
Tunniste/teema:	2.07
Projektin nimi:	IEA COMVEC (Fuel and Technology Alternatives for Commercial Vehicles)
Vastuutaho/vastuuhenkilö:	VTT: Jukka Nuottimäki
Yhteistyösapuolet:	NEOT/St1, UPM, Stara, Itella, HSL, Gasum, Neste Oil, Scania, Volvo, GM Finland, Nissan Nordic Europe
Liitynnät (ml. ohjelmat):	IEA Advanced Motor Fuels
Aikataulu:	1.7.2013 – 30.6.2015
Budjetti:	Hankkeen kotimaisen osuuden kustannusarvio on noin 250 000 €
Rahoittajat:	Tekes, NEOT/St1, UPM, Stara, Itella, HSL, Gasum, Neste Oil
Päivitys:	10.6.2014

Kommentit:**Tiivistelmä**

Vaihtoehtoisten polttoaineiden tarjonta on lisääntynyt etenkin tavara-autojen kohdalla ja enimmäkseen samasta ajoneuvomallista on saatavilla jopa seitsemän eri polttoainevaihtoehtoa. Tämä hanke on vertailututkimus, jonka tavoitteena on tuottaa tietoa tavara-autojen voimalaite- ja polttoainevaihtoehtojen vaikutuksesta ajoneuvon päästöihin sekä energian kulutukseen. Hankkeen toinen tavoite on yhtenäistää raskaan kaluston mittausmenetelmiä osallistuvien maiden kesken, sillä toistaiseksi tavara-autoille ei ole olemassa standardoitua mittausprotokollaa.

Hankkeen tarkoituksena on tuottaa puolueetonta tietoa tavara-autojen eri polttoaine- ja voimalinjavaihtoehtojen eduista ja haitoista todellisissa ajo-olosuhteissa. Mittaukset suoritetaan ajoneuvojen päästöjen mittaukseen soveltuvassa laboratoriossa. Ajoneuvoista mitatut energiankulutus- ja pakokaasupäästötulokset yhdistetään polttoaineiden elinkaarianalyysitietoihin, joiden avulla muodostetaan koko energiaketjun yli kulkeva kokonaishyötysuhde eri polttoainevaihtoehtoille. Tutkimus kohdistuu pakettiauto – kokoluokan ajoneuvoista aina raskaisiin ajoneuvoyhdistelmiin. Mittaustulosten vertailukelpoisuuden varmistamiseksi tutkittavat ajoneuvot on jaoteltu karkeasti kolmeen eri kokoluokkaan:

1. Pakettiautot ja kevyen kuorma-autot, kokonaismassaltaan alle 5000 kg
2. Keskiraskaat kuorma-autot, kokonaismassaltaan noin 5000 – 26000 kg
3. Raskaat yhdistelmät, kokonaismassaltaan yli 40000 kg

Tutkittaviin polttoainevaihtoehtoihin lukeutuvat mm. vaihtoehtoiset dieseljakeet (synteettiset dieselit ja B100), korkeaseosanolipolttoaine ED95, dimetyylieetteri DME, metaani sekä dual-fuel moottorissa että kipinäsytytteisessä moottorissa, bensiini eri etanolipitoisuuksilla sekä sähkö.

Tutkimus toteutetaan kansainvälisenä yhteistyönä International Energy Agency:n (IEA) Advanced Motor Fuels (AMF) sopimuksen kautta. Suomen lisäksi tutkimukseen osallistuvat Chile, Etelä-Korea, Japani, Kanada, Kiina, Israel, Ruotsi, Tanska ja Thaimaa.

Tutkimus jakautuu kahdeksaan tehtäväpakettiin, joista VTT osallistuu jokaiseen:

- WP 0: Olemassa olevan mittaustiedon kerääminen ja hyödyntäminen
- WP 1: Yhteisten mittausprotokollien kehittäminen
- WP 2: Ajoneuvojen päästöjen ja energian kulutuksen mittaukset
- WP 3: Polttoaineketjun alkupään, ns. well-to-tank, tiedon tuottaminen eri polttoainevaihtoehdoille
- WP 4: Alueellisen tiedon kerääminen osallistujamailta liikennesektorin polttoainevaihtoehtoihin vaikuttavista tekijöistä
- WP 5: Kokonaisenergiaketjun muodostaminen ja tulosten analysointi (yhdistämällä tehtävien 2 ja 3 tiedot)
- WP 6: Polttoaine- ja voimalaittevaihtoehtojen vaikutus ajoneuvon elinkaarikustannuksiin
- WP 7: Projektin koordinaatio, synteesi ja raportointi

VTT vastaa hankkeen koordinaatiosta, synteesistä, raportoinnista sekä yhteistyöstä IEA AMF:n suuntaan. Projektin tavoitteena on tuottaa päätöksentekijöille strategiatyössä tarvittavaa puolueetonta tietoa tavara-autoliikenteen voimalaite- ja polttoainevaihtoehtojen vaikutuksesta liikenteen lähi- ja kasvihuonekaasupäästöihin sekä kokonaisenergian kulutukseen.