



FADN andmestiku sobivuse uuring MAK 2014-2020 meetmete hindamiseks



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

2019

Tellijä: Maaeluministeerium

Projekti teostaja: Põllumajandusuuringute Keskuse maamajanduse analüüsi osakond

Töögrupi koosseis: Marju Aamisepp, Eduard Matveev, Marek Kärner

Antud töö andmete kasutamisel või tsiteerimisel tuleb viidata allikale

LISAINFO JA KONTAKT

Põllumajandusuuringute Keskus
Maamajanduse analüüsi osakond
Jäneda, Tapa vald 73602, Lääne-Virumaa
E-post: marju.aamisepp@pmk.agri.ee

SISUKORD

MÕISTED JA LÜHENDID _____	5
SISSEJUHATUS _____	6
1. Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas _____	7
2. FADNi andmete kasutamine põllumajanduse keskkonna- ja kliimameetmete mõju hindamisel _____	11
2.1. Taluvärava toiteelementide bilanss _____	11
2.2. Põllumajanduse keskkonna- ja kliimameetmete hindamine sotsiaalmajanduse aspektist lähtudes _____	12
2.3. Loomade heaolu hindamine majanduslikust aspektist lähtudes _____	14
2.4. Põllumajanduslike kasvuhooonegaaside heitkoguste hindamine põllumajandusettevõtte tasandil _____	15
3. FADNi andmete kasutamine põllumajandustootjate majandusliku jätkusuutlikkuse hindamisel _____	16
4. FADNi andmete kasutamine MAKi 1., 2. ja 3. prioriteedi hindamisel _____	19
5. FADN andmete kasutamine MAK kohustuslikele hindamisküsimustele vastamisel ja mõjuindikaatorite arvestamisel _____	22
6. Erinevatest andmekogudest pärinevate andmete kasutamine FADNis _____	25
KOKKUVÕTE _____	27
LISAD _____	29

JOONISTE LOETELU

Joonis 1. Mahetoetuse muutumise mõju jätkusuutlike mahetootjate osatähtsusele, 2017	18
Joonis 2. Brutoinvesteeringud hektari kohta, 2013-2017	19
Joonis 3. Tootjate jagunemine investeeringu suuruse järgi tju kohta 2017. aastal.....	20
Joonis 4. Makstud toetuste struktuur tootmistüüpide lõikes, 2017.....	21
Joonis 5. Peamised majandusnäitajate arvutamise skeem.....	29
Joonis 6. Taimekasvatustoodangu väärtuse arvutamise skeem.....	29
Joonis 7. Loomakasvatustoodangu väärtuse arvutamise skeem	30
Joonis 8. Varade maksumuse arvutamise skeem	30
Joonis 9. Bruto- ja netoinvesteeringu maksumuse arvutamise skeem	31

TABELITE LOETELU

Tabel 1. Majandusliku suuruse klassid.....	8
Tabel 2. Majandusliku suuruse klassid EL liikmesriikides, 2017	9
Tabel 3. Põllumajanduslike majapidamiste liigitus tootmistüüpide üldisel ja peamisel tasandil ____	9
Tabel 4. Mahepõllumajanduslike majapidamiste esindatus, 2017.....	17
Tabel 5. FADNi sobivus hindamisküsimustele vastamiseks sihtvaldkondade lõikes	23
Tabel 6. Hindamiskriteeriumid, indikaatorid ja arvutamise meetodid	24
Tabel 7. FADNis kasutatavad andmekogud asutuste lõikes.....	26
Tabel 8. Taluvärava toiteelementide bilansi koondtulemused tootmistüübi järgi, 2017.....	32
Tabel 9. MAKi keskkonnatoetusi taotlenud tootjate üldnäitajad meetmete lõikes, 2017	33
Tabel 10. MAKi keskkonnatoetusi taotlenud tootjate koondtulemused meetmete lõikes, 2017 ____	34
Tabel 11. Loomade heaolu toetust taotlenud tootjate veterinaarkulud, 2017	35
Tabel 12. Loomade heaolu toetust mittetaotlenud tootjate veterinaarkulud, 2017	35
Tabel 13. Makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks tootmistüüpide lõikes, 2017	36
Tabel 14. Makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks majandusliku suurusklasside lõikes, 2017	37

MÕISTED JA LÜHENDID

ANK	Arvestuslik netokasum
ATÜ	Täistööaja ekvivalent (EAA), arvestuslikult 1800 töötundi aastas
CMEF	Euroopa Komisjoni põllumajanduse ja maaelu arengu peadirektoraadi MAK 2014–2020 ühine seire- ja hindamisraamistik (<i>Common monitoring and evaluation framework – CMEF</i>)
EAA	Põllumajanduse arvepidamine (<i>Economic Accounts for Agriculture – EAA</i>)
EL	Euroopa Liit
EVT	Ettevõtjatulu
FADN	Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas (<i>Farm Accountancy Data Network – FADN</i>)
IPCC	Metoodika süsiniku jalajälge arvutamiseks põllumajandusettevõtte tasandil (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC</i>)
KSA	Keskkonnasõbraliku aianduse toetust taotlenud tootjad
KSM	Keskkonnasõbraliku majandamise toetust taotlenud tootjad
LHT	Loomade heaolu toetust saanud tootjad
LÜ	Loomühik. Standardne mõõtühik, mis võimaldab koondada andmeid eri liiki loomade ja lindude kohta. Loomühikud määratakse kindlaks üksikute loomakategooriate alusel.
MAHE 2007+	Mahepõllumajandusliku tootmise toetust taotlenud tootjad
MAHE 2014+	Mahepõllumajandusele ülemineku ja mahepõllumajandusega jätkamise toetust taotlenud tootjad
MAK	Maaelu arengukava
MAK kkt	Keskkonnatoetusi taotlenud tootjad
MULD	Piirkondliku mullakaitse toetust taotlenud tootjad
NAM	Natura 2000 alal asuva erametsamaa kohta antavat toetust taotlenud tootjad
NAT	Natura 2000 alal asuva põllumajandusmaa kohta antavat toetust taotlenud tootjad
NLV	Netolisandväärtus
OTL	Ohustatud tõugu looma pidamise toetust taotlenud tootjad
PLK	Poollooduslike koosluste hooldamise toetust taotlenud tootjad
PMK	Põllumajandusuuringute Keskus
PRIA	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet
SKT	Standardkogutoodang
SORT	Kohalikku sorti taimede kasvatamise toetust taotlenud tootjad
ST	Standardtoodang
TJÜ	Tööjõu aastaühik(FADN), arvestuslikult 2200 töötundi aastas
ÜPP	Ühine põllumajanduspoliitika

SISSEJUHATUS

Põllumajandusuuringute Keskus (PMK) hindab Maaeluministeeriumi tellimisel Eesti maaelu arengukava 2014–2020 (MAK) kaudu saavutatud tulemusi ja mõju. Käesoleva uuringu eesmärk on välja selgitada, mil määral on põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasi andmed kasutatavad MAKi meetmete tulemuslikkuse hindamisel. Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondid on olulised avalikud töövahendid, millest toetatakse Euroopa Liidu (EL) peamiste prioriteetidega seotud tegevusi, seetõttu tahavad poliitikakujundajad ja avalikkus teada, kas raha on kulutatud vastutustundlikult ning kas sellega saavutatakse oodatud tulemused ja ELi poliitikaeesmärgid.

MAKi põhieesmärgiks on eelkõige panustada põllumajandusettevõtete elujõulisuse ja konkurentsivõime parandamisse, tagada loodusvarade jätkusuutlikku ja säästvat majandamist, tõhustada kliima-meetmeid ning tagada maapiirkondade tasakaalustatud ja territoriaalset arengut Eesti maapiirkonna ettevõtjate ja kohaliku algatuse kaudu. MAKi spetsiifilised eesmärgid on koondatud kuude prioriteeti ning need on aluseks maaelu vahendite programmeerimisele. Eestis on rakendatud MAK võimalikust valikust kõiki kuut prioriteeti, millest 4. ja 5. prioriteet on seotud mõjuga keskkonnale ja kliimamuutustele. Prioriteet 1 on horisontaalne prioriteet, mille alt eraldi meetmeid ei programmeerita ning kõik teadmussiirede ja innovatsiooni alased meetmed ja tegevused programmeeritakse teiste sihtvaldkondade alt.

Hindamine on vahend, millega mõõdetakse poliitika tulemuslikkust, tõhusust, tulemusi ja mõju¹, asjakohasust, sidusust ning ELi lisandväärtust selleks, et tagada poliitika usaldusväärsus ja läbipaistvus ning lõppkokkuvõttes parandada selle kujundamist. Maaelu arengu kontekstis on programmitöö perioodil 2014–2020 toimuval hindamisel kaks vahe-eesmärki. Esimene vahe-eesmärk oli 2017. aastal, kui sidusrühmad hindasid rakendatud poliitikate tulemusi, teine on 2019. aastal, kui mõõdetakse nii poliitika tulemusi kui ka mõju. Lisaks tehakse pärast programmi tööperioodi järelhindamine.

Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas (FADN) loodi ELi liikmesriikide poolt 1965. aastal eesmärgiga koguda informatsiooni põllumajanduslike majapidamiste majandustegevuse analüüsimiseks ja ühise põllumajanduspoliitika meetmete mõju hindamiseks. FADNis kasutatava meetodika eesmärgiks on pakkuda esinduslikke andmeid kolme kriteeriumi alusel: regioon, majapidamise majanduslik suurus ja peamine tegevusala (tootmistüüp). FADN on ainus andmeallikas mikromajanduslikul tasandil, milles kasutatakse kogu ELis ühtlustatud meetodikat. See annab võimaluse FADNi andmeid kasutada rakendatud põllumajanduspoliitikate tulemuste hindamisel ja uute meetmete väljatöötamisel.

Uuringus analüüsitakse, kas kogutud andmed võimaldaksid majanduskeskkonna täpsemat kajastamist MAKi meetmete põhisel ja ühise põllumajanduspoliitika tulemuste detailsemat analüüsi.

¹ Määruse (EL) nr 1303/2013 artikkel 54 ja artikli 56 lõige 3.

1. PÕLLUMAJANDUSLIKU RAAMATUPIDAMISE ANDMEBAAS

Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas² loodi ELi liikmesriikide poolt 1965. aastal eesmärgiga koguda informatsiooni põllumajanduslike majapidamiste majandustegevuse analüüsimiseks ja ühise põllumajanduspoliitika meetmete mõju hindamiseks. ELi tasandil kogutakse andmeid ligikaudu 80 tuhandest kindlate kriteeriumide alusel väljavalitud põllumajanduslikust majapidamisest, kes esindavad kokku ligi viit miljonit majapidamist. FADNi valimiga on esindatud ligikaudu 90% kasutatavast põllumajandusmaast ja põllumajanduslikust tootmisest kogu ELis.

FADNi ülesehitus baseerub Euroopa Nõukogu 30. novembri 2009 määrusel (EÜ) nr 1217/2009³. Andmete kogumise korraldamiseks on igas liikmesriigis määratud kontaktasutus, kes vastutab andmete õigsuse ja Euroopa Komisjonile tähtaegse edastamise eest. Andmete kogumise juhtimiseks on Euroopa Komisjoni juurde moodustatud FADNi komitee, kuhu kuuluvad kontaktasutuste esindajad kõigist ELi liikmesriikidest.

Eestis alustati põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasi loomisega 1996. aastal. FADNi kontaktasutuseks Eestis on PMK ning vastava töö korraldamiseks on moodustatud juhtkomisjon, kuhu kuuluvad esindajad Maaeluministeriumist, Statistikaametist, Maaülikoolist, Põllumajandus-Kaubanduskojast ja Eestimaa Talupidajate Keskliidust.

Andmete kogumiseks on PMKl lepingulised koostööpartnerid üle Eesti. Andmete kogumiseks on välja töötatud spetsiaalne tarkvara ja andmeid koguvad selleks koolitatud andmekogujad. Peamisteks andmeallikateks on ettevõtte majandusaasta aruanne ja muud raamatupidamise dokumendid. Lisaks raamatupidamisandmetele kogutakse täiendavaid andmeid ettevõtte struktuuri ja tootmise kohta.

Põllumajanduslik majapidamine on ühtse tehnilise ja majandusliku juhtimisega tootmisüksus, kus toodetakse põllumajandussaadusi ja kus on vähemalt üks hektar kasutatavat põllumajandusmaad või kus on vähem kui üks hektar kasutatavat põllumajandusmaad ja kus toodetakse põllumajandussaadusi peamiselt müügiks. Põllumajanduslike majapidamiste arv (üldkogum) tehakse kindlaks Statistikaameti poolt korraldatava struktuuriuuringu andmetest lähtuvalt. Põllumajanduse struktuuriuuringuid on EL ühtse meetodika alusel korraldatud alates 1966. aastast. Iga kümne aasta järel korraldatakse see kõiki põllumajanduslikke majapidamisi hõlmava põllumajandusloendusena, põllumajandusloenduste vahelistel aastatel enamasti valikuuringuna. Eestis korraldas Statistikaamet esimese põllumajanduse struktuuriuuringu 2001. aastal kõikse põllumajandusloendusena, viimane põllumajandusloendus toimus 2010. aastal. Vahepealsetel aastatel on viidud läbi valimipõhised struktuuriuuringud, viimane neist aastal 2016.

Alates 2010. aastast on põllumajanduslike majapidamiste tootmistüübi ja majandusliku suuruse määramisel aluseks majapidamise standardkogutoodangu (SKT) väärtus eurodes. Majapidamise standardkogutoodang tehakse kindlaks standardtoodangu (ST) koefitsientide baasil, mis arvutatakse viie aasta keskmisena vastavalt vaatlusaluste aastate tegelikele saagikus- ja produktiivsusnäitajatele ning hindadele. Toetused standardtoodangu koefitsientides ei kajastu.

Kasutades ST-koefitsiente ning struktuuriuuringu andmeid maakasutuse ja loomade arvu kohta, määratakse iga üldkogumisse kuuluva põllumajandusliku majapidamise standardkogutoodangu väärtus eurodes ehk majanduslik suurus. 2016. aasta struktuuriuuringus kasutati põllumajanduslike

² FADNi avalik andmebaas: http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm

³ Alates 2015. aruandeaastast on kõik Euroopa Nõukogu 30. novembri 2009 määruse (EÜ) nr 1217/2009 rakendamise eeskirjad sätestatud komisjoni rakendusmääruses (EL) nr 2015/220 ja selle lisades

majapidamiste majandusliku suuruse ja tootmistüübi määratlemiseks 2013. aasta ST-koefitsiente, mis on arvutatud aastate 2011-2015 keskmisena.

Ettevõtte majanduslik suurus määrab tema kuulumise vastavasse majandusliku suuruse klassi (tabel 1)⁴.

Tabel 1. Majandusliku suuruse klassid

Klass	Miinimum, euro	Maksimum, euro
1		2 000
2	2 000	4 000
3	4 000	8 000
4	8 000	15 000
5	15 000	25 000
6	25 000	50 000
7	50 000	100 000
8	100 000	250 000
9	250 000	500 000
10	500 000	750 000
11	750 000	1 000 000
12	1 000 000	1 500 000
13	1 500 000	3 000 000
14	3 000 000	

Põllumajanduslik majapidamine võib olla väga väike, kus põllumajandusega tegelemine on rohkem elulaad ja hobi kui tootmine või äritegevus. Kuna FADNi eesmärgiks on analüüsida põllumajandusliku tootmisega tegelevate ettevõtete majandustulemusi, siis on FADNi põllumajandustootjate üldkogumisse kuulumiseks kehtestatud ettevõtte majandusliku suuruse alampiir. Eestis on majandusliku suuruse alampiiriks kehtestatud 4000 eurot. See tähendab, et FADNi üldkogumisse kuuluva ettevõtte standardkogutoodangu väärtus aruandeaastal peab olema suurem kui 4000 eurot.

Alampiiri seadmisel on põhimõte, et üldkogumiga saaks kaetud ligikaudu 90% riigi põllumajanduslikust tootmisest (kogutoodangust, maakasutusest, loomühikutest)

Liikmesriikide lõikes on majandusliku suuruse alampiir erinev – kui enamuses 2004. aastal ELiga liitunud riikides on alampiiriks 4000 eurot, siis Belgias, Suurbritannias, Prantsusmaal, Luksemburgis, Slovakkias, Hollandis ja Saksamaal on see tunduvalt kõrgem – 25 000 eurot. Kõige madalam majandusliku suuruse alampiir (2000 eurot) on Rumeenias (tabel 2)⁵.

⁴ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2015/220, lisa 5

⁵ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2015/220, lisa 1

Tabel 2. Majandusliku suuruse klassid EL liikmesriikides, 2017

EL liikmesriik	Alampiir, euro
Belgia, Suurbritannia (v.a Põhja-Iirimaa), Prantsusmaa, Holland, Saksamaa, Luksemburg, Slovakkia	25 000
Taani, Rootsi, Austria, Suurbritannia (Põhja-Iirimaa)	15 000
Tšehhi, Soome, Iirimaa, Itaalia, Hispaania	8 000
Eesti, Kreeka, Portugal, Ungari, Läti, Leedu, Poola, Sloveenia, Küpros, Malta, Horvaatia, Bulgaaria	4 000
Rumeenia	2 000

Tootmistüüp määratakse vastavalt kehtestatud reeglitele olenevalt ühe või teise tootmisharu osatähtsusest ettevõtte standardkogutoodangus⁶. Ettevõtteid saab grupeerida tootmistüüpide lõikes üldisel, peamisel või detailsel tasandil. Enamkasutatavad on kaks esimest tasandit, sest detailsema jaotuse jaoks ei ole alati valimis piisavalt ettevõtteid, mida analüüsida. Üldisel tasandil võib liikmesriik eraldi välja tuua kõige tähtsamad tootmistüübid. Nii näiteks on Eestis karjatatavate loomade tootmistüübist üldisel tasemele eraldi välja toodud piimatootmine (E) ja loomakasvatus (F). Kui on vaja teatud sektorite majandustulemusi täpsemalt analüüsida, siis peamisel tasandil on tootmistüübid jaotatud spetsialiseerumise järgi. Näiteks loomakasvatuse tootmistüüp (F) on omakorda jaotatud spetsialiseerumise alusel lihavesikasvatuseks (46), piima- ja lihavesikasvatuseks (47) ning lamba- ja kitsekasvatuseks koos muude karjatatavate loomadega (48) (tabel 3).

Tabel 3. Põllumajanduslike majapidamiste liigitus tootmistüüpide üldisel ja peamisel tasandil

Tootmistüübid üldisel tasemel	Tootmistüübid peamisel tasemel ja põhiline tootmissuund
Taimekasvatus (A)	15 Teravilja, õli- ja valgukultuuride kasvatamine
	16 Üldine taimekasvatus
	21 Aiandus katmikjalal
Aiandus (B)	22 Aiandus avamaal
	23 Muu aiandus (k.a puukoolid)
	35 Viinamarjakasvatus
Püsilikultuurid (D)	36 Puuviljakasvatus
	38 Erinevate püsilikultuuride kasvatamine
	Piimatootmine (E)
Loomakasvatus (F)	46 Lihavesikasvatus
	47 Piima- ja lihavesikasvatus
	48 Lamba- ja kitsekasvatus, muud karjatatavad loomad
Sea- ja linnukasvatus (G)	51 Seakasvatus
	52 Linnukasvatus
	53 Erinevate teratoiduliste kasvatamine
Segatootmine (H)	61 Segataimekasvatus (põllukultuurid, aiandus, püsilikultuurid)
	73 Segaloomakasvatus, peamiselt karjatatavad loomad
	74 Segaloomakasvatus, peamiselt teratoidulised
	83 Segataimekasvatus, lisaks karjatatavad loomad
	84 Muud taime- ja loomakasvatuse kombinatsioonid

Statistikaameti poolt 2016. aastal läbiviidud põllumajandusliku struktuuriuuringu andmetel oli Eestis 16 696 põllumajanduslikku majapidamist. Majandusliku suuruse alampiiri 4000 eurot ületas neist 7610 põllumajandustootjat ja nemad moodustavadki põllumajandustootjate üldkogumi FADNi mõistes. Põllumajandustootjate üldkogumiga on Eestis kaetud 46% põllumajanduslike majapidamiste ko-

⁶ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2015/220, lisa 4

guarvust, 99% põllumajandusliku tootmise standardkogutoodangust, 94% kasutatavast põllumajandusmaast ning 99% loomühikutest. Põllumajandustootjate üldkogumist jääb küll välja veidi rohkem kui 9000 väga väikest majapidamist, kuid samas on kaetud valdav osa põllumajanduslikust tootmisest. Tuleb märkida, et ligikaudu veerand põllumajandustootjate üldkogumisse kuuluvatest tootjatest jäävad kõige väiksema majandusliku suurusega tootjate klassi (majandusliku suuruse klass 3, standardkogutoodang 4000 kuni 8000 eurot). Üle poole üldkogumist (59%), moodustavad tootjad, kelle majanduslik suurus on 4000 kuni 25 000 eurot (majandusliku suuruse klassid 3 kuni 5). Valimisse kuuluvate ettevõtete majandustulemuste laiendamisel põllumajandustootjate üldkogumile saadakse üldpilt põllumajandussektori majandustulemustest tervikuna.

FADNi valimisse kaasatud põllumajandustootjatelt kogutud andmete alusel tehtud majandustulemuste analüüsi esitlemiseks on ühtse meetodika alusel arvatatud näitajate kogum ehk nn standardtulemused. Standardtulemused esitatakse kaalutud keskmistena põllumajandustootja kohta, mis annab võimaluse üldistada valimisse kuuluvate ettevõtete näitajaid põllumajandussektorile tervikuna.

FADNis on 2017. aruandeaasta põllumajandustootjate üldkogumi struktuuri arvutuste aluseks Statistikaameti poolt 2016. aastal läbiviidud põllumajanduse struktuuriuuringu tulemused ja ST-koefitsiendid "2013" (aastate 2011-2015 keskmine)⁷.

Seoses sellega, et alates 2010. aruandeaastast on kasutusel uus meetodika põllumajanduslike majapidamiste majandusliku suuruse ja tootmistüübi määramisel, on varasemate aastate tulemused kuni aastani 2006 uue meetodika alusel ümber arvatud⁸.

Andmete analüüsimisel tuleb arvestada ka sellega, et lisaks meetodika muutusele suurendati Eestis valimit (alates 2010. aruandeaastast suurenes valim 500-lt ettevõttelt 658-le). Suurem ettevõtete arv valimis tagab parema esindatuse, seega on põllumajandustootjate üldkogumile laiendatud tulemused ka usaldusväärsemad ja täpsemad, kuid pikemate aegridade analüüsimisel tuleb seda asjaolu arvesse võtta.

Laiendatud tulemused vastavad põllumajandustootjate üldkogumi struktuurile nii erinevate tootmistüüpide kui ka suurusgruppide lõikes. Kuna nii andmete kogumise kui ka standardtulemuste arvutamise meetodika on ühtne kogu ELis, on võimalik analüüsida ja võrrelda erinevate liikmesriikide vastavaid näitajaid. Seejuures on oluline silmas pidada, et võrreldaks ainult ühest andmebaasist võetavaid näitajaid, et vältida meetodilisi erinevusi, mille tagajärjel võivad kujuneda valed järeldused. Näiteks, kui võrrelda erinevate liikmesriikide majandusnäitajaid, siis tuleks kõik andmed võtta ühtsest ELi FADNi andmebaasist, mitte erinevate liikmesriikide andmebaasidest.

Standardtulemustes kasutatavate peamiste majandusnäitajate arvutuskeemid (taime- ja loomakasvatustoodang, kogutoodang, bruto- ja netolisandväärtus, ettevõtjatulu, arvestuslik netokasum, bilansinäitajad, bruto- ja netoinvesteering) on toodud lisas joonistel 5-9.

⁷ FADNi meetodika kohaselt kasutatakse alati kõige värskemaid struktuuriuuringu andmeid

⁸ Standardtulemused alates 2006. aastast on saadaval Põllumajandusuuringute Keskuse kodulehel <http://www.maainfo.ee/standardtulemused/>

2. FADNi ANDMETE KASUTAMINE PÕLLUMAJANDUSE KESKKONNA- JA KLIIMAMEETMETE MÕJU HINDAMISEL

2.1. Taluvärava toitelementide bilanss

Eesti maaelu arengukava (MAK) 2014–2020 keskkonnameetmete mõju hindamiseks toitelementide kasutamise efektiivsusele ettevõtte tasandil on Eestis kasutusele võetud indikaator "taluvärava toitelementide bilanss ja kasutus", kus uuritavaks näitajaks on toitelementide (NPK) bilanss arvestatuna põllumajandusmaa hektari kohta. 2017. aasta oli kolmas aasta, mil taluvärava toitelementide bilansi arvutamiseks on kasutatud FADNi andmeid.

Toitelementide bilansi arvutamiseks on kasutatakse OECD taluvärava toitelementide bilansi meetodikat⁹. Taluvärava toitelementide bilansi analüüsi tulemused annavad üldist infomatsiooni põllumajandusettevõtte majandamise ehk kuluefektiivsuse kohta tervikuna ja kaudselt on selle põhjal võimalik hinnata ka survet vee- ja mullakeskkonnale. Toiteelementide bilansi põhjal saab samuti välja tuua, kui tõrkest efektiivselt ettevõtte tasandil toiteelemente kasutatakse ning kui suure üle- või puudujäägiga majandatakse. Toiteelementide bilansi tulemused kajastavad kaudselt ka võimalikke muutusi (positiivseid või negatiivseid) mullaviljakuses ja elurikkuses.

Taluvärava toitelementide bilansi arvutamine toimub läbi sisendi ja väljundi. Bilansi arvutamiseks lahutatakse ettevõttesse ostetud või sisse toodud sisendite toitelementide summast ettevõtte müüdud või välja viidud toitelementide väljundite summa. Taluvärava toitelementide bilansilise meetodi puhul on arvestuse aluseks toitelementide füüsilised kogused (kilogrammide).

Toiteelementide bilansi sisendi poole moodustavad: loomasööt, mineraalväetised, seemned, põllumajandusloomad, orgaaniline väetis, lämmastiku sidumine liblikõieliste kultuuride poolt ja sademest saadav lämmastik. Väljundi poole moodustavad: taime- ja loomakasvatustsaadused, põllumajandusloomad, orgaaniline väetis. Ettevõttesse sisse ostetud ja toodanguga välja müüdud saaduste kogused arvutatakse spetsiaalsete koefitsientide abil ümber NPK toitelementideks ja need summeeritakse.

FADNis on ostetud ja müüdud orgaaniline väetis (nt sõnnik) kajastatud ainult rahalises väärtuses ning andmed orgaanilise väetise koguste kohta puuduvad. Selleks, et arvestada sõnniku NPK sisendi ja väljundi kogused, ostetud või müüdud sõnniku summad jagati keskmise müügihinnaga. Eri tüüpi sõnniku toitainete sisalduse määramisel on kasutatud põllumajandusministri 14.07.2014 määruses nr 71 "Eri tüüpi sõnniku toitainete sisalduse arvestuslikud väärtused, sõnnikuhoidlate mahu arvutamise meetodika ja põllumajandusloomade loomühikuteks ümberarvutamise koefitsiendid" välja toodud toitelementideks ümberarvutamise koefitsiente.

FADNi andmebaasis puuduvad nii detailsed andmed liblikõieliste kultuuride kasvatamise kohta, et neid saaks kasutada N bilansi arvutamiseks. Võttes arvesse, et N sisendist suurima osakaalu moodustavad mineraalväetised ja liblikõieliste kultuuride poolt seotud lämmastik (eriti mahetootjatel), siis liblikõieliste kultuuride poolt seotud lämmastiku koguste arvestamiseks on kasutatud PRIA põllumassiivide registri andmeid liblikõieliste kultuuride kasvupindade kohta..

⁹ OECD (2013), OECD Compendium of Agri-environmental Indicators, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264181151-en>

NPK väljundi arvutamisel on põllumajandusloomade puhul arvesse võetud: loomade müüki, omatarvet (k.a loonustasu), suunamist edasiseks töötlemiseks ja hukkumisi. Müüdüd loomade puhul on arvesse võetud: loomade müüki lihaks, tõuaretuseks või edasiseks kasvatamiseks ning teadmata otsarbel. NPK väljundi arvutamisel on looma- ja taimekasvatussaaduste (k.a loomasööt) puhul arvesse võetud: toodangu müüki, omatarvet (k.a loonustasu) ja suunamist edasiseks töötlemiseks.

FADNis on ostusööt kajastatud ainult rahalises väärtuses ning andmed ostetud sööda koguste kohta puuduvad. FADNis on ostusööda kohta eraldi välja toodud: kontsentreeritud sööt ning kore- ja mahlakas sööt karjatatavatele loomadele, söödad sigadele, kodulindudele, väikeloomadele ja mesilastele. Selleks, et arvestada NPK sisendi kogused ostusöötade puhul tuleb kasutada vastavate loomade arvestuslikke söödavajadusi¹⁰.

Taluvärava toiteelementide bilansi koondtulemused tootmistüübi (taimekasvatus, aiandus, püsikultuurid, piimatootmine, loomakasvatus ja segatootmine) järgi on esitatud lisa tabelis 8.

2.2. Põllumajanduse keskkonna- ja kliimameetmete hindamine sotsiaalmajanduse aspektist lähtudes

MAK 2014–2020 4. prioriteedi tegevused on suunatud eelkõige selliste põllumajanduslike tootmisviiside rakendamise soodustamisele, mis ühelt poolt tagavad stabiilse keskkonnaseisundi ning maa kasutuse ning teiselt poolt aitavad kaasa elurikkuse ennistamisele, säilitamisele ja parandamisele, sh Natura 2000 aladel ja looduslikust või muust eripärast tingitud piirangutega aladel ning suure loodusliku väärtusega põllumajanduse aladel.

MAK 2014–2020 5. prioriteedi tegevused on suunatud eelkõige loodusvarade tõhusama kasutamise edendamisele ning keskkonnasäästlike majandamisviiside kasutuselevõtu soodustamisele põllumajanduses.

MAK 2014–2020 keskkonnatoetuste üheks ülesandeks on kompenseerida keskkonnavalaste piirangute tõttu saamata jäänud tulu või vabatahtlikult võetud lisanõuete täitmisest tulenevad lisakulutused. Näiteks mahetootjatele makstav mahepõllumajandusliku tootmise toetus peaks kompenseerima tavatootmiselt mahetootmisele üleminekuga kaasnevad lisakulutused ning kultuuride saagikuse ja loomade produktiivsuse languse tõttu saamata jäänud tulu. Natura 2000 alal asuva põllumajandusmaa kohta antava toetuse eesmärgiks on hüvitada Natura 2000 aladel asuvate põllumajandusmaadel looduskaitsealadest tulenevate kitsenduste ning linnu- ja elupaikade direktiividest tulenevate nõuete täitmiseks tehtud kulutusi ja saamatajäänud tulu. Seetõttu on oluline analüüsida ja hinnata MAK 2014–2020 keskkonnatoetusi taotlenud põllumajandustootjate finantsmajanduslikku olukorda ning sissetulekute võrdväarsust tootjatega, kes ei taotle keskkonnatoetusi.

MAK 2014–2020 keskkonnatoetuste mõju hindamiseks põllumajandustootjate peamistele majandustulemustele on võetud kasutusele indikaator "ettevõtjatulu". Indikaatori "ettevõtjatulu" analüüsimisel on keskendutud nendele näitajatele, mis on otseselt seotud põllumajandustootjatele MAK keskkonnameetmete raames makstud toetustega, hindamaks nende mõju vastavatele majandusnäitajatele. Lisaks on hindamisnäitajate valikul arvestatud ka Euroopa Komisjoni põllumajanduse ja maaelu arengu peadirektoraadi MAK 2014–2020 ühise seire- ja hindamisraamistiku (*CMEF – Common monitoring and evaluation framework*) juhendites toodud indikaatoreid.

¹⁰ Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade lisatabelitega, Tartu, 1995

Tuleb silmas pidada, et kontekstindikaatori (C.26) taseme määramisel kasutab Euroopa Komisjon EAA alusel arvestatavat ettevõtjatulu tasustamata tööjõu aastaühiku kohta, mis erineb FADNi kasutatava vastava näitaja sisu poolest¹¹. Lisaks on EAA ja FADNi puhul erinevad ka tööjõu aastaühikud¹².

Keskkonnameetmete mõju hindamise analüüsi peamiseks eesmärgiks oli välja selgitada, mil määral on MAK 2014–2020 keskkonnatoetused kokku ning iga toetus eraldi mõjutanud põllumajandustootjate tulutaset 2017. aastal.

Indikaatori "ettevõtjatulu" peamiseks analüüsiobjektideks on netolisandväärtus¹³, ettevõtjatulu¹⁴ ning arvestuslik netokasum¹⁵, mis on arvatud keskmiselt põllumajandustootja kohta iga MAK 2014–2020 keskkonnameetme lõikes. Indikaatori "ettevõtjatulu" analüüsimisel kasutatud peamiste näitajate arvutusskeem on toodud lisas joonisel 2.

Kõik indikaatori "ettevõtjatulu" näitajad on arvatud kaalutud keskmistena. FADNi valimis olnud ettevõtete tulemuste üldistamisel MAK 2014–2020 keskkonnatoetusi saanud põllumajandustootjate üldkogumile on kasutatud PRIA toetuste registri andmeid vastava aasta kohta. Andmed on kaalutud eraldi iga MAK keskkonnameetme lõikes, kasutades PRIA loomade ja põldude registri andmeid.

Võttes arvesse, et põllumajandustootjad on nii tootmise struktuuri kui ka suuruse poolest väga erinevad, on netolisandväärtust analüüsitud väljendatuna ettevõttes hõivatud tööjõu aastaühiku (TJÜ)¹⁶ ning ettevõtjatulu ja arvestuslikku netokasumit tasustamata TJÜ kohta.

Lisaks on analüüsitud ka põllumajandustootjate maakasutust, kogutoodangu- ja sissetulekute struktuuri ning investeeringute taset.

Näiteks 2017. aastal MAK 2014–2020 keskkonnatoetust saanud ettevõtetest eraldi analüüsitud:

- meede 10 – põllumajanduse keskkonna- ja kliimatoetust taotlenud tootjad (M10);
- meede 10.1.1 – keskkonnasõbraliku majandamise toetust taotlenud tootjad (KSM);
- meede 10.1.3 –piirkondliku mullakaitse toetust taotlenud tootjad (MULD);
- meede 10.1.4 – keskkonnasõbraliku aianduse toetust taotlenud tootjad (KSA);
- meede 10.1.5 – kohalikku sorti taimede kasvatamise toetust taotlenud tootjad (SORT);
- meede 10.1.6 – ohustatud tõugu looma pidamise toetust taotlenud tootjad (OTL);
- meede 10.1.7 – poollooduslike koosluste hooldamise toetust taotlenud tootjad (PLK);
- meede 11 – mahepõllumajandusele ülemineku ja mahepõllumajandusega jätkamise toetust taotlenud tootjad (MAHE 2014+);
- meede 11.1 – mahepõllumajandusele ülemineku toetust taotlenud tootjad (M11.1);
- meede 11.2 – mahepõllumajandusega jätkamise toetust taotlenud tootjad (M11.2);
- MAK 2007-2013 meede 2.3.2 – mahepõllumajandusliku tootmise toetust taotlenud tootjad (MAHE 2007+);

¹¹ EAA puhul on investeeringute blokk eraldi koos vastavate toetustega ning ettevõtjatulu kujuneb netolisandväärtuse faktorhinnast tööjõukulude, rendi ja intressimaksete maha arvamisest arvestamata investeeringutoetusi.

¹² EAA puhul on tööjõu aastaühik (ATÜ) arvestuslikult 1800 töötundi aastas

¹³ Netolisandväärtus (NLV) arvutamiseks liidetakse kogutoodangu väärtusele toetuste (v.a investeeringutoetused) ja maksude bilanss ning lahutatakse eri- ja üldkulud ja kulum. Netolisandväärtus on summa, mille arvelt kaetakse tootmisteguri kasutamise kulud (palk, rent, intressid).

¹⁴ Ettevõtjatulu (EVT) erineb netolisandväärtusest selle poolest, et lahutatakse kulutused palga, rendi ja finantskulude maksmiseks ning lisatakse sissetulekud investeeringutoetustest.

¹⁵ Arvestuslik netokasum (ANK) võtab arvesse ka tasustamata tööjõukulu tasustatud tööjõu palgatasemel. Arvestuslik netokasum on eriti oluline just väiketootjate majandustulemuste hindamisel, et väärtustada ka seda tootmiseks kulutatud aega, mille eest töötasu ei makstud.

¹⁶ FADNi võrdub üks tööjõu aastaühik (TJÜ) arvestuslikult 2200 töötunniga aastas..

- meede 12.1 – Natura 2000 alal asuva põllumajandusmaa kohta antavat toetust taotlenud tootjad (NAT);
- meede 12.2 – Natura 2000 alal asuva erametsamaa kohta antavat toetust taotlenud tootjad (NAM);
- meede 14.1 – loomade heaolu toetust saanud tootjad (LHT);
- keskkonnatoetusi taotlenud tootjad (MAK kkt);
- keskkonnatoetusi mittetaotlenud tootjad (tavatootjad);
- FADNi põllumajandustootjate üldkogumisse kuuluvad tootjad (Eesti keskmine).

MAK 2014-2020 keskkonnatoetusi taotlenud tootjate koondtulemused meetmete lõikes on esitatud lisas tabelites 9 (üldnäitajad) ja 10 (koondtulemused).

2.3. Loomade heaolu hindamine majanduslikust aspektist lähtudes

MAK 2014–2020 meetme 14.1 loomade heaolu toetuse eesmärgiks on tõsta loomakasvatavate teadlikkust loomade heaolust ja toetada põllumajandustootjaid, kes täidavad loomade heaolu kõrgemaid nõudeid, parandades sellega loomade heaolu ja tervist ning tagades neile loomuomasemad pidamistingimused. Eesmärkide jälgimiseks on võetud kasutusele indikaator "veterinaarkulud", kus uuritavaks näitajaks on veterinaarkulud arvestatuna loomühiku kohta.

Kõik indikaatori "veterinaarkulud" näitajad on arvatud kaalutud keskmistena, mis annab võimaluse üldistada saadud tulemusi gruppi kuuluvate põllumajandustootjate üldkogumi kohta. Loomade heaolu toetuse taotlenud ettevõtete üldkogumina on kasutatud vastavat toetust taotlenud põllumajandustootjate PRIA toetuste registri andmeid vastava aasta kohta.

Veterinaarkulud loomühiku kohta loomade heaolu toetuse taotlenud tootjate tulemusi on analüüsitud tootmistüüpide (piimatootmine, lihavesikasvatus, piima- ja lihavesikasvatus, lamba- ja kitsikasvatus, sea- ja linnukasvatus) ja suurusgruppide lõikes.

Erinevuste hindamiseks on lisaks LHT taotlejate tulemustele välja toodud ka nende ettevõtete tulemused, kes seda toetust ei taotlenud, kuid kes vastasid loomade heaolu toetuse saamise tingimustele (kellel oli loomi vähemalt 2 loomühiku ulatuses või vähemalt 50 munakana).

Loomühikute (LÜ) arvestamisel kasutati järgmisi koefitsiente¹⁷:

- vähemalt kuue kuu vanune veis - 1;
- vähemalt kuue kuu vanune hobune - 1;
- vasikas - 0,4;
- emis - 0,5;
- siga - 0,3;
- lammas ja kits - 0,15;
- munakana - 0,014.

Loomade heaolu toetust taotlenud ning mittetaotlenud ettevõtete koondtulemused 2017. aastal tootmistüüpide ja suurusgruppide lõikes on esitatud lisas tabelites 11 ja 12.

¹⁷ Loomade heaolu toetus (2015). Riigi Teataja I osa. <https://www.riigiteataja.ee/akt/102052015008>

2.4. Põllumajanduslike kasvuhoonegaaside heitkoguste hindamine põllumajandusettevõtte tasandil

Vikipeedia andmetel on süsiniku jalajälg "kvantitatiivselt väljendatud kasvuhoonegaaside heite koguhulk, mis tekib inimese, ettevõtte vm üksuse või mingi toote/teenuse olelusringi jooksul. Saadud väärtuste järgi on võimalik hinnata inimtegevuse mõju keskkonnale ja eriti kliimamuutustele." Maailmapanga statistika kohaselt on Eesti Euroopas kurvastaval teisel kohal, tootes 14 tonni CO₂-te inimese kohta aastas. Võrdluseks, et näiteks inglased on see number poole väiksem (7,1), ka rootslasi (5,5) ja soomlasi (10,2) edestame kõvasti. Isegi venelastest (10,6) ja muidugi lätlastest (3,8) saime mööda. Selle peamine põhjus on väga süsinikumahuka põlevkivi kasutamine energeetikasektoris¹⁸.

Peamine kasvuhoonegaas Eestis on süsinikdioksiid (CO₂), mis moodustab 90% heitkogusest, metaani (CH₄) ja dilämmastikoksiidi (N₂O) osakaal on 5% ja F-gaasidel 1%¹⁹. Eesti kasvuhoonegaaside heide moodustab 0,5 % ELi riikide koguemissioonist;

Kasvuhoonegaaside summaarsed heitkogused jaotuvad järgnevalt:

- 78% energeetika;
- 11% transport;
- 11% põllumajandus, tööstus ja jäätmekäitlus kokku;

Süsiniku jalajälge arvutamiseks põllumajandusettevõtte tasandil on kasutusel IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) nn "taluvärava" meetoodika, mis keskendub põllumajandusega seotud tootmisprotsessidele (looduslikud protsessid, tootmismeetodid, ressursid) ning jätab kõrvale põllumajandustoodete tarbimise²⁰. IPCC meetoodika kohaselt toodab põllumajandussektor peamiselt kahte kasvuhoonegaasi: metaani (CH₄) ja dilämmastikoksiidi (N₂O). Selle meetoodika kasutamisel arvestatakse ainult põllumajandusettevõtte tootmisetegevusega seotud otseseid heitkoguseid kuni taluväravani, seega ei arvestata sisendite tootmisest ja toidu- ja söodatoodete transportimisest tulenevaid heitkoguseid. Selline lähenemisviis ergutab parimate tavade kasutamist igal tootmisetal, et vähendada kasvuhoonegaaside heidet, mille üle on põllumajandustootjal olemas otsene kontroll.

IPCC meetoodika võimaldab arvutada "taluvärava" süsiniku jalajälge kasutades olemasolevaid FADNi andmeid, kuid täiendavalt oleks vaja juurde koguda detailseid andmeid ettevõtte sönnikumajanduse, kasutatud mootorikütuste koguste ja loomade karjatamise kohta. Lisaks FADNi andmetele tuleks kasutusele võtta ka teisi andmeallikaid (nt PRIA maakasutuse register, Maa-ameti mullastiku kaardi andmed jne).

Kui süsiniku jalajälg on põllumajandusettevõtte tasandil välja arvatud, siis laiendades saadud tulemusi põllumajandustootjate üldkogumile saadakse üldpilt põllumajandussektori heitkogustest tervikuna, aga ka erinevate tootmistüüpide ja suurusgruppide lõikes. Samuti on võimalik heitkoguseid analüüsida erinevate MAKi meetmete kohta. Lisaks võimaldab FADNi andmestiku kasutamine siduda kasvuhoonegaaside heitkogused majandusnäitajatega, et hinnata heitkoguste intensiivsust põllumajandusettevõtte tasandil.

¹⁸ Allikas: SA Eestimaa Looduse Fond <http://www.kliimamuutused.ee>

¹⁹ F-gaas on fluoritud kasvuhoonegaas, mida kasutatakse näiteks jahutus-, soojendusseadmetes

²⁰ Kasvuhoonegaasidest: Coderoni, Silvia & Bonati, Guido & Longhitano, Davide & Mambella, Mitia & Papaleo, Antonio & Vanino, Silvia. (2012). Using FADN data to estimate agricultural greenhouse gases emissions at farm level.

3. FADNi ANDMETE KASUTAMINE PÕLLUMAJANDUSTOOTJATE MAJANDUSLIKU JÄTKUSUUTLIKKUSE HINDAMISEL

Võttes arvesse, et FADN on ainus andmeallikas mikromajanduslikul tasandil, annab see võimaluse neid andmeid kasutada nii juba rakendatud MAKi meetmete mõju hindamisel kui ka kavandatavate uute meetmete võimalikku mõju hindamisel Eesti põllumajandustootjate jätkusuutlikule arengule.

Nii otsetoetused kui ka MAKi toetused on olulised põllumajandustootjate majandusliku jätkusuutlikkuse tagamisel, seetõttu on oluline jälgida, milline on toetuste osa põllumajandustootjate sissetulekus ning milline võiks olla ühe või teise toetuse vähenemise või suurenemise mõju põllumajandustootjate majanduslikule jätkusuutlikkusele.

Viimastel aastatel on järjest rohkem hakatud kasutama FADNi andmeid ühise põllumajanduspoliitika mõju hindamisel Eesti põllumajanduse jätkusuutlikule arengule. Näiteks on FADNi andmeid kasutatud MAK keskkonnameetmete raames makstud toetuste mõju hindamisel põllumajandusettevõtete majanduslikule jätkusuutlikkusele. Edaspidi võiks FADNi andmeid kasutada ka keskkonda säästval viisil jätkusuutliku majandamise hindamiseks, võrreldes IPCC metoodikat kasutades "taluvärava" süsiniku jalajälge tava- ja mahetootjatel.

FADNi andmeid on kasutatud ka ühise põllumajanduspoliitika tulevikuarenguid puudutavate Eesti seisukohtade kujundamiseks ja põhjendamiseks²¹.

FADNi andmete põhjal saab näiteks hinnata ka MAK 2014-2020 raames makstud mahetoetuse mõju mahetootjate majanduslikule jätkusuutlikkusele, hinnates jätkusuutlike tootjate osakaalu ettevõtete hulgas. Mahetootjate jätkusuutlikkuse analüüsi valimi moodustamise ja tulemuste laiendamise aluseks on PMA andmed mahepõllumajanduslike majapidamiste arvu, põllumajandusmaa kasutuse ja tootmise mahu kohta (tabel 4).

Analüüsi kaasati ainult sellised ettevõtted:

1. kelle standardkogutoodangu väärtus oli üle 4000 euro²². Seega on väga väiksed mahepõllumajanduslikud majapidamised analüüsist välja jäetud, kuid samas on hõlmatud valdav osa mahepõllumajanduslikust tootmisest ja väljamakstud mahetoetustest;
2. kes on aastal 2017 taotlenud mahetoetusi, mahetoetusi mittetaotlenud maheettevõtted on analüüsist välja jäetud²³.

Põllumajandustootjate majandusliku jätkusuutlikkuse hindamise aluseks on jätkusuutlikku arengut tagav netolisandväärtuse (NLV) tase tööjõu aastaühiku kohta. Antud näitajat kasutati ettevõtte sissetuleku näitajana ka käesolevale perioodile eelnenud ühise põllumajanduspoliitika (ÜPP) reformi mõjuhinnangus (Euroopa Komisjon, 2011).

²¹ Ühise põllumajanduspoliitika tulevikuanalüüs, 2017

https://riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/uuringud/upp_tulevikuanaluuus_12102017.pdf

²² Antud piirang ei tulene analüüsi metoodikast vaid Eesti FADN üldkogumi moodustamise põhimõtetest (Põllumajandusuuringute Keskus, 2017).

²³ Mahepõllumajandusele ülemineku toetus (meede 11.1), mahepõllumajandusega jätkamise toetus (meede 11.2) ja mahepõllumajandusliku tootmise toetus (meede 2.3.2)

Jätkusuutliku põllumajandusettevõtte NLV peab tagama konkurentsivõimelise palgataseme töötajatele (k.a omaniku ja tema pereliikmete tasustamata tööjõule)²⁴ ja 5%lise tootluse ettevõtte põhivara (v.a maa) aastakeskmisest väärtusest, mis on vajalik ettevõtte normaalseks toimimiseks. Palgataseme baasiks on võetud 70% maakonna keskmisest tööjõukulust töötaja kohta aastas²⁵.

Maheettevõtete jätkusuutlikkuse hindamise kriteeriumid olid järgmised:

- kui NLV tööjõu aastaühiku kohta on üle jätkusuutlikkuse taseme, siis on mahepõllumajandusettevõtte jätkusuutlik;
- kui NLV jääb alla jätkusuutlikkuse taseme, siis antud maheettevõtte NLV tootmise tase tööjõu aastaühiku kohta ei taga perspektiivis jätkusuutlikku arengut.

Kuigi on eeldatud, et jätkusuutliku põllumajandusettevõtte NLV peab katma konkurentsivõimelise palgataseme kõikidele töötajatele (k.a tasustamata tööjõule), siis enamasti omanik iseendale ega teistele pereliikmetele palka ei maksa. Näiteks oli mahetootjatel 2017. aastal põllumajanduslikus tootmises kasutatavast tööjõust keskmiselt 66% tasustamata (tavatootjatel keskmiselt 37%).

Tabel 4. Mahepõllumajanduslike majapidamiste esindatus, 2017

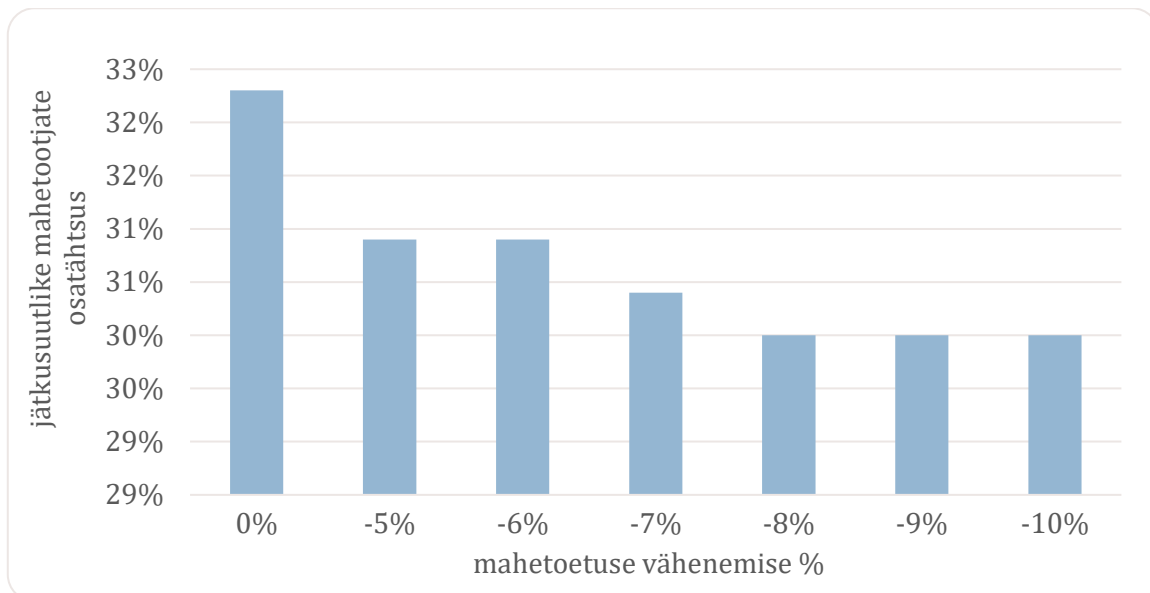
Suurus- klass (tuhat €)	Ettevõtete arv		Kumula- tiivne	Standard kogutoodang (tuhat €)		Kumula- tiivne	Põllumajandusmaa		Kumula- tiivne
		(%)	(%)		(%)	(%)		(%)	(%)
...<2	119	6,3%	6,3%	132	0,1%	0,1%	482	0,3%	0,3%
2-<4	130	6,9%	13,3%	379	0,4%	0,5%	724	0,4%	0,6%
4-<8	220	11,7%	25,0%	1 305	1,4%	1,9%	2 892	1,5%	2,1%
8-<15	316	16,8%	41,8%	3 550	3,8%	5,7%	7 629	4,0%	6,1%
15-<25	311	16,6%	58,4%	6 096	6,5%	12,2%	13 808	7,2%	13,3%
25-<50	317	16,9%	75,2%	11 077	11,8%	24,0%	25 651	13,3%	26,6%
50-<100	232	12,4%	87,6%	16 470	17,6%	41,6%	35 581	18,5%	45,1%
100-<250	175	9,3%	96,9%	27 266	29,1%	70,7%	58 824	30,6%	75,7%
250-<...	58	3,1%	100,0%	27 507	29,3%	100,0%	46 753	24,3%	100,0%
Kokku	1 878	100%		93 781	100%		192 343	100%	

Allikas: Arvutused PMA andmete põhjal

Jätkusuutlikku arengut tagav netolisandväärtuse tase tööjõu aastaühiku kohta oli 2017. aastal mahetootjatel keskmiselt 24 939 eurot ning tavatootjatel 26 234 eurot. Joonisel 1 on analüüsitud mahetoetuse vähenemise mõju jätkusuutlike mahetootjate osatähtsusele. Ilmneb, et mahetoetuse vähenemine ei mõjuta eriti oluliselt jätkusuutlikke mahetootjate osatähtsust: kui 2017. aasta andmetel oli 32,2% mahetootjatest majanduslikult jätkusuutlikud, siis mahetoetuse vähenemine 10% võrra vähendab jätkusuutlike mahetootjate hulka 2,3% võrra.

²⁴ Statistikaameti andmeil oli 2017. aastal keskmine tööjõukulu töötaja kohta 1648 eurot kuus. Maakonniti oli keskmine kuutööjõukulu töötaja kohta kõige kõrgem Harjumaal (1829 eurot) ja Tartumaal (1636 eurot) ning kõige madalam Saaremaal (1182 eurot) ja Hiiumaal (1190 eurot).

²⁵ Statistikaameti andmeil oli 2015. aastal oli põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi valdkonnas keskmine palk 89% kõigi tegevusalade (Eesti) keskmisest.



Joonis 1. Mahetoetuse muutumise mõju jätkusuutlike mahetootjate osatähtsusele, 2017

Mahepõllumajandustootjad on nii tootmise struktuuri kui ka suuruse poolest väga erinevad, seetõttu on oluline analüüsida mahepõllumajandustootjate majanduslikku jätkusuutlikkust ka peamiste tootmistüüpide ja suurusgruppide lõikes ning seda võimaldab FADNi andmebaasi andmete kasutamine.

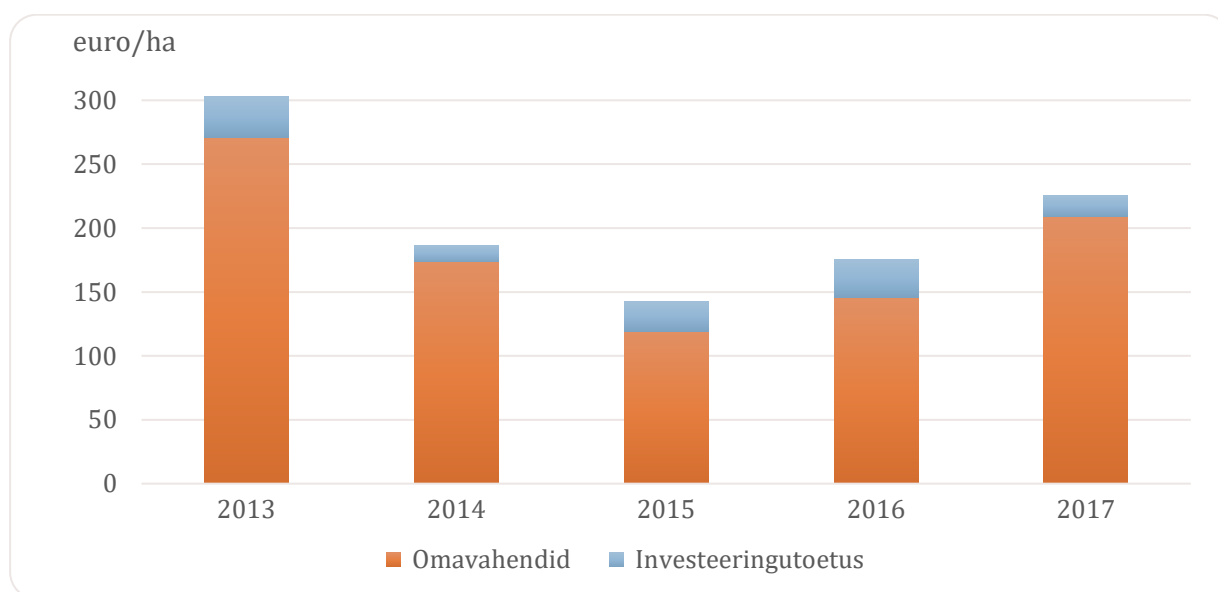
4. FADNi ANDMETE KASUTAMINE MAKi 1., 2. JA 3. PRIORITEEDI HINDAMISEL

FADNi andmete kasutamine MAKi raames rakendatud erinevate meetmete mõjude hindamisel on aasta aastalt kasvanud. Nii näiteks on FADNi andmeid kasutatud MAK 2014–2020 4. ja 5. prioriteedi põllumajanduse keskkonna- ja kliimameetmete hindamisel sotsiaalmajanduse aspektist lähtudes programmiperioodi algusest peale. FADNi andmeid on kasutatud ka MAK 2007–2013 püsihindamise raames 2. telje meetmete hindamisel.

MAKi 1., 2. ja 3. prioriteedi mõjude hindamiseks ei ole FADNi andmeid otseselt veel kasutatud. FADNi andmeid on siiski kasutatud investeeringutoetuste mõju hindamisel põllumajandusettevõtete investeerimiskäitumisele ning investeeringute mõju ettevõtete majandusnäitajatele erinevate tootmistüüpide lõikes.

Näiteks põllumajandusmaa hektari kohta arvestatuna tehti 2017. aastal 226 euro eest brutoinvesteeringuid, investeeringutoetusi saadi 16 euro/ha (7% investeeringu summast). Peamiste tootmistüüpide lõikes investeerisid 2017. aastal kõige suuremas mahus piimatootjad, keskmiselt 398 euro/ha, investeeringutoetusi saadi 13 euro/ha (3% investeeringu summast).

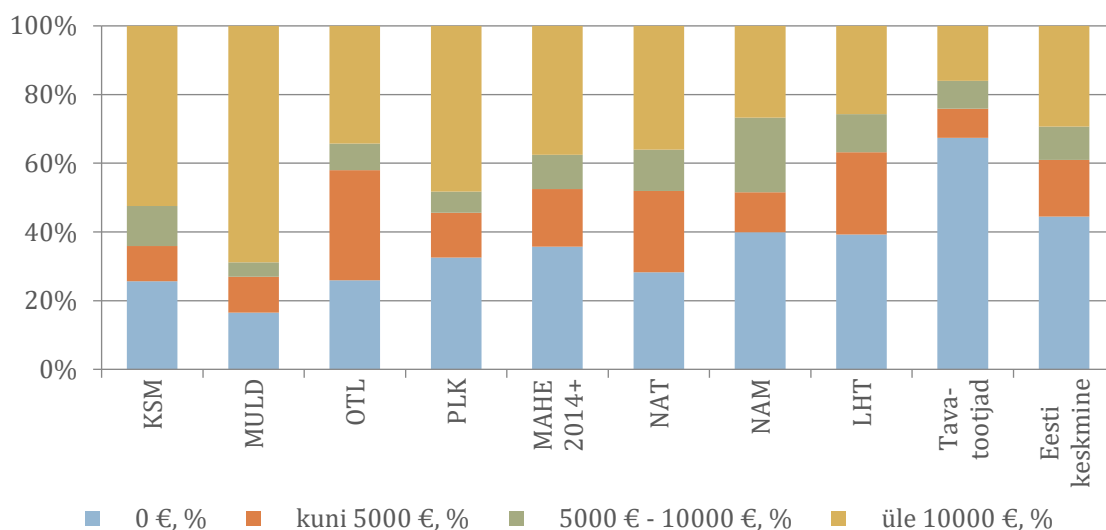
Viimase viie aasta võrdluses investeeriti kõige rohkem 2013. aastal (303 euro/ha), investeeringutoetusi saadi 32 euro/ha (10% investeeringu maksumusest) (joonis 2)²⁶.



Joonis 2. Brutoinvesteeringud hektari kohta, 2013-2017

FADNi andmetel saab analüüsida ka põllumajandustootjate jagunemist investeeringu suuruse järgi, näiteks tööjõu aastaühiku, põllumajandusmaa hektari või loomühiku kohta arvestatuna. Eesti põllumajandustootja kulutas 2017. aastal investeeringuteks keskmiselt 35 208 eurot ettevõtte kohta (joonis 3). Ligi pooled (44%) Eesti põllumajandustootjatest ei teinud investeeringuid põhivarasse. Kuni 5000 eurot tju kohta investeeris 17% ettevõtetest ning 5000 kuni 10 000 eurot tju kohta investeerinud põllumajandustootjaid oli 10%. 29% tootjatest investeeris 2017. aastal tju kohta arvestatuna üle 10 000 euro. Üle 10 000 euro tju kohta investeeringuid teinud ettevõtteid oli kõige rohkem (üle 50%) MULD ja KSM tootjate hulgas.

²⁶ Aamisepp, Marju; Varendi, Anne; Järvis, Angela; Helle, Persitski; Urve, Kaio; Matveev, Eduard; Marek, Kärner; (2018). Põllumajandustootjate majandusnäitajad 2017. Põllumajandusuuringute Keskus. 1-113



Joonis 3. Tootjate jagunemine investeeringu suuruse järgi tju kohta 2017. aastal

Arvestades, et põllumajandustootjad on nii tootmisstruktuuri kui ka suuruse poolest väga erinevad, võib eeldada, et makstud otsetoetuste ning MAK toetuste jagunemine on tootmistüüpide ja suurusgruppide lõikes erinev (joonis 4). Kasutades PRIA loomade ja põldude registri andmeid ning standardtoodangu koefitsiente saab igale PRIA loomade ja/või põldude registris olevale tootjale (kellel on maad ja/või põllumajandusloomi) määrata tootmistüübi ja majandusliku suuruse vastavalt FADNi tüpoloogiale. Võttes arvesse, et põllumajandustootjate suurus ja toomise struktuur (põllukultuuride kasvupinnad, loomade arv loomaliikide ning vanusegruppide lõikes) võib aastast aastasse erineda, siis tuleks tootmistüübi ja majandusliku suuruse määramisel kasutada kõige värskemad andmed.

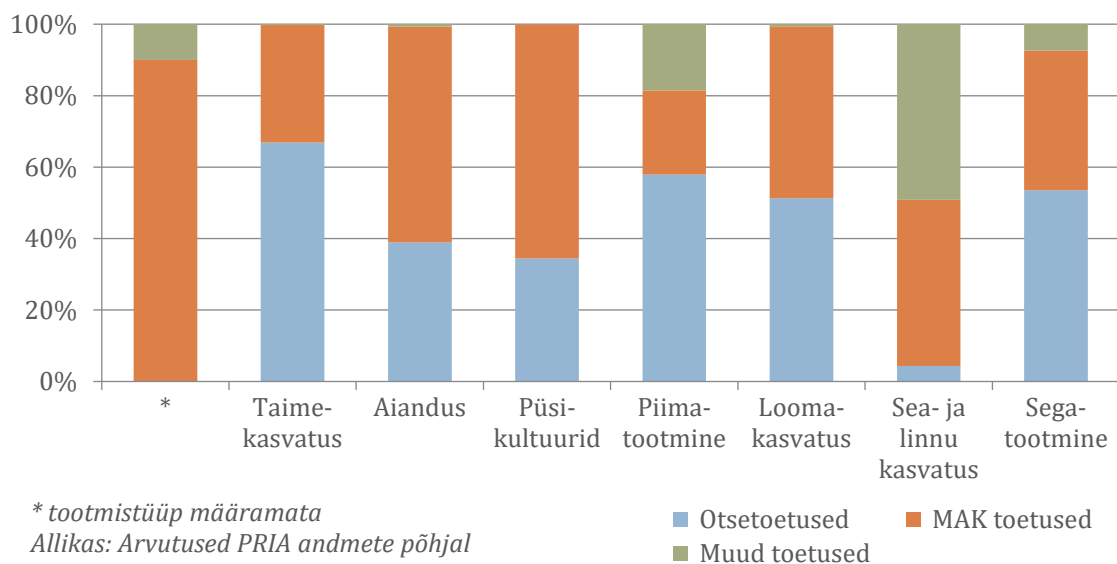
Näiteks 2017. aastal makstud toetuste analüüsimisel tuleks toetust saanud ettevõtete tootmistüübi ja majandusliku suuruse määramisel kasutada PRIA loomade ja põldude registri andmeid 2017. aasta kohta.

Kokkuvõttes moodustasid 2017. aastal otsetoetused 49%, MAKi toetused 43% ja muud toetused²⁷ 8% toetuste kogusummast. Toetusmeetmete lõikes oli kõige olulisem ühtne pindalatoetus (ÜPT), mis moodustas ligi poole toetuste kogusummast. Kliimat ja keskkonda säästvate põllumajandustavade toetus (ROH) moodustas 20%, keskkonnasõbraliku majandamise toetus (KSM) 13%, mahepõllumajandusliku tootmise ja mahepõllumajandusega jätkamise toetus (MAH) 10%,

2017. aastal makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks tootmistüüpide lõikes on esitatud lisa tabelis 13. Tootmistüüpide lõikes said toetuste kogusummast suurima osa taimekasvatajad (35%). Väljamakstud otsetoetuste kogusummast moodustas taimekasvatajate osa 48% ja 25% maksti piimatootmisele spetsialiseerunud ettevõtetele. MAK toetustest läks 27% taimekasvatuse tootmistüübi ettevõtetele ning 14% loomakasvatuse tootmistüübi (kes tegelevad karjatavate loomade kasvatamisega, kuid kellel ei ole valdavalt piimakari) hulka kuuluvatele ettevõtetele. Piimatootmise tootmistüübi ettevõtted said 2017. aastal 69% erakorralistest toetustest²⁸.

²⁷ Erakorralised meetmed, turukorraldusmeetmed, riiklikud toetused.

²⁸ Erakorraline kohandamistoetus piimatootjatele, erakorraline kohandamistoetus sealihatootjatele, köögiviljasektori erakorraline abi - koristamata jätmine ja toorelt koristamine, piimatootmise vähendamise toetus.



Joonis 4. Makstud toetuste struktuur tootmistüüpide lõikes, 2017

2017. aastal makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks majandusliku suuruse gruppide lõikes on esitatud lisas tabelis 14. Majandusliku suuruse klasside alusel on põllumajandustootjad jagatud nelja gruppi:

- hobitalud – SKT kuni 4000 eurot (klassid 1-2);
- väiketootjad – SKT 4000 eurot - 25 000 eurot (klassid 3-5);
- keskmise suurusega tootjad – SKT 25 000 eurot-100 000 eurot (klassid 6-7);
- suurtootjad – SKT üle 100 000 euro (klassid 8-14).

Selgus, et toetuste kogusummast üle poole (58%) läks suurtootjatele sh otsetoetustest 70% ja MAK toetustest 43%. Väiketootjad said otsetoetustest 9% ja MAK toetustest 8% (keskmise suurusega tootjad said vastavalt 16% ja 13%).

5. FADN ANDMETE KASUTAMINE MAK KOHUSTUSLIKELE HINDAMISKÜSIMUSTELE VASTAMISEL JA MÕJUINDIKAATORITE ARVESTAMISEL

MAK 2014–2020 põhieesmärk on eelkõige panustada põllumajanduse konkurentsivõime tõstmisse, parandada loodusvarade jätkusuutlikku majandamist, tõhustada kliimameetmeid ning tagada maa- piirkondade tasakaalustatud ja territoriaalset arengut Eesti maapiirkonna ettevõtjate ja kohaliku algatuse kaudu. Tulenevalt ELi ÜPP II samba juhtimisraamistikust on igal liikmesriigil kohustus programmiperioodil läbi viia hindamine, mille käigus hinnatakse arengukava seni saavutatud tulemusi, sh antakse hinnang tulemuslikkuse ja mõjude osas ning hinnatakse maaelu arengukava rakendamise panust ELi ühiste maaelu arengu poliitika prioriteetide eesmärkide täitmisesse. Vahehindamise käigus peab arvutama kohustuslike tulemus- ja mõjuindikaatoreid ning täiendavaid indikaatoreid vastamiseks kohustuslikele hindamisküsimustele.

Iga ÜPP meetme üle tuleb teha seiret ning seda tuleb hinnata, et tõsta meetme kvaliteeti ja tõendada selle edusamme²⁹. ÜPP meetmete tulemuslikkuse mõõtmine seoses põllumajandustuluga põhineb suures osas EAA ja FADNi andmetel. MAK 2014–2020 prioriteetide 1, 2, 3, 4, 5 ja 6 hindamisel tuleb kasutada vastavalt EK hindamise juhendile kvantitatiivset hindamise meetodilist lähenemist, et oleks võimalik põhjalikult ja korrapäraselt hinnata meetmete edukust, mõjusust ja tõhusust eesmärkide saavutamisel. Üheks arvestatavaks andmeallikaks MAK kohustuslikele hindamisküsimustele vastamiseks ja mõjuindikaatorite arvestamisel on FADN, mis on Euroopa Liidus toimiv süsteem, mille abil kogutakse igal aastal andmeid põllumajandusettevõtete struktuuri ja majandustulemuste kohta.

Vastavalt põllumajandustootjate üldkogumi suurusele ja struktuurile koostab Statistikaamet valimiplaani, mille alusel valitavad ettevõtted peaksid tagama parima esindatuse nii tootmistüüpide kui ka majandusliku suuruse gruppide lõikes³⁰. Eestile on alates 2010. aruandeaastast kehtestatud valimi plaaniliseks suuruseks 658 ettevõtet³¹. Valimiplaan koostatakse kõige värskemate struktuuriuuringu andmete alusel. Teoreetiliselt parima esindatuse tagamiseks peaks valimisse ettevõtteid valima juhusliku valiku meetodil. Siiski on mitmeid tegureid, mis seda takistavad. Peamiseks takistuseks on vabatahtlik osalemine andmete esitamisel. Kuna FADNi eesmärgiks on koguda informatsiooni põllumajandusliku tootmisega tegelevate ettevõtete majandustegevuse analüüsimiseks, siis on EK soovitanud kasutada kombineeritud valimi moodustamist, nii et vähemalt 50% valimisse kuulunud ettevõtetest ei vahetuks neli järjestikust aastat ja väljalangenud ettevõtete asemele valitakse uued juhusliku valiku meetodil³². Näiteks 2017. aruandeaastal tuli FADNi valimis asendada 48 ettevõtet (7,2%).

Eestis avaldatakse andmed siis, kui gruppi kuulub vähemalt viis ettevõtet. Kokkuvõttes võib öelda, et tootmistüüpide lõikes on FADNi valimi esinduslikkus väga hea, kuid üldjuhul on majandusliku suuruse poolest suuremate tootjate esindatus tunduvalt kõrgem kui väiketootjatel.

Võttes arvesse EK poolt koostatud MAKi hindamise suunised kohustuslike tulemus- ja mõjuindikaatorite kaudu netomõju tuvastamist, on FADNi andmeid saaks suuremal või väiksemal määral kasutada MAK 2014–2020 prioriteetide 2, 3, 4, 5 ja 6 hindamisel ning lisaks ka hindamisküsimustele vastamiseks, mis on seotud liidu tasandi eesmärkidega (tabel 5).

²⁹ (EL) nr 1306/2013 põhjendus 68

³⁰ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2015/220, lisa 3

³¹ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2015/220, lisa 2

³² Guidelines for Selection Plans, RI/CC 1526 (v1.3)

Tabel 5. FADNi sobivus hindamisküsimustele vastamiseks sihtvaldkondade lõikes

Prioriteet	SV	Hindamisküsimus sihtvaldkondade hindamiseks
P2	2A	4. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud põllumajanduslike majapidamiste majandustegevuse tulemuslikumaks muutmist ning nende ümberkorraldamist ja ajakohastamist, eelkõige eesmärgiga suurendada turul osalemist ja turule orienteeritust ning põllumajandusliku tegevuse mitmekesistamist?
P3	3A	6. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud tootmetootjate konkurentsivõime parandamist nende parema integreerimise abil põllumajanduslike toiduainete tarneahelasse põllumajandustoodetele lisandväärtust andvate kvaliteedikavade, kohalike turgude edendamise ja lühikeste tarneahelate, tootjarühmade ja tootmisharude vaheliste organisatsioonide kaudu?
P4	4B	9. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud veemajanduse, sh väetiste ja pestitsiidide kasutamise, parandamist?
P5	5D	14. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud põllumajanduses tekkiva kasvuhoonegaaside ja ammoniaagiheite vähendamist?
	5E	15. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud põllumajanduses ja metsanduses CO2 säilitamise ja sidumise edendamist?
P6	6A	16. Kuidas on maaelu arengu programm toetanud tegevusalade mitmekesistamist, väikeettevõtete loomist ja arendamist ning töökohtade loomist?
Hindamisküsimused seoses liidu tasandi eesmärkidega		24. Kuidas on maaelu arengu programm aidanud kaasa kliimamuutuste leevendamisele ja nendega kohanemisele ning strateegia "Euroopa 2020" põhieesmärgi saavutamisele vähendada kasvuhoonegaaside heidet 1990. aasta tasemega võrreldes vähemalt 20% või sobivate tingimuste korral 30% ning suurendada taastuvate energiaallikate osakaalu meie energia lõpptarbimises 20% ni ja energiatõhusust 20%?
		27. Kuidas on maaelu arengu programm aidanud kaasa ÜPP eesmärgile suurendada põllumajanduse konkurentsivõimet?
		28. Kuidas on maaelu arengu programm aidanud kaasa ÜPP eesmärgile tagada loodusvarade jätkusuutlik majandamine ja kliimameetmete võtmise?

Hindamisküsimusele vastamisel on kasutatud tõenäosusel põhineva sobitamise meetodi (PSM) ja erinevuste erinevuse meetodi (DiD) kombinatsiooni (PSM-DiD). Selleks moodustati kontrollgrupp põllumajandustootjate üldkogumit iseloomustavast andmebaasist MAK 2014-2020 vastava sihtvaldkonna toetuse saajaid peegeldavalt. Kontrollgrupis eristati toetust saanud ja mitte saanud isikud, kusjuures toetust mitte saanud isikute grupis viidi läbi valideerimine ja jäeti välja need, kes ei vastanud meetmes osalemise tingimustele meetme kriteeriumite tõttu. Mõlema rühma (toetust saanud ja toetust mitte saanud) puhul võeti arvesse peamised iseloomulikud sotsiaalmajanduslikud näitajad: põllumajandusliku maa kasutus ha (SE025), kogutoodangu väärtus (SE131), põhivara maksumus (SE441) ja töötajate arv (SE010).

Homogeensete gruppide moodustamisel viidi läbi järgmised etapid:

- Andmebaasi moodustamine, kus toetust saanud ettevõtted ja mitte toetust saanud ettevõtted on eristatud koos sotsiaalmajanduslike kriteeriumitega, mis võimaldavad gruppe üskteisega võrrelda. Lisaks on võimalik jälgida, et kontrollgrupis ei ole toetuse abikõlblikkuse kriteeriumite tõttu välja jäänud isikuid.
- Mõlema rühma sarnasust kontrolliti statistilise testiga enne programmist toetuse saamist, tehakse statistilised testid analüüsiga hõlmatud ühismuutujate kohta, kusjuures toetusesaajate rühma kuuluva üksuse keskmine väärtus ei tohiks oluliselt erineda kontrollrühma vastavast väärtusest.
- Järgnevalt rakendati asjakohast sobitamist, mis võimaldab toetust mittesaanute grupis tuvastada sobiva kontrollrühma. Osa toetuse saajatest ja/või mittesaajatest jäeti analüüsist piisavate kontrollüksuste puudumise tõttu välja.

Erinevuste erinevuse arvutamisel võrreldi mõlema grupi esindajate vastavaid näitajaid enne ja pärast meetmete rakendamist (2013. ja 2017. aastal), arvutati keskmise mõju efekt ja erinevuste erinevus (DiD), mis avaldab netomõju ning analüüsiti saadud tulemuste tundlikkust. Hindamisküsimustele vastamisel on mikrotasandil saadud netomõju tulemused laiendatud makrotasandile.

Tabelis 6 on esitatud valik hindamiskriteeriume ning FADNi andmete alusel arvutatud indikaatoreid ning nende arvutamise meetodika³³.

Tabel 6. Hindamiskriteeriumid, indikaatorid ja arvutamise meetodid

Tüüp	Tähis	Indikaatori nimetus	SV	Ühik	Väärtuse muutus	Metoodika
C	C14	Töövõljalikus põllumajanduses	2A	euro/tjü, %	45,1%	DiD
C	C25	Põllumajanduslik faktortulu	2A	euro/tjü, %	31,5%	DiD
C	C26	Põllumajanduslik ettevõtjatulu	2A	euro/tjü, %	29,9%	DiD
R	A15	Muutus toetatud põllumajanduslike majapidamiste investeringutes põhivarasse	2A	euro, %	108,2%	PSM-DiD, netomõju
R	A16	Muutus toetatud põllumajanduslike majapidamiste brutolisandväärtuses	2A	euro, %	16,4%	PSM-DiD, netomõju
R	A17	Muutus toetatud põllumajanduslike majapidamiste müügitulus	2A	euro, %	16,1%	PSM-DiD, netomõju
R	A18	Muutus toetatud põllumajanduslike majapidamiste sissetulekutes kõrvaltegevusest	2A	euro	-5 663	PSM-DiD, netomõju
R	A26	Toetatud põllumajandustootjate sissetulekute (toodangu väärtuse) muutus	3A	euro, %	11,5%	PSM-DiD, netomõju
R; I	A27	Põllumajandustootjate marginaal toodete lõpphinnas on suurenenud	3A	euro, %	23,0%	PSM-DiD, netomõju
R	A50	Muutus taluvärava N-bilansis MAK toetust saavate seireettevõtete ja kontrollgrupi vahel	4B	kg/ha, %	10,0%	DiD
R	A51	Muutus mineraalväetiste osakaalus taluvärava bilansi N-sisendist MAK toetust saavate seireettevõtete ja kontrollgrupi vahel	4B	kg/ha, %	5,6%	DiD
R	A52	Muutus taluvärava P-bilansis MAK toetust saavate seireettevõtete ja kontrollgrupi vahel	4B	kg/ha, %	8,1%	DiD
R	A53	Muutus mineraalväetiste osakaalus taluvärava bilansi P-sisendist MAK toetust saavate seireettevõtete ja kontrollgrupi vahel	4B	kg/ha, %	1,2%	DiD
R	A180	Kulude osatähendus (%) kogutoodangu väärtusest	27	%	0,7%	PSM-DiD, netomõju
R	A181	Põllumajanduse netolisandväärtus ATÜ kohta	27	euro/ ATÜ, %	23,0%	PSM-DiD, netomõju

³³ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 834/2014, 22. juuli 2014, milles sätestatakse ühise põllumajanduspoliitika ühise seire- ja hindamisraamistiku kohaldamise eeskirjad

6. ERINEVATEST ANDMEKOGUDEST PÄRINEVATE ANDMETE KASUTAMINE FADNiS

FADNi andmete baasil on võimalik koostada detailseid analüüse vastavalt analüüsi eesmärgile. Lisaks tootmistüübile ja majanduslikule suurusele võib grupeerimise aluseks olla näiteks karja suurus, hektarite arv, müügitulu, mahe- või tavatootmine jne. FADNi andmed on osutunud asendamatuks andmeallikaks põllumajandusliku keskkonnatoetuse, erinevate investeringutoetuste ning teiste MAK kaudu saavutatud tulemuste ja mõjude hindamisel. Samuti on andmeid kasutatud kavandatavate toetusmeetmete (sh ÜPP esimese samba meetmete) väljatöötamisel.

Põllumajanduspoliitika peab põhinema usaldusväärsetel andmetel, poliitikakujundajad vajavad usaldusväärset, võrreldavat ja ajakohast teavet põllumajandussektoris toimuva kohta. FADNi andmete kogumisega tegelevad asutused (kontaktausutused) hoolitsevad selle eest, et põllumajandusettevõtelt kogutavates andmetes esinevad vead oleksid tuvastatud ja parandatud.

PMK poolt FADNi andmete kogumiseks ja analüüsiks kasutatav tarkvara koosneb mitmest spetsiaalsest programmist ja andmebaasist (*PostgreSQL*). Andmete kogumise programmi kasutajateks on nii andmekogujad kui ka andmete kvaliteedi kontrollijad, soovi korral ka andmeid esitavad ettevõtteid. Programm võimaldab töötada nii *online*'is kui ka *offline*'is. Programmi kasutajatel on lähtuvalt nendele omistatud õigustest (administraator, andmete kontrollija, andmekoguja, andmeid esitav ettevõtte) andmetele limiteeritud juurdepääs. Andmete kvaliteedi tagamiseks sisaldab programm mitmetasemelist kontrolli. Kiireks infovahetuseks andmekogujate ja kontrollijate vahel on kogumisprogrammi sisse ehitatud ka küsimuste-vastuste süsteem. Programm võimaldab vaadata ettevõtte eelmiste aastate andmeid ning esmase tagasisidena viimase viie aasta majandustulemuste tabelit.

FADNi andmete analüüsimine toimub peamiselt PMK poolt välja arendatud programmi abil. Andmete analüüsi programm võimaldab teha päringuid andmebaasist andmete alla laadimiseks ning kasutada neid andmeid erinevate analüüside ning aruannete koostamisel.

Erinevate riigiasutuste poolt toodetavate andmete hulk kasvab pidevalt ja kiiresti. Tänu erinevatest andmekogudest pärinevate andmete kasutuselevõtule on FADNi andmete põhjal tehtavate analüüside arv viimastel aastatel suurenenud märkimisväärselt ning uute andmete lisamisega kasvab ka edaspidi. Seetõttu lihtsustab andmete analüüsi programm oluliselt andmete töötlemise protsessi ning võimaldab kokku hoida ajakulu ning vähendada vigu andmete analüüsimisel.

PMK teeb järjest rohkem Maaeluministeriumi tellimusel erinevaid analüüse, sh ka MAKi kaudu saavutatud tulemuste ja mõjude hindamist. Maaeluministeriumi poolt püstitatud eesmärkide saavutamiseks ei piisa tihtipeale ainult FADNi andmetest ning tuleb kasutusele võtta ka teistest andmekogudest pärinevaid andmeid. Neid andmeid kasutatakse ka FADNi andmete kogumisel, et vähendada nii andmekogujate kui ka andmeesitajate töökoormust ning ühtlasi ka parandada kogutavate andmete kvaliteeti (tabel 7). Seni ei ole andmevahetus erinevate andmekogudega olnud automatiseeritud ning see on toimunud valdavalt päringupõhiselt, mis on väga aeganõudev protsess.

Tabel 7. FADNi kasutatavad andmekogud asutuste lõikes

Vastutav töötaja	Kasutatavad andmed
Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	Põllumajandusloomade, põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registri detailandmed taotlejate lõikes. Toetuse saajate ja toetatud tegevuste detailandmed vastavalt määratud ja välja makstud toetustele. Seire jaoks kogutud detailandmed vastavalt taotluse ja maksetaotluse vormile.
Äriregister	Ettevõtjate (äriühingute) majandusaasta aruannetest kogutavad finantsnäitajad.
Statistikaamet	Majanduslikult aktiivsete üksuste nimekiri. Nimekiri koostatakse ja avaldatakse üks kord aastas (detsembris) ning see hõlmab majandusüksusi, mis on olnud majanduslikult aktiivsed kolme viimase aasta jooksul.
Põllumajandusamet	Mahepõllumajanduse registri detailandmed (maakasutus kultuuride lõikes, loomade arv) mahetootjate lõikes.

PMK ja Registrite ja Infosüsteemide Keskuse (RIK) vahel on 2018. aasta lõpus allkirjastanud XML päringusüsteemi kasutamise teenuse kasutamise leping, mis võimaldab teha äriregistrist suuremahulisi päringuid ja hoida saadud andmeid PMK andmebaasis. Samamoodi võiks näiteks tulevikus saada PRIA põllumajandusloomade registri ning põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registri andmeid otse PMK andmebaasi, kasutades XML-teenust. See lihtsustaks oluliselt andmete kogumise protsessi ning võimaldaks kokku hoida nii PRIA kui ka PMK töötajate ajakulu andmete kogumisel ja töötlemisel.

Andmete riskkasutuse seisukohalt pakub FADNi jaoks suurt huvi teadmussirde pikaajaline programm põllumajanduse suurandmete tegevusvaldkonnas, mille eesmärgiks on andmete efektiivse kasutamise abil luua majanduslikku lisandväärtust põllumajandustootmises, toetada täppispõllumajanduse arengut ja keskkonnahoidlikku põllumajandust.

Programmi I etapp kestab 1 aasta, mille vältel viiakse läbi teostatavusuuring põllumajanduse suurandmete kasutamise tegevusvaldkonnas. Uuringu raames analüüsitakse ligi 40 teemakohast Maaeluministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Rahandusministeeriumi ja Eesti Maaülikooli andmekogu (k.a FADN). Teostatavusuuringu ülesandeks on välja selgitada, milline peaks olema elektroonilise põllumajanduse suurandmete süsteemi lahendus. Analüüs sisaldab infotehnoloogilist, teaduslikku, juriidilist ja majanduslikku vaadet andmetele, et selgitada, mida, kas ja kuidas saab kasutada³⁴.

³⁴ Teadmussirde pikaajalise programmi põllumajanduse suurandmete tegevusvaldkonnas“ I vahearuanne http://pmk.agri.ee/wp-content/uploads/2019/02/Suurandmete_PIP_I_kvartali_aruanne_yldosa-1.pdf

KOKKUVÕTE

Käesoleva uuringu eesmärk oli välja selgitada, mil määral on põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasi andmed kasutatavad MAKi meetmete tulemuslikkuse hindamisel. Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondid on olulised avalikud töövahendid, millest toetatakse Euroopa Liidu peamiste prioriteetidega seotud tegevusi, seetõttu tahavad poliitikakujundajad ja avalikkus teada, kas raha on kulutatud vastutustundlikult ning kas sellega saavutatakse oodatud tulemused ja ELi poliitikaeesmärgid.

Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas (FADN) loodi Euroopa Liidu (EL) liikmesriikide poolt 1965. aastal eesmärgiga koguda informatsiooni põllumajanduslike majapidamiste majandustegevuse analüüsimiseks ja ühise põllumajanduspoliitika meetmete mõju hindamiseks. FADNis kasutatava meetodika eesmärgiks on pakkuda esinduslikke andmeid kolme kriteeriumi alusel: regioon, majapidamise majanduslik suurus ja peamine tegevusala (tootmistüüp).

Uuringu tulemustele tuginedes võib väita, et FADNi andmed võimaldavad majanduskeskkonna täpsemat kajastamist MAKi erinevate meetmete põhiselt ning samuti ühise põllumajanduspoliitika tulemuste detailsemat analüüsi. FADN on ainus andmeallikas mikromajanduslikul tasandil, see annab võimaluse FADNi andmeid kasutada nii rakendatud MAKi meetmete mõju hindamisel kui ka kavandavate uute meetmete võimaliku mõju hindamisel Eesti põllumajandustootjate jätkusuutlikule arengule.

Nii otsetoetused kui ka MAKi toetused on olulised põllumajandustootjate majandusliku jätkusuutlikkuse tagamisel, seetõttu on oluline jälgida, milline on toetuste osa põllumajandustootjate sissetulekutes ning milline võiks olla ühe või teise toetuse vähenemise või suurenemise mõju põllumajandustootjate majanduslikule jätkusuutlikkusele.

FADNi andmeid on kasutatud MAK keskkonnameetmete raames makstud toetuste mõju hindamisel põllumajandusettevõtete majanduslikule jätkusuutlikkusele, aga ka ühise põllumajanduspoliitika tulevikuaenguid puudutavate Eesti seisukohtade kujundamiseks ja põhjendamiseks. FADNi andmeid saab kasutada ka süsiniku jalajälje arvutamiseks põllumajandusettevõtte tasandil, võttes kasutusele IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) meetodika. Selle meetodika kasutamisel arvestatakse ainult põllumajandusettevõtte tootmisetegevusega seotud otseseid heitkoguseid kuni taluvärvani, seega ei arvestata sisendite tootmisest ja toidu- ja söödatoodete transportimisest tulenevaid heitkoguseid. Selline lähenemisviis ergutab parimate tavade kasutamist igal tootmisetalil, et vähendada kasvuhoonegaaside heidet, mille üle on põllumajandustootjal olemas otsene kontroll.

2017. aasta oli juba kolmas aasta, mil taluvärvava toiteelementide bilansi arvutamiseks on kasutatud FADNi andmeid. Taluvärvava toiteelementide bilansi analüüsi tulemused annavad üldist infomatsiooni põllumajandusettevõtte majandamise kohta tervikuna ja kaudselt on selle põhjal võimalik hinnata ka survet vee- ja mullakeskkonnale. Toiteelementide bilansi põhjal saab välja tuua, kui efektiivselt ettevõtte tasandil toiteelemente kasutatakse ning kui suure üle- või puudujäägiga majandatakse. Toiteelementide bilansi tulemused kajastavad kaudselt ka võimalikke muutusi mullaviljakuses ja elurikkuses.

FADNi andmeid on kasutatud ka MAK 2007–2013 püsihindamise raames 2. telje meetmete hindamisel.

MAKi 1., 2. ja 3. prioriteedi mõjude hindamiseks on FADNi andmeid veel vähe kasutatud. FADNi andmeid on kasutatud investeringutoetuste mõju hindamisel põllumajandusettevõtete investeerimis-

käitumisele ning investeeringute mõju ettevõtete majandusnäitajatele erinevate tootmistüüpide lõikes. FADNi andmetel saab analüüsida ka põllumajandustootjate jagunemist investeeringu suuruse järgi, näiteks tööjõu aastaühiku, põllumajandusmaa hektari või loomühiku kohta arvestatuna.

Tulenevalt ELi ÜPP II samba juhtimisraamistikust on igal liikmesriigil kohustus programmiperioodil läbi viia hindamine. Vahehindamise käigus peab arvutama kohustuslike tulemus- ja mõjuindikaatoreid ning täiendavaid indikaatoreid, et vastata kohustuslikele hindamisküsimustele. Üheks arvestatavamaks andmeallikaks MAK kohustuslikele hindamisküsimustele vastamisel ja mõjuindikaatorite arvestamisel on FADN, mis on Euroopa Liidus toimiv süsteem, mille abil kogutakse igal aastal andmeid põllumajandusettevõtete struktuuri ja majandustulemuste kohta.

Võttes arvesse EK poolt koostatud MAKi hindamise suuniseid kohustuslike tulemus- ja mõjuindikaatorite kaudu netomõju tuvastamisel, saaks FADNi andmeid suuremal või väiksemal määral kasutada MAK 2014–2020 prioriteetide 2, 3, 4, 5 ja 6 hindamisel ning lisaks ka hindamisküsimustele vastamisel, mis on seotud liidu tasandi üldiste eesmärkidega,

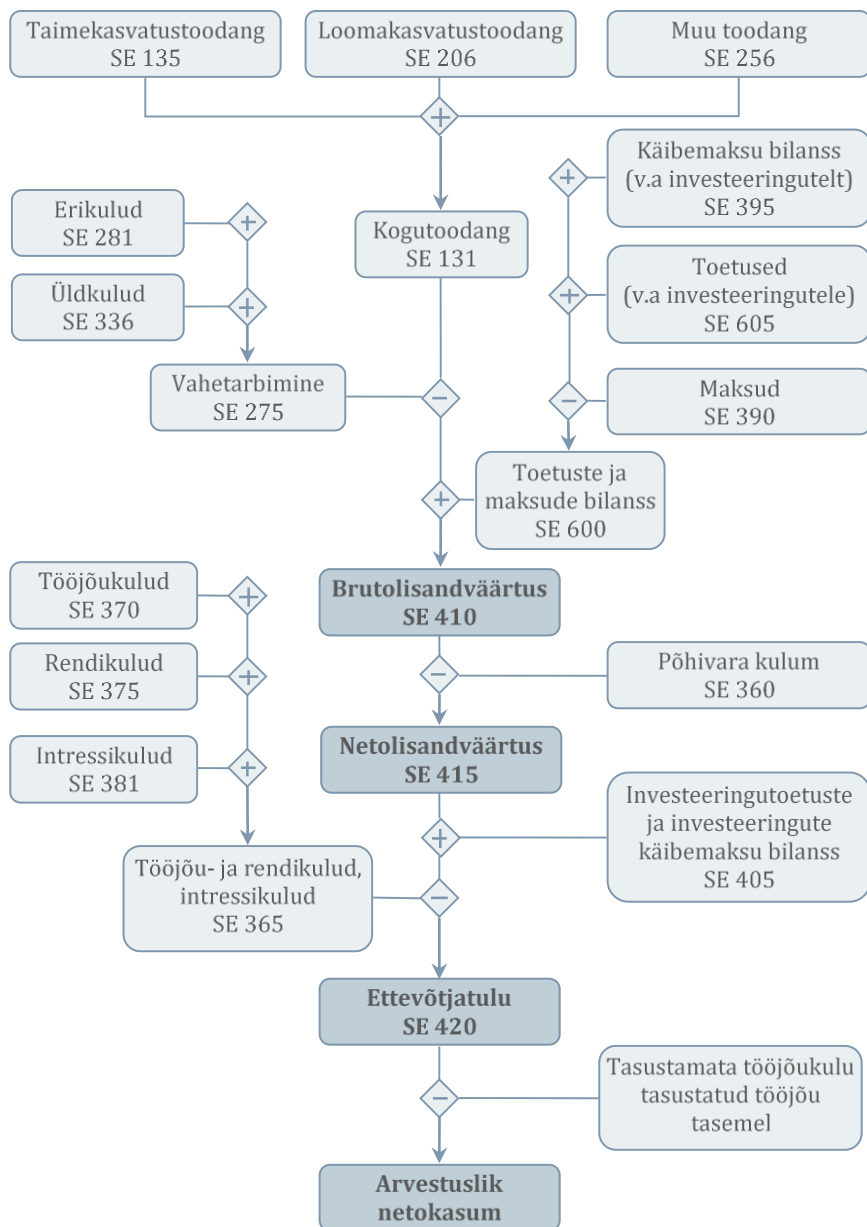
Hindamisküsimustele vastamisel on kasutatud tõenäosusel põhineva sobitamise meetodi (PSM) ja erinevuste erinevuse meetodi (DiD) kombinatsiooni (PSM-DiD). Selleks moodustati kontrollgrupp põllumajandustootjate üldkogumit iseloomustavast andmebaasist MAK 2014-2020 vastava sihtvaldkonna toetuse saajaid peegeldavalt. Kontrollgrupis eristati toetust saanud ja mitte saanud isikud, kusjuures toetust mitte saanud isikute grupis viidi läbi valideerimine ja jäeti välja need, kes ei vastanud meetmes osalemise tingimustele meetme kriteeriumite tõttu. Mõlema grupi puhul võeti arvesse peamiselt iseloomulikud sotsiaalmajanduslikud näitajad (maakasutus ha, kogutoodangu väärtus, põhivara maksumus ja töötajate arv).

Erinevuste erinevuse arvutamisel võrreldi mõlema grupi esindajate vastavaid näitajaid enne ja pärast meetmete rakendamist (2013. ja 2017. aastal ning analüüsiti saadud tulemuste tundlikkust. Hindamisküsimustele vastamisel on mikrotasandil saadud netomõju tulemused laiendatud makrotasandile.

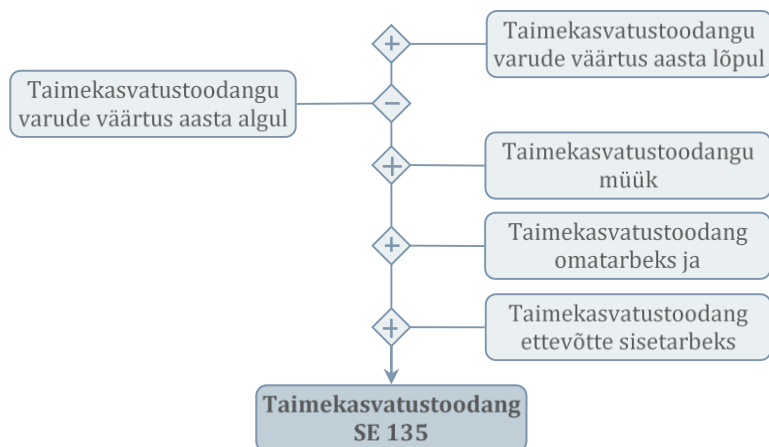
Maaeluministeriumi poolt PMKst tellitud uuringute läbiviimisel ei piisa püstitatud eesmärkide saavutamiseks tihtipeale ainult FADNi andmetest ning tuleb kasutusele võtta ka teistest andmekogudest pärinevaid andmeid. PMK ja Registrate ja Infosüsteemide Keskuse vahel on sõlmitud XML-päringusüsteemi teenuse kasutamise leping, mis võimaldab teha äriregistrist suures mahus päringuid ja hoida saadud andmeid PMK andmebaasis. Samamoodi võiks tulevikus saada andmeid ka PRIA vastavatest registritest. See lihtsustaks oluliselt andmete kogumise protsessi ning võimaldaks kokku hoida nii PRIA kui ka PMK töötajate ajakulu andmete kogumisel ja töötlemisel.

PMK peab väga oluliseks andmete konfidentsiaalsusenoõude täitmist nii andmete kogumisel, kontrollimisel, töötlemisel kui ka säilitamisel. Üksikandmeid kunagi ei avaldata ning samuti ei anta andmeid välja kujul, mis võimaldaks majapidamist identifitseerida.

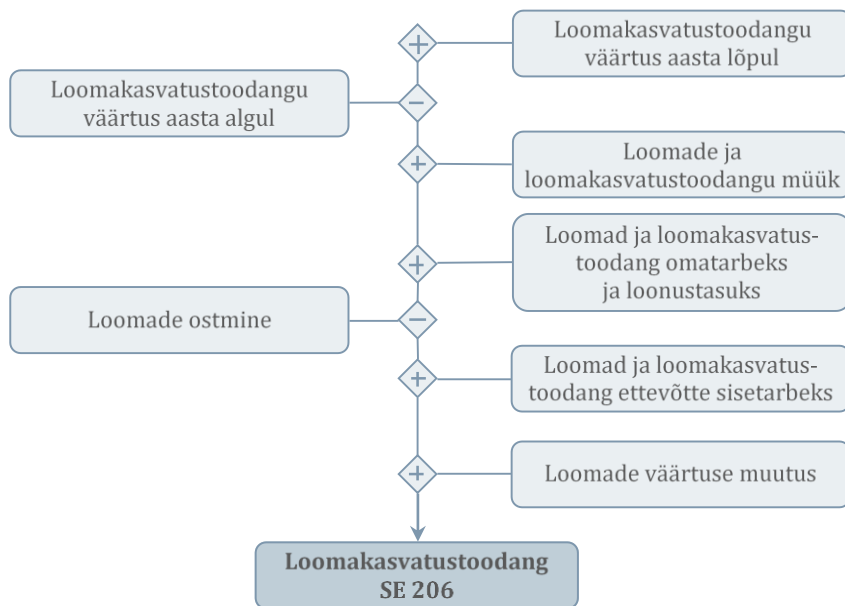
LISAD



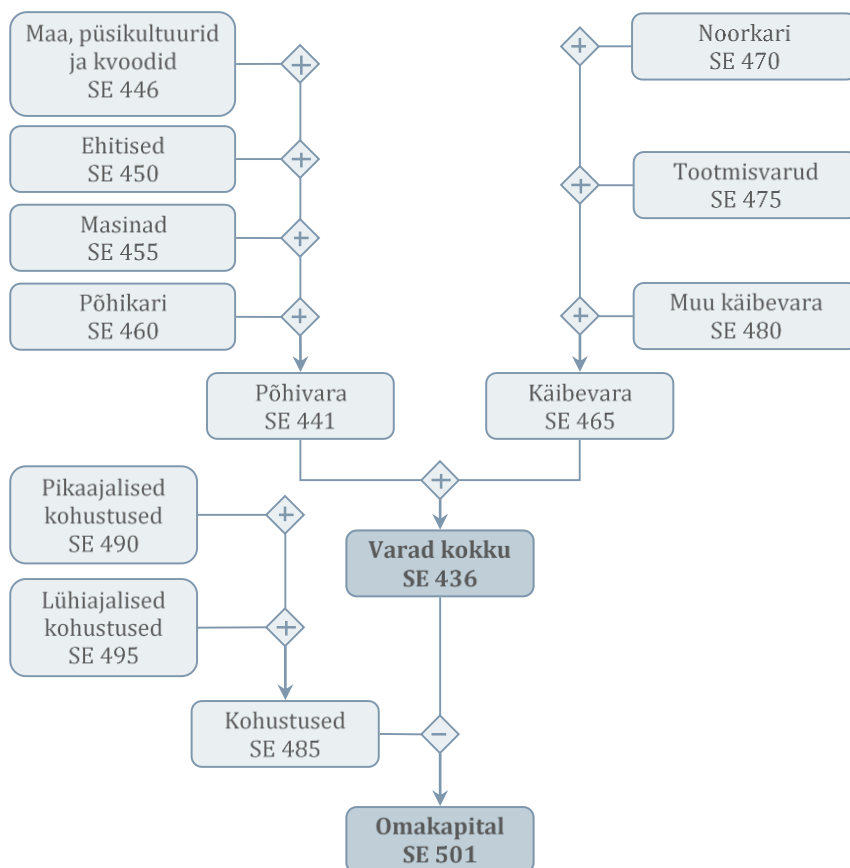
Joonis 5. Peamised majandusnäitajate arvutamise skeem



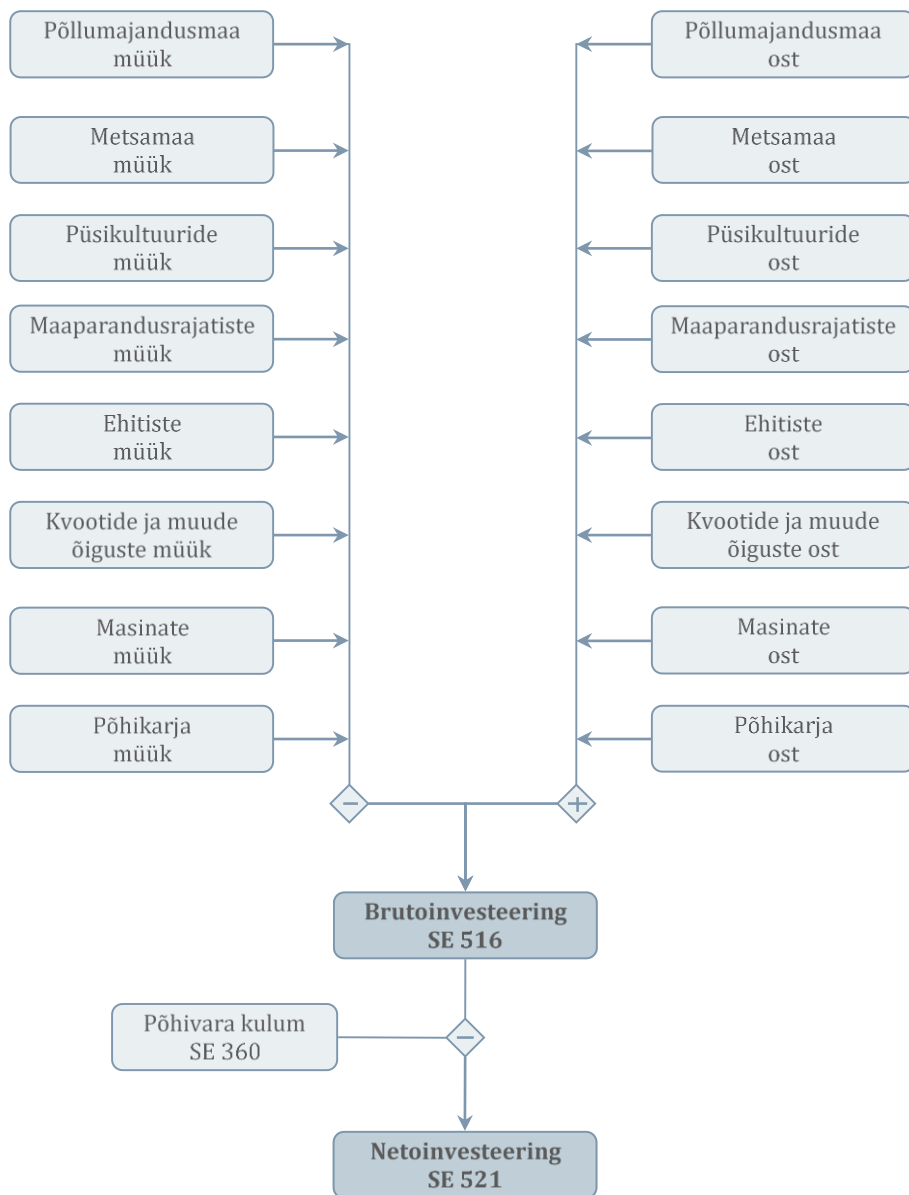
Joonis 6. Taimekasvatustoodangu väärtuse arvutamise skeem



Joonis 7. Loomakasvatustoodangu väärtuse arvutamise skeem



Joonis 8. Varade maksumuse arvutamise skeem



Joonis 9. Bruto- ja netoinvesteeringu maksumuse arvutamise skeem

Tabel 8. Taluvärava toiteelementide bilansi koondtulemused tootmistüübi järgi, 2017

	Taime- kasvatus	Aiandus	Püsi- kultuurid	Piima- tootmine	Looma- kasvatus	Sea- ja linnu- kasvatus	Sega- tootmine	Eesti kesk- mine
Esindatud põllumajandustootjad	3 229	160	113	885	2 125	76	1 022	7 610
Ettevõtete arv valimis	235	36	17	114	126	21	114	663
Kasutatud põllumajandusmaa - ha	153,3	10,3	25,9	223,0	71,0	65,3	105,5	126,2
Sisend N kokku - kg/ha	88,6	98,9	17,7	137,8	73,0	758,3	100,5	103,8
loomasööt	0,1	0,2	0,1	64,1	7,1	615,6	15,0	19,2
mineraalväetis	66,9	16,1	0,0	39,6	2,1	74,9	51,4	49,2
orgaaniline väetis	0,6	46,4	2,7		0,1		0,1	0,4
lämmastiku sidumine liblikõieliste poolt	14,1	30,9	9,9	28,1	58,3	5,8	27,6	28,4
põllumajandusloomad	0,0			0,2	0,2	56,4	0,3	0,4
seeme	1,8	0,3	0,0	0,7	0,2	0,7	1,2	1,2
sademed	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Väljund N kokku - kg/ha	74,6	24,8	0,3	38,4	12,1	211,6	49,8	55,0
looma- ja taimekasvatuse saadused	74,5	24,8	0,2	35,6	10,0	61,3	46,9	52,9
põllumajandusloomad	0,1	0,0	0,0	2,7	2,0	148,6	2,9	2,0
orgaaniline väetis				0,0	0,1	1,7	0,0	0,0
Sisend P kokku - kg/ha	10,4	16,8	0,7	15,1	1,5	139,1	9,0	10,4
loomasööt	0,0	0,0	0,0	11,0	1,2	123,1	2,6	3,4
mineraalväetis	9,9	5,1	0,1	3,9	0,2	5,8	6,1	6,7
orgaaniline väetis	0,2	11,6	0,7		0,0		0,0	0,1
põllumajandusloomad	0,0			0,1	0,0	10,1	0,1	0,1
seeme	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
Väljund P kokku - kg/ha	12,2	4,1	0,1	7,1	2,1	35,2	8,6	9,2
looma- ja taimekasvatuse saadused	12,1	4,1	0,1	6,2	1,5	8,1	7,9	8,7
põllumajandusloomad	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	26,6	0,7	0,5
orgaaniline väetis				0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
Sisend K kokku - kg/ha	29,8	60,2	2,3	48,5	5,6	204,2	26,6	30,4
loomasööt	0,1	0,1	0,0	35,7	4,6	184,9	7,8	9,9
mineraalväetis	28,6	21,2	0,0	12,6	0,8	14,2	18,3	19,6
orgaaniline väetis	0,5	38,7	2,2		0,1		0,1	0,4
põllumajandusloomad	0,0			0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
seeme	0,6	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4
Väljund K kokku - kg/ha	28,4	32,8	0,9	13,1	8,6	24,9	17,8	20,9
looma- ja taimekasvatuse saadused	28,4	32,8	0,9	12,9	8,3	10,8	17,6	20,7
põllumajandusloomad	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	12,7	0,2	0,2
orgaaniline väetis				0,0	0,1	1,4	0,0	0,0
N bilansinäitajad								
sisend - kg/ha	88,6	98,9	17,7	137,8	73,0	758,3	100,5	103,8
väljund - kg/ha	74,6	24,8	0,3	38,4	12,1	211,6	49,8	55,0
bilanss - kg/ha	14,0	74,0	17,4	99,4	60,9	546,7	50,8	48,9
kasutatud - %	84%	25%	1%	28%	17%	28%	50%	53%
P bilansinäitajad								
sisend - kg/ha	10,4	16,8	0,7	15,1	1,5	139,1	9,0	10,4
väljund - kg/ha	12,2	4,1	0,1	7,1	2,1	35,2	8,6	9,2
bilanss - kg/ha	-1,8	12,7	0,6	8,0	-0,6	103,9	0,4	1,2
kasutatud - %	117%	24%	18%	47%	142%	25%	96%	88%
K bilansinäitajad								
sisend - kg/ha	29,8	60,2	2,3	48,5	5,6	204,2	26,6	30,4
väljund - kg/ha	28,4	32,8	0,9	13,1	8,6	24,9	17,8	20,9
bilanss - kg/ha	1,4	27,4	1,4	35,5	-3,0	179,3	8,8	9,5
kasutatud - %	95%	55%	39%	27%	154%	12%	67%	69%

Tabel 9. MAKi keskkonnatoetusi taotlenud tootjate üldnäitajad meetmete lõikes, 2017

Näitajad	M10	KSM	MULD	KSA	SORT	OTL	PLK	Tava- tootjad	Eesti keskmise
Esindatud põllumajandustootjad	2 189	1 474	202	67	44	329	476	2 548	7 610
Ettevõtete arv valimis	297	245	38	7	7	36	33	109	663
Majanduslik suurus (tuhat €)	236	319	626	69	100	106	87	61	100
Tööjõud - aastaihkutes	3,2	4,0	7,5	3,5	1,8	2,3	1,6	1,5	1,8
sellest tasustamata tööjõud	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	1,0	0,8	0,7	0,7
sellest tasustatud tööjõud	2,5	3,4	6,8	2,9	1,0	1,2	0,8	0,9	1,0
Renditud põllumajandusmaa - ha	186,1	237,1	450,7	23,7	82,7	83,7	119,4	34,2	82,7
Kasutatud põllumajandusmaa - ha	286,8	368,7	717,8	69,5	126,2	139,3	172,0	61,4	126,2
teravili	123,7	174,5	297,3	27,5	46,4	30,0	33,8	22,7	46,4
õlikultuurid	28,6	41,6	82,6	4,1	10,5	1,7	11,5	5,2	10,5
söödakultuurid	99,0	103,1	230,0	9,6	52,7	96,8	115,4	21,3	52,7
kesa	0,5	0,6		2,3	0,2	0,1			0,2
muu põllumajandusmaa	35,0	48,8	107,9	26,1	16,4	10,7	11,4	12,3	16,4
Kokku loomühikuid - lü	68,3	81,5	166,5	1,1	33,6	53,4	47,0	19,7	33,6
piimalehmad	30,6	41,7	98,6	0,0	11,5	18,1	6,4	7,6	11,5
muud veised	26,8	27,9	62,6	1,1	13,5	23,9	34,9	6,1	13,5
lambad ja kitsed	0,7	0,1			1,2	2,0	1,0	0,4	1,2
sead	7,3	11,6	4,1		5,3		2,5	5,5	5,3
linnud	2,0	0,2	1,1		1,8	5,0	0,0	0,1	1,8
Teravilja saagikus - kg/ha	4 546	4 606	5 027	3 837	4 296	3 094	3 863	4 284	4 296
Piimatoodang lehma kohta - kg	9 499	9 764	9 850	448	9 062	6 878	8 469	8 325	9 062
Kogutoodang - €	280 699	387 684	776 304	112 765	117 803	99 495	85 324	85 021	117 803
taimekasvatustoodang	137 456	192 633	384 118	91 979	54 992	29 719	42 482	30 156	54 992
loomakasvatustoodang	112 649	154 525	338 560	926	46 545	51 442	35 931	27 962	46 545
muu toodang	30 594	40 526	53 626	19 860	16 266	18 335	6 910	26 903	16 266
Brutolisandväärtus - €	136 933	185 934	419 136	58 686	58 275	59 263	56 147	33 384	58 275
Netolisandväärtus - €	97 037	132 483	314 071	41 781	40 871	42 591	34 096	22 542	40 871
Ettevõtjatulu - €	40 414	55 415	154 891	13 274	19 920	20 176	18 564	8 989	19 920
Arvestuslik netokasum - €	28 834	44 967	143 160	2 971	7 678	3 073	5 972	-1 868	7 678
Varad kokku - €	674 774	898 958	1 754 412	406 757	297 151	263 975	309 732	202 863	297 151
Varad kokku (v.a maa) - €	509 890	680 360	1 291 715	339 160	219 823	209 328	238 527	135 302	219 823
Kohustused - €	251 778	355 444	751 781	95 857	100 789	38 742	57 548	73 405	100 789

Tabel 10. MAKi keskkonnatoetusi taotlenud tootjate koondtulemused meetmete lõikes, 2017

Näitajad	M10	KSM	MULD	KSA	SORT	OTL	PLK	Tava- tootjad	Eesti keskmine
Toetused v.a investeringutele - €	64 460	80 990	159 686	16 679	27 495	37 411	43 194	10 978	27 495
MAK kkt kokku	15 900	18 509	34 433	5 634	6 669	11 170	15 924		6 669
M10	13 125	16 824	31 422	5 369	3 848	6 273	10 298		3 848
KSM	11 312	16 326	28 448	2 361	3 271	1 934	3 081		3 271
MULD	231	341	2 944		74		6		74
KSA	45	60		2 141	10		7		10
SORT	24	28	20	701	8		19		8
OTL	372	49			147	2 177	910		147
PLK	1 142	20	11	166	338	2 162	6 274		338
MAHE 2014+	1 122				1 861	3 130	3 426		1 861
M11.1	35				82	476			82
M11.2	1 087				1 778	2 654	3 426		1 778
MAHE 2007+	175				172		652		172
NAT	102	80	238	216	44	169	229		44
NAM	53	9	21	3	36	94	148		36
LHT	1 323	1 596	2 751	46	707	1 504	1 171		707
muud toetused	48 560	62 481	125 253	11 045	20 826	26 241	27 270	10 978	20 826
Investeering - €/TJÜ	27 596	30 310	38 029	6 944	19 931	10 582	17 509	11 428	19 931
0 €, %	28%	26%	17%	15%	23%	26%	33%	67%	44%
kuni 5000 €, %	15%	10%	10%	27%	13%	32%	13%	8%	17%
5000 € - 10000 €, %	10%	12%	4%	42%	23%	8%	6%	8%	10%
üle 10000 €, %	47%	52%	69%	15%	41%	34%	48%	16%	29%
Sissetulekud - €	238 190	331 854	653 635	111 803	100 115	78 582	61 311	78 761	100 115
taimekasvatustoodangu müük	100 932	144 029	263 356	93 220	39 783	12 752	22 203	23 683	39 783
loomakasvatustoodangu müük	111 627	153 723	340 327	382	46 436	48 261	34 688	29 606	46 436
muud sissetulekud	25 631	34 102	49 952	18 201	13 896	17 570	4 419	25 471	13 896
Netolisandväärtus hektari kohta	338	359	438	601	324	306	198	367	324
Ettevõtjatulu hektari kohta	141	150	216	191	158	145	108	146	158
Arvestuslik netokasum hektari kohta	101	122	199	43	61	22	35	-30	61
MAK kkt osakaal kogutoodangus, %	5%	5%	4%	5%	5%	10%	16%		5%
MAK kkt osakaal sissetulekutes, %	6%	5%	5%	5%	6%	12%	21%		6%
Netolisandväärtus TJÜ kohta	29 908	32 871	42 107	11 977	23 137	18 823	21 603	14 783	23 137
Ettevõtjatulu TJÜ kohta	12 456	13 749	20 766	3 805	11 277	8 916	11 762	5 894	11 277
Arvestuslik netokasum TJÜ kohta	8 887	11 157	19 193	852	4 346	1 358	3 784	-1 225	4 346

Tabel 11. Loomade heaolu toetust taotlenud tootjate veterinaarkulud, 2017

	Piima- tootmine	Lihaveise- kasvatus	Piima- ja lihaveise- kasvatus	Lamba- ja kitse- kasvatus	Sea- ja linnu- kasvatus
Esindatud põllumajandustootjad	483	312	795	202	30
Ettevõtete arv valimis	86	24	110	13	8
Kasutatav põllumajandusmaa kokku - ha	297,5	73,2	209,4	38,1	202,7
Kokku loomühikuid - lü	209,7	36,4	141,6	22,6	1 032,5
veised - lü	209,3	36,4	141,4	7,0	
lambad ja kitsed - lü	0,0		0,0	15,5	1,6
sead - lü					958,6
munakanad - lü	0,4	0,0	0,2	0,2	72,3
Veterinaarkulud - euro	9 202	266	5 693	259	26 049
Veterinaarkulud, euro/lü	44	7	40	11	25

Tabel 12. Loomade heaolu toetust mittetaotlenud tootjate veterinaarkulud, 2017

	Piima- tootmine	Lihaveise- kasvatus	Piima- ja lihaveise- kasvatus	Lamba- ja kitse- kasvatus	Sea- ja linnu- kasvatus
Esindatud põllumajandustootjad	258	457	715	622	51
Ettevõtete arv valimis	28	35	63	33	12
Kasutatav põllumajandusmaa kokku - ha	158,4	133,6	142,5	39,6	4,7
Kokku loomühikuid - lü	92,5	57,1	69,8	15,5	329,7
veised - lü	92,1	56,8	69,6	2,0	
lambad ja kitsed - lü	0,2	0,2	0,2	13,3	
sead - lü	0,1		0,0		229,5
munakanad - lü	0,1	0,0	0,1	0,2	100,2
Veterinaarkulud - euro	3 026	668	1 518	149	5 113
Veterinaarkulud, euro/lü	33	12	22	10	16

Tabel 13. Makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks tootmistüüpide lõikes, 2017
(tuhandetes eurodes)

	Tootmistüüp								Kõik
	*	A	B	D	E	F	G	H	
Otsetoetused	6	68 501	958	517	35 580	18 451	395	17 362	141 770
Ühtne pindalatoetus		42 496	500	244	15 377	10 477	244	9 612	78 951
Kliimat ja keskkonda säästvate põllumajandustavade toetus	0	19 482	228	112	7 051	4 877	110	4 423	36 283
Noorte põllumajandustootjate toetus		211	3	2	21	78	0	32	347
Väikepõllumajandustootjate toetus		739	24	16	31	72	2	117	1 000
Piimalehma kasvatamise otsetoetus		144	2		4 121	375		779	5 420
Puu- ja köögivilja kasvatamise otsetoetus		16	184	137	0	5	0	186	528
Piima üleminekutoetus	1	986	0		5 731	471		867	8 056
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus		3 810	13	5	1 254	171	38	704	5 996
Loomakasvatuse üleminekutoetused	5	608	5	0	1 988	1 923	0	639	5 168
Muud otsetoetused		9		0	7	2		3	22
Erakorralised meetmed	1	164	0		11 304	192	3 155	1 648	16 465
Turukorraldusmeetmed	3 116	2						5	3 123
Riiklikud toetused	1 559	48	17	0	58	10	1 293	740	3 726
MAK 2014-2020	42 006	33 712	1 486	981	14 478	17 340	4 201	12 668	126 872
M01 Teadmussiire ja teavitus	328	460				7		394	1 190
M02 Nõustamisteenused, põllumajandusettevõtte juhtimis- ja asendusteenused	658		20					50	728
M03 Põllumajandustoodete ja toiduainete kvaliteedikavad	88								88
M04 Investeeringud materiaalsesse varasse	16 712	6 360	432	114	4 782	3 596	1 056	3 229	36 282
4.4 Kiviaia taastamise toetus	66	51	4	13		84		6	225
M06 Põllumajandusettevõtete ja ettevõtlike areng	9 673	5 099	565	245	508	3 101	41	1 959	21 192
M08 Investeeringud metsaala arengusse ja metsade elujõulisuse parandamisse	973	164	2	6	1	10		16	1 173
M09 Tootjarühmade ja -organisatsioonide toetus	1 016								1 016
M10 Põllumajanduse keskkonna- ja kliimameede	82	14 838	308	9	6 153	3 521	135	3 473	28 519
10.1.1 Keskkonnasõbralik majandamine		13 599	112	0	5 571	164	105	3 076	22 628
10.1.3 Piirkondlik mullakaitse toetus		224	7		222	9	1	59	521
10.1.4 Keskkonnasõbralik aiandus		13	186	3		0	29	93	324
10.1.5 Kohalikud taimed		15		4	2	4	0	13	37
10.1.6. Põllumajanduslik keskkonnatoetus, ohustatud tõugu looma kasvatamine	76	176	3	2	250	286		51	844
10.1.7. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus	6	811	0	0	107	3 059		181	4 165
M11 Mahepõllumajandus		4 860	101	447	1 187	5 389	105	2 277	14 364
11 Mahepõllumajandus		336	0	109	101	1 414		288	2 249
11.1. Mahepõllumajandusele üleminek		372	31	66	20	284		61	835
11.2. Mahepõllumajanduse säilitamine		4 151	70	271	1 065	3 691	105	1 927	11 281
M12 Natura 2000 ja veepoliitika raamdirektiivi kohased toetused	2 643	1 323	15	8	104	335	5	127	4 559
12.1. Natura 2000 toetus põllumajandusmaale		258	6	2	63	177	3	34	543
12.2 Natura 2000 toetus erametsamaale	2 643	1 064	8	6	41	158	1	93	4 016
M14 Loomade heaolu	0	246	4		1 581	1 054	2 859	655	6 400
M16 Koostöö	408	55		60	55	214		351	1 143
M19 Toetus LEADERi kohalikule arengule	9 423	307	39	93	108	112		137	10 219
TOETUSED KOKKU	46 689	102 426	2 461	1 498	61 420	35 993	9 044	32 424	291 955

Otsetoetuste finantsdistipliini ja modulatsiooniga. Andmetes ei kajastu tehniline abi, käibemaks ja ettemaksud

* tootmistüüp määratama

A – Taimekasvatuse, B – Aiandus, D – Püsilikloomade, E – Piimatootmine, F – Loomakasvatuse, G – Sea- ja linnukasvatuse, H – Segatootmine

Tabel 14. Makstud toetused põllumajandustootjatele ja töötlejatele ning maaelu arenguks majandusliku suurusklasside lõikes, 2017
(*tuhandetes eurodes*)

	*	Hobitalud	Väike- tootjad	Keskmise suurusega tootjad	Suur- tootjad	Kõik
Otsetoetused	6	7 204	12 672	22 978	98 909	141 770
Ühtne pindalatoetus		4 033	7 526	13 632	53 759	78 951
Kliimat ja keskkonda säästvate põllumajandustavade toetus	0	1 870	3 413	6 234	24 766	36 283
Noorte põllumajandustootjate toetus		30	123	133	60	347
Väikepõllumajandustootjate toetus		817	177	5	1	1 000
Piimalehma kasvatamise otsetoetus		31	223	722	4 444	5 420
Puu- ja köögivilja kasvatamise otsetoetus		6	67	121	335	528
Piima üleminekutoetus	1	176	162	421	7 296	8 056
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus		73	254	693	4 975	5 996
Loomakasvatuse üleminekutoetused	5	167	724	1 013	3 259	5 168
Muud otsetoetused		1	3	5	13	22
Erakorralised meetmed	1	68	69	432	15 895	16 465
Turukorraldusmeetmed	3 116				6	3 123
Riiklikud toetused	1 559	9	1 301	9	848	3 726
MAK 2014-2020	42 006	4 049	9 843	16 940	54 034	126 872
M01 Teadussiire ja teavitus	328	7			854	1 190
M02 Nõustamisteenused, põllumajandusettevõtte juhtimis- ja asendusteenused	658				70	728
M03 Põllumajandustoodete ja toiduainete kvaliteedikavad	88					88
M04 Investeeringud materiaalsesse varasse	16 712	139	517	4 765	14 149	36 282
4.4 Kiviaia taastamise toetus	66	59	67	32		225
M06 Põllumajandusettevõtete ja ettevõtluse areng	9 673	1 569	5 180	2 882	1 888	21 192
M08 Investeeringud metsaala arengusse ja metsade elujõulisuse parandamisse	973	127	32	15	24	1 173
M09 Tootjarühmade ja -organisatsioonide loomine	1 016					1 016
M10 Põllumajanduse keskkonna- ja kliimameede	82	613	1 352	3 807	22 665	28 519
10.1.1 Keskkonnasõbralik majandamine		43	284	2 166	20 134	22 628
10.1.3 Piirkondlik mullakaitse toetus		1	8	42	470	521
10.1.4 Keskkonnasõbralik aiandus		1	7	23	293	324
10.1.5. Kohalikud taimed		1	5	10	22	37
10.1.6. Põllumajanduslik keskkonnatoetus, ohustatud tõugu looma kasvatamine	76	156	159	215	238	844
10.1.7. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus	6	411	889	1 351	1 508	4 165
M11 Mahepõllumajandus		111	1 768	4 417	8 068	14 364
11 Mahepõllumajandus		24	240	752	1 233	2 249
11.1. Mahepõllumajandusele üleminek		9	214	249	363	835
11.2. Mahepõllumajanduse säilitamine		78	1 314	3 416	6 472	11 281
M12 Natura 2000 ja veepoliitika raamdirektiivi kohased toetused	2 643	1 119	300	208	289	4 559
12.1. Natura 2000 toetus põllumajandusmaale		108	100	135	201	543
12.2 Natura 2000 toetus erametsamaale	2 643	1 011	200	73	89	4 016
M14 Loomade heaolu	0	110	502	644	5 143	6 400
M16 Koostöö	408	43	23		669	1 143
M19 Toetus LEADERi kohalikule arengule	9 423	211	169	202	214	10 219
TOETUSED KOKKU	46 689	11 331	23 884	40 359	169 693	291 955

Otsetoetuste finantsdistsipliini ja modulatsiooniga. Andmetes ei kajastu tehniline abi, käibemaks ja ettemaksud.

** majanduslik suurus määramata*