

Sähköistyminen uudistaa logistiikan ekosysteemiä

MaCre-hankkeen tuloksia

Taina Eriksson
Tutkimusjohtaja

Turun kauppakorkeakoulu



Esityksen sisältö

1. Sähköistymistä ajavat ja jarruttavat voimat
2. Ekosysteemin tulevaisuuskuva
3. Uudet roolit sähköisessä ekosysteemissä
4. Miten siirtymässä eteenpäin?

Projekti pähkinäkuoressa

- Toteutus: 1/2025-6/2026
- Business Finland co-research / Kempower HETE veturi
- Yhteistyössä viiden yrityksen kanssa: Epec, Kempower, Posti, Scania Suomi & St1

Tehty tutkimus:

1. Analysoitiin mitä muilla markkinoilla tapahtuneista transitoista voidaan oppia
2. Muodostettiin visio toivotusta markkinasta vuoteen 2032
3. Määriteltiin mitä markkinaelementtejä on muovailtava, jotta visio voi toteutua



Boosted by
**BUSINESS
FINLAND**

Siirtymää ajavat ja jarruttavat voimat



EU:n
päästöregulaatio



Suomessa
edullinen
sähkö



Nopea
teknologinen
kehitys



Asiakastarve
päästöttömille
kuljetuksille



Sosiaalinen
hyväksyntä



Korkeampi
elinkaari-
kustannus



Sähkön
jakelu-
verkko

Standardoin-
nin hitaus



Latausinfra-
rakentamista
rajoittava
sääntely



Muutosvastarinta

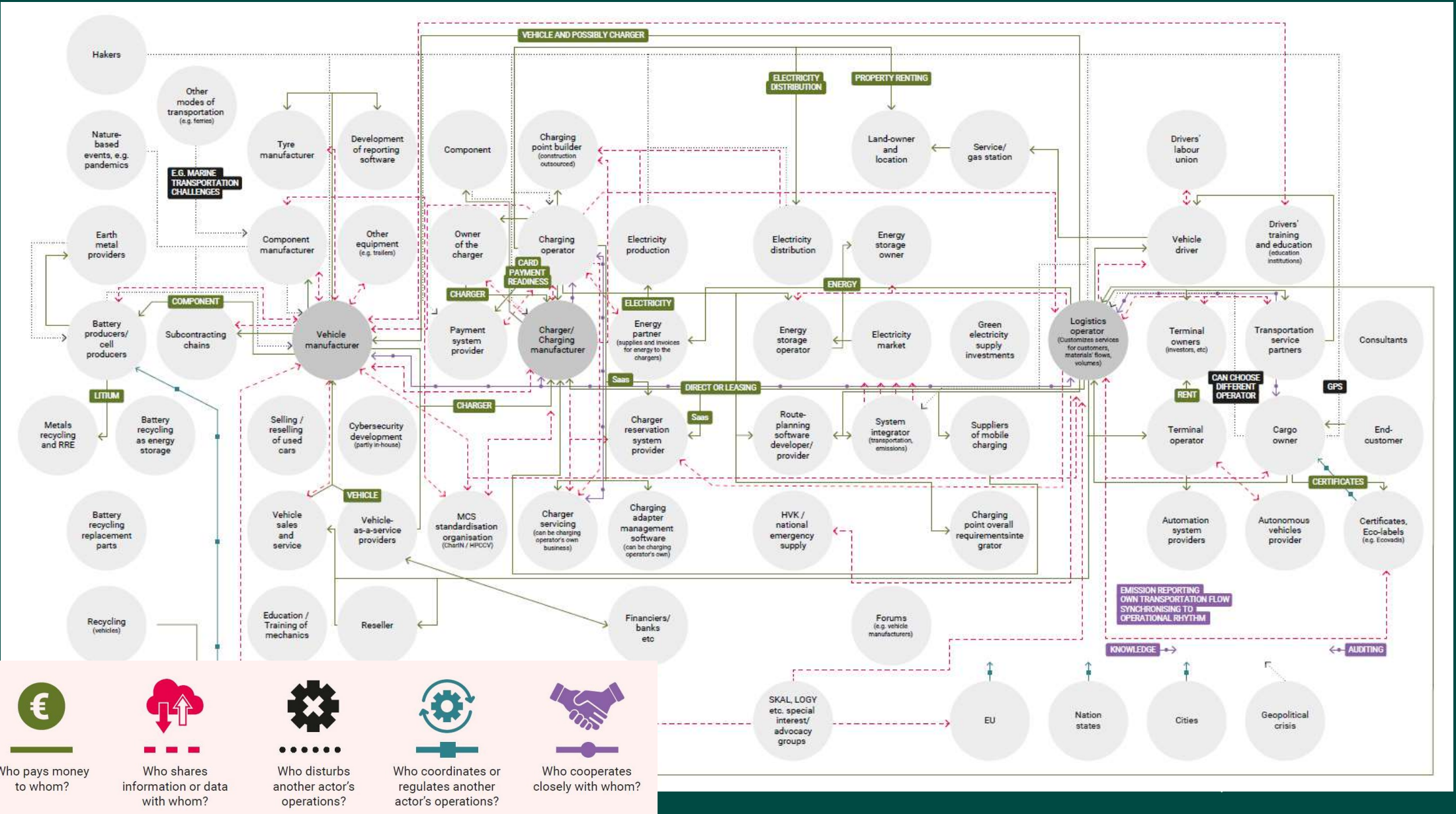


UNIVERSITY
OF TURKU

Ekosysteemin tulevaisuuskuva

- Ekosysteemi on erilainen kuin vallitseva dieseliin perustuva ekosysteemi!
- Kaikki arvoketjun yritykset keskustelevat keskenään
- Erityisesti kuljetusasiakkaan rooli korostuu, sillä vaatimukset valuvat sieltä koko arvoketjuun
- Tarvitaan uutta osaamista mm. ajoneuvojen suunnittelussa, valmistamisessa, huoltamisesta ja käytössä
- Dataa syntyy nykyistäkin enemmän ja sen käyttö on ehdottoman tärkeää optimoinnissa





Ekosysteemin uudet roolit

1. Koordinointi

2. Optimointi

3. Integrointi

Toimintoja koordinoivien alustojen operaattorit ovat arvonluonnin kannalta keskeisessä asemassa

Toimintojen optimointi edellyttää datan hyödyntämistä ja järjestelmien yhteentoimivuutta

Vielä on hyvin epävarmaa mitkä toimijat onnistuvat nappaamaan osansa syntyvästä lisäarvosta
→ Mikä on suomalaisten yritysten rooli?

Datan omistajuus on oleellinen kysymys



Energian rooli muuttuu

- Sähköisessä ekosysteemissä useita rinnakkaisia energian jakelumalleja
 - Erilaiset latauspaikat ja
 - Latauksen kestoon optimoitu teho
- Riskinä on päällekkäiset, kalliit investoinnit!
- Energiasta muodostuu optimoitava parametri, jonka kustannukseen kuljetusyrietykset voivat vaikuttaa
- Mahdollisuus niputtaa palveluita uudella tavalla – ekosysteemin roolien rajat hämärtyvät

Valoisasta tulevaisuuskuvasta huolimatta, siirtymä on jumissa yhteisen odottelun tilassa, jossa kaikki odottavat muiden tekevän investointipäätöksiä



Miten murtaa yhteisen odottamisen pattiilanne?

- Todellisista käyttökokemuksista kertominen – vertaiskokemuksilla on väliä!
- Yhteiset pilotit ja kokeilut todellisissa käyttötapauksissa
→ nopea skaalaaminen
- Koko arvoketjun kattava suunnittelu
→ jaettu näkyvyys tuleviin investointeihin
→ epävarmuuksien hälventäminen





Pidemmällä aikavälillä:

- **Palvelukehitys:**

- Kokonaisvaltainen ja luotettava fossiiliton palvelu
- Luotettavuuteen sisältyy myös päästöjen ennakoitavuus + data

- Standardit ja yhteentoimivuus
- Koordinointi ja optimointi

Mitä tästä kannattaa muistaa?



PÄÄTÖKSENTEKO
NYT



UUDET ROOLIT
& PALVELUT



UUSI
OSAAMINEN



YHTEINEN
ARVONLUONTI

Mitä tästä kannattaa muistaa?

1. **Tulevaisuus** ei tapahdu, vaan nyt tehdään päätökset, joilla se rakennetaan
2. Sähköistyminen avaa mahdollisuuden **uusille rooleille ja palveluille**; erityisen kiinnostavia ovat solmukohdat, joissa ajoneuvot, energia ja logistiikan operointi kohtaavat
3. Tarvitaan **uutta osaamista** ja sen kehittäminen kannattaa aloittaa tänään
4. **Arvonluontia** tehdään yhdessä systemin tasolla, ei vain omaa toimintaa optimoimalla



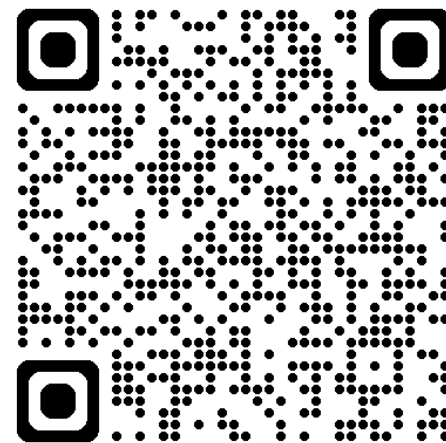
CCR INSIGHTS 1/2026

Market Creation – The Transformation Towards Electric Heavy- Duty Transportation

Eriksson Taina, Ertio Titiana, Jussila Maria,
Laari Sini, Nordberg-Davies Sini, Saurama Antti



Raportti luettavissa ja ladattavissa:



Linkki johtaa osoitteeseen seafile....
= yliopiston pilvipalvelu, jossa raportti asuu



Kiitos!

Taina Eriksson

Tutkimusjohtaja
Disruptiolaboratorio

0407286196

taina.eriksson@utu.fi

linkedin.com/in/taina-eriksson



Get inspired.



UNIVERSITY
OF TURKU