



Euroopan unionin
rahoittama



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

EU- säädösten vaikutukset logistiikka-alan käyttövoimamurrokseen

- HANNU HARMAALA -

Johdanto

Euroopan unionin dekarbonisaatiotavoitteet muuttavat ratkaisevasti logistiikka-alaa. Komission "Decarbonising corporate fleets" -kirje (COM(2025) 96) ja uusi raskaiden hyötyajoneuvojen CO₂-päästörajoitus (EU 2024/1610) ohjaavat yrityksiä siirtymään fossiilisista käyttövoimista nollapäästöratkaisuihin. Tämä raportti tarkastelee, miten säädökset ja poliittiset ohjauskeinot vaikuttavat yritysten käyttövoimavalintoihin logistiikka-alalla sekä mitä teknologiapolkuja säädösten sisällä edesautetaan – sähköä, vetyä vai biokaasua.[1] Raportti on tuotettu osana Euroopan unionin osaroittamaa ViseLog- Vihreä siirtymä osaamispääomaksi logistiikka- alalla- hanketta.

1 EU:n säädöksellinen kehys

1.1 Raskaiden hyötyajoneuvojen CO₂-päästörajat (EU 2024/1610)

Sääntö 2024/1610 vahvistaa Euroopan unionin sitoutumista raskaiden hyötyajoneuvojen (HDV) päästövähennyksiin. Uudet tavoitteet edellyttävät kuorma- ja linja- autojen CO₂-päästöjen vähentämistä merkittävästi vuoden 2019 tasoon verrattaessa:

- Vuoteen 2030 mennessä 45 % vähennys
- Vuoteen 2035 mennessä 65 % vähennys
- Vuoteen 2040 mennessä 90 % vähennys[2]

Lisäksi kaikki uudet kaupunkibussit on oltava nollapäästöisiä vuodesta 2035 alkaen. Säädös kattaa myös ajoneuvojen päästöjen raportointivaatimukset ja luo selkeät signaalit autoteollisuudelle investoida nollapäästötكنولوجياihin.[3]

1.2 Komission linjaus: Corporate Fleets -Strategia

Komission kirjeen mukaan yritysautojen hankinnat muodostavat noin 60 % EU:n ensirekisteröinneistä. Raskaan kaluston osalta osuus on huomattavasti suurempi: lähes kaikki kuorma-autot, bussit ja linja-autot rekisteröidään juridisille henkilöille, mikä tekee yritysautosta kriittisen tekijän kokonaisuudistuksessa.[1]

Komissio tunnistaa käyttövoimamurroksen pääest:

- Korkea hankintahinta
- Jäännösarvon epävarmuus
- Lataus- ja tankkausinfrastruktuurin puute
- Asiakaskysyntä ja operatiiviset vaatimukset
- Verotuksellisen kohtelun epäyhtenäisyys jäsenvaltioissa[1]

2 Käyttövoimavalintojen ohjaus säädöksessä

2.1 Sähkö (BEV) – Ensisijainen ratkaisu jakelussa ja kaupunkiliikenteessä

Sähkö on vahvasti ohjattu käyttövoima säädöksessä, erityisesti kevyessä kalustossa ja kaupunkiliikenteessä. Kolme tekijää tukevat sähköistämistä:

- 1. Infrastruktuurin kehitys:** Latausinfrastruktuuri kehitty nopeimmin juuri kaupunkialueille ja lyhyiden matkojen reitille.[4]
- 2. Taloudelliset kannustimet:** EU-jäsenvaltiot voivat käyttää verokannustimia, jotka suorastaan ohjaavat yrityksiä sähköajoneuvoihin. Belgiankin esimerkki osoittaa, että verotuksellisten muutosten vaikutus on huomattava – sähköajoneuvojen myynti kolminkertaistui kahden vuoden sisällä verojärjestelmän muutosten jälkeen.[1]
- 3. Tekniikan kypsyys:** Sähköakut riittävät nykyään lyhyille ja keskipitkille matkoille, ja ajoneuvovaihtoehdot ovat lisääntyneet merkittävästi.[4]

Kaupunkibusseissa sähköistäminen on jo pitkällä: vuonna 2024 yli kolmasosa uusista kaupunkibusseista oli sähköisiä.[1]

2.2 Vety (FCEV) – Ratkaisu raskaille ja pitkän matkan kuljetuksille

Vety on tunnistettu strategiseksi vaihtoehdoksi raskaissa kuljetuksissa ja pitkän matkan reiteillä. Säädösten tasolla:

- 1. AFIR-vaatimukset:** Alternative Fuels Infrastructure Directive (AFIR) velvoittaa jäsenvaltioita rakentamaan vetyasemia tietyin välimatkoin (150 km välein pääväylillä).[2]
- 2. Teknisen kelpoisuuden tunnustaminen:** Säädöksessä vedyn tunnustetaan olevan käyttökelpoinen vaihtoehto silloin, kun sähkö tai muut ratkaisut eivät ole riittäviä pitkän kantaman vaatimuksille.[3]
- 3. Infrastruktuuri-investoinnit:** Komissio julkistaa "European Clean Corridor" -aloitteen, joka nopeuttaa pikätätöpiestooleiden ja vedyn tankkausasemien rakentamista logistiikkaväylillä.[1]

Vedyn adoptio riippuu kuitenkin kiihtyvistä investoinnista infraan ja ajoneuvojen hankintahintojen laskusta.

2.3 Biokaasu ja muut vaihtoehdot – siirtymäteknologia

Biokaasu nähdään osittain nollapäästöteknologiana, mutta säädösten painopiste ei ole siinä. Biokaasu voi olla:

- Järkevä siirtymävaiheessa tietyissä segmenteissä
- Maaseudun kuljetusten ratkaisuissa
- Rajallisen roolin teknologia pitkällä aikavälillä

Biokaasun rajoituksia ovat tuotannon sekä infran kasvun rajallisuus ja epävarmuus elinkaaripäästöjen suhteen.[4] EU-tasolla sääntelyn painopiste nousee vahvasti sähköä ja vetyä kohti, joten biokaasu jää erityissegmentteihin.

3 Vaikutukset logistiikka-alan yrityksiin

3.1 Aikataulupaine ja investoinnit

Säädökset luovat selkeän aikataulupaineen. Logistiikka-alanyritysten on:

- Suunniteltava kaluston uusiutumista systemaattisesti
- Investoitava uuteen tekniikkaan nopeutetusti
- Rakennettava osaamista uusista käyttövoimista
- Päivitettävä operatiivisia prosesseja

Erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset tarvitsevat tukea siirtymävaiheessa. Komissio korostaa, että pk-yritysten osuus on merkittävä monissa segmenteissä, ja ne kaipaavat räätälöityjä kannustimia.[1]

3.2 Infrastruktuurin riippuvuus

Säädösten onnistuminen riippuu infrastruktuuri-investoinneista:

- Latausasemien saatavuus ja nopeus
- Vedyn tankkausasemien sijainti ja määrä
- Sähköverkkojen vahvistaminen
- Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö

Komissio ja jäsenvaltiot sitoutuvat infrastruktuurin investointeihin, mutta toteutus vaatii koordinoitua.[1][2]

3.3 Raportointivaatimukset ja hallinnollinen kuorma

Säädökset lisäävät CO₂-päästöjen seuranta- ja raportointivaatimuksia. Yritysten on dokumentoitava:

- Kaluston päästöt
- Käyttövoimien valitut ratkaisut
- Infrastruktuuri-investoinnit
- Siirtymäsuunnitelmat

Tämä lisää hallinnollista kuormaa, mutta myös läpinäkyvyyttä ja markkinoiden vertailtavuutta.[3]

4 Käyttövoimapolkujen vertailu

| Käyttövoima | Säädösten ohjaus | Logistiikan sopivuus | Infrastruktuurin kehitys |
|-------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Sähkö (BEV) | Vahva, kevyt ja kaupunki | Lyhyet matkat, jakelu, bussit | Nopea laajeneminen |
| Vety (FCEV) | Selkeä, raskas kalusto | Pitkät matkat, raskas kuormaus | Kehittyy, tuki luvassa |
| Biokaasu | Heikko, siirtymä | Erikoiskäytteet, maaseutu | Rajallinen ja hidaskasvu |

Kuva 1: Käyttövoimavaihtoehtojen rooli EU:n säädösten valossa

5 Johtopäätökset

EU:n uudet säädökset (erityisesti Asetus 2024/1610 ja komission Corporate Fleets -strategia) ohjaavat logistiikka-alan käyttövoimavaihtoehtoja selkeästi nollapäästösuuntaan. Ohjaus perustuu kolmeen teknologiapolkuun:

1. **Sähkö** on ensisijainen ratkaisu kevyessä kalustossa ja kaupunkiliikenteessä, ja se hyötyy voimakkaimmista taloudellisista kannustimista.
- **Vety** on strateginen ratkaisu raskaissa ja pitkän matkan kuljetuksissa, ja infrastruktuuri-investoinnit ovat lisääntymässä.
2. **Biokaasu** jää siirtymäteknologiaksi ja erityissegmentteihin, eikä se saa vahvaa säädöksellisen tason tukea.

Yritysten kannalta keskeiset haasteet ovat korkeat investoinnit, infrastruktuurin kehitysvaatimukset ja hallinnollisen kuorman kasvu. Onnistuminen edellyttää jäsenvaltioiden sitoutumista verotuksellisiin kannustimiin, infrastruktuuri-investointeihin ja pk-yritysten tukemiseen siirtymävaiheessa. Säädösten aikataulut (2030, 2035, 2040) ovat selkeät ja sitovat, mikä tarkoittaa, että muutos on väistämätön ja nopea.[1][2][3][4]

Lähteet

[1] Euroopan komissio. (2025). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Decarbonise Corporate Fleets. COM(2025) 96 final. Bryssel.

[2] Euroopan parlamentti ja neuvoston asetukset (EU) 2024/1610. (2024). Muuttamista asetusta (EU) 2019/1242 hiilidioksidipäästöjen suoritusvaatimuksista raskaissa hyötyajoneuvoissa. Euroopan unionin virallinen lehti, L 202/1.

[3] Euroopan komissio. (2024). Revised CO₂ emission standards for Heavy-Duty Vehicles. Questions and Answers. Haettu osoitteesta https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_24_2527

[4] The International Council on Clean Transportation (ICCT). (2024). The revised CO₂ standards for heavy-duty vehicles in the EU. Julkaistu 20.8.2024. Haettu osoitteesta <https://theicct.org/publication/revised-co2-standards-hdvs-eu-may24/>

