

Vety ilmasto- ja energiastrategiassa

Kaasyhdistyksen syysseminaari

4.11.2021

Teollisuusneuvos Timo Ritonummi



Ministry of Economic Affairs
and Employment of Finland

Eri maiden ja komission vetystrategioita ja tiekarttoja



- **Komissio julkaisi vetystrategiansa kesällä 2020 – sen jälkeen monet (EU-) maat julkaisseet vetystrategioita ja tiekarttoja.**
- **Saksa, NL, Ranska, Ruotsi, Espanja, Italia, Portugali ... Tanska loppuvuodesta 2021, Norja ensin strategia (2020) ja sitten tiekartta 2021.**
- **Suuret maat laittavat suuret rahasummat: DE ja FR miljardeja euroa -2030**
- **Onko Suomi ”takamatkalla”? Mitä sitten, vaikka ei ole ”paalupaikalla”?**
Tässäkin media vie ja sitä yritetään käyttää vauhdittajana.

Vety strategiassa ja muutenkin



- **Ilmasto- ja energiastrategia viivästyy (FF55 jne.), ensi lausunnoille (11...12/2021), sitten selontekona Eduskuntaan**
- **Vety ja sähköpolttoaineet ovat osa energiajärjestelmää – ei erillinen osa**
- **Rahoitusta vetyteknologialle (laajasti ottaen, CCUS..) on olemassa runsaasti:**
 - Suomen investointiavustus, iso demo –rahoitus, Vety-IPCEI / elvytys-RRF-rahoitus (150 M€)
 - Komission Innovaatorahasto, Horizon Europe jne.
 - Eli rahoitusta vetyhankkeille on ollut ja vielä enemmän tulee olemaan.
- **Vety ei ollut hallitusohjelmassa (hyvä...), varmaan seuraavaan (2023) tulee..**
- **Tarvitaan projekteja, tutkimusta, innovaatioita!**

Vedyn käyttö, nyt ja lähivuosina



- Ensin katsottava, riittääkö sähköistäminen, turha kiertää vedyn kautta (juna)
- Teollisuus; nykykäyttö ja uudet alat: teräs, sementti... ammoniakki, metanoli
- Liikenne; ei vain yhtä totuutta, eli tarvitaan sähkö, biokaasu, vety, bio- ja sähköpolttoaineet (metaani, ammoniakki jne.)
- Raskas tieliikenne, Euroopassa vedyllä busseja & rekkoja, takseja (Paris)
- Lossit, yhteysalukset, myöhemmin muutkin laivat
- Lentokoneet
- Sähköjärjestelmän tasapainottaminen – muiden varastointikeinojen ohella (akustot jne.)
- Keski-Euroopassa suora kaasulämmitys – bio- tai synteettinen metaani

Vety-buumi on globaali, eri mausteet maittain...



- Vety-buumi ei ole laantunut / puhjennut, enemmän kypsynyt
- Lähes kaikki puhuvat vedystä, osaaminen lisääntynyt (on energiasiiirrin!)
- Edelleen osalta puuttuu taloudelliset ja tekniset rajoitteet ja näkymät
- EU:ssa valitettavasti keskustelun energia menee paljon vedyn ”väreihin” (vihreä, sininen jne.) ja niiden pilkuntarkkaan määrittämiseen.
- Vety ei ole sen kummempi sähkön/energian käyttökohde kuin joku muukaan. Ei kukaan rakenna foss. sähköntuotantoa (Pohjoismaissa...)
- EE ja rakennemuutokset vapauttavat kapasiteettia – ei aina ”lisäistä”

Mietittäväksi... akku ja vety



- **Akkuteollisuus on hyvä vertauskohta, analogia – myös kilpailija:**
- **Globaali, nopeasti kasvava kysyntä, useamman vuoden vetyä edellä**
- **Ei lähtenyt nollasta, mutta akustot (Li-ion) olivat kalliita**
- **Akustoilla selvemmin resurssit, kierrätys – myös vetypuolelle tärkeä**
- **Valtavista panostuksista huolimatta oppimiskäyrää ei ole voitu lisätä kiihdyttää – tarvitaan suuret volyymit ja aikaa, raaka-aine-mm-hinnat?**
- **Myös akustoissa yksi vakio (Li-ion), mutta vaihtoehtoja tutkitaan...**

Vety vaikea kuvata – FCH JU hahmo vai vety Lappeenrannassa?





Kiitos