

## *Kestävän ja vihreän kuljetussektorin kehittämisen haasteita*

Lakimies  
3–4/2020  
s. 561–572

Sustainable and Efficient Transport. Incentives for Promoting a Green Transport Market

**Edited by Ellen Eftestøl-Wilhelmsson, Suvi Sankari and Anu Bask**

Edward Elgar, Cheltenham 2019. 283 sivua.

### 1. Yleistä

Kirja, joka koostuu kolmestatoista eri kirjoittajien artikkeleista, käsittelee hyvin ajankohtaista aihepiiriä, eli ilmastonmuutosta sekä siihen liittyviä pyrkimyksiä ja mahdollisuuksia vähentää kuljetussektorin aiheuttamia haitallisia ilmapäästöjä. Teoksen fokus on selkeästi eurooppalainen, ja tekstit keskittyvät pääosin EU-tason sääntelyyn ja haasteisiin. Tätä korostaa myös europarlamentaarikko *Sirpa Pietikäisen* esipuhe, jossa osaavasti hahmotellaan EU:n kestävään kuljetukseen liittyviä poliittisia haasteita ja joka tarjoaa teokselle hyödyllisen taustan ja lähtökohdan.

Kuljetussektori on yksi nykyajan pahimmista ilmastonsaastuttajista. Esimerkiksi kirjasta ilmenee, että kuljetukset aiheuttavat 25 prosenttia haitallisista kasvihuonepäästöistä (*”greenhouse gas”*, GHG) EU:n alueella – vain energiasektori on suurempi saastuttaja. Eri kuljetusmuodoista meri- ja rautatiekuljetukset kuluttavat vähemmän energiaa tonnia/kilometriä kohden ja ovat muutenkin kustannustehokkaampia kuin ilma- ja tiekuljetukset. EU:n komissio onkin vuoden 2011 White Paperissaan<sup>1</sup> asettanut tavoitteeksi kuljetussektorin päästöjen vähentämisen 60 prosentilla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä.

Kirjan sisältämä artikkelikokoelma pyrkii esittämään keinoja ja kannustimia ”vihreän” ja kestävän kuljetussektorin edistämiseksi. Kirjoittajien mielestä tähänastiset pyrkimykset ovat olleet riittämättömiä, tehottomia ja liian sektorikohtaisia. He lähestyvätkin aihepiiriä laajemmasta näkökulmasta, mikä on ansiokasta ja lisää kirjan kiinnostavuutta.

Teoksessa tutkitaan poikkitieteellisin keinoin tavarakuljetussektorin kestävän kehityksen mahdollisuuksia vaikuttaa kiertotaloutta (*”circular economy”*) edistävasti. Kirjoittajien kokonaisvaltaisena pyrkimyksenä on pienentää kirjallisuudessa ja politiikassa esiintyvää kuilua kuljetussektorin ja kiertotalouden välillä. Lisäksi kirjassa esitetään sekä välittömiä että välillisiä keinoja ilmapäästöjen vähentämiseksi.

1. Commission, Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system (White Paper) COM(2011)144 final.

## 2. Kirjan sisältö

### Osa I: The Target of Sustainable Transport and the Need for Social Engineering

Artikkelissaan ”Responding to the grand challenge of our time” *Beate Sjåfell* käsittelee aikamme suurta haastetta: kuinka varmistaa kaikkien ihmisten sosiaalinen perusta nyt ja tulevaisuudessa rajallisella planeetallamme. Yksi – mutta ei ainoa – suurista haasteista on ilmastomuutos. Meitä globaalisena yhteisönä uhkaavat kriisit korostavat vuoropuhelun tarvetta markkinavoimien (elinkeinoelämän, sijoittajien, kuluttajien ja julkisen sektorin) kanssa kriisien torjunnassa. Pyrkimyksistä huolimatta tähän mennessä ei ole saavutettu tarpeeksi, vaan ”business as usual” jatkuu kohti hyvin epävarmaa tulevaisuutta.

Sjåfell käsittelee kiinnostavalla tavalla planeettamme haasteita ja sen rajallisuutta, ilmastomuutosta, sosiaalisen perustan varmistamista sekä erityisesti kysymystä markkinavoimien sitoutumisesta kestäväen kehityksen edistämiseen. Hän toteaa, että meiltä puuttuu tällä hetkellä kokonaisvaltaisia ja koordinoituja lainsäädäntöaloitteita edistämään markkinoiden siirtymistä kestävimiksi. EU:ssa kestäväen kehityksen saavuttaminen on nostettu yhdeksi tärkeimmistä tavoitteista sekä korkealla poliittisella tasolla että säännöstöissä, mutta lähestymistapa on liian hajanainen. Keskitytään liiaksi erityisaloihin kuten ympäristö-, yhteisö- ja työlänsäädäntöön sekä ilmastomuutoksen torjuntaan erityistoimin, kuten päästökaupalla ja verotuksella. Kokonaisvaltainen näkemys ja lähestyminen puuttuvat. Toki myös elinkeinotoiminnan ja lainsäädännön kansainvälistyminen vaikeuttavat päämäärien saavuttamista. Kuitenkin Sjåfell elättää toiveita siitä, että asioiden käsittely EU:ssa tehostuu ja siten edetään kohti hänen esittämäänsä kestäväen kehityksen päämääriä – myös kuljetus- ja logistiikkasektorien saralla.

Osion seuraavassa artikkelissa ”Measures for the sustainable shipping of goods” *Erik Røsaeg* liikkuu konkreettisemmalla tasolla käsitellessään mahdollisuuksia vähentää merenkulun kasvihuonekaasupäästöjä. Nämä päästöt ovat huomattavia<sup>2</sup>, ja kansainvälisellä areenalla vähentämispyrkimykset ovat olleet laimeita. Røsaeg käsittelee hiilipäästöjen vähentämistä neljän toimenpideryhmän kautta: 1) muuttamalla kuljetusmuotoja ja -tarpeita, 2) sisällyttämällä merikuljetusten yhteisöille aiheuttamat kulut (*societal costs*) tavaroiden kuljetuskustannuksiin, 3) teknillisen kehityksen avulla ja 4) vaikuttamalla merikuljetusten käytäntöihin ja -sopimusehtoihin.

2. On arvioitu, että kolme prosenttia hiilidioksidipäästöistä on merenkulun aiheuttamia, mikä on 50 prosenttia enemmän kuin lentoliikenteen päästöt (Røsaeg, alaviite 1).

Kirjoittajan lähestymistapa ja ongelmien käsittely on kiinnostava ja ajatuksia herättävä. Eräänlaisena yhteenvetona ja kommenttina Røsaegin ajatuksista ja ehdotuksista esitämme seuraavan:

- 1) Päästöjen vähentämiseksi Røsaeg esittää kuljetustarpeiden vähentämisen. Keinoja tähän ovat muun muassa kuluttamisen vähentäminen, kuljetusten keskittäminen hyvän kaupunkisuunnittelun kautta ja paikallisten tuotteiden suosiminen. Nämä ovat kuitenkin melko rajallisia mahdollisuuksia, kuten kirjoittaja itsekin toteaa. Kuljetusmuotojen muuttamisen osalta Røsaeg esittää, että koska tavaroiden kuljetus meritse ja rautateillä kuluttaa vähemmän energiaa tonnia ja kilometriä kohden kuin tie- ja ilmakuljetus ja on muutenkin kustannustehokkaampaa, tavarat tulisi pyrkiä pitämään mahdollisemman kauan laivassa ja rautatiellä kuljetuksen aikana. Toteamme, että tällainen ajatus on myös linjassa EU:n pyrkimysten kanssa (alla Greaves s. 42).
  - 2) Yhteisöille aiheuttamien kulujen sisällyttäminen kuljetusten kustannuksiin voisi toimia yllykkeenä kaupallisten toimintojen muuttamiseksi ilmastoystävällisemmiksi.<sup>3</sup> Merenkulun osalta Røsaeg mainitsee esimerkkinä kulujen sisällyttämisestä verojen tai maksujen määräämisen bunkkeriöljyille. Koska GHG-päästöt läheisesti korreloivat bunkkeriöljyjen käytön kanssa, verojen/maksujen määrääminen voisi hänen mukaansa toimia joustavana ja tehokkaana yllykkeenä päästöjen vähentämiseksi. Artikkelisi sisältää kiinnostavan keskustelun tällaisen yllikkeen mahdollisista vaikutuksista laivanvarustajien käyttäytymiseen päästöjen vähentämiseksi (s. 24–27). Røsaeg lausuu kuitenkin, että aihe on kiistanalainen ja keskusteluja on käyty muun muassa IMO:n<sup>4</sup> piirissä.<sup>5</sup> Voimme lisätä, että vaikka varsinkin merenkulkuelinkeino on vastustanut tällaisia ”market-based measures” (MBM), alalla on viime aikoina havaittavissa hieman lieventyviä kannanottoja.<sup>6</sup>
  - 3) Teknillisen kehityksen ja innovaatioiden merkitykseen päästöjen vähentämiseksi Røsaeg suhtautuu varauksella. Muun muassa kehityksen hitaus ja tehokkaiden investointien puute toimivat tältä osin jarruttajina. Tältä
3. Vrt. tältä osin kansainvälisessä ja EU:n lainsäädännössä laajasti sovellettu polluter pays -periaate. Tätä periaatetta on kuitenkin lähinnä sovellettu ympäristövahinkojen korjaamiseen ja korvaamiseen. Ks. merenkulun osalta esim. Peter Wetterstein, ”Complete freedom of the seas or the polluter pays for everything – how far should we go in order to protect the environment?”, *Environmental Liability* 17(3) 2009, s. 86–101.
4. International Maritime Organization.
5. Mainittakoon, että IMO on asettanut tavoitteeksi GHG -päästöjen vähentäminen aluksista 50 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Ks. IMO Resolution MEPC.304(72).
6. Ks. Lloyd’s List Bulletin 21.11.2019. Ks. myös Henrik Ringbom, ”Regulating Greenhouse Gases from Shipping: -Some Light in the End of the Tunnel?”, in Jakobsen et als (eds) *Climate Change and the Law of the Sea*, Cambridge University Press, 2020 (forthcoming).

osin kirjoitus onkin lyhyt ja pinnallinen. Mielestämme jotakin olisi voinut lausua teknillisistä saavutuksista ja pyrkimyksistä: hybridi- ja sähkökäyttöisten alusten yleistyminen, biopolttoaineiden kehittäminen, satamien ja logistiikkaketjujen ”vihertyminen”, lisääntyvän automatisoinnin ja digitalisoinnin merkitys, energiaa säästävien renkaiden kehittäminen (tiekuljetus), jne.

- 4) Mahdollisuus vaikuttaa merikuljetusten käytäntöihin ja sopimusehtoihin on myös mielenkiintoa herättävä. Røsaeg korostaa alusten hiljaisempaa vauhtia (*”slow steaming”*) merkittävänä ilmastopäästöjen vähentävänä tekijänä. Ongelmina ovat kuitenkin muun muassa kuljetusasiakkaiden *”just in time”*-vaatimukset ja rahtaus sopimusten sopimusehdot (*”LayCan clauses”, ”slot clauses”, ”first-come first-served clauses”, ”demurrage clauses”, ”due dispatch clauses”*, ks. s. 28–31). Nämä ehdot voivat tehokkaasti rajoittaa *”slow steaming”*-pyrkimyksiä. Mutta koska rahtauksessa yleensä vallitsee sopimusvapaus, kirjoittaja esittää, että osapuolet voivat helposti muuttaa sopimuskäytäntöjä. Tähän voitaneen huomauttaa, että esim. BIMCO<sup>7</sup> hoitaa rahtaus sopimusten standardisoinnin seikkaperäisesti ja molempien osapuolien intressejä tarkasti punniten, joten ehtojen ja käytäntöjen muuttaminen ei tapahdu kovin nopeasti. Vielä hankalammaksi asia muuttuu, mikäli ehtoja/käytäntöjä pyritään muuttaa ilmastoystävällisemmiksi lainsäädäntöteitse (vrt. Røsaeg s. 32).

Røsaeg lopettaa ansiokkaan artikkelinsa sanoilla *”[t]he reduction of GHG emissions in shipping requires effort and sacrifice”*. Tähän on helppo yhtyä.

Ensimmäisen osan viimeisen artikkelin on kirjoittanut Rosa Greaves: *”The Single European Transport Area and sustainability of the transport industry”*. EU:n suurimpia haasteita on kestävydestä huolehtiminen ja yllykkeiden luomisen vihreän kuljetussektorin edistämiseksi alueellaan. Kirjoitus käsittelee EU:n alulle paneman Single European Transport Area (SETA)<sup>8</sup>-hankkeen herättämää kysymystä: Voiko SETA edistää kestävyttä ja tehokasta kuljetusta rohkaisemalla eri kuljetusmuotoja toimimaan enemmän yhtenä elinkeinona, sen sijaan että ne toimivat erillisinä ja itsenäisinä markkinaoperaattoreina tarjoten tie-, rautatie-, meri- ja ilmakuljetuksia?

Vastatessaan tähän kysymykseen ja antaakseen lukijalle tarpeelliset taustatiedot Greaves tutkii ensin kriittisesti kuljetuselinkeinojen olemusta ja yhteisen kuljetuspolitiikan (*Common Transport Policy*) kehityksen eri vaiheita. Hän esittää, että kesti melkein 30 vuotta merkityksellisemmän edistysaikaansaamiseksi yhteistä kuljetuspolitiikkaa kehitettäessä ja melkein toiset 30 vuotta SETA:n aikaansaamiseksi ja sisällyttämiseksi tavoitteeksi EU-komission kuljetuspolitiik-

7. Baltic and International Maritime Council.

8. Ks. alav. 1.

kaan. Historiallinen osa (s. 35–42) on kiinnostava, hyvin kirjoitettu ja täyttää tehtävänsä.

Tutkittuaan yllä mainittua kehitystä Greaves toteaa, että suurin osa haasteista, jotka johtivat White Paperin laatimiseen (esim. kuljetussektorin sirpaleisuus ja koherenssin puuttuminen), ovat edelleen olemassa ja pyrkimykset asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ovat olleet hitaita. Hitaus on pääosin johtunut jäsenvaltioiden puuttuvasta poliittisesta tahdosta. EU-komissio on sinänsä esittänyt uusia menetelmiä päämäärien saavuttamiseksi, mutta ehdotukset ovat joko jääneet vaille lainsäädäntötoimia tai jäsenvaltiot eivät ole implementoineet EU-säännöksiä lainsäädäntöihinsä.

Tilanteen parantamiseksi ja SETA-tavoitteiden edistämiseksi Greaves esittää muun muassa seuraavia toimenpiteitä: 1) EU-komission tulisi tehokkaammin valvoa ja vaatia jäsenvaltioita voimaansaattamaan kansallisesti EU-lainsäädäntöä. Myös jäsenmaiden poliittisen tahtotilan hankkeita kohtaan pitäisi muuttua myönteisemmäksi, 2) kuljetussektorilla itsellään on tärkeä rooli SETA-tavoitteiden edistämässä. Kuljetusalan tulisi integroitua ja kuljetusketjuineen sekä erillisine kuljetusmuotoineen pyrkiä energiatehokkuuteen ja vähemmän saastuttaviin kuljetuksiin, ja 3) kuljetusinfrastruktuuria tulisi kehittää, teknilliseen tutkimukseen panostaa sekä vihreitä kuljetuksia edistäviä investointeja tukea tarpeellisin rahavaroin. Greavesin artikkeli valaisee hyvin asioiden nykytilaa ja on tärkeä kannanotto mahdollisuuksiin edistää SETA-hanketta.

## Osa II: The Circular Economy and Digitalization – Transport in a Green Market

*Maria Jesús Muñoz-Torres, Maria Ángeles Fernández-Izquierdo, Juana Maria Rivera-Lirio, Idoya Ferrero-Ferrero, Elena Escrig-Olmedo ja José Vicente Gisbert-Navarro* ovat kirjoittaneet artikkelin ”Organization boundaries. How to integrate transport operations in circular economy thinking. The timber case study”. Pyrkimys lähentää kaupan ja kuljetuksen aloja tieteessä ilmenee kirjassa myös siten, että siihen on sisällytetty muutama taloustieteellinen artikkeli siitä, kuinka kuljetusoperaatiot voidaan integroida kiertotalousajatteluun. Kirjoittajat havainnollistavat pedagogisella tavalla tämän integraation saavuttamisen monimutkaisuutta käyttämällä esimerkkinä puutuotteita koskevaa tapaustutkimusta.

Hyvin teoreettisen alun jälkeen he kuvaavat artikkelin jälkipuoliskolla informatiivisten kuvien ja konkreettisten esimerkkien avulla sekä kuljetusten tärkeyttä toimitusketjussa että sitä tapaa, jolla strategiset päätökset organisaatiotasolla voivat vaikuttaa tietyn tuotteen elinkaariarviointiin ja päästöjen vähenemiseen. Artikkelissa päädytään toteamukseen, että (hiili)alanjaljen käyttö on hyödyllistä elinkaari vaikutusten analysointiin, mutta jotta tämä työkalu olisi tehokas, resursseja hallinnoivien yritysten (ts. kuljetus- ja logistiikkayritykset) tulisi olla

vastuussa elinkaariarvioinnista ja kestävyiden hallinnasta. Näistä toimista saatua tietoa pitäisi vuorostaan jakaa palvelujen käyttäjille, jotta nämä voivat valita mahdollisimman vähäpäästöisen kuljetusvaihtoehdon.

Myös osion toinen artikkeli ”The physical internet as enabler of new business models enhancing greener transports and the circular economy”, jonka ovat kirjoittaneet *Mervi Rajahonka, Anu Bask, Sadaat Ali Yawar ja Markku Tinnilä*, on tieteenalaltaan hieman tämän arvostelun laatijoiden mukavuusalueen ulkopuolella. ”Fyysinen internet” lienee uudehko konsepti, jonka tavoitteena on logistiikan teollisuuden laaja standardointi (ml. kontit, rajapinnat ja prosessit) nykyisen logistiikan heterogeenisten järjestelmien korvaamiseksi. Lähtökohtana on, että nykyiset lastinkuljetus- ja logistiikkamenetelmät ovat monesta näkökulmasta kestävämpiä ja että niitä on uudistettava samalla periaatteella kuin internet on aikoinaan uudistettu. Tämän prosessin avainsanat liittyvät modulaatioon, yhteistyöhön, läpinäkyvyyteen ja tiedon jakamiseen. Käsitettä ”physical internet” selitetään yksityiskohtaisesti ja kuvaillaan kiinnostavilla esimerkeillä. Konseptiin sisältyy lupaus uusista liiketoimintamahdollisuuksista ja tehokkaammista liiketoimintamalleista logistiikka-alalla sekä mahdollisuudesta vähentää alan hiilijalanjälkeä huomattavasti. Ennen kuin tämä on todellisuutta, konseptiä on muutettava käytännön tasolle ja olemassa olevat resurssit on käytettävä paremmin hyväksi, ts. jaettava paremmin. Kirjoittajat huomauttavat myös, että useat taloudelliset ja sosiaaliset esteet hidastavat nopeaa siirtymistä fyysisen internetin logistiikkaan.

*Jukka Mähönen* on laatinut artikkelin ”Financing sustainable market actors in the circular economy”. Kuten otsikosta ilmenee, hän käsittelee sitä, miten herättää sijoittajien kiinnostusta osallistua kestävä kiertotalouden edistämiseen. Vaikka mahdollisten sijoittajien ja investointien kirjo on laaja, Mähönen toteaa, että todella kestävä liiketoiminnan mallin aikaansaamiseksi tarvitaan muutoksia rahoitukseen. Kestävien arvojen luominen vaatii pidempiaikaisempaa näköalaa myös sijoittajilta. Tällaisina uudentyyppisinä rahoitusmuotoina hän mainitsee erityisesti ”crowdfunding” ja ”cooperatives” sekä tuo esille näiden rahoitusmuotojen hyviä ja huonoja puolia. Yhteistä näille rahoitusmuodoille on niiden ”sosiaalinen” ulottuminen traditionaalisten sijoittajien, kuten pankkien, yksityisten ja julkisten rahastojen sekä muiden institutionaalisten sijoittajien ulkopuolelle. Mähönen kuitenkin tarkentaa, että kestävä kiertotalouden edistämiseksi tarvitaan edelleen myös muuta yksityistä ja julkista rahoitusta.

Mähösen artikkeli on laadukas ja hyvin informatiivinen. Se on kuitenkin sisällöltään yleisluonteinen eikä erityisesti käsittele kuljetussektoriin liittyviä rahoituskysymyksiä ja sitä koskevia pyrkimyksiä edistää ”vihreitä” ja kestäviä kuljetuksia. Tällainen selvitys olisi kiinnostava.

Osion viimeisen artikkelin ”Suitability of and regulatory barriers to the European emissions trading scheme regulating GHG emissions from transport” on kirjoittanut *Emilie Ylheljo*. Artikkelin käsittelee EU:n päästökaupan (ETS)

sopivuutta ja haasteita kuljetussektorin GHG -päästöjen vähentämiseksi. Yliheljo tarkastelee kriittisesti päästökauppaa ohjaamisjärjestelmänä identifioidakseen edellytykset ja mahdolliset rajoitukset sen ulottamiseksi uusille sektoreille. EU:n ilmakuljetuksiin sovelletaan jo (vuodesta 2012) päästökauppaa ja kansainvälinen ilmailujärjestö ICAO työstää globaalia markkinaperusteista järjestelmää vuoteen 2021. Merenkulun osalta vastaavat pyrkimykset IMO:ssa ovat olleet hitaita.

Yläheljon teksti on erittäin mielenkiintoinen ja ansiokas. Hän käsittelee EU:n päästökauppajärjestelmän teoriaa, sisältöä, sen hyviä ja huonoja puolia sekä erityisesti tällaisen järjestelmän soveltuvuutta ilma-, meri- ja tiekuljetuksiin. Kysymykset ovat vaikeita ja kestävyys kannalta keskeisiä, mutta teksti on konkreettinen ja eri kuljetusmuotoja onnistuneesti vertaileva. Hänen johtopäätöksensä on, että päästökauppajärjestelmä on toimiva ja suositeltava keino tavarakuljetusten GHG -päästöjen vähentämiseksi. Lentoliikenteessä on jo päästy melko pitkälle, mutta merikuljetusten osalta kehitys on hidasta. Suurimmat haasteet liittyvät kuitenkin tiekuljetuksiin. Nämä kuljetukset eivät toimi globaalisti, kuljetukset ovat laajalti kansallisesti säännöstelltyjä, yksikköpäästöt pieniä, kilpailuolosuhteet hyvin vaihtelevia, hallinnointi on vaikeaa jne. Tielikenteeseen voisivat kuljetussektorin sähköistämisyhtymykset toimia paremmin kuin päästökauppa.

### Osa III: Information as a driver for green behaviour

*Ellen Eftestøl-Wilhelmsson* käsittelee tämän osion ensimmäisessä artikkelissa ”A sustainable behavioural change in the transport industry – the role of emission information” kiinnostavalla tavalla tarvetta päästötiedon avulla aikaansaada käyttäytymismuutos vihreämpien tavarakuljetusten saavuttamiseksi. Tällaisella pyrkimyksellä on vahva tuki EU:ssa, jossa on tiedostettu, että kuljetusten käyttämien polttoaineiden ja energialähteiden hiilipäästöjen vähentäminen sekä ajoneuvojen energiatehokkuuden lisääminen eivät yksin riitä päämäärän saavuttamiseksi. Kuljetussektorin toimijoita tulisi tehokkaasti informoida kuljetusten aiheuttamista hiilidioksidin ja muista haitallisista ilmapäästöistä,<sup>9</sup> jotta nämä tiedostaisivat ongelmat ja huomioisivat ne kuljetusten suunnittelussa ja toimeenpanossa – rajoittamatta kuitenkaan toimijoiden valintoja ja sopimusvapautta.

Yksi keino vaikuttaa kuljetustoimijoiden käyttäytymiseen on ”nudging”. Kirjoittaja esittää, että on mahdollista vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen pakottamatta heitä siihen. Termi ”nudging”, jota käytetään soveltavassa käyttäytymistieteessä, tarkoittaa suomeksi ”nytkyä, tuuppausta, pukkaamista, tönäisyä”.<sup>10</sup> Eftestøl-Wilhelmsson päättää, että asianmukainen informaatio

9. Kirjoittaja käyttää neutraalia termiä ”emissions”.

10. Turun Sanomat 18.1.2020 s. 20.

erilaisten kuljetusvaihtoehtojen aiheuttamista päästöistä voi saada (*"nudge"*) tietyn kuljetuksen sopimusosapuolet valitsemaan ympäristön kannalta edullisimman kuljetusvaihtoehdon. Hän kuitenkin ehdottaa tiettyä pakollisuutta, kun hän lausuu: "[t]he contractual framework surrounding the transport industry could be utilized to couple emissions information and market actors by, for example, introducing a contractual duty to identify the emissions from different transport alternatives and report on the emissions from the chosen alternatives. This information should then be integrated into the transport documents accompanying the contract of carriage."<sup>11</sup>

Eftestøl-Wilhelmssonin esittämät pyrkimykset ovat myönteisiä ja ajatuksia herättäviä. Haasteet ovat kuitenkin suuret. Julkisoikeudellisen sääntelyn ja yksityisten sopimuskysymysten sääntelyn välistä suhdetta käyttäytymisen muuttamisessa olisi voitu analysoida tarkemmin. Nykyisin voimassa olevat kuljetusoikeudelliset yleissopimukset eivät sisällä säännöksiä ympäristön huomioimisesta kuljetussopimuksia tehtäessä. Pääasiallisesti yleissopimukset käsittelevät rahdinkuljettajan ja lastinantajan/-vastaanottajan vastuusuhteita. Merikuljetuksiin sisältyvät myös laajat ja hyvin vaihtelevat rahtikirja (c/p) -markkinat, joissa vallitsee pääosin sopimusvapaus. Lisäksi logistiikkaketjuun kuuluu muita toimijoita: alirahdinkuljettajia, huolitsijoita, muita välittäjiä/välikäsiä jne. Joten kansainvälisellä tasolla – puhumattakaan globaalisesti – yllä mainitun informaationvöllisyyden toteuttaminen on hyvin haasteellista (ainakin lyhyellä aikavälillä). Mutta kansallisesti ja maantieteellisesti rajoitetummalla alueella (Pohjoismaat, EU) mahdollisuudet onnistua ovat paremmat.

*Jaakko Salmisen* artikkeli "Sustainability in contractually organized supply chains: Coordinating transport" on yksi harvoista artikkeleista, jossa onnistutaan ylittämään erilaisia kirjassa esiintyviä kuiluja ja siten välittämään aidosti monimuotoista kuvaa vihreän kuljetuksen haasteista ja mahdollisuuksista. Salminen analysoi mielenkiintoisella tavalla globaalien arvoketjujen kestävyiden hallintaa yksityisillä sopimuksilla.

Lähtökohtaisesti Salminen toteaa, että lait, jotka sääntelevät yksityisten toimijoiden hallinnoimaa globaalia tuotantoa, huomioivat ensisijaisesti yhteisöjen omaisuuden (*"equity ownership"*) ja *corporate governance* – mekanismien kautta rakennettua tuotantoa. Sopimusjärjestelyiden ja yksittäisten sopimusten merkityksen huomioiminen tässä yhteydessä on laajasti laiminlyöty. Mutta asiantila on muuttumassa: huomiota kiinnitetään yhä enemmän sopimusten merkitykseen tuotannon hallinnossa sekä corporate governancen ja sopimusten kautta hallinnoinnin eroavaisuuteen. Tämän kuilun huomioiminen on tärkeää myös kuljetussektorilla.

11. Hän viittaa muun muassa Norjan merilakia koskevaan muutosehdotukseen (Rotterdam Rules), jonka mukaan ympäristön asianmukainen huomioiminen on pakollista kuljetuksen suunnittelussa ja täytäntöönpanossa (s. 159–160).

Salmisen teksti liikkuu tyylikkäästi yksityisen hallinnon (*”private governance”*), yksityisoikeuden ja julkisen sääntelyn eri tasojen välillä. Kirjoittaja toteaa, että monenlaiset hallintomuodot ovat tarpeen, mutta hänen oletustaan, jonka mukaan sopimusten kautta hallinnoinnin tärkeys pohjautuu siihen, että alan kattava kansainvälinen sääntely vaikuttaa ainakin lyhyellä aikavälillä epätodennäköiseltä, olisi voitu problematisoida perusteellisemmin.

Salminen yhdistää onnistuneesti kuljetussektorin ja sen erityispiirteet (esim. lukuisten välikäsien toiminta) yleiseen governance-keskusteluun analysoimalla kasvihuonekaasupäästöjen raportointia käytännön esimerkkien pohjalta.

*Suvi Hirvonen-Eren* artikkelilla *”The way of business contracts: How to promote (transport) sustainability and incentivize the green economy via Contract Management”* on yhtymäkohtia Salmisen kirjoitukseen. Se käsittelee pyrkimystä edistää kestävyyttä ja inspiroida vihreään talouteen sopimusten hallinnan avulla. Hitaan edistyksen vauhdittamiseksi tarvitaan muutosta maailman liike-elämän ajatteluun ja toimintatapoihin joko pakottavien (lainsäädäntö, kansainväliset sopimukset, jne.) tai vapaaehtoisten toimien, kuten sopimushallinnon kautta. Käsitteellä *”Contract Management”* (CM) ei ole vakiintunutta sisältöä kansainvälisessä alan kirjallisuudessa, mutta Suomessa termillä lähinnä tarkoitetaan erinäisiä yritysten sisäisiä prosesseja sopimusvaiheiden ja -kokonaisuuksien tehokkaaseen hallintoon (s. 190).

Hirvonen-Eren teksti on mielenkiintoinen ja analyttinen – varsinkin sivut 187–197, jotka käsittelevät CM:n käsitteistöä, sisältöä ja metodiikkaa. Hänen johtopäätöksensä on, että CM todella voi edistää liike-elämän ajattelun muutosta (*”mindset change”*) kestävyuden ja vihreää talouden saavuttamiseksi. Hän lopettaa kirjoituksensa esittämällä kymmenen konkreettista toimenpide-ehdotusta tähän päämäärään pääsemiseksi.

Teoksen tämänkin artikkelin osalta voimme kuitenkin todeta, että siinä ei käsitellä kuljetuskysymyksiä lainkaan, vaikka otsikossa sana kuljetus löytyykin suluissa.

Kirjan osa III:n lopuksi *Suvi Sankari* on kirjoittanut mielenkiintoisen artikkelin *”Product information on freight emissions for consumers – changing the market towards sustainability”*. Hän toteaa, että (ainakin) osalla kuluttajista on valmiuksia huomioida kuljetusten päästövaikutukset tuotevalintoja tehdessään. Ongelmana on kuitenkin, että kuljetussektorin päästöistä ei tiedoteta laajalti ja tehokkaasti, vaikka kuljetukset ovat osana tavaroiden tuottamisen ”globaalisia arvoketjuja” (GVCS).<sup>12</sup> Esimerkiksi ”freight transport emissions” puuttuvat EU:n komission kiertotalouspaketista vuodelta 2015.<sup>13</sup>

12. Termillä *”Global Value Chains”* kuvataan tuotteen/tavaran koko elämänkaaren (*”life cycle”*) vaativat toiminnot.

13. COM(2015) 614 final). Ks. lähemmin EU:n asiaa koskevista asiakirjoista, Sankari s. 212–214.

Sankarin artikkeli tarjoaa hyvän kuvan käytännöistä ja teoriasta, jotka liittyvät hiilidioksiditiedon jakamiseen kuljetusten arvoketjuissa ja ongelmista tiedon hankkimisessa. Kirjoituksessaan hän tarkastelee tapaustutkimuksen avulla alan sääntelytarvetta ja päättyy toteamukseen, että EU:n tulisi laatia juridinen instrumentti, joka velvoittaisi tavaroiden tuottajat ja jälleenmyyjät tiedottamaan muun muassa tavaroiden kuljetusten aiheuttamasta hiilijalanjäljestä. Hän esittää myös eri malleja tiedon levittämiseksi.

#### Osa IV: Green freight – solutions and obstacles

Kirjan viimeinen osio sisältää kaksi artikkelia. Ensimmäisen on kirjoittanut *Wouter Verheyen*: ”Towards a model for sustainable platooning cooperation in road transport”. Verheyen käsittelee hyvin kiinnostavalla tavalla maantiekuljetusten ”ketjuuntumista” (”platooning”) keinona vähentää tämän kuljetusmuodon päästövaikutuksia. Ajatuksena on, että rekat ajavat saattueessa ensimmäisen rekan (”leading truck”) määrätessä ajosunnan (”navigation”) ja vauhdin. Tällä tavalla saavutettaisiin jopa 20 prosentin polttoainesäästöjä, joka myös voisi parantaa alan kannattavuutta. Verheyen toki tiedostaa tällaisen mallin haasteet: laajan ja tarpeeksi tehokkaan yhteistyön saavuttaminen, yhteistyön perustus- ja hallintokustannusten epävarmuus, riskien ja korvausvastuiden epäselvyys, jne.

Verheyen toteaaakin, että vaikeuksien selvittämiseksi ja kestäväen platooning-verkoston aikaansaamiseksi tarvitaan laaja tukea saava mallisopimus, joka toisi juridista varmuutta ja ennakoitavuutta. Tällaisen sopimuksen tekoa ja sisältöä hän käsittelee artikkelissaan. Keskeisiä sopimuskohtia ovat: platooning-yhteistyötä koskevat osallistumissäännöt, operatiiviset säännökset ja sekä kuljetuksen aikaista että sen ulkopuolista vahingonkorvausvastuuta koskevat säännöt. Teksti on mielenkiintoinen ja ajatuksia herättävä, mutta kirjoittaja toteaa lopuksi kenttäkyselyyn perustuen, että alan toimijat haluavat enemmän liikkumavaraa ja vähemmän vastuuta. Joten tutkimustyö jatkunee.

Teksti herättää myös arvostelijoissa vähän epävarmuutta ja eräitä kysymyksiä, joista mainittakoon muutama. Jää hieman epäselväksi, millä perusteella kirjoittaja on yksilöinyt ”teoreettisesti toivotut” (optimaaliset) säännöstelyvaihtoehdot. Lisäksi hän ei käsittele teiden infrastruktuuria, jolla platooning-toiminta voisi onnistua. Liikennetukoksien ja vaaratilanteiden (esim. ohittamistilanteet) estämiseksi karavaani rekkvoja ei soveltune muualle kuin erälle hyvin organisoiduille moottoriteille. Ja käsitellessään kuljetusten aikana sattuvia eri vastuutilanteita kirjoittaja ei lainkaan kommentoi vakuutuskenttää, esim. liikennevakuutuslakien merkitystä.

*Andrea La Mattina* on kirjoittanut kirjan viimeisen artikkelin ”Who pays for oil pollution at sea? Some remarks on the interplay between certainty of the law and unpredictability”. Osana pyrkimyksiä edistää kestäviä ja tehokkaita

kuljetuksia hän käsittelee öljykuljetusten aiheuttamien vahinkojen korvauskysymyksiä. Hänen analyysiinsä keskittyy pääasiallisesti kahteen oikeustapaukseen, *Erika* (Cour de Cassation 25.9.2012)<sup>14</sup> ja *Commune de Mesquer* (EU-tuomioistuimien C-188/07). Edellinen tapaus koskee vuoden 1992 öljyvahinkoyleissopimuksen (CLC) vastuun kanavointisäännösten (artikla III.4) tulkintaa ja jälkimmäinen tapaus EU-oikeuden (jätedirektiivi 75/442) ja CLC:n välistä suhdetta öljyvahinkojen korvauskysymyksessä. Kirjoittaja päätyy toteamukseen, että molemmat tapaukset ovat poikenneet melko vakiintuneista tulkinnoista ja soveltamiskäytännöistä ja täten lisänneet epävarmuutta sekä vähentäneet ennakoitavuutta säännösten soveltamisessa. Mutta kysymyksen ”Who pays for oil pollution at sea?” vastaamiseen vaaditaan tietysti La Mattinan artikkelia huomattavasti laajempi kokonaisanalyysi.<sup>15</sup> Tämän kyllä kirjoittajakin tiedostaa, hänen viitatessaan jopa paavi Franciscusta apuun (s. 269).

Yleisenä huomautuksena voimme todeta, että La Mattinan artikkeli tuntuu olevan täysin irrallaan muista teksteistä ja kirjan laajemmasta aiheesta. Tekstin sijainti kirjan lopussa vahvistaa hajanaista vaikutelmaa teoksesta kokonaisuudessaan.

### 3.Yleisarvio

Artikkelikokoelman haasteena on sen aiheellinen laajuus. Sisältö kattaa hyvin laajan valikoiman toisistaan monella tavalla poikkeavia aiheita: Kirja on monitieteellinen (kirjoittajat ovat joko talous- tai oikeustieteilijöitä) ja siihen pyritään sisällyttämään kaikki liikennemuodot sekä kolme kestävän kehityksen osa-aluetta. Näihin etsitään ratkaisumalleja sekä julkisten (lainsäädäntö-) että yksityisten toimenpiteiden kautta kolmelta eri alalta: kiertotalous, tieto ja ”vihreä rahti”. Laajaa lähestymistapaa ei ole lähemmin selitetty esipuheessa, eikä siinä perustella, miksi juuri näihin kolmeen teema-aiheisiin päädyttiin.

Näistä valinnoista johtuen kirjan ulkopuolelle jäävät esimerkiksi teknologiset haasteet, jotka ovat tarpeen liikenteen ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi, esim. koskien uudentyyppejä polttoaineita. Kirjassa kiinnitetään myös hyvin rajoitetusti huomiota esimerkiksi liikenteen sähköistymisen tai biopolttoaineiden käytön lisääntymisen vaikutuksiin päästövähennystoimiin.

14. Alempien tuomioistuinten päätökset referoidaan lyhyesti artikkelin sivuilla 261, 264.

15. Näistä kysymyksistä, ks. esim. Peter Wettersteinin kirjoittamat artikkelit ”The Need to Revise Shipowners’ Environmental Impairment Liability” (Annuaire de Droit Maritime et Océanique, Tome XXV 2007, s. 325–349) ja Wetterstein 2009.

Laajuus sekä monitasoisuus ja -tieteellisyys ovat lähtökohtina mielenkiintoisia ja kannatettavia, sillä (laajalti keinoteokoisten mutta perinteisesti tiukasti ylläpidettyjen) akateemisten rajojen tietoinen ylittäminen mahdollistaa uusia näkökulmia sekä eri aloilta oppimisen ja uusien synergioiden havaitsemisen.

Lähtökohta on kuitenkin vaativa ja edellyttää tiukkaa tekstien hallintaa, jotta asiat pysyisivät järjestyksessä ja punainen lanka säilyisi läpi kirjan. Aika harva kirjan teksteistä onnistuu lopulta rakentamaan tällaisia siltoja tai muuten hyödyntämään hankkeen temaattista monitasoisuutta. Useimmat kirjoittajista pysyvät omilla mukavuusalueillaan eivätkä juuri liiku eri aloilla, mikä antaa kirjasta osittain hajanaisen yleisvaikutelman. Muutama artikkeli ei esimerkiksi kerro kuljetuksista juuri mitään, ja huomattava osa keskittyy ainoastaan yhteen kuljetusmuotoon. Mahdollisuutta tarkastella eri kuljetusmuotojen välisiä yhtäläisyyksiä ja synergioita ei näin ollen käytetä hyväksi, mikä on eräänlainen pettymys, kun huomioon otetaan varsinkin esipuheessa vahvasti korostetut poikkitieteellisyys ja intermodaalisuus. Ja koska eri kuljetusmuotojen toimintaympäristöt ja kuljetuksia sääntelevät normit – sekä lakiin että erityisesti sopimuskäytäntöihin perustuvat – vaihtelevat, kaipaaisimme paikoitellen enemmän ”konkretiaa”, eli tekstien sitomista kuljetus- ja logistiikkatodellisuuteen.

Kirjan eri teemojen yhteensovittamiseen olisi toisin sanoen kaivattu johdopäätöksiä, joissa eri artikkeleiden päätelmät ja esimerkit tuotaisiin yhteen. Päätösluvun puuttuessa eri aiheiden tekstejä ei verrata eikä suhteuteta toisiinsa, ja käsittelemättä jäävät myös kaikki yleisluonteiset kysymykset kuljetusten tulevaisuudennäkymistä sekä tulevista kestävyysaasteista Euroopassa ja muualla. Kirjan – sinänsä informatiivinen ja hyvin kirjoitettu – esipuhe ei pysty tätä heikkoutta kompensoimaan.

Edellä mainitut huomautukset koskevat lähinnä sellaisia lukijoita, jotka lukevat koko kirjaa kannesta kanteen. Todennäköisempi lukija kuitenkin poimii oman aiheensa kannalta kiinnostavat tekstit ja lukee niitä kokonaisuudesta välittämättä. Tällaisena ”state of the art” -teoksena kirja toimii hyvin. Kirjoittajakuntaan on koottu monta nimekästä tutkijaa, jotka pystyvät hyvin tiivistämään omien alojensa kehityksen sekä parhaimmillaan esittämään mielenkiintoisia kuljetuskäytännön esimerkkejä.

Toimittajia on kiitettävä hyvin tehdystä kirjasta, jossa on monta hyvin kiinnostavaa tekstiä kuljetusalan ja laajemmin yrityselämän haasteista löytää käytännön menetelmiä kestävä kehityksen ja sen eri tasojen tehokkuuden saavuttamiseksi. Nämä haasteet eivät katoa eivätkä vähene, joten aihe on mitä olennaisiin.

Kirja on hyvin tervetullut lisäys kansainväliseen kirjallisuuteen, jossa akateeminen analyysi kuljetusalan kestävyysaasteista ja varsinkin yksityisellä puolella olevista ratkaisumahdollisuuksista on ollut toistaiseksi melko vähäistä.

*Peter Wetterstein – Henrik Ringbom*