

# ETLA

**ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS**  
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY  
Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland Tel. 601322 Telefax 601753

## **Keskusteluaiheita - Discussion papers**

No. 360

Jussi Raumolin

**LOGISTIIKAN NÄKYMIÄ**  
**YHDENTYVÄSSÄ EUROOPASSA**

**(Prospects of logistics in Europe in the 1990s)**

This series consists of papers with limited circulation intended to stimulate discussion. The papers must not be referred to or quoted without the authors' permission.



**RAUMOLIN, Jussi, LOGISTIIKAN NÄKYMÄÄ YHDENTYVÄSSÄ EUROOPASSA.** (Prospects of logistics in Europe in the 1990s). Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1991. 17 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; no. 360).

**TIIVISTELMÄ:** Logistiikka on avainkäsitteitä Euroopan yhdentyessä 1990-luvulla. Tutkielmassa tarkastellaan aluksi alueellisen kehityksen ja liikenteen näkymiä EY:ssä, tämän jälkeen käsitellään logistiikan näkymiä ja lopuksi sivutaan rajoitteita kuten ympäristökysymyksiä ja geopoliittisia ongelmia. Logistiikkajaksossa esitellään logistiikka-käsitteen historiaa, uutta kokonaisvaltaista logistiikka-konseptiota ja logistiikka-integraattorien ja arkkitehtien nousua. Siinä tarkastellaan myös rakennemuutosta ja keskittymistä huolinta- ja kuljetusalalla, Euroopan tason jakelukeskusten nousua, ulkopuolisten strategisia etuja sekä pohjoismaisen huolinta- ja kuljetusalan näkymiä. Liitteessä esitellään länsieurooppalaisen raideliikenne- ja kuorma-autoteollisuuden viimeaikaista rakennemuutosta.

**ASIASANAT:** Logistiikka, Euroopan yhdentyminen, alueellinen kehitys.

**RAUMOLIN, Jussi, PROSPECTS OF LOGISTICS IN EUROPE IN THE 1990s.** (Logistiikan näkymiä yhdentyvässä Euroopassa). Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1991. 17 p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; no. 360).

**ABSTRACT:** Logistics is a key notion as far as the integration of the European economy in the 1990s is concerned. In this paper, prospects of regional development and traffic within the EC are dealt with, then perspectives of logistics are discussed and, finally, some reservations are called, such as environmental and geopolitical issues. In the section dealing with prospects of logistics, notes on the history of the notion and the rise of a new comprehensive logistics are presented. Then the rise of integrators and architects, restructuring and concentration of forwarding and transport business as well as the creation of new European distribution centres are touched upon. Finally, strategic advantages of outsiders and the prospects of the Nordic forwarding and transport branch are dealt with. Recent restructuring of the European railway and truck industry is presented in the appendix.

**KEY WORDS:** Logistics, European integration, regional development.



## **LOGISTIIKAN NÄKYMIÄ YHDENTYVÄSSÄ EUROOPASSA\***

Eurooppa muuttuu nopeasti, mutta tietomme muutoksesta ovat rajalliset. Länsi-Euroopan yhdyntyminen on eräs muutoksen tärkeimpiä taustatekijöitä. Tässä tilanteessa tarvitaan visioita muutoksen suunnasta ja olen pyrkinyt esittämään tällaisia viime vuonna julkaistussa tutkielmassa "Suomalaisen kaupan toimintamahdollisuudet Euroopan yhdyntyessä".

Tässä tutkielmassa tarkastellaan erityisesti logistiikan näkymiä yhdyntyvässä Euroopassa. Ensin tarkastellaan alueellisen kehityksen ja liikenteen näkymiä, tämän jälkeen käsitellään logistiikan kehitystrendejä ja lopuksi sivutaan muutamia yhä tärkeämmäksi tulevia ongelmia, jotka asettavat rajoitteita aiemmille logistiikkavisioille. Tällaisia ovat mm. ympäristökysymykset ja geopoliittiset haasteet.

Tutkielma nojautuu pitkälti laajaan länsieurooppalaisen aikakauslehdistön seurantaan. Se onkin lähes ainoa keino yrittää pysyä mukana Euroopan muutoksessa.

### **Logistiikan taustaa**

Logistiikka on alunperin sotilaskäsite, joka tuli käyttöön Napoleonin sotien aikana 1800-luvun alussa. Tällöin se tarkoitti rintamajoukkojen huollon tehokasta organisointia. Siitä asti käsite on ollut armeijoiden käytössä. Rauhana aikana taustalle häipynyt logistiikka on tullut korostetusti esiin teollisen aikakauden sotien aikana.

Logistiikka siirtyi liikkeenjohdon käsitteistöön 1930-luvulla Suuren talouspulan ajan Yhdysvalloissa. Tällöin se tarkoitti yrityksen materiaalihallinnon tehokasta järjestämistä.

Kun aseteknologia monimutkaistui ja puolustusmäärärahat paisuivat voimakkaasti Yhdysvalloissa 1960-luvulla, maan puolustusministeriö omaksui uusia logistisia ajatuksia. Ne laajentuivat nyt käsittämään koko hankittujen tuotteiden elinkaarta. Huollon tehokas järjestäminen sekä huolto- ja ylläpitokustannusten karsiminen nähtiin keskeiseksi tavoitteeksi.

Nämä ajatukset levisivät sittemmin amerikkalaisiin suuryrityksiin. Yritysten sisällä alunperin materiaalihallintoon keskittynyt logistiikkayksiköt ryhtyivät laajentamaan toimialaansa huoltotehtäviin ja niiden asema vahvistui yrityksen organisaatiossa.

Kun uutta tietotekniikkaa omaksuttiin yrityksissä 1970-luvun loppupuolen lamakauden aikana, logistiikan tehtäväkenttä laajeni entisestään. Hankintojen, tuotannon ja jakelun organisaatio nähtiin nyt yhtenä logistisena järjestelmänä. Logistisesta suunnittelusta tuli keskeinen osa yrityksen strategista suunnittelua. Uudet logistiset ajatukset levisivät lamakauden aikana laajalti yritysmaailmaan läntisissä teollisuusmaissa ja Japanissa.

\*Tutkielma perustuu Suomen Kuorma-autoliiton Silja Serenadella 9.-11.1.1991 järjestämässä Finntrail-seminaarissa pitämäni esitelmään. Sen pohjalta painetaan artikkeli liiton julkaisemassa Ammattiautoilija-lehdessä.

## Alueellisen kehityksen näkymiä

Alueellinen tarkastelukulma on tulossa entistä keskeisemmäksi Euroopan yhteisön muutoksen tutkimuksissa. Taloudellisen dynamiikan voimakentät ylittävät yhä selvemmin kansalliset rajat ja toisaalta EY on sopinut aluepoliittisten määrärahojen merkittävästä lisäämisestä. Aluepolitiikan tehostamisella pyritään tasoittamaan alueellisia kehityseroja.

Useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa kuten Ranskan valtiollisen aluesuunnitteluelimen Datarin tutkimuksessa Länsi-Euroopan kaupunkirakenteen kehityksestä ja saksalaisen taloustutkimuslaitoksen Ifo-instituutin tutkimuksessa Länsi-Euroopan alueiden taloudellisesta kilpailukyvyystä on tuotu esiin visio ns. banaani-aurinkovyöhykkeestä uutena Länsi-Euroopan aluerakenteen kehityssuuntana (vrt. kartta 1).

Banaaninmuotoisen voimakkaan kehityksen vyöhykkeen nähdään ulottuvan Etelä-Englannista Benelux-maiden kautta Etelä-Saksan ja Sveitsin läpi Pohjois-Italiaan. Tällä vyöhykkeellä on keskiajalle ulottuvat juurensa ja sillä sijaitsee perinteisiä suuria kaupunkikeskuksia kuten Lontoo, Bryssel, Rotterdam, Frankfurt, München, Zürich ja Milano. Painopisteen Saksan sisällä nähdään siirtyvän Ruhrin alueelta Etelä-Saksaan.

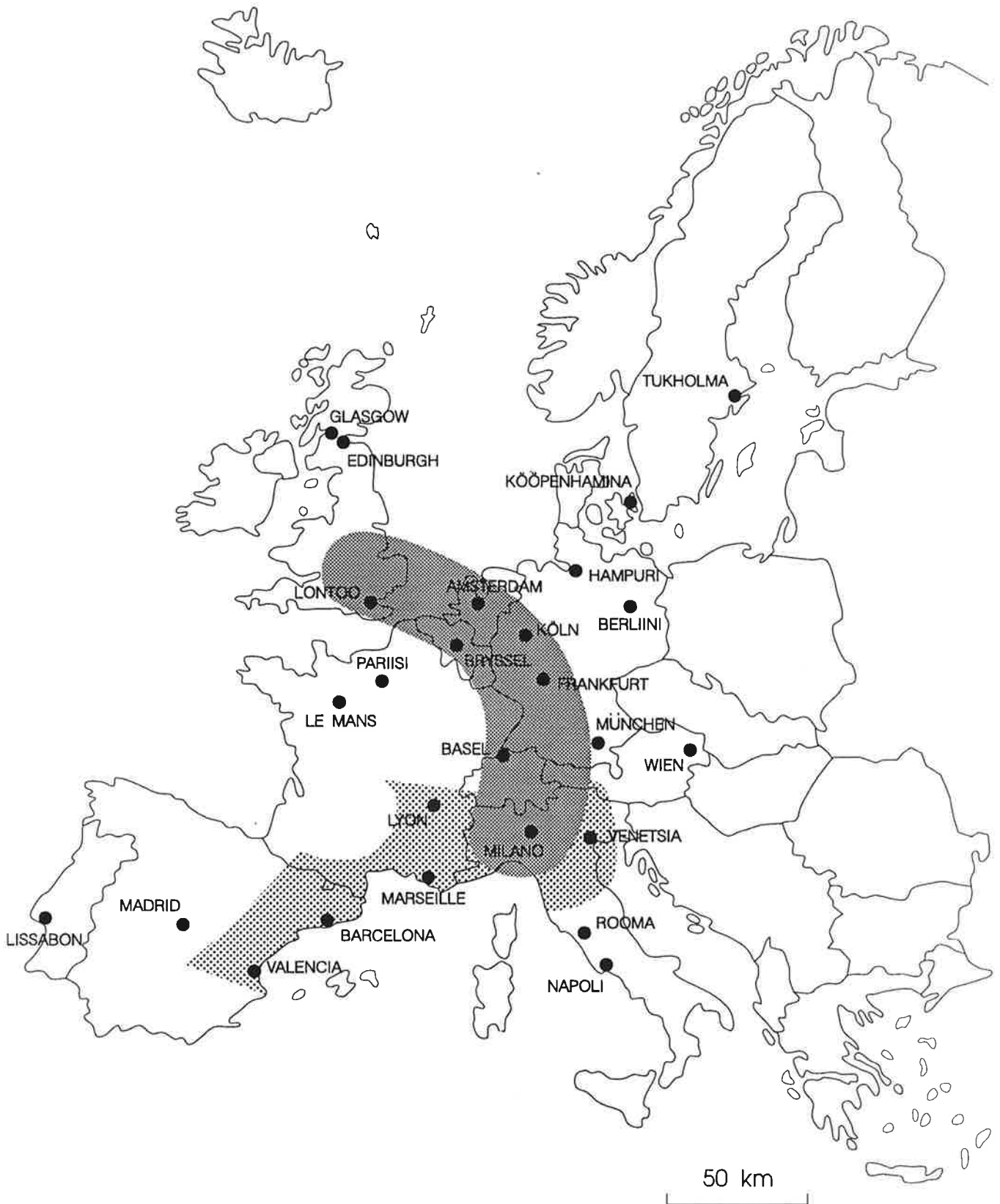
Aurinkovyöhyke käsittää puolestaan Välimeren rannikkoalueita. Se ulottuu Valencian seudulta Espanjassa Katalonian kautta, Etelä-Ranskan läpi Pohjois-Italiaan ja aina Rooman seuduille asti. Aurinkovyöhyke on uusi nouseva taloudellisen toimeliaisuuden vyöhyke ja se menee ristikkäin banaanivyöhykkeen kanssa juuri Milanon seuduilla.

Näiden vyöhykkeiden ulkopuolelle jää muutamia suuria kaupunkikeskuksia kuten Glasgow, Pariisi, Lyon, Hampuri ja Berliini, joilla nähdään kuitenkin olevan mahdollisuuksia säilyttää asemiaan. Saksan yhdistyminen ja Itä-Euroopan muutokset vahvistavat luonnollisesti Hampurin, Berliinin ja Münchenin kehitysmahdollisuuksia. Saksalaiset tutkijat painottavat ehkä enemmän Itä-Euroopassa avautuvia uusia mahdollisuuksia, ranskalaiset korostavat puolestaan Etelä-Euroopassa avautuvia uusia näkymiä.

EY:n jäsenmaiden harjoittamat aluepolitiikat vahvistavat osaltaan näitä alueellisen kehityksen näkymiä, sillä ne pyrkivät vahvistamaan asemaansa banaani- ja aurinkovyöhykkeillä parantamalla alueellisia infrastruktuureja, luomalla teknologiakylä ja antamalla yrityksille verohelpotuksia.

Toisaalta kansalliset aluepolitiikat pyrkivät tukemaan jälkeenjäävien alueiden kehitystä. Erityisesti EY on suunnannut merkittävästi varoja Etelä-Euroopan taloudellisessa kehityksessä jälkeenjääneiden alueiden infrastruktuurien parantamiseen.

Näissä visioissa ei ole juuri sijaa pohjoismaille, eikä erityisesti Itämeren perukoilla sijaitsevalle Suomelle. Nytemmin EY:n komissio on käynnistämässä uutta Euroopan yhteisön alueellisen kehityksen tulevaisuudennäkymiä selvittävää "Eurooppa 2000"-hanketta. Siinä tullaan tarkastelemaan myös yhteisön yhteyksiä pohjoismaihin, Itä-Eurooppaan ja Välimeren maihin.

**Kartta 1. Banaani- ja aurinkovyöhykkeet EY:ssä**

## Liikenteen näkymiä

Euroopan yhteisön käynnistämän yhteismarkkinoiden luomisen eräs keskeisiä tavoitteita ja keinoja on liikenteen vapauttaminen ja kuljetuksien harmonisointi.

Koska liikenne, erityisesti lentoliikenne, on Länsi-Euroopassa ollut perinteisesti julkisen vallan tiukasti säätelemää, nämä pyrkimykset ovat kohdanneet monia vaikeuksia. Maantieliikenteessä on viime aikoina esiintynyt ristiriitoja kuten Alppimaiden pyrkimykset rajoittaa raskasta rekkaliikennettä, Saksan liikenneministeriön aiheet asettaa erityinen läpikulkumaksu Saksan teille ja espanjalaisten ja ranskalaisten kuorma-autoilijoiden väliset riidat Pyreneillä.

Kaikesta huolimatta ennakoidaan liikenteen voimakasta kasvua Länsi-Euroopassa 1990-luvulla. Kasvun nähdään johtavan lisääntyvään ruuhkautumiseen lentokentillä ja maanteilla. Suurimmat lentokentät ovat jo nykyään varsin ruuhkautuneita ja tilanteen nähdään edelleen pahenevan. Maantieliikenteen pahimmiksi ruuhka-alueiksi ennakoidaan Etelä-Englantia, Benelux-maita, Rhone-joen laaksoa ja Alppien läpikulkulaaksoja. Nämä sijaitsevat joko banaanivyöhykkeellä tai yhdistävät tätä aurinkovyöhykkeeseen (vrt. kartta 2).

EY:n komission viime vuoden lopulla laatimassa "Eurooppa 2000"-hankkeen suunnittelu-muistiossa todetaan, että liikenteen kehitysnäkymät edellyttäisivät laajamittaisia väyläinvestointeja, mutta on monia rajoittavia tekijöitä, jotka estänevät näiden toteutumisen.

Ensinnäkin liikenneinvestointien suhde kansantuotteeseen on ollut yleensä supistumassa, eikä sitä ole mahdollista nostaa voimakkaasti yhtäkkiä. Toiseksi fyysinen tila on rajoitettu varsinkin tiheästi asutuilla alueilla; esim. uusien lentokenttien rakentaminen on monin paikoin miltei mahdotonta. Kolmanneksi kansalaisliikkeitä on nousemassa vastustamaan uusien kulkuväylien ja lentokenttien rakentamista. Lisäksi ympäristösuojelun nouseminen yhä tärkeämmäksi poliittiseksi tekijäksi ei tue liikenneinvestointien merkittävää kasvattamista.

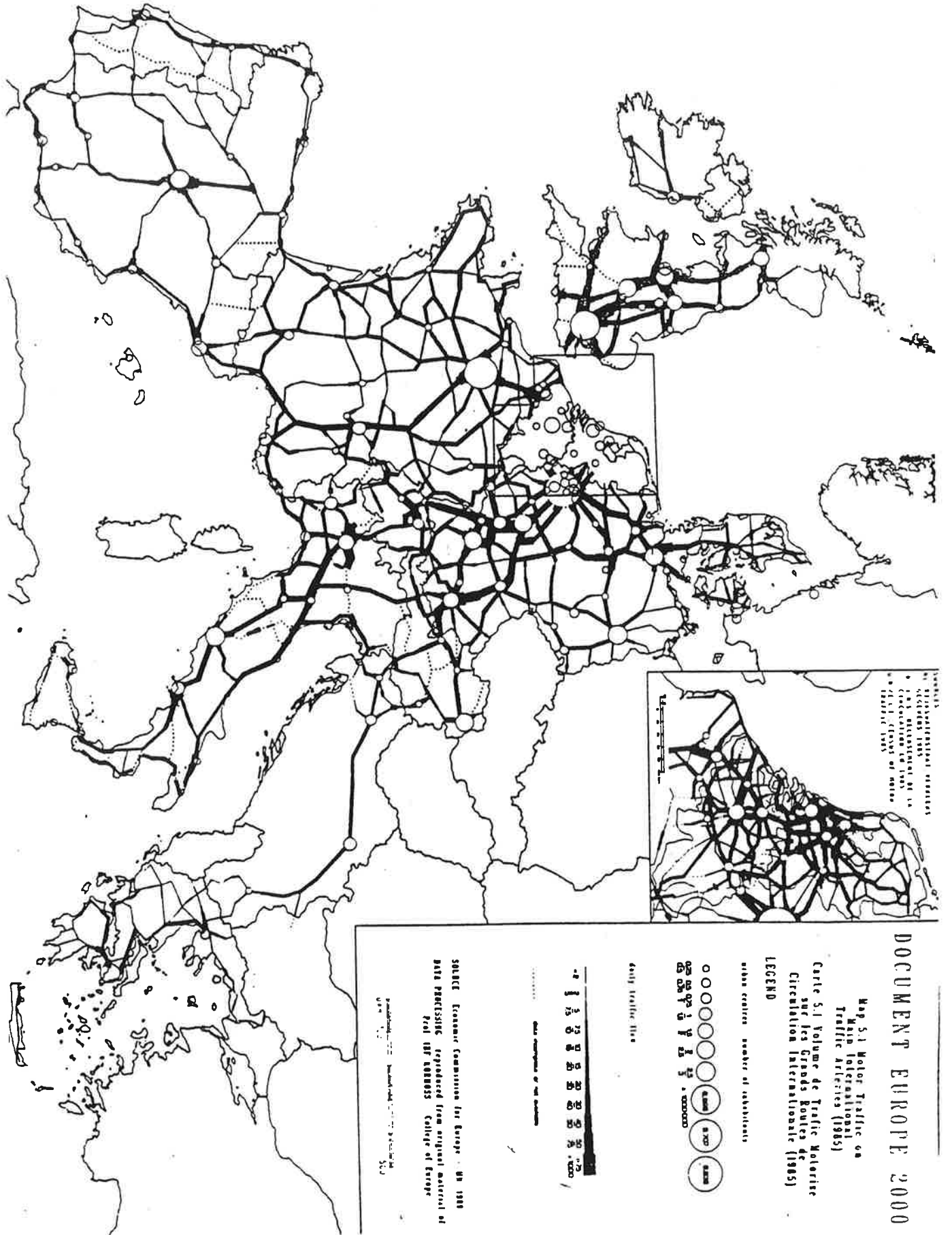
Näin ollen näyttää väistämättömältä, että 1990-luvun loppupuoli tulee olemaan entistä ruuhkaisempi. Nämä näkymät ovat johtaneet liikennepoliittisiin uudelleenarvioihin sekä komissiossa että jäsenmaissa. Liikennepoliitiikan uudeksi painopisteeksi on tullut uusien nopeiden rautatieyhteyksien rakentaminen varsinkin tiheimmin asutetuille alueille ja suurten kaupunkikeskusten välille. Junien vauhtia tullaan nostamaan kahdesta kolmeensataan kilometriin tunnissa. Kölnin ja Pariisin välisen junamatkan lasketaan esim. nopeutuvan kahdeksasta tunnista kolmeen tuntiin. Myös rahtikuljetuksia pyritään siirtämään rautateille (vrt. kartta 3).

EY-maissa, erityisesti Ranskassa ja Saksassa, on kansainvälisesti vahva raideliikenneteollisuus, joka on uudelleenryhmittymässä vastatakseen uusiin haasteisiin ja valtiolliset rautatieyhtiöt parantavat palvelujaan. Tuoreissa saksalaisissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, ettei rautatieliikenne tule tukitoimista huolimatta kilpailukykyiseksi maantieliikenteen kanssa, mikäli toimitaan vallitsevilla hintasuhteilla (ks. liite).

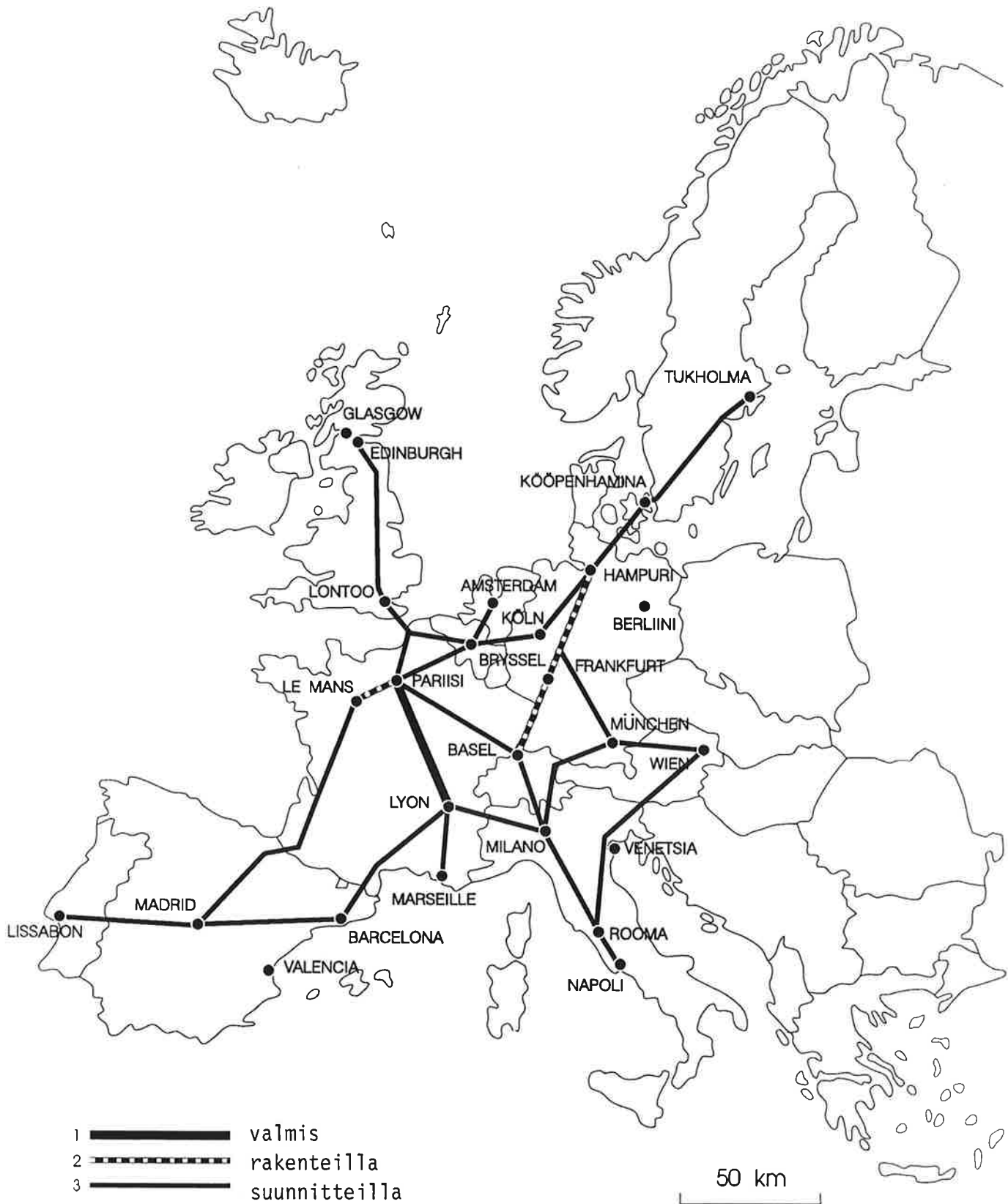
Toisaalta liikennepoliitikassa tähdätään maantieliikenteen sujuvuuden parantamiseen kehittämällä elektronisia ohjausjärjestelmiä sekä satelliittiteknologiaan perustuvia rahtihakujär-



### Kartta 2. Maantieliikenne EY:ssä



Kartta 3. Nopeiden junayhteyksien perusverkosto EY:ssä



jestelmiä. Länsi-Euroopassa on kansainvälisesti vahva kuorma-autoteollisuus, joka on kehittämässä autoelektroniikan sovellutuksia ja nykyistä vähemmän ympäristöhaittoja aiheuttavaa moottoritekniologiaa. Euroopan laajuisen myynti- ja huoltoverkoston luominen sekä raskaat tuotekehittelykustannukset pakottanevat alan yrityksiä yhdistämään voimavarojaan tulevaisuudessa (ks. liite).

Itä-Euroopan maiden siirtyminen kohti markkinatalousjärjestelmää on johtamassa Itä-Euroopan liikenteelliseen avautumiseen. Uusia yhteyksiä ja reittejä on hahmotettu viime vuosina, mutta liikenteen kehittäminen edellyttää raskaita infrastruktuuri-investointeja. Jotkut valtiolliset monopolikuljetusyhtiöt ovat siellä hajonneet, mutta toisaalta Hungarcomionin kaltaiset dynaamiset yritykset ovat rakentamassa uusia yhteysverkostoja Länsi-Eurooppaan. Perinteiset itäiset kuorma-autot eivät kuitenkaan täytä tiukkenevia länsieurooppalaisia normeja ja niiden kulkua EY:n sisällä tullaan rajoittamaan.

### **Logistiikan näkymiä**

Teknologian kehitys ja laajenevat markkinat tukevat toisiaan: Seitsemänkymmenluvun loppupuolella käynnistyneen tietoteknisen mullistuksen vaikutukset ovat ulottuneet tuotantolaitoksesta vähittäismyyntipisteeseen: joustavan tuotannon periaatetta ja automatisointia on ajettu sisään tehtaisiin, JOT-periaatteeseen nojaavaa jakelujärjestelmää ja tuotteiden koodausta on laajennettu, varastoja on automatisoitu, uusi tietotekniikka on uudistanut kassatoimintoja, OVT/EDI-järjestelmät ovat tehneet mahdolliseksi organisaatioiden välisen paperittoman tiedonsiirron ja tietoliikennesatelliitit ovat nopeuttaneet tiedonsiirtoa.

Samanaikaisesti Länsi-Euroopassa on ryhdytty vapauttamaan ja harmonisoimaan liikennettä, rajaesteitä poistetaan sekä teknisiä normeja ja standardeja harmonisoidaan. Tämä tietotekniikan sovellutusten, kilpailun vapautumisen ja markkinoiden laajentumisen yhteensattuminen johti logistisen ajattelun voimakkaaseen nousuun Länsi-Euroopassa viime vuosikymmenen lopulla: logistisen ajattelun soveltamisella nähdään päästävän merkittäviin aina 20 prosenttiin ulottuviin kustannussäästöihin. Yleensäkin logistiikan nähdään olevan eräitä avainkäsitteitä Euroopan yhdentyessä tällä vuosikymmenellä.

Uudet logistiikkakonseptiot: Uusi hahmotettava kokonaisvaltainen logistiikkakonseptio sisältää useita osatekijöitä:

- hankintojen, tuotannon ja koko jakeluketjun (kuljetus, huolinta, varastointi, pakkaus) integraatio
- Euroopan laajuinen jakeluverkosto
- eri kuljetusmuotojen (maa, vesi ja ilma) integraatio
- palvelutason parantaminen (täsmällisyys, nopeus, ovelta ovelle kuljetukset)
- koko järjestelmän tietotekninen integraatio: CIL eli computer integrated logistics

Viimeinen osatekijöistä on avaintekijä ja sen hallitseminen vaatii hyvää tietoteknistä osaamista ja kykyä uusien toimintakykyisten järjestelmien kehittelyyn. Uuden logistiikkakonseption hahmottaminen ei sinänsä rajoitu vain Eurooppaan, vaan useat suuryritykset näkevät Euroopan osana globaalista strategiaa.

Integraattorit ja arkkitehdit nousevat: Koska kyseessä on merkittävien kustannusetujen säävuttaminen, teollisuusyritykset, kauppayritykset ja huolinta- ja kuljetusliikkeet ovat kiinnostuneita järjestelmäintegraattorin ja -arkkitehdin roolista. Suuret autoteollisuusyritykset ja muutamat suuret kauppayritykset ovat esim. rakentaneet omia integroituja logistiikkajärjestelmiään.

Suuret eurooppalaiset huolinta- ja kuljetusliikkeet ovat luonnollisesti tunkeutumassa alueelle ja lisäksi kansainväliset kuljetus- ja pikakuljetusyritykset kuten australialainen TNT ja amerikkalaiset DHL, Federal Express, UPS ja Emery ovat osoittaneet kasvavaa kiinnostusta Euroopan markkinoihin.

**Taulukko 1. Johtavat yksityiset pikakuljetusyhtiöt Euroopassa**

<b>Kansainväliset</b>	<b>Eurooppalaiset</b>
TNT (Australia)	Securicor (I-B)
DHL (USA)	DPD (Saksa)
Federal Express (USA)	Jetserve (Ranska)
UPS (USA)	Seur (Espanja)
Emery (USA)	

Lisäksi perinteiset valtioyhtiöt kuten valtionrautatiet, posti- ja telelaitokset ja kansalliset lentoyhtiöt ovat pyrkineet parantamaan palvelujaan. Niiden aiemmin nauttimia monopolietuja on supistettu ja etenkin Iso-Britanniassa on yksityistetty näitä valtioyhtiöitä. Länsieurooppalaiset postilaitokset ovat kehittäneet yhteistyötä mm. pikapostin kuljetuksissa.

Uusi tilanne ja avautuvat mahdollisuudet ovat omiaan kiristämään kilpailua ja synnyttämään ristiriitoja eri osapuolten kesken. Teollisuuden ja kaupan välinen perinteinen työnjako hämärtyy ja kauppayritysten ja huolinta- ja kuljetusyritysten logistiikkaintressit saattavat törmätä toisiinsa. Sellaiset keskeiset kysymykset kuten kuka ohjailee kokonaisuuksia, kuka varastoi, kuka kuljettaa ja paljonko suoritetuista palveluista maksetaan ovat useassa tapauksessa edelleen varsin avoimia.

Yritysrakenne keskittyy huolinta- ja kuljetusalalla: Uuden Euroopan laajuisen logistiikkakonseption omaksuminen ei juuri onnistu pienille- ja keskisuurille yrityksille. Vain suurimmat eurooppalaiset huolinta- ja kuljetusyritykset kykenevät omaksumaan tällaisen toiminta-ajatuk-

sen ja alalla on nähtävissä voimakasta keskittymistä. Tuoreissa konsulttiraporteissa ennakoidaan EY:n piirissä toimivan 20-25 suurta huolinta- ja kuljetusyhtiötä vuosituhannen lopulla.

Tosin myös pitkälle erikoistuneille ja lokerostrategiaa noudattavilla yrityksillä on edelleen mahdollisuutensa erikoisosaamista vaativilla aloilla kuten kylmäkuljetuksissa ja kemikaalien kuljetuksissa.

Keskittyminen ei tarkoita sitä, että suuryritykset keskittäisivät kaikki tehtävät itselleen. Ne keskittävät itselleen strategiset tehtävät kuten järjestelmäintegraation ja -koordinaation, mutta turvautuvat edelleen alihankkijoihin varsinaisissa tavaroiden kuljetussuorituksissa.

Maakohtaisia esimerkkejä: Euroopan yhteisön teollistuneimman ydinalueen maissa huolinta- ja kuljetusalan keskittyminen on edennyt eri tahdissa. Saksassa ja Hollannissa keskittyminen on edennyt pitkälle. Sen sijaan Iso-Britanniassa ja Ranskassa alan rakennemuutos on vielä kesken.

**Taulukko 2. Länsi-Euroopan 50 suurimman huolinta- ja kuljetusyhtiön maakohtainen jakautuma (v. 1989 lv:n mukaan)**

maa	yhtiöiden lukumäärä
I-B	12
Ranska	12
Saksa	6
Hollanti	5
Ruotsi	4
Italia	3
Muu maailma	3
Sveitsi	2
Tanska	1
Espanja	1

Lähde: Motor Transport/Eurobusiness, December 1990.

Saksassa on suuria huolinta- ja kuljetusliikkeitä, mutta toisaalta suuret monialayhtiöt ja kauppahuoneet ovat perustaneet omia kuljetusyksikköjään. Monialayhtiö Veba omistaa nykyään suuren kauppahuoneen Stinnesin ja se on Länsi-Euroopan suurimpiin kuuluvan huolinta- ja kuljetusyhtiön Schenkerin merkittävä osakkeenomistaja.

Thyssen Handelsunionin ja suuren kauppahuoneen Franz Hanielin kuljetustoiminnot yhdistettiin viime vuonna ja lisäksi uuteen yhtymään liitettiin Otto-Wolff-Bereiche Handel und Industrieanlagen. Tämä uusi keskittymä, jonka pääkonttori sijaitsee Düsseldorfissa, synnytti

keskustelua Saksan kartellivirastossa. Lisäksi suuret monialayhtiöt Preussag ja Salzgitter fusioituivat viime vuonna: uuden konsernin toiminnoista yli puolet liittyy kauppahuonetoimintoihin ja kuljetuksiin.

Perinteinen suuri hampurilainen varustamo Hapag-Lloyd on erikoistunut konttikuljetuksiin ja Euroopan suurimpiin kuuluva lentoyhtiö Lufthansa haluaa tulla voimatekijäksi lentorahtikuljetuksissa: se osti viime vuonna yhdessä Japan Air Linesin ja japanilaisen kauppahuoneen Nissho Iwain kanssa amerikkalaisen kansainvälisiin pikakuljetuksiin erikoistuneen yhtiön DHL:n osake-enemmistön. British Airways ja Air France käyvät kovaa kilpailua Lufthansan kanssa kaikilla ilmakuljetusten osa-alueilla.

Hollannissa on kaksi suurta huolinta- ja kuljetusyhtiötä: Nedlloyd ja Franz Maas, jotka kehittävät omia eurooppalaisia verkostojaan. Nedlloyd on ostanut viime vuosina mm. kaksi merkittävää saksalaista kuljetusyhtiötä, Union-Transport-Gruppen ja Andreas Christin. Tässä yhteydessä on syytä myös mainita kaksi suurta sveitsiläistä huolinta- ja kuljetusyhtiötä Danzas ja Panalpina, jotka ovat laajentaneet toimintansa Länsi-Euroopan kattavaksi. Nämä kaikki neljä aikovat olla Euroopan suurimpien huolinta- ja kuljetusyhtiöiden joukossa myös tulevaisuudessa.

Iso-Britanniassa on perinteisesti suuria laivanvarustajia, mutta maakuljetusyhtiöt ovat toimineet pääosin saarivaltakunnan sisällä. Nyt suurimmat niistä, NEC, TDG ja BET ovat pyrkimässä mannermaalle. Monialayhtiö Lonrho, joka on levittäytynyt mm. tukkukauppaan, on tullut johtava brittiläinen eurohuolinta- ja kuljetusyhtiö. Se on perustanut saksalaisen Krupp-konsernin kauppahuone- ja kuljetusyksikön kanssa yhteisyrityksen Krupp Lonrho sekä hankkinut omistukseensa suuren saksalaisen huolinta- ja kuljetusliikkeen Kühne&Nagelin. Lisäksi se on ostanut useita pienempiä kuljetusyhtiöitä eri puolilta Eurooppaa.

Ranskassa ovat suurimmat maakuljetuksiin keskittyneet huolinta- ja kuljetusyhtiöt kuten SCETA-Calberson ja GEFECO suorittaneet useita yritysostoja viime vuosina ja suurimmat varustamot CGMF ja Delmas (entinen SNCNV) laajentaneet toimialuettaan mm. Atlantin konttiliikenteeseen ja maakuljetuksiin. Delmas on hankkinut vähemmistöosakkuuden Ranskan suurimpiin maakuljetusyhtiöihin kuuluvasta Dubois et Filsistä.

Dynaamisin yrittäjä alalla lienee kuitenkin ollut ulkopuolinen monialayhtiö Bolloré Groupe, joka siirtyi alalle v. 1986 ostamalla kauppahuoneesta erääksi Ranskan suurimmaksi huolinta- ja kuljetusyhtiöiksi muuttuneen SCAC:in, ja on liittännyt tähän ostamiaan pienempiä alan yrityksiä. Bolloré on laajentanut toimintaansa kuljetusten ohella tukkukauppaan ja hahmotanut johdonmukaista logistikkastrategiaa.

Koska suuret ranskalaiset laivanvarustajat pyrkivät estämään Bollorén pääsyä merikuljetuksiin, se liittoutui 1990 suuren norjalaisen varustamon Hoeghin ja suuren ruotsalaisen huolinta- ja kuljetusyhtiön Bilspeditionin kanssa muodostamalla näiden kanssa yhteisyrityksen Joint Service Africa. Bolloré on lisäksi hankkinut 20 % vähemmistöosakkuuden Delmasista ja pyrkinyt saamaan tämän perheyhtiön omistukseensa. Bolloré liittoutui tiiviisti 1990 vanhan ranskalaisen monialayhtymä Rivaudin kanssa ja vahvisti asemiaan Ranskan pääomamarkkinoilla.

Alueellisen kehityksen näkökulma: Suurteollisuuden omaksuma logistinen ajattelutapa on johtanut ideaan erityisten eurojakelukeskusten rakentamisesta. Näistä on tarkoitus jaella tuotteita eri puolelle Länsi-Eurooppaa. Suuret kauppayritykset ovat puolestaan hahmottamassa joko yksin tai yhteistoiminnassa omien suurten eurohankintakeskusten rakentamista.

Useat maat ja alueet kilpailevat näistä jakelukeskuksista ja hankintakeskuksista, mutta Benelux-mailla näyttää olevan selvä etulyöntiasema. Erityisesti Hollanti on tähdännyt suosittuisan toimintaympäristön luomiseen tällaisille keskuksille: maa on perinteisesti meri-, maa-, lento- ja teleliikenteen risteyspaikka Länsi-Euroopassa. Kasvavat ruuhkaongelmat vaivaavat kuitenkin Benelux-maita 1990-luvulla.

Tanska ja Pohjois-Saksa käyvät kilpailua jakeluteiden hallinnasta Skandinavian ja Itämeren suuntaan. DDR:n romahtaminen ja Itä-Saksan liittyminen Saksan liittotasavaltaan parantaa Pohjois-Saksan asemia tässä kilpailussa. Pohjois-Saksassa on herätelty henkiin ajatuksia Hansan perinnön vaalimisesta.

Etelä-Eurooppa on jäljessä tästä kehityksestä ja pohjoisen suuret huolinta- ja kuljetusyrietykset ovat ostaneet viime vuosina monia pieniä ja keskisuuria Etelän yrityksiä tähdätessään Euroopan laajuisten verkostojen luomiseen.

Paikalliset kuorma-autoilijat ovat muodostaneet alueellisia liittoutumia parantaakseen palvelutasoaan ja kilpailuasemiaan. Näitä ovat mm. Rhenania Saksassa, Blueflight Irlannissa ja Stock-Europ Ranskassa.

Mikä viivyyttää Euroopan laajuisia verkostoja? Uusista logistiikkakonseptioista huolimatta Euroopan laajuinen jakelu ei ole ehkä edennyt niin nopeasti kuin on odotettu. Suurteollisuusyritykset ovat toistaiseksi panostaneet enemmän hankintojen kehittämiseen ja logistiikka-ajatuksia on sovellettu vähemmän tuotteiden jakeluun. Teollisuus ei toistaiseksi luota siihen, että sama palvelutaso kyettäisiin takaamaan kaikkialla.

Vaikka yhtenäinen normitus on tulossa kuljetuksiin, erilaiset tavat ja tottumukset vallitsevat jatkuvasti eri puolilla Eurooppaa, eivätkä alihankintojen mahdollisuudet ja käytännön toteutukset ole yhdenmukaisia. Suurilla huolinta- ja kuljetusyhtiöillä on vielä paljon tekemistä Euroopan laajuisten verkostojensa kehittämisessä.

Ulkopuolisten logistiset edut: Viime aikoina Länsi-Euroopan markkinoille tulleet japanilaiset ja amerikkalaiset suuryritykset saapuvat sinne teknologisen kehityksen kannalta oikea-aikaisesti. Ne voivat rakentaa toiminta-ajatuksensa alusta lähtien ottaen huomioon uuden logistisen toimintaympäristön samaan aikaan kun perinteinen länsieurooppalainen teollisuus on menneisyyden rakenteiden vankina.

Niinpä Sony on rakentanut yhden suuren jakelukeskuksen Benelux-maihin ja antanut jakelun australialaisen maailman suurimman kuljetusyhtiön TNT:n eurooppalaisen haaraliikkeen suoritettavaksi. On nähtävissä, että suuret amerikkalaiset kuljetusyhtiöt kuten Federal Express ovat tunkeutumassa entistä voimakkaammin Euroopan markkinoille.

Onko pohjoismaisille huolinta- ja kuljetusyhtiöille sijaa? Norjassa on perinteisesti suuria varustamoja kuten Hoegh. Tanskalainen varustamo ja monialayritys Maersk on noussut maailman suurimpien varustamojen joukkoon. Se on laajentanut toimintaansa myös maakuljetuksiin.

Ruotsalainen huolinta- ja kuljetusyritys Bilspedition on noussut alan suurimpien eurooppalaisten yritysten joukkoon. Se on hankkinut omistukseensa Suomen ja Norjan suurimpia huolinta- ja kuljetusyhtiöitä ja mennyt yritysostoin mukaan Atlantin rahtiliikenteeseen. Sillä on ollut kuitenkin vaikeuksia päästä tunkeutumaan vahvasti EY:n markkinoille ja suuret saksalaiset yritykset tulevat tällä vuosikymmenellä entistä voimakkaammin Itämeren alueen liikenteeseen.

Saattaa olla, että 1990-luvun lopulla yhdentyneen Euroopan suurimpien huolinta- ja kuljetusyhtiöiden joukossa on kaksi pohjoismaista yritystä: tilanne on vastaava kuin Sveitsin ja Hollannin kohdalla. Muuten on sijaa pitkälle erikoistuneille yrityksille ja alihankkijoille.

### **Nousevia ongelmia ja rajoitteita**

Viimeaikaiset logistiikkateoriat kehitettiin 1980-luvun loppupuolella, jolloin länsimailla vallitsi pitkä taloudellisen kasvun kausi, öljyn hinta oli alhainen ja sodat ja kriisit näyttivät siirtyvän sivummalle historian näyttämöltä. Uusien tietoteknisten järjestelmien hahmottajat eivät myöskään kiinnittäneet huomiota ympäristöongelmiin.

Nyttemmin ovat ilmansaastekysymykset nousseet merkittäviksi kansainvälisen politiikan kysymyksiksi. Liikenteen kasvun nähdään aiheuttavan lisääntyvien ruuhkien ja onnettomuuksien ohella kasvavia ilmansaaste- ja meluongelmia sekä tienpintojen voimakasta kulumista.

Saksan ympäristöministeri Klaus Töpfer on puhunut uusien logistiikkaideoiden ja ympäristöpolitiikan välisistä ristiriidoista. Kun logistiikka-ajatuksen mukaan varastoja siirretään maanteille, tämä lisää liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja. Sveitsin ja Itävallan rajoille syntyneet konfliktit ovat eräs heijaste tästä ristiriitatilanteesta.

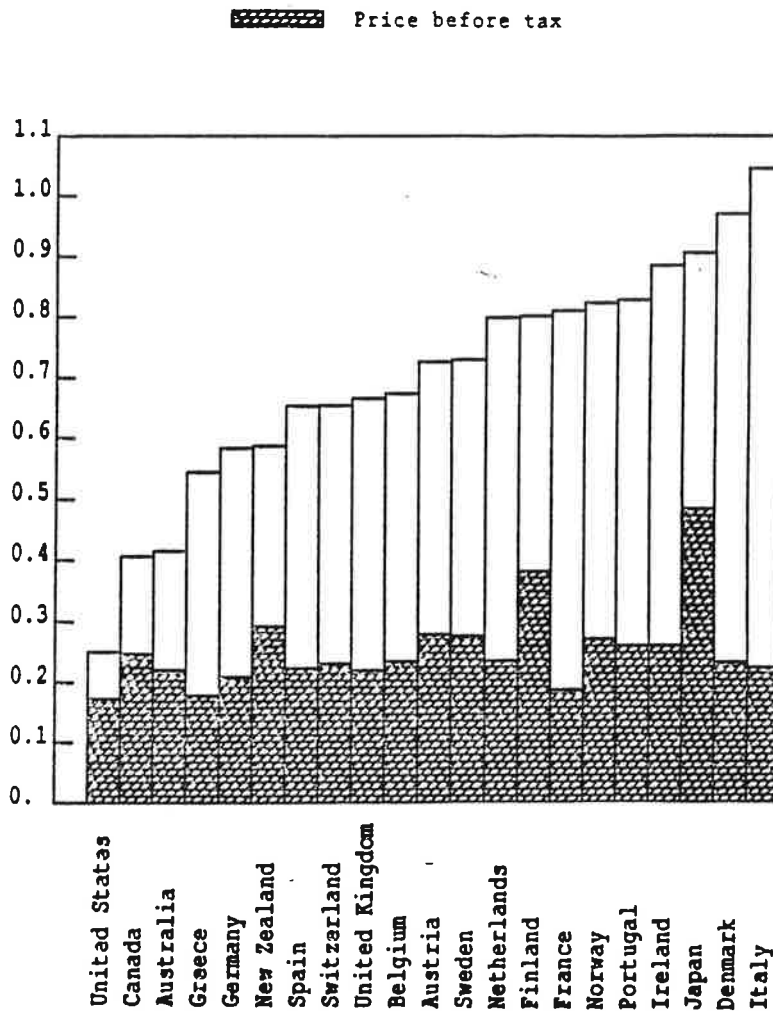
Kun EY on harmonisoimassa polttoaineverotusta, verotukseen pyritään liittämään uusi haittaveronäkökulma. Tämä merkitsee polttoaineverotuksen asteettaista ja jatkuvaa nostamista yhteisön piirissä 1990-luvulla. Kun myös kuljetusten palvelutasoa pyritään nostamaan, 1980-luvun lopulla ennakoitujen kuljetusten roimat hinnanalaskut eivät toteutune.

Toisaalta geopoliittiset rajoitteet heijastuvat kuljetusten kehitykseen. Neuvostoliiton viimeaikainen kehitys ei lupaa hyvää uusien itäisten yhteyksien avautumiselle. Baltia ja Kaukaasia ovat jatkuvien konfliktien näyttämöjä, ja yhteiskunnallinen turvattomuus vallitsee myös Venäjällä.

Balkanilla kohtaa siirtyminen valtiojohtoisesta sosialismista markkinatalouteen suuria vaikeuksia ja Jugoslavia on ajautunut hajaantumisen partaalle. Perinteisten Balkanin läpi kulkevien yhteyksien ylläpitäminen saattaa kohdata uusia vaikeuksia.



**Taulukko 3. Bensiinin hinnat ja verotus OECD-maissa v. 1988 (US doll. per litra)**



Lähde: Nicolaisen J. & P. Hoeller: Economics and Environment: A Survey of Issues and Policy Options. OECD: Department of Economics and Statistics. WP no 82, 1990 s. 62.

Eurooppalainen liikenne on jatkuvasti erittäin riippuvainen kriisialttiin Lähi-Idän öljystä ja öljyn hinnannousut heijastuvat nopeasti liikenteeseen. Erityisesti lentoliikenne reagoi herkästi hinnannousuihin.

Logistiikka on alunperin sotilaallinen käsite ja äskeisessä Irakin ja Yhdysvaltojen johtaman liittoutuman välisessä sodassa amerikkalaisten joukkojen logistiikka sai osakseen erityistä huomiota. Ehkäpä siviilipuolen logistiikka-ajattelun olisi palattava juurilleen ja ryhdyttävä huomioimaan myös kriisien mahdollisuuksia.

**Kirjallisuutta:**

L'avenir à très grande vitesse ferroviaire 1990, No spécial. Annales des Mines, octobre 1990.

Commission of the European Communities 1990. Europe 2000: Outlook for the Development of the Community's Territory. Preliminary Overview COM(90)544 Final. Brussels, 16 Nov. 1990.

van Crefeld, J.L. 1977. Supplying War. Cambridge.

DATAR 1989. Les villes européennes. Paris.

Diez, W. 1990. Die europäische Nutzfahrzeugindustrie im Umbruch. Ifo-Schnelldienst no 26-27, 1990, 22-27.

ECMT 1986. Trends in the Development of International Traffic and Infrastructural Needs. CM (86)2. Paris.

ECMT/OECD 1990. Transport Policy and the Environment. Paris.

Ihde, G.B. 1990. Die Entwicklung des EG-Verkehrsmarkts in: E. Dicht (hrsg.) Schritte zum europäischen Binnenmarkt. München, 145-64.

Mathe, H. & D. Tixier 1987. La logistique. Paris.

Nam, Ch. W., G. Nerb, H. Russ 1990. An Empirical Assessment of Factors Shaping Regional Competitiveness in Problem Regions. Main Report. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung/ Commission of the European Communities. Brussels.

Nam, Ch. W., G. Nerb, J. Reuter, H. Russ 1990. Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter EG-Regionen. Ifo-Schnelldienst no 9, 1990, 10-21.

Nijkamp, P. 1990. Spatial Developments in the United States of Europe: Glorious Victories or Ignominious Defeats? Papers of the Regional Science Association 69, 1-10.

Raumolin, J. 1990a. Suomalaisen kaupan toimintamahdollisuudet Euroopan yhdentyessä. ETLA B 65. Helsinki.

Raumolin, J. 1990b. Euroopan Yhteisön ympäristöpolitiikka. ETLA keskustelunaiheita no 347 20.12.1990 52 s.

Raumolin, J. 1991. Logistiikka. Hakusana Otavan Suuren Encyklopedian täydennysosa 2. Helsinki (painossa).

deSmidt, M. 1990. The New Business Logistics and the Netherlands Randstad in: J.-C. Hansen & M. Hebbert (eds.) Unfamiliar Territory - the Reshaping of European Geography. London, 73-84.

Töpfer, K. 1990. Umweltschutz und Europäischer Binnenmarkt- Herausforderung und Change für die deutsche Wirtschaft. Referat an der Podiumdiskussion. Ifo-Schnelldienst no 23,, 1990, 11-18.

**Aikakauslehdet:**

Capital

The Economist

L'Espresso

Eurobusiness

The European

L'Expansion

Impulse

Manager

MOCI

Le Nouvel Economiste

Le Point

Der Spiegel

Weltwirtschaft

## Liite: Länsieurooppalaisen raideliikenne- ja kuorma-autoteollisuuden rakennemuutos

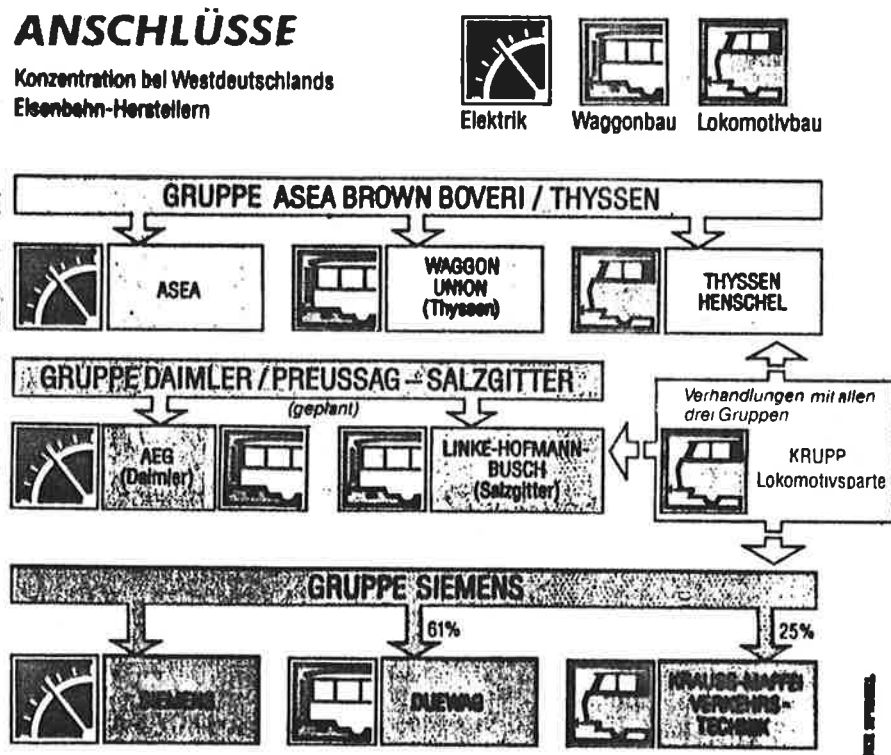
### 1. Raideliikenneteollisuus

Ranskalaiseen Alcatel-Alsthom-konserniin kuuluva Alsthom, jolla on pitkäaikainen kokemus nopeiden TGV-junien valmistuksesta, lienee parhaimmissa lähtöasemissa 1990-luvulle.

Uuden nopean saksalaisen ICE-junan päävalmistajiin kuuluna Thyssen-konserni liittoutui viime vuonna ruotsalais-sveitsiläisen sähkökonealan kansainvälisen suuryrityksen ABB:n kanssa. Siemens vastasi haasteeseen ostamalla 61 prosenttia rautatievaunujen valmistajasta Duewagista ja 25 prosenttia Krauss-Maffei-konsernin veturinvalmistusyksiköstä. Daimler-Benz-konserniin kuuluva AEG liitti puolestaan itseensä samaan konserniin kuuluvasta MBB:stä kuljetusvälineyksiköitä ja osti MAN-konsernilta sen kiskokalustoyksikön. AEG liittoutui tämän jälkeen Saksan suurimman vaunurakentajan LHB:n kanssa, joka kuuluu Preussag-Salzgitter-konserniin. Se on lisäksi neuvotellut yhteistyöstä Krupp-konsernin veturinvalmistusyksikön kanssa, joka on osallistunut ICE-junien valmistukseen (vrt. kuvio 1).

Ainoa pohjoisamerikkalainen valmistaja, joka kykenee tarjouskilpaan näiden neljän länsieurooppalaisen suuryrityksen kanssa on kanadalainen toimintonsa kansainvälistänyt kulkuneuvojen valmistaja Bombardier. Japanissa on omat nopeiden veturien valmistajansa.

Kuvio 1. Saksalaisen raideliikenneteollisuuden keskittyminen



Lähde: Der Spiegel no 26, 1990.

## 2. Kuorma-autoteollisuus

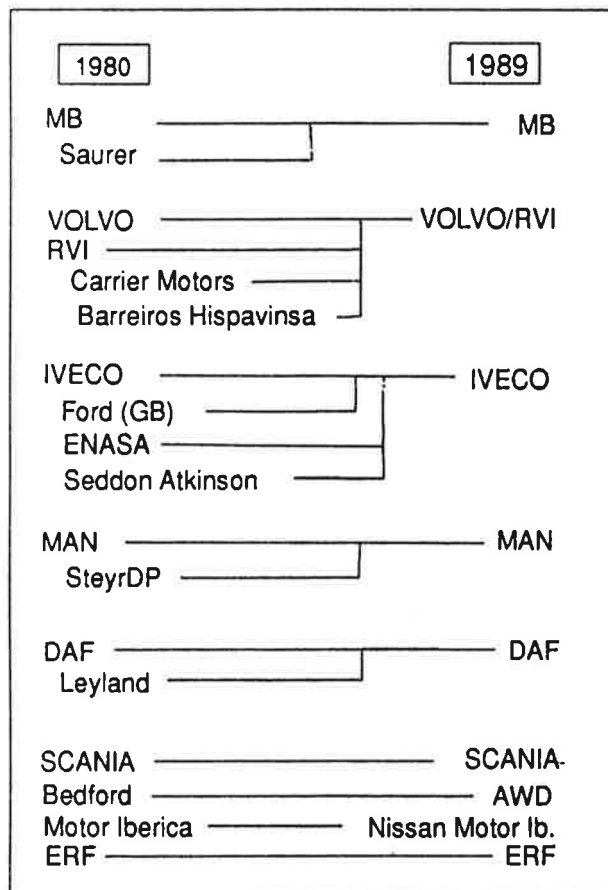
Länsieurooppalaisten kuorma-autovalmistajien lukumäärä väheni 1980-luvulla 17:sta yhdeksään. Erityisesti Iso-Britannian teollisuus koki rajun muutoksen. Iveco osti v. 1986 Fordin Iso-Britanniassa toimivat kuorma-autojen valmistusyksiköt. General Motors vetäytyi eurooppalaisilta kuorma-automarkkinoilta seuraavana vuonna myymällä Bedfordin. Lisäksi DAF hankki v. 1987 omistukseensa Leylandin (vrt. kuvio 2).

Renaultin ja Volvon 1990-luvun vaihteessa solmima liitto merkitsi maailman suurimman kuorma-autojen valmistajan syntymistä. Daimler-Benz-konserniin kuuluva Mercedes jäi toiselle sijalle, mutta sillä on edelleen johtoasema Länsi-Euroopassa. Fiatin johtama suuri eurooppalainen yhteenliittymä Iveco osti v. 1990 entisen espanjalaisen valtionyhtiön Enasan ja vahvisti näin asemiaan Etelä-Euroopan markkinoilla.

"Keskikokoiset" länsieurooppalaiset valmistajat: saksalainen MAN, hollantilainen DAF ja ruotsalainen Scania joutunevat ennen pitkää liittoutumaan keskenään tai suurien valmistajien kanssa.

### **Kuvio 2. Eurooppalaisen kuorma-autoteollisuuden rakennemuutos 1980-luvulla**

- Lkw-Hersteller über 6 t zGG -



Quelle: Mercedes-Benz AG

Lähde: Dietz 1990 s. 23.



ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)  
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY  
LÖNNROTINKATU 4 B, SF-00120 HELSINKI

---

Puh./Tel. (90) 601 322  
Int. 358-0-601 322

Telefax (90) 601 753  
Int. 358-0-601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 334 RISTO MURTO, The Term Structure and Interest Rates in the Finnish Money Markets - The First Three Years. 17.08.1990. 27 p.
- No 335 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, An Economic Analysis of Transboundary Air Pollution between Finland and the Soviet Union. 01.10.1990. 23 p.
- No 336 TIMO MYLLYNTAUS, Ympäristöhistorian tutkimus Suomessa. 08.10.1990. 35 p.
- No 337 KÅRE P. HAGEN - VESA KANNIAINEN, The R&D Effort and Taxation of Capital Income. 15.10.1990. 34 p.
- No 338 PEKKA YLÄ-ANTTILA - RAIMO LOVIO, Flexible Production, Industrial Networks and Company Structure - Some Scandinavian Evidence. 25.10.1990. 19 p.
- No 339 VESA KANNIAINEN, Destroying the Market for Drugs: An Economic Analysis. 01.11.1990. 32 p.
- No 340 PENTTI PÖYHÖNEN - RISTO SULLSTRÖM, The EES and Trade in Manufactured Goods. 09.11.1990. 14 p.
- No 341 PEKKA SUOMINEN, Ulkomaalaista koskevat investointirajoitukset Länsi-Euroopan maissa. 20.11.1990. 66 s.
- No 342 KARI ALHO, Identification of Barriers in International Trade under Imperfect Competition. 21.11.1990. 27 p.
- No 343 JUSSI RAUMOLIN, The Impact of Technological Change on Rural and Regional Forestry in Finland. 22.11.1990. 84 p.
- No 344 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, Transboundary Air Pollution and Soil Acidification: A Dynamic Analysis of an Acid Rain Game between Finland and the USSR. 23.11.1990. 29 p.
- No 345 ROBERT MICHAEL BERRY, Deep Waters Run Slowly. Elements of Continuity in European Integration. 10.12.1990. 31 p.

- No 346 ANTHONY J. VENABLES, New Developments in the Study of Economic Integration. 17.12.1990. 30 p.
- No 347 JUSSI RAUMOLIN, Euroopan Yhteisön ympäristöpolitiikka. 20.12.1990. 52 s.
- No 348 VESA KANNIAINEN, Optimal Production of Innovations Under Uncertainty. 07.01.1991. 39 p.
- No 349 KARI ALHO, Bilateral Transfers and Lending in International Environmental Cooperation. 16.01.1991. 24 p.
- No 350 VESA KANNIAINEN, Yritysten rahoituspolitiikka: selvitys Suomen pörssiyrityksistä 1983-87. 24.01.1991. 19 s.
- No 351 MARI HARNI - JUKKA LASSILA - HEIKKI VAJANNE, Transformation and Graphics in ETLAs Economic Database System. 25.01.1991. 12 p.
- No 352 JUHA KETTUNEN, Heterogeneity in Unemployment Duration Models. 31.01.1991. 22 p.
- No 353 PENTTI VARTIA, Experiences from Growth and Transformation in the Post-war Period - The Country Study for Finland. 12.02.1991. 20 p.
- No 354 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, An Analysis of SO<sub>2</sub> Negotiations between Finland and the Soviet Union. 18.02.1991. 17 p.
- No 355 JUHA KETTUNEN, Transition Intensities from Unemployment. 27.02.1991. 24 p.
- No 356 MARKKU KOTILAINEN, Exchange Rate Unions: A Comparison to Currency Basket and Floating Rate Regimes. 15.03.1991. 54 p.
- No 357 SYNNOVE VUORI, Returns to R&D in Nordic Manufacturing Industries, 1964 to 1983. 20.03.1991. 42 p.
- No 358 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, A Finnish-Soviet Acid Rain Game: "Club Solutions", Noncooperative Equilibria and Cost Efficiency. 22.03.1991. 18 p.
- No 359 JUHA KETTUNEN, Occupational Mobility of Unemployed Workers. 25.03.1991. 29 p.
- No 360 JUSSI RAUMOLIN, Logistiikan näkymiä yhdentyvässä Euroopassa. 25.03.1991. 17 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.  
Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.

E:\sekal\DPjulk.chp/25.03.1991