

Northvolt: ruumiinavaus ilman vahingoniloa

6.11.2026

Maaliskuussa 2025 Northvolt haki konkurssiin, ja sen mukana kaatui Euroopan akkuteollisuuden näkyvin lippulaiva. Jälkiviisaita riittää nyt joka lähtöön, joten Regeneranssi-podcastin toisessa jaksossa yritettiin tehdä jotain hyödyllisempää – ruumiinavaus ilman vahingoniloa. Podcastissa Tuukka Heikkilä Energiateollisuus ry:stä aloitti tunnustuksella, joka ansaitsee tulla kirjatuksi. Hän oli itse käyttänyt Northvoltin hiilijalanjälkilaskelmia omassa viestinnässään, ja se hävetti jälkikäteen. Rehellisyys on hyvä lähtökohta analyysille.

Northvoltin tarinassa kiinnostavaa ei ole pelkästään yhden yrityksen epäonnistuminen, vaan se, miten nopeasti teollinen optimismi muuttui varoitusmerkiksi. Euroopassa haluttiin uskoa, että akun arvoketju voidaan rakentaa uudelleen omalle maaperälle, vihreällä sähköllä ja eurooppalaisella osaamisella. Ajatus ei ollut väärä, mutta toteutus osoitti, kuinka julma akkumarkkina on. Kenno ei ole bränditarina, vaan prosessituote. Se joko toimii, toimitetaan ajallaan ja maksaa riittävän vähän, tai asiakas vaihtaa toimittajaa. Siksi Northvoltista kannattaa puhua rauhallisesti: ei siksi, että epäonnistuminen olisi huvittavaa, vaan siksi, että siinä näkyvät lähes kaikki eurooppalaisen teollisuuspolitiikan kipupisteet samassa paketissa.

Kolme bisnestä yhden katon alla

Northvoltin perusvirhe oli yrittää kolmea vaikeaa asiaa samanaikaisesti: kennovalmistuksen skaalaus, oma aktiivimateriaalituotanto ja uuden akkukemian kaupallistaminen. Jokainen näistä on yksinään vuosien projekti. Aktiivimateriaalin valmistus on kokonaan eri toimiala kuin kennojen kokoaminen, ja siinä kiinalaisilla on vuosikymmenten prosessikokemus. Kun kaikki kolme sidottiin samaan aikatauluun ja samaan kassaan,

yhden osa-alueen ongelmat kaatuivat suoraan muiden päälle. Asiakasreklamaatiot kasautuivat, toimitukset myöhästyivät, ja CATL sekä BYD myivät samaan aikaan parempaa halvemmalla.

Se kuuluisa ässä hihassa oli litiummetallianodi ja lupaus 360 wattitunnista kilolta. Viisi vuotta sitten luku kuulosti mullistavalta. Tänään kiinalaiset tekevät saman tavanomaisilla kemioilla. Etumatka suli ennen kuin sitä ehdittiin käyttää, eli täsmälleen se ilmiö, josta ensimmäisessä jaksossa puhuttiin.

Tässä on myös psykologinen opetus. Kun hanke kasvaa poliittiseksi symboliksi, sen on vaikea enää olla tavallinen teollinen start-up, joka saa epäonnistua pienesti, perääntyä ja opetella. Northvoltista tuli liian aikaisin todiste siitä, että Eurooppa pystyy vastaamaan Kiinalle. Silloin jokainen rahoituskierros, tehdaslaajennus ja asiakassopimus tulkittiin osaksi suurta kertomusta. Mutta teollisuus ei skaalaudu julistuksilla. Se skaalautuu toistettavalla laadulla, saannolla, huollolla, kunnossapidolla, osaavilla operaattoreilla ja loputtomalla määrällä tylsää prosessinkehitystä. Juuri nämä tekijät ratkaisevat sen, syntyykö tehtaasta kassavirtaa vai pelkkä erittäin kallis oppimisympäristö.

Akkutohtorin knoppi: kello käynnistyy elektrolyytistä

Podcast-jaksossa heitettiin ilmaan liikeidea, joka ansaitsee sähkökemiallisen taustoituksen, koska se on oikeasti fiksu. Litiumioniakun kenno on ennen elektrolyytin lisäystä käytännössä ikuinen. Elektrodit ja separaattori kuivassa kotelossa eivät ikäänny mainittavasti, koska mitään reaktioita ei tapahdu. Kaikki muuttuu sillä hetkellä, kun elektrolyytti valutetaan sisään: ensimmäisissä latauksissa anodin pinnalle muodostuu SEI-kerros, ja siitä hetkestä alkaen kenno vanhenee joka päivä riippumatta siitä, käytetäänkö sitä vai ei. Kalenteri-ikääntyminen ei kysy lupaa.

Tästä seuraa arvoketjuun aukko: tilaa Kiinasta kennot kuivina, ilman elektrolyyttiä. Hyllyikä on pitkä, logistiikka helppoa. Täytä, formatoi ja toimita Euroopassa asiakkaan tilauksesta. Kassavirta käynnistyy heti, laatuvastuu formatoinnista on omissa käsissä, ja arvoketjuun on saatu jalka oven väliin murto-osalla gigatehtaan investoinnista. Northvolt teki täsmälleen päinvastoin: maksimaalinen investointi ennen ensimmäistäkään vakaata kassavirtaa.

Ajatus kuivien kennojen viimeistelystä Euroopassa ei tietenkään ratkaise kaikkea. Se ei tee Euroopasta yhdessä yössä kennovalmistuksen suurvaltaa eikä poista riippuvuutta Aasian materiaalivirroista. Mutta se muuttaa ongelman mittakaavaa. Sen sijaan, että rakennetaan miljardien eurojen tehdas ennen kuin tiedetään, missä kohtaa oma kilpailuetu todella syntyy, voidaan aloittaa arvoketjun loppupäästä. Formatointi, laadunvarmistus, sovelluskohtainen testaus, jäljitettävyys ja asiakaskohtainen dokumentaatio ovat kaikki alueita, joissa eurooppalainen teollinen kulttuuri voi olla vahva. Erityisesti raskaassa liikenteessä, työkoneissa, puolustuksessa ja kriittisessä infrastruktuurissa asiakas ei osta vain halpaa kennoa, vaan hyväksyttävää riskiä.

Skellefteån perintö

Tehtaita ei pureta, joten joku ne ottaa. Todennäköisin ostaja on kiinalainen, koska Kiina pystyy siirtämään kuusituhatta osaajaa Napapiirin tuntumaan tavalla, johon eurooppalainen rekrytointi ei taivu. Suomessa tilanne on jo valmiiksi toisenlainen: esimerkiksi Kotkan akkumateriaalitehdas on 70-prosenttisesti kiinalaisomisteinen. Siinä mallissa teknologia ja prosessiosaaminen tulevat kumppanilta ja riski jakautuu. Huoltovarmuuskysymykset ovat aiheellisia, mutta konkurssiriski on pienempi.

Skellefteån perintö ei siis ole vain tyhjä tehdas tai epäonnistunut rahoitustarina. Se on muistutus siitä, että akkuteollisuudessa strateginen itsenäisyys ei synny pelkästä omistajuudesta. Jos prosessiosaaminen, laitteistojen käyttökokemus, materiaalien optimointi ja toimitusketjun neuvotteluvoima ovat muualla, lippu tehtaan katolla ei vielä tee tuotannosta eurooppalaista. Toisaalta myöskään kiinalainen kumppanuus ei automaattisesti tarkoita luovuttamista. Kysymys on siitä, missä kohtaa arvoketjua Eurooppa oppii itse, missä se hyväksyy kumppanuuden ja missä se haluaa pitää kriittisen kontrollin.

Oppi seuraavalle yrittäjälle on sama kuin kennokemiassa: aloita pienestä, hanki kassavirta, kasva siitä. Kuuta ei kannata luvata ennen kuin raketti on tankattu.

Siksi Northvoltia ei kannata haudata pelkkänä varoittavana esimerkkinä ylimielisyydestä, vaan käyttää sitä oppimateriaalina. Eurooppa tarvitsee edelleen akkuteollisuutta, koska sähköistyminen ei ole katoamassa. Mutta seuraavan aallon pitää olla vähemmän messiaaninen ja enemmän insinöörimäinen: pienempiä askelia, tiukempi vaiheistus, nopeampi palaute asiakkailta ja rehellisempi käsitys siitä, missä kilpailuetu oikeasti on. Jos ensimmäinen eurooppalainen johtopäätös on, että kaikkea pitää tehdä itse, mennään uudelleen metsään. Jos toinen johtopäätös on, ettei mitään kannata tehdä itse, menetetään mahdollisuus oppia. Järkevä johtopäätös on valita taistelu tarkemmin.

Kuuntele Regeneranssi-podcastin jaksot täällä: Regeneranssi podcast**Juho Heiska**
TkT, tutkimus- ja kehittämispäällikkö
SEAMK

Kirjoittaja toimii SEAMKin Tulevaisuuden ajoneuvoteknologiat -tutkimusryhmässä ja on väitellyt akkututkimuksen alalta.