

12.5.2022

FutureForest2040-hankkeen tulevaisuusskenaariot näyttivät lupaavilta työllisyyden saralla, mutta jatkoanalyysi paljasti energiaomavaraisuusongelman

FutureForest2040-hankkeen webinaarissa ”Miten käy metsäkansan?” moni osallistuja oli sitä mieltä, että tulevaisuudessa puu on liian arvokas raaka-aine energiatuotantoon käytettäväksi. Hankkeen skenaariomallinnusten mukaan energian saatavuus on kuitenkin yksi merkittävimmistä rajoitteista, kun pyritään lisäämään korkean lisäarvon tuotteiden osuuksia suomalaisessa metsäteollisuudessa. Jalostusarvon nostaminen vaatii siis puuenergian korvaamista muilla energianlähteillä. Kysymys kuuluukin, onko vaihtoehtoisista kestävästi tuotettua energiaa tarjolla riittävästi?

FutureForest2040-hankkeen vuonna 2019 järjestämässä työpajassa tehtiin kolme tulevaisuusskenaariota vuoteen 2040. Skenaarioita yhdisti globaali resurssipula ja pyrkimykset luopua fossiilisista polttoaineista. Suomen osalta skenaariot olettivat metsäteollisuuden kukoistusta ja monipuolistunutta tuoteportfoliota. Puun energiakäytön olisi syrjäyttänyt uudet korkean arvonlisän tuotteet, erityisesti sellupohjaiset tekstiilit, biokemikaalit, sekoitekomposiitit ja modernit rakennusratkaisut. Suotuisista kasvuolosuhteista ja tehostuvasta metsänhoidosta johtuen hakkuutasojen ajateltiin kasvavan nykyisestä jopa 7–43 prosenttia.

Tuotteiden jalostusasteen kasvaessa ja materiaalikäytön viedessä sijaa energiakäytöltä, työvoiman tarve kasvaa. Uudenlainen tuotanto vaatii laitosinvestointeja sekä palveluinfraa ympärilleen niin logistiikan, tietotekniikan kuin BtoB-ratkaisujenkin saralla. Huomionarvoista on, ettei asiantuntijoiden mukaan tällaiseen tuotantoon ole saatavilla valmista koulutus pohjaa. Koulutusvastuu jäisi suurelta osin yrityksille. Koulutuslaitosyhteistyö harjoitteluiden ja opinnäytteiden muodossa auttaa jonkin verran, mutta pienemmät ja uudet yritykset tarvitsisivat julkista tukea koulutuksen järjestämiseen. Lisäkoulutusta tarvittaisiin myös korjuuoperaatioissa, sillä monimuotoisuutta painottava lainsäädäntö ja moninaistuvat hakkuumenetelmät vaativat sekä hakkuuiden suunnittelijoilta että hakkuukoneiden kuljettajilta käytännön osaamisen lisäksi lainsäädännön ja erilaisten hakkuutapojen ymmärrystä. Myös IT-taitojen osaaminen korostuu yhä, sillä metsänhoidossa ja korjuuoperaatioissa käytetään todennäköisesti tulevaisuudessa yhä enemmän IT-ratkaisuja.

Skenaarioissa oletettiin teknologian ottaneen suuria harppauksia, ja ydinvoiman ja uusiutuvien energiamuotojen korvanneen fossiilisten polttoaineiden lisäksi myös puun energiakäyttöä Suomessa. Yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon ja tehdasenergian osuuden oletettiin jäävän vuonna 2040 vain 5–13 prosenttiin. Muutos olisi valtava, sillä tällä hetkellä Suomen puuvirroista energiaksi päättyy noin puolet, kun teollisuuden sivuvirtojen ja jätepuun käyttö lasketaan mukaan. Turpeen käytön lopettaminen lisää puuenergian tarvetta entisestään. Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainassa on herätellyt EU-maat energiaomavaraisuuden tärkeyteen ja voidaankin kysyä, onko puulle todellisia korvaajia nykYTEKNOLOGIOIDEN puitteissa, ja kuinka paljon energiaa tarvittaisiin uudentyypin puupohjaisen tuotannon tarpeisiin.

Tällä hetkellä metsäteollisuus tuottaa energiaa yli oman tarpeensa. Skenaarioissa metsäteollisuus olisi kuitenkin riippuvainen ulkoisesta energiasta. Skenaarioissa energiavajetta kattamaan tarvittaisiin 3–5 Olkiluoto 3:n verran lisätuotantoa. Ostetun energian kustannus olisi metsäteollisuudelle miljardeja, riippuen tulevaisuuden energiahinnoista ja -tyypeistä. Jalostusarvon kasvu kattaisi osin tätä lisäkustannusta. Tuotantokustannusten nousu olisi myös todennäköistä, mikä heikentäisi tuotteiden kustannuskilpailukykyä globaaleilla markkinoilla. Mikäli näin kävisi, olisi riski tuotannon vähenemiseen tai siirtymiseen muualle, jolloin myös kaavailut työpaikat jäisivät saamatta.

Euroopan metsäinstituutin ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen yhteinen FutureForest2040-hanke mallintaa metsäalan tulevaisuusnäkyviä vuoteen 2025 ja 2040. Hankkeen tavoitteena on arvioida tulevaisuuden skenaarioiden vaikutuksia Suomen metsäsektoriin ja koko kansantalouteen sekä toimialoihin, keskittyen erityisesti myös tulevaisuuden osaamistarpeisiin. Lisäksi hankkeessa pyritään identifioimaan tulevaisuuden kannalta potentiaaliset, täysin uudet metsäpohjaiset palvelut ja tuotteet sekä arvioidaan skenaarioiden vaikutuksia työllisyyteen ja Suomen kansantalouteen.

FutureForest2040 – Suomen metsäalan rakenteelliset muutokset, sekä markkina- ja työllisyysnäköymät vuoteen 2040-hanketta on rahoittanut Metsämiesten Säätiö.

Tutkijoiden mietteitä kuulet nyt myös ”PUUPODI – Mitä metsästä tulee?” podcastissa! <https://anchor.fm/futureforest2040>

Katso myös projektin esittelyvideo Etlan sivuilta: <https://www.etla.fi/tutkimukset/futureforest2040-suomen-metsaalan-rakenteelliset-muutokset-seka-markkina-ja-tyollisyysnakymat-vuoteen-2040-etlatieto-oy/>

Hanke Twitterissä: @FForest2040

Lisätietoja: Tutkija Janni Kunttu, janni.kunttu@efi.int / 0503097935