

Resultatrapport

Beräkningsmodeller och simulering av storskalig elektrifiering av godstransporter (Termin 1)

2024.08.12

Triple F projekt 2023.6.2.1

Anton Zackrisson, Einride/LiU

Resultaten för första halvåret av projektet innehåller följande leveranser/delleveranser:

- Accepterat konferenspapper om Beräkningsmodellering och Simulering av Tunga Elektriska Fordon
- Presentation av ovanstående vid konferens
- Litteraturstudie

Utöver dessa leveranser så har även följande resultat uppnåtts:

- Vetenskaplig artikel (under review)
- Preliminär Individuell Studieplan (ISP) (bilaga)

Konferenspapperet med titeln ”Total Cost of Ownership for Electric Truck Fleets” blev insänd och accepterad vid konferensen Twenty-third International Working Seminar on Production Economics i Innsbruck, Österrrike där den presenterades den 16 februari. Pappret avhandlar beräkningsmodellering och simulering av tunga elektriska fordon, och bygger vidare på litteraturen genom att både omfatta modellering av strategiska investeringsbeslut på systemnivå samt operativ optimering av operativ verksamhet med hög upplösninggrad ner mot batterinivå.

Med utgångspunkt i konferenspappret så skrevs en litteraturstudie som inte bara sammanfattar tidigare forskning, utan som även definierar forskningsområdet, identifierar forskningsluckorna i litteraturen samt redogör för behovet av och riktningen för framtida forskning inom området. Denna litteraturstudie blev med konferenspappret grunden till en vetenskaplig artikel.

Med utgångspunkt i konferenspappret och litteraturstudien så skrevs en vetenskaplig artikel ”Data-Driven Analysis of Strategic-Operational Interfaces in Freight Electrification under Deep Uncertainty” där de experimentella resultaten från konferenspappret användes för att adressera forskningsluckorna som identifierades i litteraturstudien. Pappret visar tydligt hur projektets syfte fyller forskningsluckorna i litteraturen, där litteraturen inte har beaktat gränssnittet mellan strategiska och operativa beslut tillräckligt, och heller inte granskat hur osäkerhet påverkar dessa beslut. Artikel skickades in till journalen ”Transportation Research Part D: Transport and Environment” och är nu under granskning.

Artikel och litteraturstudie kommer läggas till som länk respektive bilaga vid nästa möjliga rapportering efter publicering. ISP har lagts till som bilaga.