
Tunniste/teema:	2.06
Projektin nimi:	IEA CARPO (Performance Evaluation of Passenger Car, Fuel and Powerplant Options)
Vastuutaho/vastuuhenkilö:	VTT: Juhani Laurikko
Yhteistyösapuolet:	European Batteries, Gasum, Neste Oil, St1, VV-Auto Group Oy
Liitynnät (ml. ohjelmat):	IEA Advanced Motor Fuels
Aikataulu:	1.1.2011 – 31.10.2014
Budjetti:	Hankkeen kotimaisen osuuden kustannusarvio on noin 325 000 €
Rahoittajat:	European Batteries, Gasum, Neste Oil, St1, Tekes
Päivitys:	10.6.2014

Kommentit:**Tiivistelmä**

Tämä hanke on vertailututkimus, jonka tavoitteena on tuottaa tietoa henkilöautojen voimalaite- ja polttoainevaihtoehtojen vaikutuksesta ajoneuvon päästöihin sekä energian kulutukseen. Markkinoilla olevien henkilöautojen polttoaine – sekä voimalinjavaihtoehdot ovat lisääntyneet vauhdilla. Perinteisten diesel- ja bensiinimoottorien rinnalle ovat tulleet täyssähkö-, hybridi-, maakaasu- ja etanolimoottorit. Markkinoilta löytyy jo ajoneuvomalleja, joihin on valittavissa moottori neljästäkin eri polttoainevaihtoehdosta. Samalla näiden vaihtoehtojen rinnalla ovat pysyneet myös moottorien useat tehovaihtoehdot, etenkin perinteisten polttoaineiden kohdalla. Ajoneuvon hankintapäätöksen vaikuttavat tekijät ovat lisääntyneet, kun jo pelkän mallisarjan sisältä löytyvien teknisten vaihtoehtojen määrä on kasvanut entisestään.

Hankkeen kotimaisen osuuden tavoitteena on tuottaa puolueetonta tietoa henkilöautojen eri polttoaine- ja voimalinjavaihtoehtojen eduista ja haitoista Suomen ajo-olosuhteissa. Tutkimuksessa mitataan ajoneuvojen päästöt ja energiankulutus erilaisilla ajosuoritteilla ja Suomelle tyypillisissä lämpötiloissa. Mitatut energiankulutus- ja pakokaasupäästötulokset tullaan yhdistämään IEA BUS –projektin keräämiin polttoaineiden elinkaarianalyysitietoihin, joiden avulla muodostetaan koko energiaketjun yli kulkeva kokonaishyötysuhde eri polttoainevaihtoehdoille.

Tutkimukseen liittyy myös kansainvälinen yhteistyö International Energy Agency:n (IEA) Advanced Motor Fuels (AMF) sopimuksen kautta. Kansainvälisen yhteistyön kautta tutkimukseen osallistuvat Japani, Kanada, Kiina, Ruotsi ja Yhdysvallat. Tutkimukseen osallistuvat tahot suorittavat päästömittaukset markkina-alueelleen tyypillisellä ajoneuvolla, josta löytyy saman merkin ja mallin sisältä useita eri voimalinjavaihtoehtoja. Ajoneuvomallin vakionnilla pyritään minimoimaan ajoneuvon vaikutusta tuloksiin ja parantamaan eri voimalaitevaihtoehtojen ja polttoaineiden vertailukelpoisuutta.

VTT vastaa hankkeen koordinaatiosta, IEA yhteistyöstä sekä raportoinnista. VTT:n osalta tutkimus jakautuu neljään alatehtävään:

1. Tutkimusmenetelmien yhtenäistämiseen osallistujien kesken
2. Päästömittaukset ajoneuvolaboratorioissa
3. Polttoaineiden koko elinkaaren energiatehokkuuden ja päästöjen analysointi
4. Projektin koordinaatio

Projektin tavoitteena on tuottaa päätöksentekijöille strategiatyössä tarvittavaa puolueetonta tietoa henkilöautoliikenteen voimalaite- ja polttoainevaihtoehtojen vaikutuksesta liikenteen lähi- ja kasvihuonekaasupäästöihin sekä kokonaisenergian kulutukseen.