Avoimen datan marjasatomalli ja kesän 2020 marjasadot

8.4.2021

Ruokaviraston toimeksiannosta MARSI-tutkimus koostaa vuosittain tiedot kauppaan tulleista marja- ja sienimääristä. Kantar TNS Agri Oy toteuttaa tutkimuksen.

Tilastoista havaitaan, että marja- ja sienisadoilla on vuosien ja alueiden välistä vaihtelua. Kauppaan tuleviin suuraluetason marjamääriin vaikuttavat marjasadot ja kansalaisten poiminta-aktiivisuus. Marjasatoihin taas vaikuttavat kesäsäät, metsän puulajisuhteet ja metsänhoito.

Joulukuussa 2020 SeAMKin kokoomateoksessa julkaistiin tapaustutkimus avoimien aineistojen soveltuvuudesta kotimaisten metsämarjasatojen ennustamiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten kauppaan toimitettuja marjamääriä voitiin ennustaa Ilmatieteen laitoksen säähavaintojen avulla. Tutkimus käsitteli päämarjoja eli mustikkaa, puolukkaa ja lakkaa eli suomuurainta.

Avoin data mahdollisti marjasatomallin rakentamisen

Tapaustutkimuksessa hyödynnettiin maa- ja metsätalousministeriön, Maaseutuviraston, Ruokaviraston sekä Ilmatieteen laitoksen tuottamia ja julkaisemia avoimia aineistoja. Nämä aineistot yhdistettiin samaan havaintomatriisiin, jonka jälkeen ostomäärien sekä säätietojen riippuvuutta tarkasteltiin korrelaatioanalyysin ja regressioanalyysin avulla.

Vaikka tuloksena muodostettu marjasatomalli päteekin vain kyseisillä lähtötiedoilla, eikä ota huomioon esimerkiksi sääpoikkeamia tai muutoksia kuluttajakäyttäytymisessä, saadaan avoimia aineistoja hyödyntämällä kuitenkin sopiva malli vuosittaisten metsämarjasatojen ennustamiseen.

Useat tutkimuslaitokset, viranomaiset, yritykset ja julkisorganisaatiot tarjoavat yhä enemmän keräämiään datoja avoimesti myös muiden käyttöön. Näitä aineistoja on mahdollista hyödyntää esimerkiksi tutkimuksessa, opetuksessa mutta myös yritystoiminnassa. Olisikin hyvä tiedostaa, millaisia mahdollisuuksia on tarjolla ja käyttää valmiita aineistoja mahdollisimman tehokkaasti.

Säätekijät vaikuttavat marjasatoihin

Regressioanalyysin perusteella puolukan kauppaantulomääriä selitti valtakunnan tasolla parhaiten kesäkuun keskimääräinen sademäärä. Sateisuus lisäsi puolukkasatoja. Suomuuraimen ja mustikan kauppaantulomäärille ei mallinnuksella löydetty selittäviä säätekijöitä valtakunnan tasolla. Aineisto käsitti vain metsämarjojen kauppaantulomäärät, eikä sisältänyt todellisia kerättyjä marjamääriä. Käytännössä

metsämarjoista on poimittu talteen vain 5 – 10 prosenttia.

Malli ja todellisuus

Nyt on aika arvioida Ruokaviraston tilaaman viimeisimmän tutkimuksen tilastoimia kauppaan tulleita marjamääriä satomalleja ja aikasarjaa vasten. Mustikkasato oli hyvä vuonna 2020, mutta sadoissa oli paikallista vaihtelua. Mustikkaa tuli kauppoihin 4,7 miljoona kiloa. Määrä ylitti vuosien 2002-2019 keskiarvon, kuten mustikan poimintatulokin eli 9,7 miljoonaa euroa.

Puolukkaa kerättiin vuonna 2020 myyntiin 7,7 miljoonaa kiloa eli yli pitkän ajan keskiarvomäärän (2002-2019). Sama koski 8,3 miljoonan euron poimintatuloa. Paikoin puolukkasatoa vähensi sateinen keskikesä. Kuitenkin mallitarkastelussa kasvukauden sateisuus on ollut puolukalle eduksi, koska sateisuus ja matalapaineet merkitsevät vähän halloja. Hallathan tuhoavat puolukan kukkia.

Lakkasato oli erittäin hyvä viime kesänä. Lakkaa tuli myyntiin 93,5 tonnia, mutta alle vuosien 2002-2019 keskiarvon. Lakoista maksettiin poimijoille noin 10 euroa kilolta, mikä sekin oli osoitus hyvästä lakkavuodesta. Lakan poimintatulo oli 0,9 miljoonaa euroa eli alle keskiarvon. Ruokaviraston tulosten perusteella voidaan osittain päätellä, että lakkaa poimittiin paljon kotikäyttöön ja sukulaisille, tuttaville, turisteille ja ravintoloille.

Kuten Ruokavirasto toteaa, ovat tilastoinneissa omat haasteensa mm. päällekkäisen tilastoinnin välttämisen osalta. Lisäksi kentän toimintaympäristöt muuttuvat. On tehty mm. havaintoja aasialaisista marjakauppiaista, jotka voivat myydä marjoja suoraan kuluttajille päivän litrahintaan. Ei olisi mikään ihme, jos kekseliäät ja ahkerat sekä hyvät marjapaikat tuntevat aasialaiset verkostoineen pian valtaisivat siivun perinteisistä Suomen metsämarjamarkkinoista.

Korona vaikutti poimintaan

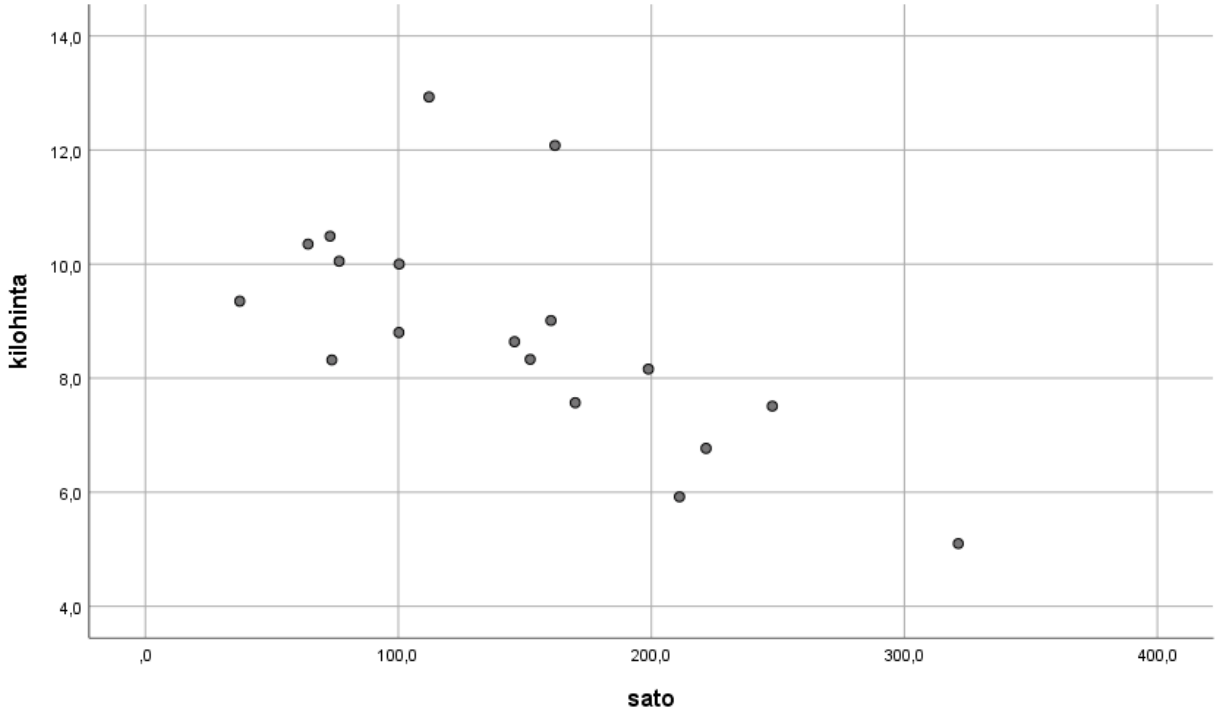
Viime vuonna toteisimme Twitter-palvelun loppukesän mittaan viestitelleen marjantäyteisistä lakkanevoista ja mustikkamättäistä. Sosiaalisesta mediasta on tullut uusi metsämarjojen kauppapaikka, kun kotimaiset poimijat ovat alkaneet myydä marjoja suoraan kuluttajille ilman välikäsiä. Ehkä myös koronapandemia vaikutti asiaan. Myös some-markkinointi ilmeni MARSI-tutkimuksen vuoden 2021 raportissa.

Ennen kasvukautta 2020 ulkomailla asuvasta maatalouden työvoimasta ja marjanpoimijoista ennakoitiin tulevan puutetta koronapandemiasta johtuvien liikkumisrajoitteiden takia. Ruokaviraston mukaan koronapandemian takia vuonna 2020 ulkomaalaisten osuus marjanpoiminnassa oli normaalia vähäisempi eli runsaat 80 prosenttia, kun se vuosina 2018-2019 oli yli 90 prosenttia. Lisäksi uutena asiana Ruokaviraston tutkimus toi esille luomukeruualueet, joilla ei käytetä metsätalouden torjunta-aineita eikä keinolannoitteita.

Makuja maakunnan metsistä -hanke on mahdollistanut marjasatomallien laadinnan Manner-Suomen maaseutuohjelman sekä Etelä-Pohjanmaan Ely-keskuksen ja yksityisten tahojen rahoituksella.

	Havainnot	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
Mustikan ostomäärä (1000 kg)	18	1220	7198	3942	1825
Mustikan kauppa-arvo (1000 €)	18	1574	12199	6430	3157
Puolukan ostomäärä (1000 kg)	18	1506	11239	5876	3040
Puolukan kauppa-arvo (1000 €)	18	1777	13046	6332	3704
Lakan ostomäärä (1000 kg)	18	37	321	146	74
Lakan kauppa-arvo (1000 €)	18	349	1956	1199	452

Taulukko 1. Metsämarjojen ostomäärät ja kauppa-arvot nimellishintoina vuosina 2002-2019 (Päällysaho & Lauhanen 2020 laskeneet Ruokaviraston ja sen edeltäjien toimeksi antamista tutkimuksista).



Kuva 1. Suomuuraimen eli lakan satomäärän (kauppaan tulomäärän 1000 kg) ja poimijan saaman kilohinnan (€) (nimellishinnat) välinen riippuvuus. Graafisella tasoituksella pisteparveen sopii suoran yhtälö y = 12,5 – 0,255 · x, missä x = sato ja y = kilohinta. (Päällysaho ja Lauhanen 2020 piirtäneet Ruokaviraston ja edeltäjien tutkimuksista).

Risto Lauhanen, MMT
SeAMK Ruoka

Seliina Päällysaho, FT
SeAMK Toimisto