei ajauduta tilanteeseen, jossa valtio ostaessaan tieinvestoinnit yksityiseltä itse asiassa harrastaa myös ylimääräistä tulonsiirtoa veronmaksajilta tuottajille. Elinkaarimallin avulla voidaan saavuttaa tehokkuushyötyjä, mutta erityistä huomiota on kiinnitettävä tilaajan ja tuottajan välille solmittavaan sopimukseen. Tavoitellut tehokkuushyödyt, riskinsiirto ja kannustinvaikutukset voidaan saavuttaa ilman yksityistä rahoitusta sopimusteknisin keinoin.

Yksityisen rahoituksen käyttöä tieinvestointeihin on perusteltu lisärahoituksen tarpeella, mutta todellisuudessa kaikkien julkiseen omistajuuteen tähtäävien investointien kustannukset tulevat lopulta julkisen sektorin maksettavaksi. Nykyisellään valtiolla ei ole käytössä riittävästi työkaluja julkisesti ja yksityisesti rahoitettujen hankkeiden kustannusten vertailuun (rakennusvaiheen rahoitus).

Laajan tutkimustoiminnan tuotteena on Suomessakin tehty useita ehdotuksia, joilla pyritään yksinkertaistamaan ja tehostamaan valtion väyläinvestointeja. Liikennesektorin yhteisen strategian luominen ja peruspalvelutason määrittäminen helpottanevat hankkeiden priorisointia ja mahdollisesti nopeuttavat talousarviomenettelyä, kun osa hankkeista voidaan siirtää automaattisesti peruspalvelutasoa ylläpitävien hankkeiden piiriin toteutettavaksi lakisääteisesti. Jos päättäjät sitoutuvat (tai heidät lailla sitoutetaan) ylläpitämään tiettyä väyläpalveluiden tasoa, varat siihen ohjautuvat automaattisesti talousarviomenettelyn

yhteydessä. Kehitysinvestointien rahoitusvajetta näillä keinoin ei kuitenkaan ratkaista.

Tierahasto on nostettu useissa tutkimuksissa ja linjavedoissa mahdolliseksi tavaksi hallita tieinvestointien rahoitusta. Tierahastoja on erilaisia, ja niitä tulisi tutkia tarkemmin ennen ajatuksen hylkäämistä. Perinteisimmässä rahastomallissa sinne ohjataan osa valtion käyttömaksuista tai veroista kertyvistä tuloista, mikä rikkoisi valtiovarainministeriön budjetointiperiaatteisiin kuuluvaa korvausmerkitsemiskieltoa. Lisäksi useat muutkin kansainväliset käytännöt (kuten Ison-Britannian budjetointimenetelmiä) ansaitsisivat tarkemman arvioinnin.

# Sisällys

## Yhteenveto

## Sisällysluettelo

<b>1 Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2 Nykytilan kuvaus</b>	<b>4</b>
2.1 Kansainväliset kokemukset ja kehityspiirteet	4
2.2 Talousarviokäytäntö	8
2.2.1 Nykykäytäntö	8
2.2.2 Havaitut ongelmat	10
2.2.3 Esitettyjä ratkaisuja	12
2.3 Tievarallisuus valtion tilinpäätöksessä	14
2.4 Elinkaarimalli Suomessa	16
2.4.1 Mallin kuvaus	16
2.4.2 Elinkaarimallin hyödyt ja ongelmat	16
<b>3 Markkinamekanismit julkisessa toiminnassa</b>	<b>20</b>
3.1 Tieinfrastruktuuri – julkishyödyke vai yksityishyödyke?	20
3.2 Julkisen sektorin rooli infrastruktuurin tuotannon säätelijänä	22
3.3 Kilpailu, sopimukset ja sääntely	26
3.3.1 Kilpailu väyläinfrastruktuurimarkkinoilla	26
3.3.2 EU:n kilpailusäännöksiin liittyviä näkökohtia	31
<b>4 Julkishyödykkeiden rahoituksesta</b>	<b>35</b>
4.1 Onko rahoitustavalla väliä?	35
4.2 Sopimukset ja kannustimet	37
4.3 Syitä yksityisen rahoituksen käyttöön	38
4.4 PFI-hankkeiden ja vanhojen menetelmien vertailun ongelma	40
4.5 Yksityisen ja julkisen rahoituksen yhteispeli	42
4.6 Tierahastot rahoitusmallina	45
<b>5 Tutkimuksen johtopäätöksiä</b>	<b>47</b>
<b>Lähteet</b>	<b>50</b>





# 1 Johdanto

Valtion virastoille on virastokohtaisessa laissa määrätty hoidettavaksi tietyt julkiset tehtävät, joita on edelleen täsmennetty viraston työjärjestyksessä ja muissa tarkemmissa ohjeissa. Lähtökohtana on, että nämä lakisääteiset julkiset tehtävät rahoitetaan julkisista varoista talousarviorahoituksella. (Pöllä & Etelälähti, 2002.) Tällöin on luonnollista, ettei liikenteen peruspalvelutason rahoitusta talousarviosta kyseenalaisteta. Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksissä määritelty peruspalvelutaso ja sen ylläpito tulisikin siis nykyiseen tapaan rahoittaa talousarviosta. Sen sijaan peruspalvelutason ylittävät investoinnit muodostavat suuremman periaatteellisen ongelman – kuinka voitaisiin hankkia lisärahoitusta väyläpalveluiden tasoa korottaviin, mutta ei liikenteen toimivuuden kannalta välttämättömiin hankkeisiin. Tällaisia ovat yleisesti uudet moottoritiet, joiden avulla pyritään helpottamaan suurten asumiskeskusten välistä liikennettä sekä nopeuttamaan raskasta tavaraliikennettä.

Tiehallinto antoi tehtäväksemme tarkastella kuinka olisi mahdollista turvata riittävä rahoitus uusiin tieinvestointeihin. Aihe on ollut paljon esillä viime vuosina ja lähtökohdaksi otettiin vuosien varrella tuotettu laaja kirjo väyläinfrastruktuuria käsitteleviä tutkimuksia ja niissä esitetyt näkökohdat. Pyrkimyksenä on ollut välttää samojen näkökohtien käsittelyä ja sen sijaan keskittyä tuomaan esille sellaiset seikat, jotka ovat jääneet useimmissa tutkimuksissa paitsioon. Näin ollen olemme pyrkineet selvittämään mm. millaiset olisivat markkinamekanismien käyttöönoton kilpailuvaikutukset sekä tulisiko mahdollisen elinkaarihankintamallin sisältää myös yksityisen rahoituksen hankinta vai saavutettaisiinko samat tehokkuushyödyt käyttämällä julkista rahoitusta?

Tiehankeiden rahoittamista voidaan käsitellä kolmesta näkökulmasta: miten varat kerätään (rahoituslähteet), miten ne ohjataan (budjetointitavat) sekä miten infrastruktuuri-investoinnit toteutetaan. Tässä tutkimuksessa on tarkoitus keskittyä pääasiassa rahoitustapojen ja toteuttamismallien tarkasteluun ja selvittää julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhankkeiden (Public Privat Partnership, PPP) käytön mahdollisuuksia Suomessa. Budjetointitavat ovat mukana lähinnä rajoitteiden muodossa.

Tutkimuksen aikana on oltu yhteydessä sekä valtiovarainministeriöön (VM) että liikenne- ja viestintäministeriöön (LVM)<sup>1</sup>. VM näkökannalta nykyisen budjettikäytännön sekavuus johtuu viime vuosina tehdyistä useista tieinvestointien budjetointikäytännön muutoksista, joidenka jäljiltä talousarviossa on nähtävissä sekä vanhan että uuden toimintatavan mukaisia rahoitusjärjestelmiä. Käytännön vaikiintuessa talousarvioon jää ainoastaan kokonaisrahoitusmallin. Lisärahoitusta

---

<sup>1</sup> Kiitämme kannanotoista seuraavia henkilöitä: Esko Tainio (VM), Marja Heikkinen-Jarnola (LVM) ja Juha Parantainen (LVM).

voitaisiin EU:n valkoisen kirjan mukaisesti periä käyttömaksujen muodossa. Lisäksi käytössä oleviin pitkäaikaissopimuksiin ja valtuusmenettelyyn liittyy ongelmia, sillä jälkimmäinen rikkoo talousarvion kattamisvaatimusta sekä estää taloudellisesti tehokasta taloudenhoitoa ja finanssipolitiikan joustavuutta.

LVM:ssä jatkuvan budjetointitapojen muuttamisen koetaan johtavan turhaan sekaavuuteen, eikä sen kautta saavuteta selkeitä parannuksia investointien rahoitukseen. Oleellista olisi keskittyä tarkastelemaan Tiehallinnon viranomaisroolia ja sitä, missä määrin kyse on tienpidon yksityistämisen pelkän väylärakentamisen yksityistämisen sijaan. Ministeriö esitti epäilyjä sen suhteen, tuleeko tilaaja-tuottaja-malli toimimaan pitkään, jolloin yhtenä tutkittavana vaihtoehtona olisi selkeä tienpidon yksityistäminen.

Tarkastusvirasto on käsitellyt tienpitoa kolmessa tarkastuskertomuksessaan<sup>2</sup>. Esiin on tuotu mm. seuraavia ongelmia, joiden vuoksi vaikuttaa ilmeiseltä, että aiheen runsaasta käsittelystä huolimatta tienpitoon liittyy yhä useita ratkaisemattomia ongelmia.

Tielaitoksen investointien reaaliarvo on säilynyt samalla tasolla lamasta huolimatta, eli todellisuudessa investointitaso ei ole alentunut. Tielainsäädäntö määrittää liian väljästi valtion tienpitovastuun verrattuna kuntien tienpitovastuuseen, mistä on ollut seurauksena epätarkoituksenmukainen työnjako valtion ja kuntien kesken (estää myös selkeän kustannushinnoittelun, kun maksuja peritään verojen muodossa kaikilta väyläpalvelujen käyttäjiltä ja samalla valtio huolehtii vain noin puolesta palvelujen tuotannosta). Tielakia uudistamaan määrätty työryhmä<sup>3</sup> onkin esittänyt omistusoikeuden selkeämpää määrittelyä. Jo olemassa olevan tiekannan käyttöaste on alhainen ja sen käyttöä pitäisi tehostaa ennen uutta rakentamista. Lisäksi tieinfrastruktuurin käyttökustannukset ovat eurooppalaisittain korkeat johtuen osittain Suomen erityispiirteistä. Toisaalta näitä kustannuksia ei olla kyetty näkemään osana tuotannontekijäkustannuksia, mikä jälleen liittyy tienkäytön tehostamiseen kustannusten alentamiseksi. Suomessa on puutteita ohjelmallisen, koordinoitun liikennepolitiikan selkeyttämisessä, minkä vuoksi konfliktit ja ristiriidat ovat ajautuneet laitos- ja hanketasolla ratkaistaviksi. Keskustelu ajautuu usein myös helposti kiistelyksi tiettyjen hankkeiden kannattavuudesta, kun kokonaiskuvaa väyläpalveluiden tuotannon linjauksista ei ole tehty. Linjausten puute on osaltaan johtanut varsin kapea-alaiseen tavoitteiden asettamiseen (liikenteen hiilidioksidipäästöjen alentaminen). Raportissa on myös kritisoitu jälkirahoituksen liian nopeaa käyttöönottoa, kun otetaan huomioon mallin rajoitetut kokemukset ja tulokset.

---

<sup>2</sup> *Tiestön kehittäminen*, Tarkastuskertomus 11/98; *Lahdentien parantaminen uudella rahoitusmallilla*, Tarkastuskertomus 3/00; *Liikennesuoritteiden ohjailu*, Tarkastuskertomus 41/2002.

<sup>3</sup> *Ehdotus maantielaksi. Tielakityöryhmän mietintö*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 9/2003.

Tarkastusvirasto on kritisoinut Lahdentien yhteydessä käytettyä jälkirahoitusmallia siitä, että sen käyttöä perusteltiin nimenomaan nopealla toteutuksella, vaikka kansainvälisesti suurimmat hyödyt on koettu saavutettavan tehokkaan toteutuksen, uusien innovaatioiden ja paremman riskiensirtojärjestelyn avulla. Hankkeen keskeneräisyydestä johtuen siitä aiheutuvia kustannuksia ja tehokkuustappioita ei ole voitu arvioida kunnolla. Tämän vuoksi myös hankkeen kokonaiskannattavuudesta ei voida olla varmoja. Lisäksi jälkirahoitushanke otettiin käyttöön liian nopeasti ilman riittäviä kokemuksia ja tarkastelua. Tarkastusraportissa on myös esitetty mahdollisuutta rakentaa kokonaisrahoitusmalli siten, että siinä yhdistyisivät sekä jälkirahoitusmallin että perinteisen budjettirahoitusmallin parhaat puolet.

Luvussa 2 käydään läpi liikenneinfrastruktuurien tuotannon nykytilaa sekä kansainvälisesti että Suomessa. Luvussa 3 pohditaan markkinamekanismien käyttöönottoon ja kilpailuun liittyviä näkökohtia. Luku 4 käsittelee laajemmin julkishyödykkeiden rahoitusta.

## 2 Nykytilan kuvaus

### 2.1 Kansainväliset kokemukset ja kehityspiirteet

1990-luvun laman myötä myös Suomessa ryhdyttiin paitsi keskustelemaan valtion tuotannon yksityistämistä, myös toteuttamaan sitä. Vastaavaa politiikkaa oli harjoitettu muualla Euroopassa jo 1980-luvulta lähtien. Yksityistämällä toimintoja on pyritty tehostamaan tuotantoa ja alentamaan siitä aiheutuvia kustannuksia. Liikenneinfrastruktuurin osalta yksityistäminen on ollut muuta julkista tuotantoa hitaampaa, sillä tiet mielletään yleisesti julkishyödykkeeksi, joka tulee rahoittaa verovaroista.

Myös rahoituksen tehottomuus ja rahoituslähteiden riittämättömyys ovat pitkään olleet keskustelun keskiössä infrastruktuurien tilaa ja kehittämistä koskevissa kansainvälisissä arvioissa. Erityisesti Maailmanpankin (Heggie & Vickers 1998) arviot ja tutkimustyö ovat tuoneet esille lukuisia puutteita harjoitetussa infrastruktuuripolitiikassa. Vaikka eri maiden olosuhteet ja toimintaympäristöt ovat erilaisia, joitakin yhteisiä ratkaisumalleja eri maissa on sovellettu. Viimeisten 10-15 vuoden aikana markkinamekanismien käyttöönotto infrastruktuuripolitiikan ohjauksessa on lisääntynyt useimmissa tutkimuksen kohteina olevissa maissa. Pääasialliset keinot ovat olleet joko suora infrastruktuuripalvelujen yksityistäminen (esim. tietullit) tai markkinamekanismien käyttö julkisen vallan ohjauskeinona (esim. tiehankkeiden kilpailuttaminen).

Tiehankkeiden rahoitukseen ja ohjaukseen liittyvissä kansainvälisissä vertailuissa pääongelmat ovat liittyneet johtamisen heikkouksiin ja rahoituksen riittämättömyyteen, joiden kustannusvaikutukset ovat viimekädessä heijastuneet ja myös osittain syntyneet tienkäyttäjien käyttäytymisestä. Kun tiestön on annettu rappeutua huonoon kuntoon, jokainen lykätty euro kunnossapidon rahoituksessa on poikanut ajokustannuksissa 2 – 3 euron lisäkustannuksen.<sup>4</sup> (Heggie & Vickers 1998.)

Riippumatta maiden kehittyneisyyden asteesta strategiseksi keinoksi ratkaista tienpidon ongelmia on valittu kilpailun edistäminen ja palvelujen kaupallistaminen. Tämä on merkinnyt käyttäjämaksujen perimistä tavalla tai toisella ja suoran verorahoituksen vähenemistä. Näillä ratkaisumalleilla ei yleensä ole tarkoitettu korvamerkittyjen budjettiosuuksien käyttöönottoa. Tutkimustulokset osoittavat, että korvamerkintä ei missään ratkaisumalleissa ole toiminut kunnolla (kts. Heggie & Vickers muualla).

---

<sup>4</sup> Maailmanpankin tutkimustuloksia arvioitaessa on otettava huomioon, että suurin osa maista on huomattavasti alhaisemmalla taloudellisella kehittyneisyyden tasolla kuin esim. OECD maat.

Väyläpalveluiden kaupallistaminen on keinona monitahoinen ja vaatii uudistuksen tueksi täydentäviä toimenpiteitä erityisesti neljällä tärkeällä alueella, joita ovat:

- *vastuiden selkeyttäminen* (juridinen, liiketaloudellinen ja tekninen; näiden analyysiin palataan myöhemmin),
- *omistajuuden luominen*, jolloin voidaan helpommin sitoa tienkäyttäjät parempaan tiepalvelujen ohjaukseen ja paremman johtamisen synnyttämiseen,
- *tienpidon rahoituksen vakauttaminen pitkäaikaisiin lähteisiin*, jolloin voidaan selkeämmin suunnata julkista rahoitusta tienpitoon samalla, kun kulutusta rajataan siihen, mihin todella on varaa,
- *johtamisen vahvistaminen* ottamalla käyttöön hyvän liiketoimintatavan käytäntöjä ja parantamalla informaation läpinäkyvyyttä. Tämä edellyttää erilaisien vastuusuhteiden selvittämistä markkinoiden, hallinnon ja erilaisten intressiryhmien välillä. Suomessa erityisesti kuntien ja valtion rooli tie- ja katuverkon rahoituksen mahdollistajana yhteistyössä yksityisten rahoitusmarkkinoiden kanssa on syytä selvittää eri rahoitusmalleja vertailtaessa.

Euroopan Unionin sisällä yhteisen liikennepolitiikan muodostaminen on osoittautunut ongelmalliseksi, sillä eri jäsenmaiden ominaispiirteet asettavat liikenteelle erilaisia tavoitteita. Perinteisesti EU on ajanut liikennepolitiikkaa, joka on pohjautunut Keski-Euroopan ruuhka-alueiden ongelmiin. Koska Suomessa ei liikennepalveluihin kohdistu samanlaisia liikakysynnän paineita, Suomi vastustaa puhtaasti näihin ongelmiin keskittyvää politiikkaa, mutta kannattaa ”käyttäjää maksaa” - ja ”saastuttaja maksaa” -periaatteita. Näiden periaatteiden kautta pyritään siihen, että liikenneinfrastruktuurin rakentamisesta ja ylläpidosta aiheutuvat kustannukset pystyttäisiin ohjaamaan loppukäyttäjien maksettaviksi mahdollisimman hyvin käyttömaksujen kautta.

EU ajaa myös ”infrastruktuurin tuottojen ohjaamista uuden infrastruktuurin rakentamiseen, myös muille liikennemuodoille”. Käytännössä tällä haetaan rautatieliikenteen ristikustannuksia tieliikenteen kustannuksella, eli rautatieliikenteeseen investoitavat rahat kerättäisiin maksuina pääasiassa tieliikenteestä (etenkin raskaasta tieliikenteestä). Aiemmin liikenne- ja viestintäministeriön kantana on ollut, että ”eri kilpailumuotoja tulisi kohdella kilpailuneutraalisti siten, että vero- ja maksupolitiikka on perusteiltaan samankaltainen kaikissa liikennemuodoissa” (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2002). Hinnoittelun perusteena pyritään käyttämään rajakustannushinnoittelua, jossa huomioidaan myös yhteiskunnalle aiheutuvat ulkoiset haitat (saasteet, melu jne.). Tuoreimman liikenne- ja viestintäministeriön toiminta- ja taloussuunnitelman mukaan liikenteen hinnoittelua pyritään kuitenkin käyttämään yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden ja liikennemuotojen välisen oikeudenmukaisen vero- ja maksupolitiikan ohjaus-

välineenä myös Suomessa. Tällä hetkellä Suomessa sovelletaan rajakustannushinnoittelua ratamaksussa, joka koostuu EU:n ratamaksudirektiivin mukaisesti perus-, haitta-, lisä- ja kapasiteetin niukkuus- ja varausmaksuista. Lisäksi tapauskohtaisesti ratamaksun osana voidaan periä erillistä investointimaksua. (LVM 2002c.)

Valmisteilla olevan EU-puitedirektiivin myötä rajakustannushinnoittelun rinnalle on nousemassa infrastruktuuri-investointien kattamiseen tähtäävä maksu, joka on Keski-Euroopassa otettu käyttöön kilometriperusteisena. Suomessa tämän koetaan vaikuttavan haitallisesti talouden kilpailukykyyn. Vaikka infrastruktuuri-investoinnit voitaisiin EU:n direktiivien puitteissa rahoittaa korvamerkityillä käyttäjiltä perittäviltä maksuilla, kiinteiden kustannusten kattamisvaatimus ei liikenne- ja viestintäministeriön mukaan sovi laajan verkon ja alhaisen asukasluvun maahan.

Sen sijaan ministeriö on esittänyt, että väyläpalveluiden perustaksi otetaan peruspalvelutaso, jolla pyritään turvaamaan elinkeinoelämän, väestön ja alueiden perustoiminnot. Jotta myös tulevaisuudessa tämä peruspalvelutaso voidaan säilyttää, se esittää muodostettavaksi pitkäjänteisen investointiohjelman, jossa määritellään sekä isot väyläinvestoinnit että pienemmistä investoinneista koostuvat ns. teemapaketit.

Kansainvälisesti käytössä on kolmenlaisia rahoitusmalleja: ns. tietullit, varjotullit yhdessä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhankkeiden kanssa sekä tierahastot. Useissa maissa uudet mallit on kehitetty ratkaisuksi infrastruktuuri-investointien rahoitusvajeeseen. Mm. Saksassa on jo usean vuoden ajan ollut käytössä ns. eurovinjettilupajärjestelmä, jossa raskaalta tieliikenteeltä kerätään maksuja niiden teillä viettämän ajan mukaan. Kehitteillä on uusi maksujärjestelmä, joka noudattelisi EU-direktiiviä ja olisi kilometriperusteinen.

Isossa-Britanniassa on haettu lisää tehokkuutta yksityisen sektorin kanssa toteutetuista PPP-hankkeista (Public Private Partnership) ja etenkin lisärahoitusta PFI-hankkeista (Public Financing Initiative). Yksityistä rahoitusta onkin siellä käytetty useiden satojen eri alojen hankkeiden toteuttamiseen. PPP-hankkeet voidaan toteuttaa joko DBO- (Design-Build-Operate) tai DBFO- (Design-Build-Finance-Operate) hankkeina. Molemmissa yksityinen toimija hankkii rakentamiseen tarvittavat varat rahoitusmarkkinoilta, mutta DBO-hankkeessa valtio maksaa investoinnin kerralla sen valmistuttua. DBFO-hankkeissa valtio maksaa investoinnin käyttöajan kuluessa. Olennaista näiden mallien tarkastelussa on, osoittautuuko DFBO-malli kokonaisuudessaan tehokkaammaksi tavaksi toteuttaa investointi.

DBO-hankkeita tukee valtion vahva asema lainaajana. DBFO-hankkeita tukee mahdollisesti toteutuva riskinsiirto julkiselta yksityiselle sektorille. Pelkona on kuitenkin, että pitkät sopimusajat eivät kannusta yksityisiä toimijoita tehokkuu-

teen, eikä alalle synny todellista kilpailua. Suomessa sekä toimijoiden että hankkeiden pieni määrä voi muutenkin hidastaa kilpailullisten markkinoiden syntymistä.

Pohjoismaissa on yksityisen ja julkisen sektorin välisiä rahoitusmalleja on kehitetty esim. Ruotsissa Arlanda Express –projektin kohdalla sekä Juutinrauman sillan rahoituksessa. Norjassa on toteutettu Oslon kehätullihanke sekä joitakin moottoritiehankkeita.

Vaikka kokemukset etenkin Isossa-Britanniassa ovat olleet pääasiassa hyviä, talousteoreetikot eivät ole olleet yksimielisiä DBFO-mallin arvioinneissaan. Mallista löytyy paljon kritisoitavaa. Erityisesti on nostettu esille yksityisellä puolella paljon huomiota saanut näkökohta, jonka mukaan käytettävällä rahoitusmuodolla ei ole väliä. Väite tunnetaan Modigliani-Miller-teoreemana, joka perustuu rahoitusmarkkinoiden täydellisyyteen. Teoreemaa on kritisoitu siitä, että se perustuu verojen, kannustimien tai epätäydellisen informaation vallitsemattomuuteen. Jos jokin niistä kuitenkin vallitsee, rahoitusmuodolla on väliä.<sup>5</sup>

Kolmatta kehityssuuntausta noudattaa Uudessa-Seelannissa 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa käyttöön otettu tierahasto, johon ohjataan tiemaksuina, polttoaine- ja ajoneuvoveroina kerätyt varat. Rahaston on todettu lisäävän pitkäjännitteisyyttä ja jatkuvuutta sekä mahdollistavan tasaisen vuosittaisen liikenteen rahoituksen. (LVM 2002a.) Valtion varojen rahastointi talousarvion ulkopuolella oleviin valtion rahastoihin kuitenkin kaventaa eduskunnan valtaa päättää valtion taloudesta (VM 2002a).

Rahastointi-idea on käsitelty mm. LVM:n julkaisussa 6/2000. Siinä todetaan, että infrastruktuurirahasto sopii parhaiten ”*pienten ja keskisuurten hankkeiden rahoitukseen*”. Julkaisussa käsitelty rahasto noudattaa muodoltaan Yhdysvalloissa käyttöön otettua infrastruktuurirahastoa, jossa rahasto toimii ennemminkin pankkina, joka lainaa varojaan hankkeet toteuttaville tahoille ja perii niiltä korkoa, kuin Suomessa tutumpana rahastona, johon voidaan siirtää valtion budjetin ulkopuolelle varoja.

Liikenne- ja viestintäministeriössä on tutkittu paljon investointivarojen keräämiseen liittyviä kysymyksiä, joihin osana kuuluvat myös väyläpalveluiden hinnoitteluperiaatteet (mm. LVM 6/2002). Tutkimusten tavoitteena on ollut kartoittaa sekä olemassa olevia että uusia rahoituslähteitä, joiden kautta voidaan kattaa väyläomaisuuden käytöstä aiheutuvat kustannukset ja negatiiviset ulkoisvaikutukset sekä kerätä varoja uusinvestointeihin. Hinnoitteluun kuuluu olennaisena osana myös liikennesuoritteiden ohjailu.

---

<sup>5</sup> Aiheesta enemmän luvussa 4.

Suomessa ei kuitenkaan olla oltu valmiita asettamaan tieliikenteelle uusia väyläkäyttömaksuja Keski-Euroopan tapaan. Osittain tähän on syynä käyttäjäkohtaisen informaation keräämiseen liittyvät tekniset ongelmat, joiden odotetaan standardisoidun mikroaaltoteknologian ja Galileo-satelliittijärjestelmän kehittymisen myötä ratkeavan ainakin osittain. Rajakustannushinnoittelua on sovellettu Suomessa ainoastaan ratamaksussa, jonka kohdistaminen käyttäjille on verrattain helppoa.

Suorien tiemaksujen ohella väyläinvestointeja voidaan rahoittaa veroina kerättävillä varoilla. Suomessa ei kuitenkaan budjetoinnin periaatteiden mukaisesti voida kohdentaa tiettyjä kerättyjä verovaroja vain jonkin toiminnan rahoittamiseen eli ns. verovarojen korvamerkintä rikkoo budjetoinnin yleiskatteisuusperiaatetta. Toisaalta tätä periaatetta rikkovat jo sekä nettobudjetointi että Euroopan Unionin rakennerahastoista saatavat varat. Samoin Euroopan Unionin liikennepoliitikassa ja hinnoittelumekanismieissa on edetty korvamerkinnän sallimisen suuntaan. Jos kuitenkin budjetoinnin periaatteista halutaan pitää kiinni, ei korvamerkittyjen verovarojen ohjaaminen tieinvestointeihin ole mahdollista. Tällöin suljetaan pois myös mahdollisuus ohjata osa verotuloista Uuden-Seelannin mallin mukaiseen tierahaston, vaikka sen on todettu tasaavan rahoituksen vaihtelua ja lisäävän pitkäjännitteisyyttä ja jatkuvuutta.

## **2.2 Talousarviokäytäntö**

### **2.2.1 Nykykäytäntö**

Joka vuosi valtion taloutta suunnitellaan talousarvion avulla. Perustuslain mukaan eduskunnalla on valta päättää valtiontaloudesta, minkä vuoksi menoihin sitoutuminen on eduskunnan päätöksenteon piirissä. Käytännössä eduskunta antaa luvan sitoutua menoihin joko lainsäädännössä tai talousarviossa. On kuitenkin huomattava, että talousarvion määrärahat ovat luonteeltaan valtuuttavia normeja eivätkä sitovia toimintaohjeita.

Määräraha-kehityksillä ja talousarviolla on monenlaisia tehtäviä. Ne muodostavat keskeisen valtion talouden ohjausvälineen, jonka avulla viestitään valtionhallinnon ulkopuolelle harjoitettavan talouspolitiikan sisällöstä. Tämän vuoksi talousarvion sisältämän informaation pitäisi olla mahdollisimman kattavaa, laadukasta ja käyttökelpoista.

Taluspoliittisen tehtävän lisäksi talousarviomenettelyllä on yhteiskuntapoliittinen tehtävä. Sen avulla asetetaan valtion toimintojen ja politiikan strategiset painopisteet ja yhdistetään ne voimavarojen kohdentamiseen. Finanssipoliittisen tehtävän puitteissa päätetään valtion menoista ja esitetään arvio tuloista. Käytännössä talousarvio sovittaa yhteen valtion eri virastojen ja laitosten sekä talouspolitiikan tavoitteet ja vertaa niitä muodostuvaan taluspoliittiseen liikkumavaraan.



Perustuslaillinen tehtävä syntyy talousarvion valtuuttavan luonteen perusteella. Talousarvion hyväksymällä eduskunta antaa hallitukselle valtuudet toimia asetettujen varojen puitteissa. Hallinnollinen tehtävä taas muotoutuu, kun talousarviossa asetetaan yleiset tavoitteet ja osoitetaan voimavarat eri toiminnoille ja hankkeille. Samalla annetaan yleiset perusteet tuloksellisuuden ja vaikutusten arvioinnille.

Talousarviokäytäntö perustuu kuudelle keskeiselle budjetoitiperiaatteelle (taulukko 1). VM pyrkii suunnittelemaan talousarviokäytännöt sellaisiksi, että ne mahdollisimman hyvin noudattelisivat esitettyjä periaatteita. Silti nykykäytäntöön sisältyy toimintatapoja, jotka rikkovat näitä. Budjettiperiaatteiden tarkoituksenmukaisuutta tulisikin arvioida, sillä jos ne eivät edistä tehokasta budjetoitinkäytäntöä, niiden sitkeä ylläpitäminen voi estää uusien menetelmien käyttöönoton. Etenkin korvamerkkitsemiskäytäntö on nousemassa esille EU:n liikennepoliitikassa hyväksyttävänä toimintatapana.

*Taulukko 1. Budjetoitiperiaatteet*

Tasapainoperiaate eli kattamisvaatimus	Tuloarvioiden tulee kattaa talousarviomenot. Ei hyväksytä poikkeuksia. <b>Valtuuksilla</b> ei kuitenkaan ole katevaatimusta ennen menojen budjetointia.
Täydellisyysperiaate	Talousarvioon tulee sisällyttää arviot kaikista tiedossa olevista tuloista ja määrärahat kaikkiin tiedossa oleviin menoihin. Poikkeuksena valtion <b>rahastot</b> ja osittain <b>liikelaitokset</b> .
Bruttoperiaate	Tuloja ja menoja ei saa vähentää toisistaan. Poikkeuksena nettobudjetointi.
Vuotuisperiaate	Talousarvio laaditaan ja hyväksytään varainhoitovuodeksi kerrallaan. Poikkeuksena <b>siirtomäärärahat</b> ja <b>valtuudet</b> .
Erittelyperiaate	Päätöksenteon kannalta riittävän selkeä ja ymmärrettävä rakenne. Ei poikkeuksia.
Yleiskatteisuusperiaate ja siihen kuuluva tulojen sitomattomuusperiaate (nonaffektaatioperiaate, epävirallisemmin korvamerkkitsemiskielto)	Kaikki valtion tulot kerätään valtion <b>yhteiseen</b> kassaan, josta ne <b>eduskunnan päätöksellä</b> osoitetaan määrärahoiksi. Tavoitteena on turvata tulojaon tehokkuus. Periaatetta rikkovat nettobudjetointi, EU:n <b>rakennerahastojen</b> varat sekä veikkausvoittorahat.

Lähde: VM (2002a), 24-28.

Tiehankkeiden kehittämisinvestointien rahoituksessa on käytössä neljä erilaista mallia. Mallit eroavat toisistaan sekä budjetoitimenettelyltään että kokonaistaloudellisilta vaikutuksiltaan (alla oleva taulukko 2). Valtion tuottamat väyläpalvelut voidaan jakaa perusväylänpitoon ja liikenneverkon kehittämiseen. Perusväylänpitoon kuuluvat valmiin väyläverkon hoito, ylläpito, liikenteen hallinta, korvausinvestoinnit ja akuutit investoinnit. Liikenneverkon kehittämisestä

on kyse silloin, kun verkkoa laajennetaan valtakunnallisesti merkittävästi tai rakennetaan täysin uusi osa. Kehittämishankkeista päättää eduskunta, jokaisesta hankkeesta erikseen. Perusväylänpidosta päättävät väylälaitokset itse tulostavoitteiden mukaisesti.

*Taulukko 2. Suomessa käytössä olevat rahoitusmallit*

Rahoitusmalli	Talousarvion perusteluosa	Määrärahan mitoitus
1. Vanha tapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hanke on nimetty, kustannusarvio ei ole sitova</li> <li>- sopimusvaltuus momentin päätösosassa könttäsummana kaikki hankkeet yhteensä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mitoitus edistymisen mukaisesti, suoriteperusteella</li> <li>- 2 v. siirtomääräraha</li> </ul>
2. Jälkirahoitusmalli (Järvenpää-Lahti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätösosassa sitova valtuus koko sopimuskauden osalta</li> <li>- Sopimus sisältää koko palvelun oston sopimuskauden aikana (ml. rakentaminen ja ylläpito)</li> <li>- valtio maksaa korvauksen liikennesuoritteen mukaisesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mitoitus maksuvirtojen mukaan saadun palvelun mukaisesti</li> <li>- maksu alkaa valmistuksen myötä</li> <li>- 3 v. siirtomääräraha</li> </ul>
3. Kokonaisrahoitusmalli (esim. Porvoo-Koskenkylä)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätösosassa sitova hankekohtainen valtuus koko sopimuksen osalta</li> <li>- koskee vain hankkeen rakentamista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siirtomääräraha</li> <li>- budjetoidaan etukäteen seur. 2-3 vuoden maksutarpeet (suuret hankkeet) tai kerralla pienemmät</li> </ul>
4. Uusi vuoden 2002 TAE-malli (esim. Kerava – Lahti-oikorata), ns. valtuusmalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätösosassa hankekohtainen valtuus koko sopimuksen osalta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arviomääräraha</li> <li>- Mitoitus hankkeen etenemisen mukaisesti suoriteperusteella</li> </ul>

Lähde: VM (2002a), 37-38.

### **2.2.2 Havaitut ongelmat**

Kaikkien käytössä olevien mallien on todettu tuottavan ongelmia: Valtion talousarvion kattamisen kannalta mallit 1, 2 ja 4; malliin 3 taas liittyy valtuusmenettelyn ongelmat. Erityisesti ongelmia tuottavat pitkäaikaissopimukset ja budjetoinnin suhde valtuusmenettelyyn. Kattamisongelma aiheutuu siitä, etteivät kyseiset mallit ota riittävästi huomioon hankkeesta aiheutuvia kokonaiskustannuksia siinä

vaiheessa, kun rahoituksesta päätetään. Tällöin pääosa hankkeesta aiheutuvista menoista budjetoidaan vasta tulevien vuosien talousarviossa. (VM 2002a, 38.)

Valtuusmenettelyllä tarkoitetaan käytäntöä, jossa talousarviossa annetaan valtuus sitoutua menoihin. Vaikka valtuusmenettelyä ei ole tarkoitettu käytettäväksi menoja koskevien sitoumusten päättämisen menettelyksi, se tarjoaa välineen päättää talousarvion määrärahan käytettävyyttä pitempiaikaisista sitoumuksista. Toisin sanoen sen avulla voidaan vaikuttaa tulevien vuosien menoihin määrärahoja pidemmällä periodilla. Valtuusmenettelyllä rikotaan kuitenkin budjetoinnin tasapainoperiaatetta, sillä valtuuksilla ei ole katevaatimuksia ennen kuin niistä aiheutuvat menot on budjetoitu. Valtuusmenettelyä ei tulisikaan käyttää silloin, jos valtuus koskee hyödykettä tai yhteistyösuhdetta, joka liittyy lakisääteisten tehtävien (kuten perustienpitomomentit) täyttämiseen ja on siinä välttämätön. Valtuutta tarvitaan ja valtuus voidaan ottaa vain silloin, jos kyseessä on lakiin perustuvan vähimmäistason ylittävä hanke. Tämän vuoksi valtuusmenettelyä ei käytetäkään perustienpidossa. (VM 2002a.)

Vaikka valtuusmenettely on otettu käyttöön parantamaan nimenomaan hankkeiden joustavuutta, aiheuttaa nykyinen menettely epäselvyyttä sen suhteen, milloin on saatava valtuus ja milloin voidaan toimia talousarvion sisällä. Koska talousarviossa ei tarvitse kattaa valtuuksia, niistä päätettäessä ei tarvitse tehdä priorisointiratkaisuja. Kun sitoumus lopulta tehdään, muuttuu valtuus automaattisesti talousarvion alaiseksi. Näin ollen valtuus voi todellisuudessa johtaa sitoutumiseen ennen kuin varsinaiset rahoituskysymykset on ratkaistu. Lisäksi valtuusmenettelyn liian laaja käyttö voi heikentää priorisoinnin ja toimeenpanovaiheen ratkaisujen tehokkuutta ja siihen liittyvää vastuunalaisuutta.

Jälkirahoitushankkeisiin liittyy kattamisongelman lisäksi myös erittelyongelma, joka liittyy valtion velan käsittelyyn. Vaikka jälkirahoitusmallilla valmistuva tie periaatteessa kirjataan velaksi valtion kirjanpitoon, sen maksamisesta aiheutuvat korkokulut merkitään liikenne- ja viestintäministeriön alaisiin menokehymiin eikä valtiovarainministeriön alaisiin valtion korkomenoihin. Talousarviolain mukaan valtion velan korkomenot tulisi kuitenkin aina budjetoida maksuperusteisesti, mikä ei esimerkiksi Lahdentien yhteydessä ole ollut mahdollista, sillä Nelostie Oy:n kanssa solmitussa sopimuksessa ei eritellä rahoitusmenoja muista kustannuksista. Kun lisäksi muiden hankintamenettelyjen mukaan toteutetut hankkeet rahoitetaan valtion varoista yleiskatteisesti, niihin kohdistuvien rahoitusmenojen vertailu jälkirahoitusmalliin ole yksinkertaista.

Ongelmat liikenneinfrastruktuurin hallinnoinnissa eivät liity pelkästään budjetointitapoihin. Nykyistä talousarviomenettelyä on kritisoitu myös liiasta hajanaisuudesta liikennesektorin kehittämisen suhteen. Koska perinteisesti tiehankkeet ovat toimineet muun taloudellisen kehityksen tasoittajina, ei varsinainen liikennepoliittinen strategia ole ollut selvästi muotoiltu. Kehittämislinoista ei voida muodostaa riittävää kokonaiskuvaa, kun väylälaitokset toimivat ja suunnittelevat

toimintaansa erillisinä yksikköinä. Lisäksi strategian puute on johtanut epätasainen investointitasoon. Nykyisen investointitason on todettu olevan myös liian alhaiseksi, jotta sen avulla pystyttäisiin turvaamaan Suomen kilpailukyky. Rahoitusvajetta on pyritty korjaamaan uusilla budjetointimenettelyillä, kuten budjetin ulkopuolisten varojen käyttöönottoon pyrkivällä jälkirahoitushankkeella. Käytännössä jälkirahoitushanke ei tuo valtion käyttöön uusia varoja, vaan siirtää rahavirrat tulevaisuuteen.

Tiehallinnossa nykyinen monien eri mallien budjetointikäytäntö koetaan ongelmalliseksi. Toisaalta menossa on siirtymävaihe, jonka päätyttyä siirrytään täysin kokonaisrahoitusmalliin, mutta silloinkin Tiehallinto kokee valtuusmenettelyn estävän tehokasta varojen allokoitua, kun osa varoista jää käyttämättä kun samaan aikaan uusia kannattavia hankkeita ei voida aloittaa. Budjettirahoituksen yksinkertaistamisella toivotaan kevennettävän talousarvioprosessia ja tuottamaan läpinäkyvämpää informaatiota.

### 2.2.3 Esitettyjä ratkaisuja

Eri ministeriöiden selvityksissä on pyritty esittämään myös selkeitä ratkaisuja edellä esitettyihin ongelmiin. Koska nykyisten talousarviomenettelyjen on todettu aiheuttavan ongelmia, on valtiovarainministeriö esittänyt pitkäaikaisten hankkeiden budjetoinnin ja valtion budjettitalouden sisäisen rahastoinnin välineeksi nykyistä 2-3 vuoden siirtomäärärahaa huomattavasti pitkäaikaisempaa siirtomäärärahaa (esim. 20-30 vuoden pituista). Siirtomääräraha sopisi erityisesti useampivuotisiin hankkeisiin ja eräissä tapauksissa Euroopan unionin rahoituksen saaminen jopa edellyttää kansallisen osarahoituksen budjetointia käytettäväksi samanaikaisesti EU:n rahoitusosuuksien kanssa. Valtiovarainministeriössä pidempi siirtomääräraha koetaan sekä nykyistä valtuusmenettelyä että talousarvion ulkopuolista rahastoa paremmaksi vaihtoehdoksi. (VM 2002a.)

Liikenne- ja viestintäministeriö on pyrkinyt myös selkeyttämään mekanismeja, joiden avulla päätetään tarvittavista väyläinvestoinneista (LVM 2002b; LVM 2003). Tavoitteena on määritellä ns. väyläpalveluiden peruspalvelutaso sekä alueellisesti että eri liikennemuotojen mukaan. Tieliikenteen peruspalvelutason on todettu muodostuvan niistä palveluista, jotka *mahdollistavat tavanomaisen liikumisen ja kuljetukset*. Samalla tämä tavoitetaso ”tukee eri alueiden omien vahvuuksien kehittämistä” (LVM 2003). Tällä tasolla ei yhteiskunnalle aiheudu kustannuksia liian huonokuntoisista väyläpalveluista ja toisaalta resursseja ei käytetä hukkaan tuottamalla liian hyvätasoisia palveluita. Peruspalvelutaso on siis se taso, jolla yhteiskunnan hyvinvointi säilyy, mutta sitä korkeampi *tavoitetaso* on se, jonka avulla hyvinvointia voidaan lisätä. Tälle tasolle voidaan pyrkiä, kun peruspalvelutaso on pääosin saavutettu. Peruspalvelutason kartoittaminen on kuitenkin vielä kesken, ja siihen osana kuuluu peruspalvelutason pitkällä aikavälillä

lillä varmistavien kehittämisinvestointien kartoittaminen. Nämä hankkeet tulisi siis toteuttaa, jotta peruspalvelutason saavuttaminen ylipäätään olisi mahdollista.

Tienpito jaettaisiin peruspalvelutason suhteen kahteen osaan. Perusväylänpidon rahoitus tulee olla turvattu, eikä siihen kuuluvia hankkeita tarvitse erikseen määrittellä valtion talousarviossa. Tällöin ne voidaan rahoittaa talousarvion puitteissa kuten tähän astikin, eli momentilta 21 (Perustienpito). Sen sijaan kehittämisinvestointien rahoitusta tulisi kehittää siten, että ne hankkeet, jotka liikennepolitiikan kannalta katsotaan oleellisiksi (esimerkiksi peruspalvelutason turvaavat investoinnit), tulisi pystyä rahoittamaan. Peruspalvelutason avulla voitaisiin perustellusti asettaa valtiolle tietynlaiset investointivaatimukset, jolloin tarpeelliset investoinnit tulisi tehdä myös silloin, kun ne aiemman toimintamallin mukaisesti ovat jääneet riittämättömien varojen vuoksi tekemättä. Peruspalvelutasosta tulisi tällöin valtiota velvoittava normi. Peruspalvelutason avulla ei kuitenkaan voida ratkaista itse rahoituksen riittävyyteen ja järjestelyyn liittyviä kysymyksiä.

Kaikkien liikennemuotojen isoja liikenneverkkohankkeita on esitetty käsiteltäväksi talousarvion valmistelussa samassa määrärahaehyksessä, jolloin saavutettaisiin selkeämpi tietopohja ja hankkeiden priorisointi eri liikennemuotojen kesken helpottuisi. Selkeällä kehittämislinjoilla voitaisiin helpottaa myös talousarvion valmistelua ja päätöksentekoa, joita nykyisellään heikentää ehdotusten keskeneräisyys ja puutteellinen priorisointi. Olennaista olisikin yhdistää eri liikennevirastojen strategiset suunnitteluprosessit siten, että ne tukisivat toisiaan. (Haapasalo & Korte 2002.)

Valtiovarainministeriö on esittänyt työryhmäraportissaan monivuotisten kehysten käyttöönottoa, joiden avulla voitaisiin paremmin tuoda esille mm. liikennepolitiikan keskeisiä tavoitteita ja keskitettäisiin huomio lähimmän budjettivuoden sijaan vasta sitä seuraavien vuosien menoihin. Tällöin voitaisiin paremmin linjata kehyskaudella toteutettavat investointistrategiat, ja kehyspäättös sisältäisi investointisuunnitelmat ja niihin liittyvät tuotto- ja kuluperusteisesti laaditut laskelmat. (VM 2003, 35.)

Myös itse strategiseen päätöksentekoon liittyviä uudistusehdotuksia on tehty. Yksi niistä on LVM:n keskustelunavaus (Haapasalo & Korte 2002), jossa esitetään mm. liikennevirastojen yhdistämistä ja liikennepolitiikan selkiyttämistä, jonka seurauksena tärkeiden hankkeiden priorisoiminen olisi helpompaa ja niihin pystyttäisiin ohjaamaan varoja järkevämmiin. Koska valtion tehtäviin kuuluu vastata liikennejärjestelmästä, mutta ei sen tuotannosta, tilaaja ja tuotanto voidaan eriyttää, kuten on jo pitkälti tehtykin. Tällöin tuotanto tilataan markkinoilla kilpailevilta yrityksiltä. Yleisten teiden rakentaminen ja ylläpito on jo avattu kilpailulle ja myös suunnittelu ja hoito tullaan kilpailuttamaan täysin vuoteen 2004 mennessä.

Lisäksi ratkaisuja väyläinvestointien rahoitusvajeeseen on toivottu haettavan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyömalleista (Public Private Partnership) ja muista palvelukykyä ja kustannustehokkuutta lisäävistä malleista. PPP-hankkeiden suhteen nykyiset budjetoitiperusteet eivät kuitenkaan pysty tuottamaan riittävästi informaatiota päätöksenteon perustaksi. PPP-hankkeiden kustannusarvioihin sisältyy useiden eri momenttien menoja (kehittämisinvestoinnit, perustienpito, rahoitusmenot). Lisäksi esitetyt menoarviot kohdistuvat useille vuosille, mikä vaikeuttaa PPP-hankkeiden vertailua perinteisellä menettelyllä toteutettuihin hankkeisiin. Tämän vuoksi taulukossa 1. esitellyt budjetoitiperusteet kannustavat epätarkoituksenmukaiseen menettelyyn. Lisäksi PPP-hankkeiden kohdalla ongelmia tuottaa etenkin talousarviopäätöksen toimivallan keston ja taloudellisesti järkevät sitoutumisen välinen suhde. Periaatteessa valtio ei voi solmia sopimusta, jota päätöksen tehnyt seuraava eduskunta ei voi halutessaan purkaa. Onkin hyvä huomioida, että vaikka pitkäaikaissopimuksilla saadaankin aikaan tehokkuushyötyjä, sitoutumisesta aiheutuva budjetin joustamattomuus voi vastaavasti aiheuttaa tehokkuustappioita, jotka vähentävät kokonaistehokkuutta.

Lisävaroja investointeihin on ehdotettu hankittavan myös yksityistämällä valtion omistamia yrityksiä ja liikelaitoksia. Tällä tavoin saadut varat ehkä helpottaisivatkin akuuttia investointitarvetta, joksi on arvioitu n. 3,2 miljardia euroa (Haapasalo & Korte 2002), tai 10-15% lisärahoitustarvetta (LVM 2003). Samalla ei tarvittaisi ylimääräistä valtion verorahoitusta, eli säästyttäisiin ylimääräiseltä budjettirasitukselta. Pitkän aikavälin rahoitusongelmia ei tällä tavoin kuitenkaan voida ratkaista. Lisäksi Haapasalon ja Korteen esitys on kohdannut huomattavaa vastustusta mm. VR:n taholta.

### 2.3 Tievarallisuus valtion tilinpäätöksessä

Tievarallisuus kuuluu väyläomaisuuteen, joka esitetään taseessa valtion käyttöomaisuuden aineellisena hyödykkeenä. Väyläomaisuudella tarkoitetaan ”väyliin välittömästi liittyviä ja kiinteästi paikkaan sidottuja pitkävaikutteisia tuotannon-tekijöitä”. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla ylläpidetty väyläomaisuus kattaa kaikkiaan 86 % valtion kaikesta aineellisesta käyttöomaisuudesta (Tase 31.12.2001).

#### TASE 31.12.2001

#### KÄYTTÖOMAISUUS

#### Aineelliset hyödykkeet

	Mmk	Osuus valtion KOM
Valtio	125 301	
LVM:n hallinnonala	107 576	86 %
Tiehallinto	89 138	71 %

Käyttöön lunastetut tiepohjat kirjataan Rakennusmaa- ja vesialueet –erään ja pääosa tieomaisuudesta Rakenteet –erään. Keskeneräiset tiehankkeet kirjataan Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat –erään, josta ne valmistuttuaan siirretään Rakenteet –erään. Tällä menetelmällä laskettuna valtion tievarallisuus, joka on taseessa sijoitettu Tiehallinnon alaisuuteen, muodostaa 71% valtion aineellisista hyödykkeistä. Yhteensä tievarallisuuden kirjanpitoarvo on tällöin hiukan vajaa 88,9 miljardia markkaa (lähes 15 miljardia euroa).

<b>Tievarallisuus</b>	<b>Mmk</b>	<b>Osuus %</b>
Rakennusmaa- ja vesialueet	3 027	3 %
Rakenteet	84 060	95 %
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	1 789	2 %
<b>Yhteensä</b>	<b>88 876</b>	<b>100 %</b>

Tiet omistaa Suomen valtio. Tiealueita ei periaatteessa omista kukaan, vaan valtio on tieoikeudella lunastanut niihin käyttöoikeuden. Elinkaarimalliin siirryttäessä omistusoikeuden määrittely voi muodostua ongelmaksi, kun yksityinen tuottaja rakentaa tien ja myy valtiolle periaatteessa vain niiden käyttöoikeuden. Lahden moottoritien yhteydessä tätä on mietitty. Aluksi tien rakentamisesta aiheutuneet kulut kirjattiin Nelostie Oy:n taseeseen pitkävaikutteisina menoina, ja Tiehallinnon kirjanpitoon kirjattiin maksetut palvelumaksut vuosikuluiksi. Valmistunut tie ei siis käytännössä näkynyt kenenkään taseessa omaisuutena. Tiehallinto esittikin, että se olisi valtion uuden kirjanpidon mukaisesti kirjannut palvelusopimuksen perusteella maksetut menot vuoden lopussa taseeseen maksetuiksi ennakkomaksuiksi ja sopimuskauden loputtua ennakkomaksut kirjattaisiin väyläomaisuudeksi. Nelostie Oy:n kanssa tehdyssä sopimuksessa ei kuitenkaan ole eritelty investointi- ja kunnossapito-osaa, jonka vuoksi investointiosa pitäisi arvioida.

Valtion kirjanpitolautakunta on päätenyt esittämään, että koska Nelostie Oy ei omista tiepohjaa eikä rakennettua moottoritietä, se tulee kirjata valtion taseeseen väyläomaisuutena projektityhtiön taseeseen merkityn kirjanpitoarvon mukaan. Vastaava määrä merkitään valtion pitkäaikaiseksi velaksi, jota lyhennetään sopimuskauden aikana tasasuuruisin erin. Käytännössä kyseessä ei ole lainan lyhennys, vaan vähennettävä summa sisältyy vuotuisiin palvelumaksuihin. Palvelumaksujen lyhennyksen ylittävä osuus kattaa kunnossapito- ja rahoituskustannukset. Jälkirahoitusmallilla tuotettu tie poistetaan taseesta kuten muukin tieverkko suunnitelman mukaisesti sen pitoaikana. Valtion omaisuuden arvo on näin ollen suurempi kuin sen tien rakentamisesta aiheutuva pitkäaikainen velka. Vallitsevan käytännön mukaan valtio siis omistaa tien, mutta projektityhtiöllä on oikeus hallinnoida sitä sopimuskauden ajan.

## 2.4 Elinkaarimalli Suomessa

### 2.4.1 Mallin kuvaus

Tiehallinto on ehdottanut, että Suomessa siirryttäisiin käyttämään elinkaarimallia<sup>6</sup>. Pääpiirteissään mallilla tarkoitetaan ”15-30 vuoden sopimusta kokonaisuudesta, joka sisältää uuden tien tai liikennejärjestelmän osan rakennussuunnittelun, rakentamisen, ylläpidon, päivittäisen liikennekelpoisuuden varmistamisen sekä erikseen sovittujen liikenteen palvelujen tuottamisen”.

Elinkaarimallin esikuvana on Isossa-Britanniassa suosittu PPP-toimintamalli ja etenkin sen sovellus, PFI-malli. PPP tarkoittaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteishanketta (Public-Private-Partnership), jossa yksityinen sektori rahoittaa hankkeen. PFI-mallissa (Private Finance Initiative) julkinen sektori tilaa tien yksityiseltä yritykseltä, joka sekä hankkii kohteeseen rahoituksen, että vastaa tien suunnittelusta, rakentamisesta, ylläpidosta ja hoidosta. Julkinen tilaaja maksaa tuottajalle palvelumaksua. Ison-Britannian tieviranomaiset (Highway Agency) ovat todenneet, että PFI-malli sopii yli 100 miljoonan euron hankkeisiin, joiden sopimusaika on 30 vuotta.

Elinkaarimallin rahoituslogiikan periaatteena on jakaa aiheutuvat elinkaarikustannukset tasaisesti investoinnin käyttöiälle. Nämä elinkaarikustannukset muodostuvat investointi-, kunnossapito- ja rahoituskustannuksista, jotka aiheutuvat tien koko käyttöiän ajalta. Mallilla haetaan kustannustehokkuutta ja pyritään siirtämään riskit sille osapuolelle, joka parhaiten pystyy vaikuttamaan niiden toteutumiseen. Samalla yhdistetään yhteiskunnan, tienkäyttäjän ja markkinaehtoisen toteuttajan odotukset. Pyrkimyksenä on saavuttaa tilanne, jossa kaikki voittavat; yhteiskunnallinen hyöty maksimoidaan ja kustannukset minimoidaan.

Tähän mennessä elinkaarimallia on kokeiltu Lahden moottoritiehankkeessa, josta saadut kokemukset ovat olleet positiivisia. Suurimmat hyödyt on saavutettu hankkeen nopeasta valmistumisesta. Sovellettu malli oli ns. DBFO-malli, eli tien rakentanut yhtiö Nelostie Oy hankki rahoituksen yksityisiltä rahoitusmarkkinoilta ja solmi valtion kanssa ylläpitosopimuksen 15 vuodeksi.

### 2.4.2 Elinkaarimallin hyödyt ja ongelmat

Perusteena elinkaarimallin kannattavuudelle ja yleensä siirtymiselle yksityiseen tuotantoon on käytetty etenkin riskien siirtoa sille, joka pystyy ne parhaiten kantamaan. Koska rahoituksen hinnoittelu perustuu riskiin, on rahoitusmuodon kannattavuutta arvioitaessa huomioitava siitä seuraava riskien siirto. Riskit voidaan

---

<sup>6</sup> Tarkemmin Pekka Jokela: Elinkaarimalli. Tiehallinnon hankintastrategia, osaraportti. Tiehallinnon selvityksiä 54/2002.



jakaa maksuperusteen mukaan käytettävyyteen, turvallisuuteen, ympäristöön ja kestävyteen liittyviin riskeihin (Jokela 2002).

Grimsey & Lewis (2002) ovat jakaneet riskit alkeellisiin ja globaaleihin riskeihin. Edelliseen kuuluvat ne riskit, jotka liittyvät infrastruktuurin rakentamiseen, käyttöön, rahoitukseen ja tulonmuodostukseen. Globaalit riskeihin taas projektin toteuttajalla ei ole mahdollisuuksia vaikuttaa, ja ne muodostuvatkin mm. poliittisista, lainsäädännöllisistä, kaupallisista ja ympäristöriskeistä. Dias & Ioannou (1995a) ovat samoilla linjoilla edellisten kanssa, mutta jaottelevat riskit hieman eri tavalla. Olennaista on kuitenkin se, että kaikki hankkeisiin liittyvät riskit tunnistettaisiin ja ne pyrittäisiin jakamaan yksityisen ja julkisen toimijoiden välille mahdollisimman tehokkaasti.

*Taulukko 3. Riskien luokittelu*

Tuottajan toimintaan liittyvät riskit	Rahoitukseen liittyvät riskit	Institutionaaliset riskit <sup>7</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• toteuttajan suoritus</li> <li>• suunnittelu ja rakentaminen</li> <li>• käyttö ja ylläpito</li> <li>• teknologia ja sen kehitys</li> <li>• hankinta</li> <li>• kiinteä omaisuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rahoituksen hankinta</li> <li>• voiton aikaansaaminen</li> <li>• jäännösarvo</li> <li>• promootiotoiminta</li> <li>• hankekohtainen riski</li> <li>• kaikista edellisistä aiheutuva projektin epäonnistumisen riski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumentointi ja sopimukset</li> <li>• sopimuksen vastapuoli ja tämän toiminta</li> <li>• ympäristölle haitallinen toiminta</li> <li>• force majeure –ilmiöt</li> <li>• poliittiset ja lainsäädännölliset tekijät</li> </ul>

Hyötyjä on koettu saavutettavan erityisesti tehokkuuden lisääntymisestä, joka ilmenee alhaisempina rakennus- ja ylläpitokustannuksina. Kun sopimus sisältää tavoitetason ja laatutasovaatimuksen, kannustaa se ylläpidon suorittavaa yritystä innovaatioihin. Lisäksi nopeasti suoritettu rakentamisvaihe aikaistaa yrityksen kassavirtoja sisäänpäin, ja toisaalta loppukäyttäjien hyöty lisääntyy, kun he pääsevät käyttämään tietä oletettua aiemmin. Toisaalta esimerkiksi Lahdentien kohdalla nopea valmistuminen johti valtiolle aiheutuvien kustannusten nousuun, mikä on myöhemmissä hankkeen tarkasteluissa todettu vaikeuttavan todellisen kannattavuuden arviointia. Valtiontaloudentarkastusvirasto (2000) onkin kritisoinut Lahdentien-hankkeen yhteydessä tehtyä tehokkuushyötyjen arviointia etenkin siitä, että päätöksenteossa korostettiin nimenomaan hankkeen nopeampaa suoritusta, vaikka kansainvälisesti jälkirahoitushankkeen mukaisen menetelmän hyödyt aiheutuvat riskinsiirrosta, maksun sitomisesta laatuun ja oikea-aikaisuuteen,

<sup>7</sup> Institutionaalisia riskejä on eritelty yleisemmällä tasolla myös kappaleessa 3.2.

sopimusten pitkäaikaisuuteen ja elinkaariajatteluun, palvelun laadun mittaamiseen ja siihen liittyviin kannustinjärjestelmiin, tehokkaaseen hinta-laatu kilpailuun sekä yksityisen sektorin johtamis- ja liikkeenjohtotaitojen hyödyntämiseen (Jokela 2002).

Lisäksi on argumentoitu (mm. Palmer 2000), että riskinsiirto julkiselta sektorilta yksityisille tuottajille voitaisiin toteuttaa myös sopimusteknisin toimin ilman että välttämättä tarvittaisiin yksityistä rahoittajaa. Väitteen taustalla on ajatus siitä, että koska hyödyt koetaan saavutettavan nimenomaan yksityisen sektorin tehokkaammasta toiminnasta, joka voidaan saavuttaa palkitsemalla haluttujen tavoitteiden saavuttamisesta ja toisaalta rankaisemalla ei-toivotuista tuloksista.

Tilaaajan ja tuottajan välisen elinkaarisopimuksen on siis todettu nousevan erityisen tärkeään asemaan pyrittäessä mahdollisimman kannattavaan tiehankintaan. Sopimuksilla voidaan luoda kannustimia tehokkaaseen toimintaan sekä varmentamaan edellä esiteltyjen riskien siirto sille osapuolelle, joka pystyy parhaiten vaikuttamaan niihin. Periaatteena on, että palveluntuottaja vastaa hankkeesta koko sen elinkaaren ajan ja kantaa perinteisesti omistajuuteen liittyvät riskit. Sopimuksilla tulisikin pyrkiä luomaan sellainen toimintaympäristö, jossa hankkeen toteuttajaa palkitaan tehokkaasti suoritetusta työstä, mutta ei rangaista sellaisista asioista, joihin tuottaja ei voi vaikuttaa.

Onnistuneiden sopimusten merkitys korostuu vielä tarkasteltaessa Suomen erityispiirteitä:

- 1) Suomessa on vain vähän tiehankkeita, jotka toteutettaisiin PPP-projekteina.
- 2) Suomessa on vain vähän toimijoita, eikä tuntuu olevan markkinoista välttämättä muodostuisi kilpailullisia.
- 3) Pitkät sopimusajat (25-30 vuotta) yhdistettynä vähäiseen toimija- ja hanke määrään (vuosittain 0-1 hanketta) vähentävät kilpailua. Tällöin riskinä on, että alalle muodostuu tarjontamonopoli/-oligopoli.

Elinkaarihankkeisiin kuuluu olennaisena osana pitkät sopimusajat; kuvaahan jo nimi, ”elinkaari”, pitkän aikavälin sopimusta. Pitkillä sopimuksilla pyritään sitomaan hankkeen toteuttava taho pyrkimään mahdollisimman taloudelliseen ja kestäväan toimintaan. 25-30 vuoden sopimukset rajoittavat kuitenkin myös tulevien päättäjien toimintatapoja, jonka vuoksi esim. valtiovarainministeriön työryhmä (2002) on todennut, että vaikka yhteistyösopimuksien keston rajoittaminen voi johtaa taloudellisesti epäedullisiin ratkaisuihin, olisi sopimuksia arvioitaessa huomioitava ”*finanssipoliittiset joustavuuden ja julkisen talouden liikkumavaran tarpeet*” sekä sopimukseen liittyvät riskit, joiden arviointi on usein hankalaa. Lyhyellä sopimuskausilla voitaisiin aina etsiä parasta mahdollista

ratkaisua sekä varmistaa finanssipolitiikan liikkumavara muuttuneiden olosuhteiden varalta.

Sopimukseen ja kannustimiin liittyviä kysymyksiä on pohdittu tarkemmin kappaleessa 4.2. Lisäksi koska kilpailu ja sen kautta saavutettavat tehokkuushyödyt ovat olennainen osa yksityistämisen kautta saavutettavia hyötyjä, näitä näkökohtia on tarkasteltu tarkemmin kappaleessa 3.3.

## 3 Markkinamekanismit julkisessa toiminnassa

### 3.1 Tieinfrastrukturi – julkishyödyke vai yksityishyödyke?

Tieinfrastrukturiin liittyy useita erikoispiirteitä, joiden vuoksi sen tuotanto julkisesti on erittäin perusteltavaa. Nämä julkishyödykkeen ominaisuudet aiheuttavat sen, että teiden tuottamisen ja väyläpalveluiden tarjoamisen yksityistäminen ja siirtyminen markkinalähtöiseen toimintatapaan ei ole yksinkertaista. Jo pelkästään se, että kyseessä on yleensäkin infrastrukturi, mutkistaa tilannetta, sillä infrastruktuureilla on jo itsessään merkittävä rooli, kun niiden osuutta tuotanto-toimintaan tarkastellaan esim. panos-tuotos-tutkimusten perusteella. Liikenneväylät, telekommunikaatio, energia jne. vaikuttavat lähes joka sektorin toimintaan, ja tuotannon näkökulmasta niillä on tärkeä osa eri sektoreiden tuottavuuden kehityksessä. Infrastruktuurien strategisen merkityksen, niiden pääomavaltaisuu- den ja niiden osittaisen julkishyödykeominaisuuden vuoksi julkisella sektorilla on ollut ja on edelleen merkittävä rooli infrastruktuuripalvelujen tuotannossa ja rahoituksessa. Julkisen sektorin rooli ja menettelytavat ovat tosin viimeisen kymmenen vuoden aikana olleet kiivaan keskustelun kohteena. Kilpailu uusista vientimarkkinoista on korostanut infrastruktuurien asemaa ja erityisesti liikenteessä logistiikkakustannusten merkitystä.

Monet infrastruktuuripalvelut ovat lähellä markkinahyödykkeitä (private good), eli yhden kuluttajan kulutus vähentää toisen kuluttajan mahdollisuuksia (kilpailu kulutusmahdollisuuksista) ja yhden kuluttajan kulutus sulkee pois toisen kuluttajan kulutuksen. Milloin edellä mainitut ehdot täyttyvät, voidaan sanoa, että markkinaohjaus toimii parhaiten kyseisten hyödykkeiden tuotannossa. Julkishyödykkeiden (public goods) kohdalla tilanne on päinvastainen, eli kilpailullisuus ja poissulkevuus eivät toteudu, jolloin markkinatasapainon määrittely käy mahdottomaksi ja ratkaisut tuotannon määristä ja hinnoista (verot) on tehtävä poliittisen ohjauksen keinoin. Monet infrastruktuuripalvelut ovat poissulkevia tiettyssä teknisessä mielessä, siten että niiden käyttö edellyttää tiettyä saavutettavuutta kuluttajan kannalta. Teknisesti esim. liikenneväylien käyttöä voidaan rajoittaa tietullityyppisten ratkaisujen avulla, jolloin maksuhalukkuusperiaate voidaan toteuttaa. Kuitenkin useimmissa maissa käyttäjämaksua ei peritä kuluttajan saaman hyödyn perusteella, koska tarjonnan rajakustannukset ovat vähäiset, ruuhkautumista ei esiinny merkittävästi tai hyödyn mittaaminen hinnan avulla on teknisesti vaikeaa. Lisäksi Suomessa liikennemäärät ovat niin alhaiset, että tietullityyppisen käyttömaksujärjestelmän kustannukset olisivat nykyisellä tekniikalla liian korkeat.

Maailmanpankki on päätenyt omissa tutkimuksissaan siihen, etteivät tiet ole markkinahyödykkeitä ainakaan koko tieverkon osalta. Erityisesti julkisia hyödykkeitä ovat paikallistiet ja ruuhkautumattomat kaupunkienväliset yhdysväylät,

koska niillä yhden lisäkäyttäjän tulo väylälle ei heikennä muiden käyttäjien kokemaa hyötyä. Tulliteiden käyttöönotto esim. Keski-Euroopan ruuhkaisilla teillä perustuu niiden luonteeseen klubihyödykkeinä, jolloin käyttäjämaksu sulkee pois osan potentiaalisista käyttäjistä. Monet tekniset ratkaisut maksujen perinnässä ovat tuoneet klubihyödykkeitä lähemmäs markkinahyödykkeen määritelmää. Lisäksi tieverkostoon julkisena tai markkinahyödykkeenä liittyy sekä negatiivisia että positiivisia ulkoisvaikutuksia, jotka palvelujen arvon määrittämisessä on otettava huomioon.

Taloustieteellisessä tarkastelussa julkishyödyke määrittyy sen suhteessa markkinoihin ja sen toimintaan. Kyösti Holma (1982) on väitöskirjassaan ”Tieoikeudesta yleiseen tiehen” käsitellyt jonkin verran *tieoikeutta* julkisena esineenä. Hän on tutkinut asiaa omistuksen ja käytön näkökulmasta ja pyrkinyt selvittämään minkälaisia rajoituksia oikeudelliselta kannalta asiasta voi syntyä. Oikeudellisen kirjallisuuden perusteella omistus ja käyttö on jaettu julkisiin esineisiin ja yksityisiin esineisiin. Jaolla sanotaan olevan merkitystä erityisesti kiinteistöoikeudessa, mutta sen merkitystä vähentää Zitting & Rautialan (1976) mukaan se seikka, että julkisen esineen käsitettä käytetään eri merkityksessä viitaten välillä omistussuhteeseen ja välillä käyttöoikeuteen. Julkiset esineet rajoitetussa merkityksessä kuuluvat julkisoikeudelliselle yhteisölle ja ovat tarkoitettuja palvelemaan julkisoikeudellista tarkoitusta. Sen vuoksi niitä ei yleensä saa luovuttaa yksityiseen omistukseen. Julkisia esineitä laajassa merkityksessä ovat sellaiset yksityisomistuksen alaiset esineet, jotka ovat tarkoitettuja yleisesti käytettäväksi. Nämä esineet saattavat kuulua joko yksityisoikeudelliselle subjektille tai julkisoikeudelliselle yhteisölle finanssivarallisuutena. Nykyisin kiinteistö on ollut tapana määritellä aineellisoikeudellisella perusteella maanpinnan alueellisesti rajoitetuksi osaksi ja muodollisella perusteella rekisteriyksiköksi.

Tieoikeusjärjestelmään siirtymistä perustettiin aikanaan rekisteriteknisin syin: Rasiin kaltaisten oikeuksien käsittelyä pidettiin perustamis-, lakkauttamis-, ja rekisteröintivaiheessa kiinteistöjen käsittelyä yksinkertaisempaan. Käytännössä tieoikeuspohjainen alueiden hankintatapa ei välttämättä ole tuonut säästöjä missään mainituista työvaiheista. Holman (1982) mukaan tieoikeusjärjestelmä, johon aikanaan päädyttiin kiinteistötekniisin perustein, on johtanut rekisterilaitoksen selvyuden kannalta heikkoon tulokseen (vrt. property rights/Coasen teoreema, taloudellinen tehokkuus edellyttää hyvin määriteltyjä varallisuus-oikeuksia). Kiinteistörekisterin kehittämistarpeet olisivat pikemminkin tukeneet *Ahlan* komitean aikanaan esittämää omistuspohjaista tiealueiden hallintaa ja rekisteröimistä.

Rahoituksen tehottomuus ja rahoituslähteiden ehtyminen ovat olleet lähtökohtia uusien ohjausmallien etsimiselle tieverkoston ylläpitämiseksi. Lähestymistavat eri maissa ovat olleet varsin pragmaattisia, ja yleensä lähtökohtana ovat eri asteiset markkinamekanismien käyttöönottoon liittyvät ratkaisut. Kaupallisten ohjausmekanismien omaksumisessa infrastruktuuripalvelujen tuotantoa tarkastel-

laan ”palvelutoimialana”, jossa laadukkaat palvelut tyydyttävät kuluttajien tarpeet (kysyntä). Tämäntapainen näkemys edellyttää hyvää käsitystä markkinoista ja asettaa eri toimijoille suuria vaatimuksia informaatiotuotannon suhteen, jotta ohjausjärjestelmän muutoksen ajatellut hyödyt toteutuisivat. Kustannusten laskennalle ja taloudellisten riskien arvioinnille joudutaan asettamaan huomattavan suuret laatuvaatimukset verrattuna perinteiseen ohjausmalliin.

Tärkeä tekijä markkinaohjaukselle on miten tienkäyttäjät saadaan mukaan uusien rahoitusmallien taakse. Kannustinvaikutukset tämän tyyppisissä malleissa tulevat ”omistajuuden” kautta, jolloin sitoutuminen pitkän aikavälin rahoitukseen käy ymmärrettävämmäksi. Nykyisessä mallissa tienkäyttäjien edustus tulee eri intressiryhmien toiminnan kautta, jolloin pääasialliseksi keinoksi tulee vaikuttaminen poliittisiin päättäjiin, jotka viimekädessä tekevät rahoituspäätökset. Uusissa rahoitusmalleissa omistajuutta on jonkin verran kartoitettu. Yleensä sillä on ymmärretty tienkäyttäjien sitouttamista tienpidon tuottamiseen tavalla, joka ylläpitää vakaata palvelujen rahoitusta ja antaa mahdollisuuden vaikuttaa alan liiketoimintaan ja sen kehittämiseen. Tienkäyttäjillä on eri tutkimusten mukaan motiivi maksaa palveluista, mikäli tällainen yhteys on olemassa. Kuten edellä todettiin julkishyödykkeiden osalta maksujärjestelmän luominen yksittäisten kuluttajien tasolla on ongelmallinen markkinoiden epäonnistumisten vuoksi. Tienkäyttäjien mukanaolo, mikäli se onnistutaan tyydyttävällä tavalla ratkaisemaan, mahdollistaa ns. markkinakurin ylläpitämisen, koska palautteen saanti tulee mahdolliseksi.

Omistajuuden käyttöönotossa on pääasiassa selvitetty niitä institutionaalisia käytäntöjä, joilla voidaan edistää yksityisen ja julkisen tahon kumppanuussopimuksia. Näissä sopimuksissa on poliittisen tahon ohjaus edustanut ns. yleistä etua ja tienkäyttäjien edustus on mukana kaupallisten sopimusten kautta. Käytännössä tienkäyttäjien mukanaolo toteutuu erillisten yhdistysten (esim. tieyhdistys ja kuorma-autoliitto) kautta, joilla on vaikutusmahdollisuus tieverkkoon liittyvissä suunnitteluprosesseissa. Näin ollen väyläpalvelut tullaan ainakin Suomessa käsittämään vielä pitkään julkisina valtion rahoittamana hyödykkeinä, joidenka tarjontaan loppukäyttäjät voivat vaikuttaa näiden välillisten tahojen ja poliittisen keskustelun kautta.

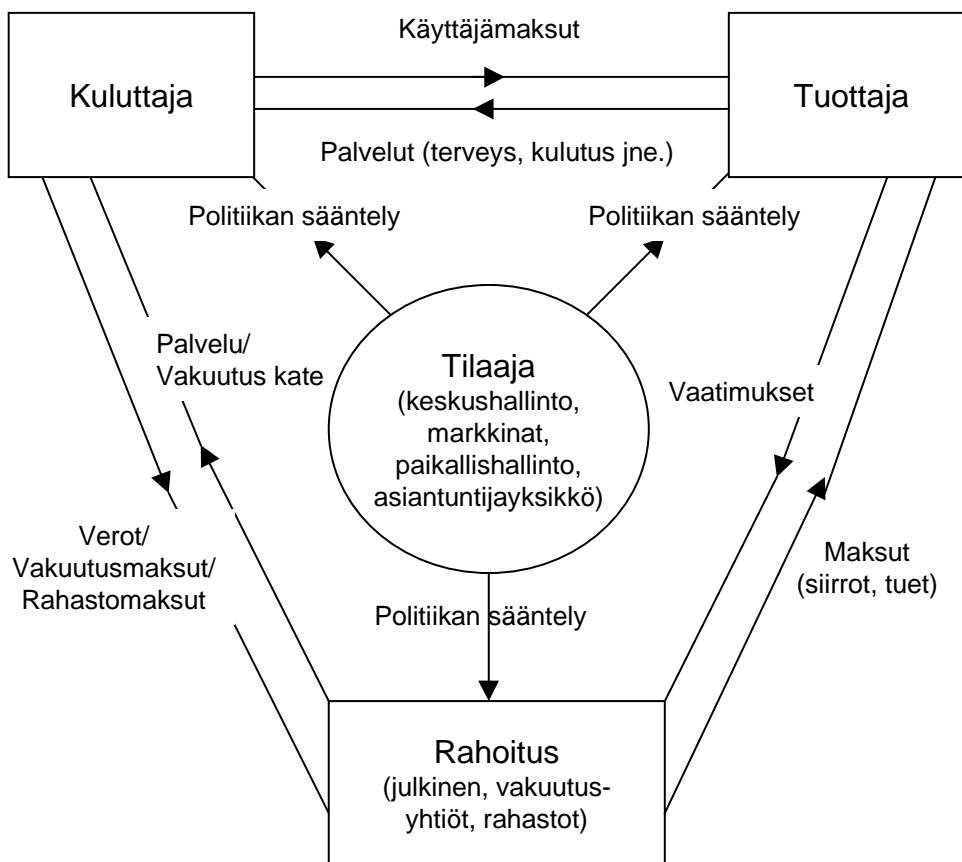
### **3.2 Julkisen sektorin rooli infrastruktuurin tuotannon säätelijänä**

Uusimmassa taloudellista sääntelyä koskevassa tutkimuksessa ajatellaan, että julkisen sektorin ei tulisi ohjata resurssien kohdentumista hintaohjauksen kautta. Yleensä lähtökohtana on tällöin, että markkinat kykenevät parhaiten ohjaamaan resursseja kuluttajan tarpeista lähtien. Tämän periaatteen pohjalta onkin viimeisen 15 vuoden aikana yksityistetty huomattavasti julkisen sektorin toimintoja tehokkuushyötyjen saavuttamiseksi. Tähän pääsääntöön ovat poikkeuksena tilanteet, jossa tuotannolla on voimakkaita ulkoisia vaikutuksia tai ne aiheuttavat

markkinoilla vääristymiä esimerkiksi monopolivaikutusten vuoksi. Väyläpalvelujen osalta käsiteltiin jo niiden julkishyödykeominaisuuksia.

Julkishyödykkeisiin liittyvät argumentit voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään: Ensinnäkin on otettava huomioon markkinoiden epäonnistumiseen liittyvät riskit ja toiseksi sääntelyyn liittyvän informaation ongelmat. Perimmäinen syy markkinoiden epäonnistumisiin ovat koordinaatio-ongelmat, jotka edellyttävät viranomaisten puuttumista resurssien ohjaukseen. Informaation ja sääntelyn välisiä kytkentöjä voidaan havainnollistaa seuraavan kuvion avulla:

Kuva 1. Käsitteet ja riippuvuudet julkisten palveluiden hankinnassa



Lähde: Reino Hjerppe (1997).

Informaatiotuotannon näkökulmasta kuviossa olevat politiikan sääntelyä kuvaavat nuolet ovat ensisijaisen tärkeitä valittaessa toimintamalleja väyläpalvelujen markkinaohjauksen vahvistamiseksi. Kansainväliset kehityssuunnat ovat merkinneet *osakeyhtiön ja siihen liittyvien sopimusverkostojen* käyttöönottoa ohjausinstrumenttina. Tähän suuntaan on edetty myös Suomessa, kun Lahdentien jälkirahoitushankkeen toteuttanut projektiyhtiö oli osakeyhtiö. Seuraavassa tarkastellaan eräitä osakeyhtiön informaatiotuotantoon liittyviä periaatteellisia ky-

symyksiä sääntelyn näkökulmasta. H. R. Hahlon mukaan voidaan erottaa seitsemän osakeyhtiön peruspiirrettä:

1. osakeyhtiö on (luonnollisten ja/tai juridisten) henkilöiden yhteenliittymä, joka on muodostettu voitontavoittelua varten,
2. oikeusjärjestelmä on suonut osakeyhtiölle oikeushenkilöllisyyden,
3. osakeyhtiölle on määritelty pääoma, joka on jaettu osakkeisiin,
4. osakeyhtiön osakkeet ovat vapaasti vaihdettavia,
5. osakkeenomistajien henkilökohtainen vastuu osakeyhtiön veloista on rajoitettu heidän osakkeistaan maksamansa yhtiön takasin palauttamaan määrään,
6. osakeyhtiön päätösvaltaa käyttävät yhtäältä yhtiökokoukseen kokoontuneet osakkeenomistajat, toisaalta yhtiön johto ja
7. osakeyhtiön voitto, vähennettynä yhtiön johdon palkkioilla ja sillä määrällä, jonka johto on katsonut hyväksi rahastoida, jaetaan yhtiön osakkeenomistajien kesken voitonjaolla.

Osakeyhtiölle ominainen osakkeenomistaja-pääomansijoittajien rajoitettu vastuu liittyy pääomansijoitukseen ja siihen liittyvään riskiin. Rajoitettu vastuu tarkoittaa, että riski liittyy vain oman pääomanehtoiseen panostukseen. Rajoitettu vastuu liittyy siis itse investointiin, ei esim. osakeyhtiön juridiseen statukseen. Riski ja tuotto vastaavat toisiaan; Sijoituksen tuotto on rajattu residuaaliin, jäännösoikeuteen, riski on rajattu alkuperäiseen pääomasijoitukseen.

Arvioitaessa osakeyhtiötä väylänpidon sääntelyinstrumenttina on ensin tarkasteltava miten itse osakeyhtiötä säännellään. Varsinainen yhtiöoikeus on vain pieni osa sitä säännöstöä, jolla osakeyhtiötä ohjataan. Jukka Mähönen jakaa (Alfred F. Conard) nämä sääntelykoodit kahdeksaan ryhmään:

1. osakeyhtiölait
2. osakeyhtiöitä koskeva ennakkotapausoikeus
3. arvopaperioikeus
4. arvopaperimarkkinaoikeus
5. kilpailuoikeus
6. vero-oikeus
7. arvoparimarkkinoiden sisäiset säännöt
8. kirjanpitostandardit

Kirjanpitostandardit ovat Suomessa myös säädännäisoikeutta eivätkä vain hyvää kirjanpitotapaa kuten esim. USA:ssa.



Sääntelyyn liittyvän informaatiotuotannon näkökulmasta on mielenkiintoinen Gangolly ja Hussein väite, että kirjanpidon konventiot perustuvat liberaalille oikeudenmukaisuuskäsitykselle, jonka olennaiset osat ovat *allokatiivinen tehokkuus* ja investointien ja velkojien *neutraliteettikäsitys*. Tämä näkökulma on heidän mielestään liian kapea modernissa informaatioyhteiskunnassa. He korostavat laajempaa näkemystä, jossa painotetaan *sopimustoiminnan* informaatiotarpeita.

Yrityksen teoria ei suoraan ilmaise, miksi taloudellinen toiminta on niin suuressa määrin järjestetty osakeyhtiömuotoon. Jukka Mähönen on päätellyt omassa tutkimuksessaan, että syy tähän on työvoiman ja pääoman suhde tuotannontekijöinä: yritykset, joissa tärkein tuotannontekijä on työvoima, on yleensä järjestetty liikkeen tai avoimen yhtiön muotoon. Osakeyhtiö sen sijaan on ensisijaisesti keino ratkaista pääomavaltaisen tuotantotoiminnan tarvitseman pääoman keräämisen ongelma. Käsitteellinen ero yrityksen ja osakeyhtiön välillä on tärkeä; yritys on tapa organisoida tuotantoa ja osakeyhtiö on väline kerryttää yritykseen pääomaa.

Edellä mainittua sopimusverkkomallia laajempaan kuvaukseen osakeyhtiöstä voidaan pitää Oliver Williamsonin käsitystä yhtiöstä institutionaalisenä rakenteena ja siihen liittyviä hierarkkisia hallintajärjestelmiä. Tämä synnyttää epäsymmetriseen informaatioon liittyvän ongelman ja mahdollistaa johdon opportunistisen käyttäytymisen sekä heikentää ulkopuolisten kykyä saada tietoa yhtiön osakkeen oikeasta hinnasta.

Riskien määrittäminen oikean hinnan kautta tapahtuu julkishyödykkeiden osalta normien ja niiden taustalla olevan riskitypologian avulla (ks. myös taulukko 3). Soveltamalla Reino Maijalan (1987; 1992) ja Nobesin ja Parkerin ym. (1986) typologiaa voidaan riskien kuvaamista informaation tuotannolla tarkastella seuraavan viitekehityksen pohjalta.

*Taulukko 4. Institutionaaliset riskit yleisellä tasolla*

KULTTUURITASO	Historiallinen ja taloudellinen kehitys kansallisesti ja sen suhde omiin ja kansainvälisiin instituutioihin.
TEORIATASO	Kirjanpito- ja taloudelliset teoriat, taloudellinen kasvu ja tuottavuus, innovaatiot, sopimusteoriat
SÄÄTELYTASO	Lait, asetukset, standardit, ohjeet ja suositukset sekä instituutiot
PRAKTINEN TASO	Tutkimukset, tuloslaskelman ja taseen kaavat, sopimukset, johtaminen

Tärkein informaatiojärjestelmien kehitystä ohjaava ja hallitseva tekijä on kulttuuri ja erityisesti talouden institutionaaliset rakenteet ja niiden kehittyneisyys. Institutionaalinen järjestelmä vaikuttaa yhteiskunnan päätöksentekojärjestelmään, informaatiomekanismeihin, omistusjärjestelmiin, yhteiskunnallisen kehityksen tavoitteisiin ja intressiryhmien käyttäytymiseen. Esimerkkinä informaatiotuotannon muutoksista voidaan ottaa kirjanpidon omaisuuslaskenta, jonka perinne on voimakas nykyisessä ajattelussa. Konkreettisesta yhä abstraktisempaan kehityvässä yritys-elämässä omaisuuslaskentaa on jouduttu arvioimaan uudelleen (esim. henkilöstötilinpäätökset). Aineelliset tuotannontekijät eivät enää välttämättä ole liiketoiminnan ydin vaan yrityksen tulontuottamiskyky perustuu pääosin muuhun kuin aineelliseen omaisuuteen, organisaatioon, tietoon ja sopimuksiin.

### **3.3 Kilpailu, sopimukset ja sääntely**

#### **3.3.1 Kilpailu väyläinfrastruktuurimarkkinoilla**

Jos väyläpalvelut tuotettaisiin teiden osalta täysin markkinaehtoisesti, rakentaisi yksityinen maanrakennusyritys yksityisellä rahoituksella tien ja tarjoaisi sitä yksittäisille kuluttajille käytettäväksi tiettyyn hintaan. Markkinaehtoisessa tuotannossa ei siis tarvittaisi julkisen vallan toimintaa lainkaan. Edellä on kuitenkin todettu, että tieverkostolla on julkishyödykkeen piirteitä, minkä vuoksi julkisella vallalla on tärkeä osansa niiden tuotannon järjestämisessä. Markkinat jakaantuvat kahtia: väyläpalveluiden tuottamiseen ja niiden tarjoamiseen loppukuluttajille. Valtio toimii käytännössä ainoana väyläpalveluiden tarjoajana, jolloin tutkittaessa markkinoiden toimintaa ollaan oikeastaan kiinnostuneita siitä, kuinka väyläpalvelut tulisi hinnoitella. Tätä kysymystä on käsitelty mm. liikenne- ja viestintäministeriön työryhmässä, joten tässä tutkimuksessa keskitytään lähinnä tarkastelemaan väyläpalveluidentuotannon kilpailukysymyksiä.

Viime vuosikymmeninä mm. Euroopassa on pyritty luomaan kilpailua myös sellaisille aloille, joita on aiemmin pidetty luonnollisina monopoleina. Tällaisia aloja ovat mm. telekommunikaatio, energiantuotanto ja osittain jopa liikenne, joita voidaan yleisesti kutsua verkostoiksi. Niiden tuotannon yksityistämisen toivottiin lisäävän tuotannon tehokkuutta kilpailun lisääntymisen kautta. Lisäksi paikallismarkkinat ja rahoitusriskeiltä suojautuminen olivat niitä käsitteitä, joiden avulla yksityistämistä perusteltiin. Lisäksi yksityistämällä infrastruktuurin tuotantoon valtiot ovat keränneet varoja muiden toimintojensa rahoittamiseen tai veronalennuksiin, luoneet liikekirjanpidon mukaisia taseita (Suomessa VALKItase) ja siirtäneet kulutuksen suoraan loppukuluttajien maksettavaksi käyttömaksuina verojen sijaan. (Helm 2001.)

Yksityistäminen on koettu tarpeelliseksi kilpailun positiivisten vaikutusten vuoksi monilla verkostotoimialoilla (kuten telekommunikaatio, energiamarkkinat, liikenne- ja kuljetusmarkkinat). Teiden voidaan ajatella muodostavan muiden

edellä mainittujen toimialojen tavoin verkosto, jossa yksittäinen käyttäjä kokee saavansa lisähyötyä päästessään käyttämään useampia verkon osia (kuin esim. omaa kotikatuaan; Rovaniemellä asuja pääsee kulkemaan eri teitä yhdistellen Hankoon). Tieinfrastruktuuri eroaa kuitenkin muista toimialoista sen omistajaomaisuuden suhteen: Suomen tielain mukaan yleiset tiet omistaa valtio. Näin ollen verkostokilpailua ei voi syntyä, valtio on aina lopullinen tilaaja. Vastaavaan kilpailutilanteeseen päästäisiin vasta, jos omistusoikeus voitaisiin luovuttaa teiden rakentajille ja samalla käyttäjiltä voitaisiin periä käyttömaksu sen mukaan, kuinka paljon he tietä käyttävät. Lisäksi maankäyttö estää mahdollisuuden rakentaa useita rinnakkaisia linkkejä ja verkostoja pisteestä A pisteeseen B.

Väylien rakentaminen markkinaperusteisesti edellyttää jonkinasteista yhteistointa tilaajan (julkinen sektori) ja tuottajan (yksityinen toimija) välillä. Aiemmin täysin julkisesti tuotetut markkinat avataan näin ollen kilpailulle, minkä vuoksi on tärkeää analysoida väylärakentamisen markkinoiden kilpailuedellytyksiä ja tilanteita, joissa toteutuva kilpailu ei olekaan riittävää. Yleisenä riskinä on ns. kartellisoitumiskehitys (oligopolin tai monopolin muodostuminen), eli vain muutaman mahdollisesti toimintatavoistaan yhdessä sopivien yritysten markkinoiden syntyminen.

Sopimus, jolla väyläpalvelujen määrä ja laatu kiinnitetään suhteessa hintaan, on kuin mikä tahansa sopimus, joka allekirjoitetaan vasta kun voiton näkymät ovat riittävän hyvät. Vaikka sopimus tuottajan näkökulmasta näyttäisi tyydyttävältä, näin ei välttämättä ole väyläpalveluiden käyttäjien näkökulmasta. Kuluttajille voi syntyä hyvinvointitappioita siirryttäessä yhä voimakkaammin markkinaohjattuun järjestelmään, jossa hintojen määräytyminen jää epätäydellisten markkinoiden sopimusjärjestelyjen varaan. Markkinoiden epäonnistumisia voidaan toki välttää muokkaamalla samanaikaisesti sääntelyjärjestelmää siihen suuntaan, että syntyviä vääristymiä voidaan korjata tehokkaasti.

Taloudellista analyysiä voidaan käyttää tunnistamaan niitä ominaisuuksia, jotka edesauttavat tehokkaan hinnoittelun toteutumista tuotantoketjun ja rahoitusmarkkinoiden eri osissa. Seuraavassa on lyhyesti kuvattu niitä ongelmakohtia, joita voi syntyä *järjestelmämuutosten* yhteydessä (kuten uusien hankintamenettelyjen myötä). Erityisesti julkishyödykkeiden osalta näihin seikkoihin tulee kiinnittää huomiota.

1. Tuotantopuolen sopimustoimittajien lukumäärä ja siihen liittyvät rakenteet voivat synnyttää kartellisoitumista. Tiehallinnon (2003) mukaan suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa kilpailuttaminen on perinteisempää ja useat yritykset osallistuvat tarjouskilpailuihin silloin, kun hanke toteutetaan perinteisillä hankintamenettelyillä (eli valtio hankkii rahoituksen). Sen sijaan jälkirahoitushankkeena toteutetun Lahdentien tarjouskilpailuun osallistui vain 5 yritystä (LVM 2001c). Lääkkeenä kartellisoitumiskehitykseen voidaan käyt-

tää kilpailun edistämistä koskevia järjestelyitä. Samalla on otettava huomioon liiketoimintakustannuksiin liittyvät kysymykset.

2. Kysynnän hintajousto. Mikäli kysynnän hintajousto on jäykkää, monopoli-voittojen mahdollisuus paranee ja kannustimet monopolikehitykseen ovat voimakkaat. Toisin sanoen, jos tiehanke ollaan valmiita toteuttamaan lähes-tulkoon riippumatta siitä, miten korkeaksi sen kustannukset nousevat, sitä to-dennäköisemmin alalla toimivat yritykset pyrkivät saamaan toiminnalleen suurempaa tuottoa.
3. Markkinoille pääsy ja sen esteet. Helppo markkinoille pääsy estää luonnolli- sesti kartellisoitumiskehitystä, sillä kilpailu on sitä suurempaa mitä useampia yrityksiä markkinoilla toimii. Tilanteen selvittäminen edellyttää pitkän aika- välin kustannusten tarkastelua. Liittyy osittain edelliseen kohtaan. Viime vuo- sien kehitysten valossa vaikuttaisi siltä, että markkinoille on tullut kohtuullisen paljon uusia yrittäjiä siitä huolimatta, että ala on hyvin pääoma- valtainen.
4. Tuotteen homogeenisuus voi vahvistaa kartellisoitumiskehitystä, koska laatu- kilpailu jää heikoksi (standardeihin liittyvä käyttäytyminen). Elinkaarimallin mukainen toimintamalli, jossa yrityksiltä pyydetään väyläpalvelun tuottamista ilman tarkkoja tien rakenteeseen liittyviä vaatimuksia lisää innovaatioita ja tätä kautta edistää laatukilpailua.
5. Hintakilpailun ja muun kilpailun suhteellinen merkitys. Laatukilpailun mer- kitys voi vaikuttaa heikentävästi kartellisoitumiskehitykseen. Valtiolla tulisi- kin tilaajana olla riittävästi tietotaitoa ja sellainen tarjousmenettely, että sen on mahdollista verrata annettujen tarjousten laatusisältöä hintaan. Tällöin ti- lauspäätöstä ei tarvitsisi perustaa pelkästään hintaan.
6. Ovatko markkinat kasvavat, supistuvat vai vakaat tarkastelujakson puitteissa. Mikäli markkinat ovat kasvussa, kartellisoitumiskehityksen havaitseminen on vaikeampaa, koska uusia palvelujen kysyjä tulee markkinoille ja uusille so- pimuksille löytyy enemmän tilaa. Mikäli markkinat ovat supistuvat tai vakaat, putoaminen markkinoilta tai osuuden supistuminen voi johtua kartellijärjes- telyistä. Erityisesti supistuvat markkinat ovat otollisia kartellijärjestelyille. Vaikka Suomessa tieverkosto on nykyään jo kohtuullisen kattava, avaa val- tion tuotantotoiminnan liikelaitostaminen markkinoita muille yrittäjille.
7. Ostajien määrä markkinoilla. Jos ostajien määrä ja koko markkinoilla on kohtalaisen suuri, kartellisoitumisen riskit ovat pieniä. Mikäli ostajia on har- valukuinen määrä, kartellisoitumiskehitys on ilmeinen ja sen havaitseminen vaikeaa harvojen transaktioiden vuoksi. Tämä seikka on erityisen tärkeä har- kittaessa elinkaarimallin mukaiseen hankintatoimintaan, jossa valtio toimii ainoana ostajana ja hankinnan kohteena ovat suuret tieinvestoinnit.

Kartellisoitumiskehityksen seurauksena markkinoilla on tilaa vain muutamille (oligopoli) tai ainoastaan yhdelle yritykselle (monopoli). Oligopoliset markkinat eivät välttämättä ole pelkkä välivaihe mentäessä kohti monopolia. Empiirisissä tutkimuksissa on havaittu, että kun markkinoiden keskittymistä mitataan esim. viiden suurimman yrityksen myynnillä koko alan myynnistä, se on monilla aloilla varsin suuri eikä siinä ajan myötä ole havaittu suuria muutoksia. Oligopoli on siis verrattain tavallinen ja vakaa markkinamuoto. Tämä ei kuitenkaan merkitse, että oligopolin muodostavat yritykset pysyisivät läheskään aina samoina. Jotkut voivat kehittyä suuryrityksiksi ja osa pudota pois markkinoilta.

Osaselityksenä tähän ovat suurtuotannon edut, jotka väyläpalveluyrityksille ovat varsin ilmeiset. Suurtuotannon eduissa on kuitenkin rajansa, ja useinkin markkinoilla jää tilaa useammalle kuin yhdelle yritykselle. Monopoli ja täydellinen kilpailu ovat varsin yksinkertaisia markkinamuotoja. Oligopolin tutkiminen on monimutkaista, koska oligopoleja on varsin monenlaisia eikä yleistä teoriaa ole samassa määrin kuin kahdella muulla markkinamuodolla. Tästä syystä oligopolien analyysi hajaantuu yleensä erilaisten tapausten markkina-analyysiksi. Toinen tärkeä piirre tällaisilla yrityksillä on niiden riippuvuus kilpailijoiden päätöksistä. Jos täydellisen kilpailun tilanteessa yritys ottaa hinnan annettuna ja monopoli asettaa itse hinnan tunnetulla tavalla, niin oligopoliset yritykset etsivät hintaa markkinapelissä. Eli yritykset toimivat strategisesti, jolloin oletetaan, että odotukset käyttäytymisestä ovat rationaalisia. Oligopolisilla markkinoilla myös päätöksenteon kohteet ovat moninaisemmat kuin pelkästään tuotannon määrä ja hinta. Päätösten kohteena ovat lisäksi tuotedifferentiaatio ja markkinat, jne.

Kun lähdetään liikkeelle elinkaarimallin tyyppisistä väylänpidon ratkaisuihin ja pyritään soveltamaan markkinamekanismeja, joudutaan tarkastelemaan myös mahdollisia hyvinvointitappioita, joita markkinarakenteet aiheuttavat. Monopoli-voittojen taustalla syntyvät hyvinvointitappiot liittyvät tilanteisiin, jossa resursseja tuhlaataan erilaisten tehokkuustappioiden muodossa. Kannustimet innovaatioiden (tekniset ja organisatoriset) tekemiseen saattaa heikentyä, koska kilpailullista painetta ei esiinny. Tämä merkitsee, että hinnat ovat huomattavasti korkeammalla tasolla verrattuna rajakustannuksiin. Hyvinvointitappioita aiheuttaa myös sellaisten tuottojen havittelu, jotka eivät perustu reaalityönsäntöön käytäytymiseen.

Joissain tapauksissa monopolivoiman avulla voidaan saavuttaa kustannusten alenemista, joita voidaan verrata niihin haittoihin mitä monopolista seuraa. Esim. O. E. Williamson (1968,1969) on tutkinut tällaisia tapauksia ja päätenyt siihen tulokseen, että monopolivoiman määrän täytyy olla varsin huomattava ennen kuin haitat ylittävät hyödyt. Näissä laskelmissa ei kuitenkaan ollut otettu huomioon sitä, että marginaalikustannusten vähentäminen edellyttää panostuksia tutkimus- ja kehittämistoimintaan ja henkilökunnan koulutukseen. Nämä kustannukset kuitenkin kuuluvat kiinteisiin kustannuksiin ja siten lisäävät monopolivoittojen hyvinvointitappioiden painoa laskelmissa.

Erilaisissa sopimuksissa, jotka määrittelevät hintoja tai maksusuorituksia, voidaan niiden monopolivoimaa mitata Abba P. Lernerin ehdottamalla tavalla. Hänen mukaansa monopolivoima voidaan arvioida hinta-kustannus marginaalina suhteessa hintaan. Kun hintaa merkitään  $p$ :llä ja rajakustannusta  $MC$ :llä sekä kysynnän hintajoustoa  $E$ :llä voidaan mitta ilmaista seuraavasti:

$$\frac{p - MC}{p} = \frac{1}{E}$$

Koska kysynnän hintajousto kuvaa reaktiota, jonka hinnanmuutos aiheuttaa, se kuvaa ostajien riippuvuutta monopolista. Riippuvuus on alhainen, jos ostajilla on suuri määrä vaihtoehtoja tarjolla, joilla kysyntä voidaan tyydyttää.

Riittävä ehto monopolivoiman syntymiselle on, että markkinoilla on riittävän pieni määrä palvelun tarjoajia. Tästä seuraa, että monopolivoiman syntyä edistää horisontaalisten kilpailurajoitusten syntyminen. Tämä ilmenee erityisesti johtavien tarjoajien suurena markkinaosuutena, joka on seurausta kilpailurajoituksista ja antaa mahdollisuuden hintojen kiinnittämiseen. Horisontaalinen yhteistyö ei kuitenkaan aina johda monopolivoiman syntyyn, mikäli markkinoille pääsy on suhteellisen helppoa.

Potentiaalisen ja todellisen kilpailun esiintymistä ovat tutkineet (Baumol, Panzar ja Willig, 1982) tilanteessa, jossa kustannukset eivät ole uponneita (ei voida markkinoilta poistuttaessa kattaa millään). Tällöin yksittäinen tarjoaja riittää takaamaan sen, että tuotteen hinta ei ylitä keskimääräisiä kustannuksia. Todellisuudessa tilanne on kuitenkin se, että kiinteät kustannukset ovat uponneita kustannuksia. Tällöin markkinoille etabloitunut yritys kykenee monopolihinnoitteluun ja sitä kautta monopolivoittoihin houkuttelematta alalle kilpailijoita. Jos kilpailijoita ilmaantuu, hinta voidaan ajaa keskimääräisten kustannusten tasolle. Markkinoilta poistuminen tekee uponneista kustannuksista lopullisia tappioita. Koska potentiaaliset markkinoille pyrkijät tietävät tämän, etabloituneitten yritysten monopolivoitot säilyvät markkinaesteiden vuoksi (Stiglitz 1994).

Termillä contestable markets tarkoitetaan kilpailu-uhan alaisia markkinoita, eli markkinoita, joilla käytännössä toimii vain yksi tai muutama toimija (monopoli tai oligopoli), joka ei kuitenkaan pysty hyödyntämään monopoliasemaansa ja tuottamaan itselleen ylisuuria voittoja. Ajatuksen taustalla on kilpailun mahdollisuus, eli pelko siitä, että jos hinnat asetetaan liian korkealle, kilpailijoilla on mahdollisuus tulla markkinoille ja asettaa omat hintansa vallitsevaa hintatasoa alemmas. Jotta kilpailun uhka olisi todellinen, sekä markkinoille tulon että sieltä poistumisen kustannusten täytyy olla alhaiset. Poistumisen mahdollisuuden kannalta on tärkeää, että uponneet kustannukset ovat alhaiset. Kysymys ei siis ole siitä, muodostuuko markkinoille monopoli, vaan siitä, aiheuttaako monopoli hyvinvoinnin menetyksen.

Käytännössä horisontaalista keskittyneisyyttä arvioidaan yhdistelemällä johtavien ja muiden yritysten markkinaosuuksia toimialalla. Tämän tyyppiseen mitaan datan saaminen on suhteellisen helppoa nykyisistä tilastoista. Eräs mahdollisuus arvioida monopolivoimaa on ns. Herfindahlin indeksi:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2, \text{ missä } s_i \text{ on yrityksen } i \text{ myynnin osuus toimialan myyn-}$$

nistä. Herfindahlin indeksi on myös mahdollista esittää muodossa, jossa yritysten koon mukainen varianssi (V) on mukana. Eli:

$$H = \frac{1}{n} + nV$$

Herfindahlin indeksi saa arvon  $H = 1$  monopolitilanteessa. Se saa arvon  $\frac{1}{n}$  yritysten ollessa hyvin toistensa kaltaisia. Herfindahlin indeksin arvo nousee yritysten koon varianssin kasvaessa.

### 3.3.2 EU:n kilpailusäännöksiin liittyviä näkökohtia

Edellä todettiin, että julkisen sektorin hankinta- ja rakennuttamismenettelyillä on ratkaiseva merkitys myös maanrakennusalan kehittymiselle. Suomessa julkisen sektorin hankintoja ja urakoita säätelee laki julkisista hankinnoista, joka perustuu niitä koskeviin EU:n direktiiveihin sekä Euroopan yhteisön perustamissopimukseen. Näitä direktiivejä ollaan uudistamassa.

Perustamissopimuksen 81 artiklassa kielletään yhteismarkkinoiden kannalta haitalliset kartellit. Artikla koskee sekä samalla tuotanto-jakelutasolla toimivien yritysten keskinäisiä kartelleja (horisontaaliset kilpailurajoitukset) että eri tasoilla toimivien yritysten välisiä rajoitustoimia (vertikaaliset kilpailurajoitukset). Näiden toimenpiteiden lähtökohtainen kieltäminen on tarkempine täsmennyksineen artiklan 1 kohdassa.

Lähtökohtana artiklan 1 kohdassa on ”yrityksen” (undertaking) käsite. Tällä käsitteellä on erityinen kilpailuoikeudellinen merkityksensä, joka ei suoraan vastaa jäsenvaltioiden siviili- ja kauppaoikeudellisia yhtiöitä (companies) tai juridisia henkilöitä (legal persons). Vain kilpailuoikeudellisesti itsenäisinä pidettävien yritysten väliset toimenpiteet voivat kuulua sääntelyn piiriin.

Kilpailuoikeudellisten yritysten käsitteeseen on liitettävä muutamia täsmennyksiä. Ensinnäkin ”yrityksenä” voidaan pitää tässä merkityksessä myös tavallista fyysistä henkilöä, milloin tämä toimii kaupallisissa suhteissa esim. keksijänä tai taiteilijana, patenti- tai tekijänoikeussuhteissa alan yrityksiin. Toiseksi voidaan tähän liittyen todeta, ettei *juridisen henkilön muoto* myöskään ole ratkaiseva. Aatteelliset yhdistykset ja esim. julkisoikeudelliset laitokset tai yhteisöt voivat

toisasiallista taloudellista toimintaa harjoittaessaan olla ”yrityksiä” kilpailuoikeudellisessa mielessä.

Omana suhteellisen laajana kysymyksenään on erityyppinen *julkisen vallan* kilpailua vinouttava toiminta. Ensinnäkin voidaan todeta, ettei valtio eikä alueellinen tai paikallinen julkisoikeudellinen viranomainen voi olla ”yritys”. Sen sijaan taloudellista toimintaa harjoittavat ”julkiset yritykset” ovat kilpailuoikeuden alaisia, ottaen huomioon ne poikkeukset, jotka 86 artiklasta seuraavat.

EU:n perustamissopimuksen lähtökohta julkisiin yrityksiin on neutraali. Artiklassa 295 todetaan, ettei sopimus vaikuta jäsenvaltioiden omistusoikeutta koskeviin järjestelmiin. Perustamissopimuksen 86 artiklan 1 kohdan mukainen pääsääntö on kuitenkin, että kyseisen tyyppiset yritykset ovat täysimääräisesti EU:n perustamissopimuksen 12 ja 81-89 artiklojen määräysten alaisia. Julkisia yrityksiä koskeva 86 artiklan 1 kohta on siten perusluonteeltaan viittausnormi, joka saa sisältönsä EU:n perustamissopimuksen ja sen nojalla säädetyn eri alojen johdetun oikeuden materiaalisesta sisällöstä. Artiklan 2 kohta sisältää yleishyödyllisiä palveluja ja fiskaalisia monopoleja koskevan materiaalisien poikkeussäännön, ja 3 kohdassa säädetään menettelystä julkisten yritysten erityiskysymysten osalta.

Käsitettä ”julkinen yritys” (public undertaking) ei 86 artiklassa ole määritelty enempää kuin sitäkään, mitä tarkoitetaan ”erioikeuksilla” tai ”monopolilla”. Julkisen yrityksen käsite koko laajuudessaan käsittää 86 artiklassa seuraavan tyyppiset yksiköt.

1. Yhtiöt, joissa valtio, alueellinen tai paikallinen julkisyhteisö omistaa kontrolloivan enemmistön/liikkeenjohdollisen kontrollin
2. Julkiset laitokset, jotka harjoittavat taloudellista toimintaa
3. Yksityiset yritykset, joille julkinen valta on antanut monopolin tai taloudellisia erioikeuksia.

Julkinen yritys kattaa siten käsitteenä paitsi tuotantotoimintaa harjoittavat ”valtion yritykset”, myös valtion ja kuntien ylläpitämät, julkisia palveluja tuottavat laitokset (sähkö-, vesi-, liikenne-, yms. laitokset). Kategorian 1. ja 3. yritykset ovat lähtökohtaisesti kunkin jäsenvaltion yhtiöoikeuden mukaisia oikeushenkilöitä. Ratkaisevana tekijänä tuomioistuimien pitää niiden osalta funktionaalista testiä: pystyykö julkinen *valta suoraan tai välillisesti* käyttämään *ratkaisevaa vaikutusvaltaa* kyseiseen yritykseen sen liiketaloudellisessa käyttäytymisessä, olivat kyseisen ”yrityksen” juridinen toimintamuoto ja juridiset omistussuhteet sitten minkälaisia tahansa. Korostettakoon, että tässä tarkoitetaan valtion välittömiä vaikutusmahdollisuuksia omistuksen ja liikkeenjohdon kautta eikä valtion välillisiä vaikutusmahdollisuuksia esim. verotuksen ja tukitoimien kautta.



Esimerkiksi Sacchin<sup>8</sup> tapauksessa on todettu, että ratkaisevaa ei ole tietyn organisaation pääasiallinen tarkoitus vaan sen sijaan kulloinkin kyseisessä oikeustoi-  
messä sen yksilöllinen luonne. Taloustieteelliseltä kannalta monopolivoiman  
käyttö liittyy oikeustoimien summautuviin kokonaisuuksiin, joiden vaikutusten  
kriittinen arviointi ilmenee hinnoissa ja voitonjaossa. Oikeustoimen luonne voi  
ilmetä julkisen vallan käytön piiriin kuuluvana yleishyödyllisenä palveluna tai  
yksityistä liiketaloudellista etua ajavana toimena.

Kategorian 2. yksiköt ovat lähinnä julkisoikeudellisia laitoksia ja toimivat jäsen-  
valtioissa niiden hallinto-oikeudellisen normiston mukaan. Hallinnollinen yksik-  
kö esim. ei voi joutua konkurssiin eikä sen taloudellisia toimintoja ole aina  
selkeästi eriytetty hallintotoiminnasta. Tällöin ongelmaksi voi nousta kysymys  
siitä, milloin kyseessä on julkinen viranomaisen julkisen vallan haltijan ominai-  
suudessa, milloin taas julkisen palvelun tuottaja liiketaloudellisen yksikön omi-  
naisuudessa.

Yhteisöjen tuomioistuin totesi jo tapauksessa *komissio v. Italia*<sup>9</sup>, että kysymys  
siitä, onko kyseinen toimihenkilö juridisesti eriytetty (esim. yhtiöitetty) julkisoi-  
keudellisesta viranomaisesta, on *irrelevantti*. Oleellista on sen sijaan se, että jos  
ko. hallinnollinen yksikkö ”harjoittaa kaupallista toimintaa tarjoamalla tavaroita  
ja palveluksia yhteismarkkinoilla”, kyseessä on 86 artiklassa tarkoitettu julkinen  
yritys.

Yhteisöjen tuomioistuin on myöhemmin vahvistanut tämän linjanvedon muissa  
tapauksissa. Siten hallintoviranomaisiakin tarkastellaan *funktionaalisen testin*  
mukaan, eli sen mukaan miten ao. yksikkö toimii. Jos se osallistuu liiketaloudel-  
lisen tyyppisenä toimijana tavaroiden ja palvelusten markkinoille (joilla on mui-  
takin taloudellisesti kilpailevia toimijoita), niin julkinenkin hallintoyksikkö on  
siltä osin julkinen yritys artiklan 86 merkityksessä.

Pääsääntö on, että julkisia yrityksiä koskevat kaikki yhteisön oikeuden velvoit-  
teet, mm. syrjintäkiellon periaate, kilpailuoikeus ja valtion tukitoimien kielto.  
Tässä yhteydessä on todettava, että 86 artiklan velvoitteet ovat kaksikulotteisia: ne  
koskevat sekä *jäsenvaltioita että julkisia yrityksiä*. Epäselvää oli silti melko pit-  
kään, oliko 86(1) artikla luonteeltaan pelkästään kielto perustaa uusia kilpailun  
rajoituksia julkisten yritysten välityksellä vai perustaako sääntö jäsenvaltioille  
*aktiivisen velvoitteen* purkaa julkisten yritysten erityisasemasta johtuvia kilpailun  
vinoutumia.

Kun 86 artiklan 1 kohdan pääsääntö koskee lähtökohtaisesti kaikkia ”julkisia  
yrityksiä” niin 86(2) artiklassa määrätään poikkeuksista suhteessa yrityksiin, jot-

<sup>8</sup> Asia 155/73, Sacchi, ECR 1974, s. 409, Kok.Ep. II, s.269

<sup>9</sup> Asia 118/85, Komissio v. Italia, ECR 1987, s.2599. Kyseessä oleva yksikkö oli AAMS (Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato), joka huolehtii Italiassa keskusvirastona valtionyritysten hoidosta.

ka tuottavat yleisiin taloudellisiin tarkoituksiin liittyviä palveluja sekä fiskaalisiin monopoleihin. Tässä 86(2) artiklassa todetaan, että kyseisen tyyppiset yritykset ovat perustamissopimuksen ja varsinkin sen kilpailuoikeudellisten määräysten alaisia ”siltä osin, kuin ne eivät oikeudellisesti tai tosiasiallisesti estä yrityksiä hoitamasta niille uskottuja erityistehtäviä”.

Yhteisöjen tuomioistuin on oikeuskäytännössään johdonmukaisesti korostanut 86 artiklan 2 kohdan julkisten palveluiden tuottajien (utilities) ja veromonopolioiden poikkeusmahdollisuuksien suppeaa tulkintaa. Jo edellä mainitussa asiassa Sacchi yhteisöjen tuomioistuin totesi, että poikkeukset ovat mahdollisia vain, jos täydet velvollisuudet estäisivät juridisesti tai tosiasiallisesti ko. yritysten tehtävien suorittamisen. Niinpä esim. lentoyhtiön ristisubventointia siten, että kannattavien linjojen tietyllä ylihinnittelulla pidettiin yllä kannattamattomia linjoja, ei pidetty sallittavana.

Poikkeusmahdollisuuden entistä laajempaa soveltamista tuomioistuin vahvisti linjapäätöksellään komissio v. Alankomaat<sup>10</sup> vuonna 1997. Tässä tapauksessa tuomioistuin nimenomaan totesi riittävää olevan, että kilpailusääntöjen noudattaminen ”estäisi oikeudellisesti tai tosiasiallisesti tämän yrityksen erityisten velvollisuuksien täyttämisen. Ei ole välttämätöntä, että yrityksen jatkuvuus vaarantuisi”. Perustamissopimuksen 86 artiklan 2 kohdan termin ”yleisiin taloudellisiin tarkoituksiin liittyvien palvelujen” tulkinta on melko keskeisessä asemassa koko 86 artiklan soveltamisessa. Kyseessä on oltava yritys, jolle valtiovalta on aktiivisesti luonut sen aseman, erioikeudet tai monopolin. ”Palvelun” elementti kyseisessä ilmaisussa viittaa taas siihen, että kyseisen taloudellisen toiminnan tulee olla tarjolla kaikille potentiaalisille kuluttajille samoin ehdoin sekä yleensä myös talousarviossa osoitetuin julkisin varoin ns. kaupallista tarjontaa edullisimmilla ehdoilla. Jos kyseisen yksikön toimintaperiaatteisiin kuuluu liiketaloudellisen voiton tuottaminen, on lähtökohtainen johtopäätös kyseisen toiminnan jäämisestä 86(2) artiklan ulkopuolelle, vaikkei kyseistä sääntöä voikaan pitää absoluuttisena.

---

<sup>10</sup> Asia C-157/94, komissio v. Alankomaat, ECR 1997, s. I-5699

## 4 Julkishyödykkeiden rahoituksesta

### 4.1 Onko rahoitustavalla väliä?

Teoreettisella tasolla taloustieteissä vallitsee näkemys (ns. Modigliani-Miller-irrelevanttiusteoreema), jonka mukaan *ideaalissa maailmassa* projektien rahoitustavalla ei ole väliä. Rahoituspäätökset pitäisi pystyä tekemään perustuen nykyarvolaskelmiin, eli rahoituksen antajat olisivat vain kiinnostuneita saamaan takaisin sijoittamansa summan, eikä rahoituksen ottajalle ole väliä, millä tavoin rahoitus hoidetaan. Se saisi joka tapauksessa itselleen liiketoiminnasta saadun voiton. (Hart 2002.) Ideaalisella maailmalla tarkoitetaan taloutta, jossa ei ole veroja, kannustimia tai epätäydellisen informaation ongelmaa – toisin sanoen tilannetta, joka ei ole todellinen. Jokaisesta näistä aiheutuu seurauksia, joiden vuoksi jokin rahoitusmuoto voi osoittautua muita paremmaksi. Seuraavassa pyritään lähinnä tarkastelemaan, miltä PPP/PFI-hankkeet vaikuttavat rahoitus- ja rahoitus-sopimusteorioiden näkökulmasta.

Verotuksen kannalta yritykselle voi olla hyödyllistä maksaa kaikki voittonsa korkoina rahoituskulujen muodossa, jolloin niistä ei joudu maksamaan veroja. Tämän vuoksi toimintaa kannattaisi rahoittaa ottamalla lainaa rahoitusmarkkinoilta. Koska valtio ei maksa veroja omasta hankintatoiminnastaan, verotus-rajoitteella ei ole merkitystä valtion rahoituspäätöksissä – Modigliani-Miller-teoreeman mukaisesti valtiolle ei rahoitustavalla ole väliä. Sen sijaan hankkeen toteuttavaan projektiyhtiöön verotus vaikuttaa ja saattaa vaikuttaa sen rahoituspäätöksiin.

Kannustimilla tarkoitetaan tekijöitä, jotka vaikuttavat taloudelliseen toimijaan siten, että tämä pyrkii toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Taustalla on ajattelumalli, jonka mukaan yrityksen arvo ei suinkaan ole vakio, vaan riippuu johdon toimista. Yleisestikin voidaan sanoa, että yritys toimii tehokkaammin, jos sen saama tuotto on riippuvainen sen saavuttamasta tuloksesta. Tätä on käytetty hyvin paljon PPP-projektien perusteluna. Yksityisellä projektiyhtiöllä on kannustin toteuttaa projekti hyvin ja nopeasti, koska sen tuotto riippuu täysin siitä, miten hyvin se hoitaa annetun tehtävän (esim. nopea toteutusaikataulu aikaistaa myös kassavirtaa, hyvät tiejärjestelyt lisäävät liikennettä, johon käyttömaksu on usein sidottu, korkea kunto lisää ajonopeutta jne.).

Epäsymmetrisellä informaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa toinen toimijoista tietää kahden toimijan välille solmittavaan sopimukseen vaikuttavista tekijöistä enemmän kuin toinen. Tällä on vaikutuksia etenkin silloin, kun pyritään lainanantotilanteessa selvittämään lainanottajan maksukykyä. Mitä vähemmän lainanantajalla on informaatiota projektista tai sen toteuttajasta, sitä korkeampi on sen lainalle asettama riskipreemio. Mm. tämän vuoksi valtio saa yleensä lainaa alhaisemmilla koroilla kuin yksityiset toimijat, missä valossa valtion kannattaisi ra-

hoittaa tiehankkeensa ennemmin lainaamalla suoraan rahoitussektorilta kuin välillisesti lainaamalla projektiyhtiön kautta. Elinkaarimallin mukaisesti toteutetut (valtion talousarviokehikossa jälkirahoitushankkeen nimellä kulkevat) tiehankkeet ovat ensisijaisesti maksusitoumus, joten niitä tulisi päätöksenteossakin kutsua velkarahoitukseksi sen sijaan, että rahoitustapaa usein nimitetään budjetin ulkopuoliseksi rahoitukseksi. Näin tulisi toimia etenkin sen vuoksi, että jälkirahoitushankkeet joka tapauksessa käsitellään valtion tilinpidossa pitkäaikaisena velkana.

Jos tiehankkeet päätetään rahoittaa elinkaarimallin mukaisesti yksityisellä rahoituksella, hankkeen toteuttava projektiyhtiö hankkii itse rahoituksen markkinoilta. Yleinen käytäntö on, että jokin taho takaa yhtiölle korkean luottoluokituksen, jolloin lainarahoitus saadaan luultavasti suurin piirtein samalla hyvin alhaisella korolla kuin valtiokin. Valtiolle myönnettyillä lainoilla on kuitenkin tuskin lainkaan riskipreemiota, joka aiheutuisi epävarmasta velanmaksusta projektin epäonnistuessa. Yksityinen projektiyhtiö on aina epävarmempi maksaja. Valtio voi kuitenkin itse alentaa projektiyhtiön toimintaan liittyviä riskejä takaamalla, että se maksaa projektiyhtiön ottaman velan, vaikka projekti ei liiketaloudellisesti kannattaisikaan (huono tienlaatu, väärin arvioidut käyttömäärät jne.). Tällöin lainantajalla ei todellisuudessa ole suurempaa riskiä antaa lainaa yksityiselle valtion projektia toteuttavalle projektiyhtiölle, kuin lainattaessa valtiolle. Mm. Espanjassa on toteutettu joitakin sellaisia projekteja, joissa valtio on toiminut projektiyhtiö lainan takaajana, mitä on laajasti kritisoitu kannustinvaikutuksen alentamisesta ja riskin näennäisesti siirrosta.

Hart (2002) toteaaakin, että PFI-hankkeista käytyä keskustelua on pitkään leimannut illuusio yksityisen rahoituksen halpuudesta, vaikka todellinen ongelma liittyy hankkeesta solmittavaan sopimukseen aiheuttamiin kustannuksiin. Samaan ovat päätyneet useat muutkin Ison-Britannian, Yhdysvaltojen ja Irlannin PPP- ja PFI-hankkeita tutkineet työryhmät ja tutkijat. Mm. Hallmans & Stenberg (1999) ovat todenneet, että houkutellakseen pääomainvestoijia infrastruktuuriprojektin tuotto-odotuksen täytyy yleensä olla korkeampi kuin riskittömän investoinnin (joukko-velkakirjalainat) ja sen rakenteen sellainen, että se tarjoaa sijoittajille korkeamman tuoton projektin kehitys- ja rakennusvaiheissa. Sijoituksen suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat takaisinmaksuaika, valuutta- ja veroseikat, kaupallisen projektin riskit, investoinnin likviditeetti, kaupalliset tuotot, investoinnin ajoitus, kansantalouden tila ja sääntely-ympäristö. Jos infrastruktuuriprojektin tuotto-odotus on todella riskitöntä investointia korkeampi, ja silti yksityisesti toteutettu hanke vaikuttaa valtiolle tilaajan näkökulmasta edullisemmalta, on mahdollista, että hanke voitaisiin toteuttaa vielä edullisemmin julkisella rahoituksella.

## 4.2 Sopimukset ja kannustimet

Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyöllä tavoitellaan tehokkaampaa tuotantoa. Jos valtio tilaajana ei kuitenkaan pysty havainnoimaan todellisia kustannuksia (epäsymmetrinen informaatio), se ei voi olla varma siitä, maksaako se liikaa vai juuri oikean verran. Ongelma laajenee silloin, kun solmitaan elinkaarimallin mukainen sopimus, jossa sopimuksen eri osa-alueiden kustannuksia ei eritellä. Tällöin todelliset rahoitusmenot jäävät arviointien varaan ja käytännössä valtio voikin olla tilanteessa, jossa osa sen maksamista käyttömaksuista onkin tulonsiirtoa veronmaksajilta yksityisille toimijoille eli tuottajalle ja rahoittajille sen sijaan, että valtio säästäisi tehokkaammalla hankintamenettelyllä.

Edellistä ajatuskulkua samoin kuin Modigliani-Miller-teoreemaa voidaan kritisoida siitä, ettei se ota huomioon kannustimia. Jensen & Meckling (1976) toivat esille kannustimiin liittyvät argumentit, joiden mukaan omistusoikeuden ja hallintaoikeuden erottaminen aiheuttaa ns. agenttuuri-kustannuksia, jotka aiheutuvat hallintaoikeuden omaavan toimijan kannustimista toimia vain omaa etua tavoitellen. Etujen ristiriitaa kutsutaan usein päämies-agentti-ongelmaksi. Perinteisesti ongelman ratkaisuksi on esitetty mahdollisimman selkeitä sopimuksia ja valvontaa.

Hart (2000) kritisoi Jensen & Mecklingin teoriaa siitä, etteivät he huomioi mahdollisuutta asettaa kannustimia ilman varsinaisen omistusoikeuden siirtämistä. Jos hallintaoikeuden omaavan toimijan tulotaso sidotaan yrityksen tulokseen, sisältyy järjestelyyn sama kannustinvaikutus kuin omistusoikeuden siirrolla. Toisin sanoen PPP-hankkeiden kohdalla ei olisikaan tarpeen siirtää omistusoikeutta yksityiselle toimijalle vaan sitoa vain tämän tulot toiminnan tulokseen – mitä tehokkaammin yksityinen toimija tieprojektia toteuttaa, sitä suuremmat ovat sen omat tulot. Sopimusteoria onkin nostettu PPP-hankkeista keskusteltaessa hyvin tärkeään osaan. Elinkaarimallin kohdalla kannustin syntyy juuri mahdollisuudesta saavuttaa normaalia suurempia voittoja toimimalla tehokkaammin. Kannustin kohdistuu nimenomaan yksityiseen tuottajaan, joka vastaa tilaajalle tuotteen laadusta, ja rahoittajiin, jotka saavat kohtuullisen suuruisen ja taatun tuoton sijoitukselleen.

PPP-hankkeita käsittelevässä tutkimuksessa on esitelty useita sopimuksilla saavutettavia tapoja kannustaa yksityisiä toimijoita tehokkuuteen (mm. Palmer 2000):

- Sopimukset tulisi muotoilla siten, että toimintatavan sijasta sovitaan tavoitellusta lopputuloksesta. Tällöin toteuttajalle jää vapaus päätyä haluttuun lopputulokseen parhaaksi katsomallaan tavalla, mikä lisää innovaatiota.
- Hinnoittelulla voidaan jakaa kustannuksia. Kustannusperusteinen hinnoittelu siirtää riskin ostajalle, kiinteähintainen sopimus kohdistaa riskin myyjälle.

Näiden välimuodoilla voidaan siis sovittaa riski sopivalle tasolle. Sopimuksen yksityistä osapuolta täytyy palkita niistä asioista, joihin se voi vaikuttaa, eikä sitä saa rangaista niistä asioista, joihin se ei voi vaikuttaa.

- Sopimuksen voimassaoloajalla voidaan saavuttaa sekä tehokkuushyötyjä että -tappioita. Jotta riskit voitaisiin jakaa riittävän hyvin, sopimusten olisi hyvä olla pitkäaikaisia. Tällöin ne kuitenkin ovat joustamattomia, kun sopimuksen ehtoja ei voida muuttaa vaikka toimintoympäristö muuttuisi esimerkiksi poliittisten muutosten vuoksi (mikä myöskin edistää riskien jakamista). Sopimuksen solmimishetkellä sopijaosapuolilla voi olla kustannuksista epäsymmetrinen informaatio. Palmer (2000) suosittelee lyhyitä sopimuksia kuten yksityisellä sektorilla yleensä on käytössä, sillä tällöin sopimusehtojen uusiminen on helpompaa.

Sopimuksen voimassaoloaikaan liittyy paljon asioita, jotka ovat erityisen tärkeitä julkisen vallan rahoituspäätöksiä tarkasteltaessa. Vaikka on selvää, että tehokkain riskien siirto voidaan saavuttaa tarkoilla pitkäaikaisilla sopimuksilla, ne aiheuttavat joustamattomuutta valtion taloudenpitoon. Jos sopimuksen solmimishetkellä ei ole varmuutta siitä, että sopimuksen ehtoja noudatetaan sopimusajan loppuun asti, ei voida saavuttaa kaikkein tehokkainta riskien siirtoa ja haluttuja tehokkuushyötyjä. Toisaalta julkinen valta joutuu sitoutumaan sopimuksen ajaksi tiettyyn toimintatapaan, mikä vähentää valtiontalouden joustavuutta.

### 4.3 Syitä yksityisen rahoituksen käyttöön

Isossa-Britanniassa PPP-hankkeita on käytetty useita vuosia, ja niitä on tutkittu melko paljon. Spackmanin (2002) mukaan PPP-hakkeiden rahoittamisessa voitaisiin käyttää useita erilaisia vaihtoehtoja, kuten osittaista takausta Maailmanpankin tapaan tai jonkinlaista julkisen ja yksityisen rahoituksen yhdistelmää. Näillä tavoin voitaisiin jakaa sekä riskit että kannustimet järkevämmiin, mutta ajatusta on vastustettu Isossa-Britanniassa, missä PFI-hankkeet pyritään pitämään budjetin ulkopuolisena rahoitustapana. Lisäksi riskin kustannukset eivät pienene rahoituksen uudelleenjärjestämisellä (Modigliani-Miller).

Spackman (2002) korostaa myös valtion kirjanpidon vaikutuksia päätöksentekoon. Isossa-Britanniassa jokaisella valtion yksiköllä on nykyään erikseen sekä juoksevien menojen budjetti että pääomabudjetti. Ensimmäiseen kuuluvat poistot ja korkokulut. Tavanomainen pääoma siis tavallaan kuuluu kahteen eri budjettiluokkaan (kuten yksityisellä sektorilla yleensä), joista ensimmäinen käsittelee pääoman kulutusta ja toinen pääoman riittämistä palveluihin myöhempinä vuosina. Budjetin ulkopuolista rahoitusta koskettaa vain jälkimmäinen.

PPP/PFI-hankkeita on puolustettu useilla perusteilla, joiden paikkansapitävyys voidaan kyseenalaistaa:

1) Yksityinen rahoitus on kannattava vaihtoehto julkiselle rahoitukselle, jos sen avulla voidaan välttää sellaisia rajoituksia, jotka koskevat julkista rahoitusta mutteivät yksityistä rahoitusta. Julkinen sektori rajoittaa omaa lainaustaan sen vuoksi, että se vaikuttaa tulevaisuuden maksukykyyn ja toimintaedellytyksiin. Jos näistä rajoituksista päästäisiin eroon yksityisen rahoituksen avulla, olisi perusteltua siirtyä PFI-malliin. Asiasta on keskusteltu vain vähän, ja tässäkin vähässä keskustelussa on todettu, että siirtymisestä yksityiseen rahoitukseen on saatavilla vain lyhyen aikavälin vaikutuksia, eli sen aikaa, kun PFI-markkinat ”kypsyvät” ja pääomamarkkinat sopeutuvat uusiin olosuhteisiin. Näin ollen kehittyneissä talouksissa ei voida saavuttaa makrotaloudellisia hyötyjä – yksityinen rahoitus kannattaa, jos siitä saadaan mikrotaloudellisia hyötyjä.

2) Jos julkinen investointi olisi liian alhaista (mikä on sekä Tiehallinnon että LVM:n peruspalvelutasotyöryhmän näkemys), eikä julkista rahoitusta voida lisätä, on perusteltua pyrkiä hankkimaan yksityistä rahoitusta. Tämä lieneekin perustana Suomessa esitetyille vaatimuksille. Spackman (2002) väittää kuitenkin, että liian alhainen julkinen rahoitustaso johtuu budjetointitavoista ja voitaisiin siten korjata muuttamalla budjetointijärjestelmää. Myös VM on korostanut (VM 2002b) mahdollisuutta helpottaa eri hankkeiden vertailua yhtenäistämällä investointisuunnitelmien laatimista ja esittämistä.

3) Isossa-Britanniassa valtion lainanottoa sitoo kaksi muodollista rajoitetta: golden rule (kultainen sääntö) ja sustainable investment rule (kestävän investoinnin sääntö). Ensimmäisen noudattaminen tarkoittaa, että valtio ottaa lainaa vain investointeihin. Jälkimmäinen tarkoittaa, että julkisen sektorin nettovelka (otetut lainat – myönnetyt lainat) suhteessa BKT:hen ei saa ylittää 40%. PPP-hankkeiden velvoitteiden maksamiseen sidotut varat tulisi sisällyttää tähän velkaan, mutta vaikka näin tehtäisiin, ei valtion nettovelka ylittäisi 40%.

Maastrichtin sopimuksessa on sovittu, ettei valtion talouden alijäämä saa ylittää 3% BKT:sta. Myös tähän alijäämään pitäisi sisällyttää valtion sitoumukset projektien rahoituksen kattamiseksi. Jälleen Isossa-Britanniassa tämä ei ole osoitautunut rajoitteeksi. Maastrichtin sopimuksessa on myös määritelty yläraja valtion bruttovelalle, jonka tulisi olla alle 60% BKT:sta (vertaa Ison-Britannian kestävän investoinnin sääntö yllä). Velalla käsitetään tässä yhteydessä nimenomaan otettua lainaa suhteessa BKT:hen. Suomessa valtion bruttovelka on tällä hetkellä hiukan yli 40%.

4) Budjetin ulkopuolelta rahoitettujen julkishyödykkeiden käyttömaksujen korotusta voi olla helpompi perustella poliittisesti, kuin budjetista rahoitettujen hankkeiden. Tämä taas ei koske tiehankkeita, jotka joka tapauksessa rahoitetaan varjotulleina veroilla. Tämä perustelu on ajankohtaisempi silloin, jos poliittinen ilmapiiri muuttuu sallivammaksi tietullien käyttöönoton suhteen. Tällöin olisi kuitenkin otettava huomioon tietullien mahdollisesti aiheuttamat vääristymät rei-

tinvalinnassa (mikä voi toki olla tavoitekin, kuten esimerkiksi Lontoon kaupungin sisäisessä liikenteessä).

5) Vaikka yksityiset rahoitushankkeet eivät kansallisella tasolla tuo käyttöön lisää resursseja, voivat ne vaikuttaa yksittäisten toimijoiden (esim. Tiehallinnon) käytössä oleviin varoihin. Jos yksityisillä hankkeilla tavoitellaan säästöjä valtion budjettiin, luultavasti Tiehallinnon budjettiosuudesta vähennetään se osuus, joka olisi julkisista varoista käytetty kyseiseen hankkeeseen. Jos kuitenkin yksityinen rahoitus ohjataan nimenomaan niihin hankkeisiin, joita ei olisi voitu toteuttaa ilman ulkopuolista rahoitusta, on käytäntö perustellumpi. Toisaalta, jos PPP-hankkeita suositaan nimenomaan niiden alhaisemman kustannustason vuoksi (tehokkaampi tuotanto), miksi vain osa tiehankkeista toteutettaisiin tällä tavoin? Perustelu toimii siis vain PPP-hankkeita aloitettaessa (esim. Suomessa nyt), mutta käytännön jatkuessa tulisi käytännön perusteena olla muita hyötyjä.

Sen sijaan Spackman (2002) toteaa seuraavien perustelujen puoltavan selkeämmin PFI-hankkeita:

- 1) Yksityiset rahoittajat seuraavat tehokkaammin sijoituksensa kehittymistä, minkä vuoksi urakoitsijat kokevat yksityisen sektorin rahoittajana painostavan voimakkaammin tehokkaaseen työskentelyyn.
- 2) Yksityinen rahoitus sitoo urakoitsijan pitkäaikaiseen sitoumukseen, kun tämän omat varat ovat sidottuina projektiin.
- 3) Koko elinkaaren tarkastelu ennen projektia pakottaa molemmat osapuolet kartoittamaan tapoja tehostaa toimintaa.

Näyttääkin siis mahdolliselta, että suurin osa ulkopuolisesti rahoitettujen hankkeiden hyödyistä voitaisiin itse asiassa saavuttaa vain tilaamalla hankkeet ulkopuolelta, mutta huolehtimalla edelleen rahoituksesta julkisen sektorin kautta. (Palmer 2000.)

#### **4.4 PFI-hankkeiden ja vanhojen menetelmien vertailun ongelma**

PFI-hankkeen kustannukset tilaajalle (valtio) muodostuvat projektiyhtiön tekemien palvelusopimusten maksujen nykyarvosta. Tuottaja (projektiyhtiö) tekee sopimuksen rakentamisesta rakennusyrityksen kanssa sekä ylläpidosta ylläpito-yrityksen kanssa. Lisäksi se hankkii rahoituksen rakentamiskustannusten kattamiseksi yksityisiltä pääomamarkkinoilta ja maksaa siitä korkokuluja korvauksena pääoman käytöstä. Nämä kaikki (rahoituskustannukset ja ylläpitokustannukset) siis diskontataan nykyarvoon ja peritään tilaajalta yhdistettynä käyttömaksuna. (Palmer 2000.) Joskus sopimuksessa voidaan eritellä investointiosuus, mikä helpottaa etenkin hinnoittelua ja valtion tilinpitoa.



Isossa-Britanniassa on esitetty kritiikkiä PFI-hankkeiden arviointitapaa kohtaan. On väitetty, että osasyynä niiden todettuun tehokkuuteen löytyy arviointitavasta, jossa tulevien kustannusten diskonttaamisessa voidaan käyttää joko pääoman kustannusta tai sosiaalista aikapreferenssiä. Jälkimmäinen arvioidaan yleensä 4-6%:n suuruiseksi ja Isossa-Britanniassa onkin pitkään käytetty 6% laskettaessa hankkeiden kannattavuutta. Taloustieteilijät sen sijaan suosivat pienempää aikapreferenssiä ja uusi ohjeellinen arvo onkin alennettu 3,5%:iin. Julkisen pääoman kustannus koostuu reaalikorosta, tyypillisesti yksityiselle pääomalle maksetusta vero-osuudesta sekä systemaattisen riskin kattavasta osuudesta. Laskennalliset ohjeelliset arvot liikkuvat samoissa luvuissa kuin sosiaalinen aikapreferenssi, mutta todelliset perusteltavissa olevat kustannukset ovat valtion obligaatioiden normaalikorko (2-2,5%) plus noin prosenttiyksikön suuruinen riskitekijä. Alemmaa diskonttausarvoa puoltaa mm. valtion ottamien lainojen alhainen korkotaso sekä se seikka, ettei valtio todellisuudessa koskaan ota lainaa kattaakseen kaikki investoinnista aiheutuvat kustannukset, vaan osa katetaan verovarjoilla. Näin olleen markkinakorkotason käyttäminen diskonttausarvona johtaa selkeästi liian korkeisiin kustannusten nykyarvoon ja vastaavasti valtion oman lainanoton näennäiseen kalleuteen.

Suomessa Lahdentien jälkirahoitusprojektia arvioitaessa Tielaitos käytti investointikustannusten korkokulujen laskennassa 8% korkokantaa. Myös valtiontalouden tarkastusvirasto (2000) on kritisoinut diskonttauskorkoa huomattavasti liian korkeaksi verrattuna uusien valtion ottamien lainojen korkotasoon. On toki huomioitava, että vertailulaskennat suoritetaan aina epävarmojen tietojen pohjalta, mutta sekä Suomen että Ison-Britannian kokemusten valossa on syytä tarkastaa kustannusten diskonttauksessa käytettävä korkotasoa, sillä investointihankkeiden laajuus huomioon ottaen muutaman prosentin vaihtelu aiheuttaa huomattavan muutoksen arvioituihin korkokustannuksiin.

Käytettävään laskennalliseen korkotasoon liittyvät arviointiongelmat hankaloittavat julkisen ja yksityisen rahoituksen kustannusten vertailua. Ongelma on olemainen ja liittyy perimmäiseen kysymykseen julkisen ja yksityisen rahoituksen välisistä kustannuseroista. Toisaalta on väitetty, että täydellisten pääomamarkkinoiden vallitessa julkisen pääoman alhaisemmat korkokustannukset ovat illuusio, sillä yksityisesti rahoitetun hankkeen pääomakustannukset heijastelevat tuotannonle luontaista hankkeen arvovähentymiseen liittyvää riskiä. Yksityisen rahoituksen antajat pyrkivät mahdollisimman kattavasti sisällyttämään sopimuksen hintaan kaikki ennustettavissa olevat riskit, joista yksi on hankkeen lopputulokseen liittyvä variaatio. Valtion toimiessa lainanottajana ei lainanantajalla ole tiedossa käyttökohdetta tai siihen liittyviä riskejä vaan tärkeimpänä päätöksenteon perusteena on arvio valtion yleisestä velanmaksukykyvyydestä. Arrow & Lind (1970) ovat myös todenneet, että variaatoriskin kustannus julkiselle sektorille on olematon, koska se jakautuu tasaisesti kansalaisten kesken.

Julkista rahoitusta puoltaa osaltaan se seikka, että yksityinen rahoitus vaikuttaa riskien ja niistä aiheutuvien kustannusten jakautumiseen ja voi täten itse asiassa aikaansaada uusia riskejä. Perinteiseen julkiseen rahoitukseen ei liity tällaisia hintaa nostavia piirteitä valtion varmemman maksukyvyn vuoksi.

Suurimmat hyödyt sekä PPP- että PFI-hankkeista on todettu syntyneen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöstä ja siitä, että on sitouduttu pitkäikäisiin projekteihin. Itse rahoituksella ei näytä olevan niin suurta merkitystä – useimmat yksityistä rahoitusta kannattavat näkökohdat liittyvät yleensä tiettyihin käytäntöihin, jotka voitaisiin toteuttaa myös julkisella rahoituksella.

#### **4.5 Yksityisen ja julkisen rahoituksen yhteispeli**

Kansainvälisen kehityksen mukaisesti on syytä Suomessakin pyrkiä ainakin tarkastelemaan mahdollisuuksia löytää menetelmiä lisätä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä tieinvestointien rahoittamiseksi. Yhteistyön laajuutta on kuitenkin mahdollista rajoittaa ja harkita, mikä yhteistyömalli sopii parhaiten Suomen käytäntöihin.

Schaeffer ja Loveridge (2002) ovat pyrkineet määrittelemään, mitä oikeastaan tarkoitetaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöllä. He erittelevät yhteistoimintaan vaikuttavia syitä sektoreiden eroavaisuuksiin. Yksityisellä sektorilla päätöksiin ei yleensä vaikuta muiden kuin osakkeenomistajien mielipiteet. Julkisella sektorilla sen sijaan myös päätöksenteko ja sitä edeltävä keskustelu on julkista. Julkinen sektori kohtaa aina pienemmän riskin kuin yksityiset toimijat, koska sillä on erivapauksia tietyistä lainmukaisista vastuista. Toisaalta pakollisiin veroihin perustuva julkinen maksukyky on vakaampi, kun taas yksityisellä sektorilla kassavirta on riippuvainen kuluttajien ostopäätöksistä. Kuitenkin, jos investoinnit rahoitetaan muista kuin yleisistä verovaroista (esim. lainanotolla), myös julkinen rahoitus saattaa olla yhtä riskialtista kuin yksityinen. Viimeiseksi, yksityinen sektori voi toimia paljon julkista sektoria laajemmalla alueella, sillä julkisen sektorin toimia rajoittavat niin lainsäädäntö kuin maantieteelliset rajatkin.

Juuri näiden eroavaisuuksien vuoksi yhteistoiminnasta voikin aiheutua säästöjä molemmille sektoreille. Noudatettavan yhteistoiminnan muoto riippuu projektin luonteesta, laajuudesta ja siihen liittyvistä riskeistä. Schaeffer & Loveridge (2002) esittävät neljä eri toimintamallia:

##### 1) Johtaja-seuraaja-suhde (leadership-follower relationship)

Osapuolet ovat hyvin erikokoisia toimijoita. Klassinen esimerkki on veronkorotuksen rahoitus, jossa julkinen toimija panttaa tulevan omaisuusveron nousun maavarallisuuden parantamiseen houkutellakseen yksityisen sektorin sijoituksia, mikä vuorostaan nostaa omaisuusveron tuottoja.

Julkisen toimijan täytyy ottaa huomioon yksityisen sektorin tavoitteet tai infrastruktuuri-investoinnit eivät kohdistu oikein. Lisäksi täytyy asettaa riittävän hyviä kannustimia.

## 2) Myyjä-ostaja-suhde (vaihdantasuhde, buyer-seller relationship)

Vapaaehtoisuuteen perustuvassa vaihdannassa markkinat toimivat täydellisesti ja johtavat sopimukseen, joka tyydyttää molempia. Julkisen ja yksityisen sektorin välille solmittavat vaihdantasuhteet eivät kuitenkaan yleensä muodostu yhtä helposti vaan vaativat pitkäaikaisia neuvotteluja. Tällöin julkinen sektori voi joutua ”myymään” ajatuksen yhteistyöstä yksityiselle sektorille, joka suostuessaan yhteistyöhön ”ostaa” itselleen sopimuksen suostumalla tiettyihin sopimusehtoihin. Toisaalta joskus yksityinen toimija/sektori voi myydä julkiselle sektorille sopimuksen, jonka mukaan se huolehtii eräiden toimintojen hoitamisesta. Ominaista vaihdantasuhteelle on se, että huolimatta yhteistyöstä osapuolet kilpailevat sopimuksen sisällöstä (eli maksettavasta hinnasta).

## 3) konsortio (yhteishanke, joint venture)

Käytetään etenkin, jos toimijat kokevat hyötyvänsä läheisestä yhteistyöstä tietyn projektin kohdalla, mutta eivät tahdo olla toisistaan riippuvaisia. Konsortio toteutetaan tietyn tavoitteen vuoksi ja kaikki osapuolet pyrkivät selkeästi rajaamaan rahallisen sitoutumisensa.

Asianosaiset yritykset ja julkinen edustaja jakavat toiminnot ja investoinnit ja tällä tavoin pyrkivät jakamaan riskiä. Konsortio toimii etenkin silloin, kun pelkkään julkiseen rahoitukseen pohjautuvan toiminnan riskit olisivat liian suuret.

## 4) yhteistyösuhde (partnership)

Todellinen yhteistyösuhde muodostuu, kun sopimusosapuolet sitoutuvat toimimaan yhdessä määrittelemättömän ajan. Yhteistyön tavoitteet on määritelty, mutta toiminta on avointa uusille ideoille ja kehitykselle.

Toteutettu Lahdentie noudatti konsortio-yhteistyömallia. Käytännössä myös Isossa-Britanniassa käytössä olevat PPP-/PFI-mallit ovat konsortio-malleja, eivätkä varsinaisia yhteistyösuhteita. Tavoitteena sielläkin lienee idealistinen toimintaa kehittävä yhteistyö, jonka saavuttaminen ei kuitenkaan ole helppoa.

Roll & Verbeke (1998) ovat tutkineet mahdollisuutta rahoittaa EU:n alueen suuria rautatiehankkeita EU:n tukirahastojen, jäsenvaltioiden ja yksityisen sektorin yhteisrahoituksella. Ehdotuksen taustalla on pyrkimys innostaa yksityisiä rahoittajia lähtemään mukaan suuriin infrastruktuurihankkeisiin sitomalla niihin myös julkista rahoitusta. Tällä tavoin hankkeet ovat houkuttelevampia ja niiden toteutumismahdollisuudet ovat paremmat.

Yksityistä rahoitusta voitaisiin saada yksityisiltä projektiyrittäjiltä ja säästö- tai rahoitusinstituuteilta. Sellaiset yksityiset yritykset, jotka hyötyvät paljon tulevasta investoinnista saattaisivat myös olla halukkaita sijoittamaan tieinvestointiin. Lisäksi pankit ovat luonnollisesti potentiaalisia rahoituslähteitä.

Eroja löytyy myös pääomasijoittajien ja lainarahoittajien välillä. Ensimmäisillä on suurempi kannustin nopeaan ja tehokkaaseen toimintaan, koska heidän tulonsa riippuvat toiminnan kannattavuudesta ja nopeudesta. Lainarahoittajat taas ovat kiinnostuneempia siitä, kuinka todennäköistä on, että lainanottaja selviää rahoitustaakastaan. Näiden kahden erilaisen näkökulman on todettu hidastavan rahoitushankkeita.

Sekä Roll & Verbeke (1998) että Spackman (2002) kannattavat julkisen sektorin osallistumista PPP-hankkeiden rahoittamiseen myöntämällä joko valtionavustuksen (public grant), lainan tai takauksen. He perustelevat käytäntöä sekä paremmalla riskinjaolla että kannustimien lisäämisellä. Vaikka käytäntö ei siirtäisi tieinvestointien rahoitusta täysin budjetin ulkopuoliseksi, se lisäisi budjetin ulkopuolisen rahoituksen määrää.

Roll & Verbeke (1998) nostavat esille mahdollisuuden hankkia infrastruktuurihankkeille julkista tukea ja rahoitusta mm. Euroopan investointipankilta (EIB), Euroopan investointirahastosta (EIF) tai Euroopan Unionin TEN-rahastoista. On kuitenkin selvää, että tämä mahdollisuus on käytettävissä ainoastaan siinä tapauksessa, että kohteena oleva infrastruktuuri hyödyttää useita EU-maita. Suomessa tällaisia hankkeita voisivat olla mm. Suomenlahden kasvukolmio-alueen liikenneyhteyksien parantaminen (esim. E18-moottoritie) tai Venäjän ja Suomen välisen rautatieyhteyden parantaminen. Maiden sisäisiin tieinvestointeihin on myös saatavilla TEN-rahoitusta, mutta käytännössä Suomen saamat TEN-rahat ovat olleet hyvin vähäisiä ja ne on käytetty pääosin rahoituskulujen kattamiseen.

Dias & Ioannou (1995a, 1995b) ovat tutkineet yksityisen projektiyhtiön optimaalista rahoitusrakennetta ja todenneet, että jos julkinen sektori myöntää infrastruktuuriprojektille riittävän suuren takauksen, projektilla on suuremmat mahdollisuudet saada lainarahoitusta. Taustalla on projektin riskitason laskeminen ja rahoittajien halukkuus tarjota lainarahoitusta alhaisemmalla korkotasolla. Toisin sanoen julkisen ja yksityisen rahoituksen yhteispelillä voitaisiin näiden tutkimusten perusteella saavuttaa yksityisen tuotannon tehokkuushyödyt ilman että rahoituskustannukset nousisivat julkista lainanottoa kalliimmiksi.

Toisaalta Maailmanpankin tutkimuksissa (Esim. Irwin et al. 1997; Thobani 1999) on todettu, että myöntämällä takauksia yksityisille infrastruktuurihankkeille maiden hallitukset itse asiassa ottavat kantaakseen suuren osan hankkeisiin liittyvistä riskeistä. Tällöin riskinsiirtoa ei tapahdukaan, eikä yhteistyöhakkeiden avulla saavuteta arvioituja hyötyjä. Yksiselitteistä ratkaisua ja tasapainoa riskinsiirron ja investointikannustimien välillä ei ole löydetty.

## 4.6 Tierahastot rahoitusmallina

Suomessa käydyssä investointien rahoitusvajetta koskevassa keskustelussa on siis viime aikoina korostettu yksityisen sektorin mukanaolon tuomia tehokkuusvaikutuksia. Uusia ratkaisumalleja on haettu etenkin Isosta-Britanniasta, jossa yksityisellä rahoituksella on huomattava merkitys kaikenmuotoisten julkisten palvelujen tuotannossa. Sen sijaan tierahasto, joka on käytössä mm. Uudessa-Seelannissa, on usein sivuutettu ilman tarkempaa analyysia. Silti ajatus tierahastosta on mainittu usein yhtenä tieinvestointien rahoituksen ratkaisumallina (mm. LVM 2000, LVM 2002a, Tiehallinto 2000). Talousarviokäytännön joustavuutta voitaisiinkin lisätä esimerkiksi joko yhdistämällä kaikki kehityshankkeet yhden momentin alaiseksi (mm. LVM 2003; VM 2003) tai siirtämällä niihin myönnetyt varat valtion talousarvion ulkopuoliseen rahastoon (LVM 2000). Rahasto voitaisiin toteuttaa joko nykyisen talousarviokäytännön mukaisesti tai rahoitusmarkkinoihin perustuvan järjestelyn muodossa.

Ajatus tierahastosta ei ole suinkaan uusi. Jo 1990-luvun alussa liikenne- ja viestintäministeriö asetti työryhmän laatimaan esitystä tierahaston ja sinne ohjattavan tiemaksun edellyttämästä lainsäädännöstä. Esitystä ei kuitenkaan pantu koskaan täytäntöön, vaikka ajatusta tierahastosta on kannatettu laajasti mm. autopiireissä. Kaavaillun lain periaatteena oli ohjata osa polttoaineveroilla kerätyistä verovaroista rahastoon. Valtionvarainministeriön kannanottojen mukaan tämä ei kuitenkaan näytä mahdolliselta. Kuitenkin mm. Tielaitoksen vuoden 2000 raportissa (*Tienpidon linjaukset 2015*) tierahasto mainitaan mahdollisena keinona liikennejärjestelmän kehittämisen rahoitukseen yhdessä alueellisten tai tiekohtaisten käyttömaksujen tai kuntien ja elinkeinoelämän lisäpanostusten kanssa.

Perinteisesti tierahastoihin on ohjattu varoja suoraan valtion verotuloista, esimerkiksi osa liikennesuoritteisiin kohdistuvista käyttömaksuista (autovero, polttoainevero tms.) siirrettäisiin ns. korvamerkittynä rahastoon. Jos kuitenkin ei haluta sallia korvamerkintää, varat rahastoon voitaisiin ohjata myös eduskunnan päätöksellä talousarvioesityksessä. Talousarvion päätösosassa määritellään nykyäänkin vain rahasumma ja periaatteet, joiden mukaisesti annetut varat tulee allokoida. Päätösosa on budjetin sitova, lainvoimainen osa. Selvitysosassa, joka ei sido juridisesti, on perinteisesti eritelty hankkeet, joihin myönnetyt varat tulisi kohdentaa. Tämän käytännön on kuitenkin koettu estävän varojen tehokasta kohdistamista sellaisiin hankkeisiin, joiden toteuttaminen kulloinkin olisi tehokkainta. Jos tietty vuosittainen summa valtion verotuloja ohjattaisiin päätösosassa tierahastoon ja selvitysosassa vain listattaisiin ne hankkeet, joihin varoja saa käyttää, teiden rakennuttamisesta vastaavalle taholle jäisi enemmän liikkumavaraa päättää varojen käytöstä tehokkaaseen tierakentamiseen. Eduskunnan päätösvaltaa ei tällä tavoin kavennettaisi, sillä eduskunta edelleen vastaisi hankkeiden priorisoinnista sisällyttämällä tärkeäksi näkemänsä hankkeet selvitysosaan. Sen sijaan vältyttäisiin tilanteelta, jossa useat kannattavat hankkeet odottavat rahoituspäätöstä samaan aikaan kun toisten hankkeiden viivästyminen takia niihin

myönnetyt varat jäävät käyttämättä. Rahaston varoja voitaisiin myös joustavasti siirtää hankkeelta toiselle ilman ylimääräistä talousarviokäsittelyä, jos hankkeelle on kerran myönnetty rakennuslupa, jolloin käytännöstä aiheutuisi selkeitä tehokkuushyötyjä.

## 5 Tutkimuksen johtopäätöksiä

Tehdyn tutkimuksen tavoitteena on ollut nostaa esille nykyiseen budjettimenetelyyn liittyviä ongelmia ja tarkastella niihin ehdotettuja ratkaisuja talousteorian puitteissa. Tehokkuus rakentamisessa ja ylläpidossa on olennaista, eikä rahoitus saisi olla esteenä tämän tehokkuuden toteutumiselle. Oma ongelmansa on rahoituksen tehokkuus ja riittävyys. Pyrkimyksenä ei ole ollut antaa yksiselitteistä ratkaisua, kuinka investointeihin voitaisiin saada lisärahoitusta, vaan tarkastella niin markkinamekanismien kuin yksityisen rahoituksen ja elinkaarimallin käyttöönoton vaikutuksia.

Nykyisessä budjetointijärjestelmässä ongelmia tuottaa talousarvion jäykkyys, joka aiheutuu siitä, että talousarviossa tieinvestointeihin täytyy valtuuksista huolimatta vuosittain määrätä hankekohtaiset määrärahat sen sijaan, että kehittämissinvestointeihin kohdistettaisiin yhteinen määräraha, jota Tiehallinto voisi ohjata tehokkaasti. Tehokkaalla ohjailulla vältettäisiin nykyiset ongelmatilanteet, joissa osa määrärahoista jää käyttämättä hankkeiden viivästyessä samaan aikaan kun monia kannattavia hankkeita ei voida aloittaa, koska niihin ei ole suunnattu hankekohtaista rahoitusta. Ongelmaa on pyritty ratkaisemaan valtuusmenettelyllä, jolla hankkeelle myönnetään sopimusvaltuus myönnettyjen määrärahojen puitteissa. Näin ollen, hanketta voidaan periaatteessa toteuttaa siinä tahdissa, joka vaikuttaa optimaalisimmalta eikä lisärahoitusta tarvitse hakea vuosittain erikseen lisätalousarvioissa.

Liikenne- ja viestintäministeriö on kartoittanut tie- ja rataverkon peruspalvelutasoa. Samaan aikaan on esitetty, että ministeriön eri virastot yhdistettäisiin yhdeksi asiantuntijavirastoksi, joka muotoilisi valtiolle yhtenäisen liikennepolitiikan ja pyrki toimillaan optimoimaan kaikkien liikennemuotojen yhteispelillä liikennetarpeet (kts. Haapasalo & Korte 2002). Tällöin talousarviokäytäntöä voitaisiin muokata siten, että peruspalvelutason saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet rahoitettaisiin omalta momentiltaan, joka voitaisiin jakaa rakentamiseen ja ylläpitoon. Uudet tiehankkeet, joiden katsotaan ylittävän peruspalvelutason, rahoitettaisiin omalta momentiltaan. Isossa-Britanniassa vastaavaa ajatuskulkua noudatteleva käytäntö on toteutettu siten, että valtiolla on erikseen pääomabudjetti ja juoksevien menojen budjetti. Jos budjetin ulkopuolinen rahoitus katsotaan Suomessa tarpeelliseksi, uusien tiehankkeiden momentti voitaisiin toteuttaa talousarvion ulkopuolisena rahastona. Rahasto palvelisi tarkoitustaan etenkin, jos uudet investoinnit osoittautuvat erityisen riskipitoisiksi eikä niitä tämän vuoksi kannata rahoittaa PFI-hankeena.

Pyrittäessä soveltamaan käyttäjä maksaa -periaatetta liikenne- ja viestintäministeriön työryhmä päätyi esittämään nykyisten liikenneverojen korvaamista erilaisilla käyttömaksuilla (LVM 2002a). Käyttömaksujen käyttöönotto riippuu hyvin pitkälti tekniikan kehittymisestä; jos tekniikka kehittyy sellaiseksi, että käyttäjiä

voidaan veloittaa tienkäytöstä esimerkiksi EU:n esittämän kilometriperusteisen taksan mukaan, voidaan periaatteessa siirtyä täysin yksityisiin teihin, joiden rahoitus kerättäisiin sitten näillä käyttömaksuilla. Jos taas tarkka veloitus ei ole mahdollista, voitaisiin ajatella siirtymistä väyläpalveluista veloitettaviin kaksiosaisiin käyttömaksuihin (kuten LVM 2002a). Tällöin perittäisiin sekä kiinteä että muuttuva käyttömaksu, joilla katettaisiin sekä kiinteät kustannukset että muuttuvat, kulumisesta aiheutuvat kustannukset.

Liikenne- ja viestintäministeriön uudistushakuisen toiminnan taustalla lienee pyrkimys markkinalähtöiseen toimintaan samalla tavoin kuin telemarkkinoiden vapauttamisen yhteydessä. Teiden hankinnassa markkinalähtöisyyden saavuttaminen on kuitenkin muita verkostoaloja vaikeampaa, sillä tiemaisuuden käytöstä on vaikea periä maksua ja tästä johtuen (yleisten) teiden yksityinen omistaminen on vaikeaa ellei mahdotonta. Täysin yksityisiin teihin siirtyminen on tuskin todennäköistä niin Suomen teiden alhaisten käyttöasteiden kuin poliittisen vastustuksenkaan vuoksi. Tiepalvelut ovatkin, paitsi luonteeltaan, vielä vahvemmin imagoltaan julkishyödykkeitä, ja niistä huolehtimista pidetään julkisen vallan tehtävänä. Tiet tultaneen siis edelleenkin rahoittamaan valtion budjetista ja niiden käyttömaksut peritään ns. varjotulleina verovaroista.

Yksityisen sektorin toiminnan tehokkuutta voidaan kuitenkin tavoitella yhteistoiminnalla ilman, että väyläpalveluiden tuotanto vapautetaan täysin markkinavoimien hoidettavaksi. Tiehallinnossa kehitelty elinkaarimalli pyrkii juuri tähän. Toteutettavaan yhteistoiminnan muotoon on kiinnitettävä huomiota, jotta saavutettaisiin halutut tehokkuushyödyt mutta välttyttäisiin solmimasta toimimattomia, näennäisen halpoja tai liian pitkiä elinkaarisolimuksia. Budjetin ulkopuolisen (yksityisen) rahoituksen hankinta tulisikin rajoittaa suuriin tieinvestointeihin, ja yhteistyöhankkeisiin ryhtymistä on harkittava tapauskohtaisesti ennen kuin toimintamallista on saatu riittävästi kokemuksia. Toisaalta liian vähäinen hankkeiden määrä voi aiheuttaa alalle kartellisoitumista. Jos valtiolla tilaajana on vielä yksityistä tuottajaa vähemmän tietoa hankkeen todellisista kustannuksista, voi lopputuloksena olla monopolivoittojen maksaminen.

Tehdyn tutkimuksen valossa ei voida selkeästi sanoa, miten väylähankkeisiin voitaisiin hankkia lisärahoitusta, sillä mikään esitetyistä ratkaisuista ei tarjoa budjetin ulkopuolista rahoitusta. Ajatus ulkopuolisesta rahoituksesta ei olekaan olennainen Suomen tilanteessa, kun valtion roolista väyläpalveluiden hallinnoijana ja välillisenä maksajana ei olla valmiita luopumaan (käyttäjä on verojen kautta aina lopullinen maksaja). Sen sijaan peruspalvelutason ja tierahaston käyttöönoton myötä varoja voitaisiin ohjata tienpitoon joko suoraan verotuloista, perityistä käyttömaksuista (varjotullit) tai tulo-rahoituksesta (esim. Tieliikelaitoksen tulot, hallitusohjelma 2003) tai eduskunnan päätöksellä talousarvioesityksessä.



Elinkaarimalliin liittyy useita tehokkuusnäkökohtia, joita tulisi tarkastella. Etenkin edellytyksiä vertailla vanhoja toteutustapoja ja uuden mallin mukaista toteutusta pitäisi lisätä. Lisäksi ajatusta tierahastosta ei tulisi hylätä suoralta kädeltä ilman syvempää tarkastelua. Siitä olisi saatavilla käytännön kokemuksia paitsi siirtymätalouksista myös kehittyneistä talouksista kuten Yhdysvalloista ja Uudesta-Seelannista. Myös Ison-Britannian budjetointimenettelyjen tarkempi arviointi olisi paikallaan.

## Lähteet

- Baumol, W. J., Panzar, J. C. & Willig, R. D. (1982): *Contestable Markets And the Tehory of Industry Structure*. New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- Dias, A. Jr. & Ioannou, P. G. (1995a): *A Desirability Model for the Development of Privately-Promoted Infrastructure Projects. Volume I*. UMCEE Report No. 95-09.
- Dias, A. Jr. & Ioannou, P. G. (1995b): *Optimal Capital Structure for Privately-Financed Infrastructure Projects. Valuation of Debt, Equity and Guarantees*. UMCEE Report No. 95-10.
- Goebel, A., Pöllä, K. & Metsäranta, H. (2001): *Väyläomaisuuden kirjanpitoarvon hyväksikäytön kehittäminen*. Liikenne- ja viestintäministeriö. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Grimsey, D. & Lewis, M. K. (2002): Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, Vol. 20, Nro 2, 107-118.
- Haapasalo, S. & Korte T. (2002): *"Tie auki taivasta myöten" Ratkaisut liikennejärjestelmän rahoitukseksi, sen hallinnon ja tuotannon järjestämiseksi*. Liikenne- ja viestintäministeriö.
- Hahlo, H. R. (1982): Early Progenitors of the Modern Company. *The Juridical Review*, 139-160.
- Hallmans, B. & Stenberg, C. (1999): Introduction to BOOT. *Desalination*, Vol. 123, Nro 2-3, 109-114.
- Hart, O. (2001): Financial Contracting. *Harvard Law School Discussion Paper* No. 327, 5/2001.
- Hart, O. (2002): *Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnerships*. Harvard University.
- Heggie, I. G. & Vickers, P. (1998): Commercial Management and Finance of Roads. *World Bank Report TWU-32*.
- Helm, D. (2001): The Assessment: European Networks – Competition, Interconnection, and Regulation. *Oxford Review of Economic Policy*. Vol 17, Nro 3, 297-312.
- Hjerpe, R. (1997): Provision of public and merit goods: Towards an optimal policy mix? *WIDER Research In Progress* 10.
- Holma, K. (1982): *Tieoikeudesta yleiseen tiehen*. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja, A-sarja, Nro 157.

- Irwin, T., Klein, M., Perry, G. E. & Thobani, M. (eds.) (1997): *Dealing with Public Risk in Private Infrastructure. World Bank Latin American and Caribbean Studies: Viewpoints*. Washington: World Bank.
- Jokela, P. (2002): *Elinkaarimalli - Tiehallinnon hankintastrategia, osaraportti*. Tiehallinnon selvityksiä 54/2002.
- Joutsamo, K., Aalto, P., Kaila, H. & Maunu A. (2000): *Eurooppaoikeus*. Kolmas uudistettu painos. Helsinki: Kauppakaari, Lakimiesliiton Kustannus.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2000): *Keinoja isojen liikennehankkeiden toteuttamiseksi*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/2000.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2001a): *Estimating and Charging Marginal Transport Costs in Finland*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 28/2001.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2001b): *Hyötyjä maksaa –periaate liikenteen infrastruktuurihankkeiden rahoitusmuotona pääkaupunkiseudulla*. Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 32/2001.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2001c): *Lahdentien jälkirahoitus- ja Porvoon-Koskenkylän kokonaisrahoitushankkeen seurantaraportti*. Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 30/2001.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2002a): *Väyläpalvelujen rahoituksen uudet mallit*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/2002.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2002b): *Lähtökohtia tie- ja rataverkon peruspäalvelutason määrittämiselle*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 48/2002.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2002c): *Ratamaksuperiaatteiden uudistaminen*. Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 9/2002.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2003): *Liikkumisen ja kuljetusten peruspäalvelutaso tie- ja rataverkolla*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 3/2003.
- Maijala, R. (1987): Kirjanpitokäytäntöjen vertailevan tutkimuksen käsitteellisen viitekehyksen kehittäminen. *Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja Sarja A - 5:1987*. Turku.
- Maijala, R. (1992): A Conceptual Frame of Reference for Comparative Studies of International Accounting Practices. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 41, 325-30.
- Mähönen, J. (2001): *Tulo- ja pääoma - Kirjanpidon merkitys osakeyhtiön sääntelyssä*. Helsinki: Edita.

- Palmer, K. (2000): *Contract Issues and Financing in PPP/PFI (Do we Need the 'F' in 'DFBO' Projects?)*. The IPPR Commission on Public Private Partnerships.
- Nobes, C. W. & Parker, R. H. (1986): *Comparative International Accounting*. Southampton: Philip Allan.
- Pöllä, K. & Etelälahti, P. (2002): *Valtion uudistunut taloushallinto - budjetointi - laskentatoimi - tarkastus*. WSOY.
- Roll, M. & Verbeke, A. (1998): Financing of the Trans-European High-Speed Rail Networks: New Forms of Public-Private Partnerships. *European Management Journal*, Vol. 16, Nro 6, 706-713.
- Schaeffer, P. V. & Loveridge, S. (2002): Toward an Understanding of Types of Public-Private Cooperation. *Public Performance & Management Review*. Vol. 26, Nro 2, 169-189.
- Spackman, M. (2002): Public-private partnerships: lessons from the British approach. *Economic Systems*, Vol. 26, Nro 3, 283-301.
- Stiglitz, J. E. (1994): *Whither Socialism?* Cambridge, MA: MIT Press.
- Thobani, M. (1999): Private Infrastructure, Public Risk. *Finance & Development*, Vol. 36, Nro. 1.
- Tiehallinto (2002): *Tiehallinnon toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat 2002. Tulosohjaus 2002*. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 5/2003.
- Tielaitos (2000): *Tienpidon linjaukset 2015 Raportti*.
- Valtion kirjanpitolautakunta. *Lausunto nro 23/2002*.
- Valtion talousarvioesitys 2001*. Helsinki: Edita Oyj.
- Valtion talousarvioesitys 2002*. Helsinki: Edita Oyj.
- Valtion talousarvioesitys 2003*. Helsinki: Edita Oyj.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto (1998): *Tiestön kehittäminen*. Tarkastuskertomus 11/98.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto (2000): *Lahdentien parantaminen uudella rahoitusmallilla*. Tarkastuskertomus 3/00.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto (2002): *Liikennesuoritteiden ohjailu*. Tarkastuskertomus 41/2002.
- Valtiovarainministeriö (2002a): *Kohdentaminen, budjetointiperusteet sekä tuotto- ja kuluperusteinen budjetointi. Vuoden 2001 budjetointityöryhmän keskustelumuistio*. Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 1/2002.

- Valtiovarainministeriö (2002b): *Tuotto- ja kuluperusteisella budjetoinnilla kestävämpään talouteen. Ehdotus budjetoinnin kehittämisohjelmaksi.* Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 15/2002.
- Valtiovarainministeriö (2003): *Finanssipolitiikan sääntöjen ja kehysmenettelyn kehittäminen Suomessa.* Valtiovarainministeriön työryhmäraportti 7.2.2003.
- Williamsson, O. E. (1968): Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs. *American Economic Review*, 58, 18-36.
- Williamsson, O. E. (1969): Economies as an Antitrust Defense: Reply. *American Economic Review*, 59, 954-9.
- Zitting, S. & Rautiala, M. (1976): *Esineoikeuden oppikirja.* Neljäs tarkistettu ja täydennetty painos. Vammala.



**VATT-KESKUSTELUALOITTEITA / DISCUSSION PAPERS ISSN 0788-5016  
- SARJASSA ILMESTYNEITÄ**

252. Bjerstedt Katja: Työssä jaksamisesta ja työmarkkinoiden muutoksesta. Helsinki 2001.
253. Sinko Pekka: Unemployment Insurance with Limited Duration and Variable Replacement Ratio – Effects on Optimal Search. Helsinki 2001.
254. Rauhanen Timo: Arvonlisäverotus EU:n jäsenmaissa – voiko vientiä verottaa? Helsinki 2001.
255. Korkeamäki Ossi: Työttömyysriskiin vaikuttavat yksilö- ja yrityskohtaiset tekijät Suomessa 1990-1996. Helsinki 2001.
256. Kyyrä Tomi: Estimating Equilibrium Search Models from Finnish Data. Helsinki 2001.
257. Moisio Antti: On Local Government Spending and Taxation Behaviour – effect of population size and economic condition. Helsinki 2001.
258. Kari Seppo – Ylä-Liedenpohja Jouko: Klassillinen osakeyhtiövero kansainvälisen veroharmonisoinnin muotona. Helsinki 2001.
259. Kiander Jaakko – Vaittinen Risto: EU:n itälaajenemisen vaikutuksista: laskelmia tasapainomallilla. Helsinki 2001.
260. Hakola Tuulia – Uusitalo Roope: Let's Make a Deal – the Impact of Social Security Provisions and Firm Liabilities on Early Retirement. Helsinki 2001.
261. Hjerppe Reino – Kari Seppo – Lönnqvist Henrik (toim.): Verokilpailu ja verotuksen kehittämistarpeet. Helsinki 2001.
262. Hakola Tuulia – Lindeboom Maarten: Retirement Round-about: Early Exit Channels and Disability Applications. Helsinki 2001.
263. Kilponen Juha – Romppanen Antti: Julkinen talous ja väestön ikääntyminen pitkällä aikavälillä – katsaus kirjallisuuteen ja simulointeja sukupolvimallilla. Helsinki 2001.
264. Riihelä Marja – Sullström Risto – Tuomala Matti: On Economic Poverty in Finland in the 1990s. Helsinki 2001.
265. Parkkinen Pekka: Suomen ja muiden unionimaiden väestön ikärakenne vuoteen 2050. Helsinki 2002.
266. Kari Seppo – Ylä-Liedenpohja Jouko: Classical Corporation Tax as a Global Means of Tax Harmonization. Helsinki 2002.
267. Kallioinen Johanna: Pyöräilyn institutionaalinen asema liikennesuunnittelussa. Helsinki 2002.
268. Kangasharju Aki and Venetoklis Takis: Business Subsidies and Employment of Firms: Overall Evaluation and Regional Extensions. Helsinki 2002.
269. Moisio Antti: Determinants of Expenditure Variation in Finnish Municipalities. Helsinki 2002.
270. Riihelä Marja – Sullström Risto: Käytettävissä olevien tulojen liikkuvuus vuosina 1990-1999. Helsinki 2002.

271. Kari Seppo – Kröger Outi – With Hanna: Saksan verouudistus 2001. Helsinki 2002.
272. Kari Seppo: Norjan ja Suomen tuloverojärjestelmän vertailua. Helsinki 2002.
273. Sinko Pekka: Labour Tax Reforms and Labour Demand in Finland 1997-2001. Helsinki 2002.
274. Pekkala Sari – Kangasharju Aki: Adjustment to Regional Labour Market Shocks. Helsinki 2002.
275. Poutvaara Panu: Gerontocracy Revisited: Unilateral Transfer to the Young May Benefit the Middle-aged. Helsinki 2002.
276. Uusitalo Roope: Tulospalkkaus ja tuottavuus. Helsinki 2002.
277. Kemppi Heikki – Lehtilä Antti: Hiilidioksidiveron taloudelliset vaikutukset. Helsinki 2002.
278. Rauhanen Timo: Liikevaihtoraja arvonlisäverotuksessa – Pienyrityksen kasvun este? Helsinki 2002.
279. Berghäll Elina – Kilponen Juha – Santavirta Torsten: Näkökulmia suomalaiseen tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikkaan – KNOGG-työpajaseminaarin yhteenveto. Helsinki 2002.
280. Laine Veli: Evaluating Tax and Benefit Reforms in 1996 – 2001. Helsinki 2002.
281. Pekkala Sari – Tervo Hannu: Unemployment and Migration: Does Moving Help? Helsinki 2002.
282. Honkatukia Juha – Joutsenvirta Esa – Kemppi Heikki – Perrels Adriaan: EU:n laajuisen päästökaupan toteuttamisvaihtoehdot ja vaikutukset Suomen kannalta. Helsinki 2002.
283. Kotakorpi Kaisa: Access Pricing and Competition in Telecommunications. Helsinki 2002.
284. Hämäläinen Kari – Böckerman Petri: Regional Labour Market Dynamics, Housing and Migration. Helsinki 2002.
285. Sinko Pekka: Labour Taxation, Tax Progression and Job Matching – Comparing Alternative Models of Wage Setting. Helsinki 2002.
286. Tuomala Juha: Työttömyyden alueellisen rakenteen kehitys 1990-luvulla. Helsinki 2002.
287. Berghäll Elina: Virosta ja Ahvenanmaan itsehallintoalueelta Suomeen kohdistuvat verokilpailupaineet. Helsinki 2002.
288. Korkeamäki Ossi – Kyyrä Tomi: The Gender Wage Gap and Sex Segregation in Finland. Helsinki 2002.
289. Kilponen Juha – Santavirta Torsten: Taloudellinen kasvu, innovaatiot ja kilpailu – katsaus kirjallisuuteen ja politiikkasuosituksiin. Helsinki 2002.
290. Siivonen Erkki – Huikuri Satu (Edited): Workshop on Studies for Northern Dimension Kalastajatorppa 30 – 31 May, 2002. Helsinki 2002.
291. Pohjola Johanna – Kerkelä Leena – Mäkipää Raisa: Who Gains from Credited Forest Carbon Sinks: Finland and Other Annex I Countries in Comparison. Helsinki 2002.



292. Montén Seppo – Tuomala Juha: Alueellinen työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys 1990-luvulla. Helsinki 2003.
293. Lyytikäinen Teemu: Pienituloisuuden dynamiikka Suomessa. Helsinki 2003.
294. Aulin-Ahmavaara Pirkko – Jalava Jukka: Pääomapanos ja sen tuottavuus Suomessa vuosina 1975-2001. Helsinki 2003.
295. Vaittinen Risto: Maatalouskaupan vapauttaminen – kansainväliset vaikutukset ja merkitys EU:lle. Helsinki 2003.
296. Haataja Anita: Suomalaiset mikrosimulointimallit päätöksenteon valmistelussa ja tutkimuksessa. Helsinki 2003.
297. Kangasharju Aki – Korpinen Liisa – Parkkinen Pekka: Suomessa asuvat ulkomaalaiset: Esiselvitys. Helsinki 2003.
298. Hietala Harri – Lyytikäinen Teemu: Työn, pääoman ja kulutuksen verorasituksen mittaaminen. Helsinki 2003.
299. Räisänen Heikki: Rekrytointiongelmien ja työvoimapotentialin lääkärien, lastentarhanopettajien, farmaseuttien ja proviisorien ammateissa. Helsinki 2003.
300. Kröger Outi: Pääoma- ja yritystulojen verotus – uusi suunta? Helsinki 2003.
301. Kari Seppo – Liljeblom Eva – Ylä-Liedenpohja Jouko: Snedvridande beskattning av utländska investeringar: Reell och finansiell aktivitet inducerad av skattearbitrage. Helsinki 2003.
302. Pekkala Sari: Is Little Brother Nothing but Trouble?: Educational Attainment, Returns to Schooling and Sibling Structure. Helsinki 2003.
303. Vaittinen Risto: Liberalisation of Agricultural Trade – Global Implications and what it Means for the EU. Helsinki 2003.
304. Kangasharju Aki – Venetoklis Takis: Do Wage-subsidies Increase Employment in Firms? Helsinki 2003.
305. Räisänen Heikki: How to Cope with Labour Market Policy Tools in Economic Downturn: Finnish Evidence. Helsinki 2003.