

Datan hyödyntäminen maatiloilla

26.9.2024

Dataosuuskunta-hanke järjesti 30.4. 2024 webinaarin *Datan hyödyntäminen maatiloilla*. Päivän teemana oli, mitä datatalous tuo maatalouteen ja miten dataa voidaan hyödyntää maatiloilla. Aihe selvästi kiinnosti yleisöä, osallistujia oli yli 50 kappaletta, vaikka kevättyöt varmasti polttelivat monia. Tilaisuuden aluksi allekirjoittanut esitteli Dataosuuskunta-hanketta ja sen tekemän viljelijäkyselyn tuloksia. Viljelijäkyselyn tuloksista julkaistaan oma artikkelinsa syksyn aikana. Hankkeesta löydät lisätietoa Luonnonvarakeskuksen ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun projektisivuilta.

Miten datatalous muuttaa maataloutta

Aloituspuheenvuoron jälkeen Liisa Pesonen Luonnonvarakeskukselta selvensi, missä maatalouden ja datatalouden osalta mennään tällä hetkellä. Vaikka sitä ei aina tunnistetakaan, niin Suomessa maatalous ja koko ruokajärjestelmä on jo pitkälle digitalisoitunut. Digitalisaation ja alustatalouden myötä data on keskittynyt harvojen toimijoiden käsiin. Maailmanlaajuistestikin datan hyödyntäminen sekä ruokajärjestelmän ohjailu keskittyy yhä harvempien käsiin. Tämän seurauksena erilaisiin haasteisiin ja kriiseihin on vaikeampi valmistautua.

Euroopan Unionin datastrategia on tuomassa muutoksen tähän. Jäsenmaat saavat datan omiin käsiinsä, ja sitä kautta henkilöt ja organisaatiot oikeuden hallita ja kontrolloida omaa dataansa. Mikä sitten on omaa dataa, se riippuu sopimuksista esimerkiksi laitevalmistajien kanssa. Datan jakamista ja hyödyntämistä edistävät Euroopassa kehitettävät eri toimialojen data-avaruudet. Kun data-avaruuksien myötä siirrytään alustataloudesta verkottuneeseen datatalouteen, ei enää datan keskittäminen harvoille isoille toimijoille onnistu enää niin helposti kuin ennen. EU:n digi- ja datalainsäädäntö tulee voimaan asteittain vuoden 2025 loppuun mennessä.

Ruokajärjestelmässä lainsäädännön tavoitteena on luoda uusi voimatasapaino alkutuottajien asemaa parantamalla. Maatilayritysten osalta tämä tarkoittaa, että asiaan pitää tarttua nyt. Uudesta asiasta kannattaa ottaa koppi jo ennen lainsäädännön voimaantuloa, niin olet selvillä uusista oikeuksistasi ja vastuistasi hyvissä ajoin. Maataloustoimintaympäristö muuttuu muun maailman mukana, ja oman lähtötilanteen selvittäminen tähän muutokseen antaa hyvät eväät toiminnan suunnitteluun. Omien datavirtojen ja niihin liittyvien sopimusten tarkastaminen sekä uusien työkalujen käyttöönottamiseen panostettu aika tulee maksamaan itsensä moninkertaisesti takaisin. Eikä tätä kaikkea tarvitse tehdä yksin. Tuottajaverkostot ja -organisaatiot voivat auttaa yksinäistä viljelijää tiukan paikan tullen.

Dataa kasvi- ja eläintiloilta

Seuraavana puheenvuorossa Olli-Pekka Ruponen (Toivon Tila) ja Arto Korkeamäki (Milkenture Oy) kertoivat datan keräämisestä kasvi- ja kotieläintiloilla. Kaikilta tiloilta kerääntyy runsaasti dataa. Myös niiltä, jotka eivät koe keräävänsä dataa tai pitävät asiaa hölynpölynä. Melkein kaikki toiminta kerryttää dataa, ja sitä on mahdotonta estää täysin. Yleensä he, jotka eivät omasta mielestään kerää dataa, eivät vain hahmota tätä joskus näkymätöntä tietolähdettä. Viranomaiset ja hallinto, koneet ja laitteet, puhelimen ja satelliittien ottamat kuvat sekä viljely- ja talousohjelmistot kaikki kerryttävät dataa. Erona on vain se, onko se ihmisen vai koneen keräämää dataa. Koneen keräämä data on aina faktaa, paitsi anturirikon sattuessa. Ihmisen keräämä data ei koskaan ole täysin vaikutuksista vapaata.

Korkeamäki painotti myös datan laatua ja reaaliaikaisuutta. Sillä on suuri merkitys, kuinka vanhaa data on. Datan laatu pitää olla kohdillaan, mutta ylimääräisestä tarkkuudesta ei kannata alkaa maksamaan liikoja. Käyttötarkoitukseen sopiva tarkkuus on riittävä. Ruponen painotti esityksessään, että data ei itsessään ole arvokasta, vaan siitä jalostettava tieto. Tästä taas jalostetaan edelleen palveluita ja toiminnan kehittämistä.

Mihin data sitten kerätään? Sillä ei ole niin suurta merkitystä kuin sillä, että se ei unohdu ”pölyttymään”. Maatilayrittäjän kuitenkin pitää pystyä hyötymään datasta oman toiminnan suunnitteluun ja myös ansaintamielessä. Data on usein hyvin hajanaisesti eri järjestelmissä tai datalähteissä ripoteltuna, eikä helppoa keinoa tämän kaiken kokoamiseksi yhteen paikkaan ole. Tähän on onneksi erilaisia ratkaisuja, kuten Suonentiedon AgriSmart, jota Teemu Autio esitteli kattavasti. AgriSmart kokoaa avoimista lähteistä ja tilatunnuksen perusteella saatavaa tietoa saman ohjelman alle. Dataa voidaan myös kerätä yhdelle toimijalle laajemmin, esimerkiksi viljelijöiden dataosuuskunnan, analysoitavaksi ja yhdistettäväksi.

Maatalouden kyberturva

Dataan liittyy oleellisesti kyberturva, jota Jyrki Kataja (Jyväskylän Ammattikorkeakoulu) selvensi kuulijoille. Maataloudessa on paljon aikakriittisiä tehtäviä, kuten lypsy, ruokinta ja kasvinsuojelutoimenpiteet, joiden toteuttamisen estyminen aiheuttaa vakavia ongelmia toiminnalle. Lisäksi löytyy paljon tietokriittistä toimintaa, kuten viljely- ja ruokintasuunnitelmat. Pitää myös osata hahmottaa toimintaa isommassa kuvassa. Mitä tapahtuu, jos erilaiset viranomaispalvelut joutuvat laajemman kyberhyökkäyksen kohteeksi, kuten Ruokavirasto.

Kyberturvallisuus ei koske pelkästään tietoverkon turvallisuutta, vaan se koskee koko sähköistä, verkotettua yhteiskuntaamme. Eli myös sähköverkkoon liittyvät uhat kuuluvat sen piiriin. Kyberturvallisuuden tehtävänä on tunnistaa, ehkäistä ja varautua häiriöiden vaikutuksiin yhteiskunnan kriittisiin toimintoihin. Tämä kaikki lähtee uhkien ja riskien tiedostamisesta, missä oleellisena osana on, että tunnetaan omaan työhön liittyvät perusprosessit ja –rutiinit.

Kyberturvassa on tärkeintä tiedostaa erilaiset kyberuhat ja -riskit, jotta niitä voidaan hallita. On tärkeää varautua luomalla toimintasuunnitelma etukäteen, jotta tiedetään askeleet kyberuhkien osuessa kohdalle. Kannattaa pohtia, miten esimerkiksi jännitepiikki ja siitä johtuva laitteen rikkoutuminen vaikuttaa toimintaan tai vaikka anturin rikkoutuminen. Monet turvallisuusuhat lähtevät yleensä ihmisistä liikkeelle, esimerkiksi huolimattomasta netin selailusta työpaikan verkossa. Jokaisella käyttäjällä tulee olla yksilöllinen salasana, ja järjestelmänvalvojan tili on erikseen vain sitä vaativia tilanteita varten. Itse kyberhyökkäykset pyrkivät yleensä vaikuttamaan tiedon saatavuuteen ja oikeellisuuteen. Maatilan tuotantopanostiedot saattavat olla joillekin toimijoille erittäinkin arvokkaita. Siksi maatilojen kannattaa investointisuunnitelmia tehdessään pohtia myös kyberinvestointeja, esimerkiksi varavirtalaitteita ja tietotekniikan päivityksiä. Tietotekniikkaa pitää ylipäätään uusia paljon useammin kuin muuta kalustoa, noin 3 – 5 vuoden välein.

Vähintä, mitä jokaisen pitää tehdä, on varmistaa tietojen saatavuus häiriötilanteissa. Käytännössä tämä tarkoittaa varmuuskopioita ja niiden ylläpitoa. Tietokoneella ja pilvessä olevat tiedot eivät ole saatavilla sähkökatkon aikaan, mikä pitää ottaa huomioon usein tarvittavia tietoja säilytettäessä. Jotkut ohjelmat eivät myöskään toimi ilman jatkuvaa nettiyhteyttä, jolloin toiminnalle tärkeää tietoa voi olla saavuttamattomissa pitkiäkin aikoja.

Datan arvo

Webinaari huipentui Esa Similän (Similän Tila) puheenvuoroon siitä, mitä arvoa maatalouden datalla on ja miten siitä on jo saatu lisähintaa. Tärkeimpänä pointtina oli, että datalla saadaan tuotettua tehokkaammin ja parempaa laatua. Datalla voidaan lisäksi todistaa tuotteiden hiilijalanjälki sekä muita ympäristö- ja terveysasioita. Tuotannon kustannukset saadaan kohdistettua tarkemmin, esimerkiksi viljaerille, jolloin myyntihintakin voidaan muodostaa todisteisiin perustuen. Digitaalisten järjestelmien tulee kuitenkin pystyä käsittelemään dataa ja tehdä monimutkaisia tehtäviä taustalla, ettei yrittäjän itse tarvitse käyttää kallisarvoista aikaa siihen. Tämä vaatii vielä ohjelmistokehittäjiltä töitä, varsinkin käyttöliittymien käyttäjäystävällisyyden ja eri järjestelmien yhteensopivuuden parantamisessa.

Valued Grain Chain -hankkeessa on demottu maatilojen datan keruuta ja siitä saatavaa hyötyä. Dataa kerättiin muun muassa koneista ja laitteista, viljelysuunnitteluohjelmista, satelliiteista ja kirjanpidosta. Dataa käytettiin viljelyn tukena ja sen avulla viljaerät saatiin lajiteltua laadun mukaan. Joka erälle saatiin laskettua hiilitieto ja -päästöt, minkä avulla myydystä viljasta saatiin lisähintaa noin 10 € per tonni.

Mitä seuraavaksi?

Tänä päivänä on jo useampia toimijoita, joiden kautta viljelyssä syntyvää dataa voi hyödyntää. Ilmastoruis ja Regeohra ovat uusia viljelytuotteita, jotka hyödyntävät dataa lisäarvon saamiseksi viljalle. Tällä hetkellä ne ovat vielä suhteellisen pienessä osassa kokonaismarkkinan kannalta, mutta kehitys kehittyy. Luultavasti muutaman vuoden päästä tämänkaltaisia tuotteita on jo useampia. Ostajat saattavat vaatia vähimmäisvaatimuksena tarkkoja hiilijalanjälkilaskelmia tai tietyn viljelymenetelmän käytön todistamista, jotta suostuvat ottamaan tuotteita vastaan. Joka tapauksessa datan hyödyntäminen tulee olemaan yhä suuremmassa roolissa maatalousyrittäjienkin arjessa. Nyt on se hetki, kun alkutuottajien on viimeistään aika alkaa ottamaan datan ja digitaalisuuden tuomat hyödyt osaksi toimintaa.

Tämän tilaisuuden tallenne on saatavilla Luonnonvarakeskuksen ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun Youtube-kanavilla. Materiaalit löytyvät Seinäjoen ammattikorkeakoulun projektisivuilta.

Lisäarvoa maatilayrityksille datasta ja sen hallinnasta: dataosuuskunnan merkitys ja konseptin luominen yhteistyössä maatilayritysten kanssa -hanke on Euroopan unionin osarahoittama.

Lisätietoa hankkeesta löydät Luonnonvarakeskuksen ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun projektisivuilta.**Jussi Ylinen**
Projektipäällikkö
SeAMK

Kirjoittaja toimii projektipäällikkönä Dataosuuskunta-hankkeessa ja on myös aktiivinen kasvinviljelijä.