



Latvijas Lauksaimniecības universitāte

STARPATSKAITE

PAR PROJEKTU

**„Zemes ekonomiski efektīva, ilgtspējīga un produktīva
izmantošana lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas
ražošanai”**

Līguma Nr.: 05-15/8/LVM 5.5-5.1_0015_101_13_18

Projekta vadītāja:

Dr.oec. Irina Pilvere

2013.gada novembris

Saturs

KOPSAVILKUMS	4
PĒTĪJUMA METODIKA	9
1. ZEMES RAKSTUROJUMS LATVIJĀ.....	13
1.1. Lauksaimniecībā izmantojamās zeme	20
1.2. Mežsaimniecības zeme	40
2. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANA DAŽĀDAS INTENSITĀTES GRUPĀS	58
3. MEŽSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANA DAŽĀDAS INTENSITĀTES GRUPĀS.....	65
4. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS NOVĒRTĒJUMS	74
4.1. Ražības un kopējās ražas noteikšana pagastu līmenī	74
4.1.1. Metodika ražības un ražas noteikšanai pagastu līmenī	74
4.1.2. Aprēķinos izmantotie dati	76
4.1.3. Aprēķinu rezultāti	80
4.2. Ienesīgums un produktivitāte (izlaide)	96
5. MEŽA ZEMES IZMANTOŠANAS NOVĒRTĒJUMS	111
5.1. Meža zemes izmantošanas efektivitātes novērtēšanas indikatori	111
5.2. Ienesīgums un produktivitātes (izlaide) novērtēšana pagasta līmenī	113
6. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS POTENCIĀLS.....	117
6.1. Ražība un kopējā raža	117
6.1.1. Metodika ražības un ražas noteikšanai	117
6.1.2. Aprēķinu rezultāti	118
6.1.3. Kopsavilkums par kultūraugu kopražas potenciālu	130
6.2. Ienesīguma un produktivitātes (izlaides) potenciāls	132
7. MEŽSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS POTENCIĀLS.....	143
7.1. Meža augšanas apstākļiem piemērotas meža zemes izmantošanas ienesīguma potenciāls	143
7.2. Mežsaimniecības ekonomiskā potenciāla paaugstināšanas iespējas	151
8. LAUKSAIMNIEKU RAKSTUROJUMS	154
9. ZEMES IZMANTOŠANAS EFEKTIVITĀTES ANALĪZE LAUKSAIMNIECĪBĀ	157
9.1. Pirmais faktors – VIDĒJI IZMANTOTA LIZ	160
9.2. Otrais faktors – KOMERCIĀLA LIZ	165
9.3. Trešais faktors– NEIZMANTOTA LIZ.....	168
9.4. Ceturtais faktors – EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ.....	171
9.5. Kopsavilkums par klasteranalīzes rezultātiem.....	174

1.PIELIKUMS.....	176
2.PIELIKUMS.....	179
3.PIELIKUMS.....	185
4.PIELIKUMS.....	191
5.PIELIKUMS.....	198

KOPSAVILKUMS

Zinātniskā pētījuma „Zemes ekonomiski efektīva, ilgtspējīga un produktīva izmantošana lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas ražošanai” pirmajam etapam tika paredzēti šādi galvenie uzdevumi:

1. Apvienot Valsts zemes dienesta (VZD), Lauku atbalsta dienesta (LAD), Valsts meža dienesta (VMD), Centrālās statistikas pārvaldes (CSP), Valsts mežzinātnes institūta „Silava” (Meža resursu monitoringa) un Valsts augu aizsardzības dienesta (VAAD) reģistros un datu bāzēs pieejamā informācija zemes vienības kadastra (lauku bloka un lauka) līmenī par zemes izmantošanas veidiem - lauksaimniecībā izmantojamā zeme (LIZ), meži, krūmāji, u.c. visās lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas ražošanai derīgajās zemes izmantošanas mērķu grupās: (a) lauksaimniecība, (b) mežsaimniecība (t.sk. ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām), (c) ūdens objektu zeme; un (d) dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme.
2. Visās zemes izmantošanas mērķu grupās noteikt zemes platību dažādās zemes izmantošanas ”intensitātes” grupās: (1) LIZ apsaimniekota produkcijas ražošanai, (2) LIZ apsaimniekota pašpatēriņam, (3) LIZ neapsaimniekota, (4) Mežs produkcijas ražošanai, (5) mežs pašpatēriņam, (6) neapsaimniekots mežs (nav veikta meža inventarizācija).

Pētījuma pirmajā etapā konstatēts, ka 2013.gada sākumā analizētajās četrās nekustamā īpašuma mērķu grupās pēc VZD datiem zemes kopējā platība ir 6,176 milj.ha jeb 95,8% no kopējās Latvijas teritorijas. No tās LIZ ir 2,364 milj.ha (38,3%), mežs 2,984 milj.ha (48,3%), krūmāji 108 tūkst.ha, purvs 221 tūkst.ha, ūdeņi 232 tūkst.ha.

Izveidojot apvienoto VZD, LAD un VMD datu bāzi, detalizētai analīzei tika atlasīti 6,051 milj.ha (98% no VZD uzskaitītā), kas veido 365 tūkst.īpašumu un tajos ir 575 tūkst.zemes vienību. Vidēji vienā īpašumā ir 16,58 ha, vienā zemes vienībā –10,52 ha, kas norāda uz to, ka vienā īpašumā vidēji ir 1,58 zemes vienības.

Pētījumā detalizēti analizēti rādītāji par zemi 9 īpašuma lieluma grupās, sākot no īpašumiem, kas ir mazāki kā 1 ha un beidzot ar īpašumiem, kas ir lielāki par 500 ha. Galvenie rādītāji ir atspoguļoti kartēs pagastu līmenī.

Lauksaimniecībā izmantojamā zeme

LAD lauku reģistra ģeogrāfiskās informācijas sistēmā (ĢIS) tiek atspoguļota LIZ labā lauksaimniecības un vides stāvoklī. Ja 2012.gadā lauku blokos bija 2,039 milj.ha, tad 2013.gada maijā – vairs tikai 1,996 milj.ha, samazinājums 42,9 tūkst.ha jeb 2,1%. Lauku blokos meliorēti ir 77% LIZ un 88% zemes kvalitatīvais vērtējums ir lielāks kā 25 balles. Lauku blokos 170 tūkst.ha jeb 8,3% ir neapstrādāti, tai skaitā 127 tūkst.ha nekopti un nepļauti. Vienotajam platību maksājumam (VPM) 2012.gadā bija pieteikti 1,639 tūkst.ha jeb 80% no lauku bloku LIZ, no tā pastāvīgās pļavas un ganības 459 tūkst.ha. VPM pieteikto lauksaimniecības kultūru struktūrā pastāvīgās pļavas un ganības aizņem 28%, aramzemē sētie zālāji 21%, ziemas kvieši 16%, vasaras kvieši 6%, vasaras mieži 5%, ziemas rapsis un auzas – katrs gandrīz 4%, papuve un vasaras rapsis – katrs ap 3%, pārējās kultūras – no platības viena vai dažu ha platībā līdz 2% no kopējās platības.

No kopējās VPM platības 58% tiek izmantoti mājdzīvnieku audzēšanai, pastāvīgās pļavas un ganības – 66%, aramzemē sētie zālāji- 87%.

Izvērtējot LIZ izmantošanas intensitāti, konstatēts, ka ražojošās platības (aramzeme, sētie ilggadīgie zālāji, papuves, ilggadīgie stādījumi, nektāraugi, īscirtmeta atvasāju sugas un patstāvīgo pļavu un ganību platība, kuras tiek izmantotas mājdzīvnieku audzēšanai) Latvijā 2013.gadā ir 1,459 milj.ha, kas ir par 91 tūkst.ha vairāk kā 2010.gadā. Ražojošās platības

veido 89% no VPM pieteiktām un 72% no lauku bloku platībām, no tām 84% ir meliorēti un 93% zemes kvalitatīvais vērtējums pārsniedz 25 balles.

2012.gadā neefektīvi tika izmantoti 905 tūkst.ha LIZ jeb 38% no VZD reģistrētās, ko veido tikai nopļautās platības 179,5 tūkst.ha, 400 tūkst.ha VPM nepieteiktās platības un 325 tūkst.ha neapstrādātā LIZ. Pētījumā detalizēti novērtēta katras neefektīvi izmantotās zemes kategorijas kvalitāte pēc meliorācijas pazīmes un pēc kvalitatīvā novērtējuma ballēs dažādās īpašuma lieluma grupās.

Izmantojot aktualizēto informāciju par lauku bloku platībām 2013.gada maijā, tika konstatēts, ka neapsaimniekotas platības Latvijā 2013.gada sākumā ir 603 tūkst.ha, no kuriem potenciāli lauksaimnieciskajai ražošanai varētu izmantot pašreiz lauku blokos esošās neapstrādātās un aizaugušās LIZ 127 tūkst.ha platībā, tomēr krūmāju (108 tūkst.ha) un ārpus lauku blokiem esošās platības (368 tūkst.ha) ir mazāk vai vairāk aizaugušas un izmantot lauksaimnieciskajai ražošanai būs problemātiski.

Mežsaimniecības zeme

Meža platība atkarībā no izmantotās datu bāzes mainās no 2,99 milj.ha (VZD datu bāze), 2,90 milj.ha VMD datu bāzē. Inventarizācija nav veikta 0,13 milj.ha mežu. Mērķa grupā *Lauksaimniecības zemes (01)* ir 38%, bet mērķa grupā *Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu(02)* ir 62% mežu.

Lielākā daļa mežu privātajos un juridisko personu īpašumos, izņemot AS Latvijas valsts meži (LVM), ir zemes lietojuma mērķa grupā 01 -77%, bet 23% mērķa grupā 02. Pārējās mērķa grupās mežu platība ir nenozīmīga.

Veikta mežsaimnieciskā darbība – atlasīti īpašnieki, kuri jebkurā no saviem īpašumiem kopš 2003.gada ir veikuši saimniecisko darbību (galvenā cirte, kopšanas cirte, vējgāžu seku paņemšana), kas veido 95% no VMD reģistrētās meža un 92% no VZD uzskaitītās meža platības. Privātajos mežos platības, kurās nav veikta saimnieciskā darbība praktiski sakrīt ar to, kāda ir visos īpašumos kopumā un tā ir 180,7 tūkst. ha, jeb 14% privāto īpašnieku mežaudžu.

Ja galvenie saimnieciskās darbības aprobežojumi (mežsaimnieciskās darbības aizliegums, galvenās cirtes un kopšanas cirtes aizliegums) reģistrēti lielajos īpašumos, tad tomēr jānorāda, ka mežsaimnieciskās darbības, galvenās cirtes un kopšanas cirtes aizliegums ir reģistrēts 1,2% privāto mežaudžu. Kailcirtes aizliegums – 6,4% privāto īpašnieku mežaudžu. Privātajos īpašumos vidēji bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem ir 92% mežaudžu platību, taču īpašumos, kas lielāki par 500 ha, bez reģistrētiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem ir 82% platību.

Kopumā redzama tendence, ka lielākos īpašumos vidējā mežaudžu bonitāte ir zemāka nekā mazākos. Šāda pat sakarība ir arī analizējot tikai privātos mežus.

Kā visos mežos kopumā, tā arī privātajos mežos, aprobežojumi galvenokārt ir zemāko bonitāšu audzēs.

Mežos kopumā valdošā suga ir priede (35%), bērzs (30%) un egle (18%), savukārt privātajos mežos valdošā suga ir bērzs (39%), priede (21%) un egle (15%).

Ražošanai pieejamas 92% no mežaudzēm, savukārt privātajos mežos 98% no mežaudzēm neatkarīgi no tā vai zemes izmantošanas mērķa grupa ir 01 vai 02. Koksnes ieguvei pieejamās mežaudzes ar zemu bonitāti (IV bonitāte un mazāk) veido 7% no visām mežaudzēm. Pēdējos 10 gados platībās, kas pieejamas vai daļēji pieejamas koksnes ieguvei, saimnieciskā darbība nav veikta attiecīgi 7% un 5% gadījumu. Tomēr redzama tendence, ka īpašumu platību grupā līdz 20 ha saimnieciskā darbība nav veikta 19% mežaudžu, kas pieejami koksnes ieguvei vai 29% mežaudžu, kas daļēji pieejami koksnes ieguvei.

Pētījuma 2.etapam tika paredzēti šādi galvenie uzdevumi:

Visās zemes izmantošanas mērķu grupās noteikta zemes platība dažādās zemes izmantošanas "intensitātes" grupās, izmantojot CSP, Latvijas lauku saimniecību uzskaites datu tīkla (Sudat), Bruto seguma aprēķinu, VAAD, zinātnisko un prakses ekspertu, u.c. vērtējumu:

1. visās zemes izmantošanas mērķu grupās un dažādās zemes izmantošanas "intensitātes" grupās novērtēta un noteikta iegūtās lauksaimniecības un mežsaimniecības „ražas”, atkarībā no zemes auglības, zemes kadastra vienības platības, atrašanās vietas, u.c. faktoriem,
2. aprēķināta un noteikta zemes izmantošanas ienesīgums: vai saimniecību izvēlētajā specializācijā un audzējamās kultūras ir piemērotas/nepiemērotība zemes kvalitātei, zemes vienības lielumam, atrašanās vietai, u.c.,
3. pašreizējā zemes izmantošanas produktivitāte (izlaide),
4. rezultātu grafisks un kartogrāfisks attēlojums pagastu, novadu (reģionu) griezumā,
5. rezultātu publiska prezentācija un apspriešana.

Pētījuma otrajā etapā konstatēts, ka 2012.gads bija labvēlīgs lauksaimnieciskajai ražošanai, kas raksturojās ar augstākām kultūraugu ražām salīdzinājumā ar iepriekšējo 5 gadu periodu un augstām produkcijas cenām. Tika konstatēts, ka notikusi augstākas kvalitātes LIZ koncentrācija ekonomiski spēcīgākās saimniecībās un LIZ ietilpīgākās kultūras Latvijā ir 3 kultūraugu grupas: graudaugi un rapsis, aramzemē sētie ilggadīgie zālāju un pastāvīgās pļavas un ganības. Izstrādājot īpašu metodiku, tika veikti aprēķini par ražību un kopražu Latvijas pagastos. Graudaugu un rapšu platību īpatsvars palielinās, pieaugot LIZ kvalitatīvajam vērtējumam un graudaugu ražību virs vidējā līmena iegūst 173 pagastos (33,9% no kopējā), rapšus tikai 78 pagastos (15,3%). Šo kultūraugu kopražu pagastos ietekmē sējumu platības, kas 2012.gadā variē no 1 ha līdz vairāk kā 5000 ha graudaugiem un no 1ha līdz vairāk kā 1500 ha rapšiem. Tādējādi faktiskā graudaugu kopražā vairāk kā 30000 tonnas iegūta 5 pagastos un vairāk kā 2000 tonnas rapšu -38 pagastos.

Aramzemē sētos ilggadīgos zālājus lauksaimnieki parasti ierīko pagastos ar vidēji kvalitatīvu LIZ, bet pastāvīgās pļavas un ganības atrodas pagastos ar mazāk kvalitatīvu LIZ. Lai noteiktu šo kultūraugu ražību, tika veikti aprēķini par lopbarības kopējo ieguvu zaļajā masā un konstatēts, ka pārsvarā aramzemē sēto ilggadīgo zālāju ražība 2012.gadā ir bijusi robežās no 10-16 tonnām no ha (391 pagastā jeb 78%), bet pastāvīgo pļavu un ganību ražība 4-8 tonnas no ha zaļās masas (423 pagastos jeb 83%). Ļoti lielos apjomos zaļo masu no aramzemē sētajiem ilggadīgajiem zālājiem (vairāk kā 30000 tonnas) iegūst 8 pagastos, bet no pastāvīgām pļavām un ganībām (vairā kā 20000 tonnas) iegūst 3 pagastos. Veicot aprēķinus par to vai iegūtā lopbarības kultūru kopražā spēj nodrošināt teorētiski nepieciešamo lopbarības daudzumu mājdzīvnieku ēdināšanai, tika konstatēts, ka lopbarības platības Latvijā ir pietiekošas esošo mājdzīvnieku nodrošināšanai ar lopbarību un pašlaik to izmantošana ir ekstensīva.

Zemes efektīva izmantošana lauksaimniecībā tika skatīta no uzņēmēju viedokļa – kādas ir iespējas iegūt peļņu (ienesīgumu) audzējot attiecīgas kultūras. Ienesīguma aprēķini galvenajām kultūrām tika veikti pie dažādiem ražības rādītājiem, ko nosaka zemes kvalitāte un zemes apsaimniekošanas metode, kas ietver arī zemes sadrumstalotības pakāpi, un atbalsta maksājumi. Tika konstatēts, ka galvenajās kultūraugu grupās ienesīguma līmenis-graudaugiem, rapšiem, kartupeļiem, arī augļu un dārzeņu kultūrām, iegūstot ražību atbilstoši ieguldītajām izmaksām un saņemot platību maksājumus (gan tiešmaksājumus, gan Lauku attīstības programmas atbalsta maksājumus) ir augsts. Savukārt lopbarības kultūru ieguvē, to sasaistot ar piena ražošanu, ienesīguma līmenis ir zemāks kā rapšu un graudaugu audzēšanā.

Pētījumā zemes izmantošanas efektivitātes analīzei, izmantojot IBM SPSS Statistics 19 (Statistical Package for Social Sciences) programmu, tika pielietota *Faktoranalīze un Klasteranalīze*, balstoties uz 36 dažādiem zemes izmantošanas rādītājiem Latvijas pagastos 2012.gadā. Apkopojot klasteranalīzes rezultātus tika konstatēts, ka, analizējot pagastus visu faktoru klasteros ar zemākajiem LIZ izmantošanas rādītājiem, Latvijā ir 371 pagasts jeb 73% no kopējā pagastu skaita ar zemiem LIZ izmantošanas rādītājiem. Tā 6 pagastu nosaukumi bija atrodamī visu 4 faktoru klasteros ar sliktākajiem zemes izmantošanas rādītājiem, 37 pagasti atkārtojās trīs faktoru klāsteros, savukārt 128 pagasti atkārtojās 2 reizes un 200 pagasti – viena faktora klasterī. Tādējādi būtu pielietojami specifiski pasākumi zemes izmantošanas uzlabošanai attiecīgo pagastu grupās.

Mežsaimniecībā zemes izmantošanas ekonomiskās efektivitātes novērtēšanai tika izmantoti vairāki rādītāji – meža rente, mežaudžu sagaidāmās vērtības iekšējā atmaksāšanās likme un augošu koku vidējā vērtība. Tika konstatēts, ka meža rente ir augstāka valsts mežos, ko nosaka atšķirības koku sugu struktūrā. Arī mežsaimniecības ražošanas intensitāte valstij piederošos mežos ir augstāka, kas nodrošina labāku meža atjaunošanu un kopšanu. Augstāka rente ir Latvijas pagastos, kur skujkoku audžu īpatsvars ir lielāks (Rīgas reģionā, Ziemeļkurzemē, Ziemeļvidzemē un Dienvidlatgalē).

Valsts un pašvaldības mežu apsaimniekošana Latvijā ir efektīvāka, līdz ar to arī saimnieciskās darbības vidējie tirie ienākumi no hektāra ir augstāki kā privātajos mežos par 22%.

Pētījuma 3.etapam tika paredzēti šādi galvenie uzdevumi:

Visās zemes izmantošanas mērķu grupās noteikta zemes platība dažādās zemes izmantošanas "intensitātes" grupās, izmantojot zinātnisko un prakses ekspertu aprēķinus un atzinumus:

1. potenciāli iegūstamās ražas rentablajos zemes izmantošanas veidos;
2. ieguldījumu (izmaksu) apjoms potenciālo ražu iegūšanai;
3. potenciālās zemes izmantošanas produktivitāte (izlaide);
4. rezultātu grafisks un kartogrāfisks attēlojums pagastu, novadu (reģionu) griezumā.

Pētījuma trešajā etapā konstatēts, ka, balstoties uz ekspertu vērtējumiem, 2020.gadā tika prognozēta pieticīgāka iegūstamā kultūraugu ražība graudaugiem un rapšiem, bet optimistiskākas prognozes bija attiecībā uz kartupeļiem un lopbarības kultūrām. Tas arī noteica kopražas un ienesīguma potenciālu. Tādējādi prognozējot kultūraugu ražību pagastos, tika iegūta arī kopražas esošajās platībās un aprēķinātas iespējas izmantot kultūraugu audzēšanai papildus platības, kuras šobrīd nav pieteiktas VPM. Tātad intensīvāk un efektīvāk izmantojot LIZ, kas 2012.gadā nav deklarēta VPM, varētu papildus iesaistīt produktīvā aprītē 275 tūkst.ha, t.sk 52 tūkst.ha nemeliorētus, kuru kvalitatīvais novērtējums pārsniedz 25 balles. No papildus iesaistītām platībām varētu iegūt no 12% (graudi, rapši) līdz pat 17% (kartupeļi, pastāvīgo pļavu un ganību zaļā masa) papildus produkciju no attiecīgā kultūrauga kopražas salīdzinājumā ar 2012.gadu.

Salīdzinot iespējamo kopražu 2020.gadā ar 2012.gadu, var konstatēt, ka tiek prognozēts pieaugums par 32% graudiem, 23% rapšiem, 63% kartupeļiem, 53% kukurūzai, 88% zaļbarības un skābbarības kultūrām un ilggadīgo zālāju zaļajai masai un 84% pastāvīgo pļavu un ganību zaļajai masai. Tātad faktiski pie prognozētā mājdzīvnieku skaita 2020.gadā varētu būt nepieciešami lopbarībai tikai 79% no iespējamās kopražas. Tas ļauj izdarīt pieņemumu par alternatīviem zaļās masas izmantošanas variantiem un iespējām vēl vairāk palielināt mājdzīvnieku skaitu 2020.gadā salīdzinājumā ar ekspertu prognozēto.

Ienesīguma prognozes lauksaimniecībā 2020.gadā noteiks galvenokārt 2 faktori- VPM atbalsta palielinājums līdz 196 EUR ha⁻¹ un Lauku attīstības programmas 2014.-2020.gadam atbalsta maksājumi par platībām, jo produktu realizācijas cenas eksperti prognozēja

piesardzīgi. Tādējādi, lai kultūraugu audzēšana varētu būt ienesīga, lauksaimniekiem vajadzēs kāpināt kultūraugu ražību. Ja tiek sasniegta prognozējamā aramzemē sēto ilggadīgo zālāju un pastāvīgo pļavu un ganību ražība, kā arī nodrošināta intensīva piena ieguve, tad tiek prognozēts ievērojams lopbarības kultūru ienesīgums 2020.gadā salīdzinājumā ar 2012.gadu.

Mežsaimniecības potenciālu nosaka meža augšanas apstākļiem piemērotas audzējamās koku sugas izvēle un meža apsaimniekotājam jāizvēlas audzēt tādas koku sugas, kas konkrētajos augšanas apstākļos nodrošina meža īpašnieku izvirzīto mērķu sasniegšanu. Kokaudzes ražību ietekmē ne vien augšanas apstākļi, bet arī mežkopības principu ievērošana un saimnieciskās darbības intensitāte. Aprēķini liecina, ka mērķtiecīgi audzējot un kopjot bērzu audzes, meža rente var sasniegt skujukoku audzēm raksturīgo līmeni. Zemes izmantošanas ekonomisko efektivitāti iespējams paaugstināt īstenojot šādus pasākumus - meža atjaunošanu ar saimnieciski vērtīgākajām koku sugām tām piemērotos augšanas apstākļos, mērķtiecīgu jaunaudžu kopšanu, mērķtiecīgu un ilgtspējīgu meža apsaimniekošanas plānošanu.

Pētījuma aprēķinos tika izmantots gan zinātnisko ekspertu, gan lauksaimnieku un mežsaimnieku organizāciju ekspertu un praktiķu viedoklis par ražu un ražību ietekmējošajiem galvenajiem faktoriem, kā arī ražības, ienākumu un izmaksu līmeni. Iegūtie pētījuma rezultāti ir apspriesti semināros 2013.gada 23.augustā, 4. un 21. novembrī.

Projekta starpatskaites sagatavošanu nodrošināja zinātnieki:

- Irina Pilvere (Dr.oec.);
- Aleksejs Nipers (Dr.oec.);
- Dagnis Dubrovskis (Dr.silv.);
- Ilze Upīte (Dr.oec.);
- Juris Zariņš (Mg.biol.);
- Jānis Donis (Mg.silv.);
- Juris Griņēvičs (Bc.oec.).

Pētījumā nenovērtējumu ieguldījumu deva pieaicinātie nozaru zinātniskie eksperti:

- Antons Ruža (Dr.habil.agr.);
- Daina Jonkus (Dr.agr.);
- Daina Kairiša (Dr.agr.);
- Līga Lepse (Dr.agr.);
- Edīte Kaufmane (Dr.biol.);
- Māra Skrīvele (Dr.agr.);
- Aleksandrs Adamovičs (Dr.agr.);
- Ainārs Grīnvalds.

Pateicība par ieguldījumu objektīvas informācijas ieguvē valsts institūcijām un nozaru organizācijām un to pārstāvjiem – Lauku atbalsta dienestam un Valsts meža dienestam, biedrībai "Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome" (E.Teibergs, A.Krauze), biedrībai „Zemnieku saeima” (M.Dzelzkalēja, Z.Krūklīte, M.Trons), biedrībai „Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācija” (E.Gunika, Z.Jansone, S.Putniņa), biedrībai „Latvijas dārznieks” (M.Gailīte), biedrībai „Latvijas Meža īpašnieku biedrība” (A.Muižnieks), Latvijas augļkopju asociācijai (M.Rudzāte), zemnieku saimniecības „Eglāji” īpašniekam G.Ofkantam, AS „Latvijas valsts meži” (M.Gaigals, D.Reķelis, N.Priede, M.Kibermanis), Meža pētīšanas stacijai (E.Šmaukstelis).

PĒTĪJUMA METODIKA

Pētījuma 1.etapā tika izmantotas šādas galvenās metodes:

- datu bāzes izveide,
- visu apvienoto informācijas avotu datu salīdzināšana un grupēšana atbilstoši darba uzdevumam,
- rezultātu kartogrāfisks attēlojums.

Lai vienotos par nepieciešamo rādītāju kopu, notika vairākkārtīgas sanāksmes ar Zemkopības ministrijas (ZM), LAD, CSP, VZD, VMD, VAAD darbiniekiem.

Projekta datu bāze izveidota LVMI „Silava” 2013.gada marta mēnesī, izmantojot VZD, LAD un VMD datu bāzes. 2013.gada maija beigās saņemta piekļuve CSP datu bāzei.

No VZD izmantota:

- kadastra un īpašumu tekstuālā informācija;
- kadastra telpiskā informācija līniju un identifikatoru formātā.

No LAD izmantota:

- 2012.gadā pieteikto VMP maksājumu lauku ĢIS informācija;
- 2012.gada lauku bloku ĢIS informācija.

No VMD izmantota Meža Valsts reģistra datu bāzes skats:

- informācija par inventarizētajām zemes vienībām;
- atbilstošā audžu informācija datu bāzes skata (kopsavilkuma) formātā.

LVMI „Silava” notika izejas datu sākotnējā apstrāde:

No VZD telpiskās un atribūtu informācijas izveidoti kadastra poligoni.

Iegūtie VZD kadastra poligoni telpiski pārklāti (identity) ar:

- LAD lauku reģistra ĢIS informāciju;
- LAD lauku bloku informāciju.

Iegūto ĢIS slāņu atribūtu informācija sagatavota Microsoft SQL Server datu bāzes tabulu formātā tālāku kopsavilkumu un atlases veikšanai.

Ne visi pētījuma atskaitē atspoguļotie detalizēti analizētie rādītāji sakrītīs ar VZD kopsavilkumu pārskata datiem 2013.gadā, jo detalizētai analīzei tika izmantota izveidotā, dažādu institūciju apvienotā datu bāze, kurā nav informācijas par ~ 231000 zemes vienību īpašniekiem. Līdz ar to ne visi dati pakļaujas grupēšanai pēc īpašumu lieluma. Datu bāzē ~297000 ha platībām nav informācija par mērķi, LIZ un mežu platību. Visbiežāk šīs platības ir ūdeņi un ceļi. Pie attiecīgajām tabulām ir paskaidroti noviržu cēloņi.

Lai attēlotu uz kartes kopsavilkumus pa teritoriālajām vienībām, sagatavoti pagastu poligonu slāņi ar VZD kadastram atbilstošajiem Administratīvo teritoriju un teritoriālo vienību klasifikatora (ATVK) kodiem, kas nodrošina kopsavilkumu attēlošanu gan pagastu, gan novadu līmenī. Visas kartes ir sagatavotas LVMI „Silava”.

Pētījuma 2. un 3.etapā tika izmantotas šādas galvenās metodes:

- CSP, Latvijas lauku saimniecību uzskaites datu tīkla (SUDAT), LLKC bruto seguma aprēķinu informācija ekstrapolēta uz visu lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamo zemes platību.
- Izmantojot ekspertu vērtējumu, noteiktas pašreiz iegūstamais un prognozētais produkcijas apjoms.
- Aprēķināts iegūtās un potenciālās produkcijas ienesīgums, salīdzinot produkcijas ražošanas izmaksas un ieņēmumus.
- Faktoralīze.

– Klasteranalīze.

Izmantoto metožu detalizēts apraksts ir atrodams pētījuma atskaites attiecīgajā nodaļā.

Lai veicinātu pētījuma rezultātu izmantošanā un interpretācijā iesaistīto pušu vienotu izpratni, tika izveidots definīciju un skaidrojumu saraksts.

Definīcijas un skaidrojumi (alfabēta secībā):

Applautās platības ir platības, kuras tiek tikai applautas un tādējādi veido skaistu lauku ainavu, bet kurās nenotiek lauksaimniecības produkcijas ieguve-*starpība starp VPM pieteiktām platībām un ražojošām platībām*.

Ienesīgums lauksaimniecībā- ir starpība starp ieņēmumiem un izdevumiem, bet neskaitot izdevumus, kuri ir saistīti ar zemes iegādi vai nomu.

Izmantotā LIZ- CSP uzskaita lauksaimniecībā izmantojamo zemi (aramzeme, ilggadīgie stādījumi, pļavas un ganības), ko reāli saimniecība apsaimnieko, neatkarīgi no tās īpašuma statusa.

Kopta platība- LAD apsekošanas rezultāti atbilstoši 13.07.2010. Ministru Kabineta (MK) noteikumiem Nr.635 „Kārtība, kādā apseko un nosaka neapstrādātās lauksaimniecībā izmantojamās zemes platību un sniedz informāciju par to”, izslēdzot no apsekotās zemes platības neapstrādātās platības (skatīt definīciju „neapstrādāta LIZ”).

Lauksaimniecības zeme- VZD klasificē zemi atbilstoši *nekustamā īpašuma lietošanas mērķim*, uz kuras galvenais saimnieciskās darbības veids ir lauksaimniecība, un zeme, kuru izmanto sējumiem, zāles pļaušanai, lopu ganīšanai, lopbarības zālaugu, augļu dārzu un citu daudzgadīgo stādījumu audzēšanai, dārzenkopībai, puķkopībai, sēņkopībai un zemstikla kultūru audzēšanai. Lietošanas mērķu grupā klasificē zemnieku saimniecības, piemājas saimniecības, specializēto valsts saimniecību (valsts mācību un izmēģinājumu saimniecības, kā arī citas specializētās valsts saimniecības), lauksaimniecības uzņēmumu kompleksus, kas ir specializējušies konkrētā lauksaimniecības nozarē un kopā ar lauksaimniecībā izmantojamo zemi izmanto atbilstoši uzņēmējdarbības specifikai nepieciešamās būves, kas kalpo šo specializēto uzņēmumu ražošanas procesu nodrošināšanai. Raksturo zemes lietošanas veidi – aramzemes, pļavas, ganības, kā arī zeme zem lauksaimniecības ēku un dzīvojamo ēku pagalmiem. Var tikt iekļauta meža zeme, ja meža zemes platība neaizņem lielāko zemes vienības daļu un galvenā saimnieciskā darbība attiecīgajā zemes vienībā nav klasificējama kā mežsaimniecība (MK 20.06.2006. noteikumi Nr.496 „Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācija un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu noteikšanas un maiņas kārtība”).

Lauku bloku platība- LIZ platības, kas bijušas labā lauksaimniecības stāvoklī 2003.gada 30.jūnijā un kuru platība ir vienāda vai lielāka par 0,30 ha un, kuras norobežo stabili, dabā identificējamu objektu robežas. LAD lauku reģistra ĢIS informācija par lauksaimniecībā izmantoto zemi lauku bloku veidā.

LVMI “Silava” veic visas Latvijas apsekošanu kopš 2004. gada, nodrošinot Statistiskās inventarizācijas informāciju par zemes resursiem.

Meža bonitāte [lat. *bonitas (bonitatis)* labums, vērtība] — kokaudzes ražības rādītājs.

Mežaudze — mežs ar viendabīgiem meža augšanas apstākļiem, koku sugu sastāvu un vecumu.

Mežaudzes vecums — mežaudzes valdošās koku sugas koku bioloģiskais vecums. Ja valdošās koku sugas koki mežaudzē ir dažāda vecuma, mežaudzes vecumu nosaka pēc to koku kopas bioloģiskā vecuma, kurai ir lielākā koksnes krāja.

Mežs — ekosistēma visās tās attīstības stadijās, kur galvenais organiskās masas ražotājs ir koki, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz piecus metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20 procentu no mežaudzes aizņemtās platības.

Mežsaimniecības (meža) zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu-zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir mežsaimniecība. Saimnieciskie, saudzējamie un aizsargājamie meži (izņemot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas zonas, kurās visi dabas resursi pilnībā tiek izslēgti no saimnieciskās un citu veidu darbības), zemes zem meža infrastruktūras objektiem, mežā ietilpstošie un piegulošie pārplūstošie klajumi, purvi un lauces. Var tikt iekļauta lauksaimniecībā izmantojamā zeme, ja lauksaimniecībā izmantojamās zemes platība neaizņem lielāko zemes vienības daļu un galvenā saimnieciskā darbība attiecīgajā zemes vienībā nav klasificējama kā lauksaimniecība (MK 20.06.2006. noteikumi Nr.496 „Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācija un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu noteikšanas un maiņas kārtība”).

Meža rente ir ikgadējie tīrie ienākumi uz platības vienību. Tīrie ienākumi tiek aprēķināti kā katra meža nogabala efektīvo ienākumu un tiešo izmaksu sagaidāmā starpība, kas attiecināta uz cirtes apriti.

Mežaudžu sagaidāmā vērtība tiek noteikta, izmantojot diskonta likmi nevis fiksētā veidā, bet kā iekšējās atmaksāšanās likmi-*IRR (internal rate of return)*, kas izlīdzina meža aprites periodā radušās izmaksas un ienākumus. Iekšējā atmaksāšanās likme ir procentu likme, pie kuras izmaksu tagadnes vērtība ir vienāda ar ienākumu tagadnes vērtību.

Mežā augošu koku vidējā vērtība (EUR/m³) raksturo kokaudzes vidējā krājas kubikmetra vērtību galvenajā cirtē. Indikators tiek lietots meža apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas procesā, kad tiek salīdzināti alternatīvi apsaimniekošanas scenāriji un izvēlēts optimālais plānošanas risinājums. Projekta ietvaros indikatora vērtības raksturo zemes izmantošanas efektivitātes palielināšanas iespējas salīdzinot esošo situāciju privāto meža īpašumu apsaimniekošanā ar potenciālo.

Neapstrādāta LIZ - LAD apsekošanas rezultāti atbilstoši 13.07.2010.Ministru Kabineta (MK) noteikumiem Nr.635 „Kārtība, kādā apseko un nosaka neapstrādātās lauksaimniecībā izmantojamās zemes platību un sniedz informāciju par to” un LR likuma „Par nekustamā īpašuma nodokli” 3.panta 8.daļai „likuma izpratnē neapstrādāta lauksaimniecībā izmantojamā zeme ir visa lauksaimniecībā izmantojamās zemes platība zemes vienībā, ja vairāk nekā 30 procentu (līdz 2012.gada beigām - ja vairāk nekā 70 procentu) no lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības attiecīgajā zemes vienībā līdz kārtējā gada 1.septembrim netiek izmantoti lauksaimniecības produktu ražošanai vai audzēšanai, ieskaitot ražas novākšanu, dzīvnieku ganīšanu un turēšanu lauksaimniecības nolūkiem, vai minētā zemes platība netiek uzturēta labā lauksaimniecības un vides stāvoklī. Ministru kabinets nosaka pazīmes, pēc kurām atzīstams, ka zeme netiek uzturēta labā lauksaimniecības un vides stāvoklī”. Neapstrādātu LIZ veido nepļautas, nekoptas, aizaugušas un apbūvētas platības.

Nekustamā īpašuma lietošanas mērķis - nekustamā īpašuma nodokļa aprēķināšanas un kadastrālās vērtēšanas vajadzībām pašvaldības izpildinstitūcijas vai valsts institūcijas noteikts un apstiprināts nekustamā īpašuma atļautais izmantošanas veids atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumā atļautajai teritorijas izmantošanai un apstiprinātajiem apbūves noteikumiem.

Ražojošas platības- aramzeme, sētie ilggadīgie zālāji, papuves, ilggadīgie stādījumi, nektāraugi, īscirtmeta atvasāju sugas (apse, kārklis, baltalksnis ar 5 gadu cirtes aprites laiku) un *patstāvīgo pļavu un ganību (PPG) platība*, kuras tiek izmantotas *mājdzīvnieku audzēšanai*.

Rentabilitāte lauksaimniecībā - ienesīgums pret ražošanas izmaksām izteikts %.

Valdošā koku suga — koku suga, kurai mežaudzes pirmajā stāvā ir vislielākā koksnes krāja.

Vienotajam platību maksājumam pieteiktās platības- atbilst labas lauksaimniecības un vides stāvokļa nosacījumiem.

VPM nepieteikta platība -liecina par to, ka šo platību īpašnieki kādu iemeslu dēļ nepretendē uz atbalsta maksājumiem- *starpība starp lauku bloku LIZ un VPM pieteikto platību*. Iemesli šādām platībām varētu būt vairāki – zeme neatbilda laba lauksaimniecības un vides stāvokļa nosacījumiem 2003.gada 30.jūnijā, to īpašnieki nevēlas pārbaudes savā saimniecībā vai nezina par tiešo maksājumu saņemšanas nosacījumiem. Tādējādi var izdarīt pieņemumu, ka šo platību īpašnieki nav aktīvi lauksaimnieki, kas nodarbojas ar intensīvu lauksaimniecības produkcijas ražošanu un visticamāk arī šīs platības dod ieguldījumu apkārtējās ainavas uzturēšanā.

Zemes īpašumi - visi nekustamie īpašumi, uz kuriem īpašuma tiesības ir nostiprinātas zemesgrāmatā, vai tiesiskie valdījumi, ja: 1)ar zemes komisiju, pašvaldību un valsts institūciju lēmumiem atjaunotas zemes īpašuma tiesības; 2)ar zemes komisiju, pašvaldību vai valsts institūciju lēmumiem zeme piešķirta īpašumā par samaksu; 3)iegūti darījumu rezultātā.

Zemes lietošanas veidi - zeme, kura atšķiras pēc savām dabiskajām īpašībām un vairākus gadus pēc kārtas tiek lietota noteiktām vajadzībām.

1. ZEMES RAKSTUROJUMS LATVIJĀ

Pētījumā analizēta zeme četrās nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupās (kodi atbilstoši VZD noteiktajam ir 01; 02; 03; 05), skatīt 1.1. tabulu. Ja Latvijas kopējā platība pēc VZD datiem 01.01.2013. ir 6448575ha, tad pētījumā tiks analizēti 58,9% no kopējā zemes kadastra vienību skaita, kam atbilst 95,8% no kopējās Latvijas platības.

1.1.tabula

Zemes sadalījums nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupās Latvijā 2010.un 2013.gada sākumā

Kods	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupa	Zemes vienību skaits			Kopplatība, ha			Platība 1 vienībā, ha		
		2010.	2013.	Iz- maiņas	2010.	2013.	Iz- maiņas	2010.	2013.	Iz- maiņas
01	Lauksaimniecības zeme	520570	516315	-4255	3 876 363	3 839 642	-36721	7.45	7.44	-0.01
02	Mežsaimniecības zeme un ĪADT*, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu	51153	54954	3801	2152822	2176619	23797	42.09	39.61	-2.48
03	Ūdens objektu zeme	3890	4054	164	126467	125731	-736	32.51	31.01	-1.50
05	Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme	8186	11154	2968	29185	34001	4816	3.57	3.05	-0.52
	01;02;03;05 kopā	583799	588490	4691	6 184 837	6 175 993	-8844	10.59	10.49	-0.10
	01;02;03;05 no kopējā valstī, %	59.2	58.9	-0.3	95.9	95.8	-0.1	162.0	162.6	0.66
	pārējie, %	40.8	41.1	0.3	4.1	4.2	0.1	-61.96	-62.62	-0.66
	Valstī kopā:	986193	999243	13050	6451026	6448575	-2451	6.54	6.45	-0.09

*īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Avots: VZD,2010¹, 2013²

Salīdzinot 2013.gadu ar 2010.gadu, zemes kadastra vienību skaits analizētajās nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupās ir nedaudz palielinājies, kaut arī kopējā platība samazinās (attiecīgi 0,8% un 0,1%), tādējādi arī par 0,1 ha samazinās vidējā platība vienā īpašumā.

ZM „interēsu sfēras” zeme ir sadrumstalota, tomēr analizētajās nekustamā īpašuma mērķu grupās ietilpstošās zemes vienības platība ir 1,6 reizes lielāka kā vidēji valstī, bet 16 reizes lielāka kā vidējā pārējās (pētījumā neanalizētās) zemes vienības platība. Ja mežsaimniecības zemes vidējā platība ir ~ 40 ha 2013.gadā, tad lauksaimniecības zemes vidējā platība ir 5 reizes mazāka. Salīdzinoši liela ir vidējā platība ūdens objektu zemei.

1.2.tabulā ir atspoguļots atsevišķo nekustamo īpašumu lietošanas mērķu grupās (01; 02; 03; 05) klasificētās zemes sadalījums pēc tās lietošanas veida.

¹ VZD pārskats „Zemes sadalījums pa nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupām (pēc nekustamā īpašuma lietošanas mērķa) un pa zemes lietošanas veidiem (ha) uz 01.01.2010. “

² VZD pārskats „Zemes sadalījums pa nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupām (pēc nekustamā īpašuma lietošanas mērķa) un pa zemes lietošanas veidiem (ha) uz 01.01.2013. “

Zemes sadalījums nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupās pēc zemes lietošanas veida Latvijā 2010.un 2013.gada sākumā

Kods	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupa	Kopplatība					
		2010.		2013.		Izmaiņas	
		ha	struktūra, %	ha	struktūra, %	ha	struktūra, %
01	Lauksaimniecības zeme	3 876 363	100.0	3 839 642	100.0	-36721	0.0
	t.sk. LIZ	2 357 007	60.8	2 319 748	60.4	-37259	-0.4
	mežs	1 105 872	28.5	1 116 915	29.1	11043	0.6
	krūmāji	102 103	2.6	97 755	2.5	-4348	-0.1
	purvs	68 396	1.8	64 047	1.7	-4349	-0.1
	ūdeņi	77 593	2.0	77 297	2.0	-296	0.0
	pārējie	165 392	4.3	163 880	4.3	-1512	0.0
02	Mežsaimniecības zeme un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu	2152822	100.0	2176619	100.0	23797	0.0
	t.sk. LIZ	40044	1.9	38589	1.8	-1455	-0.1
	mežs	1823813	84.7	1854666	85.2	30853	0.5
	krūmāji	8885	0.4	9129	0.4	244	0.0
	purvs	162177	7.5	153064	7.0	-9113	-0.5
	ūdeņi	34756	1.6	35585	1.6	829	0.0
	pārējie	83147	3.9	85586	3.9	2439	0.1
03	Ūdens objektu zeme	126467	100.0	125731	100.0	-736	0.0
	t.sk. LIZ	803	0.6	847	0.7	44	0.0
	mežs	914	0.7	974	0.8	60	0.1
	krūmāji	604	0.5	644	0.5	40	0.0
	purvs	3294	2.6	3320	2.6	26	0.0
	ūdeņi	117897	93.2	116961	93.0	-936	-0.2
	pārējie	2955	2.3	2985	2.4	30	0.0
05	Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme	29185	100.0	34001	100.0	4816	0.0
	t.sk. LIZ	3584	12.3	4727	13.9	1143	1.6
	mežs	10664	36.5	11629	34.2	965	-2.3
	krūmāji	727	2.5	746	2.2	19	-0.3
	purvs	724	2.5	816	2.4	92	-0.1
	ūdeņi	1850	6.3	2137	6.3	287	-0.1
	pārējie	11636	39.9	13946	41.0	2310	1.1
	01;02;03;05 kopā	6 184 837	100.0	6 175 993	100.0	-8844	0.0
	t.sk. LIZ	2 401 438	38.8	2 363 911	38.3	-37527	-0.6
	mežs	2 941 263	47.6	2 984 184	48.3	42921	0.8
	krūmāji	112 319	1.8	108 274	1.8	-4045	-0.1
	purvs	234 591	3.8	221 247	3.6	-13 344	-0.2
	ūdeņi	232 096	3.8	231 980	3.8	-116	0.0
	pārējie	263 130	4.3	266 397	4.3	3267	0.1
	Valstī kopā:	6451026	100.0	6448575	100	-2451	0.0

Avots: VZD, 2010¹, 2013²

Lauksaimniecības zemes grupā (1.2.tabula) 2013.gadā tikai 60% ir LIZ, 29% - mežs, bez tam nelielas platības aizņem arī krūmāji (2,5%), purvs (1,7%), ūdeņi (2%) un pārējie izmantošanas veidi. Savukārt mežsaimniecības zemē 85% platības ir mežs, 1,8% LIZ, 7% purvu platības. Ja LIZ platība 2013.gadā salīdzinājumā ar 2010.gadu samazinās galvenajās (01; 02) analizētajās nekustamo īpašumu lietošanas mērķu grupās, tad mežsaimniecības zemes platība palielinās visās grupās.

Nākošajās tabulās tiks detalizēti analizēta zemes platība un zemes vienību (ZV) skaits gan pēc īpašuma, gan kadastru skaita un to vidējās platības dažādās lieluma grupās.

1.3.tabula

Analizētās zemes sadalījums lieluma grupās pēc īpašumu skaita Latvijā 2013.gada sākumā

Īpašumu platību grupas	Mērķis 01		Mērķis 02		Mērķis 03		Mērķis 05		Kopā	
	ha	Īp. sk.	ha	Īp. sk.	ha	Īp. sk.	ha	Īp. sk.	ha	Īp. sk.
< 1ha	23047	52716	1149	2612	22	42	595	1513	24813	56883
1 līdz 5ha	249122	94710	26581	9495	374	139	2745	1209	278822	105553
5 līdz 10ha	414782	58916	51254	7953	526	83	2343	368	468905	67320
10 līdz 20ha	829435	59617	92714	8010	1457	117	2748	226	926354	67970
20 līdz 50ha	1286950	44230	137161	6000	2282	110	3845	153	1430238	50493
50 līdz 100ha	655167	10386	76091	1705	2403	49	1429	30	735090	12170
100 līdz 200ha	273830	2225	65102	701	1611	19	1958	17	342501	2962
200 līdz 500ha	81570	324	141093	484	2463	10	-	-	225126	818
>500ha	28543	80	1583754	822	4847	5	2419	8	1619563	915
Kopā	3842446	323204	2174899	37782	15985	574	18082	3524	6051412	365084

Avots: VZD datu bāze, 2013

1.3.tabulā un arī nākošajās tabulās *nesakrītīs rādītāji* ar 1.1. un 1.2.tabulā atspoguļotajiem VZD pārskata datiem 2013.gadā. Jo turpmāk tiks analizēti apvienotajā datu bāzē esošie dati, kurā nav informācijas par ~231000 zemes vienību īpašniekiem. Līdz ar to ne visi dati pakļaujas grupēšanai pēc īpašumu lieluma. Datu bāzē ~297000 ha platībām nav informācija par mērķi, LIZ un mežu platību. Visbiežāk šīs platības ir ūdeņi un ceļi.

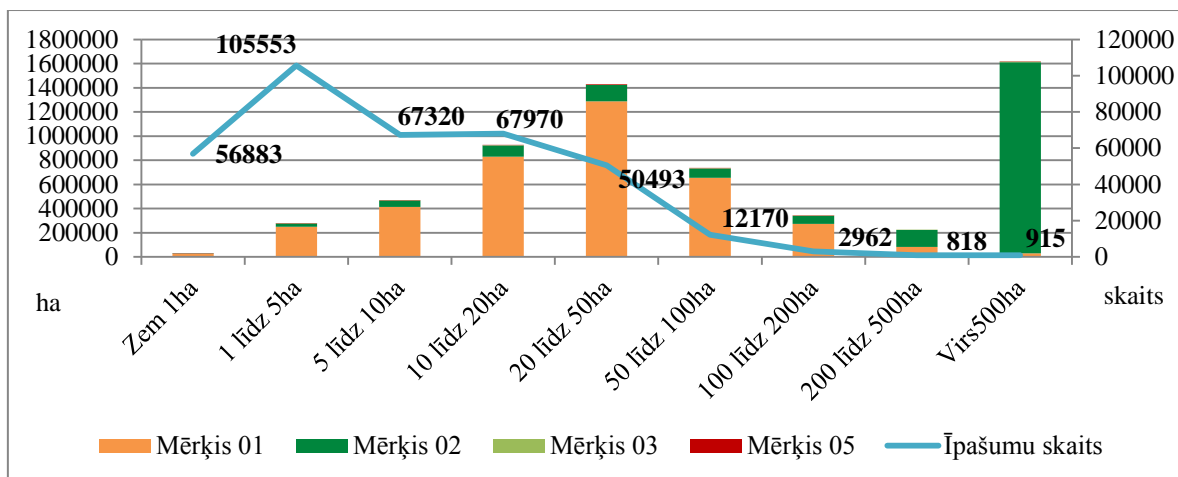
1.3.tabulā sakārtotie rādītāji liecina, ka 63,5% no kopējās analizētās platības ir nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupā *Lauksaimniecības zeme (01)*, 35,9% *Mežsaimniecības zeme un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)* un attiecīgi tikai 0,3% katrā no pārējiem mērķiem *Ūdens objektu zeme(03)* un *Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme(05)*. Īpašuma struktūra ir līdzīga, tomēr izteikti lielākais īpašumu skaits -88,5% ir *Lauksaimniecības zemei (01)*, 10,3% *Mežsaimniecības zemei un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)*, bet *Ūdens objektu zemei(03)* un *Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemei(05)* - attiecīgi 0,2% un 1% no kopējo īpašumu skaita.

Lauksaimniecības zemes (01) 83,9% atrodas lieluma grupās no 5 ha līdz 100 ha, bet 96% no īpašumu skaita lieluma grupās no <1 ha līdz 50 ha, kas norāda uz šīs zemes sadrumstalotību.

Mežsaimniecības zemes un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02) ievērojama platības daļa (72,8%) ir lieli īpašumi virs 500 ha, bet savukārt līdzīgi kā *Lauksaimniecības zemei(01)* īpašumu skaita struktūrā 90,2% ir lieluma grupās no <1 ha līdz 50 ha, kas norāda uz nelielo platību sadrumstalotību.

Ūdens objektu zemei (03) ir raksturīgas lielas platības, jo 85,1% ir lielākas kā 20 ha, bet lielākais īpašumu skaits – 85,5% ir grupās līdz 50 ha.

Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes(05) diezgan vienmērīgi sadalās lieluma grupās, tomēr 94,1% no kopējā īpašuma skaita ir mazajās platībās līdz 20 ha.



Avots: VZD datu bāze, 2013

1.1.attēls. Zemes sadalījums lieluma grupās pēc lietošanas mērķa un īpašumu skaita Latvijā 2013.gada sākumā

1.1. attēls atspoguļo kopējās analizētās zemes sadalījumu lieluma grupās, ko galvenokārt nosaka divas nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupas *Lauksaimniecības zeme (01) un Mežsaimniecības zeme un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)*.

1. 4.tabula

Analizētās zemes sadalījums lieluma grupās pēc kadastru skaita Latvijā 2013.gada sākumā

Īpašumu platību grupas	Mērķis 01		Mērķis 02		Mērķis 03		Mērķis 05		Kopā	
	ha	ZV sk.	ha	ZV sk.	ha	ZV sk.	ha	ZV sk.	ha	ZV sk.
Zem 1ha	23047	56726	1149	2669	22	42	595	1536	24813	60973
1 līdz 5ha	249122	119476	26581	10267	374	139	2745	1267	278822	131149
5 līdz 10ha	414782	90758	51254	9374	526	87	2343	425	468905	100644
10 līdz 20ha	829435	104812	92714	10233	1457	121	2748	288	926354	115454
20 līdz 50ha	1286950	94936	137161	8967	2282	118	3845	223	1430238	104244
50 līdz 100ha	655167	31862	76091	3229	2403	57	1429	31	735090	35179
100 līdz 200ha	273830	12411	65102	1650	1611	30	1958	32	342501	14123
200 līdz 500ha	81570	3913	141093	1496	2463	17	-	-	225126	5426
Virš500ha	28543	1189	1583754	6936	4847	5	2419	18	1619563	8148
Kopā	3842446	516083	2174899	54821	15985	616	18082	3820	6051412	575340

Avots: VZD datu bāze, 2013

Līdzīgas sakarības kā 1.3.tabulā (īpašumu skaits dažādās lieluma platību grupās) parādās arī 1.4.tabulā sakārtotajā informācijā par kadastru skaitu, jo lielākais kadastru skaits kopējā struktūrā dominē platībās līdz 50 ha, piemēram, mērķa 01 grupā-90,4%, mērķa 02 grupā-75,7% .

1.5.tabula

**Analizētās zemes platība vidēji vienā kadastrā un vienā īpašumā dažādās lieluma grupās
Latvijā 2013.gada sākumā, ha**

Īpašumu platību grupas	Mērķis 01, ha		Mērķis 02, ha		Mērķis 03, ha		Mērķis 05, ha		Kopā, ha	
	1 ka-dastrā	1 īpa-šumā	1 ka-dastrā	1 īpa-šumā	1 ka-dastrā	1 īpa-šumā	1 ka-dastrā	1 īpa-šumā	1 ka-dastrā	1 īpa-šumā
< 1ha	0.41	0.44	0.43	0.44	0.52	0.52	0.39	0.39	0.41	0.44
1 līdz 5ha	2.09	2.63	2.59	2.80	2.69	2.69	2.17	2.27	2.13	2.64
5 līdz 10ha	4.57	7.04	5.47	6.44	6.05	6.34	5.51	6.37	4.66	6.97
10 līdz 20ha	7.91	13.91	9.06	11.57	12.04	12.45	9.54	12.16	8.02	13.63
20 līdz 50ha	13.56	29.10	15.30	22.86	19.34	20.75	17.24	25.13	13.72	28.33
50 līdz 100ha	20.56	63.08	23.56	44.63*	42.16	49.04*	46.10	47.63*	20.90	60.40
100 līdz 200ha	22.06	123.07	39.46	92.87*	53.70	84.79*	61.19	115.18	24.25	115.63
200 līdz 500ha	20.85	251.76	94.31	291.51	144.88	246.30	-	-	41.49	275.22
>500ha	24.01	356.79*	228.34	1926.71	969.40	969.40	134.39	302.38	198.77	1770.01
Kopā	7.45	11.89	39.67	57.56	25.95	27.85	4.73	5.13	10.52	16.58

* Tā kā īpašumi tiek grupēti, neraugoties uz to piederību vienam vai otram mērķim, tad lielākā īpašumā var būt gan 01 gan 02 mērķis, bet pēc tam summējot pa mērķiem daļa iekrīt vienā vai otrā kolonnā un sekojoši vidējā platība iznāk mazāka kā grupas zemākā vērtība.

Avots: VZD datu bāze, 2013

1.5.tabulā atspoguļotas vidējās kadastra un īpašumu platības dažādās īpašuma lieluma grupās, kas liecina par īpašumu un kadastru sadrumstalotību, it sevišķi *Lauksaimniecības zemes (01)* un *Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes(05)* grupās, kas ir mazākas kā vidējās platības kadastrā – attiecīgi 29% un 55%, bet īpašumā attiecīgi 28% un 69%. *Mežsaimniecības zemes un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)* un *Ūdens objektu zemes(03)* vidējā platība attiecīgi 2,8 un 2,5 reizes, bet īpašuma platība attiecīgi 3,5 un 1,7 reizes pārsniedz vidējo valstī.

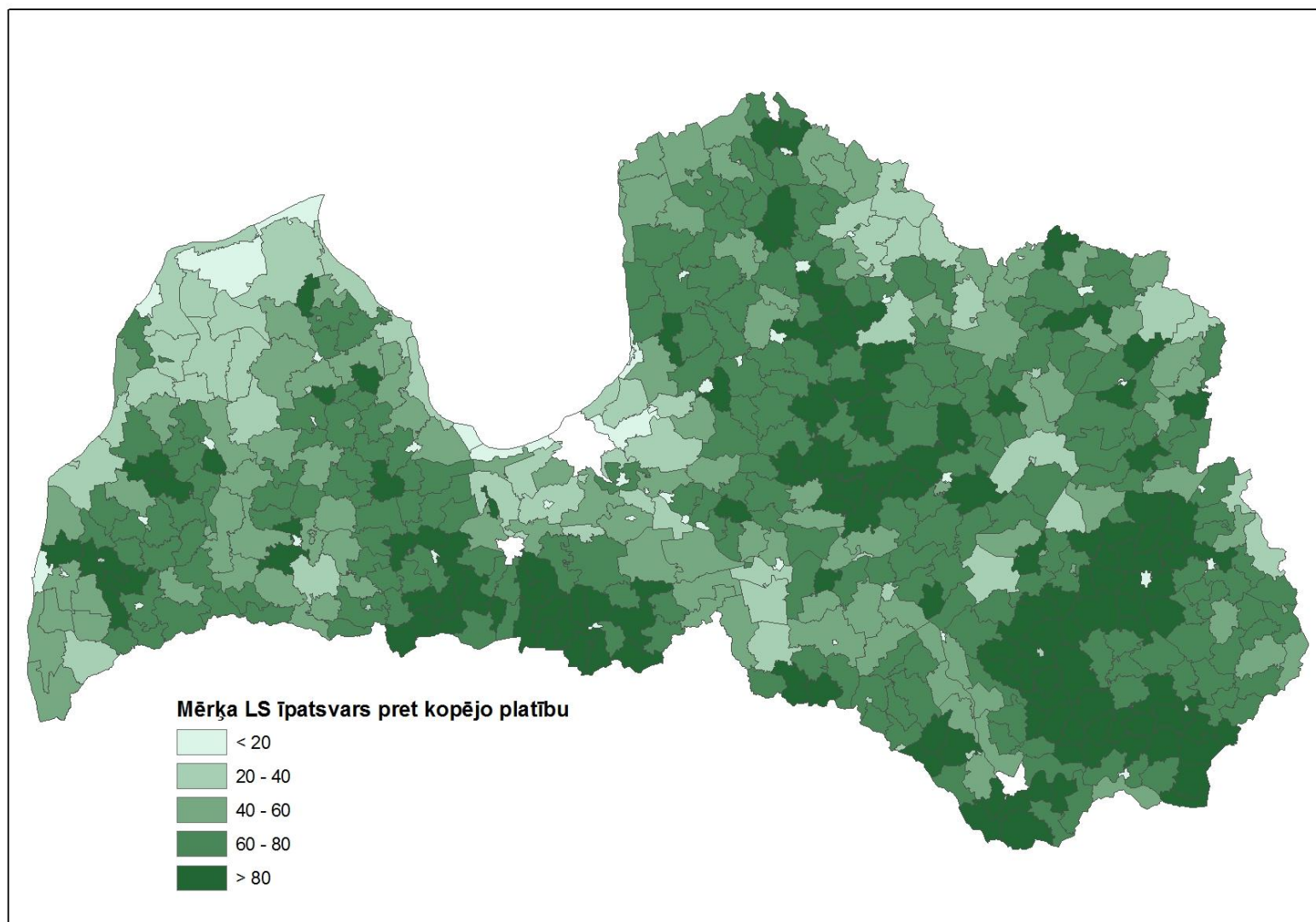
1.6.tabula

Vidējais vienā īpašumā esošo kadastru skaits dažādās lieluma grupās Latvijā 2013.gada sākumā

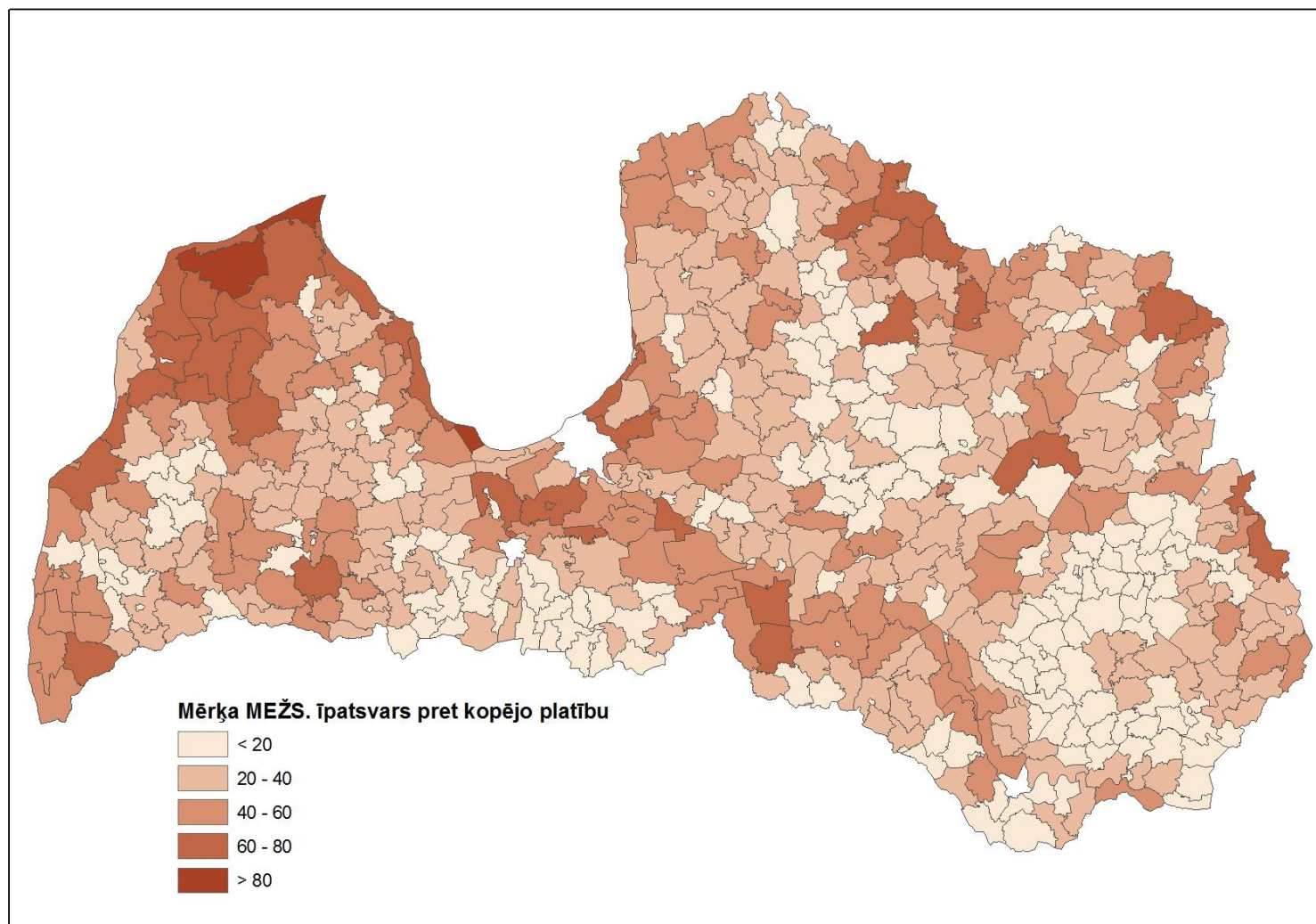
Īpašumu platību grupas	Kadastru skaits vienā īpašumā				
	Mērķis 01	Mērķis 02	Mērķis 03	Mērķis 05	Kopā
< 1ha	1.08	1.02	1.00	1.02	1.07
1 līdz 5ha	1.26	1.08	1.00	1.05	1.24
5 līdz 10ha	1.54	1.18	1.05	1.15	1.50
10 līdz 20ha	1.76	1.28	1.03	1.27	1.70
20 līdz 50ha	2.15	1.49	1.07	1.46	2.06
50 līdz 100ha	3.07	1.89	1.16	1.03	2.89
100 līdz 200ha	5.58	2.35	1.58	1.88	4.77
200 līdz 500ha	12.08	3.09	1.70	-	6.63
>500ha	14.86	8.44	1.00	2.25	8.90
Kopā	1.60	1.45	1.07	1.08	1.58

Avots: VZD datu bāze, 2013

1.6.tabulas rādītāji liecina par to, ka, jo lielāka ir īpašuma platība, jo vairāk kadastra vienību ir vienā īpašumā. Visvairāk kadastru vienā īpašumā ir *Lauksaimniecības zemes (01)* mērķa grupā.



1.2. attēls. **Mērķa Lauksaimniecības zeme (01)** platību īpatsvars kopējā platībā Latvijā 2013.gada sākumā, %



1.3.attēls. Mērķa *Mežsaimniecības zeme un ĪADT*, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu(02) platību ģpatsvars kopējā platībā Latvijā 2013.gada sākumā, %

1.1.Lauksaimniecībā izmantojamās zeme

Šajā nodaļā tiks analizēta LIZ un tās dažādie raksturojošie rādītāji.

1.7.tabula

LIZ platības sadalījums lieluma grupās atbilstoši nekustamā īpašuma izmantošanas mērķim Latvijā 2013.gada sākumā

Īpašumu platību grupas	LIZ 01 mērķis		LIZ 02 mērķis		LIZ 03 mērķis		LIZ 05 mērķis		LIZ kopā (01;02;03;05)	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
< 1ha	14820	0.6	76	0.2	9	1.0	274	6.6	15179	0.6
1 līdz 5ha	173366	7.5	1390	3.3	79	7.9	1106	26.5	175942	7.5
5 līdz 10ha	268783	11.6	2967	7.0	83	8.3	729	17.4	272561	11.6
10 līdz 20ha	506654	21.9	6743	15.9	131	13.1	790	18.9	514317	21.8
20 līdz 50ha	736689	31.9	12370	29.1	208	20.9	921	22.0	750188	31.8
50 līdz 100ha	369667	16.0	7472	17.6	234	23.5	144	3.4	377517	16.0
100 līdz 200ha	167335	7.2	3695	8.7	51	5.2	176	4.2	171257	7.3
200 līdz 500ha	56613	2.5	1708	4.0	97	9.8	-	0.0	58418	2.5
> 500ha	18471	0.8	6055	14.3	103	10.3	42	1.0	24672	1.1
Kopā	2312398	100.0	42476	100.0	995	100.0	4182	100.0	2360051	100.0
Struktūra, %	x	98.0	x	1.8	x	0.0	x	0.2	x	100

Avots: VZD datu bāze, 2013

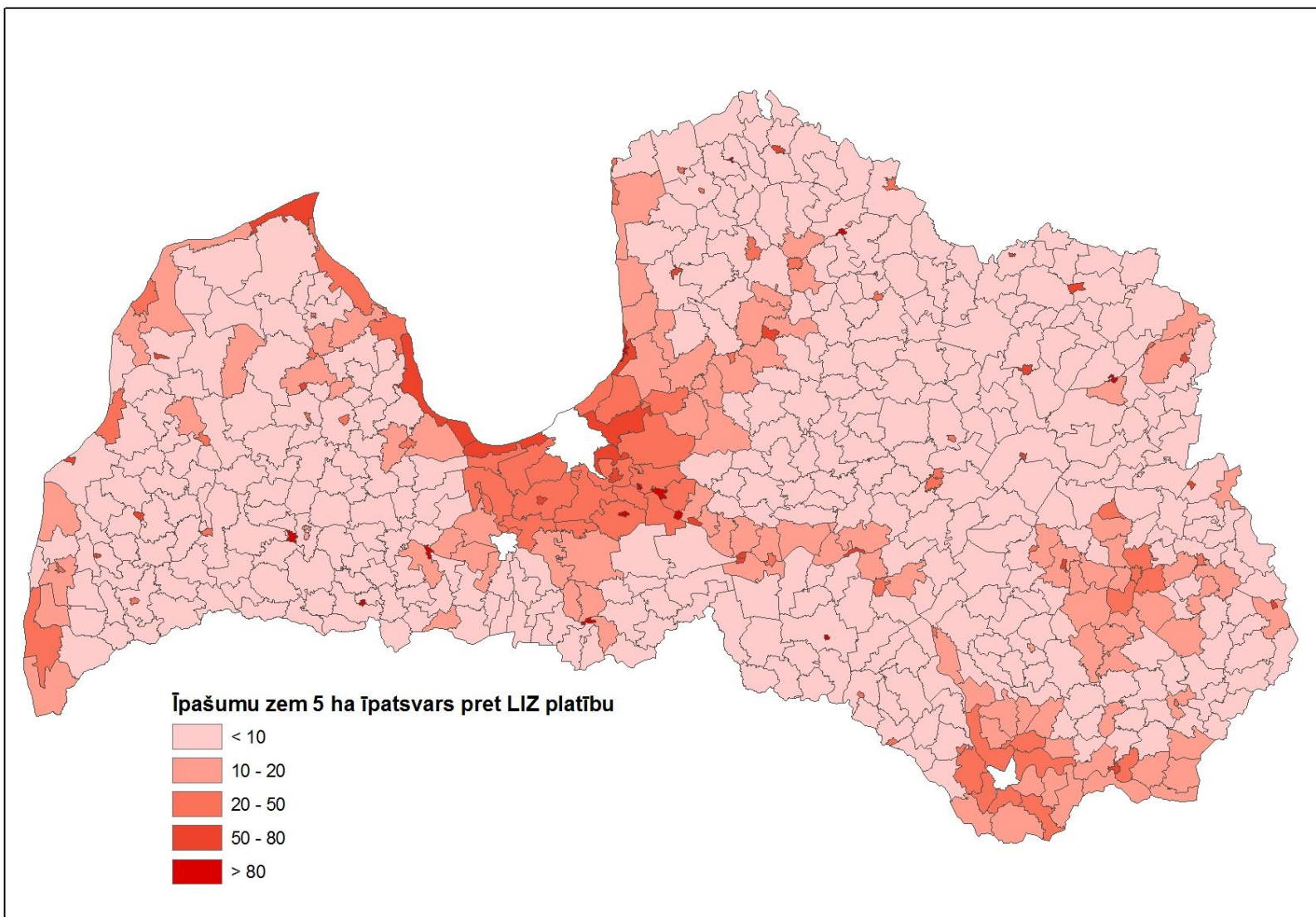
1.7.tabulā apkopotie rādītāji par LIZ kopējā platība analizētajās mērķa grupās ir par 3860 ha mazāk kā 1.1.tabulā VZD dati sakarā ar to, ka datu bāzē nav informācijas par noteiktu skaitu zemes vienību īpašniekiem. 98% no kopējās LIZ atrodas *Lauksaimniecības zemes (01)* mērķa grupā, 1,8% *Mežsaimniecības zemes un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)* grupā, pārējo mērķu grupās esošās LIZ platības var uzskatīt par nenožīmīgām – attiecīgi 995 ha *Ūdens objektu zemes(03)* un 4182 ha *Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes(05)*.

Lauksaimniecības zemes (01) mērķa grupā LIZ 1,88 milj.ha platībā jeb 81,4% atrodas lieluma grupās no 5 ha līdz 100 ha, līdz 5 ha ir salīdzinoši neliela platība 94 tūkst.ha, virs 200 ha-75 tūkst.ha.

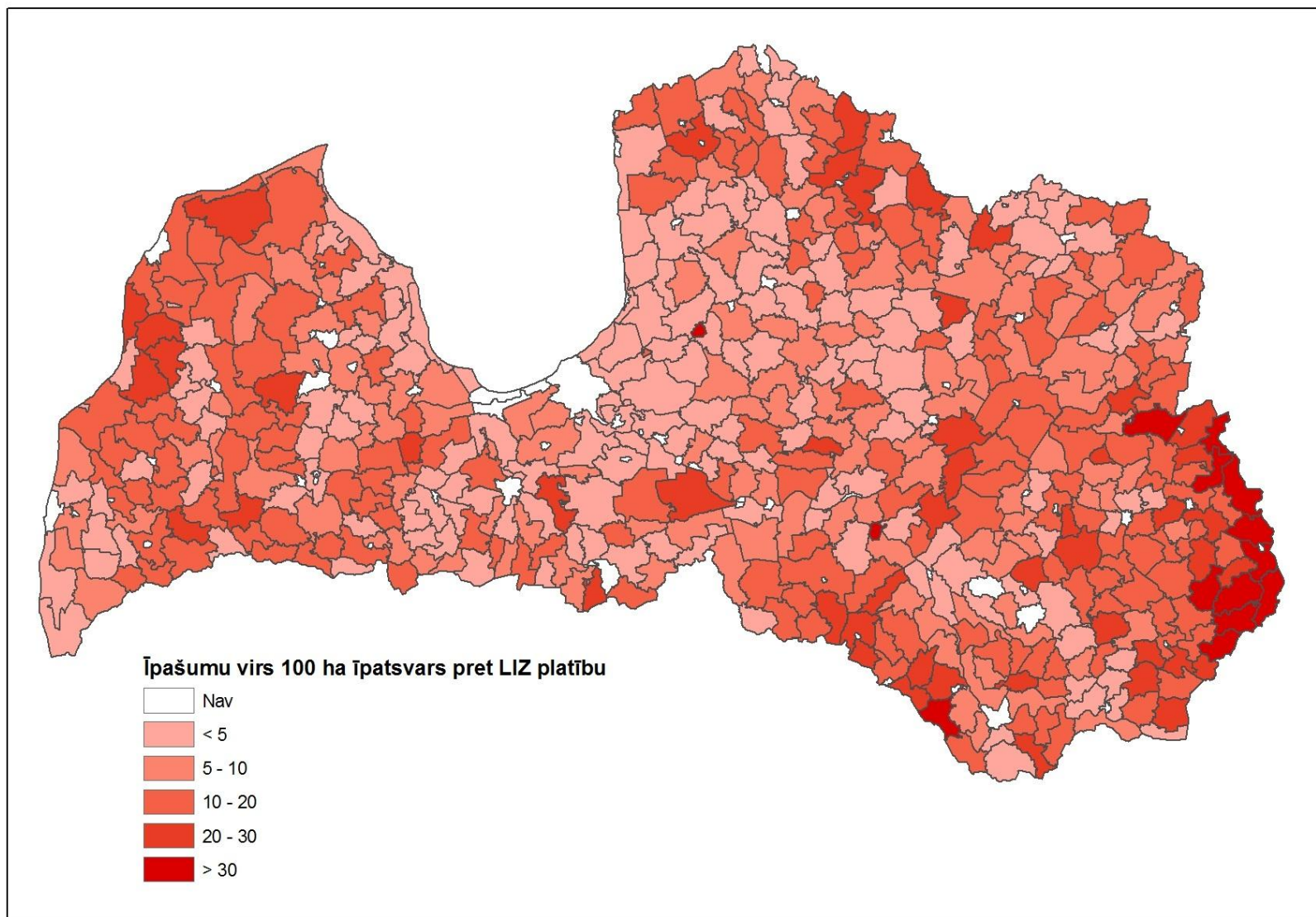
Mežsaimniecības zemes un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02) grupā esošās LIZ platības ievērojama daļa īpašumu ir lielāki kā 500 ha, tomēr arī šajā mērķa grupā dominē īpašumi no 10 ha līdz 200 ha (71,3%).

1.4. attēlā grafiski atspoguļots nelielo īpašumu īpatsvars LIZ Latvijas teritorijā.

Savukārt 1.5.attēlā – platību virs 100 ha īpatsvars LIZ Latvijas teritorijā.



1.4.attēls. Nelielo īpašumu (līdz 5 ha) īpatsvars kopējā LIZ platībā Latvijā 2013.gada sākumā, %



1.5.attēls. Īpašumu virs 100 ha īpatsvars kopējā LIZ platībā Latvijā 2013.gada sākumā, %

1.8.tabula

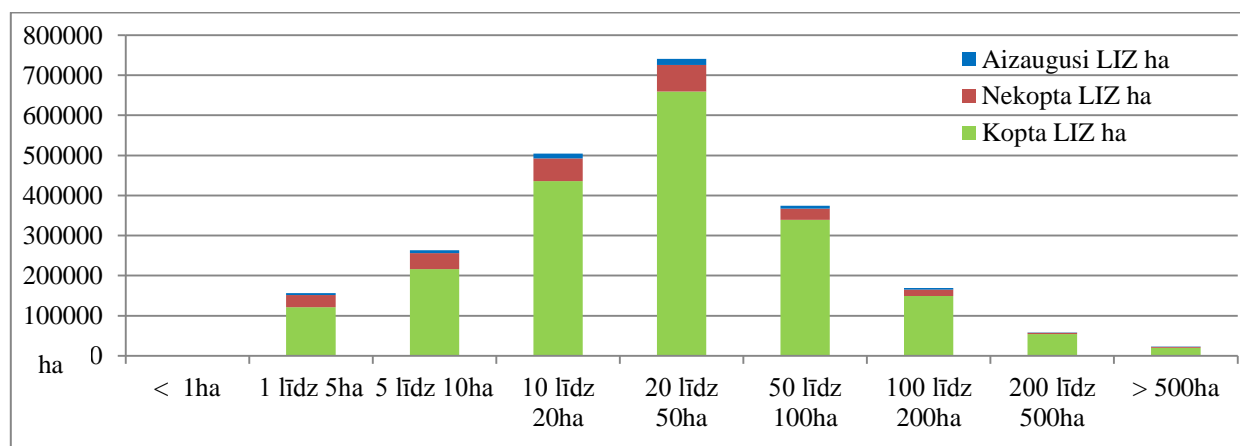
LIZ raksturojums un sadalījums lieluma grupās Latvijā 2012. gadā

Īpašumu platību grupas	Kopta LIZ		Nekopta LIZ		Aizaugusi LIZ		Kopā ar kopšanas pazīmēm (01;02;03;05)	
	ha	Struktūra, %	ha	Struktūra, %	ha	Struktūra, %	ha	Struktūra, %
< 1ha	9	0	2	0	1	0	11	0
1 līdz 5ha	121189	6.1	30427	12.5	4831	9.4	156447	6.9
5 līdz 10ha	215882	10.8	40613	16.7	7084	13.8	263579	11.5
10 līdz 20ha	435826	21.8	56946	23.4	11842	23	504614	22
20 līdz 50ha	659693	33.1	65946	27.1	15074	29.3	740713	32.3
50 līdz 100ha	339293	17	27485	11.3	7240	14.1	374019	16.3
100 līdz 200ha	149038	7.5	16038	6.6	3729	7.3	168806	7.4
200 līdz 500ha	54207	2.7	2984	1.2	618	1.2	57808	2.5
> 500ha	19564	1	2638	1.1	1010	2	23212	1
Kopā	1994701	100.0	243079	99.9	51429	100.1	2289209	99.9
Struktūra, %	x	87.1	x	10.2	x	2.3	x	100

Avots: VZD datu bāze, 2013

1.8.tabulā atspoguļota informācija par zemes vienībām, kurām datu bāzē ir pievienota attiecīgā pazīme (kopts, nekopts, aizaudzis), kā arī kuras grupējas pēc īpašumu lieluma. Par apmēram 75000 ha LIZ kadastrā nekas nav ierakstīts.

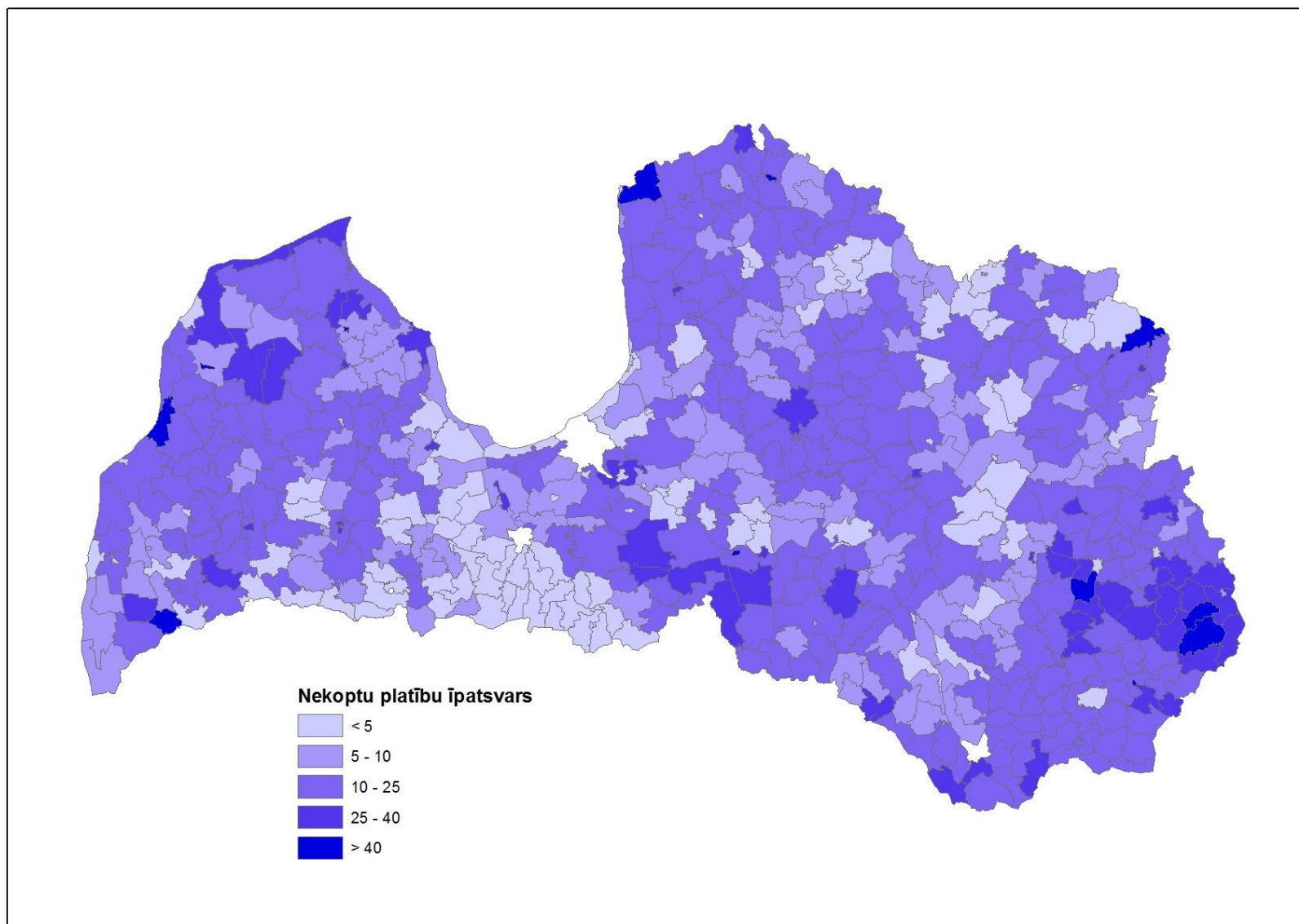
Latvijā LIZ platība ir galvenokārt kopta (1.8.tabula un 1.6.attēls), tomēr joprojām 2012.gadā ievērojama platības 294508 ha ir nekoptas un aizaugušas. Salīdzinājumā ar 2010.gadu šādas platības ir samazinājušās par 68163 ha, ar 2011.gadu- tikai par 7554 ha. Jāpiezīmē, ka normatīvo aktu izmaiņu rezultātā 2012.gadā, 2013.gadā var palielināties neapstrādāto platību īpatsvars. Salīdzinoši lielas neapstrādātas platības 232,2 tūkst.ha jeb 79% 2012.gadā ir novērojamas īpašumu grupās no 5 ha līdz 100 ha.



Avots: VZD datu bāze, 2013

1.6.attēls. Koptas, nekoptas, aizaugušas LIZ platība lieluma grupās Latvijā 2012.gadā, ha

Nekoptās zemes īpatsvars LIZ kopējā platībā Latvijas teritorijā atspoguļots 1.7.attēlā.



1.7.attēls. Nekoptās zemes īpatsvars kopējā LIZ platībā Latvijā 2012.gadā, ha

Turpmāk tiks analizēti rādītāji, kas nosaka LIZ īpašības tās efektīvai izmantošanai.

1.9.tabula

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas LIZ, meliorētas un nemeliorētas LIZ sadalījums lieluma grupās Latvijā 2013. gada sākumā

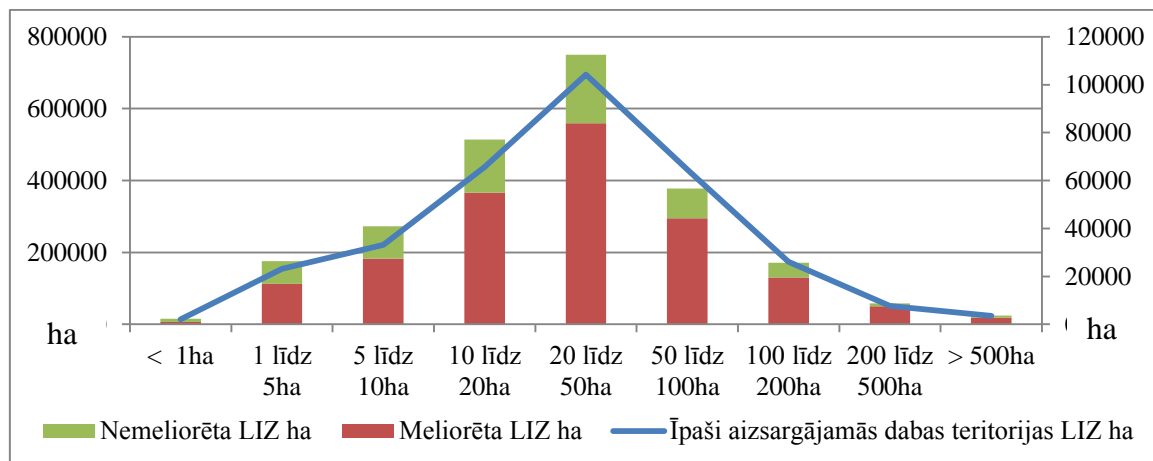
Īpašumu platību grupas	ĪADT LIZ		Meliorēta LIZ		Nemeliorēta LIZ		Īpatsvars kopējā LIZ (01;02;03;05), %	
	ha	Strukturā, %	ha	Strukturā, %	ha	Strukturā, %	ĪADT LIZ	Meliorēta LIZ
< 1ha	2057	0.6	6955	0.4	8224	1.3	13.6	45.8
1 līdz 5ha	23165	7.0	112218	6.6	63724	10.0	13.2	63.8
5 līdz 10ha	33210	10.1	182571	10.6	89990	14.1	12.2	67.0
10 līdz 20ha	65587	19.9	366588	21.3	147729	23.1	12.8	71.3
20 līdz 50ha	104258	31.6	559083	32.4	191105	29.8	13.9	74.5
50 līdz 100ha	64496	19.5	294856	17.1	82661	12.9	17.1	78.1
100 līdz 200ha	26066	7.9	130646	7.6	40611	6.4	15.2	76.3
200 līdz 500ha	7607	2.3	49736	2.9	8682	1.4	13.0	85.1
> 500ha	3550	1.1	18375	1.1	6297	1.0	14.4	74.5
Kopā	329996	100.0	1721028	100.0	639023	100.0	14.0	72.9

Avots: VZD datu bāze, 2013

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ierobežo LIZ izmantošanu tradicionālā veidā un kopumā tādas teritorijas ir 14% no kopējās LIZ, bet 50 ha līdz 100 ha platības grupā –pat 17,1% un 100 ha līdz 200 ha grupā-15,2%.

Meliorēto platību īpatsvars kopējā LIZ ir gandrīz 73%, tomēr mazākās LIZ īpašuma grupās tas ir zemāks – no 46% -67% līdz 10 ha platībā, un jo lielākas īpašuma platības, jo augstāks īpatsvars meliorētai zemei.

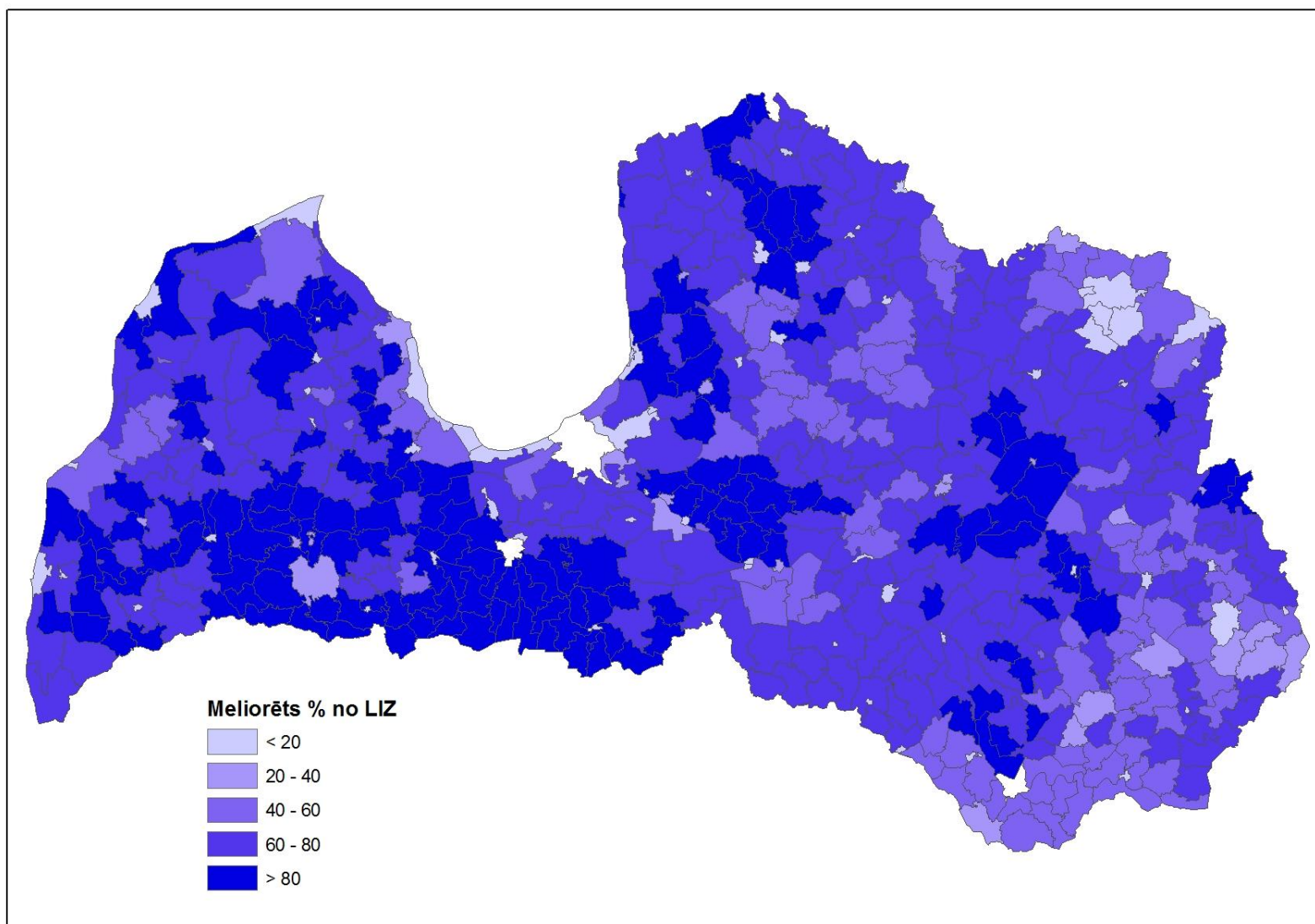
Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un meliorēto platību sadalījums ir salīdzinoši proporcionāls platībai attiecīgajā īpašuma lieluma grupā (1.9.tabula un 1.8.attēls).



Avots: VZD datu bāze, 2013

1.8.attēls. **Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas LIZ, meliorētas un nemeliorētas LIZ sadalījums lieluma grupās Latvijā 2013. gada sākumā, ha**

Meliorētās LIZ īpatsvars Latvijas teritorijā atspoguļots 1.9.attēlā.



1.9.attēls. *Meliorētas zemes* īpatsvars LIZ Latvijā 2013. gada sākumā, %

Latvijā vidējais svērtais zemes kvalitātes novērtējums³ ir 38 balles, kas ņemot vērā Latvijas klimatiskos apstākļus, tiek uzskatīts par minimālo auglības līmeni attiecībā uz lauksaimniecībā izmantojamo zemi, lai varētu nodrošināt komerciāli dzīvotspējīgu lauksaimniecību⁴

1.10.tabula

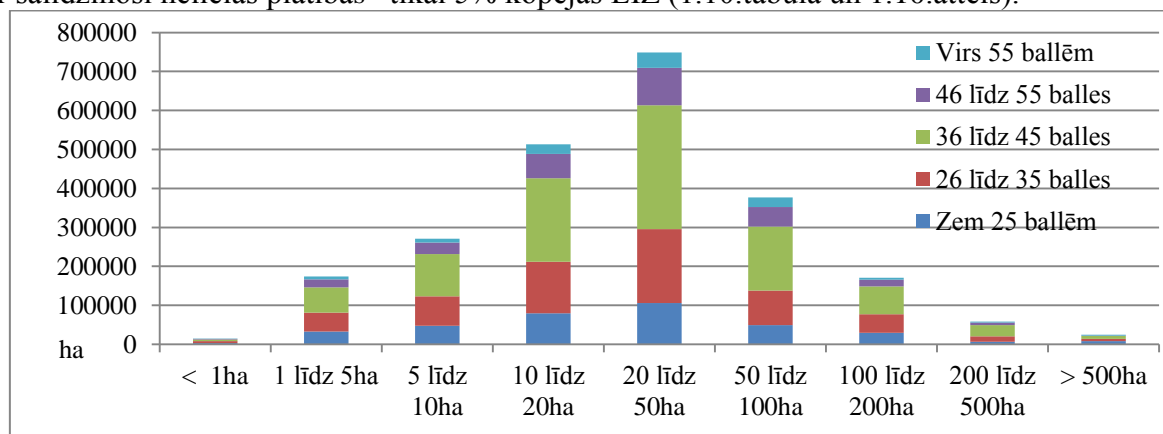
LIZ kvalitatīvais novērtējums dažādās lieluma grupās Latvijā 2013. gada sākumā

Īpašumu platību grupas	LIZ kvalitatīvais vērtējums (ar ballēm datu bāzē)									
	Zem 25	Strukturā, %	26 līdz 35	Strukturā, %	36 līdz 45	Strukturā, %	46 līdz 55	Strukturā, %	Virs 55	Strukturā, %
< 1ha	3376	0.9	4535	0.7	4677	0.5	1483	0.5	579	0.5
1 līdz 5ha	33187	9.1	47980	7.9	65092	6.6	20130	7.1	7916	6.7
5 līdz 10ha	48078	13.2	75051	12.4	108140	11	30015	10.5	10092	8.5
10 līdz 20ha	79795	21.9	132167	21.8	214176	21.8	62140	21.8	24953	21.1
20 līdz 50ha	106088	29.2	189317	31.2	317919	32.4	95896	33.7	39952	33.8
50 līdz 100ha	48942	13.5	89444	14.8	163837	16.7	49732	17.5	25255	21.3
100 līdz 200ha	29701	8.2	47639	7.9	71692	7.3	17056	6.0	5160	4.4
200 līdz 500ha	6413	1.8	14090	2.3	28828	2.9	6716	2.4	2331	2.0
> 500ha	8038	2.2	5762	1.0	7384	0.8	1377	0.5	2068	1.7
Kopā	363618	100.0	605985	100.0	981745	100.0	284545	100.0	118306	100.0
Strukturā, %	x	15.4	x	25.7	x	41.7	x	12.1	x	5.0

Avots: VZD datu bāze, 2013

LIZ kvalitatīvais vērtējums VZD datu bāzē ir pieejams par 2354199 ha jeb 99,5% no kopējās analizētās zemes platības.

Diemžēl no kopējās LIZ 364 tūkst.ha jeb 15% kvalitatīvais vērtējums ir zem 25 ballēm un 606 tūkst.ha jeb 26% no 26-35 ballēm, kas liecina, ka šajās platībās varētu būt ierobežota intensīva lauksaimnieciskā ražošana. Savukārt arī ļoti augsts novērtējums (vairāk kā 55 balles) ir salīdzinoši nelielās platībās –tikai 5% kopējās LIZ (1.10.tabula un 1.10.attēls).



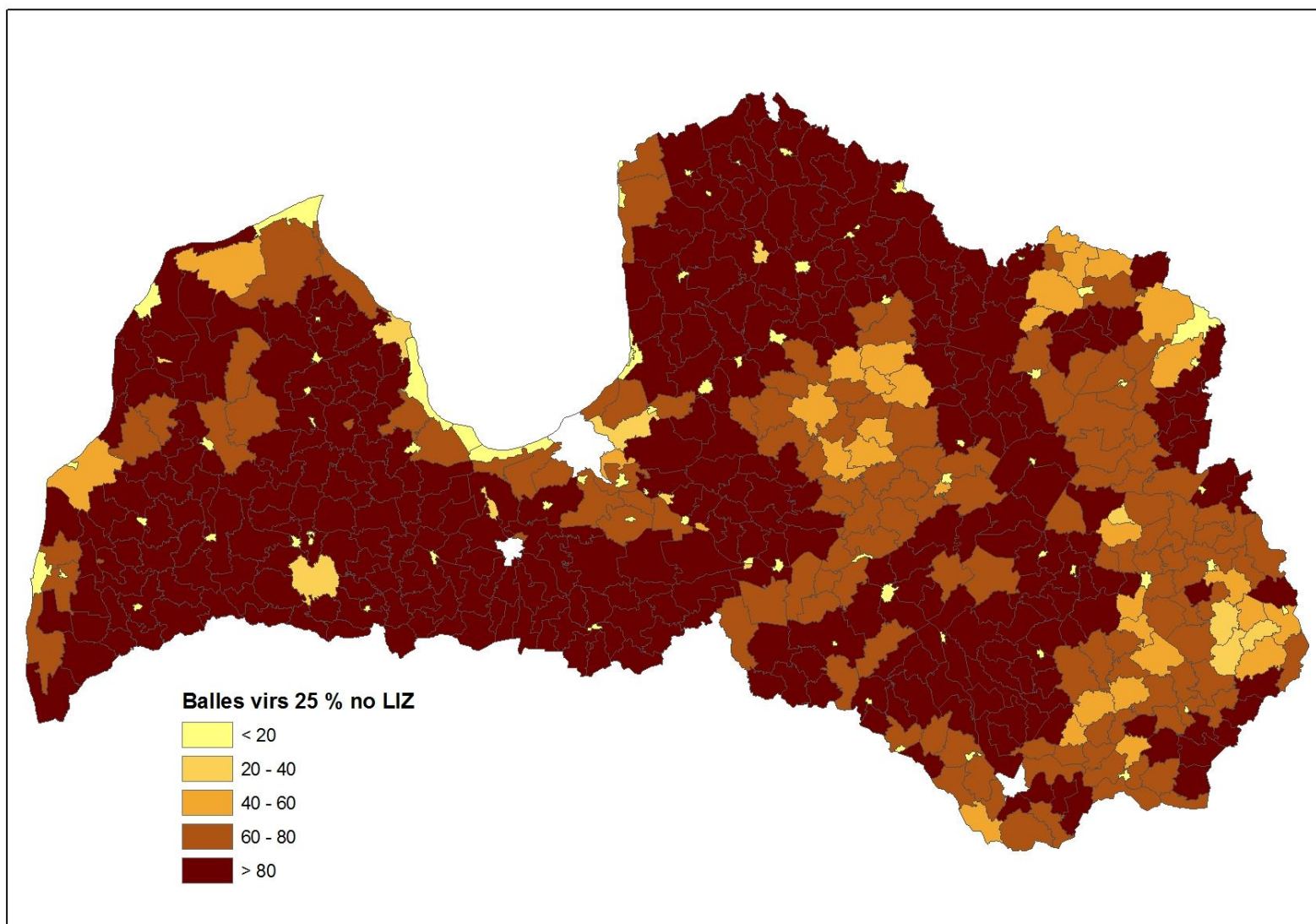
Avots: VZD datu bāze, 2013

1.10.attēls. LIZ platības (ha) kvalitatīvais novērtējums dažādās lieluma grupās Latvijā 2013. gada sākumā

Auglīgākās zemes izvietojums Latvijā ir atspoguļots 1.11.attēlā.

³ Zemes kvalitātes novērtējums ir, ievērojot augsnes galvenos raksturojošos faktoros un pazīmes, aprēķināts rādītājs, kas nosaka zemes ražotspēju, kur maksimālais rādītājs ir 100 balles.

⁴ Zemes politikas pamatnostādnes 2008. – 2014.gadam. Ministru kabineta 2008.gada 13.oktobra rīkojums Nr.613



1.11.attēls. **LIZ** platību īpatsvars ar kvalitatīvo novērtējumu virs 25 ballēm Latvijā 2013. gada sākumā, %

Svarīga LIZ daļa, kura potenciāli var tikt izmantota lauksaimnieciskajai ražošanai ir LAD lauku reģistra ĢIS atspoguļotā lauku bloku (LB) platība.

1.11.tabula

**Lauku bloku platība dažādās lieluma un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupās
Latvijā 2012.gadā**

Īpašumu platību grupas	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupa									
	Nav lieto- juma	01		02		03	05	Citi	Pavisam	
		ha	Struk- tūra, %	ha	Struk- tūra, %				ha	Struk- tūra, %
< 1ha	0	10198	0.5	38	0.1	1	106	3854	14198	0.7
1 līdz 5ha	9	143001	7.2	723	2.8	39	508	3423	147701	7.2
5 līdz 10ha	2	228652	11.5	1556	6.0	49	383	1358	231999	11.4
10 līdz 20ha	0	436607	22.0	3798	14.7	74	457	1119	442055	21.7
20 līdz 50ha	3	637116	32.1	7088	27.4	119	500	812	645638	31.7
50 līdz 100ha	0	322191	16.2	4415	17.1	108	91	259	327064	16.0
100 līdz 200ha	0	141273	7.1	2354	9.1	50	149	166	143991	7.1
200 līdz 500ha	0	51422	2.6	1274	4.9	21	0	10	52727	2.6
>500ha	2	16091	0.8	4613	17.8	5	18	15	20743	1.0
Nav kadastrā	12869	0	0.0	0	0.0	0	0	0	12869	0.6
Pavisam	12885	1986551	100.0	25857	100.0	465	2213	11016	2038986	100.0

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

97,4% no kopējās lauku bloku platības atbilst nekustamā īpašuma mērķim *Lauksaimniecības zeme (01)*, 1,3% - *Mežsaimniecības zemei un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)* un pavisam nelielas platības atbilst pārējo mērķu grupām *Ūdens objektu zeme(03)* un *Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme(05)*.

Dominējoši lauku bloku platība atrodas 5 ha līdz 100 ha īpašumos – 1647 tūkst.ha jeb 81% no kopējās LB platības.

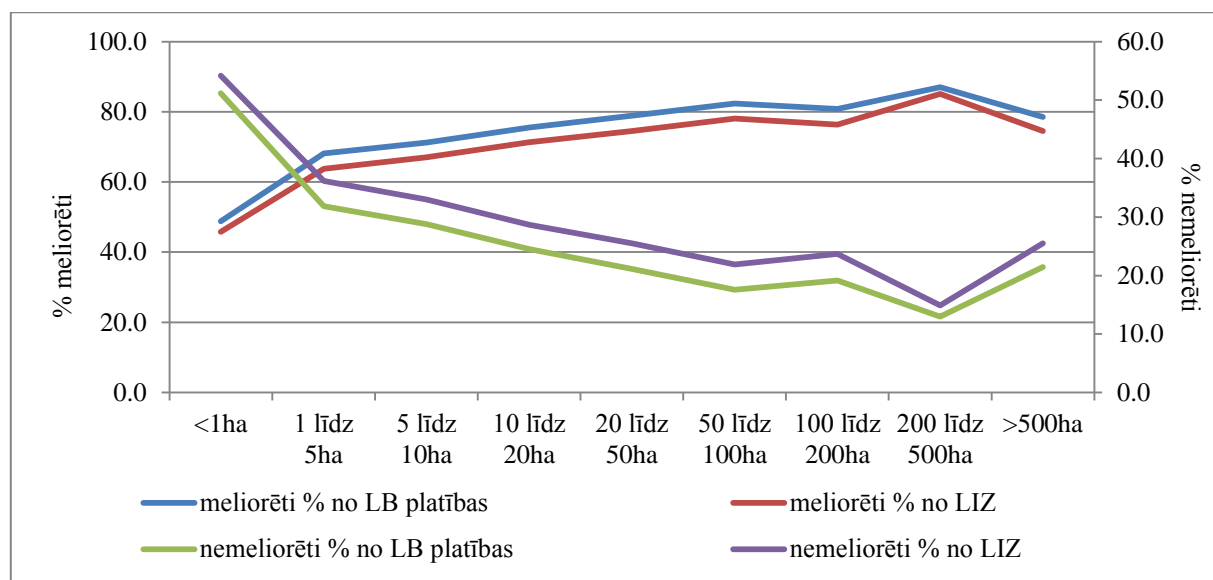
1.12.tabula

**Meliorētas un nemeliorētas platības lauku blokos dažādās lieluma grupās Latvijā
2012.gadā**

Īpašumu platību grupas	Meliorēti lauku blokos			Nemeliorēti lauku blokos		
	ha	Struktūra, %	% no LB platības	ha	Struktūra, %	% no LB platības
Zem 1ha	6933	0	48.8	7265	2	51.2
1 līdz 5ha	100665	6	68.2	47036	10	31.8
5 līdz 10ha	165229	11	71.2	66770	14	28.8
10 līdz 20ha	333733	21	75.5	108322	23	24.5
20 līdz 50ha	509354	32	78.9	136284	29	21.1
50 līdz 100ha	269521	17	82.4	57543	12	17.6
100 līdz 200ha	116411	7	80.8	27580	6	19.2
200 līdz 500ha	45876	3	87.0	6851	1	13.0
Virs500ha	16298	1	78.6	4445	1	21.4
Nav LIZ	8522	1	66.2	4347	1	33.8
Kopā	1572542	100	77.1	466444	100	22.9

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Meliorētu platību īpatsvars lauku blokos ir nedaudz augstāks visās īpašumu lielumu grupās kā šādu platību īpatsvars kopējā LIZ (1.12.attēls). Līdz ar to nemeliorēto platību īpatsvars ir zemāks lauku blokos kā LIZ.



Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

1.12.attēls. **Meliorēto un nemeliorēto platību īpatsvars lauku blokos un LIZ dažādās lieluma grupās Latvijā 2012.gadā, %**

Informācija 1.12.tabulā un 1.12.attēlā liecina par to, ka lauku bloku LIZ ir vairāk piemērota lauksaimnieciskajai ražošanai.

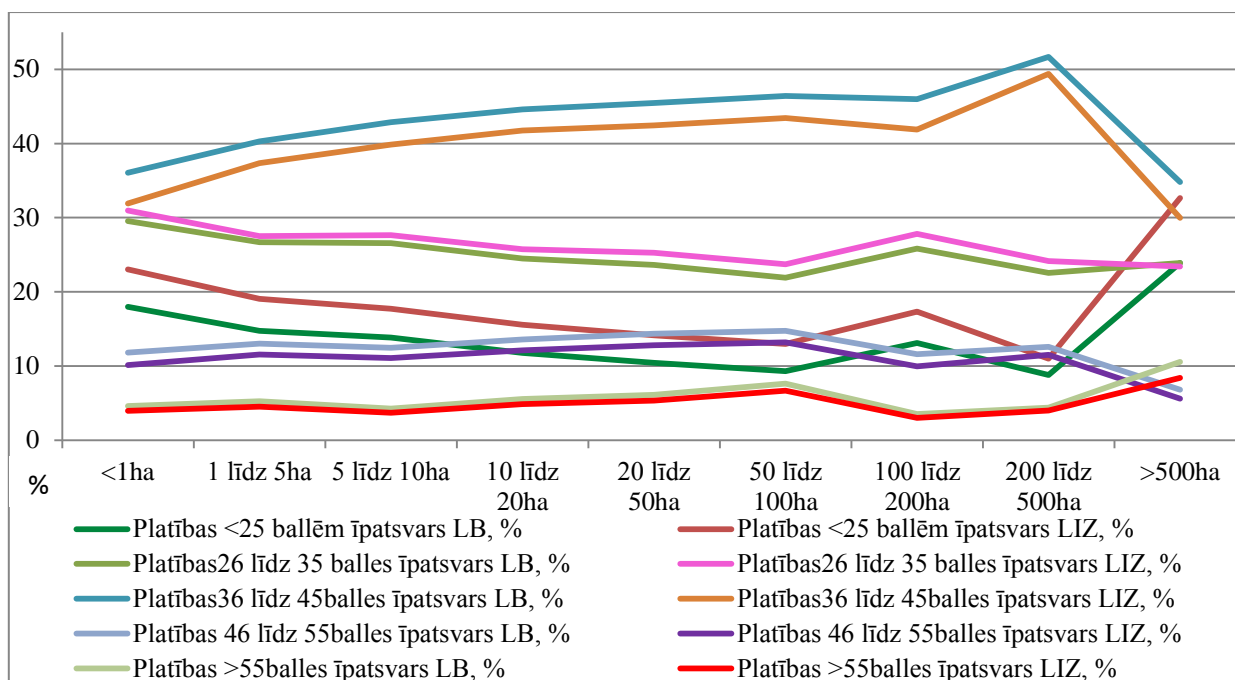
1.13.tabula

Lauku bloku LIZ kvalitāte (balles) dažādās lieluma grupās Latvijā 2012.gadā

Īpašumu platību grupas	Lauku bloku LIZ kvalitatīvais vērtējums (ar ballēm datu bāzē), balles									
	Zem 25	Struktūra, %	26 līdz 35	Struktūra, %	36 līdz 45	Struktūra, %	46 līdz 55	Struktūra, %	Virs 55	Struktūra, %
< 1ha	1875	0.8	3081	0.6	3763	0.4	1234	0.5	481	0.4
1 līdz 5ha	21121	9.1	38207	7.8	57683	6.4	18651	6.8	7522	6.5
5 līdz 10ha	31732	13.7	61039	12.5	98463	10.9	28579	10.5	9822	8.5
10 līdz 20ha	51761	22.3	107723	22.1	196082	21.8	59635	21.8	24479	21.1
20 līdz 50ha	67001	28.9	152135	31.2	292553	32.5	92395	33.8	39373	33.9
50 līdz 100ha	30317	13.1	71476	14.7	151427	16.8	48111	17.6	24898	21.5
100 līdz 200ha	18800	8.1	37058	7.6	65947	7.3	16608	6.1	5073	4.4
200 līdz 500ha	4592	2.0	11784	2.4	26975	3.0	6572	2.4	2304	2.0
>500ha	4705	2.0	4710	1.0	6858	0.8	1345	0.5	2084	1.8
Nav LIZ	198	0.1	51	0.0	80	0.0	25	0.0	12	0.0
Kopā	232101	100.0	487263	100.0	899830	100.0	273156	100.0	116048	100.0
Struktūra, %	x	11.6	x	24.3	x	44.8	x	13.6	x	5.8

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Lauku blokos kvalitatīva LIZ (virs 36 ballēm) veido 64,2% no kopējās platības.



Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

1.13.attēls. **Platību īpatsvars dažādās kvalitātes un platības lieluma grupās lauku blokos un LIZ Latvijā 2012.gadā, %**

Salīdzinot dažādas kvalitātes platību grupu īpatsvaru lauku blokos un LIZ, var redzēt (1.13.attēls), ka grupās ar zemes kvalitatīvo vērtējumu zem 25 ballēm un no 26-35 ballēm lauku blokos ir zemāks īpatsvars kā LIZ, savukārt augstāka zemes kvalitatīvā novērtējuma grupās (virs 36) lauku blokos ir augstāks zemes īpatsvars, vai līdzīgs (virs 55 ballēm) kā LIZ struktūrā, kas liecina par to, ka kopumā lauku blokos ir kvalitatīvākas zemes, kas potenciāli ir labāk piemērotas lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai.

1.14.tabula

Lauku bloku LIZ platības sadalījums *koptā, nekoptā un aizaugusī* dažādās lieluma grupās Latvijā 2012.gadā

Īpašumu platību grupas	LB kopta LIZ		LB nekopta un nepļauta LIZ		LB aizaugusi LIZ	
	ha	% no kopējās LB	ha	% no kopējās LB	ha	% no kopējās LB
<1ha	14196	100.0	2	0.0	0	0.0
1līdz 5ha	123267	83.5	22479	15.2	1955	1.3
5 līdz 10ha	201269	86.8	28251	12.2	2479	1.1
10 līdz 20ha	401292	90.8	36883	8.3	3880	0.9
20 līdz 50ha	602100	93.3	39304	6.1	4235	0.7
50 līdz 100ha	309411	94.6	15654	4.8	2000	0.6
100 līdz 200ha	134380	93.3	8784	6.1	827	0.6
200 līdz 500ha	50844	96.4	1698	3.2	185	0.4
>500ha	19178	92.5	1225	5.9	340	1.6
nav kadastrā	12869	100.0	0	0.0	0	0.0
kopā	1868805	91.7	154280	7.6	15901	0.7

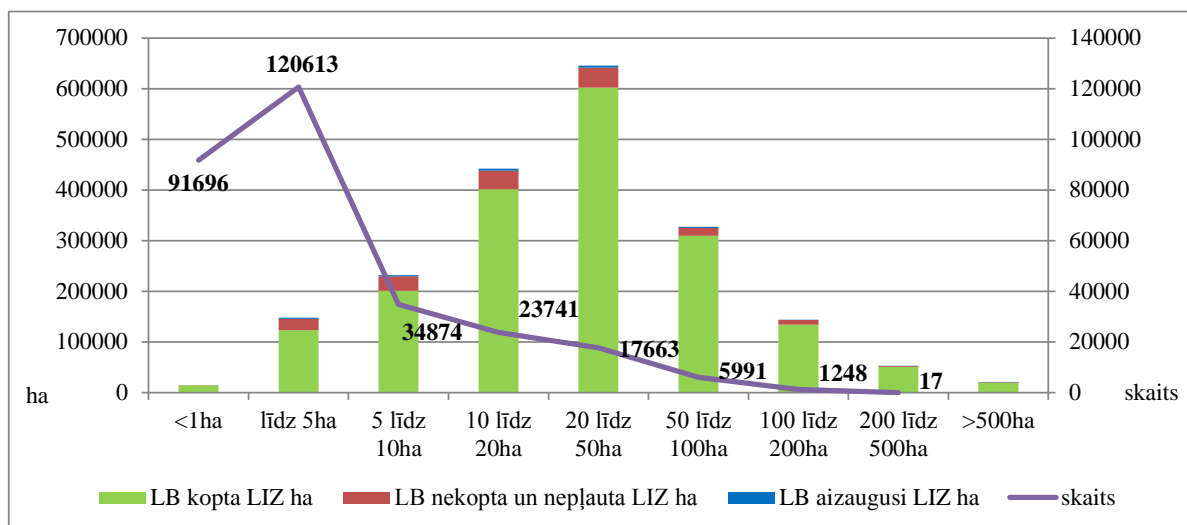
Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Lauku blokos arī ir neapstrādātas platības 170 tūkst.ha jeb 8,3% no kopējās lauku bloku platības.

Lauku blokos ir 63,4% no nekoptās un 30,9% aizaugušās platības valstī no attiecīgi neapstrādātās LIZ platības.

Lauku blokos nekoptās platības struktūrā dominē 1 ha līdz 5 ha un 5 ha līdz 10 ha īpašumi, lielākajās īpašumu grupās nekoptās platības sadalījums ir salīdzinoši līdzīgs.

Lauku bloku struktūrā aizaugušās platības dominē mazajos (līdz 5 ha) un lielajos īpašumos (virs 500 ha).

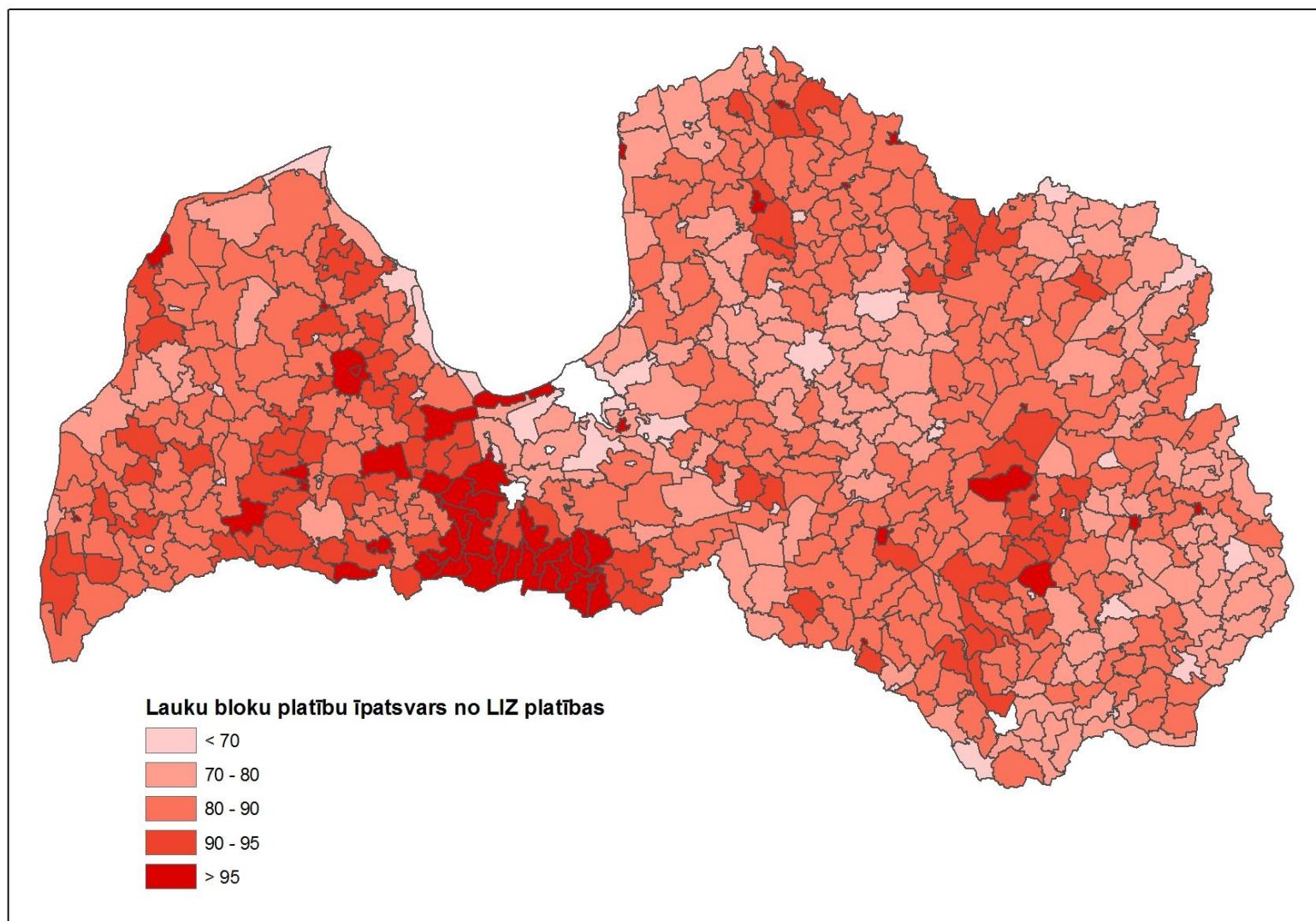


Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

1.14.attēls. LIZ platība (ha) lauku blokos un īpašumu skaits 2012.gadā

Ja salīdzina īpašumu lielumu lauku blokos, tad līdz 5 ha tas ir divreiz mazāks kā *Lauksaimniecības zemes* īpašums kopumā valstī, līdzīgs 5 ha līdz 10 ha grupā, bet 1,4 reizes lielāks 10 ha līdz 20 ha grupā un 1,3 reizes lielāks 20 ha līdz 50 ha grupā un līdzīgs lielākajās platību grupās.

Lauku bloku platības īpatsvars kopējā VZD reģistrētajā LIZ Latvijas pagastos atspoguļots 1.15.attēlā.



1.15. attēls. Lauku bloku platību īpatsvars kopējā VZD reģistrētajā LIZ Latvijā 2012.gadā, %

LAD lauku reģistra ĢIS ir nepieciešama dažādu atbalsta maksājumu administrēšanai. Kopš 2004.gada galvenais tiešo maksājumu veids ir *Vienotais platības maksājums* (VPM), kas ir maksājums tieši lauksaimniekam, ko piešķir par LIZ, kas bija uzturēta labā lauksaimniecības un vides stāvoklī **2003.gada 30.jūnijā** un:

- tajā nav invazīvo latvāņu ģints augu sugu;
- tajā, rēķinot uz vienu hektāru, nav vairāk par 50 atsevišķi augošiemi kokiem, kā arī nav koku vai krūmu puduru, kas aizņem vairāk nekā 0,01 ha lielu platību;
- tajā nav vilkvālītes vai tā nav mitrzone, kura no kārtējā gada 15.maija - 15.septembrim ir klāta ar ūdeni ilgāk nekā četras nedēļas pēc kārtas un kura nav piemērota kultūraugu audzēšanai, lopbarības ieguvei, zāles pļaušanai un lopu ganīšanai;
- minimālā kopējā atbalsttiesīgā platība ir vismaz 1 ha, bet katra lauka platība ir vismaz 0,3 ha;
- tā ir lauksaimnieka īpašumā vai valdījumā (lietošanā) uz 15.06.2013.⁵

1.15.tabula

VPM un pastāvīgo pļavu un ganību platības Latvijā 2012.gadā

Īpašumu platību grupas	VPM pieteiktā platība			PPG platība LB		
	ha	struktūra, %	no LB platības, %	ha	struktūra, %	no LB %
<1ha	2551	0.2	18.0	824	0.2	32.3
līdz 5ha	76133	4.6	51.5	26235	5.7	34.5
5 līdz 10ha	165207	10.1	71.2	57744	12.6	35.0
10 līdz 20ha	356212	21.7	80.6	110933	24.1	31.1
20 līdz 50ha	555895	33.9	86.1	151898	33.1	27.3
50 līdz 100ha	290227	17.7	88.7	66190	14.4	22.8
100 līdz 200ha	124363	7.6	86.4	33089	7.2	26.6
200 līdz 500ha	48079	2.9	91.2	8102	1.8	16.9
>500ha	15441	0.9	74.4	2924	0.6	18.9
nav kadastrā	4465	0.3	34.7	1514	0.3	33.9
kopā	1638574	100	80.4	459452	100.0	28.0

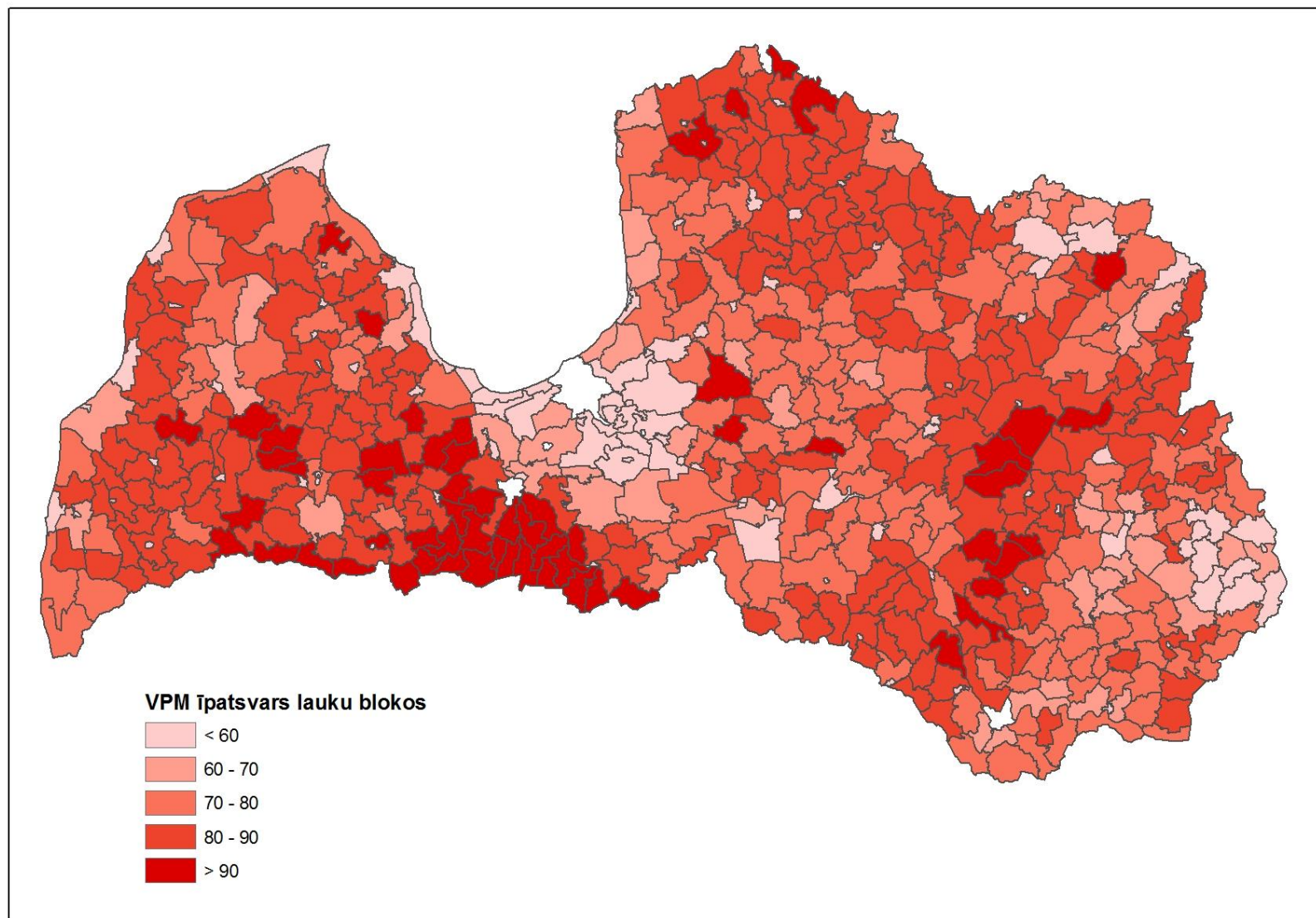
Avots: LAD datu bāze, 2013

2012.gadā VPM ir pieteikti 80% no lauku blokos esošās LIZ, pie tam salīdzinoši nelielajās platībās (līdz 10 ha) VPM platību īpatsvars ir zemāks, bet lielākajās platībās (izņemot grupā >500 ha) kā vidēji Latvijā.

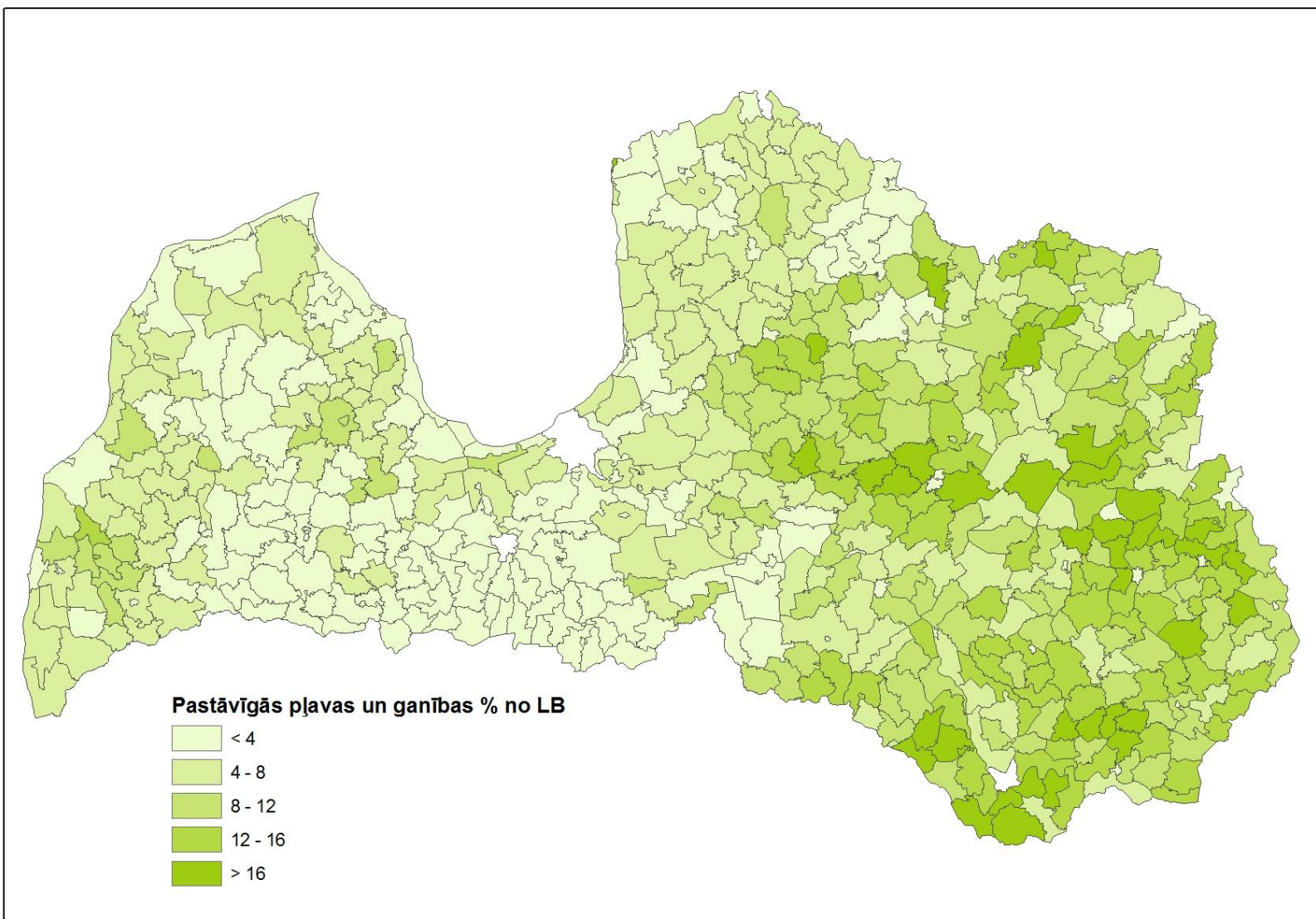
Pastāvīgo pļavu un ganību lielākā daļa -387 tūkst.ha jeb 84% atrodas platību grupās no 5 ha līdz 100 ha. 2012.gadā vidēji valstī pastāvīgās pļavas un ganības aizņem salīdzinoši nozīmīgu (28%) īpatsvaru no lauku bloku platības. Bez tam mazajās īpašumu platību grupās pastāvīgās pļavas un ganības aizņem pat līdz 35% no lauku bloku platības, kas nākotnē var samazināt LIZ intensīvas un efektīvas izmantošanas iespējas.

VPM pieteikto platību īpatsvars lauku blokos Latvijas pagastos 2012.gadā atspoguļots 1.16.attēlā, savukārt pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars lauku blokos -1.17.attēlā.

⁵ LAD, Vienotais platību maksājums. Pieejams: [http://www.lad.gov.lv/lv/es-atbalsts/tiesie-maksajumi/vienotais-platibu-maksajums-\(vpm\)/](http://www.lad.gov.lv/lv/es-atbalsts/tiesie-maksajumi/vienotais-platibu-maksajums-(vpm)/)



1.16. attēls. VPM pieteiktās platības īpatsvars lauku bloku platībā Latvijā 2012.gadā, %



1.17. attēls. Pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars lauku bloku platībā Latvijā 2012.gadā, %

VPM atbalstam pieteikto kultūru platība un to īpatsvars sējumu struktūrā atspoguļots 1.16.tabulā.

1.16.tabula

**Lauksaimniecības kultūru platība (ha) un to sējumu struktūra (%) Latvijā 2012.gadā
(VPM pieteiktās platības)**

Kultūra	Ha	Struktūra, %	Kultūra	Ha	Struktūra, %
Pastāvīgās pļavas un ganības	459452	28.18	Upenes	552	0.03
Aramzemē sētie zālāji	340710	20.90	Ogulāji	532	0.03
Ziemas kvieši	254167	15.59	Cietes kartupeļi	525	0.03
Vasaras kvieši	96012	5.89	Burkāni	485	0.03
Vasaras mieži	84113	5.16	Garšaugi	471	0.03
Ziemas rapsis	63026	3.87	Kaņepes	403	0.02
Auzas	61788	3.79	Sīpoli	402	0.02
Papuve	55046	3.38	Zemenes	396	0.02
Vasaras rapsis	53317	3.27	Elļas lini	332	0.02
Rudzi	37062	2.27	Galda bietes	289	0.02
Kukurūza zaļbarībai un skābbarībai	19403	1.19	Kārklis	248	0.02
Kartupeļi	13629	0.84	Avenes	221	0.01
Tritikāle	13284	0.81	Cukurbietes	203	0.01
Piemājas dārzi	12375	0.76	Mellenes	160	0.01
Griķi	11611	0.71	Bumbieres	138	0.01
Laukaugu maisījumi no iepriekš nosauktajām kultūrām	11071	0.68	Krūmcidonijas	112	0.01
Graudaugi un pākšaugi zaļbarībai un skābbarībai	8485	0.52	Plūmes	105	0.01
LIZ, par kuru kārtējā gadā nevar saņemt atbalstu **	7905	0.48	Ķirši	105	0.01
Zālāji sēklu iegūšanai	6353	0.39	Saldā lupīna	80	0.00
Augļu koki	3212	0.20	Ķiploki	75	0.00
Lauku pupas	2848	0.17	Jāņogas	70	0.00
Nektāraugi	2804	0.17	Dzērvenes	60	0.00
Pārējās kultūras aramzemē	2769	0.17	Ziedkāposti	49	0.00
Ziemas mieži	2678	0.16	Klūdziņu prosa (enerģijas kultūraugs)	33	0.00
Ābeles	1899	0.12	Lauka gurķi	25	0.00
Dārzeni	1632	0.10	Apse	21	0.00
Zirņi	1270	0.08	Kazenes	5	0.00
Miežubrālis (enerģijas kultūraugs)	991	0.06	Ērkšķogas	2	0.00
Šķiedras lini	632	0.04	Baltalksnis	1	0.00
Kāposti	589	0.04	Kopā	1630133	100.00

Avots: LAD datu bāze, 2013

2012.gadā Latvijā VPM pieteiktajās platībās tika audzētas 58 dažādas kultūras, kuru platība svārstās no viena vai dažiem hektāriem līdz pastāvīgām pļavām un ganībām 459 tūkst.ha jeb 28% no kopējās. Salīdzinoši lielas platības ir arī aramzemē sētiem zālājiem 341 tūkst.ja jeb 21% un papuvēm – 55 tūkst.ha.

No graudaugu platībām nozīmīgākie ir ziemas kvieši 254 tūkst.ha, vasaras kvieši 96 tūkst.ha, auzas 62 tūkst.ha, no enerģētiskajām kultūrām – rapsis 116 tūkst.ha.

Lielāko lauksaimniecības kultūru platību struktūra apkopota 1.17.tabulā.

1.17.tabula

**Galveno lauksaimniecības kultūru platību struktūra īpašumu lielumu grupās Latvijā
2012.gadā, %**

Kultūra/Lieluma grupas	< 5 ha	1 līdz 5ha	5 līdz 10ha	10 līdz 20ha	20 līdz 50ha	50 līdz 100ha	100 līdz 200ha	200 līdz 500ha	>500 ha
Aramzemē sētie zālāji	0.2	4.4	9.5	21.6	36.0	18.1	6.9	2.9	0.5
Auzas	0.1	4.6	10.9	22.2	35.0	16.9	6.5	2.9	0.9
Kartupeļi	0.4	9.1	14.7	27.6	32.5	12.1	1.7	1.4	0.5
Kukurūza zaļbarībai un skābbarībai	0.1	3.0	7.8	18.5	30.8	20.3	11.8	4.6	3.1
Papuve	0.1	4.1	9.2	20.3	33.3	19.0	9.1	3.7	1.2
Pastāvīgās pļavas un ganības	0.2	5.7	12.6	24.2	33.2	14.5	7.2	1.8	0.6
Vasaras kvieši	0.1	4.4	9.8	20.1	32.1	18.4	8.9	4.6	1.6
Vasaras mieži	0.1	4.3	9.4	20.6	34.0	19.0	8.4	3.3	0.9
Vasaras rapsis	0.1	3.3	8.4	19.1	32.3	19.6	9.4	5.4	2.5
Ziemas kvieši	0.1	3.7	8.0	20.1	35.0	20.1	7.9	3.8	1.3
Ziemas mieži	0.1	4.4	7.3	18.5	26.7	32.8	4.7	2.9	2.5
Ziemas rapsis	0.1	3.0	7.0	19.8	34.2	23.5	8.4	2.9	1.0
KOPĀ	0.1	4.6	10.1	21.8	34.1	17.7	7.6	3.0	1.0

Avots: LAD datu bāze, 2013

Analizējot galveno lauksaimniecības kultūru platību struktūru īpašumu lielumu grupās, var konstatēt, ka kartupeļus vairāk kā citas kultūras audzē platībā līdz 20 ha, pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars mazajās platību grupās arī ir lielāks kā citām kultūrām. Savukārt lielajās īpašumu platību grupās galvenokārt tiek audzēta kukurūza zaļbarībai un skābbarībai, vasaras un ziemas kvieši, kā arī vasaras un ziemas rapsis.

No 2013.gada tiešo maksājumu atbalsta saņemšanā viens no LIZ laba lauksaimniecības un vides stāvokļa nosacījumiem ir, ka lauksaimnieks nodrošina minimālo lauksaimniecības dzīvnieku blīvumu – vismaz 0,2 liellopu vienības uz vienu pastāvīgo pļavu un ganību, aramzemē sēto zālāju un nektāraugu hektāru, ja pēc atbilstības nosacījumu pārbaudes saskaņā ar regulas Nr. 73/2009 20.pantu noteiktā lauksaimniecības zemes platība ir vismaz 50 hektāru un pastāvīgo pļavu un ganību, aramzemē sēto zālāju un nektāraugu hektāru īpatsvars ir vismaz 50 procentu⁶. Tāpēc ir svarīgi novērtēt, vai un kādā mērā platības 2012.gada tiešo maksājumu iesniegumos ir saistītas ar dzīvnieku turēšanu, izvirzot hipotēzi, ka mājdzīvnieku audzēšana ir vairāk saistīta ar lauksaimniecisko ražošanu tās tradicionālajā izpratnē, nevis tikai ar platību nopļaušanu skaistas lauku ainavas veidošanai un uzturēšanai.

Tāpēc 1.18.tabulā apkopota informācija par galvenajām lauksaimniecības kultūrām un to saistību ar mājdzīvnieku turēšanu.

Tradicionālās kultūras, kuras nepieciešamas mājdzīvnieku barības sagatavošanai, ir *Aramzemē sētie zālāji, Graudaugi un pākšaugi zaļbarībai un skābbarībai, Kukurūza zaļbarībai un skābbarībai, Pastāvīgās pļavas un ganības un Laukaugu maisījumi no iepriekš nosauktajām kultūrām*, no kurām attiecīgi 87%, 96%, 69%, 66% un 59% ir platības ar

⁶ 12.03.2013.MK noteikumi Nr. 139 „Kārtība, kādā tiek piešķirts valsts un Eiropas Savienības atbalsts lauksaimniecībai tiešā atbalsta shēmu ietvaros”

mājdzīvniekiem. Ja pirmo divu kultūru platībās ir salīdzinoši augsts īpatsvars platībām ar mājdzīvniekiem, kukurūzu pēdējos gados izmanto arī biogāzes ieguvei, tad *Pastāvīgās pļavas un ganības*, kā arī *Laukaugu maisījumu platībā no iepriekš nosauktajām kultūrām* ir salīdzinoši zems platību īpatsvars ar mājdzīvniekiem. Ja *Laukaugu maisījumu platības no iepriekš nosauktajām kultūrām* bez mājdzīvniekiem ir salīdzinoši nelielas platības -4515 ha, tad *Pastāvīgās pļavas un ganības*- gandrīz 153 tūkst.ha, kas liecina par to nozīmi lauku ainavas veidošanā.

1.18.tabula

Galveno lauksaimniecības kultūru platību sadalījums ar mājdzīvniekiem un bez Latvijā 2012.gadā

Kultūra	Platība, ha			No kopējās platības, %	
	ar dzīvniekiem	bez dzīvniekiem	kopā	ar dzīvniekiem	bez dzīvniekiem
Aramzemē sētie zālāji	296226	42814	339039	87	13
Auzas	40971	20534	61505	67	33
Graudaugi un pākšaugi zaļbarībai un skābbarībai	8066	367	8433	96	4
Griķi	4147	7534	11681	35	65
Kartupeļi	6694	6871	13565	49	51
Kukurūza zaļbarībai un skābbarībai	13338	6060	19398	69	31
Laukaugu maisījumi no iepriekš nosauktajām kultūrām	6504	4515	11019	59	41
Papuve	22813	31874	54687	42	58
Pastāvīgās pļavas un ganības	303091	152786	455877	66	34
Piemājas dārzi	7382	4910	12293	60	40
Rudzi	15125	22000	37125	41	59
Tritikāle	7774	5456	13230	59	41
Vasaras kvieši	37620	58218	95838	39	61
Vasaras mieži	47922	36059	83981	57	43
Vasaras rapsis	16664	36738	53402	31	69
Zālāji sēklu iegūšanai	2395	3901	6295	38	62
Ziemas kvieši	78609	174839	253449	31	69
Ziemas rapsis	15912	47198	63109	25	75
Kopējā VPM platība	946522	683611	1630133	58	42

Avots: LAD datu bāze, 2013

1.2.Mežsaimniecības zeme

Meža platību uzskaiti atbilstoši normatīvajiem aktiem veic Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava” meža resursu monitoringa (MRM) ietvaros, lai iegūtu informāciju par meža platības izmaiņām, meža koksnes resursu struktūru un dinamiku, mežaudžu bojājumiem, atmirušo koksni un uzkrātu hronoloģisku informāciju par mežaudžu attīstības gaitu. MRM informāciju iegūst visā valsts teritorijā vienmērīgi četru kilometru attālumā izvietotu parauglaukumu tīklā, katru gadu apsekojot vienu piekto daļu no kopējā parauglaukumu skaita. MRM parauglaukumi ierīkoti visā valsts teritorijā neatkarīgi no nekustamā īpašuma piederības vai zemes lietošanas mērķa. Saskaņā ar MRM apkopoto informāciju meža kopējā platība 2012. gadā bija 3.232 miljoni hektāru.

Ievērojot to, ka MRM nesniedz informāciju par meža piederību, īpašumu struktūru u.c., pētījumā tika izmantota no VZD un VMD datiem apkopotā informācija, kas dod iespēju salīdzināt informāciju šajās datu bāzēs (1.19.tabula).

1.19.tabula

Meža platības dažādu institūciju datu bāzēs Latvijā 2013.gada sākumā

Īpašumu platību grupas	Mežs, ha (VZD)	Meža zeme, ha (VMD)	Mežs, ha (VMD)	Mežaudzes, ha (VMD)	Veikta mežsaimnieciskā darbība (VZD meža platība)	Nav inventarizācija (VZD meža platība)
< 1ha	3414	2060	2028	1912	1561	1829
1 līdz 5ha	65642	53817	53024	49224	42982	14310
5 līdz 10ha	147806	131661	129194	119237	107289	19326
10 līdz 20ha	324057	303320	296628	275532	253193	29091
20 līdz 50ha	546136	536690	522446	487785	472499	25783
50 līdz 100ha	282565	285232	274424	257963	257958	9170
100 līdz 200ha	124818	134077	123779	118764	117602	2931
200 līdz 500ha	135577	149405	134665	128567	134383	1680
> 500ha	1367313	1571142	1363835	1311432	1365955	9462
Nav lietošanas mērķa	0	8125	7688	7610	0	0
KOPĀ	2997327	3175528	2907712	2758024	2753421	113582

Avots: VZD un VMD datu bāzes, 2013

VMD reģistrēta meža zeme 3175,5 tūkst.ha, no tās 2907,7tūkst.ha jeb 92% ir mežs. Meža platība VMD datos salīdzinājumā ar VZD ir mazāka par 89,6 tūkst.ha, savukārt meža platība pārsniedz VZD meža platību par 178,2 tūkst.ha. Meža platība VZD ir gandrīz tāda pati, kā meža zeme VMD, tomēr VMD klāt nāk stigas, izcirtumi un citas zemju kategorijas, kas VZD parādās pie citiem zemes lietojumu veidiem, piemēram – krūmāji.

VMD datu bāzē atlasīti īpašumi, kuros kopš 2003.gada ir veikta saimnieciskā darbība (galvenā cirte, kopšanas cirte, vējgāžu seku paņemšana). Šādas meža platības veido 95% no VMD reģistrētās meža un 92% no VZD uzskaitītās meža platības.

Salīdzinot VZD datus ar VMD datiem kadastra vienību līmenī, izdalītas zemes vienības, kas nav VMD datu bāzē, bet parādās VZD. Tās ir mežu platības, kurās nav veikta meža inventarizācija - 113,6 tūkst.ha platībā.

Mežu platība analizētajās nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupās 2013.gada sākumā veido 2,98 milj.hektāru, no kuriem 62% ir *Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu(02)*, bet 38% ir

mērķa 01 grupā (*Lauksaimniecības zemes*). Pārējo mērķu grupās meži ir salīdzinoši nelielās platībās.

Mežaudzes VMD reģistrā reģistrētas 41 no nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācijas grupām, tai skaitā arī tādās grupās, kuru primārais mērķis ir dažāda veida apbūve – 8334 ha, bet kopā ar platībām, kurām nav reģistrēts zemes lietošanas mērķis - 15984 ha. Tas ir gandrīz 0,6% no kopējās VMD reģistrētās mežaudžu platības.

Salīdzinot meža platību sadalījumu pa īpašuma lielumu grupām un mērķa grupām (skat. 1.20.tabulā) konstatējams, ka nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupā *Lauksaimniecības zeme (01)* vidēji 29,3% aizņem mežs (pēc VZD datiem), pie tam mazāks mežu īpatsvars ir nelielajos īpašumos (līdz 5 ha) un lielajos īpašumos (virs 200 ha). Savukārt īpašuma lieluma grupās no 20 līdz 100 ha meža platību īpatsvars pārsniedz 33%. Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupā *Mežsaimniecības zeme un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)* vidēji mežs (VZD dati) aizņem 85% un īpatsvars virs 80% ir praktiski visās īpašuma platības grupās, kas lielākas par 1 ha.

1.20.tabula

Meža platības sadalījums īpašuma lieluma grupās un mērķa grupās Latvijā 2013.gada sākumā

Īpašumu platību grupas	Mērķis 01			Mērķis 02			Mērķis 03			Mērķis 05			Kopā (01;02;03;05)		
	kopā, ha	mežs		kopā, ha	mežs		kopā, ha	mežs		kopā, ha	mežs		kopā, ha	mežs	
		ha	%		ha	%		ha	%		ha	%		ha	%
<1ha	23047	1 054	4.6	1 149	830	72.2	22	1	4.5	595	168	28.2	24 813	2 053	8.3
1 līdz 5ha	249122	40 211	16.1	26 581	22 837	85.9	374	39	10.4	2 745	936	34.1	278822	64 023	23.0
5 līdz 10ha	414782	101320	24.4	51 254	44 251	86.3	526	48	9.1	2 343	911	38.9	468905	146530	31.2
10 līdz 20ha	829435	243241	29.3	92 714	78 109	84.2	1457	141	9.7	2 748	1 157	42.1	926354	322648	34.8
20 līdz 50ha	1286950	430228	33.4	137 161	111 983	81.6	2282	252	11.0	3 845	2 012	52.3	1430 238	544475	38.1
50 līdz 100ha	655167	220638	33.7	76 091	59 894	78.7	2403	237	9.9	1 429	901	63.1	735 090	281670	38.3
100 līdz 200ha	273830	70007	25.6	65 102	52 601	80.8	1611	230	14.3	1 958	1 343	68.6	342 501	124181	36.3
200 līdz 500ha	81570	12 812	15.7	141 093	122 351	86.7	2463	93	3.8	-	-	-	225 126	135256	60.1
>500ha	28543	6 181	21.7	1583 754	1353 418	85.5	4847	89	1.8	2 419	1 628	67.3	1619563	1361 316	84.1
Kopā	3842446	1125692	29.3	2174899	1846275	84.9	15985	1129	7.1	18 082	9 056	50.1	6051412	2982152	49.3

Avots: VZD datu bāze, 2013

Mežsaimniecības zeme analizētajās nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupās 2013.gada sākumā privātajos un juridisko personu pārvaldībā vai īpašumā esošajos īpašumos veido 1,28 milj.ha, no kuriem tikai 23% ir *Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu*(02), bet 77% ir mērķa 01 grupā (*Lauksaimniecības zemes*). Pārējo mērķu grupās meži ir salīdzinoši nelielās platībās. Salīdzinot meža platību sadalījumu pa īpašuma lielumu grupām un mērķa grupām (skat. 1.21.tabulā), konstatējams, ka nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupā *Lauksaimniecības zeme (01)* lielākā daļa (80%) no mežiem ir īpašuma lieluma grupās no 20 līdz 100 ha. Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupā *Mežsaimniecības zeme un ĪADT, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu (02)*, vidēji mežs (VZD dati) īpašuma lieluma grupās no 20 līdz 100 ha ir 64% no mežiem, un Mērķa grupās 01, 02, 03, 05 īpašuma lieluma grupās no 20 līdz 100 ha ir 77% mežu. Relatīvi nozīmīgs mežu daudzums mērķu grupā 02 ir arī īpašuma grupā >500 ha, kurā esošie meži sasniedz 12% no šajā mērķa grupā esošajiem mežiem.

1.21.tabula

Meža platību sadalījums zemes īpašumu grupās un zemes lietošanas mērķa grupās Latvijā 2013.gada sākumā (privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)

Īpašumu platību grupas	Mērķis 01		Mērķis 02		Mērķis 03		Mērķis 05		Kopā	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<1ha	587	0.1	366	0.1	0	0.0	27	1.9	980	0.1
1 līdz 5ha	28884	2.9	16138	5.5	24	4.4	151	10.7	45197	3.5
5 līdz 10ha	79705	8.1	34793	11.8	26	4.8	193	13.7	114718	9.0
10 līdz 20ha	204564	20.9	62948	21.4	85	15.8	218	15.5	267816	21.0
20 līdz 50ha	382603	39.9	88330	30.0	149	27.6	326	23.2	471408	36.9
50 līdz 100ha	200452	20.4	37612	12.8	126	23.4	16	1.1	238206	18.7
100 līdz 200ha	66136	6.8	12936	4.4	53	9.8	476	33.8	79601	6.2
200 līdz 500ha	11591	1.2	5013	1.7	72	13.4	-	0.0	16676	1.3
>500ha	5593	0.6	36277	12.3	4	0.7	-	0.0	41875	3.3
Kopā	980 116	100	294 414	100	539	100	1407	100	1276476	100

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

1.22.tabulā atspoguļots mežaudžu sadalījums pa īpašuma platību grupām īpašumos, kuros laika posmā no 2003. līdz 2012.gadam ir veikta mežsaimnieciskā darbība, t.i., ja īpašumā kaut vienā nogabalā veikta saimnieciskā darbība, visa īpašumā esošo mežaudžu platība ieskaitīta grupā „ir veikta mežsaimnieciskā darbība”. Vērojama tendence, ka īpašumu platību grupās ar lielāku platību, ir lielāks arī to īpašumu platību īpatsvars, kuros ir veikta mežsaimnieciskā darbība – īpašumos, kuru platība pārsniedz 50 ha šādu īpašumu platības īpatsvars platību grupā pārsniedz 90%. Savukārt īpašumos, kas mazāki par 10 ha, šādu platību īpatsvars ir mazāks par 77%. Privātajos mežos (skat. 1.23.tabula) platības, kuros nav veikta saimnieciskā darbība praktiski sakrīt ar to, kāda ir visos īpašumos kopumā un tā ir 180,7 tūkst. ha, jeb 14% mežaudžu.

1.22.tabula

**Mežaudžu apsaimniekošanas raksturojums un sadalījums īpašuma platību grupās
Latvijā 2013.g sākumā**

Īpašumu platību grupas	Mežsaimnieciskā darbība no 2003.-2012.gadā īpašumos (mērķa grupās 01;02;03;05)				Kopā, ha
	ir veikta, ha	ir veikta,%	nav veikta, ha	nav veikta, %	
< 1ha	551	48.3	590	51.7	1141
1 līdz 5ha	33284	68.8	15095	31.2	48379
5 līdz 10ha	90203	76.1	28297	23.9	118501
10 līdz 20ha	222499	81.0	52181	19.0	274680
20 līdz 50ha	426872	87.7	59900	12.3	486772
50 līdz 100ha	236547	91.9	20867	8.1	257415
100 līdz 200ha	111547	94.3	6750	5.7	118297
200 līdz 500ha	127192	99.1	1117	0.9	128309
>500ha	1304681	99.9	1108	0.1	1305789
Kopā	2553378		185905		2739283

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

1.23.tabula

**Mežaudžu apsaimniekošanas raksturojums un sadalījums īpašuma platību grupās
Latvijā 2013.g sākumā (privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)**

Īpašumu platību grupas	Mežsaimnieciskā darbība no 2003.-2012.g. īpašumos (mērķa grupās 01;02;03;05)				Kopā, ha
	ir veikta, ha	ir veikta,%	nav veikta, ha	nav veikta, %	
< 1ha	417	42.6	562	57.4	980
1 līdz 5ha	30563	67.6	14634	32.4	45197
5 līdz 10ha	87068	75.9	27649	24.1	114718
10 līdz 20ha	216887	81.0	50928	19.0	267816
20 līdz 50ha	413239	87.7	58170	12.3	471408
50 līdz 100ha	218018	91.5	20187	8.5	238206
100 līdz 200ha	73236	92.0	6365	8.0	79601
200 līdz 500ha	15560	93.3	1117	6.7	16676
>500ha	40767	97.4	1108	2.6	41875
Kopā	1095755		180721		1276476

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

Lielākā daļa no VMD datu bāzē reģistrētajiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem (1.24.tabula) ir īpašumos, kuru platība pārsniedz 500 ha. 87% no platībām, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība, 83% no platībām, kurās aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte, 70% no platībām, kurās aizliegta galvenā cirte un 45% no platībām, kurās aizliegta kailcirte. Savukārt privātajos mežos (skat. 1.25.tabula) platības, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība galvenokārt ir īpašumos no 20-200 ha – 66% no visām šāda aprobežojuma platībām. Tomēr jānorāda, ka mežsaimnieciskās darbības, galvenās cirtes un kopšanas cirtes aizliegums ir reģistrēts 1.2% privāto mežaudžu. Kailcirtes aizliegums – 6.4% mežaudžu.

1.24.tabula

**Saimnieciskās darbības ierobežojumi mežaudzēs, sadalījums īpašuma platību grupās
Latvijā 2013.g. sākumā**

Īpašumu platību grupas	Saimnieciskās darbības ierobežojumi, kas reģistrēti VMD						Kopā (01;02; 03;05), ha
	Aizliegta mežsaimnieciskā darbība, ha	Aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte, ha	Aizliegta galvenā cirte	Aizliegta kailcirte, ha	Sezonāls liegums, ha	Bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem, ha	
<1ha	7	12	91	264	3	765	1141
1 līdz 5ha	257	355	820	4469	46	42432	48379
5 līdz 10ha	376	703	936	8109	104	108272	118501
10 līdz 20ha	955	1764	1493	17202	268	252997	274680
20 līdz 50ha	2164	3289	2766	30248	494	447811	486772
50 līdz 100ha	2238	2317	1938	18503	295	232124	257415
100 līdz 200ha	2782	1370	1205	9533	185	103222	118297
200 līdz 500ha	3208	2004	1883	10483	668	110062	128309
>500ha	81471	57083	26396	81215	27469	1032156	1305789
Kopā	93458	68899	37526	180027	29533	2329840	2739283

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

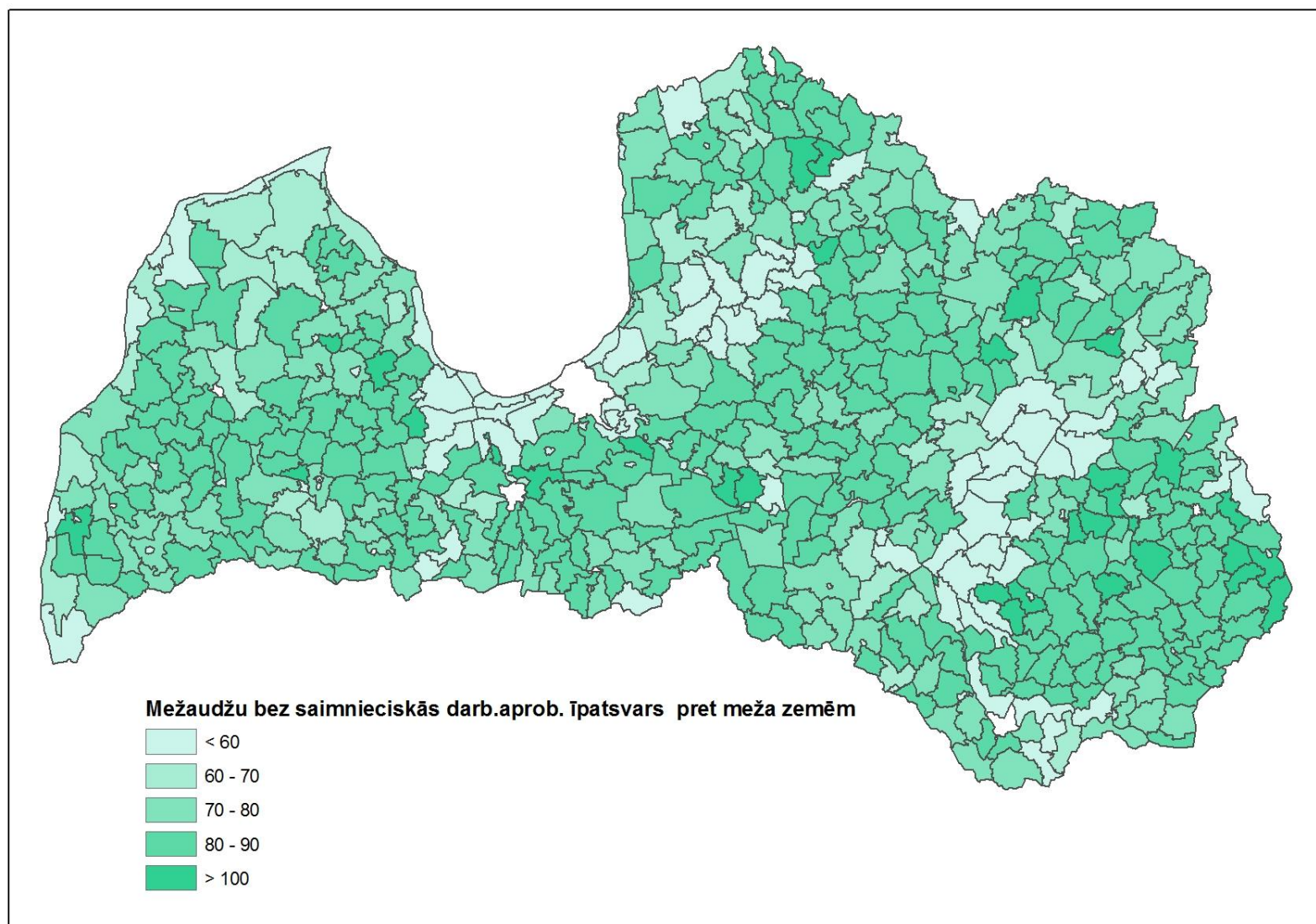
1.25.tabula

**Saimnieciskās darbības ierobežojumi mežaudzēs, sadalījums īpašuma platību grupās
Latvijā 2013.g. sākumā (privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)**

Īpašumu platību grupas	Saimnieciskās darbības ierobežojumi, kas reģistrēti VMD						Kopā (01;02; 03;05), ha
	Aizliegta mežsaimnieciskā darbība, ha	Aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte, ha	Aizliegta galvenā cirte	Aizliegta kailcirte, ha	Sezonāls liegums, ha	Bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem, ha	
<1ha	3	12	69	196	3	697	980
1 līdz 5ha	150	330	722	3854	38	40102	45197
5 līdz 10ha	265	647	858	7397	92	105459	114718
10 līdz 20ha	707	1648	1313	15855	268	248024	267816
20 līdz 50ha	1458	3067	2380	27681	480	436342	471408
50 līdz 100ha	1449	2050	1644	15322	205	217536	238206
100 līdz 200ha	1423	859	569	4709	83	71958	79601
200 līdz 500ha	178	136	214	1247	14	14888	16676
>500ha	909		582	5791	103	34491	41875
Kopā	6542	8748	8351	82051	1286	1169498	1276476

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

Mežu bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpatsvars meža zemju platībās pagastos atspoguļots 1.17.attēlā.



1.17. attēls. Mežaudžu bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpatsvars meža zemes platībā Latvijā 2013.gadā, %

Īpašumos ar platību zem 1 ha saimnieciskā darbība nav ierobežota 67% platību un visbiežākais reģistrētais saimnieciskās darbības ierobežojums ir kailcirtes aizliegums – 23,1% platību. Īpašumos no 1ha līdz 500 ha bez reģistrētiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem ir 86%-92% platību un arī šajā grupā galvenie reģistrētie saimnieciskās darbības ierobežojumi ir kailcirtes aizliegums. Taču īpašumos no 100 ha līdz 500 ha aptuveni 2,5% mežaudžu platību ir reģistrēts mežsaimnieciskās darbības aizliegums. Īpašumos ar platību virs 500ha, mežsaimnieciskā darbība ir aizliegta 6% platību, galvenā cirte un/ vai kopšanas cirte vēl 6.4% platību, tādējādi neregistrēti saimnieciskās darbības ierobežojumi lielajos īpašumos ir 79% mežaudžu platību. Privātajos īpašumos vidēji bez saimnieciskās darbības ierobežojumiem ir 92% mežaudžu platību, taču īpašumos, kas lielāki par 500 ha, bez reģistrētiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem ir 82% platību. Nozīmīgākais pēc platības šajā īpašumu lieluma grupā ir kailcirtes aizliegums, kas reģistrēts 5,8 tūkst. ha jeb 13,8% platību. Būtiski ir norādīt, ka ne visi saimnieciskās darbības ierobežojuma pašreiz ir reģistrēti VMD datu bāzē, kas galvenokārt ir saistīts ar ūdensteču aizsargjoslu „neesamību” digitālā formātā. Kopumā redzama tendence, ka lielākos īpašumos vidējā mežaudžu bonitāte ir zemāka nekā mazākos (1,8 īpašumos ar platību virs 500 ha salīdzinājumā ar vidējo bonitāti 1,2 -1,3 īpašumos ar platību no 1 ha līdz 100 ha). Izņēmums ir nelielie īpašumi (<1ha), kuru mežaudžu vidējā bonitāte ir 1.6) (1.26.tabula). Tāda pati situācija ir privātajos īpašumos (1.27.tabula). Taču šeit jānorāda, ka lielajos privātajos īpašumos bonitāte ir zemāka nekā visos īpašumos vidēji.

1.26.tabula

Mežaudžu kvalitatīvs novērtējums (platību sadalījums pa bonitātēm, ha) dažāda lieluma grupās Latvijā 2013.g.sākumā

Īpašumu platību grupas	Bonitāte							Kopā	Vidējā bonitāte
	I	Ia	II	III	IV	V	Va		
< 1ha	369	57	458	193	56	7	1	1141	1.6
1 līdz 5ha	20646	3705	17718	4783	1225	212	90	48379	1.2
5 līdz 10ha	49981	9175	43039	11796	3430	791	288	118501	1.3
10 līdz 20ha	117228	21997	97065	27517	8015	2152	707	274680	1.3
20 līdz 50ha	208245	40442	167043	48914	16035	4394	1698	486772	1.3
50 līdz 100ha	109314	21532	85569	27279	9470	3097	1155	257415	1.3
100 līdz 200ha	46786	9869	36961	15532	5944	2495	712	118297	1.4
200 līdz 500ha	46277	12634	38283	18908	7734	3267	1205	128309	1.6
> 500ha	384877	109950	422789	238042	104616	34772	10743	1305789	1.8
Kopā	983724	229360	908923	392964	156527	51187	16598	2739283	1.5

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

1.27.tabula

Mežaudžu kvalitatīvs novērtējums (platību sadalījums pa bonitātēm, ha) dažāda lieluma grupās Latvijā 2013.g.sākumā (privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)

Īpašumu platību grupas	Bonitāte							Kopā	Vidējā bonitāte
	I	Ia	II	III	IV	V	Va		
< 1ha	319	48	412	159	35	6	1	980	1.55
1 līdz 5ha	19339	3444	16610	4438	1097	188	80	45197	1.23
5 līdz 10ha	48515	8917	41621	11364	3289	737	276	114718	1.26
10 līdz 20ha	114726	21489	94673	26604	7597	2039	687	267816	1.25
20 līdz 50ha	202619	39187	161943	46931	15169	3963	1596	471408	1.26
50 līdz 100ha	102321	19988	79690	24462	8140	2578	1028	238206	1.28
100 līdz 200ha	33124	5523	25822	10087	3344	1231	470	79601	1.38
200 līdz 500ha	6493	1055	5595	2419	781	235	98	16676	1.46
> 500ha	8646	814	17806	11637	2177	710	84	41875	2.01
Kopā	536101	100465	444173	138103	41628	11688	4318	1276476	1.30

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

Līdzīga tendence ir vērojama arī platībās, kurās nav reģistrēti saimnieciskās darbības ierobežojumi vai ir noteikts kailcirtes aizliegums vai sezonāli ierobežojumi (1.28.tabula un 1.29.tabula), taču šajā gadījumā redzams, ka bonitātes ir augstākas, t.i. aprobežojumi galvenokārt ir zemāko bonitāšu audzēs.

1.28.tabula

Mežaudžu kvalitatīvs novērtējums (platību, kurās nav reģistrēti saimnieciskās darbības ierobežojumi vai ir noteikts kailcirtes aizliegums vai sezonāli ierobežojumi, sadalījums pa bonitātēm, ha) dažāda lieluma grupās Latvijā 2013.g.sākumā

Īpašumu platību grupas	Bonitāte							Kopā	Vidējā bonitāte
	I	Ia	II	III	IV	V	Va		
< 1ha	360	57	428	157	33	4	1	1038	1.5
1 līdz 5ha	20450	3682	17289	4437	1071	189	88	47205	1.2
5 līdz 10ha	49567	9116	42382	11466	3296	752	281	116861	1.3
10 līdz 20ha	116358	21896	95828	26863	7751	2057	671	271423	1.3
20 līdz 50ha	206746	40210	164909	47725	15408	4115	1603	480716	1.3
50 līdz 100ha	108158	21351	84237	26293	9136	2917	1067	253160	1.3
100 līdz 200ha	46224	9672	36240	14913	5598	2384	691	115722	1.4
200 līdz 500ha	45653	12489	37119	17726	7256	2994	1186	124422	1.5
> 500ha	370940	105665	402672	218420	88867	27525	8222	1222311	1.7
Kopā	964456	224138	881104	367999	138415	42937	13809	2632858	1.5

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

1.29.tabula

Mežaudžu kvalitatīvs novērtējums (platību, kurās nav reģistrēti saimnieciskās darbības ierobežojumi vai ir noteikts kailcirtes aizliegums vai sezonāli ierobežojumi, sadalījums pa bonitātēm, ha) dažāda lieluma grupās Latvijā 2013.g.sākumā (privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)

Īpašumu platību grupas	Bonitāte							Kopā	Vidējā bonitāte
	I	Ia	II	III	IV	V	Va		
<1ha	310	47	382	130	23	4	1	897	1.47
1 līdz 5ha	19110	3412	16153	4098	969	175	78	43994	1.21
5 līdz 10ha	48032	8838	40915	11018	3164	713	269	112948	1.25
10 līdz 20ha	113674	21353	93244	25920	7341	1967	650	264147	1.24
20 līdz 50ha	200697	38883	159431	45668	14597	3716	1511	464504	1.25
50 līdz 100ha	100890	19775	78144	23160	7743	2410	940	233062	1.26
100 līdz 200ha	32626	5470	25005	9053	3031	1111	454	76750	1.34
200 līdz 500ha	6391	1051	5472	2214	706	218	97	16149	1.43
> 500ha	8563	809	17361	10982	1951	648	72	40384	1.98
Kopā	530293	99636	436108	132241	39524	10961	4071	1252835	1.28

Avots: VZD, VMD datu bāze, 2013

Platību sadalījums pa valdošajām koku sugām nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupās (01;02;03;05) atspoguļots 1.30.tabulā.

1.30.tabula

Mežaudžu valdošo sugu platība (ha) un to struktūra (%) Latvijā 2012.gadā (VMD dati)

Visos mežos			Privātajos mežos		
Suga	kopā, ha	Īpatsvars,%	Suga	kopā, ha	Īpatsvars,%
Priede	962163	35.1	Bērzs	494217	38.7
Bērzs	833533	30.4	Priede	268251	21.0
Egle	505624	18.5	Egle	191326	15.0
Baltalksnis	191356	7	Baltalksnis	177045	13.9
Apse	139560	5.1	Apse	90460	7.1
Melnalksnis	77518	2.8	Melnalksnis	37730	3.0
Osis	13662	0.5	Osis	6575	0.5
Ozols	8597	0.31	Ozols	5709	0.4
Liepa	1705	0.062	Blīgzna	1528	0.1
Blīgzna	1629	0.059	Liepa	1024	0.08
Lapegle	1070	0.039	Goba, Vīksna	769	0.06
Goba, Vīksna	845	0.031	Kļava	752	0.06
Kļava	838	0.031	Vītoli	552	0.04
Vītoli	697	0.025	Lapegle	337	0.03
Papele	243	0.009	Papele	125	0.01

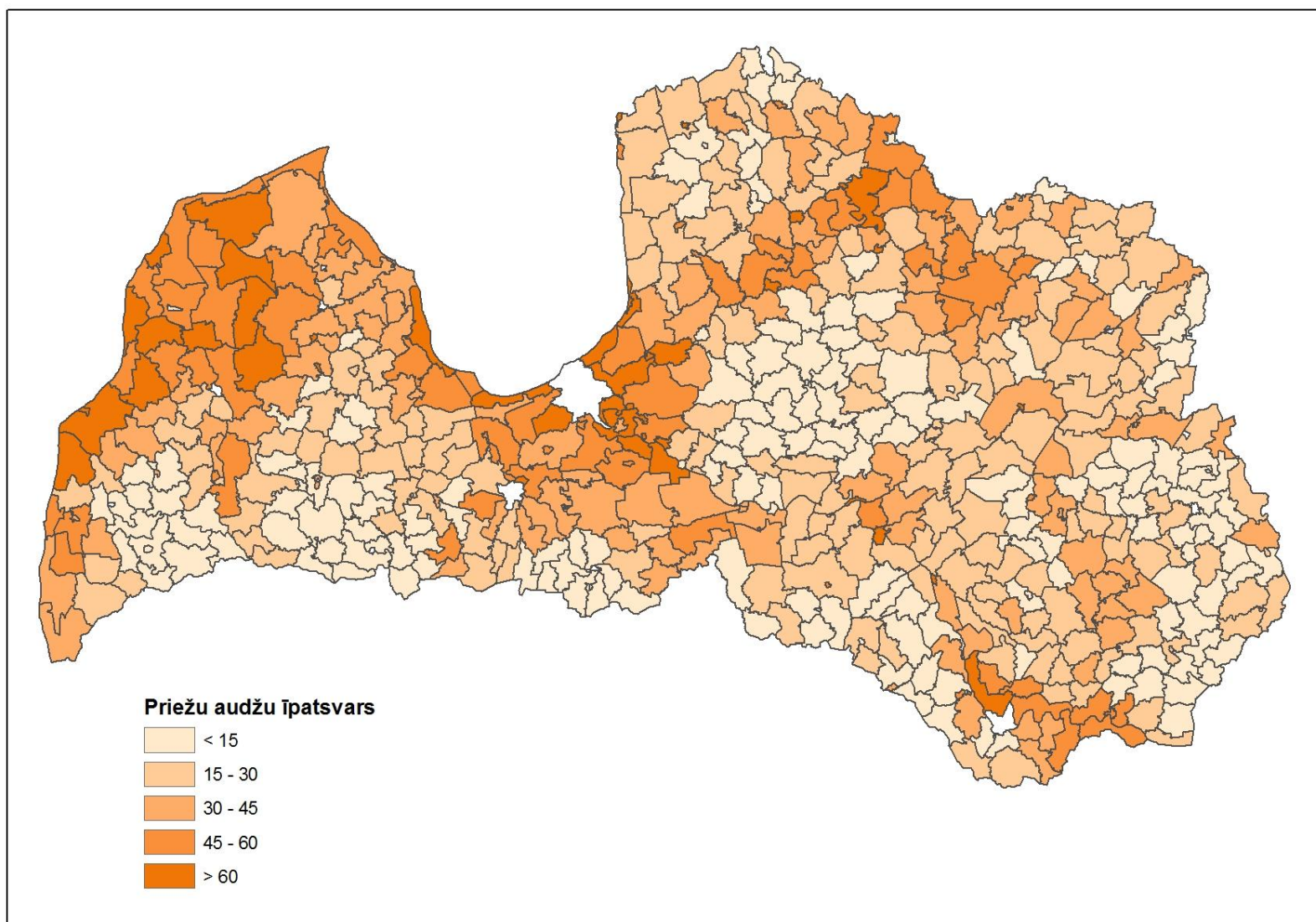
1.30.tabulas turpinājums

Visos mežos			Privātajos mežos		
Suga	kopā, ha	Īpatsvars,%	Suga	kopā, ha	Īpatsvars,%
Priede cita	92	0.003	Pīlādži	23	0.00
Dižsskabārdis	41	0.002	Priede cita	16	0.00
Pīlādži	23	0.001	Ķirsis	9	0.00
Ozols cits	18	0.001	Egle cita	6	0.00
Baltegle	16	0.001	Baltegle	5	0.00
Ķirsis	15	0.001	Ozols cits	4	0.00
Egle cita	13	0	Skabārdis	3	0.00
Skabārdis	9	0	Mežābele	3	0.00
Duglāzija	4	0	Dižsskabārdis	3	0.00
Mežābele	3	0	Kļava cita	2	0.00
Ciedru priede	3	0	Osis cits	1	0.00
Kļava cita	2	0	Ciedru priede	1	0.00
Osis cits	1	0			
Kopā	2739280	100	Kopā	1276476	100

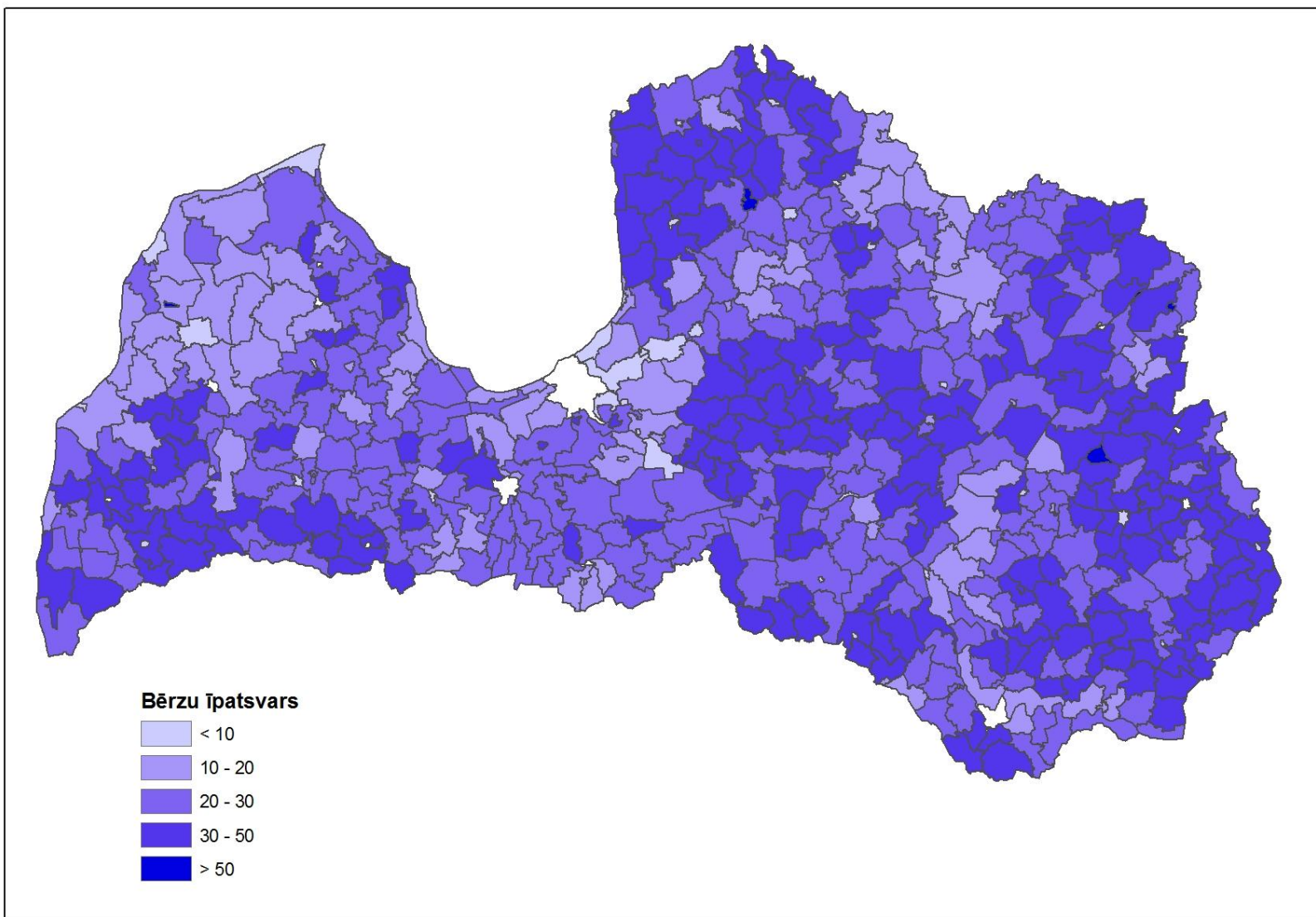
Avots: VMD datu bāze, 2013

Atbilstoši VMD datiem valdošās koku sugas mērķa grupās (01;02;03;05) ir priede 35%, bērzs (30%) un egle 18%. Baltalksnis aizņem 7%, bet apse 5.1% no mežaudžu platības. Privātajos mežos valdošā suga ir bērzs (39%), priede (21%) un egle (15%), bet baltalksnis un apse aizņem attiecīgi 14 un 7% no mežaudžu platības.

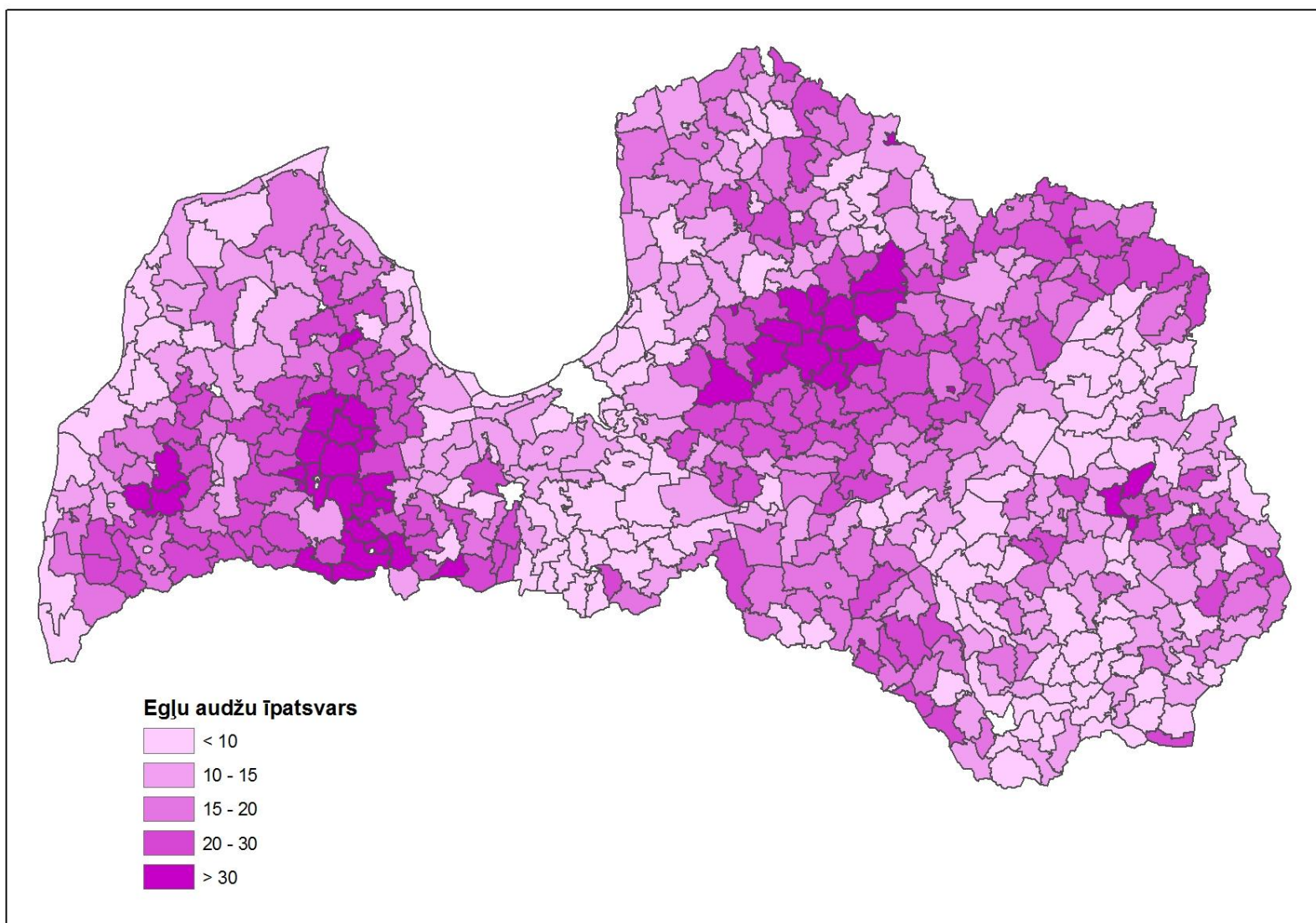
Vadošo piecu koku sugu īpatsvars Latvijas teritorijā atspoguļots 1.8.-1.12.attēlos.



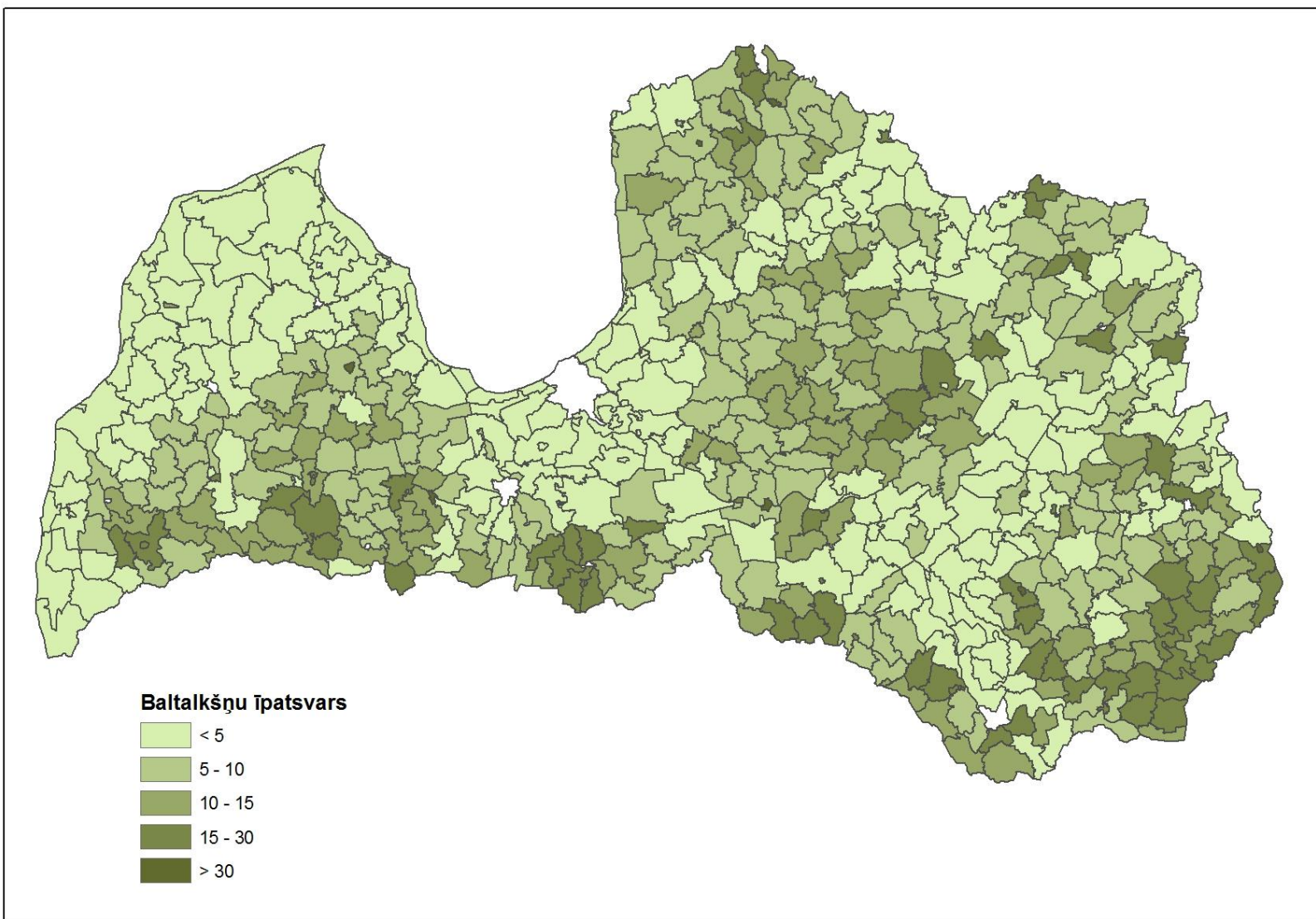
1.8.attēls. Priežu audžu īpatsvars meža platībā Latvijas pagastos 2013.gada sākumā, %



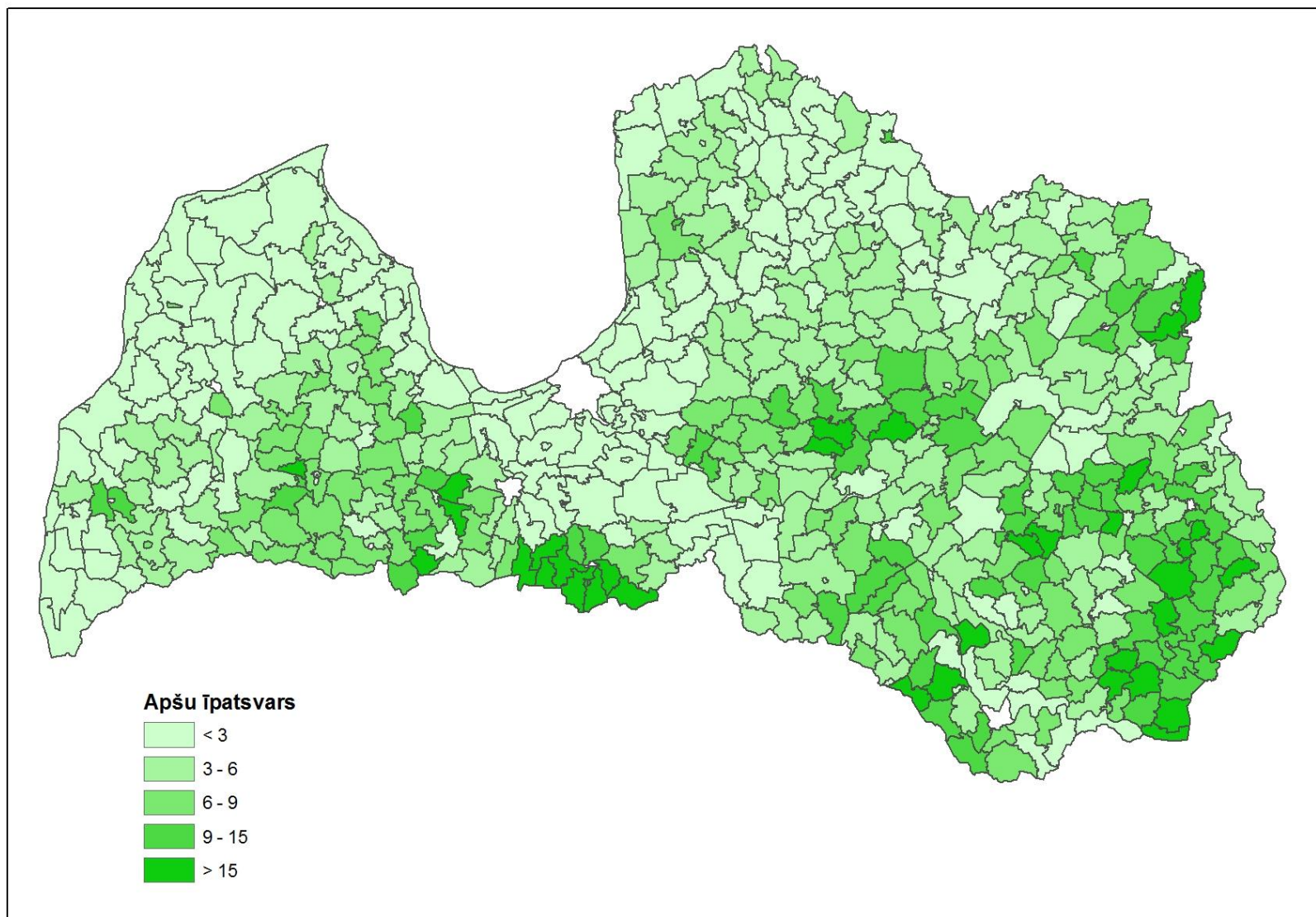
1.9.attēls. Bērzu īpatsvars meža platībā Latvijas pagastos 2013.gada sākumā, %



1.10.attēls. Egļu audžu īpatsvars meža platībā Latvijas pagastos 2013.gada sākumā, %



1.11.attēls. Baltalkšņu īpatsvars meža platībā Latvijas pagastos 2013.gada sākumā, %



1.12.attēls. Apšu īpatsvars meža platībā Latvijas pagastos 2013.gada sākumā, %

1.31.tabula

Galveno valdošo koku sugu platību struktūra īpašumu lielumu grupās Latvijā 2012.gadā, %

Suga	Īpašumu platību grupas								
	< 1ha	1 līdz 5ha	5 līdz 10ha	10 līdz 20ha	20 līdz 50ha	50 līdz 100ha	100 līdz 200ha	200 līdz 500ha	>500 ha
Priede	0.1	1.3	2.7	5.8	10.0	5.5	2.8	5.4	66.6
Bērzs	0.0	2.1	5.6	13.0	22.7	11.8	5.1	3.8	35.8
Egle	0.0	1.1	3.0	7.7	15.2	8.5	4.4	5.8	54.2
Baltalksnis	0.0	2.7	7.5	19.0	36.9	19.8	7.3	2.2	4.5
Apse	0.0	3.6	7.9	16.1	23.8	10.7	4.9	4.3	28.7
Melnalksnis	0.1	2.5	5.3	11.6	17.1	8.3	5.0	3.9	46.3
Osis	0.1	2.4	4.6	9.1	20.0	12.3	6.1	11.9	33.5
Ozols	0.1	3.0	6.7	15.6	26.4	13.2	5.2	5.4	24.5
Pārējās	0.3	4.3	8.0	15.4	26.2	13.3	7.0	4.2	21.3
Kopā	0.0	1.8	4.3	10.0	17.8	9.4	4.3	4.7	47.7

Analizējot galveno koku sugu platību struktūru īpašuma lieluma grupās, var konstatēt, ka priedi visvairāk audzē īpašumos virs 500 ha un otra nozīmīgākā īpašumu lielumu grupa ir 20ha līdz 50 ha. Faktiski visām galvenajām valdošajām koku sugām, izņemot baltalksni, kuram visai mazs īpatsvars īpašumos, kas lielāki par 500 ha, lielākā daļa no mežaudžu platībām ir īpašumu platību grupā virs 500 ha. Otra nozīmīgākā grupa ir īpašumi ar platību 20ha līdz 50 ha, tad 10ha līdz 20ha un 50ha līdz 100 ha. Īpašumu platību grupās no 100ha līdz 500 ha, acīmredzot nozīmīgs ir lauksaimniecības zemju īpatsvars.

Privātajos īpašumos lielāka daļa no priežu audzēm atrodas īpašumos ar platību no 10ha līdz 100ha, šajā pašā īpašumu platību grupā arī ir lielākā daļa egļu un bērzu audžu. Pēc īpatsvara lielajos (>500 ha) īpašumos ir arī lielāks priedes īpatsvars – 10% no visām priežu audzēm, lai arī lielajos privātajos īpašumos atrodas tikai 3.3% mežaudžu.

1.32.tabula

**Galveno valdošo koku sugu platību struktūra īpašumu lielumu grupās Latvijā 2012.gadā, %
(privātie, juridisko personu meži, izņemot valsts un pašvaldību mežus)**

Suga	Īpašumu platību grupas								
	< 1ha	1 līdz 5ha	5 līdz 10ha	10 līdz 20ha	20 līdz 50ha	50 līdz 100ha	100 līdz 200ha	200 līdz 500ha	>500 ha
Priede	0.2	4.1	9.1	19.9	33.9	16.8	4.5	1.5	10.0
Bērzs	0.0	2.8	7.8	19.9	39.0	20.5	6.9	1.0	2.1
Egle	0.0	3.4	9.1	21.5	37.4	18.9	6.7	1.3	1.7
Baltalksnis	0.1	4.8	10.6	23.2	33.9	15.8	8.0	1.7	2.0
Apse	0.1	5.4	11.9	24.4	35.7	15.5	5.0	1.2	0.9
Melnalksnis	0.0	2.8	7.8	20.1	39.2	20.8	7.3	1.4	0.6
Osis	0.1	4.3	9.4	22.3	37.9	18.6	5.4	1.5	0.5
Ozols	0.2	4.4	8.9	18.2	38.2	23.3	4.7	1.3	0.9
Kopā	0.1	3.5	9.0	21.0	36.9	18.7	6.2	1.3	3.3

Aizaugušās un aizaugošās lauksaimniecības zemes

Atbilstoši MRM iegūtajai informācijai, mežu kopējā platība 2012.gadā bija 3,232 milj. ha (Mežs_{MRM}, jeb mežs_{de facto}).

VMD un VZD datu bāzēs uzkrāta informācija par reģistrēto zemes izmantošanas veidu. VZD datu bāzē meža kopējā platība 2012. gada beigās bija 2999605 hektāri (Mežs_{VZD}, jeb Mežs_{de jure}). Tas nozīmē, ka reģistros nepareizi uzskaitītā lauksaimniecības zeme, kas faktiski ir mežs_{de facto}, veido vismaz 310 tūkst. ha.

Savukārt, izvērtējot aktualizēto LIZ platību lauku blokos – 1996127 ha, zeme, kas ir sākusi aizaugt vai ir aizaugusi (mežs_{de facto}) ir vismaz 367 tūkstoši hektāru.

Lauksaimniecības teritorijās pārstāvētāto koku sugu īpatsvars ir atšķirīgs no pārējo meža zemju valdošo koku sastāva. Šajās platībās lielāks īpatsvars ir nosacīti mazvērtīgām koku sugām, piemēram, baltalksnim (1.33 tabula).

1.33. tabula

Valdošās koku sugu īpatsvars lauksaimniecības un meža zemēs

Suga	Īpatsvars meža zemēs, %	Īpatsvars lauksaimniecības zemēs, %
Priede	35.7	10.5
Egle	18.6	8.8
Bērzs	30.7	47.4
Melnalksnis	2.9	4.0
Apse	5.1	6.6
Baltalksnis	7.0	22.8

Aizaugušās zemes var aprēķināt, ja kadastra līmenī no LIZ platības atņem LB platību. Sasummējot pa īpašuma lieluma grupām sanāk sekojošs dalījums(1.35.tabula). Izceļas 01 lietojums, kurā ir vislielākā starpība starp LIZ un lauku bloku platībām, kas visticamākais arī veido starpību starp MSI reģistrēto mežu un VZD reģistrēto mežu platībām.

1.35.tabula

Starpība starp LIZ un lauku bloku platību

Grupa\mērķis	01	02	03	05	Kopā
< 1ha	1848	1	1	31	1881
1 līdz 5ha	23963	242	22	250	24477
5 līdz 10ha	34611	756	30	161	35557
10 līdz 20ha	62404	1733	49	234	64420
20 līdz 50ha	89799	3840	76	292	94008
50 līdz 100ha	43711	2267	70	51	46099
100 līdz 200ha	24527	1001	-6	26	25548
200 līdz 500ha	5157	308	75		5540
>500ha	2276	890	2	20	3187
Kopā	288295	11037	318	1066	300716

2. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANA DAŽĀDAS INTENSITĀTES GRUPĀS

Šajā nodaļā, balstoties uz dažādiem pieņēmumiem, tiks noskaidrota pašreizējās LIZ platības izmantošanas intensitātes dažādas grupas.

2.1.tabula

LIZ platību sadalījums dažādās izmantošanas kategorijās Latvijā 2010.- 2012./2013.gadā

Platību sadalījums	2010. ha	2012./2013. ha	Palielinājums vai samazinājums	
			ha	%
Ražojošās platības	1368000	1459051	91051	107
VPM pieteikta platība	1566000	1638574	72574	105
Lauku bloku platība 2012.gadā	2162000	2038986	-123014	94
Lauku bloku platība 2013.gada maijā	2162000	1996127	-165873	92
Lauku blokos kopta platība 2012.gadā	x	1868805	x	x
Lauku blokos kopta platība 2013.gada maijā	x	1825946	x	x
Lauku blokos VPM nepieteiktā apsaimniekotā platība 2012.gadā	x	230231	x	x
Lauku blokos VPM nepieteiktā apsaimniekotā platība 2013.gada maijā	x	187372	x	x
VZD LIZ	2401438	2363911	-37527	98
LVMĪ SILAVA	2369000	2191070	-177930	92

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

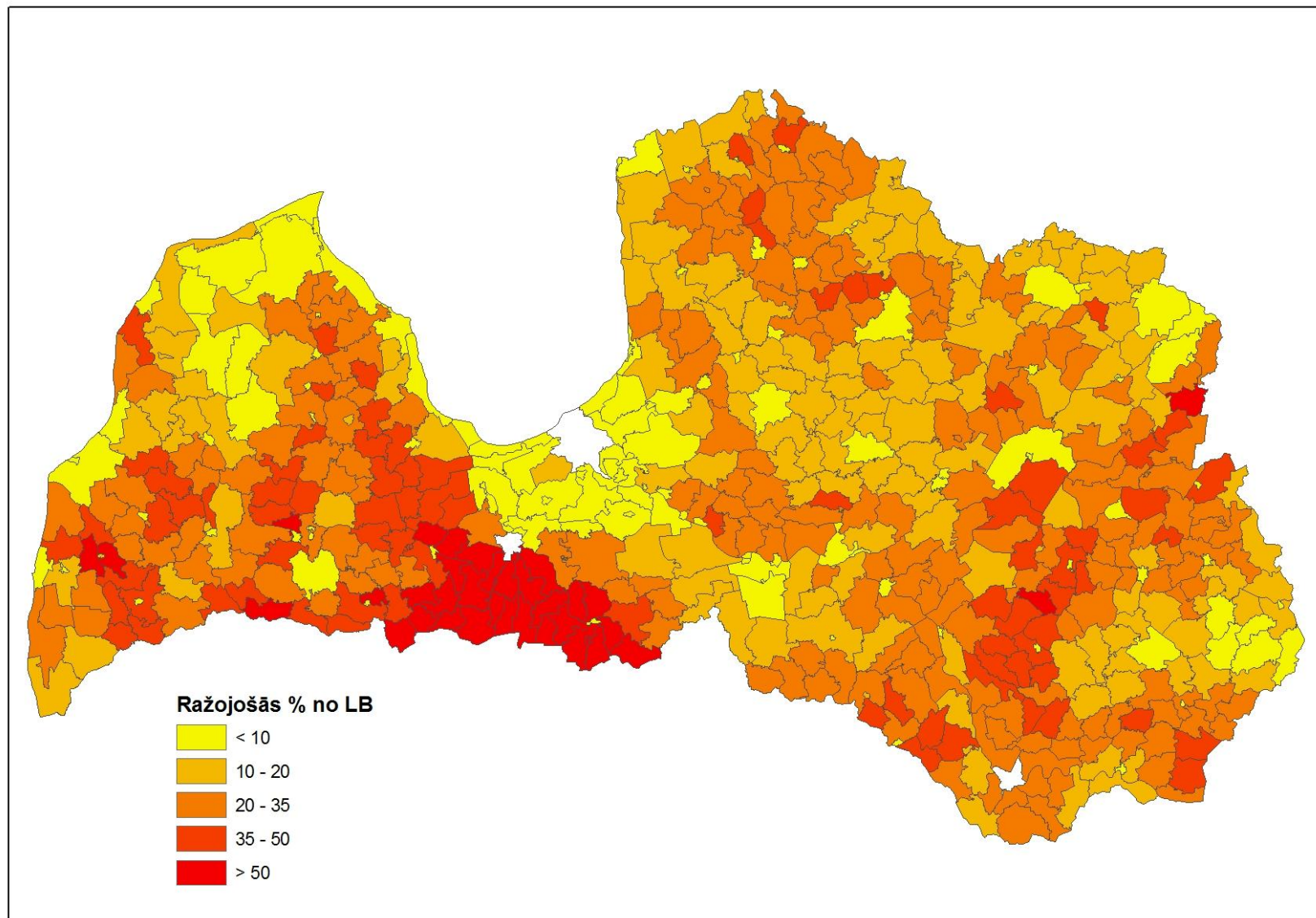
Ja salīdzina 2012./2013.gada rādītājus ar 2010.gadu, var redzēt, ka vērojamas pozitīvas iezīmes LIZ izmantošanā, jo ražojošās platības un VPM pieteiktās platības ir palielinājušās par 5% līdz 7%. Tomēr ne pārāk pozitīvi var raksturot lauku bloku platības samazināšanos analizētajā periodā par 166 tūkst.ha jeb 8%, kas raksturo situāciju, kad 2013.gada sākumā lauku blokos esošā LIZ platība jau ir samazinājusies zem 2 milj.ha.

Savukārt, ja vērojama pozitīva tendence, ka ražojošās platības kopējā LIZ ir palielinājušās no 56% līdz 62%, tad tomēr būtiskas platības - 38% no kopējās LIZ netiek izmantotas ražošanai. Līdzīga situācija ir ar VPM platībām, jo tās ir palielinājušās no 64% 2010.gadā uz 69% 2013.gadā no kopējās LIZ. Tas liecina, ka pieaugot VPM platībām, lauksaimnieki nesaņem noteikto atbalsta likmi par 1 ha, jo tiek piemērots samazinājuma koeficients (2012.gadā - 0,931637⁷ pie faktiski apstiprinātās VPM platības 1 583 234 ha), jo references platība ir 1475 tūkst.ha.

Tomēr par rezervi lauksaimnieciskajai ražošanai var uzskatīt lauku blokos VPM nepieteikto kopto (apsaimniekoto) platību, kura gan samazinās 2013.gada maijā, salīdzinot ar 2012.gadu, par 42859ha, jo samazinās lauku bloku platība, tomēr 187 tūkst.ha ir ievērojama rezerve.

Jāņem vērā arī VZD un LVMĪ SILAVA atspoguļotās tendences par kopējo LIZ platību samazināšanos 2013. gadā salīdzinājumā ar 2010.gadu.

⁷ LAD. 2012. gada Vienotā platības maksājuma likmei ir piemērots samazinājuma koeficients. Pieejams: <http://www.lad.gov.lv/lv/es-atbalsts/tiesie-maksajumi/2012-gada-vpm-likmei-piemerots-samazinajuma-koeficients/>



2.1. attēls. Ražojošo platību īpatsvars lauku bloku platībā Latvijā 2012.gadā, %

2.2.tabula

Izmantotās LIZ platības dažāda lieluma grupās Latvijā 2012.gadā

Īpašumu platību grupas	Ražojošās platības				Lauku blokos VPM nepieteiktā apsaimniekotā platība 2012.gadā		
	ha	Struktūra, %	% no VPM	% no LB	ha	Struktūra, %	% no LB
< 1ha	2062	0.1	81	15	11645	5.1	82
1 līdz 5ha	62089	4.3	82	42	47134	20.5	32
5 līdz 10ha	138688	9.5	84	60	36062	15.7	16
10 līdz 20ha	310988	21.3	87	70	45079	19.6	10
20 līdz 50ha	502468	34.4	90	78	46205	20.1	7
50 līdz 100ha	267756	18.4	92	82	19184	8.3	6
100 līdz 200ha	111123	7.6	89	77	10017	4.4	7
200 līdz 500ha	45792	3.1	95	87	2765	1.2	5
> 500ha	14240	1	92	69	3737	1.6	18
Neatpazītas platības	3847	0.3	86	30	8404	3.7	65
Kopā	1459051	100	89	72	230231	100	11

Avots: LAD datu bāze, 2013

2012.gadā ražošanai izmantotā platība veido 89% no VPM un 72% no lauku blokos esošās LIZ. Ja tiktu izmantota ražošanai arī lauku blokos esošā koptā platība, tad ražošanai varētu izmantot 1689 tūkst.ha jeb 83% no lauku bloku platības Tomēr tā kā nav informācijas par VPM nepieteikto apsaimniekoto platību, tad ir grūti prognozēt, cik efektīvi šīs platības tiek izmantotas pašreiz un kā varētu uzlabot to izmantošanu nākotnē.

2.3.tabula

Izmantotās zemes sadalījums pēc meliorācijas pazīmes dažādās lieluma grupās Latvijā 2012.gadā

Īpašumu platību grupas	Ražojošās platības, ha			VPM pieteiktā platība, ha		
	meliorētas	nemeliorētas	nemel., %	meliorētas	nemeliorētas	nemel., %
< 1ha	1424	638	31.0	1673	878	34.4
1 līdz 5ha	48884	13205	21.3	57965	18168	23.9
5 līdz 10ha	109596	29092	21.0	126613	38595	23.4
10 līdz 20ha	253480	57508	18.5	283259	72953	20.5
20 līdz 50ha	420147	82321	16.4	455736	100159	18.0
50 līdz 100ha	231591	36165	13.5	247404	42823	14.8
100 līdz 200ha	96204	14919	13.4	104693	19670	15.8
200 līdz 500ha	41185	4607	10.1	42895	5184	10.8
>500ha	12984	1256	8.8	13662	1779	11.5
Neatpazītas platības	3024	822	21.4	3372	1093	24.5
Kopā	1218518	240533	16.5	1337272	301303	18.4

Avots: LAD datu bāze, 2013

LIZ izmantošanas intensitāti nākotnē var ietekmēt meliorācijas esamība un zemes kvalitatīvais novērtējums.

Tāpēc turpmākajos aprēķinos jāņem vērā, ka 2012.gadā no ražošanā iesaistītajām platībām 16,5% un no VPM pieteiktām platībām 18,4% nav meliorētas. Lielākais īpatsvars nemeliorēto platību ir mazajās īpašumu grupās un jo lielākas platības, jo palielinās meliorēto platību īpatsvars attiecīgajā grupā.

2.4.tabula

Izmantotās zemes sadalījums atkarībā no LIZ kvalitatīvā novērtējuma dažādās lieluma grupās Latvijā 2013.gadā

Īpašumu platību grupas	Ražojošās platības, ha			VPM pieteiktā platība, ha		
	> 26 balles	< 25balles	<25 balles, %	>26 balles	< 25balles	<25 balles, %
< 1ha	1635	177	8.6	1949	253	9.9
1 līdz 5ha	56700	4675	7.5	68345	6813	8.9
5 līdz 10ha	127224	10885	7.8	148794	15630	9.5
10 līdz 20ha	287660	22698	7.3	324542	30847	8.7
20 līdz 50ha	467584	34107	6.8	511151	43765	7.9
50 līdz 100ha	251297	16252	6.1	269140	20853	7.2
100 līdz 200ha	102401	8622	7.8	111906	12255	9.9
200 līdz 500ha	43245	2384	5.2	44813	3101	6.4
>500ha	12890	1246	8.8	13574	1645	10.7
Neatpazītas platības	24	31	0.8	27	35	0.8
Kopā	1350660	101078	6.9	1494242	135196	8.3

Avots: LAD datu bāze, 2013

No ražošanai izmantotām platībām 101 tūkst.ha jeb 7% un no VPM pieteiktajām platībām - 135 tūkst.ha jeb 8% kvalitatīvais novērtējums ir zemāks kā 25 balles.

2.5.tabula

Neefektīvi izmantotās LIZ platības Latvijā 2010.un 2012./2013.gadā

Platību sadalījums	2010. ha	2012./2013. ha	Palielinājums vai samazinājums	
			ha	%
Apļautās platības (starpība starp VPM un ražojošām platībām)	198000	179523	-18477	91
VPM nepieteikta platība (starpība starp lauku bloku LIZ un VPM pieteikto platību)	596000	400412	-195588	67
Neapstrādāta LIZ (starpība starp VZD un lauku bloku platību) 1.variants	239438	324925	85487	136
Neapstrādāta LIZ (LAD apsekojums) 2.variants	366403	294508	-71895	80
Lauku blokos aizaugusi un neapstrādāta platība	x	170181	x	x
Netiek efektīvi izmantoti pavisam 1.variants	1033438	904860	-128578	88
Netiek efektīvi izmantoti pavisam 2.variants	1160403	874443	-285960	75
Netiek efektīvi imantotas no VZD reģistrētās LIZ, % (1.variants)	43	38	-5	89
Netiek efektīvi imantotas no VZD reģistrētās LIZ, % (2.variants)	48	37	-11	77

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

2012./2013.gadā netiek efektīvi izmantoti 874 līdz 905 tūkst.ha, kas ir 37% līdz 38% no kopējās VZD reģistrētās LIZ. Šīs platības veido apļautās platības 179 tūkst.ha, VPM

nepieteiktā platība 400 tūkst.ha un neapstrādāta LIZ 294-325 tūkst.ha, atkarībā no aprēķinu varianta. Pirmajā variantā tiek pieņemts, ka platība, kas nav lauku blokos, neatbilst labas lauksaimniecības un vides stāvokļa nosacījumiem un tāpēc nevar cerēt uz tās efektīvu izmantošanu nākotnē. Savukārt precīzāk būtu, ja ņemtu vērā LAD apsekojuma rezultātus par neapstrādāto LIZ platību (2.variants).

Turpmākai detalizētai analīzei tiks izmantoti 2.aprēķinu varianta dati.

2.6.tabula

**Neefektīvi izmantotās LIZ platības sadalījums lieluma grupās Latvijā 2013.gadā
(zemes lietojumos 01, 02, 03, 05)**

Īpašumu grupas	Apļautas platības		VPM nepieteiktā platība		Neapstrādātā LIZ		Neefektīvi izmantotā LIZ kopā	
	ha	Struktūra, %	ha	Struktūra, %	ha	Struktūra, %	ha	% no VZD LIZ
< 1ha	489	0.3	11647	2.9	3	0.0	12139	47.0
1 līdz 5ha	14044	7.8	71568	17.9	35258	12.0	120871	66.3
5 līdz 10ha	26520	14.8	66792	16.7	47697	16.2	141009	51.2
10 līdz 20ha	45225	25.2	85843	21.4	68788	23.4	199855	38.7
20 līdz 50ha	53427	29.8	89743	22.4	81020	27.5	224190	29.8
50 līdz 100ha	22471	12.5	36837	9.2	34725	11.8	94033	24.9
100 līdz 200ha	13240	7.4	19628	4.9	19767	6.7	52636	30.7
200 līdz 500ha	2288	1.3	4647	1.2	3602	1.2	10537	17.8
> 500ha	1201	0.7	5302	1.3	3648	1.2	10151	41.0
Neatpazītas platības	618	0.3	8404	2.1	0	0.0	9022	x
Kopā	179523	100.0	400412	100.0	294508	100.0	874443	36.6
Struktūra, %	x	20.5	x	45.8	x	33.7	x	100.0

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Neefektīvi izmantotās zemes struktūrā lielāko daļu (46%) aizņem VPM nepieteiktā platība un neapstrādātā LIZ (34%). Visās neefektīvi izmantotās zemes kategorijās lielākais īpatsvars ir īpašumiem no 1 ha līdz 100 ha, kas attiecīgi veido 90% no apļautās platības, 88% no VPM nepieteiktās platības un 91% no neapstrādātās LIZ, kas atbilst LIZ īpašumu lieluma struktūrai valstī.

2.7.tabulā sakārtotie rādītāji liecina, ka neefektīvi imantotās LIZ dažādās kategorijās salīdzinoši liels īpatsvars ir nemeliorētām platībām –34% no apļautas platības.

Tomēr, ja salīdzina VPM nepieteiktās platības un neapstrādātās LIZ, tad sadalot tās meliorētās un nemeliorētās platībās, veidojas starpība ar 2.5.tabulā atspoguļoto. Starpība izveidojas tāpēc, ka nesakrīt nepieteiktās lauku bloku daļas, ja tās iegūst matemātiski, atņemot no lauku bloku platībām pieteiktos laukus ar platībām, kas ir noteiktas ar meliorācijas vai baļļu pazīmi. Situācija ir tāda, ka, lai iegūtu šo sadalījumu, telpiski jāgriež lauku bloki ar laukiem, jo jāzina kādos kadastrā šīs lauku bloku daļas atrodas. Bet ir situācija, ka ne visi pieteiktie lauki atrodas lauku blokos iekšpusē, līdz ar to par to daļu palielinās (nosacīti) nepieteikto lauku bloku platības. Tomēr nemeliorēto platību īpatsvars, neskatoties uz kopējās platības novirzi, raksturo situāciju- 41% no VPM nepieteiktās platības un 52% no neapstrādātās LIZ nav meliorētas. Augstāks īpatsvars nemeliorētai zemei ir mazajās platību grupās.

2.7.tabula

**Neefektīvi izmantotās LIZ platība pēc meliorācijas pazīmes dažādās lieluma grupās
Latvijā 2013.gadā**

Īpašumu platību grupas	Applāutas platības, ha			VPM nepieteiktā platība, ha			Neapstrādāta LIZ, ha		
	M*	NM*	NM, %	M	NM	NM, %	M	NM	NM, %
< 1ha	250	239	49.0	5297	6403	54.7	1	2	76.7
1 līdz 5ha	9082	4962	35.3	43609	29282	40.2	19332	17086	46.9
5 līdz 10ha	17017	9503	35.8	40526	29106	41.8	24037	24315	50.3
10 līdz 20ha	29779	15446	34.2	53840	36761	40.6	33494	36023	51.8
20 līdz 50ha	35589	17838	33.4	58687	38014	39.3	38803	42634	52.4
50 līdz 100ha	15812	6659	29.6	24205	15348	38.8	15842	19095	54.7
100 līdz 200ha	8489	4752	35.9	12483	8291	39.9	8995	10803	54.6
200 līdz 500ha	1710	577	25.2	3337	1806	35.1	1931	1822	48.5
>500ha	678	523	43.6	2819	2724	49.1	1763	1885	51.7
Neatpazītas platības	347	271	43.8	5209	3273	38.6	-	-	-
Kopā	118753	60770	33.9	250013	171007	40.6	144198	153665	51.6

*M – meliorēts; NM - nemeliorēts

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

2.8.tabulā sakārtotie rādītāji liecina, ka neefektīvi izmantotās LIZ dažādās kategorijās salīdzinoši liels īpatsvars ir platībām ar zemu kvalitatīvo vērtējumu, it sevišķi VPM nepieteiktās platībās – 75% un neapstrādātā LIZ- 63%. Savukārt applāutās platības 4/5 ir ar kvalitatīvo vērtējumu virs 26 ballēm. Ar zemu LIZ kvalitatīvo vērtējumu (<25 ballēm) ir platības mazākajās īpašuma grupās.

2.8.tabula

**Neefektīvi izmantotās LIZ platības sadalījums pēc LIZ kvalitatīvā novērtējuma dažādās
lieluma grupās Latvijā 2013.gadā**

Īpašumu platību grupas	Applāutas platības, ha			VPM nepieteiktā platība, ha			Neapstrādāta LIZ, ha		
	> 26 balles	< 25 balles	<25 balles, %	< 25 balles	> 26 balles	>26 balles, %	> 26 balles	< 25 balles	<25 balles, %
< 1ha	314	76	19.5	1626	6638	80.3	2	1	29.9
1 līdz 5ha	11645	2138	15.5	163	143	46.6	10200	25229	71.2
5 līdz 10ha	21570	4745	18.0	14500	54825	79.1	15856	31939	66.8
10 līdz 20ha	36882	8149	18.1	16584	51450	75.6	24583	44369	64.3
20 līdz 50ha	43567	9659	18.1	21654	67378	75.7	30844	50220	62.0
50 līdz 100ha	17842	4600	20.5	24129	71338	74.7	14299	20470	58.9
100 līdz 200ha	9506	3633	27.6	9921	29030	74.5	8752	11016	55.7
200 līdz 500ha	1569	717	31.4	6742	13726	67.1	1809	1942	51.8
>500ha	684	398	36.8	1540	3270	68.0	2910	70	2.4
Neatpazītas platības	4	4	52.3	3209	2546	44.2	-	-	-
Kopā	143582	34119	19.2	100069	300343	75.0	109253	185255	62.9

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Rādītāji par pastāvīgo pļavu un ganību kvalitāti sakārtoti 2.9.tabulā.

2.9.tabula

Pastāvīgo pļavu un ganību raksturojums pēc meliorācijas pazīmes un LIZ kvalitatīvā novērtējuma dažādās lieluma grupās Latvijā 2013.gadā

Īpašumu platību grupas	PPG kvalitatīvais novērtējums, ha			PPG pēc meliorācijas pazīmes, ha		
	> 26 balles	<25 balles	<25 balles % no PPG	Meliorēts	Nemeliorēts	Nemeliorēts % no PPG
<1ha	518	136	21	452	372	45
1 līdz 5ha	21370	4420	17	16985	9251	35
5 līdz 10ha	46749	10618	19	37087	20656	36
10 līdz 20ha	90229	20313	18	73445	37488	34
20 līdz 50ha	123694	27782	18	103508	48389	32
50 līdz 100ha	52653	13417	20	46419	19771	30
100 līdz 200ha	24555	8375	25	22634	10454	32
200 līdz 500ha	6172	1901	24	5801	2300	28
>500ha	1789	960	35	1919	1005	34
Nav kadastrā	7	3794	100	874	640	42
Kopā	367737	91715	20	309125	150327	33

Avots: LAD un VZD datu bāzes, 2013

Izvērtējot VPM pieteiktās pastāvīgo pļavu un ganību platības var konstatēt, ka 1/5 platības ir ar zemu kvalitatīvo vērtējumu (zem 25 ballēm) un gandrīz trešā daļa ir nemeliorētas.

Izmantojot aktualizēto informāciju par lauku bloku platībām 2013.gada maijā, ka LIZ platība lauku blokos ir samazinājusies par 42859 ha (2038986 ha mīnus 1996127ha), var uzskatīt, ka šī starpība faktiski ir bijusi aizaugusi platība (nevis 15901 ha kā uzrādīts 1.14.tabulā informācijā par 2012.gadu). Tādējādi var konstatēt faktiski neapsaimniekoto platību Latvijā (2.10.tabula).

2.10.tabula

Aprēķini par neapsaimniekotas (krūmāji un LIZ) zemes platību Latvijā 2013.gadā

Rādītāji	Ha
Krūmāji (01;02;03;05) (VZD dati)	108274
Zeme ārpus lauku blokiem (VZD dati mīnus lauku bloku platība 2013.gada maijā)	367784
Lauku blokos nekopta un nepļauta zeme (neapstrādāta zeme lauku blokos - aizaugusi lauku bloku platība 2013.gadā- 42859 ha)	127322
Kopā	603380

Avots: autoru aprēķini pēc LAD un VZD datu bāzes, 2013

Tātad par neapsaimniekotām platībām latvijā 2013.gada sākumā var uzskatīt 603 tūkst.ha, no kuriem potenciāli lauksaimnieciskajai ražošanai varētu izmantot pašreiz lauku blokos esošās nekoptās un aizaugušās LIZ 127 tūkst.ha platībā, tomēr izvirzās jautājums, ko darīt ar krūmāju un ārpus lauku blokiem esošām platībām 476 tūkst.ha platībā.

3. MEŽSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANA DAŽĀDAS INTENSITĀTES GRUPĀS

Šajā nodaļā analizētas iespējas meža platību izmantošanai. 3.1.tabulā atspoguļots platību sadalījums atkarībā no īpašuma lieluma grupas, ierobežojumiem saimnieciskajai darbībai un veiktajām mežsaimnieciskajām aktivitātēm laika posmā no 2003. līdz 2012.gadam. Izvērtējot datus, konstatējams, ka lielākos īpašumos mežsaimnieciskā darbība ir reģistrēta biežāk nekā mazākajos īpašumos – ja līdz 1 ha lielos īpašumos m/s darbība veikta 50% īpašumu pēc to aizņemtās platības īpašuma lieluma grupā, tad 1-5 ha īpašumu grupā jau 70% īpašumu. Savukārt īpašumos, kas lielāki par 50 ha, mežsaimnieciskā darbība veikta vairāk nekā 90% īpašumu platību. Savukārt īpašumu lieluma grupā virs 500 ha, saimnieciskā darbība veikta 99,9% īpašumu.

3.1.tabula

Meža platību ierobežojumi, saimnieciskā izmantošana dažāda lieluma platību grupās Latvijā 2013.gadā

Īpašuma grupa	Ierobežojumi	Ir mežsaimnieciskā darbība		Nav mežsaimnieciskā darbība	
		ha	m ³	ha	m ³
< 1ha	Aizl. galvenā cirte	66	14437	72	15895
	Aizl. kailcirte	274	70242	243	57088
	Aizl. kopšanas cirte	3	788	10	2540
	Aizl. mežsaimn.darbība	5	1598	4	784
	Bez saimn. darb.ierob.	610	124511	622	136283
	Sezonāls liegums			3	748
Kopā		958	211576	954	213338
1 līdz 5ha	Aizl. galvenā cirte	492	106987	367	75891
	Aizl. kailcirte	2946	664989	1770	384055
	Aizl. kopšanas cirte	184	44726	178	45964
	Aizl. mežsaimn.darbība	186	50510	100	23144
	Bez saimn. darb.ierob.	30306	5061551	12648	2621224
	Sezonāls liegums	37	5770	9	1899
Kopā		34152	5934533	15073	3152177
5 līdz 10ha	Aizl. galvenā cirte	677	134168	273	58723
	Aizl. kailcirte	5848	1262019	2488	537128
	Aizl. kopšanas cirte	474	124169	230	64031
	Aizl. mežsaimn.darbība	269	60733	112	26301
	Bez saimn. darb.ierob.	83918	13959860	24851	5231456
	Sezonāls liegums	79	11361	25	5925
Kopā		91264	15552310	27979	5923564
10 līdz 20ha	Aizl. galvenā cirte	1094	191044	440	83005
	Aizl. kailcirte	13587	2968476	3861	828447
	Aizl. kopšanas cirte	1277	310571	498	132754
	Aizl. mežsaimn.darbība	689	178774	292	72819
	Bez saimn. darb.ierob.	207376	35396151	46163	9806946
	Sezonāls liegums	258	38451	11	2100
Kopā		224280	39083467	51265	10926071
20 līdz 50ha	Aizl. galvenā cirte	2166	356150	625	115885
	Aizl. kailcirte	26244	5623785	4171	899822
	Aizl. kopšanas cirte	2642	628589	647	171360

	Aizl. mežsaimn.darbība	1832	462407	343	83124
	Bez saimn. darb.ierob.	396089	68312558	52547	11325226
	Sezonāls liegums	431	65012	63	16028
Kopā		429405	75448501	58396	12611445
50 līdz 100ha	Aizl. galvenā cirte	1721	259633	217	36760
	Aizl. kailcirte	17042	3709031	1533	325081
	Aizl. kopšanas cirte	1985	475327	332	82416
	Aizl. mežsaimn.darbība	1747	444731	490	92708
	Bez saimn. darb.ierob.	214810	37481503	17797	3808528
	Sezonāls liegums	286	45975	9	2621
Kopā		237591	42416200	20378	4348114
100 līdz 200ha	Aizl. galvenā cirte	1130	198923	80	10378
	Aizl. kailcirte	9232	1957030	385	66155
	Aizl. kopšanas cirte	1218	290673	152	44190
	Aizl. mežsaimn.darbība	1808	493248	977	115084
	Bez saimn. darb.ierob.	98554	16893859	5044	956901
	Sezonāls liegums	178	23474	7	1960
Kopā		112120	19857207	6644	1194668
200 līdz 500ha	Aizl. galvenā cirte	1883	377211		
	Aizl. kailcirte	10443	2331508	65	11112
	Aizl. kopšanas cirte	2004	489605		
	Aizl. mežsaimn.darbība	3208	866081		
	Bez saimn. darb.ierob.	109243	22300987	1055	189168
	Sezonāls liegums	658	132901	10	2471
Kopā		127439	26498293	1130	202751
>500ha	Aizl. galvenā cirte	26639	4602919	14	2889
	Aizl. kailcirte	81998	19736933	96	16375
	Aizl. kopšanas cirte	57348	14275114		
	Aizl. mežsaimn.darbība	81489	21499422	36	8316
	Bez saimn. darb.ierob.	1035220	215596104	1123	187910
	Sezonāls liegums	27469	5878837		
Kopā		1310163	281589329	1269	215490
Nav kadastrā	Aizl. galvenā cirte			384	76068
	Aizl. kailcirte			6663	1713656
	Aizl. kopšanas cirte			93	22206
	Aizl. mežsaimn.darbība			50	10917
	Bez saimn. darb.ierob.			420	92792
Kopā				7610	1915639
Kopā	Aizl. galvenā cirte	35867	6241472	2471	475494
	Aizl. kailcirte	167616	38324013	21275	4838919
	Aizl. kopšanas cirte	67136	16639562	2140	565461
	Aizl. mežsaimn.darbība	91233	24057504	2404	433197
	Bez saimn. darb.ierob.	2176126	415127084	162270	34356434
	Sezonāls liegums	29396	6201781	138	33752
Kopā		2567374	506591416	190698	40703257

Avots: VZD, VMD datu bāzes, 2013

Par ražojošām platībām šī pētījuma ietvaros uzskatītas platības, kurās nav noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi, vai noteikts kailcirtes aizliegums vai sezonāli ierobežojumi. Daļēji pieejamas ir platības, kurās atļauta kopšanas cirte, bet nav atļauta galvenā cirte, par nepieejamām platībām uzskatītas platības, kurās nav atļauta mežsaimnieciskā darbība, galvenā cirte un kopšanas cirte. Tabulās atspoguļota informācija par īpašumiem mērķa grupā 01;02;03 un 05, ja nav norādīts savādāk.

Lielākā daļa no īpašumiem ir pieejami koksnes ieguvei. Koksnes ražošanai pieejamo platību īpatsvars vidēji ir 93%. Un lielākajā daļā īpašumu grupu pārsniedz 95%. Izņēmums ir īpašumu grupa virs 500 ha, kurā pieejams koksnes ražošanai ir 87,4% platību (skat.3.2.tabulu).

3.2.tabula

Ražojošo mežaudžu platību īpatsvars dažādās īpašumu grupās

Īpašumu platību grupas	Pieejamība koksnes ražošanai									Kopā
	Nav pieejams*			Daļēji**			Pieejams			
	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	
<1ha	19	0.0	1.7	91	0.2	7.9	1032	0.0	90.4	1 141
1 līdz 5ha	612	0.4	1.3	820	2.2	1.7	46947	1.8	97.0	48379
5 līdz 10ha	1079	0.7	0.9	936	2.5	0.8	116485	4.6	98.3	118501
10 līdz 20ha	2720	1.7	1.0	1493	4.0	0.5	270468	10.7	98.5	274680
20 līdz 50ha	5453	3.4	1.1	2766	7.4	0.6	478552	18.8	98.3	486772
50 līdz 100ha	4555	2.8	1.8	1938	5.2	0.8	250 922	9.9	97.5	257415
100 līdz 200ha	4153	2.6	3.5	1205	3.2	1.0	112940	4.5	95.5	118297
200 līdz 500ha	5212	3.2	4.1	1883	5.0	1.5	121214	4.8	94.5	128309
>500ha	138554	85.3	10.6	26396	70.3	2.0	1140840	44.9	87.4	1305789
Kopā	162357	100.0	5.9	37526	100.0	1.4	2539400	100.0	92.7	2739283

* Platības, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība, galvenā cirte un kopšanas cirte, **platības, kurās atļauta kopšanas cirte, bet aizliegta galvenā cirte.

Avots: VZD un VMD datu bāzes, 2013

Izvērtējot sadalījumu detalizēti, situāciju privātajos un juridisko personu īpašumos/ valdījumos esošajos mežos, neskaitot LVM apsaimniekotos mežus, konstatēts, ka tajos arī lielajos īpašumos (500<ha) ir pieejami koksnes ieguvei vairāk nekā 96% meža platību. Savukārt īpašumos, kuru zemes lietošanas mērķis ir 01, koksnes ieguvei ir pieejami 98% mežu, bet īpašumos, kuru zemes lietošanas mērķis ir 02- 97% mežu.

Ražojošo mežaudžu platību īpatsvars dažādās īpašumu grupās (privātie, juridiskie, izņemot LVM)

Visi kopā

Īpašumu platību grupas	Pieejamība koksnes ražošanai									Kopā
	Nav pieejams			Daļēji			Pieejams			
	ha	% no pieejamības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieejamības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieejamības klases	% no īpašuma platības grupas	
<1ha	15	0.10	1.50	69	0.82	6.99	897	0.07	91.51	980
1 līdz 5ha	481	3.14	1.06	722	8.65	1.60	43994	3.51	97.34	45 197
5 līdz 10ha	912	5.96	0.79	858	10.27	0.75	112948	9.02	98.46	114 718
10 līdz 20ha	2355	15.40	0.88	1313	15.73	0.49	264147	21.08	98.63	267 816
20 līdz 50ha	4525	29.59	0.96	2380	28.50	0.50	464504	37.08	98.54	471 408
50 līdz 100ha	3499	22.89	1.47	1644	19.68	0.69	233062	18.60	97.84	238 206
100 līdz 200ha	2282	14.93	2.87	569	6.82	0.72	76750	6.13	96.42	79 601
200 līdz 500ha	314	2.05	1.88	214	2.56	1.28	16149	1.29	96.84	16 676
>500ha	909	5.94	2.17	582	6.97	1.39	40384	3.22	96.44	41 875
Kopā	15290	100.00	1.20	8351	100.00	0.65	1252835	100.00	98.15	1 276 476

Zemes izmantošanas mērķa grupa 01

Īpašumu platību grupas	Pieejamība koksnes ražošanai									Kopā
	Nav pieejams			Daļēji			Pieejams			
	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	
<1ha	6	0.04	1.02	36	0.43	6.07	545	0.04	92.91	587
1 līdz 5ha	256	1.67	0.89	412	4.93	1.43	28216	2.25	97.69	28 884
5 līdz 10ha	605	3.96	0.76	543	6.50	0.68	78557	6.27	98.56	79 705
10 līdz 20ha	1599	10.46	0.78	959	11.49	0.47	202005	16.12	98.75	204 564
20 līdz 50ha	3126	20.45	0.82	1700	20.36	0.44	377777	30.15	98.74	382 603
50 līdz 100ha	2555	16.71	1.27	1138	13.62	0.57	196760	15.71	98.16	200 452
100 līdz 200ha	2068	13.53	3.13	389	4.65	0.59	63679	5.08	96.29	66 136
200 līdz 500ha	265	1.73	2.28	136	1.63	1.17	11190	0.89	96.55	11 591
>500ha	36	0.24	0.65	15	0.18	0.28	5541	0.44	99.07	5 593
Kopā	10517	68.78	1.07	5328	63.80	0.54	964271	76.97	98.38	980 116

Zemes izmantošanas mērķa grupa 02

Īpašumu platību grupas	Pieejamība koksnes ražošanai									Kopā
	Nav pieejams			Daļēji			Pieejams			
	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	ha	% no pieeja- mības klases	% no īpašuma platības grupas	
<1ha	9	0.06	2.36	31	0.37	8.49	326	0.03	89.15	366
1 līdz 5ha	215	1.41	1.33	309	3.70	1.91	15614	1.25	96.75	16 138
5 līdz 10ha	302	1.98	0.87	299	3.59	0.86	34191	2.73	98.27	34 793
10 līdz 20ha	738	4.83	1.17	353	4.23	0.56	61857	4.94	98.27	62 948
20 līdz 50ha	1395	9.12	1.58	668	8.00	0.76	86266	6.89	97.66	88 330
50 līdz 100ha	935	6.11	2.48	497	5.95	1.32	36181	2.89	96.19	37 612
100 līdz 200ha	214	1.40	1.65	181	2.16	1.40	12542	1.00	96.95	12 936
200 līdz 500ha	49	0.32	0.98	78	0.93	1.56	4886	0.39	97.46	5 013
>500ha	872	5.70	2.40	567	6.79	1.56	34838	2.78	96.03	36 277
Kopā	4729	30.93	1.61	2983	35.72	1.01	286703	22.88	97.38	294 414

Izvērtējot pieejamību jākonstatē, ka lielākās īpašumu grupās ir lielāks zemo bonitāšu platību īpatsvars, kas nav pieejamas normatīvo aktu ierobežojumu dēļ koksnes ieguvei (skat.3.4.tabulu). No visām platībām, kas nav pieejamas koksnes ieguvei 24% ir IV bonitāte un zemāka. Līdzīga tendence ir arī daļēji pieejamajās platībās.

3.4.tabula

Izmantotās zemes mežaudžu sadalījums atkarībā no kvalitatīvā novērtējuma (bonitātes) un pieejamības koksnes ieguvei

Īpašumu platību grupas	Nav pieejams				Daļēji pieejams				Pieejams				Kopā
	I_Ia bonit., ha	III_III bonit, ha	IV < bonit, ha	IV < bonit, ha bonit, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	III_III bonit, ha	IV < bonit, ha	IV < bonit, ha, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	III_III bonit, ha	IV < bonit, ha	IV < bonit, ha bonit, % no platību grupas	
Zemes lietojuma mērķa grupa 01;02;03;05, visi īpašnieku veidi													
< 1ha	3	14	3	14.3	8	59	24	26.3	415	579	37	3.6	1141
1 līdz 5ha	186	384	42	6.9	132	535	153	18.6	24033	21583	1332	2.8	48379
5 līdz 10ha	384	640	55	5.1	245	553	138	14.8	58528	53642	4315	3.7	118501
10 līdz 20ha	906	1528	286	10.5	437	874	182	12.2	137881	122180	10406	3.8	274680
20 līdz 50ha	1838	2914	701	12.9	807	1502	457	16.5	246043	211540	20970	4.4	486772
50 līdz 100ha	1588	2471	496	10.9	563	1087	288	14.9	128695	109289	12938	5.2	257415
100 līdz 200ha	1061	2653	439	10.6	303	593	308	25.6	55290	49246	8403	7.4	118297

200 līdz 500ha	1437	3003	773	14.8	427	999	457	24.3	57048	53190	10976	9.1	128309
>500ha	30792	71480	36282	26.2	6225	12693	7478	28.3	457811	576658	106372	9.3	1305789
Kopā	38194	85085	39078	24.1	9146	18896	9484	25.3	1165744	1197907	175750	6.9	2739283
Zemes lietojuma mērķa grupa 01, privātie													
Īpašumu platību grupas	Nav pieejams				Daļēji pieejams				Pieejams				Kopā
	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	
< 1ha	1	4	1	11.7	3	25	7	19.6	3	25	7	19.6	587
1 līdz 5ha	77	160	19	7.5	80	272	60	14.5	80	272	60	14.5	28884
5 līdz 10ha	237	332	36	6.0	139	347	58	10.6	139	347	58	10.6	79705
10 līdz 20ha	608	856	134	8.4	309	572	78	8.1	309	572	78	8.1	204564
20 līdz 50ha	1167	1645	314	10.0	598	914	188	11.1	598	914	188	11.1	382603
50 līdz 100ha	833	1445	278	10.9	312	682	144	12.7	312	682	144	12.7	200452
100 līdz 200ha	347	1431	290	14.0	110	215	64	16.5	110	215	64	16.5	66136
200 līdz 500ha	49	166	50	18.8	49	76	11	7.9	49	76	11	7.9	11591
>500ha	10	27		0.0	8	8		0.0	8	8		0.0	5593
Kopā	3328	6067	1122	10.7	1609	3110	609	11.4	1609	3110	609	11.4	980116
Zemes lietojuma mērķa grupa 02 privāti													
Īpašumu platību grupas	Nav pieejams				Daļēji pieejams				Pieejams				Kopā
	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	I_Ia bonit., ha	II_III bonit., ha	IV < bonit., ha	IV < bonit., ha, % no platību grupas	
< 1ha	1.2	6	2	17.3	4.8	22.7	3.6	11.6	115	201	11	3.2	366
1 līdz 5ha	55.18	141	19	9.0	48.0	215.7	45.0	14.6	7791	7338	485	3.1	16138
5 līdz 10ha	85	206	12	3.9	92.0	158.1	49.4	16.5	16130	16444	1617	4.7	34793
10 līdz 20ha	157.6	476	104	14.1	103.9	199.5	49.5	14.0	28140	30450	3267	5.3	62948
20 līdz 50ha	281.4	824	290	20.8	176.1	380.4	112.0	16.8	38122	42561	5583	6.5	88330
50 līdz 100ha	309.7	491	134	14.3	179.0	220.2	97.5	19.6	15975	17328	2878	8.0	37612
100 līdz 200ha	60.1	109	45	21.0	34.3	97.0	49.4	27.3	5385	5980	1177	9.4	12936
200 līdz 500ha	0.2	47	2	3.9	8.8	38.1	31.1	39.9	1512	2759	615	12.6	5013
>500ha	30.6	787	55	6.3	40.8	279.9	246.2	43.4	6449	25967	2423	7.0	36277
Kopā	980.98	3086	662	14.0	687.7	1611.7	683.6	22.9	119620	149027	18055	6.3	294414

Avots: VMD un VZD datu bāzes, 2013

Par neapsaimniekotām/neefektīvi izmantotām mežaudzēm šī darba kontekstā uzskatītas platības, kurās pēdējo 10 gadu laikā nav veiktas mežsaimnieciskās darbības, lai arī mežaudzēs tās nav aizliegtas. Faktiski gan iespējama situācija, ka konkrētajos nogabalos mežsaimnieciskā darbība nav veicama tīri finansiālu apsvērumu dēļ, vai arī īpašnieks īpašumu apsaimnieko citiem mērķiem. Rezultāti atspoguļoti 3.5.tabulā.

3.5.tabula

***Neapsaimniekotās/neefektīvi izmantotās mežaudžu platības sadalījums lieluma grupās
Latvijā 2013.gadā***

Īpašumu platību grupas	Daļēji pieejams			Pieejams			Kopā*
	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta, %	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta, %	
Zemes lietojuma mērķa grupa 01, 02, 03, 05; visi īpašnieki							
< 1ha	50	41	45.1	494	537	52.1	1141
1 līdz 5ha	451	369	45.0	32496	14451	30.8	48379
5 līdz 10ha	662	275	29.3	88826	27659	23.7	118501
10 līdz 20ha	1048	445	29.8	219539	50929	18.8	274680
20 līdz 50ha	2155	611	22.1	420293	58260	12.2	486772
50 līdz 100ha	1721	217	11.2	231101	19821	7.9	257415
100 līdz 200ha	1125	80	6.6	107398	5542	4.9	118297
200 līdz 500ha	1883		0.0	120097	1117	0.9	128309
> 500ha	26381	14	0.1	1139782	1058	0.1	1305789
Kopā	35475	2051	5.5	2360027	179373	7.1	2739283
Zemes lietojuma mērķa grupa 01, privāti							
Īpašumu platību grupas	Daļēji pieejams			Pieejams			Kopā
	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta,%	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta, %	
< 1ha	14	22	61.0	210	335	61.4	581
1 līdz 5ha	199	213	51.7	17693	10523	37.3	28628
5 līdz 10ha	362	181	33.3	56144	22413	28.5	79100
10 līdz 20ha	617	342	35.7	158933	43072	21.3	202965
20 līdz 50ha	1241	460	27.0	327285	50492	13.4	379477
50 līdz 100ha	926	212	18.6	179567	17193	8.7	197897
100 līdz 200ha	337	51	13.2	59185	4494	7.1	64068
200 līdz 500ha	136		0.0	10403	787	7.0	11326
> 500ha	1	14	91.6	4900	641	11.6	5557
Kopā	3833	1495	28.1	814320	149951	15.6	969599
Zemes lietojuma mērķa grupa 02, privāti							
Īpašumu platību grupas	Daļēji pieejams			Pieejams			Kopā
	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta,%	veikta, ha	nav veikta, ha	nav veikta, %	

< 1ha	13	18	58.6	169	157	48.2	358
1 līdz 5ha	167	141	45.8	12196	3418	21.9	15923
5 līdz 10ha	216	84	27.9	29606	4585	13.4	34490
10 līdz 20ha	268	85	24.1	55288	6570	10.6	62210
20 līdz 50ha	535	133	20.0	80222	6044	7.0	86935
50 līdz 100ha	492	5	1.0	34254	1927	5.3	36678
100 līdz 200ha	152	28	15.7	11893	649	5.2	12722
200 līdz 500ha	78		0.0	4618	268	5.5	4964
> 500ha	567		0.0	34422	417	1.2	35405
Kopā	2488	495	16.6	262668	24034	8.4	289686

* ieskaitot platības, kas nav pieejamas koksnes ražošanai

Avots: VMD un VZD datu bāzes, 2013

Īpašumos, kas lielāki par 5 ha un ir līdz 20 ha saimnieciskā darbība pēdējo 10 gadu laikā nav veikta 20-30% īpašumu platību. Lielākos īpašumos šādu platību īpatsvars ir mazāks par 12% un īpašumos, kas lielāki par 100 ha, šādu platību īpatsvars ir mazāks par 1%.

3.6.tabula

Neapsaimniekotās/ neefektīvi izmantotās mežaudžu platības sadalījums lieluma grupās

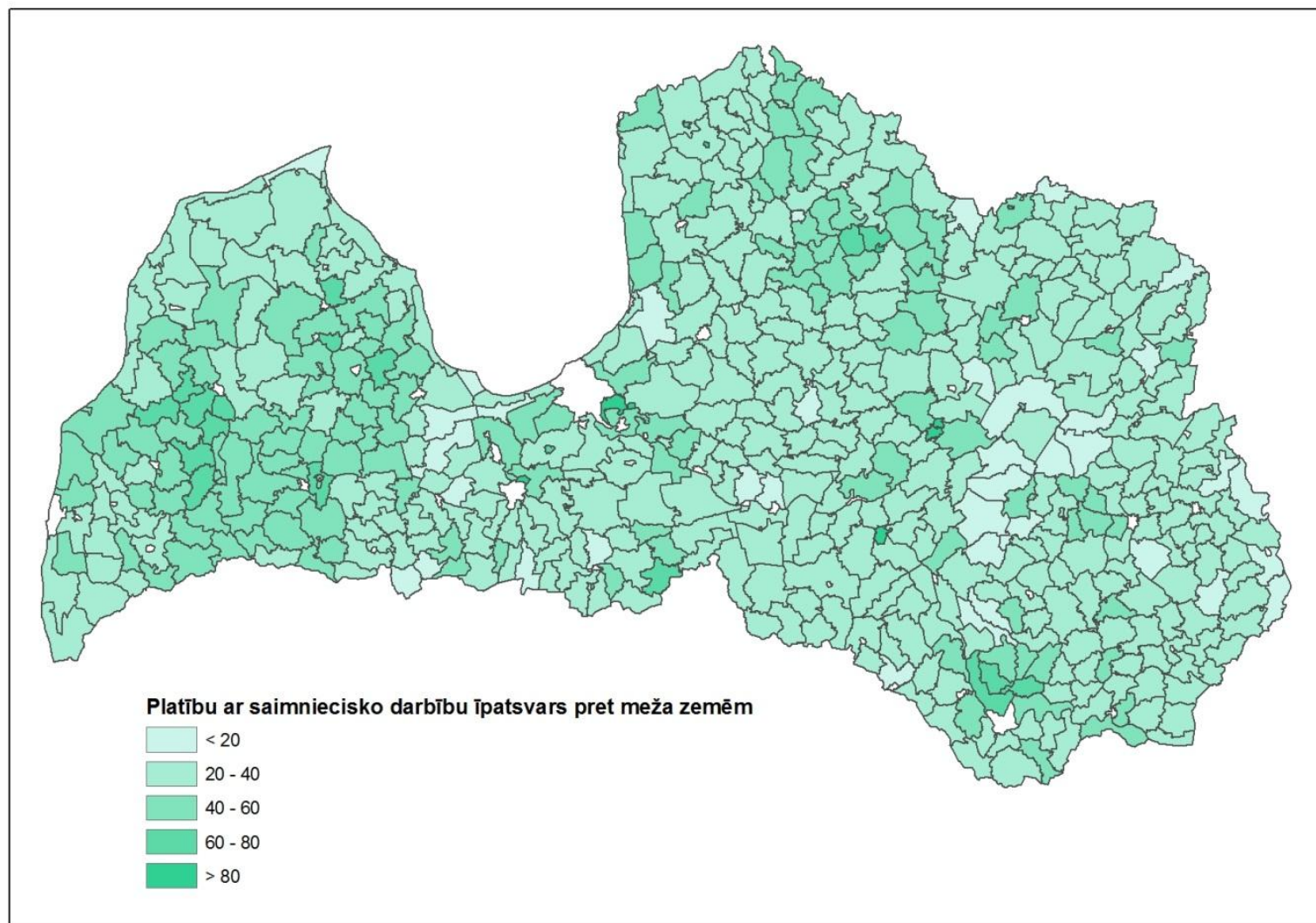
Latvijā 2013.gadā

(zemes lietojumos 01, 02, 03, 05) atkarībā no lielākā īpašuma lieluma

Īpašumu platību grupas	Īpašuma platības grupa									Kopā
	(01) < 1ha	(02) 1 līdz 5ha	(03) 5 līdz 10ha	(04) 10 līdz 20ha	(05) 20 līdz 50ha	(06) 50 līdz 100ha	(07) 100 līdz 200ha	(08) 200 līdz 500ha	(09) >500 ha	
<1ha	19.4	25.1	46.8	54.2	68.3	80.6	84.2	95.7	98.3	48.3
1 līdz 5ha	16.3	40.7	50.2	63.4	77.3	89.6	96.4	97.8	99.5	68.8
5 līdz 10ha		50.2	54.8	67.0	79.9	89.9	95.2	98.2	99.6	76.1
10 līdz 20ha		0.0	66.6	67.4	77.8	88.4	94.5	98.3	99.6	81.0
20 līdz 50ha		100.0	100.0	69.0	80.5	88.7	94.7	97.8	99.5	87.7
50 līdz 100ha					88.1	87.5	93.6	95.7	98.9	91.9
100 līdz 200ha						63.8	87.3	89.2	98.5	94.3
200 līdz 500ha							100.0	90.2	99.6	99.1
>500ha									99.9	99.9
Kopā	19	41	55	67	80	88	92	96	100	93

Izvērtējot saimnieciskās darbības veikšanu dažādos īpašumos pēc to lieluma atkarībā no maksimālā īpašuma lieluma īpašniekam redzama tendence, ka mazākos īpašumos saimnieciskā darbība veikta mazāk intensīvi nekā lielākos īpašumos, izņemot īpašumu grupās, kurās lielākais īpašums pārsniedz 200 ha, kur apsaimniekošanas intensitāte ir līdzīga visos īpašumos (Skat. 3.6.tabulu).

Teritoriāli platības, kurās pēdējo desmit gadu laikā veikta mežsaimnieciskā darbība, Latvijā ir izvietotas vienmērīgi (3.1. attēls) ar nedaudz lielāku intensitāti Kurzemes un Vidzemes pusē.



3.1.attēls. Platību, kurās veikta saimnieciskā darbība pēdējos 10 gados, īpatsvars meža zemes platībā Latvijā, %

4. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS NOVĒRTĒJUMS

Lauksaimniecības zemes izmantošanas novērtēšanai izmantoti 2012.gada rādītāji no LAD par Lauku bloku un VPM pieteikto galveno kultūru platībām, CSP uzskaitītās kultūraugu kopražas, LLKC bruto seguma (BS) rādītāji par faktiskajām mainīgajām izmaksām attiecīgo kultūru audzēšanā vai produkcijas ieguvē un produkcijas realizācijas cenu un atbalsta maksājumiem, kā arī SUDAT aprēķini par 2011.gadu (2012.gada dati vēl nebija pieejami uz aprēķinu veikšanas brīdi), lai noteiktu pastāvīgo izmaksu īpatsvaru kopējās izmaksās, kā arī 2012.gadā spēkā esošie atbalsta maksājumi un prognozētie atbalsta maksājumi 2020.gadā, kā arī ekspertu viedokļi par attiecīgās produkcijas tirgus attīstību, cenām un izmaksām.

4.1. Ražības un kopējās ražas noteikšana pagastu līmenī

Tā kā zemes izmantošanas rādītāji ir pieejami par 2012.gadu, tad arī tika nolemts izmantot pārējos rādītājus par šo gadu, tomēr novērtējot pašreizējo zemes izmantošanas līmeni un zemes izmantošanas potenciālu nākotnē (6.nodaļa) ir jāņem vērā, ka 2012.gads bija labvēlīgs gads augkopības produkcijas ieguvē, jo:

- valstī vidēji tika iegūta par 28% augstāka graudaugu ražība, par 24% - rapšu ražība, par 14% - kartupeļu, par 9% augstāka dārzeņu ražība kā 2007.-2011.gadā vidēji⁸;
- produkcijas cenas arī bija netipiski augstas, piemēram graudiem – par 35% lielāks kā iepriekšējos 5 gados vidēji⁹.

Visi rādītāji tiks novērtēti un atspoguļoti:

- graudaugi – pa kultūrām valstī kopumā, bet kopumā par graudaugiem – pagastu līmenī;
- rapši, kartupeļi, aramzemē sētie ilggadīgie zālāji, kukurūza, pastāvīgās pļavas un ganības valstī kopumā un pagastos;
- dārzeņi – pa kultūrām valstī kopumā;
- augļi un ogas – pa kultūrām valstī kopumā.

Lai iespējami precīzāk noteiktu LIZ izmantošanas potenciālu nākotnē, tika nolemts izstrādāt metodiku galveno kultūraugu ražības noteikšanai pagastos, ņemot vērā galvenos rādītājus par zemes izmantošanu.

4.1.1. Metodika ražības un ražas noteikšanai pagastu līmenī

Lauksaimniecības produkcijas ražas un ražības dati ir pieejami statistikā, tomēr CSP sniedz informāciju valsts līmenī un atsevišķiem rādītājiem piecu reģionu līmenī. Šī pētījuma ietvaros

⁸ CSP datu bāze, LAG04. GALVENO LAUKSAIMNIECĪBAS KULTŪRU RAŽĪBA (centneros no 1 hektāra). Pieejams:

<http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=LA0040&ti=LAG04%2E+GALVENO+LAUKSAIMNIEC%CEBAS+KULT%DBRU+RA%DE%CEBA+%28centneros+no+1+hekt%E2ra%29&path=../DATABASE/lauks/lkgad%E7jie%20statistikas%20dati/03Augk/&lang=16>

⁹ CSP datu bāze, LIG0112. LAUKSAIMNIECĪBAS PRODUKCIJAS IEPIRKUMA CENAS (latos par 1 tonnu). Pieejams:

http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=LI0112&ti=LIG0112%2E+LAUKSAIMNIEC%CEBAS+PRODUKCIJAS+IEPIRKUMA+CENAS+%28latos+par+1+tonnu%29&path=../DATABASE/lauks/lkgad%E7jie%20statistikas%20dati/01Lauks_visp/&lang=16

ir nepieciešams iegūt informāciju par ražību un ražu pagastu līmenī. Lai to izdarītu, tiek izmantota sekojoša pieeja.

Lai noteiktu ražību pagastā vai reģionā, ir izmantojama šāda formula:

$$P_i = (a \times Q_i + b) \times (1 + f_i \times F\text{I} + f_{\text{II}} \times F\text{II}) \times (1 + m_i \times M) \quad [4.1]$$

kur P – ražība;

i – teritoriālā vienība;

Q – zemes kvalitāti raksturojošais lielums;

a, b – ražības funkcijas no zemes kvalitātes koeficienti;

$f\text{I}$ – pēc nekomerciālās metodes apsaimniekotas zemes īpatsvars;

$f\text{II}$ – pēc daļēji komerciālās metodes apsaimniekotas zemes īpatsvars;

F – daļa, par kuru atšķiras ražība zemi apsaimniekojot nekomerciāli salīdzinājumā ar komerciālu izmantošanu, kā arī puskomerciāli salīdzinājumā ar komerciālu izmantošanu (mainīgais ar mīnusa zīmi)¹⁰;

m – nemeliorētas zemes īpatsvars kopējā lauksaimniecībā izmantojamā zemē;

M – daļa par kuru atšķiras ražība nemeliorētā zemē salīdzinājumā ar meliorēto (mainīgais ar mīnusa zīmi).

Kopējā raža teritoriālās vienības ietvaros ir nosakāma ar šādas formulas palīdzību:

$$R_i = P_i \times Z_i \quad [4.2]$$

kur R – raža;

Z – izmantotās zemes platība.

Līdz ar to kopējā raža teritoriālās vienības ietvaros ir nosakāma, apvienojot [4.1] un [4.2] formulas:

$$R_i = (a \times Q_i + b) \times (1 + f_i \times F\text{I} + f_{\text{II}} \times F\text{II}) \times (1 + m_i \times M) \times Z_i \quad [4.3]$$

Tomēr jāņem vērā, ka ražības funkcija atkarībā zemes kvalitātes ir noteikta, pamatojoties uz ekspertu vērtējumiem, savukārt ražas dati ir iegūstami no statistika. Tas nozīmē, ka vienādojumā ir nepieciešams kalibrēšanas mainīgais, kas ļautu līdzsvarot vienādojuma abas puses. Tādējādi [1] vienādojums tiek papildināts:

$$P_i = ((a \times Q_i + b) \times a) \times (1 + f_i \times F\text{I} + f_{\text{II}} \times F\text{II}) \times (1 + m_i \times M) \quad [4.4]$$

kur a – kalibrēšanas mainīgais.

Teritoriju vienību apkopotā veidā ražas funkcija [2] izskatās šādi:

$$\hat{a} R_i = \hat{a} P_i \times Z_i \quad [4.5]$$

Apvienojot [4] un [5] vienādojumu, ir iespējams iegūt kalibrēšanas mainīgā lielumu:

$$a = \frac{\hat{a} R_i}{\hat{a} (a \times Q_i + b) \times (1 + f_i \times F\text{I} + f_{\text{II}} \times F\text{II}) \times (1 + m_i \times M) \times Z_i} \quad [4.6]$$

¹⁰ Piemēram, ja ražība komerciālās izmantošanas gadījumā ir 5 t ha⁻¹, bet nekomerciālās izmantošanas gadījumā 4 t ha⁻¹, mainīgais ir -0,2.

Minētās formulas pielietojamas katrai lauksaimniecības kultūrai (vai kultūru grupai) atsevišķi.

4.1.2. Aprēķinos izmantotie dati

Aprēķinos tika izmantoti 2012. gada dati.

Aprēķinu vajadzībām vispirms bija nepieciešams visus laukus valstī, uz kuriem kaut kas tiek ražots, sadalīt pēc to izmantošanas intensitātes.

Nemot vērā datu pieejamību un faktu, ka absolūti lielāka daļa no ražojošās zemes ir pieteikta VPM atbalstam, tika izmantoti LAD dati. Vispirms tika identificēti visi lauki un uz tiem augošās kultūras – tam izmantoti VPM iesniegumu dati. Kad tas tika izdarīts, bija nepieciešams saprast, cik intensīva ražošana notiek uz katra no 470 tūkstošiem lauku un ievietot to noteiktas ražošanas intensitātes grupā (nekomerciāli, daļēji komerciāli, komerciāli). Lai konstatētu katra lauka izmantošanas intensitātes pakāpi, bija nepieciešams visus laukus sasaistīt ar to apsaimniekotāju datiem – cik lielas platības kopā un cik dzīvnieku ir katram apsaimniekotājam. Tika pieņemts, ka apsaimniekotāji ar nelielām kopējām platībām un dzīvnieku skaitu ir uzskatāmi par nekomerciāliem ražotājiem, bet jo lielākas ir zemes platības un dzīvnieku skaits, jo komerciālāks ražotājs.

Lai katram apsaimniekotājam aprēķinātu vienu ražošanas lieluma rādītāju (kas ļautu apvienot dažādu kultūru platības un dažādas dzīvnieku sugas), tika nolemts izmantot standarta izlaides (SI) rādītāju. SI ir standartizēts lielums, kurš raksturo saimniecības ekonomisko aktivitāti, t.i., viena lauksaimniecības kultūras hektāra vai lauksaimniecības dzīvnieku vienības iegūtās produkcijas vērtību, kas novērtēta attiecīgā reģiona cenās un izteikta eiro. Kopējā SI raksturo saimniecības ekonomisko lielumu naudas izteiksmē¹¹.

Tad, kad tika aprēķināts katra apsaimniekotāja SI rādītājs, tas kā pazīme tika pievienots arī katram apsaimniekotāja laukam, ļaujot identificēt, kurā ražošanas intensitātes grupā ir katrs lauks.

Nākamajā solī visi lauki tika sadalīti trijās intensitātes grupās: nekomerciālie, daļēji komerciālie, komerciālie.

Ir pieņemts, ka nekomerciāli izmantotā zeme pamatā tiek apsaimniekota pēc izmaksu minimizēšanas pieejas – netiek izmantots vai minimāli tiek izmantots minerālmēslojums un augu aizsardzības līdzekļi, tiek minimizētas citas izmaksas. Šāda pieeja ļauj ietaupīt izmaksas, bet arī ražības rādītāji ir zemāki.

Pretējā pusē ir komerciālā ražošana, kur tiek pieņemts, ka saimnieks orientēts uz peļņas maksimizēšanu – lielākas izmaksas un arī ražība.

Pa vidu starp nekomerciāliem un komerciāliem ir daļēji komerciālo saimniecību grupa, kurai ir gan nekomerciālo, gan komerciālo saimniecību pazīmes. Tomēr tā kā mūsu gadījumā dalījums pēc komercializācijas pakāpes ir veikts, lai sadalītu laukus ražības grupās, tad daļēji komerciālo saimniecību grupā ir pievienotas arī komerciālās bioloģiskās saimniecības. Šāds pieņēmums nenožīmē, ka autori uzskata, ka bioloģiskās saimniecības nenodarbojas ar komerciālu ražošanu.

Mūsu gadījumā apsaimniekotāju (un līdz ar to lauku) dalījums nekomerciālo, daļēji komerciālo un komerciālo grupās ir šāds:

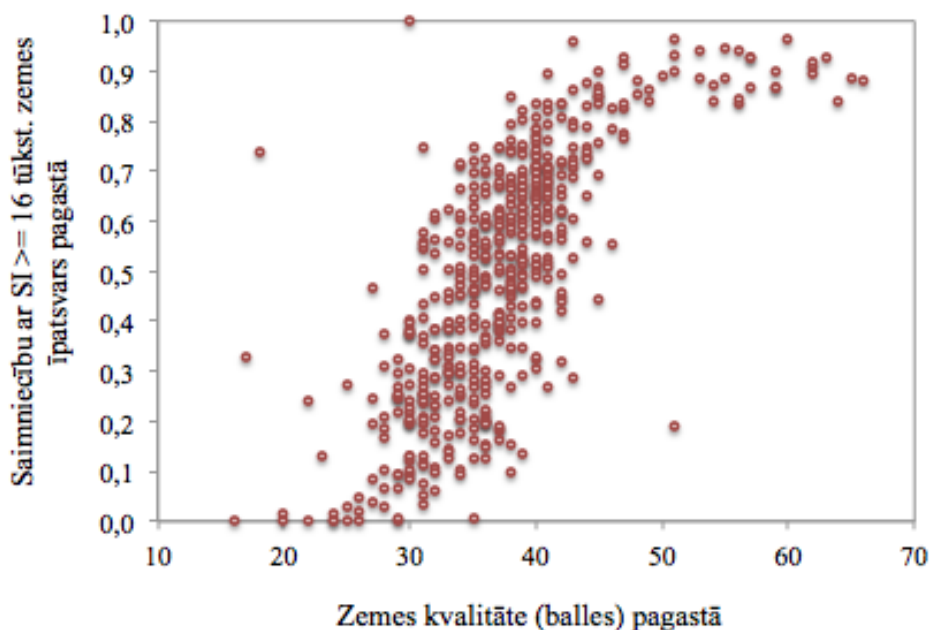
- nekomerciālas – apsaimniekotāja SI 2012. gadā līdz 4000 EUR;

¹¹ CSP. Standarta izlaide (lauksaimniecība). Definīcija. 13.02.2013. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv/statistikas-temas/termini/standarta-izlaide-lauksaimnieciba-36176.html>

- daļēji komerciālas – apsaimniekotāja SI ir vienāda vai lielāka kā 4000 EUR, bet nepārsniedz 16000 EUR, kā arī apsaimniekotāja SI ir vienāda vai lielāka kā 4000 EUR ar bioloģiskās lauksaimniecības (BLA) specializāciju;
- komerciālas – apsaimniekotāja SI ir vienāda vai lielāka kā 16000 EUR, bet atskaitot saimniecības ar bioloģiskās lauksaimniecības (BLA) specializāciju.

Pēc nekomerciālās metodes apsaimniekotas zemes īpatsvars katrā pagastā ir noteikts, izmantojot CSP un LAD datus.

Zemes kvalitāte ir uzskatāma par nozīmīgu faktoru saimniecību komercializācijai. Ir izteikta kopsakarība starp vidējo zemes kvalitāti un saimniecību ar SI ≥ 16 tūkst.EUR pagastā (4.1.attēls).

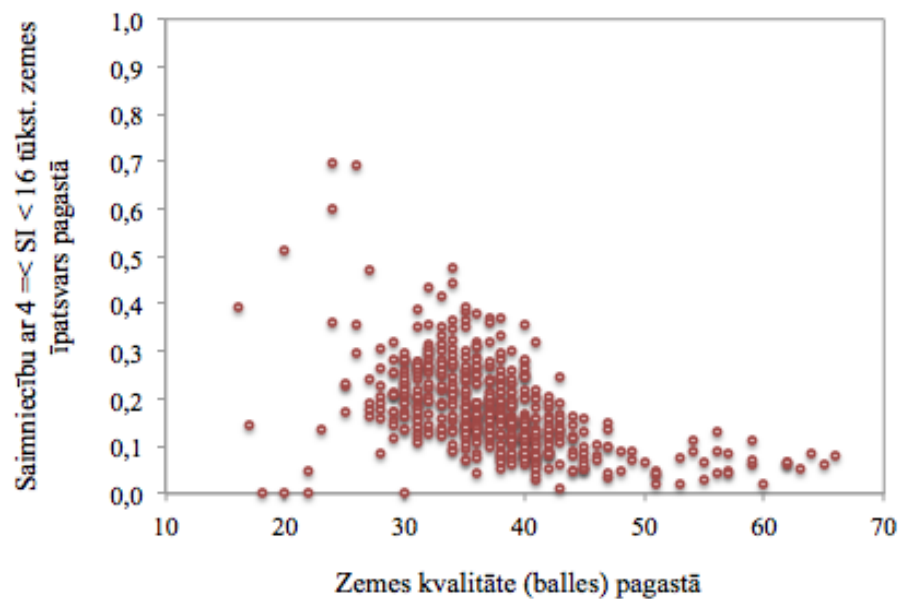


Avots: Autoru aprēķini

4.1.attēls. **Komerciālo saimniecību zemes īpatsvars Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā**

Pagastos ar augstāku zemes kvalitāti ir notikusi zemes koncentrācija ekonomiski spēcīgāko saimniecību rokās. Šī parādība ir izteikta pagastos ar zemes kvalitāti 45 balles un vairāk. Pagastos ar mazāk kvalitatīvu LIZ tas nav noticis.

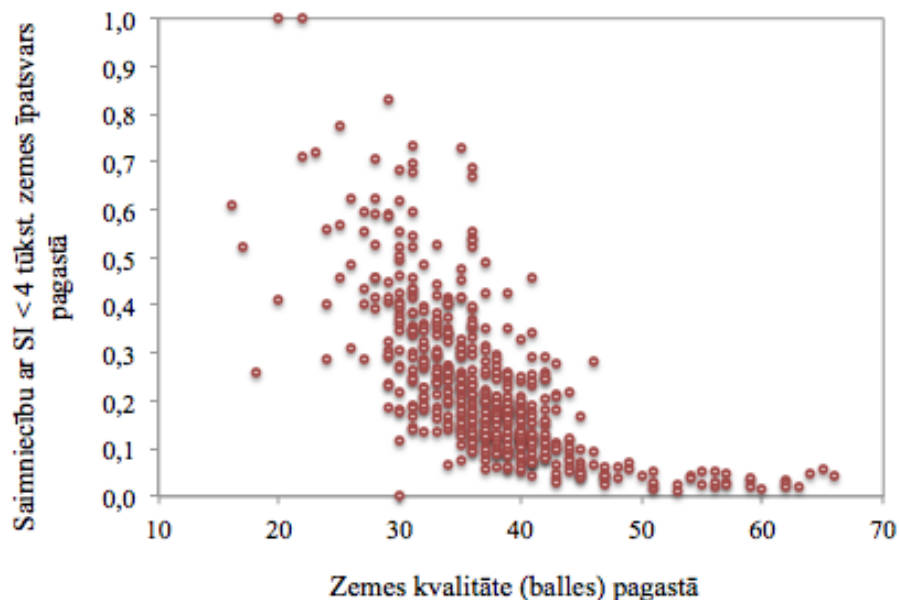
Puskomerciālās saimniecības SI nav tik izteikti sadalīta kā nekomerciālās un komerciālās saimniecībās, tomēr ir tendence, ka pagastos ar zemāku zemes kvalitāti ir lielāks kopējās zemes īpatsvars puskomerciālajās saimniecībās (4.2.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.2.attēls. **Puskomerčiālo saimniecību zemes īpatsvars Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā**

Nekomerciālo saimniecību ($SI < 4000$ EUR) īpatsvars pagastos ievērojami atšķiras atkarībā no zemes kvalitātes, iezīmējot tendenci – jo augstāka ir zemes kvalitāte, jo mazāks nekomerciālo saimniecību īpatsvars pagastā (arī saimniecību skaits kopā ir mazāks) (4.3.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.3.attēls. **Nekomerciālo saimniecību zemes īpatsvars Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā**

Jāatzīmē, ka VPM platība salīdzinoši labi atspoguļo graudu, rapšu, kukurūzas, ilggadīgo zālāju un PPG platības valstī. Tomēr lielas atšķirības veidojas kartupeļu platībās – vairāk kā puse no kartupeļu platībām nav pieteikta VPM. Pētījuma ietvaros šī platība tiek uzskatīta par nekomerciālu ražošanu un sadalīta proporcionāli VPM kartupeļu platībām pagastos.

Rapšiem un kukurūzai aprēķinos ir izmantoti puskomerciālās un komerciālās ražošanas dati (bez nekomerciālās). PPG tika izmantoti nekomerciālās un daļēji komerciālās ražošanas dati (bez komerciālās).

Aprēķinu vajadzībām ražības funkcija atkarībā no zemes kvalitātes ir noteikta, pielietojot ekspertu metodi. VPM platības kvalitāte tiek raksturota ar ballēm un šī informācija ir iegūta no LAD un VZD. Ražības funkcijas parametri ir atspoguļoti 4.1. tabulā.

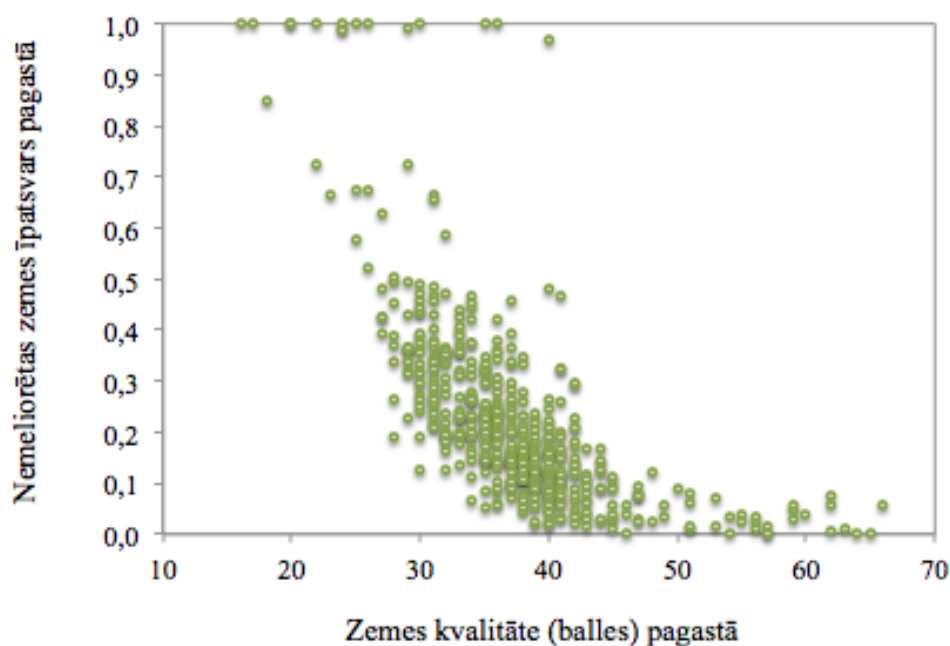
4.1.tabula

Ražības funkcijas parametri analizējamām kultūrām

Kultūra/Koeficienti	<i>a</i>	<i>b</i>
Graudaugi	0,105	0,232
Rapši	0,066	0,154
Kartupeļi	0,727	4,585
Aramzemē sētie zālāji	0,358	3,617
PPG	0,407	-1,608
Kukurūza	0,727	4,585

Avots: Autoru aprēķini

Nemeliorētās VPM īpatsvars kopējā VPM platībā ir noteikts, izmantojot LAD un VZD datus. Ražības starpības koeficients nemeliorētai un meliorētai zemei ir noteikts, pielietojot ekspertu metodi: $M = -0,25$ visām kultūru grupām. LIZ kvalitatīvā vērtējuma saistība ar nemeliorētās zemes īpatsvaru Latvijas pagastos atspoguļota (4.4.attēlā).

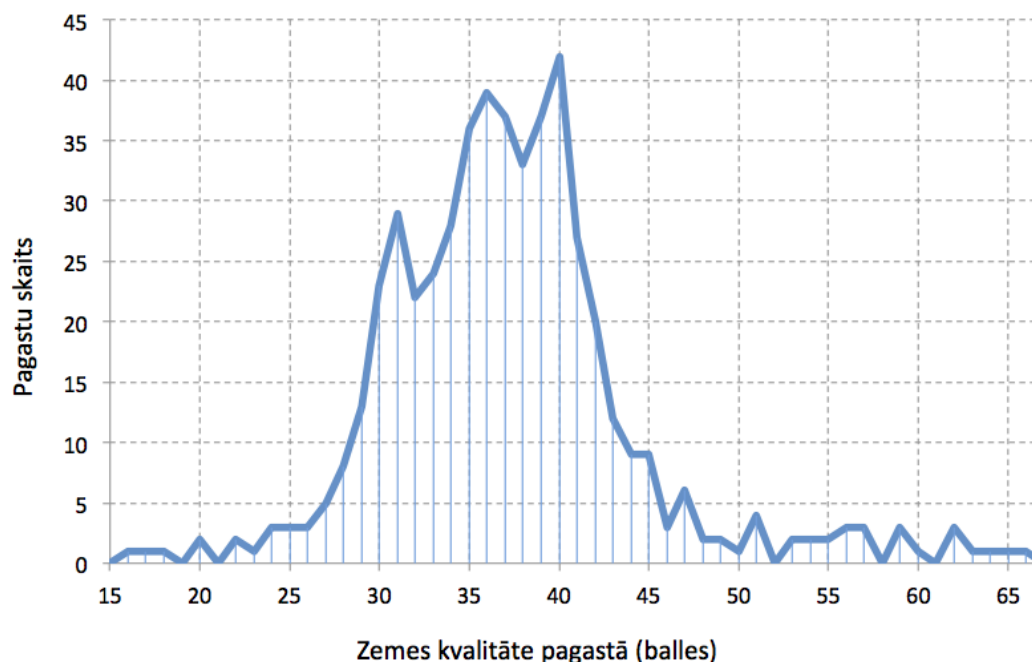


Avots: Autoru aprēķini

4.4.attēls. Nemeliorētās zemes īpatsvars Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā

Zemes kvalitāti raksturojošais lielums ir noteikts katram pagastam atsevišķi, izmantojot LAD un VZD datus (par pamatu ņemot VPM platību zemes kvalitāti).

Informācija par pagastu sadalījumu pēc LIZ kvalitātes (balles) izskatās šādi- no visām pašvaldībām zemes kvalitātes rādītājs 25 balles vai mazāk ir 14 pašvaldībās. Virs 45 ballēm LIZ ir novērtēta 41 pašvaldībā. Absolūti lielāka pašvaldību daļa LIZ kvalitatīvais vērtējums ir no 29 līdz 45 ballēm.



Avots: Autoru aprēķini

4.5.attēls. Pagastu sadalījums Latvijā pēc LIZ kvalitatīvā vērtējuma (balles) 2012.gadā

Viena no pieejām, ko var izmantot, lai secinātu, kādas kultūras labāk audzēt atkarībā no zemes kvalitātes, ir analizēt sējumu struktūru, kas atspoguļo to, kādas ir šobrīd lauksaimnieku prioritātes.

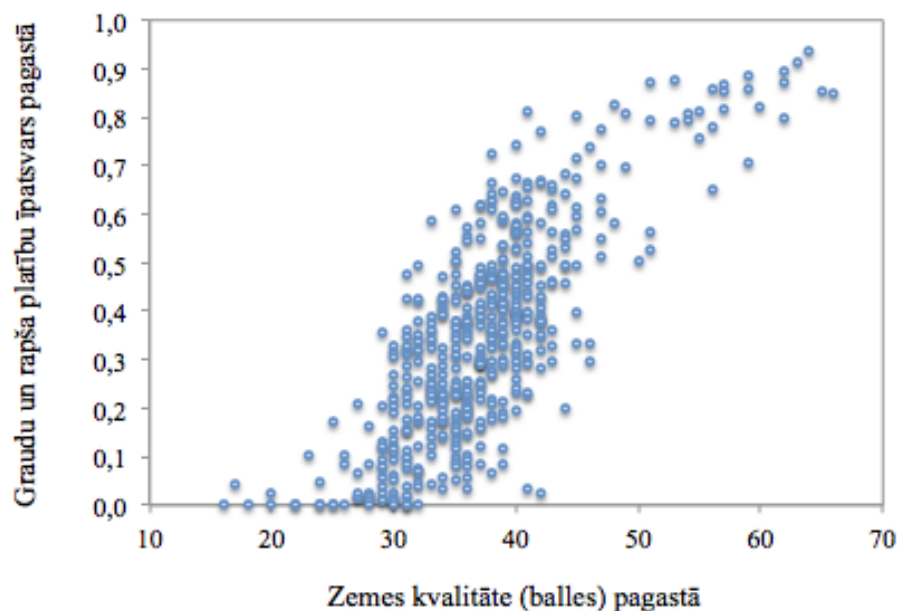
Vērtējot zemes izmantošanu, jāņem vērā, ka LIZ ietilpīgākās šobrīd ir 3 kultūraugu grupas- graudi un rapši; aramzemē sētie ilggadīgie zālāji; PPG.

Analīze tiks veikta, izmantojot šo kultūraugu VPM deklarēto platību 2012.gadā.

4.1.3. Aprēķinu rezultāti

Graudaugi un rapši

2012.gadā ir vērojama tendence, ka Latvijas pagastos, palielinoties zemes kvalitātei, palielinās graudu un rapšu platību īpatsvars (4.6.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.6.attēls. **Graudaugu un rapšu platību īpatsvars (koeficients) un LIZ kvalitāte Latvijas pagastos 2012.gadā**

Tas varētu liecināt par to, ka kvalitatīvāko zemju īpašnieki uzskata, ka graudu un rapšu ražošana ir finansiāli izdevīgākais zemes izmantošanas veids.

Graudaugu ražība 2012.gadā vidēji valstī bija 3,7 tonnas no ha, bet ziemas kviešiem visaugstākā no graudaugu kultūrām – 4,73 t ha⁻¹, bet auzām viszemākā – 2,21 t ha⁻¹, rudziem 3,35 t ha⁻¹, vasaras kviešiem 3,29 t ha⁻¹, vasaras miežiem 2,78 t ha⁻¹, rapšiem – 2,58 t ha⁻¹, kas vērtējamas kā salīdzinoši augstas. Tas arī ļāva sasniegt augstāko graudu kopražu pēdējos gados – 2,125 milj.tonnas. 2012.gadā pēc CSP datiem graudaugi tika audzēti 24304 saimniecībās, tomēr 73,5% saimniecību graudaugu platības bija līdz 30 ha un tikai 884 saimniecībās – vairāk kā 50 ha. Arī rapšiem tika sasniegta augstākā kopražs pēdējos gados – 303,5 tūkst.t.

Aprēķinu rezultāti par ražību pagastos ir apkopoti 4.2.tabulā.

4.2.tabula

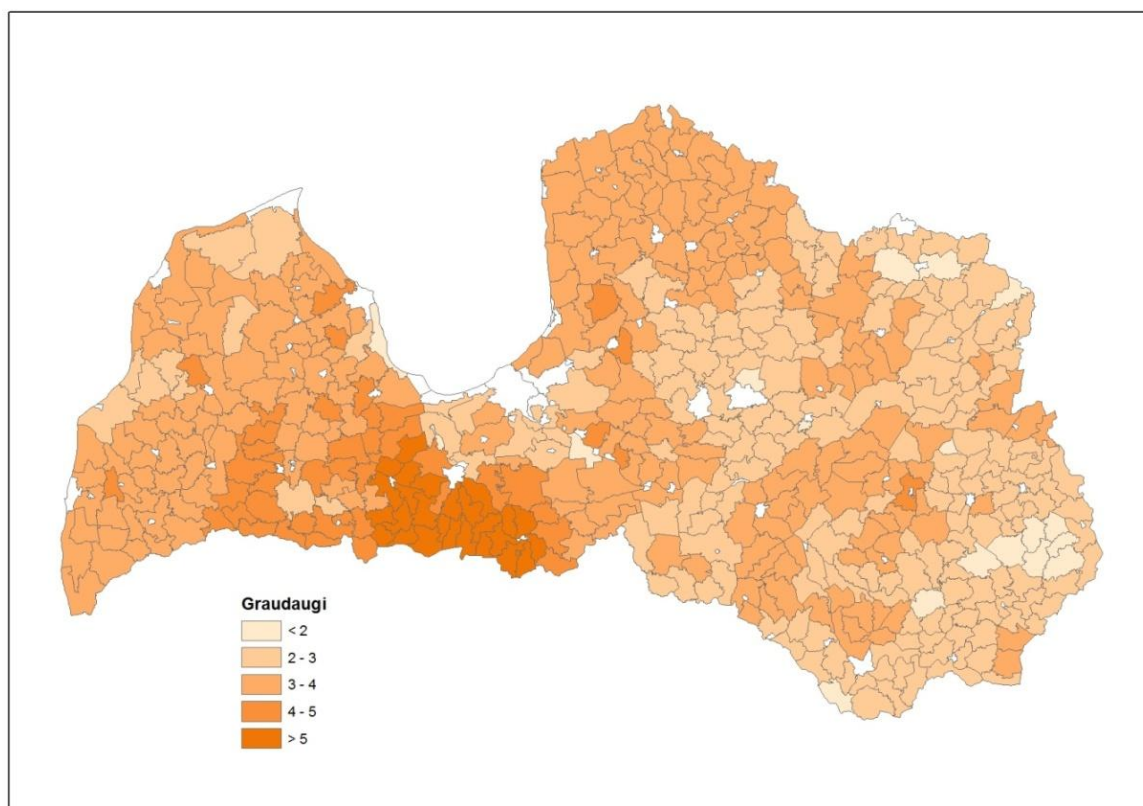
Graudaugu un rapšu ražības līmenis pagastu grupās

Graudaugi			Rapši		
Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹
<2,5	87	2,17	<1,5	3	1,32
>2,5-3,0	114	2,74	>1,5-2,0	116	1,82
>3,0-3,5	122	3,25	>2-2,5	215	2,24
>3,5-4,0	103	3,80	>2,5-3,0	51	2,68
>4-4,5	32	4,21	>3,0	27	3,47
>4,5-5,0	12	4,67	Nav rapšu sējumu	99	0
>5,0	26	5,72			
Nav graudaugu sējumu	15	0			

Avots: Autoru aprēķini

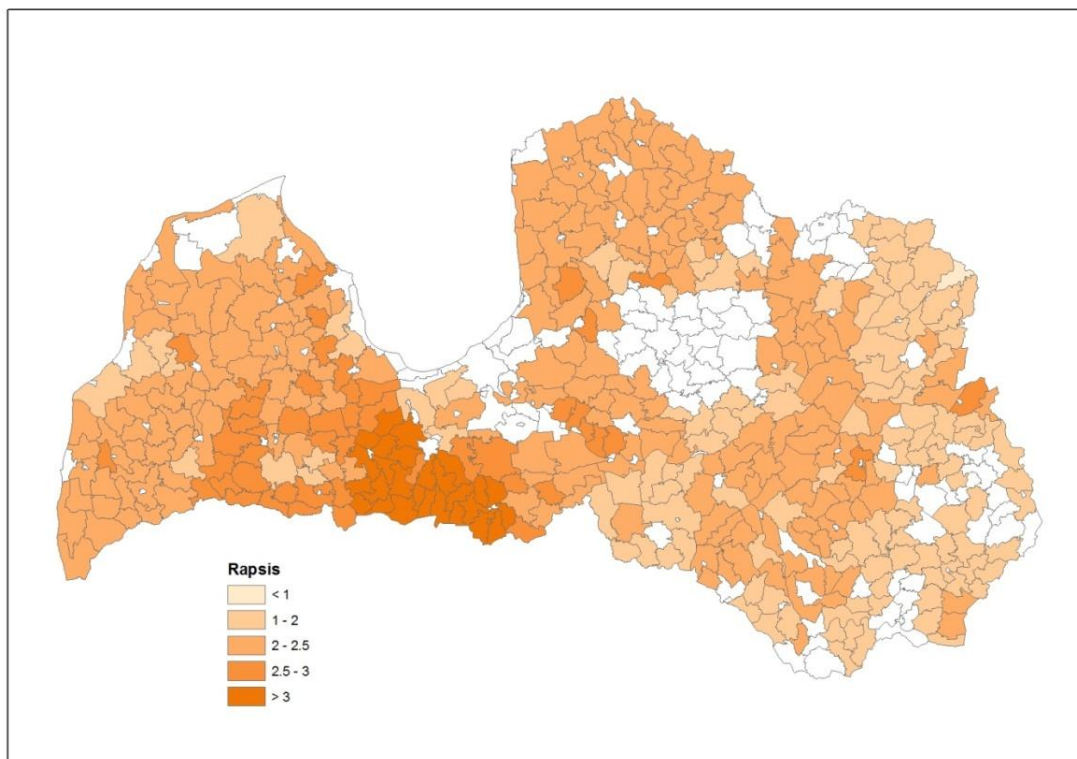
Pēc 4.2.tabulā sakārtotās informācijas var redzēt, ka graudaugu sējumu nav 15 pagastos, bet rapšu sējumu 99 pagastos jeb attiecīgi 2,9% un 19,4% no kopējā pagastu skaita Latvijā. Salīdzinot CSP datus par graudaugu platību un LAD deklarētās platības, tad 2012.gadā atšķirības ir minimālas -2814 ha jeb 0,5%, rapšiem- 166 ha jeb 0,1%, tādējādi uz VPM platībām balstītos aprēķinus var uzskatīt par reprezentabliem.

Savukārt graudaugu ražību vidējā vai virs vidējā līmeņa iegūst 173 pagastos (33,9%) un rapši tikai 78 (15,3%) pagastos. Sasniegtā graudaugu un rapšu ražība pagastos atspoguļota 4.7.un 4.8.attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

4.7.attēls. **Graudaugu ražība Latvijas pagastos 2012.gadā, t ha⁻¹**



Avots: Autoru aprēķini

4.8.attēls. Rapšu ražība Latvijas pagastos 2012.gadā, t ha⁻¹

Nemot vērā aprēķinus par ražības līmeni un attiecīgā kultūrauga platību pagastā, var noteikt arī graudu un rapšu kopražu pagastos (4.3.tabula).

4.3.tabula

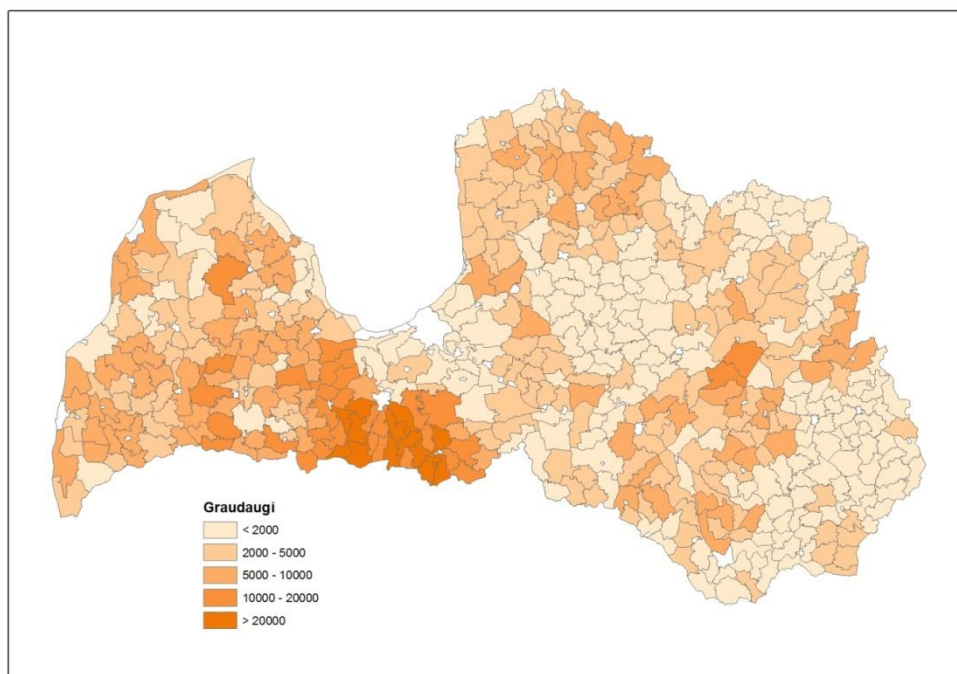
Graudaugu un rapšu kopražs pagastu grupās

Graudaugi			Rapši		
Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t
<100	23	49	<50	37	20
101-500	45	292	51-100	39	75
501-1000	32	760	101-200	51	148
1001-2000	92	1509	201-400	88	303
2001-3000	83	2505	401-600	54	488
3001-5000	82	3906	601-1000	53	755
5001-10000	92	6740	1001-2000	52	1326
>10000	47	17715	>2001	38	3427
Nav attiecīgo sējumu	15	0	x	99	0

Avots: Autoru aprēķini

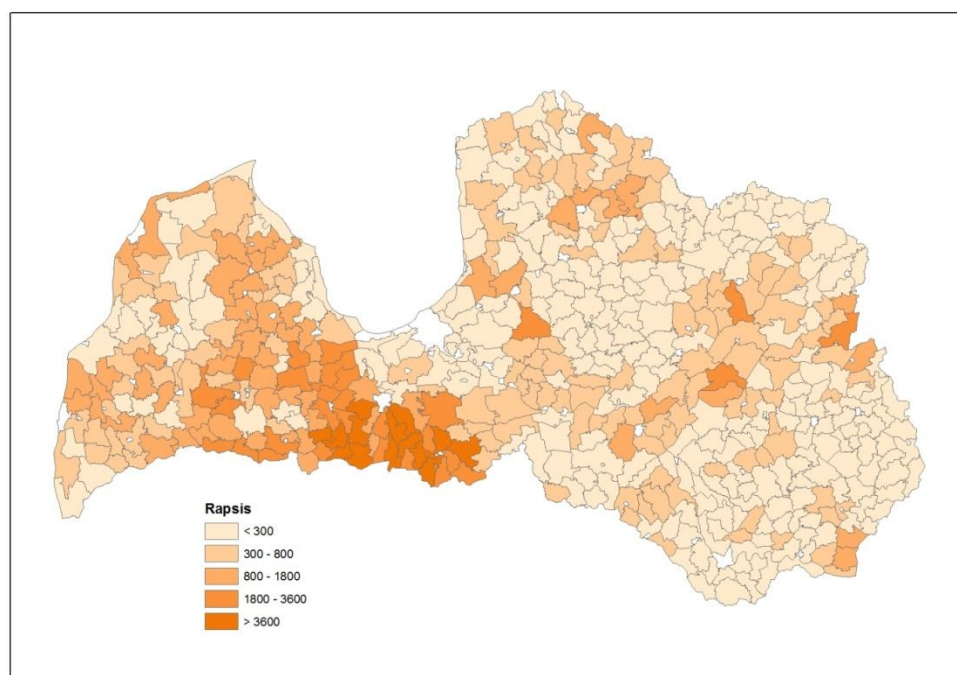
Graudaugu platība pagastos variē no 1 ha Žīguru pagastā līdz pat vairāk kā 5000 ha Vilces, Zaļenieku, Vircavas un Īslīces pagastos. Vairāk kā 1000 tonnas graudu iegūst 396 pagastos, no tiem 47 pagastos – vairāk kā 10000 tonnas. Vairāk kā 30000 tonnas graudu 2012.gadā ieguva 5 pagastos, lielākais graudu kopievākums- Īslīces pagastā- gandrīz 34 tūkst.t.

Rapšu platības variē no 1 ha Usmas, Rucavas, Ķepovas, Kalkūnu un Ropažu pagastos līdz vairāk kā 1500 ha Zaļenieku, Jaunsvirlaukas, Īslīces un Sesavas pagastos. Vairāk kā 400 tonnas rapšu ieguva 197 pagastos, lielākais apjoms –nedaudz virs 6 tūkst.t – Sesavas pagastā. Graudu un rapšu kopražā pagastos atspoguļota 4.9.un 4.10.attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

4.9.attēls. **Graudaugu kopražā Latvijas pagastos 2012.gadā, tonnas**

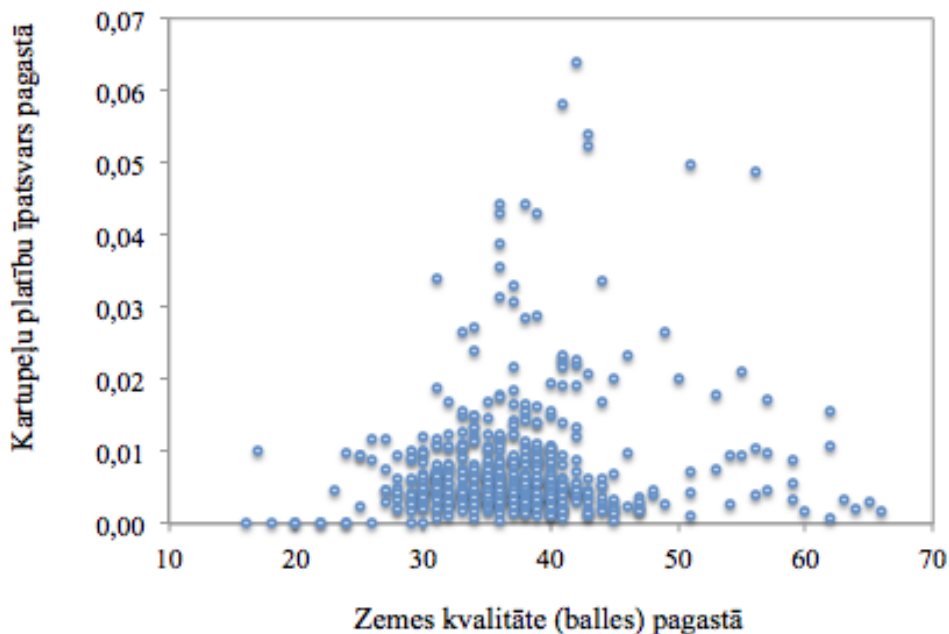


Avots: Autoru aprēķini

4.10.attēls. **Rapšu kopražā Latvijas pagastos 2012.gadā, tonnas**

Kartupeļi

Vērtējot kopsakarības starp zemes kvalitāti un kultūru īpatsvaru, jāsecina, ka kartupeļiem izteiktas kopsakarība nav, kaut arī kopumā lielāks kartupeļu platību īpatsvars veidojas pagastos ar zemes kvalitāti virs 35 ballēm.



Avots: Autoru aprēķini

4.11.attēls. **Kartupeļu platību īpatsvars (koeficients) Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu 2012.gadā**

2012.gadā kartupeļu vidējā ražība bija 19,1 t ha⁻¹, kopraža 539 tūkst.t, kas attiecīgi ir augstākie rādītāji kopš 2007.gada. Ja salīdzina VPM deklarētās kartupeļu platības, tad tās ir tikai 50% no CSP uzskaitītās kartupeļu platības Latvijā 2012.gadā, līdz ar to šajā kultūrā bija nepieciešamas vislielākās korekcijas kopražas ieguvē pagastos. Latvijā 12 pagastos nav kartupeļu stādījumu, kartupeļu platības, kas pieteiktas VPM, svārstās no 1 ha Kalnciema, Engures un Stružānu pagastos līdz pat 319 ha Sidrabenes un 431 ha Iecavas pagastos (4.4.tabula).

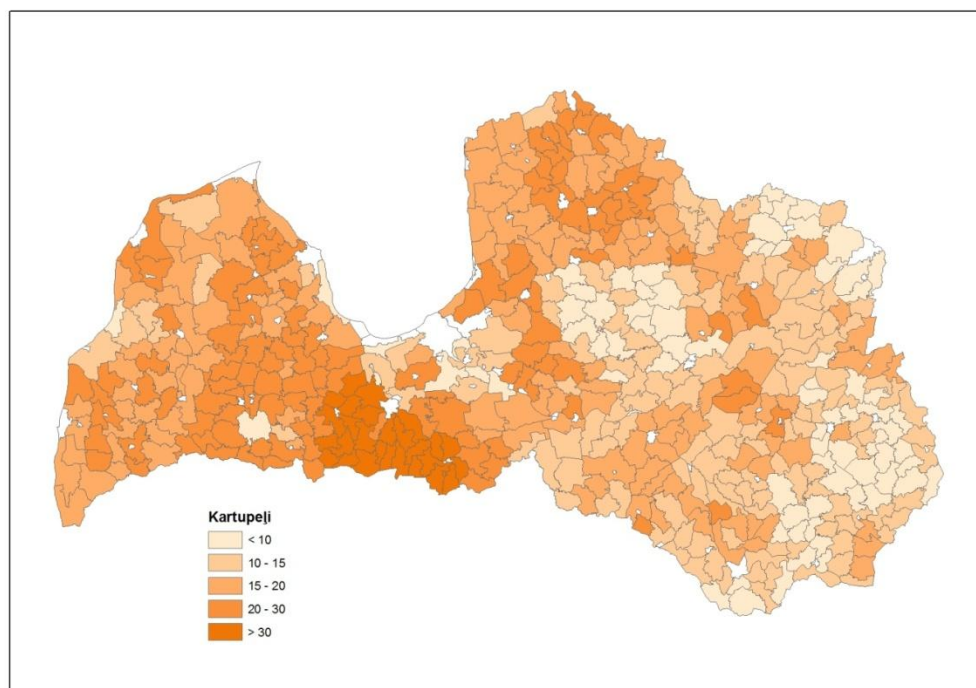
4.4.tabula

Kartupeļu ražības līmenis un kopraža pagastu grupās

Kartupeļi					
Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t
<10	75	7.9	<100	26	63
>10-15	134	12.3	101-200	45	151
>15-18	92	16.6	201-500	168	338
>18-20	56	18.9	501-800	90	643
>20-25	90	21.9	801-1500	90	1071
>25-30	25	27.3	1501-3000	50	2042
>30	27	35	3001-10000	25	5396
Nav kartupeļu stādījumu	12	0	>10001	5	16514
			Nav stādījumu	12	0

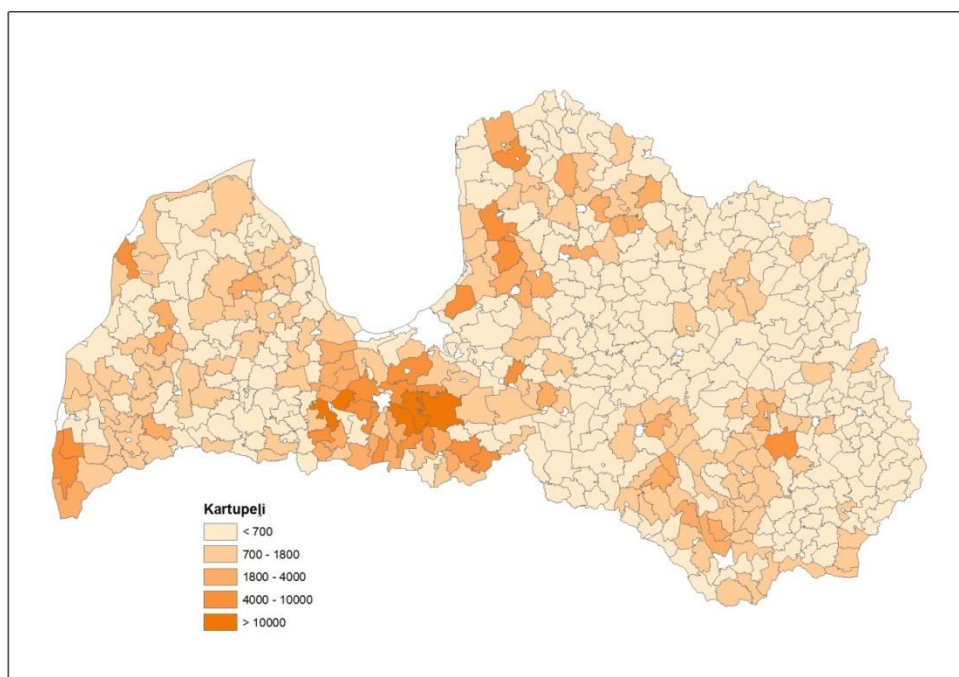
Avots: Autoru aprēķini

Kartupeļu ražība pārsniedz vidējo līmeni Latvijā 164 pagastos (32% no kopējā pagastu skaita), savukārt kopraža līdz 500 tonnām ir 239 pagastos (47%). Kopraža virs 10000 tonnām ir 5 pagastos, no tiem divos – Bērzēs un Iecavā – pārsniedz 20000 tonnas. Kartupeļu ražība un kopraža pagastos atspoguļota 4.12. un 4.13. attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

4.12.attēls. Kartupeļu ražība Latvijas pagastos 2012.gadā, /ha

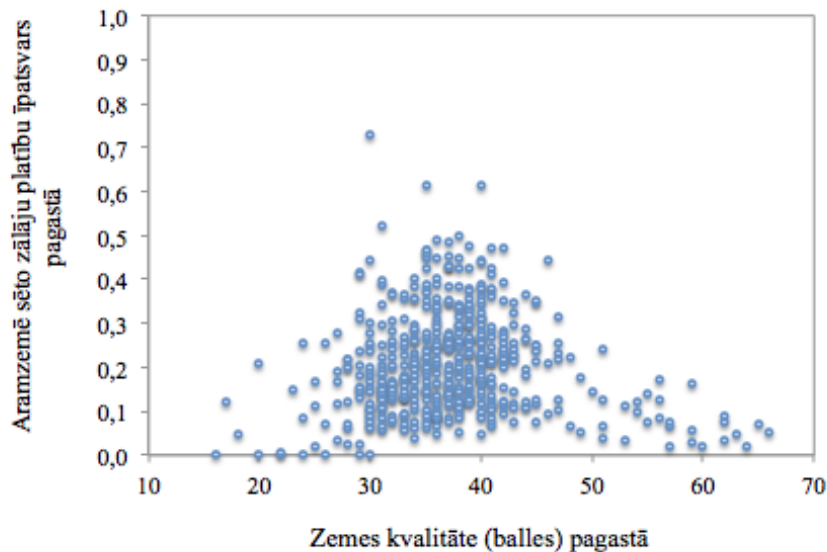


Avots: Autoru aprēķini

4.13.attēls. Kartupeļu kopraža Latvijas pagastos 2012.gadā, tonnas

Lopbarības kultūras

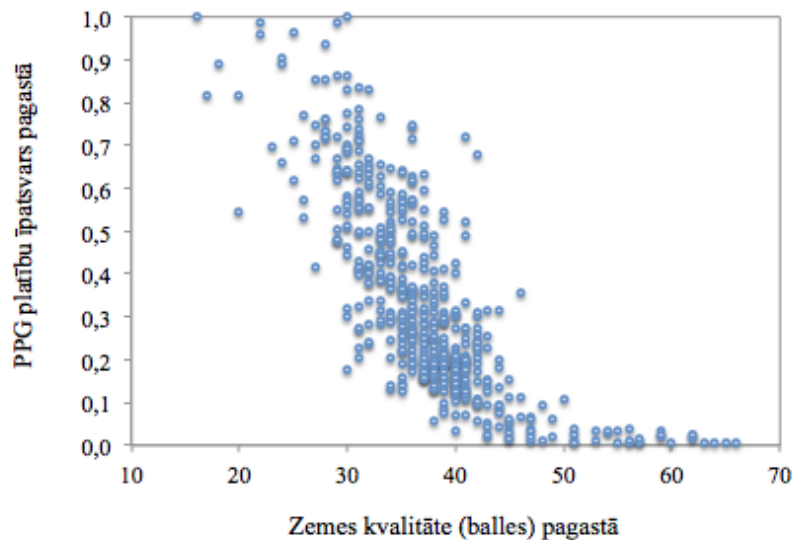
Aramzeme sētie ilggadīgie zālāji nav bieža izvēle nedz kvalitatīvākas zemes pagastos, nedz zemas kvalitātes zemes pagastos. Ir vērojama tendence aramzemē sētos ilggadīgos zālājus ierīkot vidēji kvalitatīvas zemes pagastos.



Avots: Autoru aprēķini

4.14.attēls. **Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju īpatsvars (koeficients) Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā**

Tomēr jāatzīmē, ka tikai atsevišķos pagastos aramzemē sēto ilggadīgo zālāju īpatsvars pārsniedz pusi no VPM platības. Ir vērojama tendence, ka pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars ir lielāks pagastos ar zemāku zemes kvalitāti.



Avots: Autoru aprēķini

4.15.attēls. **PPG īpatsvars (koeficients) Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā**

Pagastos ar augstu zemes kvalitāti PPG platības ir ļoti mazas, savukārt lielākajā daļā no pagastiem ar LIZ kvalitāti zem 30 ballēm vairāk kā puse zemes ir PPG.

Lopbarības kultūru ražība 2012.gadā ir bijusi 15,9 t ha⁻¹ skābbarības un zaļbarības kultūrām un ilggadīgo zālāju zaļai masai skābbarībai, savukārt sienam ražība ir no 2,45 t ha⁻¹ pastāvīgām pļavām un ganībām līdz 3,5 t ha⁻¹ ilggadīgajiem zālājiem, kas arī ir augstākie rādītāji kopš 2007.gada. Kukurūza skābbarībai un zaļbarībai tika iegūta 26,8 t ha⁻¹, kas ir salīdzinoši augsta ražība, tomēr tā ir par 12% zemāka kā 2011.gadā.

Ja salīdzina VPM deklarētas kukurūzas platības, tad tās ir par 1197 ha jeb 5,8% mazākas kā CSP uzskaitītās platības Latvijā 2012.gadā. Savukārt 310 pagastos vispār netiek audzēta kukurūza, 12 pagastos to platība ir 1 ha un 10 pagastos vairāk kā 400 ha, lielākas platības ir Viļānu un Iecavas pagastos, kas pārsniedz 500 ha.

PPG platības, kas ir pieteiktas VPM, ir visos pagastos, mazākās platības – 1 ha ir Lapmežciemā, lielākās, kas pārsniedz 4000 ha - Praulienas un Ošupes pagastos. VPM ir deklarēti 459,4 tūkst.ha, kas ir 70% no CSP uzrādītās platības.

Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju platības deklarētas VPM 340,7 tūkst.ha, kas ir par 10290 ha jeb 2,9% mazāk kā CSP. Aramzemē sētie ilggadīgie zālāji netiek audzēti 7 pagastos- Jaunjelgavas, Kupravas, Ozolnieku, Saulkrastu, Kolkas un Lapmežciema, bet tikai 1 ha ir Mērsraga pagastā. Savukārt lielākās šo zālāju platības ir Saunas – 2370 ha, Rožkalnu -2624 ha, Rožupes 2732 ha pagastos. Zaļbarības un skābbarības kultūru platības VPM deklarētas 8484 ha, kas ir par 20% mazāk kā CSP.

Izmantojot CSP datus par lopbarības kultūru kopražu un veicot siena parēķinu zaļajā masā, tika konstatēts, ka nav uzskaitīta visa raža no PPG un aramzemē sētajiem ilggadīgajiem zālājiem, bet tikai iegūtā siena kopražs. Tāpēc tika veikti pieņēmumi par to, ka VPM pieteiktās platības ar mājdzīvniekiem tiek izmantotas zaļās masas ieguvei (ganīšanai vai cita veida lopbarības sagatavošanai) un aprēķināta zaļās masas ieguve no šīm platībām, lai varētu salīdzināt ar nepieciešamo lopbarības daudzumu mājdzīvnieku audzēšanai un veikt aprēķinus par zaļbarības un skābbarības kultūru, aramzemē sēto ilggadīgo zālāju un PPG ražību un kopražu pagastos. Dažādu barības līdzekļu – skābbarības, siena apjoms tika pārrēķināts zaļajā masā. Aprēķinu rezultāti sakārtoti 4.5.tabulā.

4.5.tabula

Lopbarības ieguves aprēķins 2012.gadā

Lopbarības kultūras	Datu avots	Kopražs, t	Kopražs (zaļā masa) t	Ražība t ha ⁻¹	Platība, ha
Zaļbarības un skābbarības kultūras (zaļā masa)	CSP	167700	167700	15.9	10600
Ilggadīgie zālāji (siens)	CSP	623900	2807550	3.45	180841
Ilggadīgie zālāji (zaļā masa)	LAD	x	1791352	15.5	115385
Ilggadīgie zālāji (bez mājdzīvniekiem)	LAD	x	x	x	42814
PPG (siens)	CSP	390800	1367800	2.45	159510
PPG (zaļā masa)	LAD	x	1231207	8.6	143581
PPG (bez mājdzīvniekiem)	LAD	x	x	x	152786
Kukurūza	CSP	553700	553700	27.8	20600
Kopā		x	7919309	x	826117

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz CSP, LAD datiem

Kopējais aprēķinātais lopbarības ieguves apjoms tika izmantots, lai noteiktu ražu un ražību lopbarības kultūrām zaļajā masā pagastos un rezultāti sakārtoti 4.6.un 4.7.tabulā.

4.6.tabula

Galveno lopbarības kultūru ražības līmenis pagastu grupās

Kukurūza			PPG (zaļā masa)			Aramzemē sētie ilggadīgie zālāji un zaļbarības/skābbarības kultūras (zaļā masa)		
Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹
<20	11	19.2	<4	36	3.2	<10	47	8.7
>20-25	75	22.9	>4-6	200	5.1	>10-13	171	11.5
>25-30	81	26.9	>6-8	223	6.8	>13-16	210	14.4
>31-35	15	31.9	>8-10	29	8.7	>16-18	38	16.9
>35-40	14	37.2	>10	23	11.2	>18-20	13	18.9
>40	5	41.4				>20	25	22.3
Nav attiecīgo sējumu	310	0	x	0	0	0	7	0

Avots: Autoru aprēķini

Kukurūzas ražība 156 pagastos jeb 78% no to pagastu skaita, kur tiek audzēta kukurūza, ir no 20-30 tonnām, savukārt PPG ražība – 423 pagastos (83%) ir robežās no 4-8 t ha⁻¹ zaļās masas, aramzemē sēto ilggadīgo zālāju ražība – 391 pagastā (78%) ir no 10-16 tonnām no ha.

4.7.tabula

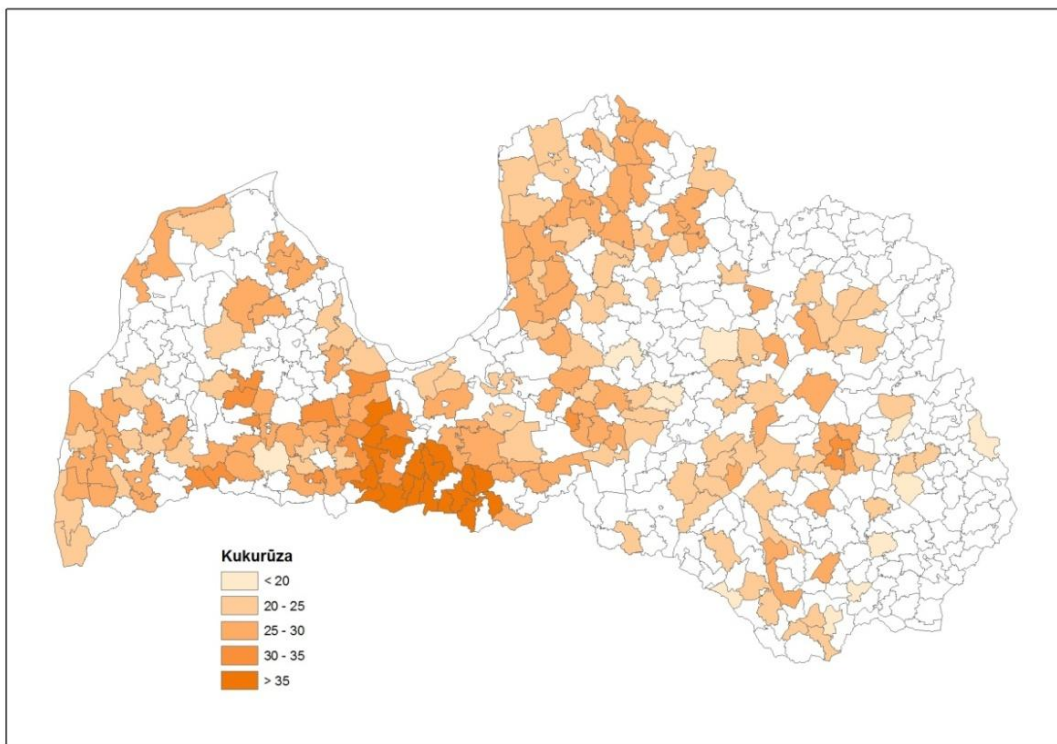
Galveno lopbarības kultūru kopraža pagastu grupās

Kukurūza			PPG (zaļā masa)			Aramzemē sētie ilggadīgie zālāji un zaļbarības/skābbarības kultūras (zaļā masa)		
Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t
<100	19	31	<500	28	229	<1000	19	347
101-500	43	272	501-1000	10	665	1001-3000	66	2119
501-1000	27	697	1001-3000	108	2078	3001-5000	80	4042
1001-2000	36	1503	3001-5000	132	4034	5001-8000	95	6470
2001-5000	41	2944	5001-7000	122	5968	8001-10000	49	8903
5001-15000	28	8283	7001-10000	77	8100	10001-20000	154	14390
>15001	7	16545	>10001	34	14039	>20001	41	25118
Nav attiecīgo sējumu	310	0	x	0	0	x	7	0

Avots: Autoru aprēķini

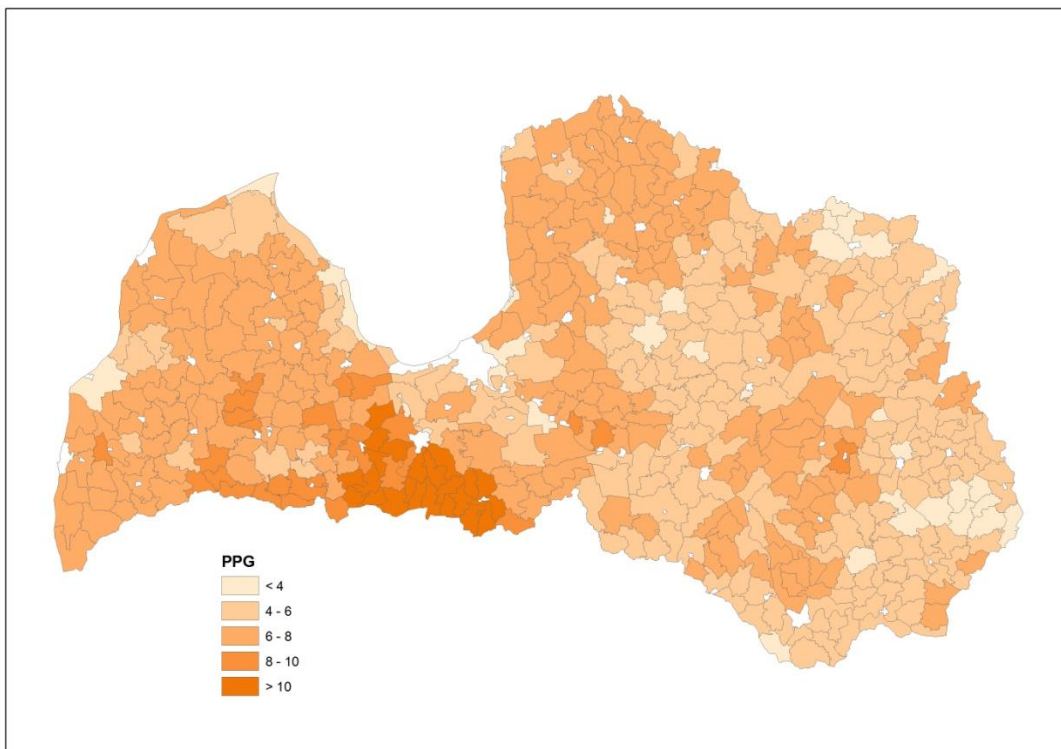
Kukurūzas kopražas sadalījums pagastu grupās ir samērā vienmērīgs, lielākā kopraža- Iecavas un Glūdas pagastos- ap 18 tūkst.t. PPG zaļās masas kopraža 362 pagastos (71%) ir 1000- 7000 tonnas, vairāk kā 20000 tonnu PPG zaļās masas iegūst 3 pagastos –Lazdukalna, Praulienas un Ošupes. Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju kopražā dominē pagasti (195 jeb 39%) ar kopražu virs 10000 tonnām, savukārt 8 pagastos (Salacgrīvas, Jaunpils, Viļānu, Burtnieku, Stabulnieku, Rožupes, Rožkalnu, Saunas) tā pārsniedz 30000 tonnu.

Lopbarības kultūru ražība pagastos atspoguļota 4.16., 4.17., 4.18.attēlos un kopraža- 4.19., 4.20., 4.21.attēlos.



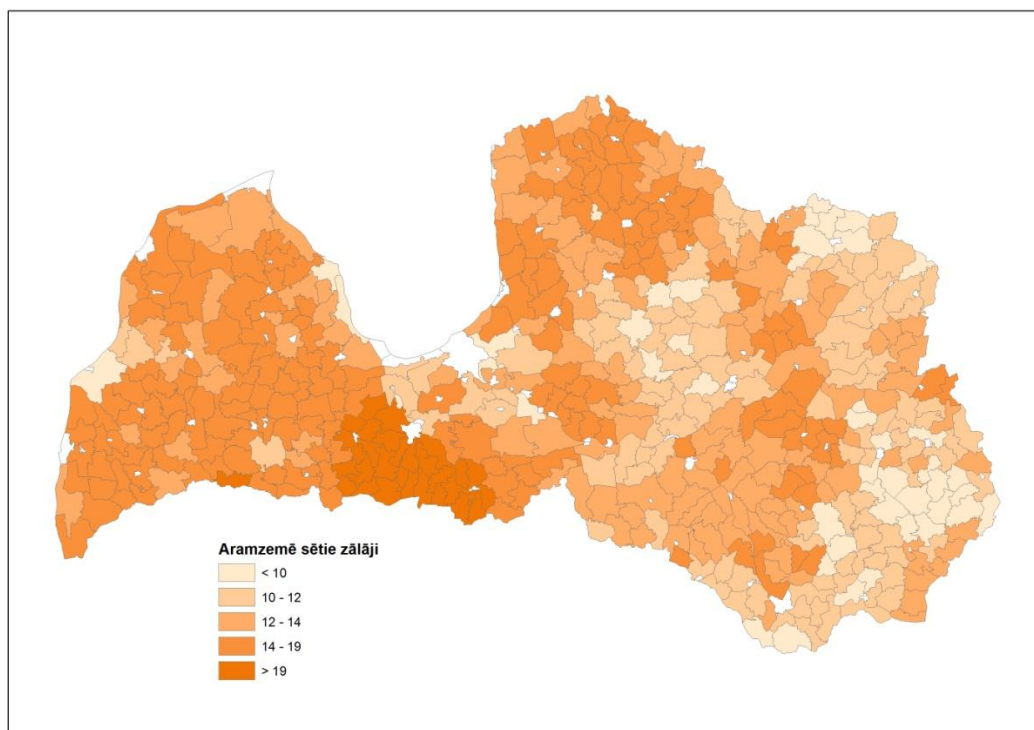
Avots: Autoru aprēķini

4.16.attēls. Kukurūzas ražība Latvijas pagastos 2012.gadā, t ha⁻¹



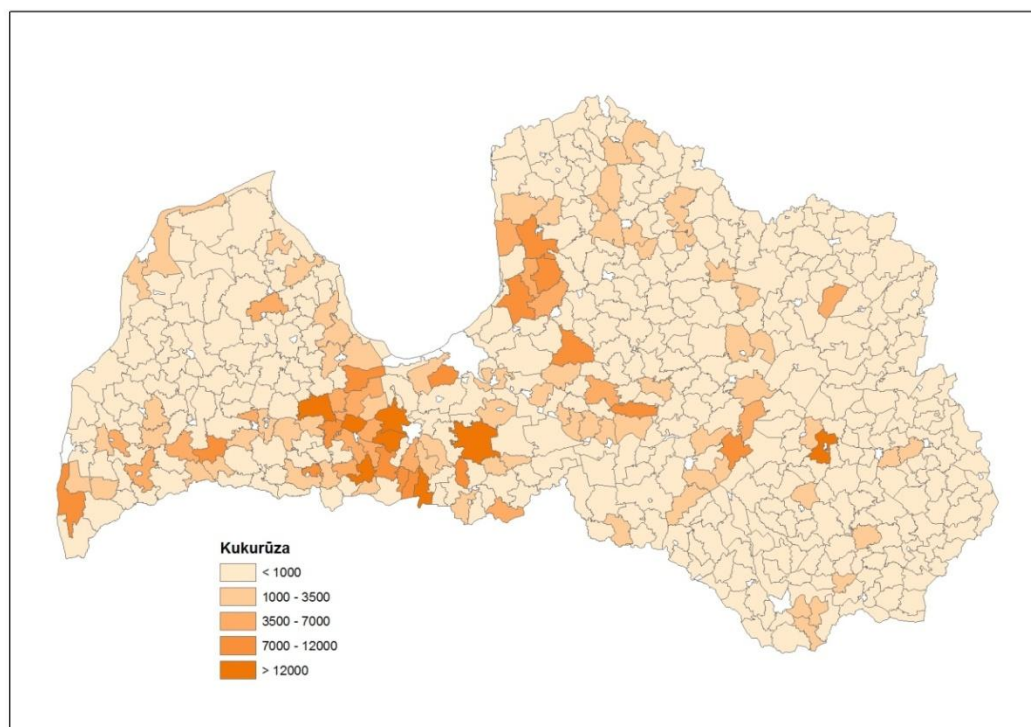
Avots: Autoru aprēķini

4.17.attēls. PPG ražība Latvijas pagastos 2012.gadā (zaļā masa), t ha⁻¹



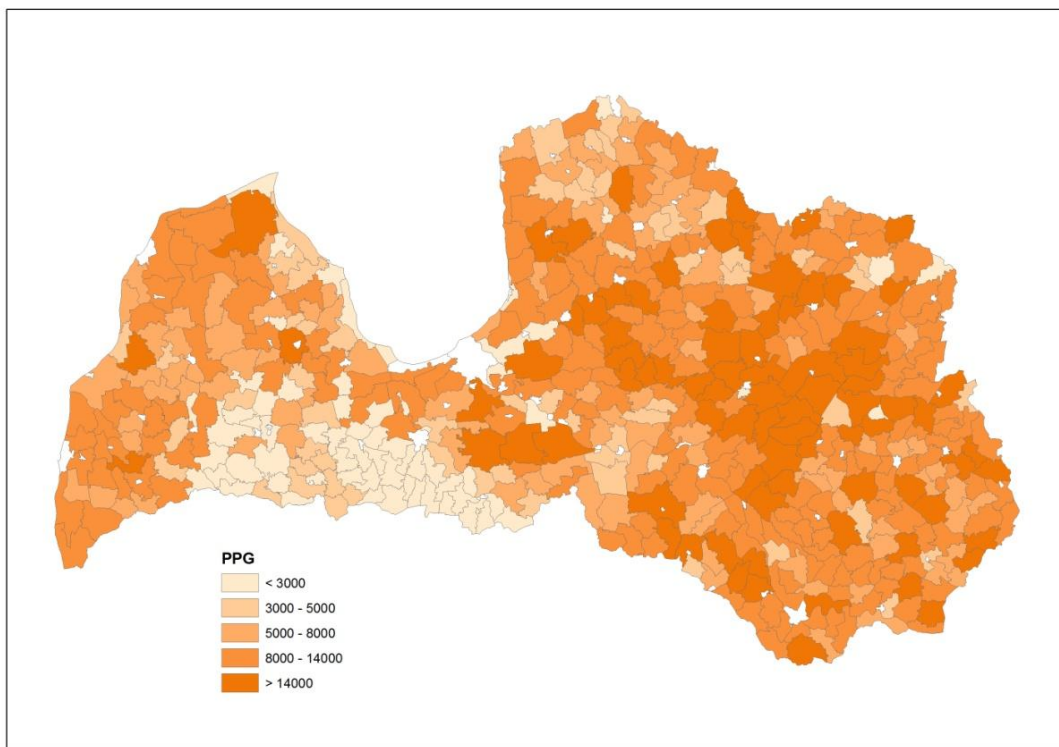
Avots: Autoru aprēķini

4.18.attēls. **Zaļbarības un skābbarības kultūru, ilggadīgo zālāju ražība Latvijas pagastos 2012.gadā (zaļā masa), t ha⁻¹**



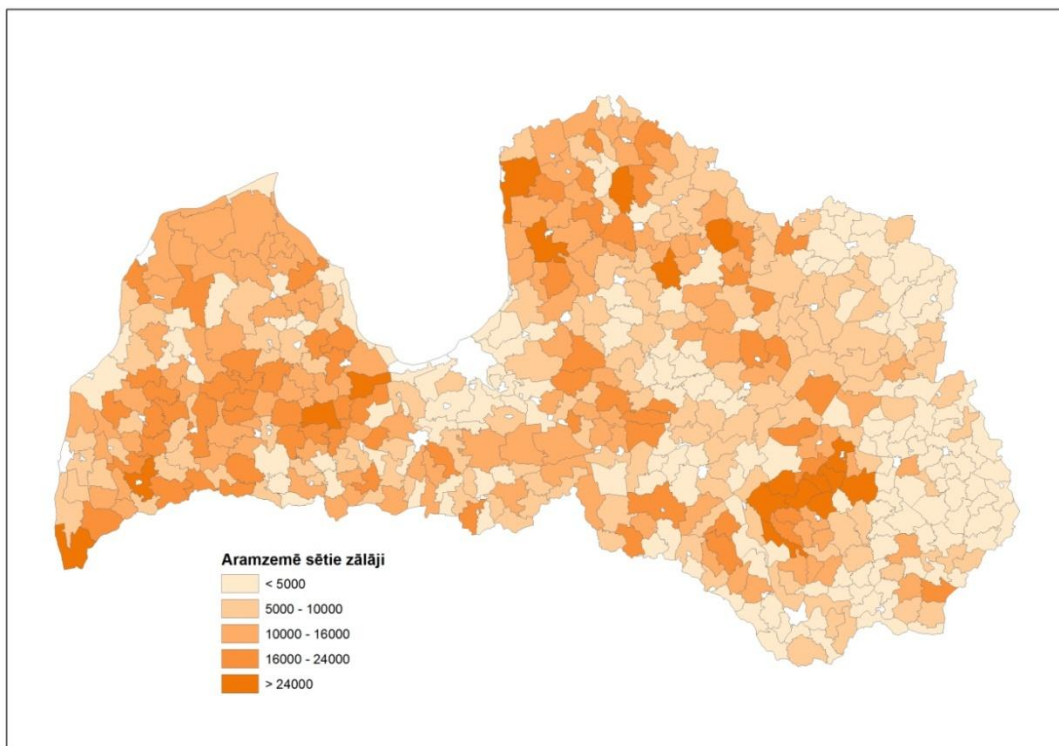
Avots: Autoru aprēķini

4.19.attēls. **Kukurūzas kopražā Latvijas pagastos 2012.gadā, tonnas**



Avots: Autoru aprēķini

4.20.attēls. PPG kopraža Latvijas pagastos 2012.gadā (zaļā masa), tonnas



Avots: Autoru aprēķini

4. 21.attēls. Ilggadīgo zālāju kopraža Latvijas pagastos 2012.gadā (zaļā masa), tonnas

Lopbarības kultūras izmanto lopkopības produkcijas ieguvei. Tāpēc tika veikti aprēķini, vai iegūtā lopbarības kultūru kopraža spēj nodrošināt teorētiski nepieciešamo lopbarības daudzumu mājdzīvnieku ēdināšanai. Vispirms tika aprēķināti nepieciešami lopbarības daudzumi mājdzīvnieku ēdināšanai, izmantojot VAS Lauksaimniecības datu centra informāciju par mājdzīvnieku skaitu 2013.gada sākumā¹² un LLKC bruto segumu informāciju par barības nepieciešamību 1 mājdzīvniekam 2012.gadā. Attiecībā uz liellopiem nepieciešamās barības daudzumu aprēķini tika veikti par ekstensīvo turēšanu, jo vidējie produktivitātes rādītāji valstī atbilst šādai turēšanai.

4.8.tabula

Mājdzīvniekiem nepieciešamās zāles un kukurūzas lopbarības apjoms 2012.gadā

Mājdzīvnieku grupa	Mājdzīvnieku skaits LDC uz 01.01.2013.	Skābbarība, t	Zaļbarība, t	Ganību zāle, t	siens t	Kopā zaļā masa, t
Teļi 0-2 mēn.	14073	0	0	0	281	1165
Teļi 3-12 mēn.	56119	61731	0	137492	21886	382429
Govis	164564	987384	0	1530445	77345	4319114
Zīdītājgovs	25498	103267	0	203984	15299	525488
Nobar.jaunlopi 14 mēn.	41341	132291	0	62012	24805	495431
Nobar.jaunlopi 18 mēn.	12551	18827	0	112959	3765	175614
Teles virs 12 mēn.	78865	315460	0	276028	7887	1097328
Kopā liellopi	393011	1618960	0	2322919	151268	6996568
Zirgi	4884	0	0	41661	13187	96254
Vaislas ķēves	6036	0	0	51306	15090	113779
Aitu mātes	31002	21701	0	48053	6200	127976
Nobarojamie jēri	34276	1714	0	10283	2742	25920
Kazas	13329	0	6665	11996	9997	60047
Kopā	x	1642375	6665	2486217	198484	7420543

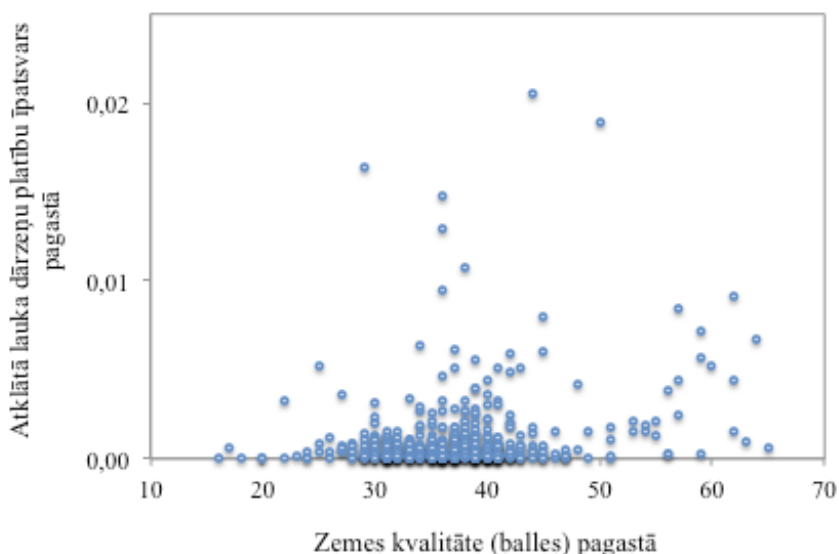
Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz VAS LDC un LLKC bruto segumiem

Tātad pēc normatīviem 2012.gadā Latvijā mājdzīvnieku ēdināšanai būtu nepieciešami 7,42 milj,tonnu zaļās masas. Salīdzinot barības nepieciešamību ar faktiski saražoto lopbarības apjomu 7,919 milj.tonnas (4.5.tabula), veidojas starpība starp nepieciešamo zaļās masas apjomu mājdzīvnieku ēdināšanai un saražoto -499 tūkst.t jeb 6% no lopbarības kultūru kopražas zaļajā masā. To var izskaidrot tādejādi, ka būtu nepieciešams koriģēt aprēķinus par kukurūzas un zaļās masas ieguvei biogāzes ražošanai un iespējams CSP neuzskaitītā, bet autoru aprēķinātā zaļās masas ieguve no ilggadīgiem zālājiem un PPG faktiski ir zemāka, jo nav rēķināts mājdzīvnieku blīvums, kā arī tas, ka nav zināma proporcija starp platībām, kuras tiek noganītas un platībām, kuras tiek nopļautas, jo ganot mājdzīvnieki apēd mazāk zaļās masas kā var iegūt, nopļaujot attiecīgo platību. Var secināt, ka lopbarības platības Latvijā ir pietiekošas esošo mājdzīvnieku nodrošināšanai ar lopbarību un pašlaik to izmantošana ir ekstensīva.

¹² LAUKSAIMNIECĪBAS DATU CENTRS PUBLISKĀ DATU BĀZE, pieejama: http://pub.ldc.gov.lv/pub_stat.php?lang=lv

Dārzeņi

Atklāta lauka dārzeņiem, palielinoties zemes kvalitātei ir vērojama neliela kopsakarība arī palielināties šīs kultūras īpatsvaram. Tomēr šī kopsakarība daļēji ir saistīta ar to, ka labākas kvalitātes zeme atrodas salīdzinoši netālu no Rīgas, kura veido gravitācijas efektu nozares attīstībai. Ja kopumā atklāta lauka dārzeņu platību īpatsvars kopējā LIZ pagastos ir nenozīmīgs, tad jāatzīmē, ka dārzeņi ir ļoti plaša kultūraugu grupa, tāpēc ir iespējams piemēklēt sugu un šķirni, kas labi ražos jebkādos augsnes klimatiskos apstākļos.



Avots: Autoru aprēķini

4.22.attēls. Atklātā lauka dārzeņu īpatsvars (koeficients) Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā

Tā kā dārzenkopība ir specifiska nozare un dārzeņu platības aizņem tikai 0,7% no kopējās sējumu platības Latvijā 2012.gadā, tad aprēķini tika veikti valstī kopumā.

4.9.tabula

Dārzeņu kultūras, to ražība un kopražā Latvijā 2012.gadā

Kultūra	Platība CSP, ha	Platība LAD, ha	Platība (bioloģiskā) VAS LDC, ha	Kopražā CSP, t	Ražība CSP, t/ ha
Dārzeņi pavisam	8085	3546	2000	161400	18.2
<i>tai skaitā</i>					
Dārzeņi	x	1632	x	x	x
Kāposti	2196	589	464	65748	25.9
Ziedkāposti	340	49		3599	10.6
Gurķi	241	25	106	1480	6.13
Kabači	74	...	...	1250	16.89
Ķirbji	134	...	...	1582	11.81
Galda bietes	1191	289	175-180	27283	22.9
Burkāni	1421	485	342	28082	19.8
Sīpoli (no sēklas)	1260	402	153	16114	12.8
Sīpoli (no sīksīpoliem)	...	...	700	...	12.8
Ķiploki	74	60		166	2.22

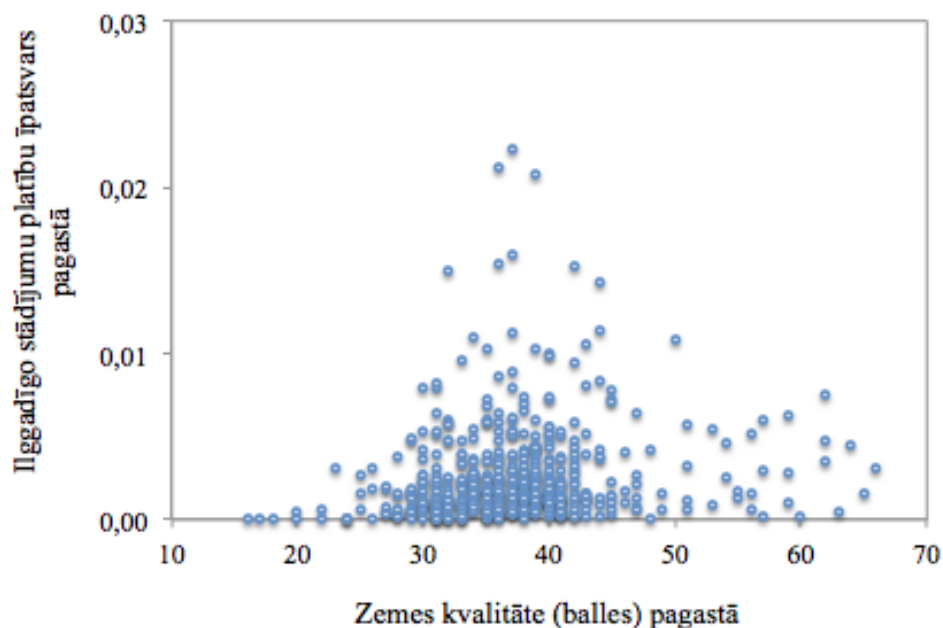
... nav datu

Avots: CSP, LAD, VAS LDC

Augļi un ogas

Arī ilggadīgo stādījumu platības neveido konkurenci “zemes ietilpīgām” kultūrām. Tas, ka ilggadīgie stādījumi ierīkoti vietās ar augsnes kvalitātes zemu vērtējumu, neliecina par augļaugu pieticību. Augstas ražas lielākajai daļai šo kultūru vieglāk iegūt auglīgās augsnēs, ar augstu – tuvu 3% trūdvielu saturu, meliorētās, dziļi irdinātās, kas novērš augu izslīkšanu, labākus ziemošanas apstākļus.

Stādījumu iekārtošana vietās ar zemu augsnes kvalitātes vērtējumu saistīta ar saimniecību izvietojumu vietās, kurās grūti audzēt tradicionālās lauksaimniecības kultūras vai kuru platības šim nolūkam ir par mazu. Iespējas augsnes auglību paaugstināt ar apdobju sleju mulčēšanu un zālāju audzēšanu rindstarpās, pieļauj kādu no augļaugu kultūru audzēšanu arī vietās ar zemu augsnes kvalitātes vērtējumu.



Avots: Autoru aprēķini

4.23.attēls. Ilggadīgo stādījumu īpatsvars Latvijas pagastos saistībā ar LIZ kvalitatīvo vērtējumu ballēs 2012.gadā

Tā kā augļkopība, līdzīgi kā dārzenkopība, ir specifiska nozare un aizņem tikai 4870 ha, no kuriem 4020 ir deklarēti VPM atbalstam, tad aprēķini tika veikti valstī kopumā (4.10.tabula). Precīzi ir CSP dati par ābelēm komercdārzos, jo tie iegūti, uzskaitot ne tikai platības un koku skaitu tajās, bet arī koku vecumu un šķirnes. Šie skaitļi rāda, ka piecu gadu laikā komercdārzu platība pieaugusi par 85 %. 45% ābeļu dārzu platību un 71 % no ābeļu kopskaita iestādīts pēdējo 15 gadu laikā. Dārzos, kuri ir vecāki par 25 gadiem, vidēji vienā ha aug 262 ābeles, bet jaunākajos stādījumos uz klonaudžu potcelmiem 894 ābeles.

Upeņu stādījumu platība ir tik liela tāpēc, ka daļā saimniecību vēl nav pagājuši 10 gadi kopš stādījumu iekārtošanas un subsīdiju saņemšanas, kas pieļautu stādījumu izraušanu.

Vairāk vai mazāk varētu būt atbilstoši dati par pārējo kultūru platībām, bet ne par to ražību un kopievākumu. Plūmēm un ķiršiem lielākā daļa stādījumu ir stipri izretināti vai mazražīgi konkrētiem apstākļiem nepiemērotu šķirņu izvēles dēļ. CSP datus neparādās dzērveņu un

krūmmelleņu platības, kopraža un ražība. Šo kultūru stādījumu platība uzrādīta tikai LAD datos.

4.10.tabula

Augļu un ogu kultūras, to ražība un kopraža Latvijā 2012.gadā

Kultūra/rādītāji un to avots	Platība CSP, ha	Platība LAD, ha	Kopraža CSP, t	Ražība CSP, t/ha
Augļi un ogas pavisam	4870	4020	11490	1.78
<i>tai skaitā:</i>				
Ābeles	2400	1899	9449	3.0
Zemenes	400	396	942	2.8
Avenes	213	221	149	0.8
Dzērvenes		120	...	...
Upenes	694	552	453	0.8
Krūmmellenes		160	86	1.1
Bumbieres	281	138	233	1.2
Krūmcidonijas	115	112	199	1.9
Plūmes	182	105	63	0.9
Ķirši	150	105	40	0.5
Jānogas	100	70	107	1.5
Smiltsērķšķi	275	0	169	0.9

... nav datu

Avots: CSP un LAD

CSP uzrādītās ražas 2012.gadā aprēķinātas pēc dārzu kopējās platības. Daļa no tiem ir jaunstādīti un vēl neražojoši, citi veci, periodiski ražojoši, tāpēc tās neraksturo faktisko un iespējamo dārzu ražību.

Ticami dati iegūstami saimniecībās, kuras produkciju realizē tieši vai ar kooperatīvu starpniecību veikalos. Tie rāda, ka ražojošos koptos ābeļu dārzos reālās vidējās ražas ir 20-25 t/ha bez krasa periodiskuma. Ir saimniecības, kur tā ir pat divreiz augstāka.

Pašreiz pārāk mazas ir ērkšķogu un kazeņu stādījumu -1- 5 ha, tāpēc uzskaitē un aprēķinos šīs kultūras nav ņemtas vērā, kaut gan pieprasījums šo ogulāju produkcijai ir samērā liels. Nav uzrādīti arī dati par aronijām, jo to stādījumu platība pēc CSP datiem pēdējo 5 gadu laikā samazinājusies no 116 līdz 22 ha.

Pēdējos gados ļoti krasi pieaugušas vīnogulāju stādījumu platības, kuru produkcija paredzēta vīna ražošanai. Lielākā daļa šo stādījumu vēl nav ražošanas vecumā, pārāk liela ir mūsu apstākļos nepārbaudītu šķirņu dažādība, tāpēc arī šī kultūra nav iekļauta datu ieguvē un vērtēšanā.

4.2.Ienesīgums un produktivitāte (izlaide)

Zeme ir viens no svarīgākajiem produkcijas ražošanas faktoriem lauksaimniecībā un mežsaimniecībā. Turklāt atšķirībā no citiem ražošanas faktoriem – kapitāla, darbaspēka un zināšanām – zeme ir ierobežots ražošanas resurss.

Tā kā zeme ir ierobežots ražošanas resurss, tās maksimāli efektīvai izmantošanai potenciāli ir lielāks efekts, nekā citu ražošanas faktoru izmantošanas gadījumā. Tomēr ir atšķirības novērtējumā, kas ir maksimāli efektīvi no uzņēmēja skatupunkta un kas ir maksimāli efektīvi no valsts (sabiedrības) skatupunkta.

No uzņēmēja viedokļa maksimāli efektīva zemes izmantošana ir saistīta ar peļņu – jo lielāku peļņu uzņēmējs var gūt no zemes hektāra, jo efektīvāk tiek izmantota zeme.

No valsts (sabiedrības) skatupunkta maksimāli efektīva zemes izmantošana ir saistīta ar sabiedrības labumu – t.sk. lielāku ekonomisko aktivitāti (kas veidojas tiešā un netiešā veidā) un lielāku nodarbināto skaitu. Peļņai šajā gadījumā ir tikai sekundāra nozīme – ir svarīgi, lai peļņa būtu (jo tikai tad ražošanas process ir ilgtspējīgs), tomēr lielāka peļņa nav galvenais mērķis.

Šajā pētījumā zemes izmantošanas ienesīgums tika vērtēts no uzņēmēja (zemes apsaimniekotāja) skatupunkta, ne no valsts (sabiedrības) skatupunkta. Līdz ar to uzmanība tiek pievērsta peļņu raksturojošam rādītājam (ienesīgumam) un no ienesīguma atvasinātajam rādītājam – ienesīguma lielums attiecībā pret ražošanas izmaksām (rentabilitāte).

Šī pētījumā ietvaros ienesīgums ir starpība starp ieņēmumiem un izdevumiem, bet neskaitot izdevumus, kuri ir saistīti ar zemes iegādi vai nomu. Savukārt, rentabilitāte ir ienesīguma lielums attiecībā pret izmaksām.

Lauksaimniecībā padziļināti tika analizēts ienesīgums un rentabilitāte “zemes ietilpīgāko” produkcijas veidu ražošanai – graudi, rapši, sētie zālāji, dabiskie zālāji un kartupeļi. Minētās kultūras aizņem absolūti lielāko daļu no lauksaimniecībā izmantotās zemes.

Lauksaimniecībā ienesīgums ir lielā mērā atkarīgs no produkcijas cenas, kura, savukārt, ir atkarīga no pasaules cenām un ir ļoti svārstīga. Tāpēc šajā sadaļā tiek apskatīta situācija 2012. gadā (kas kopumā lauksaimniecības nozarei bija ļoti veiksmīgs) un prognoze 2020. gadam tiks atspoguļota 6.2.nodaļā.

Graudkopība

Šīs analīzes kontekstā graudkopība ietver ziemas un vasaras kviešus, ziemas un vasaras miežus, rudzus, tritikāli, auzas un griķus. Novērtējums ir veikts visām kultūrām kopā. Aprēķinos ņemts vērā katras kultūras īpatsvars kopējā platībā.

Vērtējot situāciju 2012. gadā, produkcijas ražošanas izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums novērtēts pie vidējās graudu realizācijas cenas 200 EUR par tonnu.

Graudkopībā ieņēmumos liela nozīme ir dažādiem atbalsta maksājumiem. Tāpēc ir modelēti 4 scenāriji ienesīguma noteikšanai atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

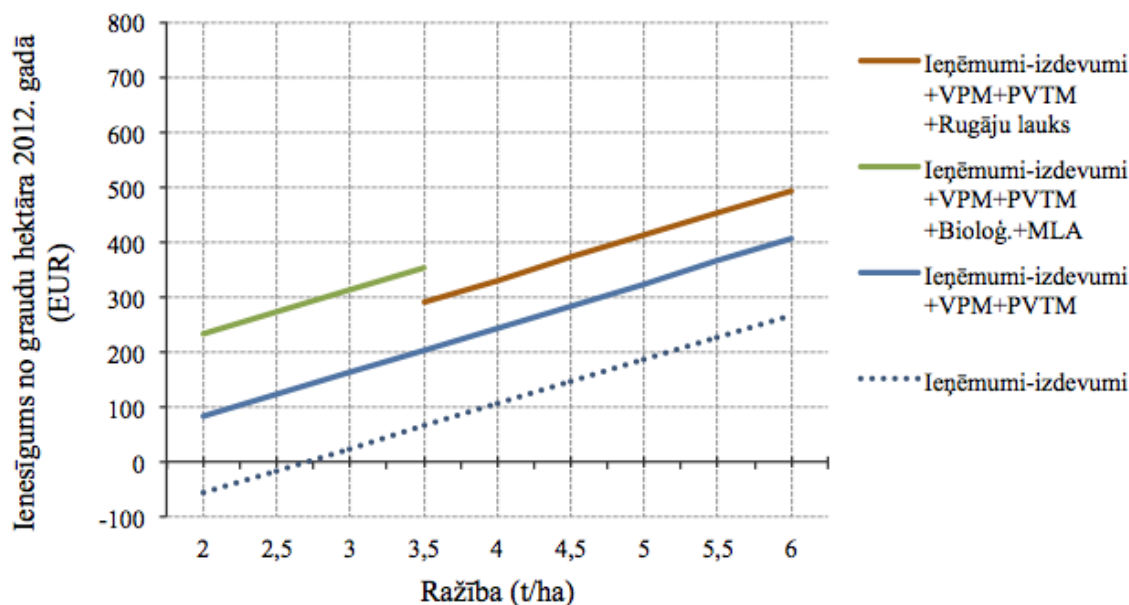
- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar VPM un Papildu valsts tiešo maksājumu (PVTM) atbalstu;
- ienesīgums ar VPM un PVTM, kā arī MLA un bioloģiskās lauksaimniecības atbalstu (tipiskā saimniecība teritorijās ar zemu zemes kvalitāti);
- ienesīgums ar VPM un PVTM, kā arī lauku attīstības programmas 2007.-2013.gadam atbalsta pasākums “Rugāju lauks ziemas periodā” (turpmāk – Rugāju lauks) (tipiskā saimniecība teritorijās ar augstu zemes kvalitāti).

Atbalsta maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, PVTM – 54 EUR ha⁻¹, BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 109 EUR ha⁻¹, MLA – 41 EUR ha⁻¹ (vidējais), “Rugāju lauks” – 87 EUR ha⁻¹.

Ienesīguma aprēķini ir veikti pie dažādiem ražības rādītājiem. Aprēķini liecina – jo lielāka ir ražība, jo lielāks ir ienesīgums. Tomēr šajā gadījumā ražības atšķirības pamatā ir dažādi faktori, galvenie no tiem ir zemes kvalitāte un zemes apsaimniekošanas metode.

4.24. attēlā viszemākā ražība ir asociējama ar sliktākas kvalitātes LIZ, kuru apstrādā nekomerciālās vai puskomerciālās saimniecības, bet visaugstākā ražība ir asociējama ar labākas kvalitātes LIZ, kuru apstrādā salīdzinoši lielas komerciālās saimniecības.

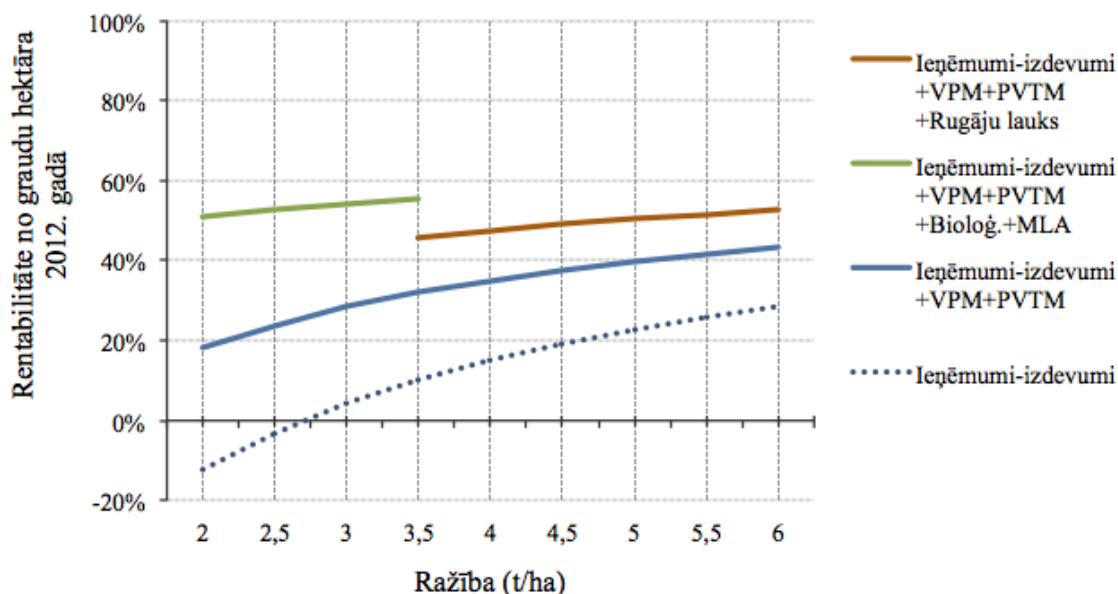
Aprēķini liecina, ka 2012. gadā graudkopībā ieņēmumi izlīdzinājās ar izdevumiem (neskaitot izdevumus par zemi) vidēji pie 2,7 tonnām no hektāra. Tomēr ņemot vērā VPM un PVTM atbalstu, pat pie zemākas ražības ieņēmumi bija lielāki par izdevumiem – pie 2 t ha⁻¹ ienesīgums veidoja 83 EUR ha⁻¹. Savukārt kopā ar MLA un bioloģiskās saimniecības atbalstu (šos atbalsta maksājumus parasti saņem nekomerciālās un puskomerciālās saimniecības reģionos ar zemāku zemes kvalitāti) ienesīgums palielinās vēl par aptuveni 150 EUR ha⁻¹. Pie lielas ražības reģionos ar kvalitatīvāku zemi, ienesīgums 2012. gadā bija ievērojami lielāks – pie 6 t ha⁻¹ pat bez atbalsta maksājumiem veidojot aptuveni 270 EUR ha⁻¹, bet ar VPM un PVTM atbalstu ienesīgums veidoja 400 EUR ha⁻¹. Savukārt, ņemot vērā atbalstu “Rugāju lauks”, ienesīgums sasniedza aptuveni 500 EUR ha⁻¹ (4.24. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.24. attēls. **Graudkopības ienesīgums no hektāra Latvijā 2012. gadā, EUR**

Līdzīgi kā ienesīguma rādītāji, arī rentabilitātes rādītāji ir atkarīgi no tā, vai un kādi atbalsta maksājumi ir pieskaitāmi pie ieņēmumiem. Rentabilitātes rādītāji pie ražības 2 t ha⁻¹ ir 24%, bet pie 6 t ha⁻¹ 33%. Ja pie ieņēmumiem pieskaita VPM un PVTM atbalsta maksājumus, rentabilitāte 2012. gadā bija pozitīva, sākot pat ar ražību 1 t ha⁻¹. Rentabilitāte bioloģiskās ražošanā un intensīvās ražošanas gadījumā 2012. gadā bija līdzīga – ap 50% (4.25. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.25. attēls. Graudkopības rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %

Rapšu audzēšana

Līdzīgi kā graudkopībā, arī rapšu audzēšanā izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums novērtēts pie vidējās rapšu realizācijas cenas 457 EUR par tonnu.

Kaut arī ne tik izteikti kā graudkopībā, tomēr arī rapšu audzēšanā atbalsta maksājumi ir svarīga ieņēmumu daļa. Tāpēc ir modelēti 3 scenāriji ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

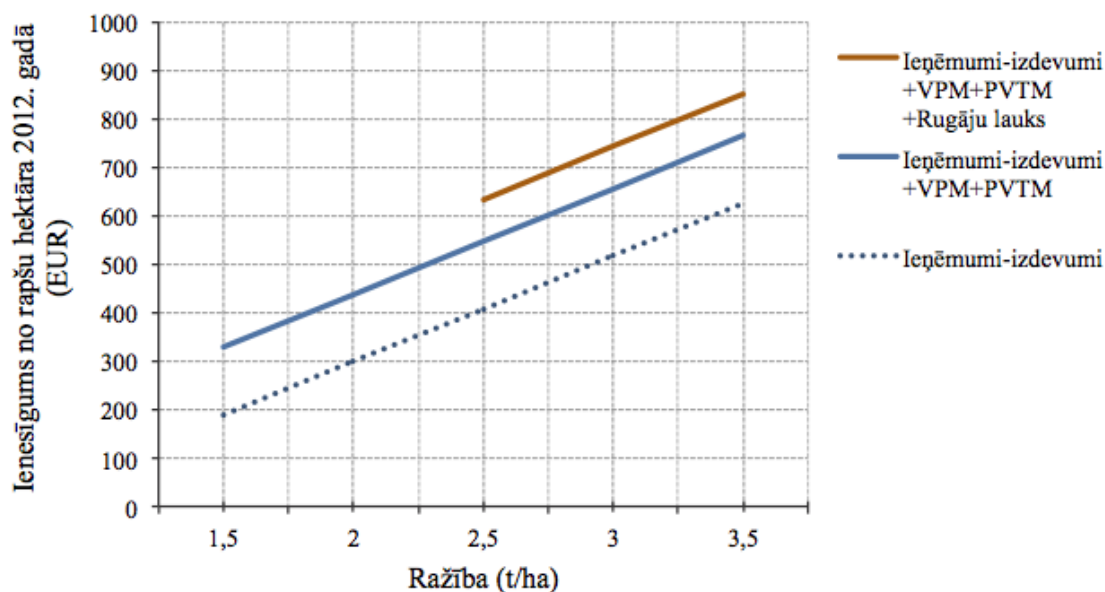
- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar VPM un PVTM atbalstu;
- ienesīgums ar VPM un PVTM, kā arī atbalstu “Rugāju lauks” (tipiskā saimniecība teritorijās ar augstu zemes kvalitāti).

Atšķirībā no graudkopības, nav iekļauta bioloģiskā ražošana, jo tā nav tipiskā rapšu audzēšanas metode.

Atbalsta maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, PVTM – 54 EUR ha⁻¹, BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 109 EUR ha⁻¹, MLA – 41 EUR ha⁻¹ (vidējais), “Rugāju lauks” – 87 EUR ha⁻¹.

Ienesīguma aprēķini ir veikti pie dažādiem ražības rādītājiem.

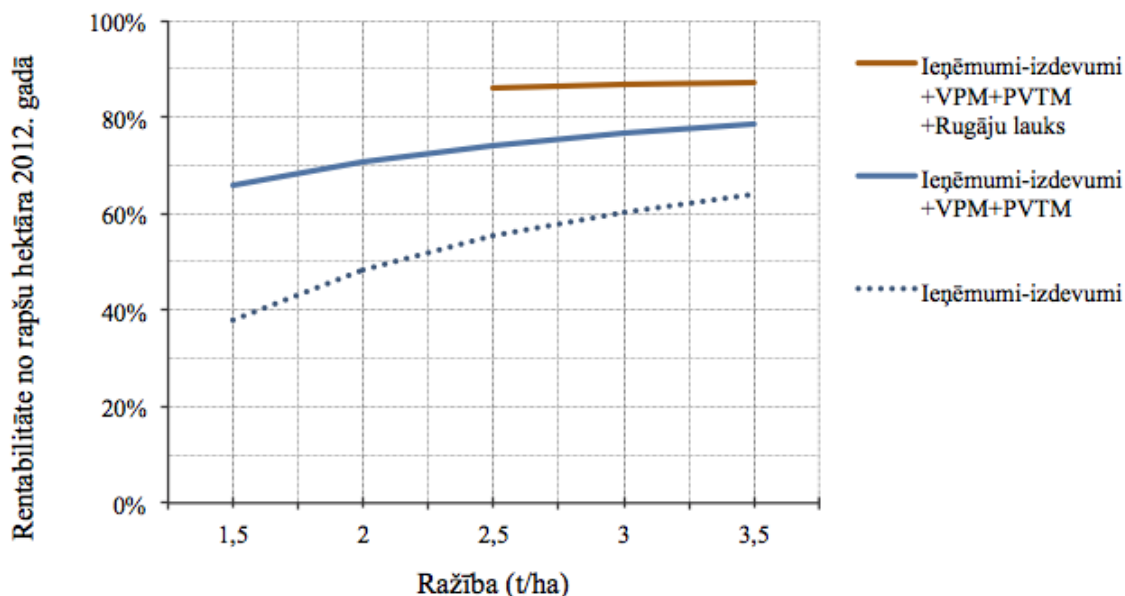
Aprēķinu rezultāti liecina, ka rapšu ražošana 2012. gadā bija ienesīgāka par graudkopību. Ražības intervālā no 1,5 t ha⁻¹ ienesīgums ir pozitīvs pat bez atbalsta maksājumiem, veidojot ap 190 EUR ha⁻¹ pie 1,5 t ha⁻¹ ražības un vairāk par 600 EUR ha⁻¹ pie 3,5 t ha⁻¹ ražības (4.26. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.26. attēls. **Rapšu audzēšanas ienesīgums no hektāra Latvijā 2012. gadā, EUR**

VPM un PVTM atbalsta maksājumi 2012. gadā ļāva vēl par aptuveni 140 EUR ha⁻¹ palielināt ienesīgumu. Savukārt, kopā ar atbalstu “Rugāju lauks” ienesīgums pie ražības 3,5 t ha⁻¹ sasniedza 850 EUR ha⁻¹. Šeit gan jāatzīmē, ka šāds ienesīgums neveidojas katru gadu, jo audzēšanā ir jāievēro augu seka. Konkrētajā laukā rapšus Latvijā parasti audzē ik pēc diviem gadiem.



Avots: Autoru aprēķini

4.27. attēls. **Rapšu audzēšanas rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %**

Augsts ienesīgums atspoguļojas arī rentabilitātes rādītājos – šis rādītājs 2012. gadā bija no 38% pie ražības $1,5 \text{ t ha}^{-1}$ līdz 64% pie ražības $3,5 \text{ t ha}^{-1}$ pat bez atbalsta maksājumiem. Kopā ar VPM un PVTM atbalsta maksājumiem rentabilitātes intervāls bija no 66% līdz 78%, bet kopā ar atbalstu “Rugāju lauks” rentabilitāte bija 87% (4.27. attēls).

Kartupeļi

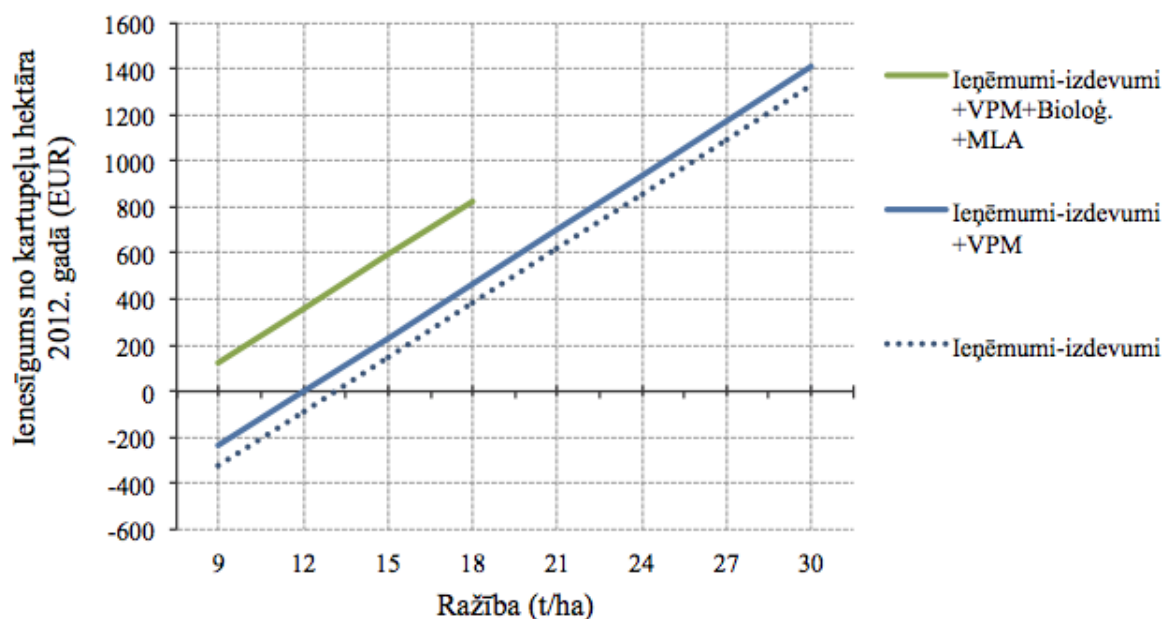
Kartupeļu ražošanas izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums 2012. gadā ir novērtēts pie kartupeļu realizācijas cenas 143 EUR par tonnu.

Atšķirībā no graudkopības, rapšu un zālāju audzēšanas, kartupeļu ieguves ieņēmumos atbalsta maksājumiem nav tik liela nozīme (izņēmums varētu būt bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts). Tas ir saistīts ar to, ka vairāki atbalsta maksājumi ir mazāk nozīmīgi salīdzinājumā ar ieņēmumiem no produkcijas realizācijas no hektāra. Tomēr līdzīgi kā citām kultūrām, arī kartupeļiem tika nolemts novērtēt vairākus scenārijus ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar VPM atbalstu;
- ienesīgums ar VPM, kā arī MLA un bioloģiskās lauksaimniecības atbalstu (tipiskā saimniecība teritorijās ar zemu zemes kvalitāti).

Atbalsta maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha^{-1} , MLA – 41 EUR ha^{-1} (vidējais) un BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 318 EUR ha^{-1} .

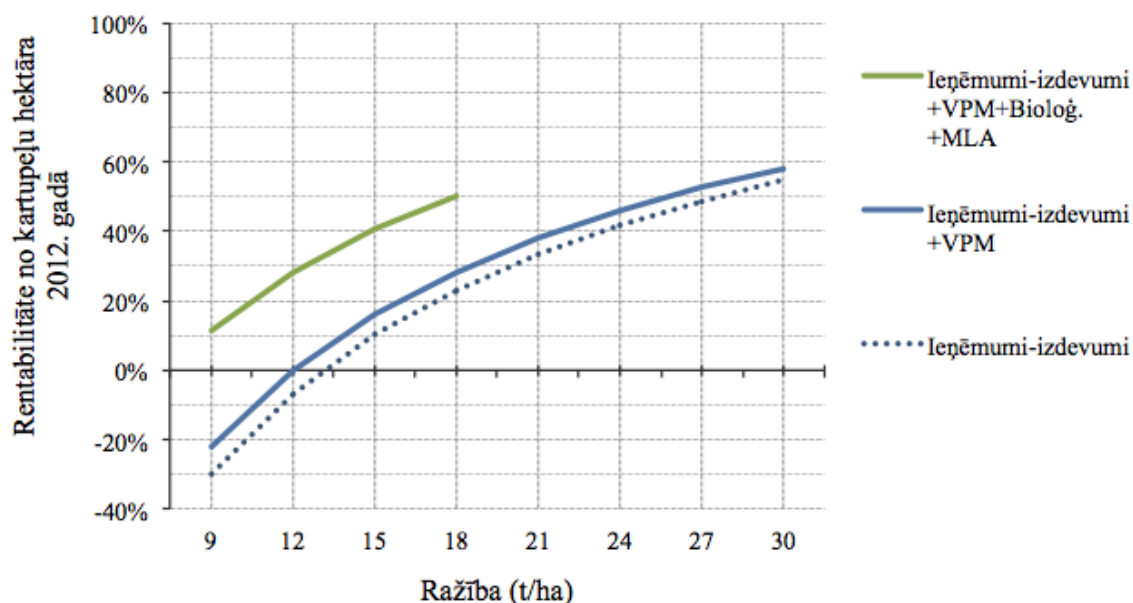
Ienesīguma aprēķini ir veikti pie dažādiem ražības rādītājiem. Aprēķini liecina – jo lielāka ir ražība, jo lielāks ir ienesīgums. Ražības atšķirības pamatā ir dažādi faktori, galvenie ir zemes kvalitāte un zemes apsaimniekošanas metode – viszemākā ražība ir asociējama ar sliktākas kvalitātes LIZ, kuru apstrādā nekomerciālās saimniecības, bet visaugstākā ražība ir asociējama ar labākas kvalitātes LIZ, kuru apstrādā lielas komerciālās saimniecības.



Avots: Autoru aprēķini

4.28. attēls. Kartupeļu ražošanas ienesīgums no hektāra Latvijā 2012. gadā, EUR

Aprēķinu rezultāti liecina, ka no visām apskatītajām kultūrām kartupeļu ražošanai ir vislielākais ienesīgums uz vienu hektāru. Vērtējot bez atbalsta maksājumiem, ienesīgums ir pozitīvs pie ražības aptuveni 13 t ha⁻¹, strauji palielinoties pie lielākiem ražības rādītājiem. VPM atbalsts ienesīgumu ietekmē minimāli. Vērā ņemama ietekme ir tikai BLA maksājumam, kas arī ir būtiski lielāks nekā graudiem, rapšiem un zālājiem. Šis atbalsts 2012. gadā ļāva bioloģiskai saimniecībai ar 15 t ha⁻¹ ražību strādāt ar vidēju ienesīgumu 600 EUR ha⁻¹. Ienesīgums intensīvās ražošanas gadījumā reģionos ar labu zemes kvalitāti ir būtiski lielāks – tā pie 27 t ha⁻¹ ražības ienesīgums 2012. gadā bija gandrīz 1200 EUR ha⁻¹ (4.28. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.29. attēls. **Kartupeļu ražošanas rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %**

Rentabilitātes rādītāji kartupeļu ražošanā 2012. gadā bija ļoti atkarīgi no ražības. Intensīvās ražošanas saimniecībās uz labas kvalitātes zemes rentabilitāte 2012. gadā bija 50-60% līmenī. Bioloģiskās saimniecības gadījumā rentabilitāte bija 10-50% līmenī (4.29. attēls).

Aramzemē sētie ilggadīgie zālāji

Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju audzēšana ir viens no lauksaimniecības produkcijas ieguves ķēdes posmiem, kurā netiek ražota gala produkcija. Zālājus galvenokārt izmanto govju piena un liellopu gaļas ražošanā, arī aitu, kazu, zirgu audzēšanā.

Lauksaimnieki zālājus audzē paši, izmantojot īpašumā esošās vai nomātās platības. Šī iemesla dēļ aramzemē sēto zālāju gadījumā tika nolemts ienesīgumu un rentabilitāti rēķināt, analizējot piena ieguvu. Piena ražošana ir izvēlēta, jo tas ir nozīmīgākais lopkopības sektors un veido pārliecinoši lielāko nozīmi aramzemē sēto ilggadīgo zālāju produkcijas izlietošanā.

Aprēķinu metodoloģija paredz, ka aramzemē sēto ilggadīgo zālāju platība ir pamats piena produkcijas ražošanai. Aprēķinot aramzemē sēto ilggadīgo zālāju produkcijas ieguves izmaksas, tiek aprēķinātas, kādas ir piena ražošanas izmaksas, kā arī ieņēmumi no piena produkcijas realizācijas. Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju produkcijas ražošanas un piena

ražošanas izmaksas savā starpā ir sasaistītas ar koeficientu, kas atspoguļo cik lielas platības ir nepieciešamas vienam dzīvniekam, ņemot vērā sēto zālāju ražību.

Piena un sēto zālāju ražošanas izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums novērtēts pie vidējās piena realizācijas cenas 273 EUR par tonnu. Pieņemts, ka piena ražošanā puse tiek iegūta ekstensīvi un puse intensīvi. Aprēķinos nav ņemtas vērā sākotnējās investīcijas ražošanas telpās un iekārtās.

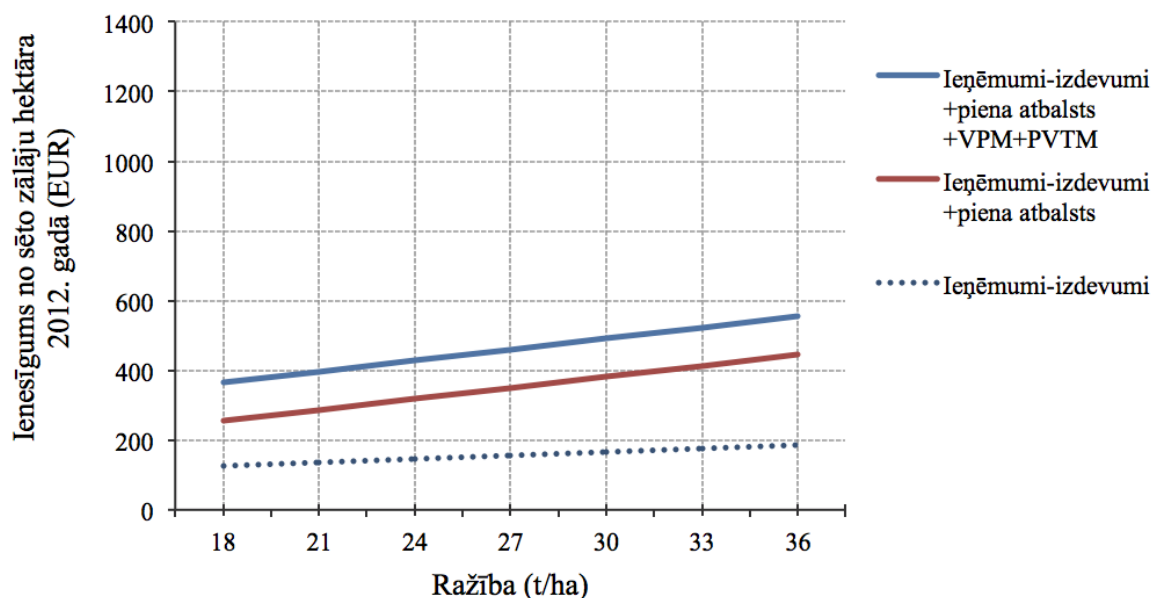
Atbalsta maksājumi ir sadalīti divās daļās – atbalsts piena ražošanai un platību maksājumi. Modelēti 3 scenāriji ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem;
- ienesīgums ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem, kā arī ar VPM un PVTM.

Piena atbalsta maksājumi sevī ietver: PVTM par pienu, īpašo atbalstu par pienu, PVTM par nokautiem vai eksportētiem liellopiem, PVTM par liellopiem, valsts subsīdijs par slaucamo govīm. Pieņemot, ka govju ražība ir 5000 kg/gadā, minētā atbalsta summas ir attiecīgi 131 EUR, 43 EUR, 13 EUR, 11 EUR, 21 EUR (ņemts no bruto segumiem 2012. gadam).

Platību maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, PVTM – 26 EUR ha⁻¹.

Aprēķinu rezultāti liecina, ka izdevumi pārsniedz ieņēmumus pat bez atbalsta maksājumiem. Savukārt minimāls ienesīgums 2012. gadā bija no 100 EUR ha⁻¹ pie 18 t ha⁻¹ sēto zālāju ražības līdz aptuveni 200 EUR ha⁻¹ pie 36 t ha⁻¹ ražības. Savukārt, ja tiek saņemti VPM un PVTM, ienesīgums palielinās līdz 590 EUR ha⁻¹ (4.30. attēls).

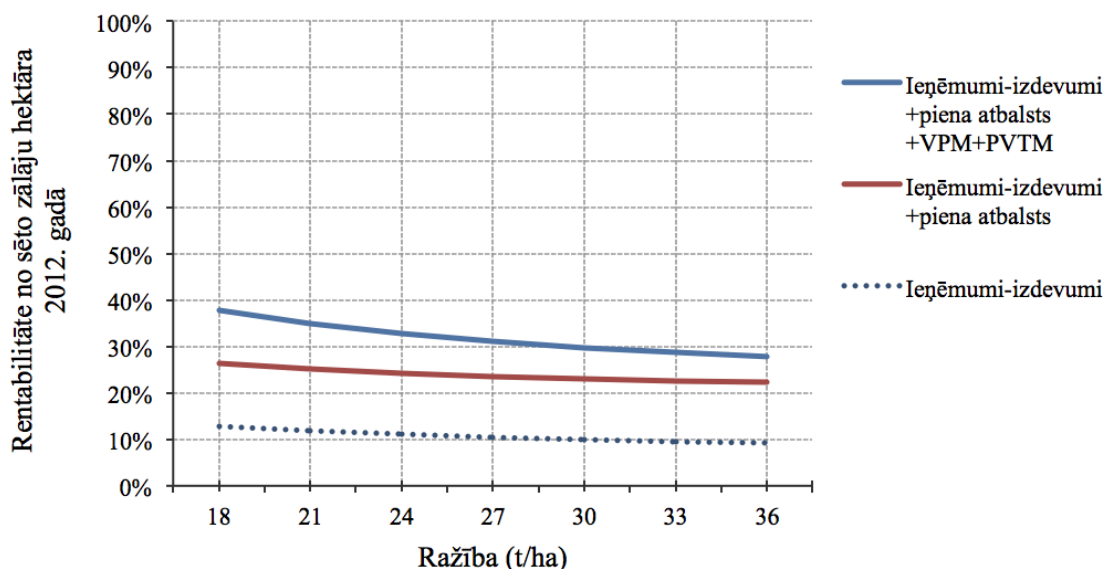


Avots: Autoru aprēķini

4.30. attēls. **Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju / piena ražošanas (puse ekstensīvi/puse intensīvi) ienesīgums no hektāra Latvijā 2012. gadā, EUR**

Tajā pat laikā rentabilitāte no piena ražošanas, izmantojot aramzemē sētos ilggadīgos zālājus, bija ievērojami zemāka par rentabilitāti rapšu audzēšanas gadījumā un zemāka arī kā graudaugu audzēšanā. Tas lielā mērā ir saistīts ar to, ka piena ražošanas process ir gan ar lielākiem ieņēmumiem, gan arī ar lielākiem izdevumiem.

Ienesīguma līmenis lielā mērā arī nosaka rentabilitāti (4.31.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.31. attēls. **Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju/ piena ražošanas (ekstensīvi) rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %**

Pastāvīgās pļavas un ganības

Dabisko zālāju ieguve ir viens no lauksaimniecības produkcijas ražošanas ķēdes posmiem, kurā pamatā netiek ražota gala produkcija. Dabiskie zālāji, kā pastāvīgo pļavu un ganību (PPG) produkcija, tiek izmantoti tādas lopkopības produkcijas ražošanā, kā govju piens, liellopu gaļa, aitū gaļa, kazu piens un gaļa.

Lopkopības produkcijas ražotājiem pieder (vai tiek nomātas) nepieciešamās PPG platības ganībām, kā arī skābbarības, skābsiena un siena ražošanai. Tā kā absolūti lielāka daļa lauksaimnieku PPG produkciju iegūst paši savām vajadzībām, pastāv zināmas problēmas ar PPG produkcijas tirgus cenas noteikšanu. Tās, savukārt, veido problēmas ar PPG ienesīguma un rentabilitātes rādītāju aprēķiniem, ja PPG produkcijas ieguve nav saistīta ar citiem ražošanas posmiem.

Minēto problēmu dēļ tika nolemts PPG ienesīgumu un rentabilitāti rēķināt, analizējot piena ražošanu. Piena ražošana ir izvēlēta, jo tas ir nozīmīgākais lopkopības sektors un veido lielāko daļu no PPG ganību, skābbarības, skābsiena un siena produkcijas patēriņā.

Aprēķinu metodoloģija paredz, ka PPG platība ir pamats piena produkcijas ražošanai. Aprēķinot PPG produkcijas ražošanas izmaksas, tika aprēķinātas, kādas ir piena ražošanas izmaksas, kā arī ieņēmumi no piena produkcijas realizācijas. PPG produkcijas ražošanas un piena ražošanas izmaksas savā starpā ir sasaistītas ar koeficientu, kas atspoguļo, cik lielas PPG platības ir nepieciešamas vienam dzīvniekam, ņemot vērā PPG ražību.

Piena un PPG produkcijas ieguves izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums novērtēts pie vidējās piena realizācijas cenas 273 EUR par tonnu. Pieņemts, ka piena ražošana ir ekstensīva. Aprēķinos nav ņemtas vērā sākotnējās investīcijas ražošanas telpās un iekārtās.

Piena ražošanā atbalsta maksājumiem ir iela nozīme. Atbalsta maksājumus var sadalīt divās daļās – atbalsts piena ražošanai un platību maksājumi. Tāpēc ir modelēti 4 scenāriji ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem;
- ienesīgums ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem, kā arī ar VPM un PVTM;
- ienesīgums ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem, VPM un PVTM, kā arī MLA un bioloģiskās lauksaimniecības atbalstu (tipiskā nekomerciālā vai puskomerciālā saimniecība).

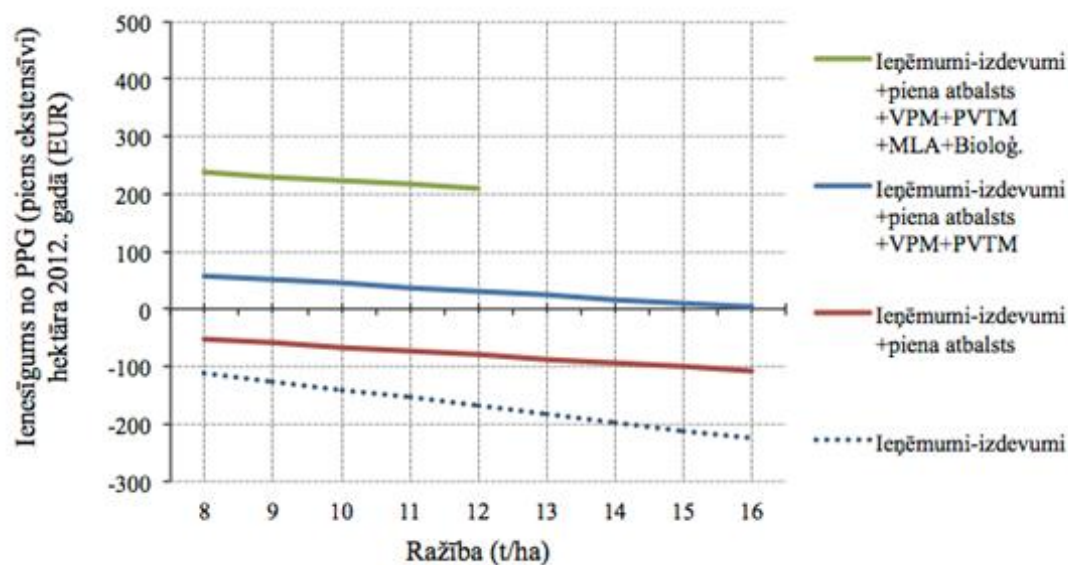
Piena atbalsta maksājumi sevī ietver: PVTM par pienu, īpašo atbalstu par pienu, PVTM par nokautiem vai eksportētiem liellopiem, PVTM par liellopiem, valsts subsīdiju par slaucamo govi. Pieņemot, ka govju ražība ir 5000 kg/gadā, minētā atbalsta summas ir attiecīgi 131 EUR, 43 EUR, 13 EUR, 11 EUR, 21 EUR (ņemts no bruto segumiem).

Aprēķinos izmantotās platību maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, PVTM – 26 EUR ha⁻¹, BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 138 EUR ha⁻¹, MLA – 41 EUR ha⁻¹ (vidējais).

Aprēķinu rezultāti liecina, ka bez platību maksājumiem, kā arī bez piena ražošanas atbalsta maksājumiem, PPG izmantošanā veidojas zaudējumi. Zaudējumi veidojas pat tad, ja ir ar piena ražošanu saistītie atbalsta maksājumi. Interesanti atzīmēt, ka jo lielāka ir PPG ražība, jo lielāki zaudējumi veidojas no piena ražošanas.

Tas ir saistīts ar to, ka jo efektīvāk tiek izmantota zeme, jo mazāka platība ir vajadzīga viena dzīvnieka turēšanai, bet mazāka platība nozīme mazākus platību maksājumus un līdz ar to ieņēmumus uz piena produkcijas vienību. Ņemot vērā, ka aprēķinos zemes izmaksas netiek vērtētas (pieņemot, ka zeme jau pieder īpašniekam un par to nav jāmaksā kredīti), tas nozīmē, ka mazāk intensīva PPG produkcijas ražošana ir izdevīgāka. Šāda situācija ir raksturīga nekomerciāliem un puskomerciāliem piena ražotājiem (piemēram, pieder dažas govīs), kuriem zeme ir īpašumā. No viņu skatupunkta PPG produkcijas intensifikācija, palielinot dzīvnieku skaitu, nav ekonomiski pamatota, jo tas neļauj sasniegt mēroga efektu no vienas puses, tomēr samazina atbalsta ieņēmumus uz vienu piena produkcijas litru.

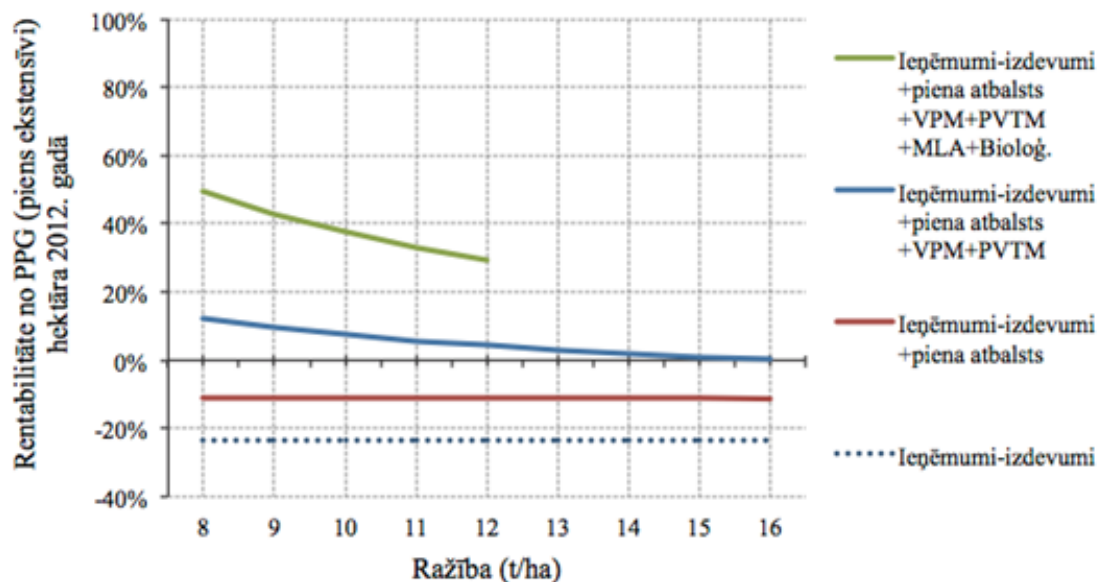
Arī piena ražošana ar piena atbalsta maksājumiem, kā arī VPM un PVTM platību maksājumiem, 2012. gadā deva minimālu ienesīgumu (ap 50 EUR ha⁻¹ pie zemas zālāju ražošanas intensitātes). Šajā situācijā liela nozīme ir BLA atbalstam, kas kopā ar MLA atbalstu 2012. gadā nodrošināja ienesīgumu vidēji 220 EUR ha⁻¹ līmenī (4.32. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.32. attēls. PPG/piena ražošanas (ekstensīvi) ienesīgums no hektāra Latvijā 2012. gadā, EUR

Jāatzīmē, ka tik zems ienesīgums lielā mērā ir saistīts ar to, ka PPG ienesīgums tika analizēts kontekstā ar ekstensīvu piena ražošanu (kas ir tipiska situācija) un lielākoties zemu ienesīgumu uz PPG hektāru ietekmē zems ienesīgums piena ražošanā, ne tik daudz zālāju audzēšanā. Intensificējot piena ražošanas procesu, palielināsies arī ienesīgums no PPG – indikatīvi par vēl 150-200 EUR ha⁻¹.



Avots: Autoru aprēķini

4.33. attēls. PPG/ piena ražošanas (ekstensīvi) rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %

Rentabilitātes rādītāji bez atbalsta vai tikai ar piena ražošanas atbalstu 2012. gadā bija ar mīnusa zīmi. Rentabilitāte ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem kā arī ar VPM un PVTM pie zemas PPG ražības bija ap 10%, tomēr ražošanu intensificējot, tuvojās nullei. Rentabilitāte ražošanai ar visiem atbalsta maksājumiem, ieskaitot BLA un MLA ir 50% līdz 30% līmenī (4.33. attēls).

Dārzeņi

Dārzeņu kultūru ražošanas izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums 2012. gadā ir novērtēts pie kāpostu realizācijas cenas intensīvajā audzēšanā 142,39 EUR par tonnu, ziedkāpostu – 682,98 EUR t⁻¹, gurķu – 405,52 EUR t⁻¹, galda bietes -142,29 EUR t⁻¹, burkānu – 206,32 EUR t⁻¹, sīpolu – 184,97 EUR t⁻¹ un ķiploku – 2418,88 EUR t⁻¹. Savukārt audzējot dārzeņu kultūras bioloģiski, realizācijas cenas ir plānotas augstākas.

Atšķirībā no graudkopības, rapšu un zālāju audzēšanas, dārzeņu ieguves ieņēmumos atbalsta maksājumiem nav tik liela nozīme (izņēmums varētu būt bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts). Tas ir saistīts ar to, ka vairāki atbalsta maksājumi ir mazāk nozīmīgi salīdzinājumā ar ieņēmumiem no produkcijas realizācijas no hektāra. Tomēr līdzīgi kā citām kultūrām, arī dārzeņiem tika nolemts novērtēt vairākus scenārijus ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar VPM un Integrētās dārkopības ieviešanas un veicināšanas (IDIV) atbalstu;
- ienesīgums ar VPM, kā arī MLA un bioloģiskās lauksaimniecības atbalstu (tipiskā saimniecība teritorijās ar zemu zemes kvalitāti).

Atbalsta maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, MLA – 41 EUR ha⁻¹ (vidējais) un BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 357 EUR ha⁻¹ un IDIV atbalstu – kāpostiem -24 EUR ha⁻¹, ziedkāpostiem, burkāniem, galda bietēm, lauka gurķiem, sīpoliem, ķiplokiem- 70 EUR ha⁻¹.

Aprēķinu rezultāti liecina, ka dārzeņu kultūru ienesīgums ir ļoti atšķirīgs (4.11.tabula). Ja kāpostu, galda biešu un sīpolu audzēšana nav devusi pozitīvu rezultātu jebkurā no aprēķinu variantiem, tad savukārt ziedkāpostu, burkānu un ķiploku ienesīgums intensīvajā audzēšanā svārstās no 1423 EUR līdz 7684 EUR no ha.

4.11.tabula

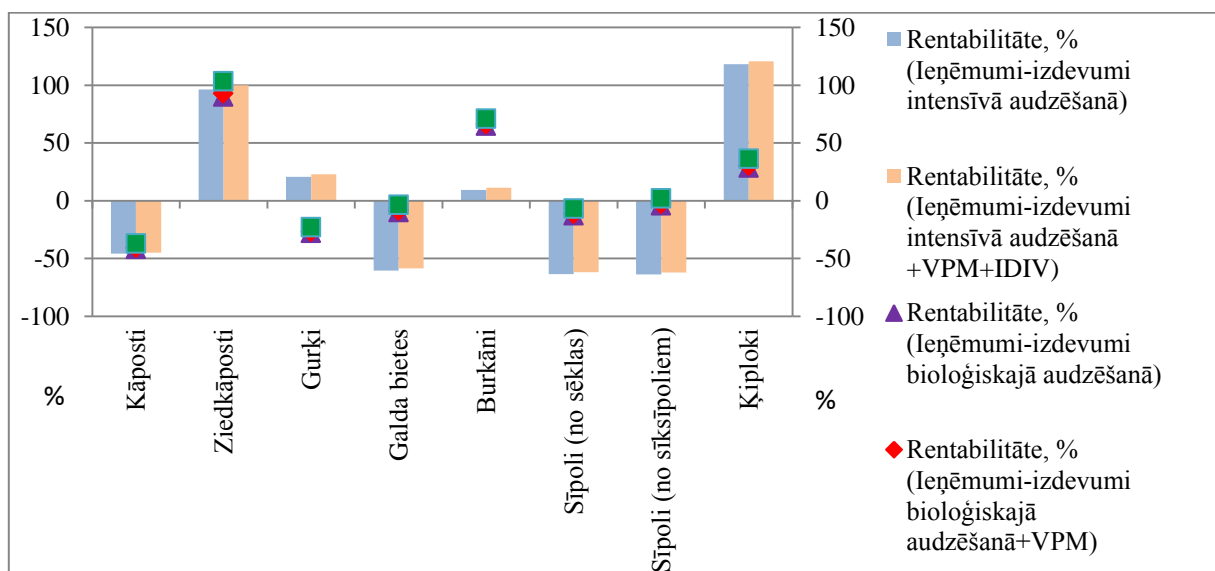
Dārzeņu kultūru ienesīgums no hektāra Latvijā 2012.gadā, EUR

	Ieņēmumi- izdevumi intensīvā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi intensīvā audzēšanā+ VPM +IDIV, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+ VPM, EUR	Ieņēmumi-izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+ VPM+MLA+BLA, EUR
Kāposti	-5425	-3554	-5316	-3469	-3156
Ziedkāposti	4138	2703	4293	2788	3101
Gurķi	1544	-2237	1699	-2152	-1839
Galda bietes	-5243	-608	-5088	-523	-210
Burkāni	757	4279	912	4364	4677
Sīpoli (no sēklas)	-5969	-888	-5814	-803	-490
Sīpoli (no sīksīpoliem)	-6017	-275	-5862	-190	123
Ķiploki	7684	1423	7839	1508	1821

Avots: Autoru aprēķini

Vērā ņemama ietekme ienesīguma aprēķinos ir tikai BLA maksājumam, kas arī ir būtiski lielāks nekā graudiem, rapšiem un zālājiem, tomēr tas nespēj būtiski uzlabot dārzeņu audzēšanas ienesīgumu.

Eksperti uzskata, ka dārzeņu ienesīgums vairāk ir atkarīgs no lauku lieluma un izvietojuma (proti, no iespējamajiem transporta izdevumiem), nekā no ražības līmeņa, jo komercsaimniecībās dārzeņu (atskaitot sīpolus) ražība ir tuva mūsu galveno konkurentu – lietuviešu, poļu un holandiešu sasniegtajam līmenim. Tāpat tirgus globalizācijas dēļ dārzeņu ienesīgums ir tieši atkarīgs no cenu līmeņa ES tirgū, kas ietekmē arī cenu dinamiku veidošanos Latvijā. Dažu pēdējo gadu laikā dārzeņu cenas ir kritušas, bet jau 2013. gadā ir visi nosacījumi ražotāja cenas kāpumam (Latvijā un citās ES valstīs dārzeņu kopražā ir zemāka nekā pēdējos gados). Tādējādi, ja pārrēķinātu 2012. gada dārzeņu ieguves ienesīguma rādītājus pie ES tirgū pastāvošām cenām- kāpostiem intensīvajā audzēšanā 213,43 EUR par tonnu, ziedkāpostiem – 569,15 EUR t⁻¹, gurķiem – 426,86 EUR t⁻¹, galda bietēm -249 EUR t⁻¹, burkāniem – 241,88 EUR t⁻¹, sīpoliem – 235 EUR t⁻¹, tad ienesīgas būtu visas dārzeņu kultūras.



Avots: Autoru aprēķini

4.34. attēls. Dārzeņu kultūru rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %

Rentabilitātes rādītāji dārzeņu kultūru audzēšanā 2012. gadā visaugstākie ir bijuši ķiploku (118%), ziedkāpostu (96%), gurķu (21%) un burkānu (9%) intensīvajā audzēšanā, savukārt bioloģiskajā audzēšanā rentabilitātes līmenis kaut cik nozīmīgs ir tikai ziedkāpostu (90%) un burkānu audzēšanā (65%) (4.34. attēls). Ar atbalsta maksājumiem attiecīgo kultūru rentabilitāte nedaudz palielinās – par 1-4% intensīvajā audzēšanā, bet par 3-10% bioloģiskajā audzēšanā. Dārzeņiem ļoti bieži visaugstākā rentabilitāte piemīt ekonomiski mazāk nozīmīgajām kultūrām (piemēram, skābenēm vai spinātiem). Agrinieki kabači patiešām ir ļoti ienesīgi, bet to tirgus ietilpība ir daudzāk mazāka par gurķiem. Arī ziedkāpostu rentabilitāte ir ļoti lielā mērā atkarīga no piedāvājuma tirgū (tātad, aktuālajām ražotāja cenām).

Augļi un ogas

Augļu un ogu kultūru ražošanas izdevumu aprēķini ir veikti, izmantojot bruto segumu datus 2012. gadam. Ienesīgums 2012. gadā ir novērtēts pie ābolu realizācijas cenas integrētajā (intensīvajā) audzēšanā 427 EUR par tonnu, zemeņu - 1707 EUR t⁻¹, aveņu - 1423 EUR t⁻¹, dzērveņu - 2134 EUR t⁻¹, upeņu - 1138 EUR t⁻¹, melleņu - 4269 EUR t⁻¹, bumbieru - 711 EUR t⁻¹, cidoniju - 427 EUR t⁻¹, plūmjū - 1138 EUR t⁻¹, ķiršu - 1423 EUR t⁻¹, jāņogu - 996 EUR t⁻¹, kazeņu - 2134 EUR t⁻¹, ērkšķogu - 996 EUR t⁻¹ un smiltsērķšķu - 1565 EUR t⁻¹, savukārt audzējot augļu un ogu kultūras bioloģiski, realizācijas cenas ir plānotas augstākas.

Atšķirībā no graudkopības, rapšu un zālāju audzēšanas, augļu un ogu ieguves ieņēmumos atbalsta maksājumiem nav tik liela nozīme (izņēmums varētu būt bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts). Tas ir saistīts ar to, ka vairāki atbalsta maksājumi ir mazāk nozīmīgi salīdzinājumā ar ieņēmumiem no produkcijas realizācijas no hektāra. Tomēr līdzīgi kā citām kultūrām, arī augļiem un ogām tika nolemts novērtēt vairākus scenārijus ienesīguma noteikšanai, atkarībā no tā, kādus atbalsta maksājumus saimniecība saņem:

- ienesīgums bez platību maksājumiem (ieņēmumi - izdevumi);
- ienesīgums ar VPM un Integrētās dārzkopības ieviešanas un veicināšanas (IDIV) atbalstu;
- ienesīgums ar VPM, kā arī MLA un bioloģiskās lauksaimniecības atbalstu (tipiskā saimniecība teritorijās ar zemu zemes kvalitāti).

Atbalsta maksājumu likmes: VPM – 85 EUR ha⁻¹, MLA – 41 EUR ha⁻¹ (vidējais) un BLA (bioloģiskās lauksaimniecības atbalsts) – 419 EUR ha⁻¹ un Integrētās dārzkopības ieviešana un veicināšana (IDIV) – ābelēm un bumbierēm -390 EUR ha⁻¹, ķiršiem, plūmēm, avenēm, upenēm, jānogām, krūmmellenēm, dzērvenēm, zemenēm, krūmcidonijām - 278 EUR ha⁻¹.

Aprēķinu rezultāti liecina, ka augļu un ogu kultūru ienesīgums ir pozitīvs visām kultūrām, tomēr būtiski atšķirīgs (4.12.tabula). Integrētajā audzēšanā ienesīgums ir augstāks nekā bioloģiskajā audzēšanā visām kultūrām. Integrētajā audzēšanā zemākais ienesīgums ir krūmcidoniju audzēšanā – 1423-1786 EUR ha⁻¹, savukārt augstākais – dzērveņu audzēšanā – līdz 33516 EUR ha⁻¹ un krūmmelleņu audzēšanā – līdz 27682 EUR ha⁻¹. Bioloģiskajā audzēšanā augļu un ogu kultūru ienesīgums svārstās no 996 EUR ha⁻¹ krūmcidoniju līdz 16908 EUR ha⁻¹ zemeņu audzēšanā.

Aprēķini veikti katras kultūras pilnražas periodā. Tajos nav ņemti vērā izdevumi stādījumu iekārtošanai un kopšanai līdz ražošanas sākumam. Ābelēm šie izdevumi atkarībā no koku skaita uz ha un balstu sistēmas nepieciešamības ir 10 - 20 tūkstoši EUR/ha un tie atmaksājas tikai 6.-8.gadā pēc stādīšanas. Aprēķini veikti par komercdārziem, kuros vidējā raža vairāku gadu laikā bijusi 20 - 25t/ha. Ja raža ir mazāka par 4- 5t/ha, ābeļu audzēšana vairs nav rentabla.

Aveņu un krūmogulāju stādījumu iekārtošanas izdevumi ir salīdzinoši mazāki, tāpēc to audzēšana sāks atmaksāties, sākot ar 3.-4.gadu pēc stādīšanas. Aveņu audzēšana būs rentabla, ja raža ir vismaz 4 t/ha. Savukārt upeņu audzēšana pārstrādei būs rentabla, ja stādījumu platība vienā saimniecībā vai nelielā kooperatīvā nebūs mazāka par 15-20 ha, kas pieļauj gan kopšanas, gan ražas vākšanas mehanizāciju, un iegūstot no ha 6 t lielu ražu.

Bioloģisko dārzu rentabilitāte faktiski varētu būt ļoti zema, jo pagaidām dārzu kopšana ar bioloģiskajām metodēm un audzētāju zināšanas nenodrošina dārzu normālu ražošanu un kvalitatīvas produkcijas iegūšanu, kas ļautu iegūt atbilstošus ienākumus. Izņēmums ir daži audzētāji, kuri avenēs un zemenēs audzē nelielās platībās, kas ļauj efektīgi izmantot

bioloģiskās audzēšanas metodes. Arī ārzemju firmas, kuras krūmogulāju stādījumos spēj nodrošināt atbilstošu audzēšanas tehnoloģiju.

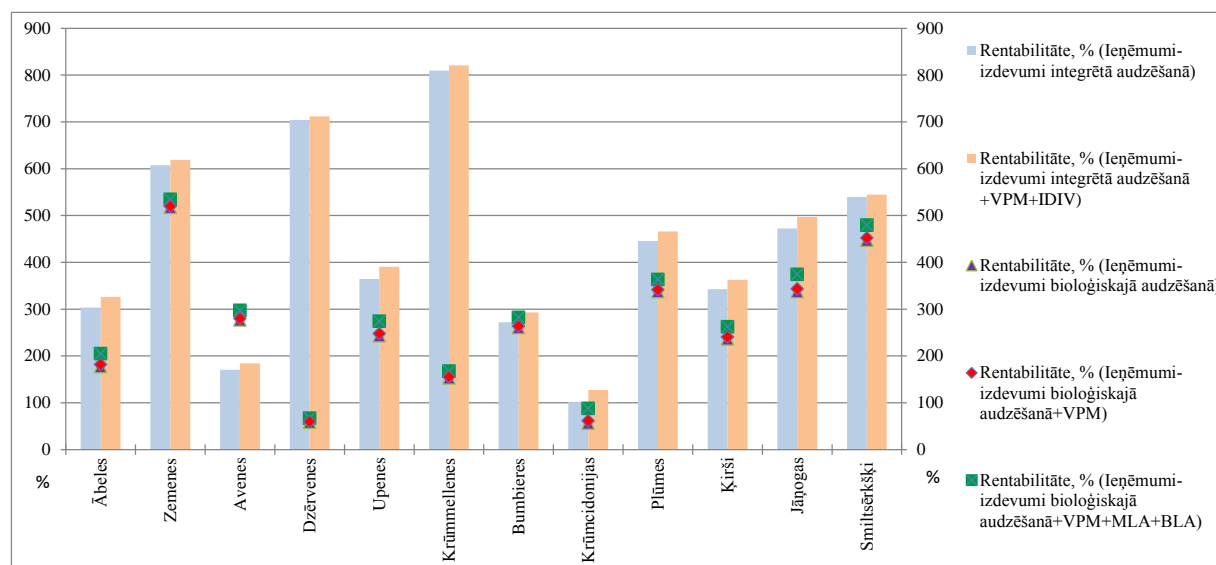
4.12.tabula

Augļu un ogu ienesīgums no hektāra Latvijā 2012.gadā, EUR

Kultūra/rādītāji un to avots	Ieņēmumi-izdevumi integrētā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi-izdevumi integrētā audzēšanā + VPM+ IDIV, EUR	Ieņēmumi-izdevumi bioloģiskajā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi-izdevumi bioloģiskajā audzēšanā +VPM, EUR	Ieņēmumi-izdevumi bioloģiskajā audzēšanā +VPM + MLA+BLA, EUR
Ābeles	6403	6878	3486	3571	4031
Zemenes	19209	19572	16363	16448	16908
Avenes	4553	4916	7399	7484	7944
Dzērvenes	33153	33516	3557	3642	4102
Upenes	5122	5485	4269	4354	4814
Krūmmellenes	27319	27682	5691	5776	6236
Bumbieres	6118	6593	6403	6488	6948
Krūmcidonijas	1423	1786	996	1081	1541
Plūmes	7826	8189	7114	7199	7659
Ķirši	6261	6624	4980	5065	5525
Jānogas	6972	7335	4980	5065	5525
Smiltsērķšķi	9106	9191	7541	7626	8086

Avots: Autoru aprēķini

Atbilstoši ienesīguma līmenim, arī rentabilitātes rādītāji augļu un ogu audzēšanā augstākie ir integrētajā audzēšanā – no 101% cidoniju līdz pat 821% krūmmelleņu ieguvē un vērtējami kā ļoti augsti (4.35.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

4.35. attēls. Augļu un ogu kultūru rentabilitāte no hektāra Latvijā 2012. gadā, %

Savukārt bioloģiskajā audzēšanā rentabilitātes līmenis svārstās no 57% cidoniju audzēšanā līdz 517% zemeņu ieguvē.

5. MEŽA ZEMES IZMANTOŠANAS NOVĒRTĒJUMS

5.1. Meža zemes izmantošanas efektivitātes novērtēšanas indikatori

Lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas ražošanas iespējas galvenokārt atkarīgas no zemes platības un tās augsnes īpašībām, tomēr starp šiem zemes izmantošanas veidiem pastāv ievērojamas atšķirības, kas jāņem vērā, vērtējot zemes piemērotību un ekonomisko efektivitāti. Atšķirības raksturo šādi faktori:

1. Kapitāla ieguldījumu risks, kas raksturo investīciju atdeves drošumu:

- Mežsaimniecībā lielu postu var nodarīt meža ugunsgrēki, iznīcinot vairāku gadu pieaugumu vai veselas aprites pieaugumu. Turpretī lauksaimniecībā pastāv risks zaudēt viena gada, vai dažu gadu ražu. Apdrošināt mežaudzes ir problemātiski, jo precīza meža postījumu ietekmes un zaudējumu aprēķināšana ir sarežģīta. Šī iemesla dēļ Latvijā joprojām nepastāv objektīvas apdrošināšanas metodikas mežaudzēm, turpretī lauksaimniecības produkciju iespējams apdrošināt pret dažādiem riska faktoriem, piemēram, krusu;
- Nākotnes ienākumu aprēķināšanai mežsaimniecībā ir varbūtējs raksturs, turpretī lauksaimniecībā šos ienākumus prognozēt iespējams samērā precīzi.

2. Ienākumu saņemšanas ērtums un darbietilpība:

a) Mežsaimniecības priekšrocībās attiecībā pret lauksaimniecību:

1. Intensīvi apsaimniekojot mežu, plānojot stabilus ciršanas apjomus un īstenojot katru gadu veicot nepieciešamos mežsaimniecības pasākumus, mežsaimniecībā iespējams gūt stabilus ikgadējus ienākumus. Stabilitāte atkarīga no meža īpašuma platības. Apsaimniekojot lielākas platībās iespējams nodrošināt lielāku stabilitāti. Turpretī lauksaimniecības produkcijas ražošanai raksturīga samērā liela cenu un pieprasījuma svārstība, kas ir atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem un tirgus stāvokļa. Ražas novākšanas termiņi ir ierobežoti un tie atkarīgi no klimatiskajiem apstākļiem;
2. Mežsaimniecībā iespējams izmantot salīdzinoši mazāku darbaspēku, meža audzēšana ir mazāk darbietilpīga. Iespējams brīvāk plānot mežsaimnieciskos pasākumus laikā un telpā.

b) Lauksaimniecības priekšrocības attiecībā pret mežsaimniecību:

1. Privātajos mežos meža apsaimniekošana tiek veikta periodiski, reizi vairākos gados, tāpēc ienākumi no meža apsaimniekošanas ienāk periodiski. Līdz ar to vairāku gadu garumā no meža īpašuma apsaimniekošanas var nebūt nekādu ienākumu.
2. Ņemot vērā lēno finanšu apriti mežsaimniecībā, tajā nepieciešams stingrāk ierobežot naudas līdzekļu izlietojumu meža apsaimniekošanas darbu realizēšanā.
3. Meža īpašumu nodot ilgtermiņa nomā nav ekonomiski izdevīgi. Ilgtermiņa noma klasiskajā izpratnē meža īpašniekam nevar būt izdevīga dažādu ekonomisku apsvērumu dēļ. Kā viens no galvenajiem faktoriem ir salīdzinoši zemāka procentu likme mežsaimniecībā. Ilgtermiņa nomas gadījumā meža īpašnieks ar nomnieku dala šos procentus. Tāpēc lēnā finanšu aprite var samazināt meža īpašnieka iespējas gūt peļņu no īpašuma apsaimniekošanas.

No iepriekš sacītā izriet, ka lauksaimniecībā pieņemtā procentu likme bez sīkākas analīzes nevar tikt pieņemta mežsaimniecībā. Mežsaimniecībā pielietojamās procentu likmes noteikšana jāveic rūpīgi, jāsalīdzina un jāizvērtē abu radniecīgo nozaru ekonomiskās priekšrocības un trūkumi. Šāda izvērtēšana ir sarežģīta, jo priekšrocību un trūkumu salīdzināšana balstās uz pieņēmumiem, kuru precīza aprakstīšana skaitliskā izteiksmē ir praktiski neiespējama.

Zemes izmantošanas mežsaimniecībā ekonomiskās efektivitātes novērtēšanai tiek pielietoti šādi ekonomiskie indikatori, kas lietojami arī zemes izmantošanas alternatīvu novērtēšanai:

1. Meža rente ir ikgadējie tīrie ienākumi uz platības vienību. Tīrie ienākumi tiek aprēķināti kā katra meža nogabala efektīvo ienākumu un tiešo izmaksu sagaidāmā starpība, kas attiecināta uz cirtes apriti (5.1.formula).

$$p = \frac{A_u + D_n - C_n - V_n - I_n}{u} \quad (5.1.)$$

kur:

- p – meža rente, EUR;
- A_u – galvenās cirtes ienākumi n periodā, EUR;
- D_u – starpcirtes ienākumi n periodā, EUR;
- C_n – meža atjaunošanas un kopšanas izmaksas, EUR;
- V_n – administratīvās izmaksas un nekustamā īpašuma nodoklis, EUR;
- I_n – infrastruktūras uzturēšanas izmaksas, EUR;
- u – kokaudzes cirtes aprite, gadi

2. Mežaudžu sagaidāmās vērtības noteikšanā izmantoto diskonta likmi ieteicams noteikt nevis fiksētā veidā, bet kā iekšējās atmaksāšanās likmi-*IRR* (*internal rate of return*), kas izlīdzina meža aprites periodā radušās izmaksas un ienākumus. Iekšējā atmaksāšanās likme ir procentu likme, pie kuras izmaksu tagadnes vērtība ir vienāda ar ienākumu tagadnes vērtību.

$$IRR = \sqrt[n]{\frac{V_n}{V_0}} - 1 \quad (5.2.)$$

kur, V_0 – mežsaimniecības ražošanas izmaksas, EUR;

V_n – ienākumi no starpcirtes un galvenās cirtes, EUR

IRR – procentu likme, 1/100

n – cirtes aprite, gadi.

3. Augošu koku vidējā vērtība (EUR/m³) raksturo kokaudzes vidējā krājas kubikmetra vērtību galvenajā cirtē. Indikators tiek lietots meža apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas procesā, kad tiek salīdzināti alternatīvi apsaimniekošanas scenāriji un izvēlēts optimālais plānošanas risinājums. Projekta ietvaros indikatora vērtības raksturo zemes izmantošanas efektivitātes palielināšanas iespējas salīdzinot esošo situāciju privāto meža īpašumu apsaimniekošanā ar potenciālo.

5.2. Ienesīgums un produktivitātes (izlaide) novērtēšana pagasta līmenī

Mežsaimniecības ražošanas cikls atsevišķai mežaudzei var ilgt no 30 līdz 100 un vairāk gadiem. Tāpēc salīdzinot mežsaimniecības ražošanas ciklu ar lauksaimniecības produkcijas ražošanas ciklu, tas ir ievērojami ilgāks. Lai novērtētu meža zemju ienesību, lai to varētu salīdzināt ar lauksaimniecības produkcijas ražošanas ienesību, vienā cirtes aprītē gūtie tīrie ienākumi tiek dalīti uz cirtes aprites laiku, tādā veidā aprēķinot mežsaimniecības ražošanas cikla ikgadējos tīros ienākumus. Izlīdzinātos ikgadējos tīros ienākumus mežsaimniecībā sauc par meža renti.

Salīdzinot meža rentes privātajos un valsts mežos, jāsecina, ka valsts mežos tā ir augstāka. Statistikas dati liecina, ka privātajos mežos aritmētiski vidējā meža rente ir $84.48 \text{ EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$, turpretī Latvijas valstij piederošajos un pašvaldību mežos $98.72 \text{ EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$, kas vidēji ir par $14.24 \text{ EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$ augstāka. To var pamatot ar atšķirībām koku sugu struktūrā. Valstij un pašvaldībām piederošajos mežos pārsvarā aug skujkoku audzes, kurām ir augstāka saimnieciskā vērtība, kā arī meža atjaunojamo koku sugu izvēlē valstij piederošajos mežos ir lielāks skujkoku īpatsvars. Arī mežsaimniecības ražošanas intensitāte valstij piederošajos mežos ir augstāka, kas nodrošina labāku meža atjaunošanas un kopšanas nosacījumu izpildi. Latvijas kartē atspoguļotie dati liecina, ka augstāka meža rente ir pagastos, kur skujkoku audžu īpatsvars ir lielāks (skatīt 5.1.attēlu). Šādi pagasti atrodas Rīgas reģionā, Ziemeļkurzemē, Ziemeļvidzemē un Dienvidlatgalē. Salīdzinoši zemāki meža rentes rādītāji ir pagastos, kur veidojušās ievērojamas baltalkšņu un apses pāraugušo un zemas kvalitātes audžu īpatsvars. Latvijas valstij un pašvaldībām piederošajos mežos saimnieciskā darbība kopumā tiek veikta mērķtiecīgāk. Meža atjaunošana galvenokārt tiek veikta ar skujkokiem un bērzu, tāpēc meža rente pārsvarā ir augstāka (skatīt 5.2.attēlu).

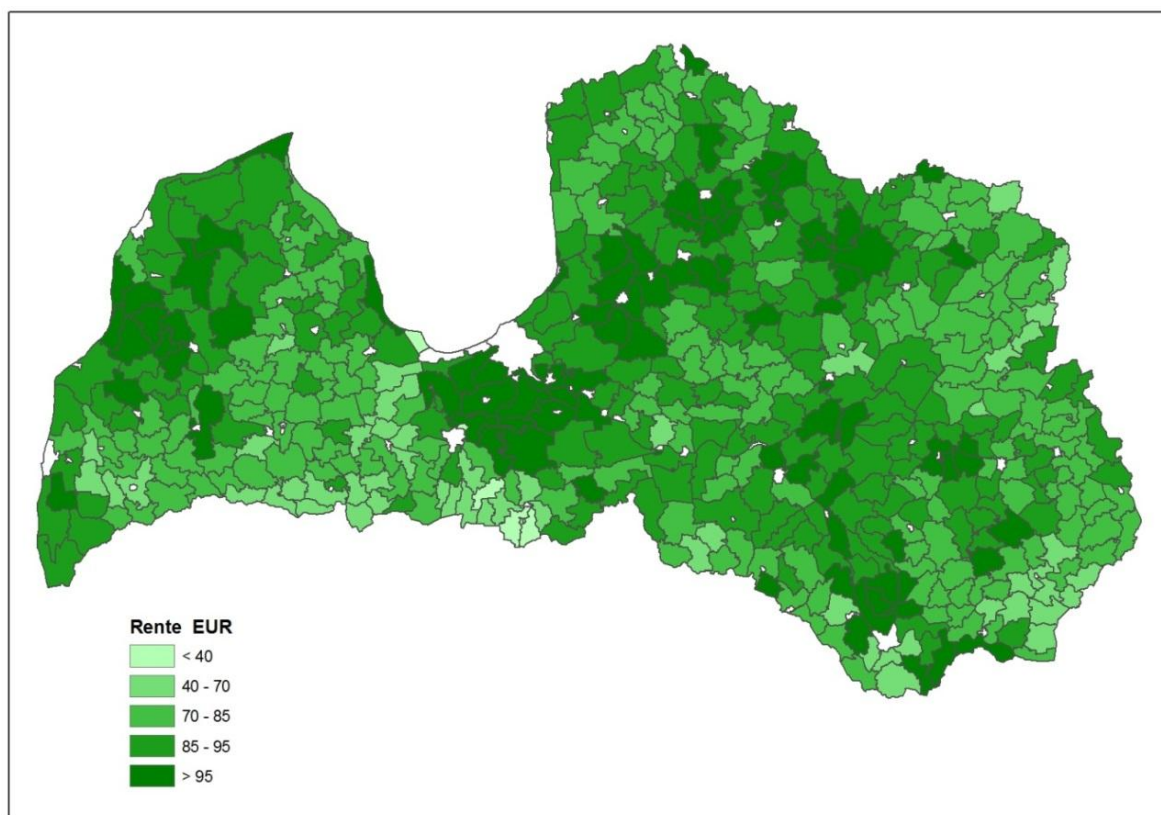
Valsts un pašvaldības mežu apsaimniekošanas salīdzinājums ar privāto mežu apsaimniekošanu sniegts 5.1.tabulā. Tabulā atspoguļoti meža apsaimniekošanas ekonomiskie indikatori, kas raksturo zemes izmantošanas efektivitāti. Rezultāti liecina, ka Latvijā valsts un pašvaldību meža apsaimniekošanas efektivitāte ir augstāka. Valsts un pašvaldību mežos vidējā vienā cirtes aprītē izcērtamā koksnes krāja, kā arī galvenās cirtes parametrus sasniegušo audžu krāja vidēji ir par 11% augstāka salīdzinot ar privātajiem mežiem. Arī saimnieciskās darbības vidējie tīrie ienākumi no hektāra par 22% pārsniedz privātajos mežos gūstamos tīros ienākumus. Tas saistīts ar privātajos mežos augošo audžu izcelsmi, tās pārsvarā veidojušās aizaugot lauksaimniecības zemēm, kurās audžu kopšana veikta nepietiekamā apjomā. Pēc LVMI Silava meža statistiskās inventarizācijas datiem (2012.) Latvijā uzkrājušās saimnieciski mazvērtīgas pieaugušo un pāraugušo mīksto lapu koku (Apse, Baltalkšnis) audzes 81.16 milj. m^3 312.77 tk. ha kopplatībā, kas samazina meža vērtību.

5.1.tabula

Meža apsaimniekošanas efektivitāti raksturojošie ekonomiskie indikatori

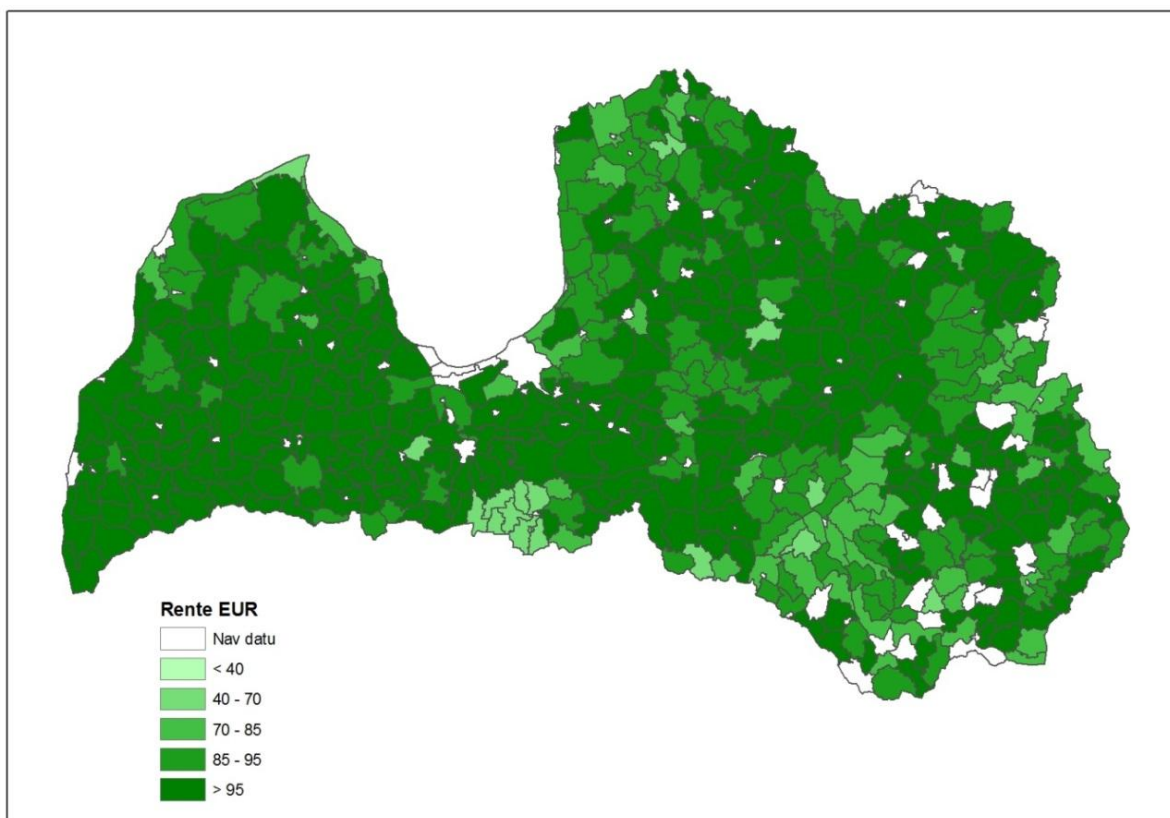
	Cirtes aprites krāja, $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$	Galvenās cirtes vidējā krāja, $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$	Starp- cirtes vidējā krāja, $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$	Meža apsaimnie- košanas ienākumi $\text{EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$	Meža apsaimnie- košanas izmaksas $\text{EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$	Tīrie ienākumi, $\text{EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$	Meža rente, $\text{EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$	IRR, %	Augošu koku vidējā vērtība, $\text{EUR} \cdot (\text{m}^3)^{-1}$
valsts un pašvaldību meži	344.25	292.48	51.77	18177.11	9590.91	9196.20	98.72	2.40	29.07
privātie meži	306.42	256.67	49.75	15206.64	8370.98	7142.63	84.48	2.31	24.62
starpība	37.83	35.81	2.02	2970.47	1219.93	2053.56	14.23	0.09	4.45
starpība, %	11.0	12.2	3.9	16.3	12.7	22	14.4	3.8	15.3

Avots: Autoru aprēķini



Avots: Autoru aprēķini

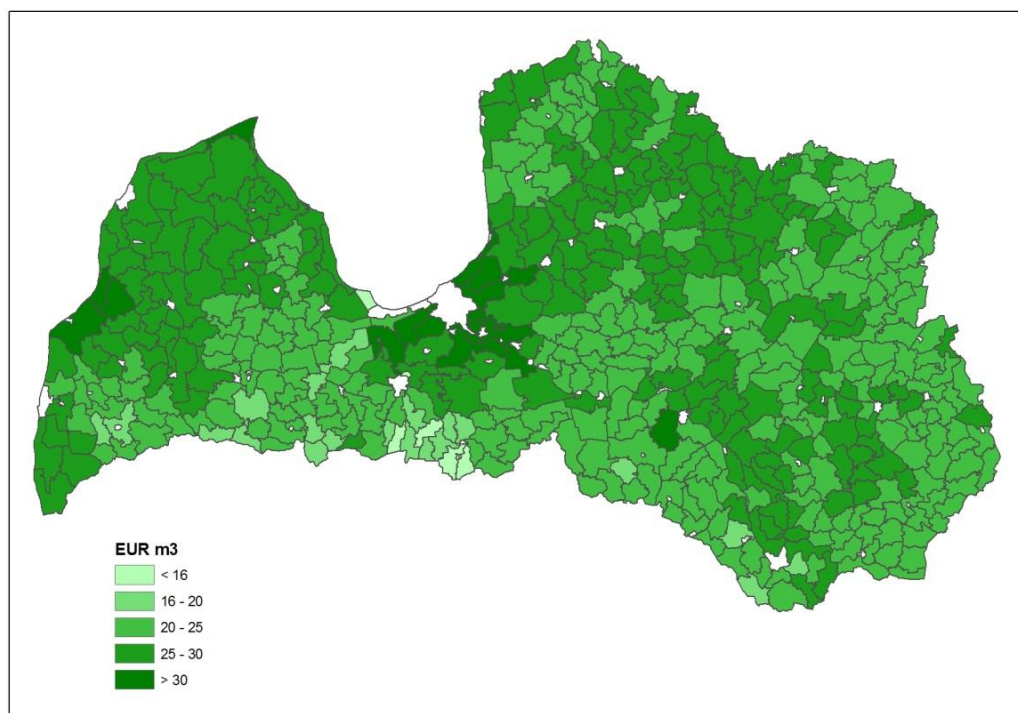
5.1. attēls. Meža rente privātajos mežos, $\text{EUR} \cdot \text{ha}^{-1}$



Avots: Autoru aprēķini

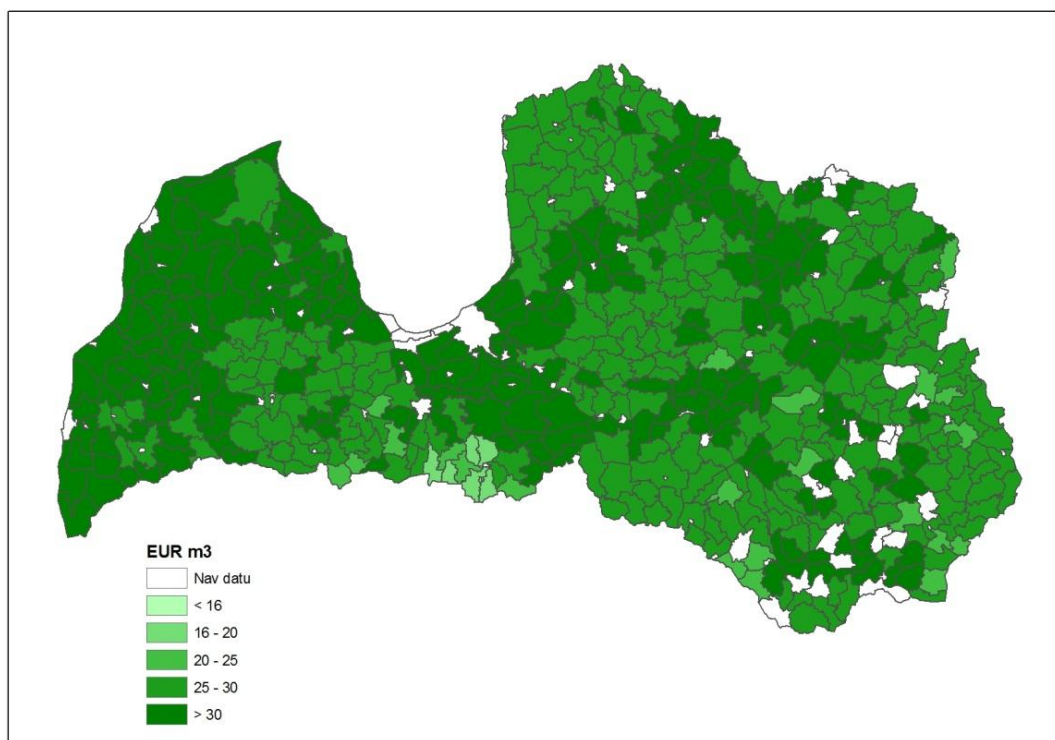
5.2. attēls. **Meža rente valstij un pašvaldībām piederošajos mežos, EUR*ha⁻¹**

Augošu koku krājas vērtības raksturojums sniegts 5.3.attēlā. Rezultāti liecina, ka vidējā augoša koka krājas vērtība privātajos mežos ir 24.62 EUR* (m³)⁻¹, kas ir par 15.3% mazāk kā valsts un pašvaldību mežos, kur vidējā krājas vērtība ir 29.07 EUR* (m³)⁻¹.



Avots: Autoru aprēķini

5.3.attēls. Augošu koku krājas vērtība privātajos mežos, EUR* (m³)⁻¹



Avots: Autoru aprēķini

5.4.attēls. Augošu koku krājas vērtība valsts mežos, EUR* (m³)⁻¹

6. LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS POTENCIĀLS

Lauksaimniecības zemes potenciāla noteikšanai izmantoti zinātnieku un lauksaimnieku organizāciju ekspertu viedokļi par ražības, cenu un izmaksu attīstības tendencēm turpmākajos 6-7 gados, t.i. uz 2020.gadu, tiešo maksājumu apstiprinātās likmes un pieejamā informācija par jaunās Lauku attīstības programmas 2014.-2020.gadam iespējamajiem atbalsta maksājumiem.

6.1. Ražība un kopējā raža

6.1.1. Metodika ražības un ražas noteikšanai

Vispirms tika lūgts ekspertiem prognozēt atsevišķu kultūraugu ražību valstī kopumā, kuru salīdzināja ar faktisko attiecīgo kultūraugu ražību valstī 2012.gadā, lai izmantotu potenciālās ražības noteikšanai pagastos pēc šādas formulas:

$$PP_i = P_i \cdot \frac{PP_{en}}{P_f} \quad [6.7]$$

kur PP_i – attiecīgās kultūras potenciālā ražība i-tajā teritoriālajā vienībā;

P_i – attiecīgās kultūras ražība 2012.gadā i-tajā teritoriālajā vienībā;

PP_{en} – ekspertu prognozētā attiecīgās kultūras potenciālā ražība valstī;

P_f – attiecīgās kultūras ražība valstī 2012.gadā.

Lai noteiktu papildus zemes platību, ko varētu izmantot attiecīgās kultūras audzēšanai, tika izmantota šāda formula:

$$PZ_i = ZN_{i>25balles/melior} \cdot c + ZN_{i>25balles/nemelior} \cdot c \quad [6.8]$$

kur PZ_i – attiecīgās kultūras papildus zemes platība, ko varētu izmantot attiecīgās kultūras audzēšanai i-tajā teritoriālajā vienībā;

$ZN_{i>25balles/melior}$ – VPM nepieteiktās zemes platība lauku blokos 2012.gadā, kura ir meliorēta un tās kvalitatīvais novērtējums pārsniedz 25 balles i-tajā teritoriālajā vienībā;

$ZN_{i>25balles/nemelior}$ – VPM nepieteiktās zemes platība lauku blokos 2012.gadā, kura ir nemeliorēta un tās kvalitatīvais novērtējums pārsniedz 25 balles i-tajā teritoriālajā vienībā;

c – attiecīgās kultūras īpatsvars VPM deklarētajā platībā 2012.gadā.

Lai noteiktu kopējo ražu, tika izmantotas formula, kuru veido divas daļas - pirmā, lai noteiktu potenciālo ražu 2012.gada platībā, otrā – lai noteiktu papildus ražu šobrīd neizmantotajā platībā:

$$RP_i = PP_i \cdot Z_i + (PP_i \cdot ZN_{i>25balles/melior} \cdot c + PP_i \cdot ZN_{i>25balles/nemelior} \cdot c \cdot M) \quad [6.9]$$

kur RP_i – attiecīgās kultūras potenciālā raža i-tajā teritoriālajā vienībā;

PP_i – attiecīgās kultūras potenciālā ražība i-tajā teritoriālajā vienībā;

Z_i – attiecīgās kultūras zemes platība 2012.gadā i-tajā teritoriālajā vienībā;

M – daļa, par kuru atšķiras ražība nemeliorētai zemei salīdzinājumā ar meliorēto.

6.1.2. Aprēķinu rezultāti

Graudaugi

Ekspertu prognozes par potenciālo ražu bija pieticīgas salīdzinājumā ar 2012.gadu un vidējo graudaugu ražību prognozēja tikai 4,1 t ha⁻¹, t.sk. ziemas kviešiem 4,8, ziemas miežiem-4,5, tritikālei- 4 t ha⁻¹, rudziem, vasaras kviešiem un miežiem – 3,5 t ha⁻¹. Aprēķinos tika pieņemts, ka 5% no kopējās graudaugu platības būs bioloģiskas, kurās savukārt ražība ir vidēji par 28,3% zemāka, kas ietekmē arī kopējās graudaugu ražas lielumu. Potenciālās ražas varētu būt šādas:

- no esošām platībām – kopā 2465 tūkst.t, t.sk. konvencionāli iegūti 2260 tūkst.t, bioloģiski izaudzēti -204 tūkst.t;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un audzēšanas metodes pagastos, varēs iesaistīt graudaugu audzēšanā 87197 ha, no kuriem 16394 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varēs iegūt 334 tūkst.t no šobrīd neizmantotām platībām.

Potenciālās ražas un ražības līmenis pagastu grupās atspoguļots 6.1.tabulā.

6.1.tabula

Graudaugu ražības un kopražas potenciāla līmenis pagastu grupās Latvijā 2020.gadā

Intensīvas ražības grupas			Kopražas grupas		
Ražības grupas, t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t ha ⁻¹	Kopražas grupas, t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t
<2.5	44	2.25	<500	41	271
>2.5-3.0	88	2.79	501-1000	34	737
>3.0-3.5	102	3.26	1001-2000	49	1520
>3.5-4.0	114	3.76	2001-3000	78	2463
>4-4.5	80	4.20	3001-5000	106	3892
>4.5-5.0	28	4.71	5001-10000	123	730
>5.0	40	5.98	>10000	66	18631
Nav attiecīgo sējumu	15	0	Nav attiecīgo sējumu	15	0

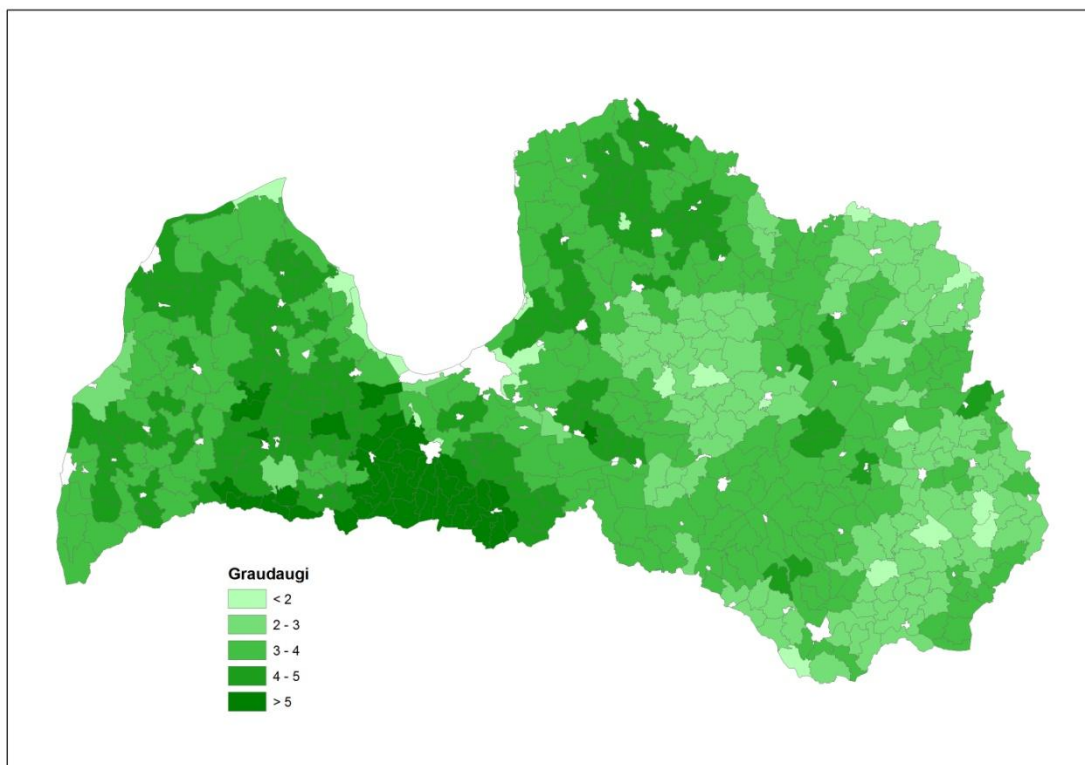
Avots: Autoru aprēķini

Ja 2012.gadā 257 pagastos graudaugu ražība bija robežās no 3-4,5 t ha⁻¹, tad izmantojot efektīvi LIZ, var paaugstināt ražības potenciālu un šajā grupā jau ietilptu 296 pagasti jeb par 15% vairāk. Uz pusi samazinātos pagastu skaits ar viszemāko ražību un par 54% palielinātos to pagastu skaits, kur ražības potenciāls ir virs 5 t ha⁻¹. 4 pagastos iespējams ražība pat pārsniegtu 7t ha⁻¹ (Gailīšu, Augstkalnes, Sesavas un Svitenes).

Svarīgi ir paaugstināt graudaugu ražību tajos pagastos, kur tā ir prognozēta viszemākā, balstoties uz ļoti zemo ražību 2012.gadā.

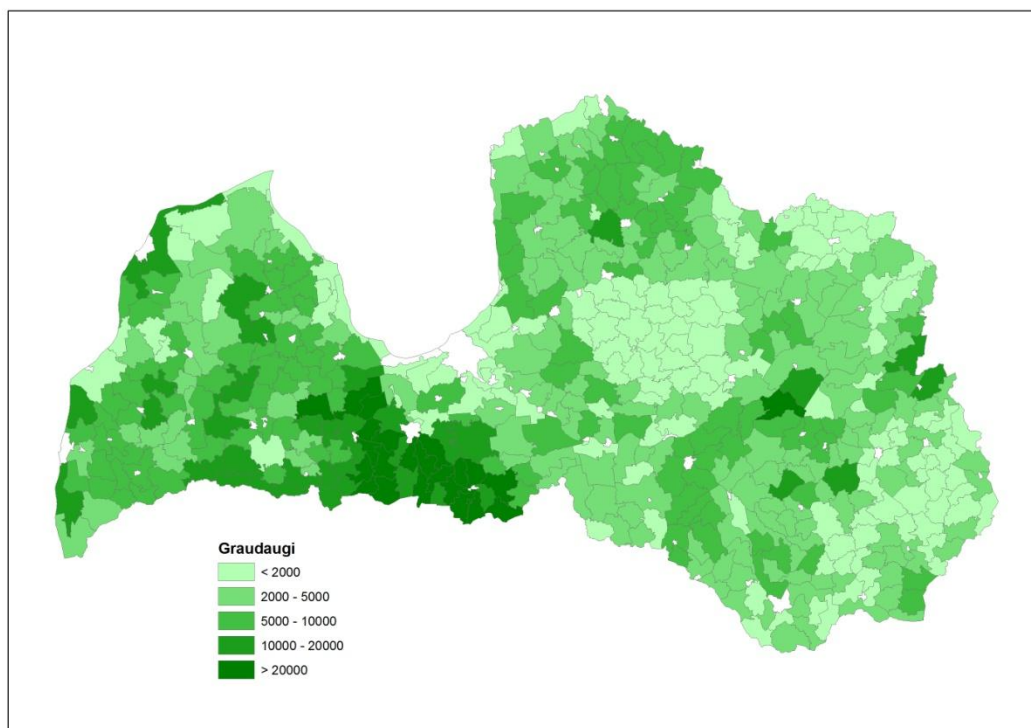
Līdzīgi arī ir rādītāji par iespējamo graudu kopražu- pieaugs to pagastu skaits, kuros ir potenciāls ievērojamu graudu ražu ieguvei. Tā virs 3000 tonnām iespējams saražos 295 pagastos (iepriekš 221 pagastā). Var prognozēt, ka 5 pagastos tiks iegūtas vairāk kā 35000 tonnu (Vilces, Zaļenieku, Vircavas, Sesavas un Īslīces).

Graudaugu ražības un kopražas potenciāls pagastos atspoguļots 6.1.un 6.2.attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

6.1.attēls. Graudaugu ražības potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, t ha⁻¹



Avots: Autoru aprēķini

6.2.attēls. Graudaugu kopražas potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, tonnas

Rapši

Ekspertu prognozes par potenciālo ražu bija pieticīgas salīdzinājumā ar 2012.gadu un vidējo rapšu ražību prognozēja tikai 2,8 t ha⁻¹. Tomēr visā rapšu platībā tika prognozēta intensīva audzēšana. Potenciālās rapšu ražas varētu būt šādas:

- no esošām platībām – kopā 327 tūkst.t;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un audzēšanas metodes pagastos, var iesaistīt 17399 ha, no kuriem 3268 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varēs iegūt 45,8 tūkst.t no šobrīd neizmantotām platībām.

Potenciālās ražas un ražības līmenis pagastu grupās atspoguļots 6.2.tabulā.

6.2.tabula

Rapšu ražības un kopražas potenciāla līmenis pagastu grupās Latvijā 2020.gadā

Rapši			Rapši		
Ražības grupas, t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t ha ⁻¹	Kopražas grupas, t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t
<1.5	0	0	<50	37	23
>1.5-2.0	31	1.86	51-100	30	79
>2-2.5	156	2.27	101-200	45	143
>2.5-3.0	166	2.72	201-400	77	293
>3.0	59	3.57	401-600	65	487
Nav rapšu sējumu	99	0	601-1000	57	766
			1001-2000	58	1377
			>2001	43	3718
			Nav rapšu sējumu	99	0

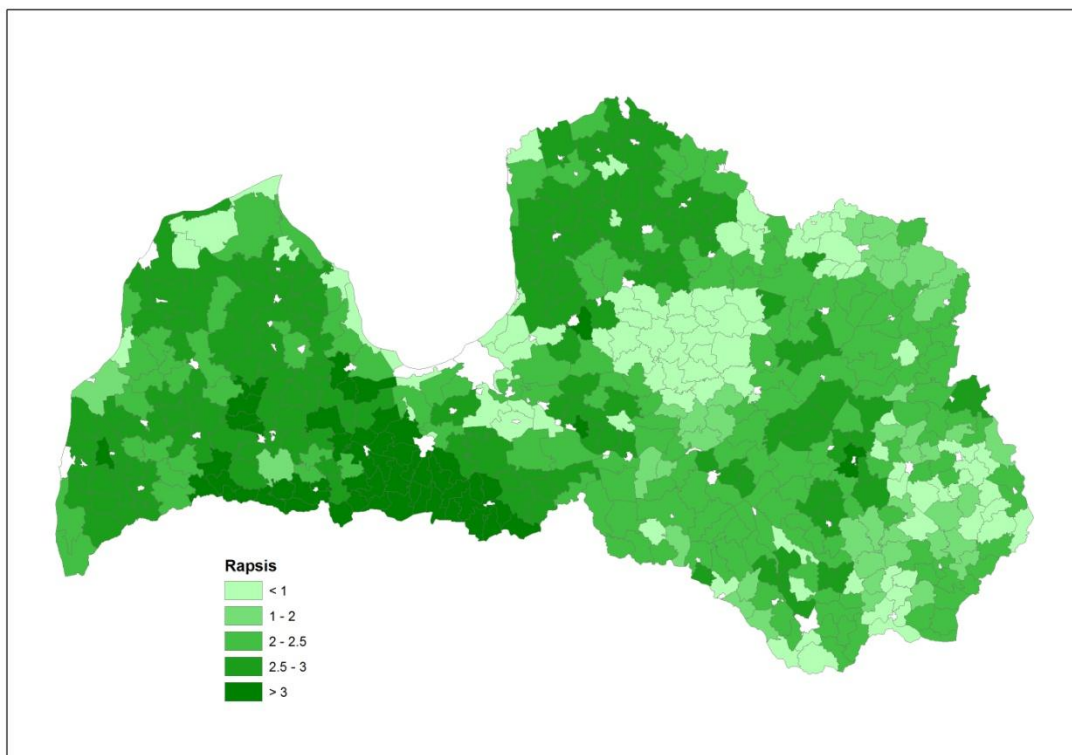
Avots: Autoru aprēķini

Ja 2012.gadā 331 pagastos rapšu ražība bija robežās no 1,5-2,5 t ha⁻¹, tad izmantojot efektīvi LIZ, varēs paaugstināt ražības potenciālu un šajā grupā vairs ietilptu 187 pagasti jeb par 44% mazāk, jo 166 pagastos ražība varētu pārsniegt 2,5 t ha⁻¹. Vairs nebūs pagastu ar viszemāko ražību un 2,2 reizes palielināsies to pagastu skaits, kur ražības potenciāls būs virs 3 t ha⁻¹. Divos pagastos iespējams rapšu ražība pat pārsniegtu 4,5 t ha⁻¹ (Sesavas un Svitenes).

Svarīgi ir paaugstināt rapšu ražību tajos pagastos, kur tā ir prognozēta viszemākā, balstoties uz ļoti zemo ražību 2012.gadā.

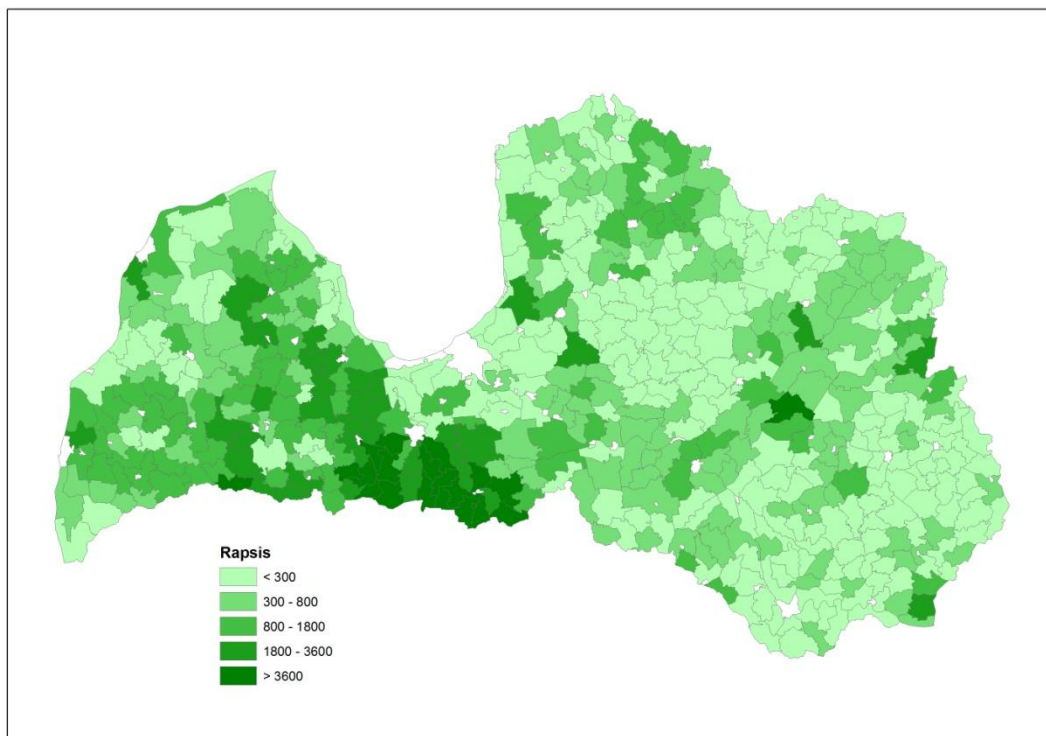
Līdzīgi pieaugs rapšu kopražas potenciāls - palielināsies to pagastu skaits, kuros ir potenciāls ievērojamu rapšu ražu ieguvei. Tā virs 1000 tonnām iespējams iegūs rapšus 153 pagastos (iepriekš 90 pagastos). Var prognozēt, ka 4 pagastos tiks iegūtas vairāk kā 6000 tonnas rapšu (Jaunsvirlauku, Viesturu, Sesavas un Īslīces).

Rapšu ražības un kopražas potenciāls pagastos atspoguļots 6.3.un 6.4.attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

6.3.attēls. Rapšu ražības potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, t ha⁻¹



Avots: Autoru aprēķini

6.4.attēls. Rapšu kopražas potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, tonnas

Kartupeļi

Ekspertu prognozes par potenciālo ražu bija optimistiskas salīdzinājumā ar 2012.gadu un vidējo kartupeļu ražību prognozēja 25 t ha⁻¹ intensīvā audzēšanā, bet bioloģiskajā audzēšanā - 15 t ha⁻¹. Aprēķinos tika pieņemts, ka 5% no kopējās kartupeļu platības būs bioloģiskas. Potenciālās ražas varētu būt šādas:

- no esošām platībām – kopā 735 tūkst.t, t.sk. un konvencionāli iegūti 712,5 tūkst.t, bioloģiski izaudzēti -22,5 tūkst.t;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un saimniekošanas metodes, varēs audzēt kartupeļus 6276 ha, no kuriem 1014 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varēs iegūt 145,7 tūkst.t no šobrīd neizmantotām platībām.

Potenciālās ražas un ražības līmenis pagastu grupās atspoguļots 6.3.tabulā.

6.3.tabula

Kartupeļu ražības un kopražas potenciāla līmenis pagastu grupās Latvijā 2020.gadā

Kartupeļi					
Ražības grupas, t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t ha ⁻¹	Kopražas grupas, t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā, t
<10	75	7.9	<100	26	63
>10-15	134	12.3	101-200	45	151
>15-18	92	16.6	201-500	168	338
>18-20	56	18.9	501-800	90	643
>20-25	90	21.9	801-1500	90	1071
>25-30	25	27.3	1501-3000	50	2042
>30	27	35	3001-10000	25	5396
			>10001	5	16514
Nav attiecīgo sējumu	12	0	x	12	0

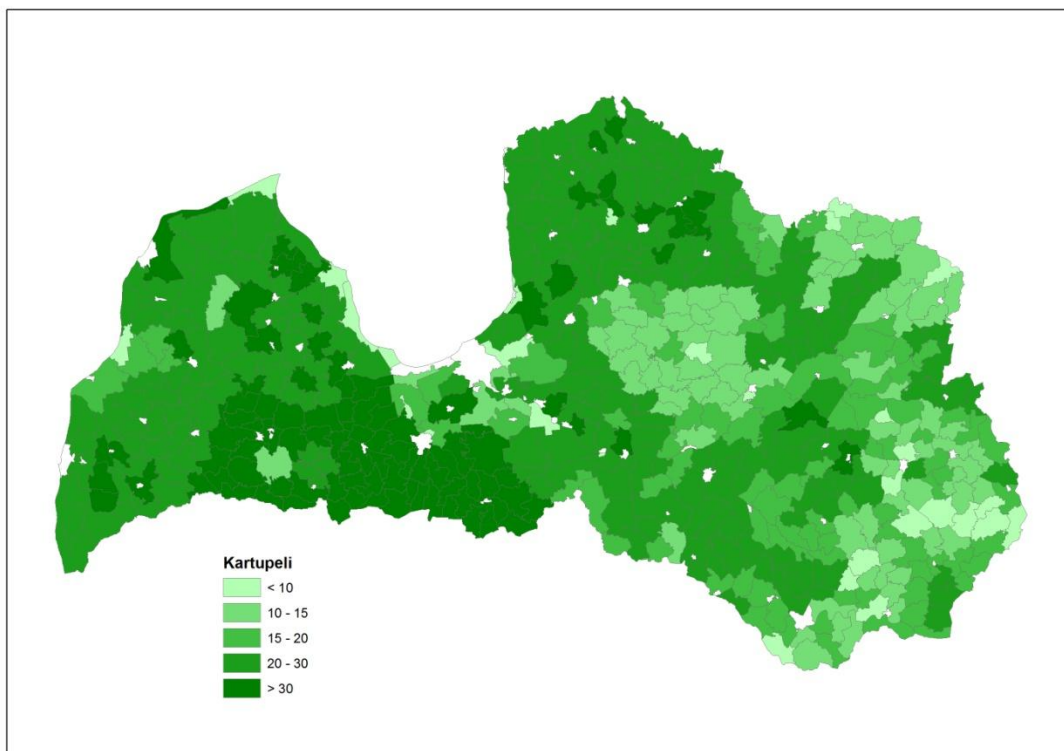
Avots: Autoru aprēķini

Ja 2012.gadā 301 pagastā kartupeļu ražība nepārsniedza 18 t ha⁻¹, tad izmantojot efektīvi LIZ, varēs paaugstināt ražības potenciālu un šajā grupā vairs ietilptu 164 pagasti jeb par 46% mazāk. Var prognozēt, ka 198 pagastos vidējā kartupeļu ražība pārsniegs vidējo valstī intensīvas audzēšanas apstākļos.

Tomēr ir nepieļaujami, ka 75 pagastos joprojām ir ļoti zema vidējā kartupeļu ražība (tikai 7,9 t ha⁻¹), kas liecina nevis par ražības un saimniekošanas problēmām, bet gan par to, ka šajā nozarē pastāv ievērojams pelēkā tirgus apjoms.

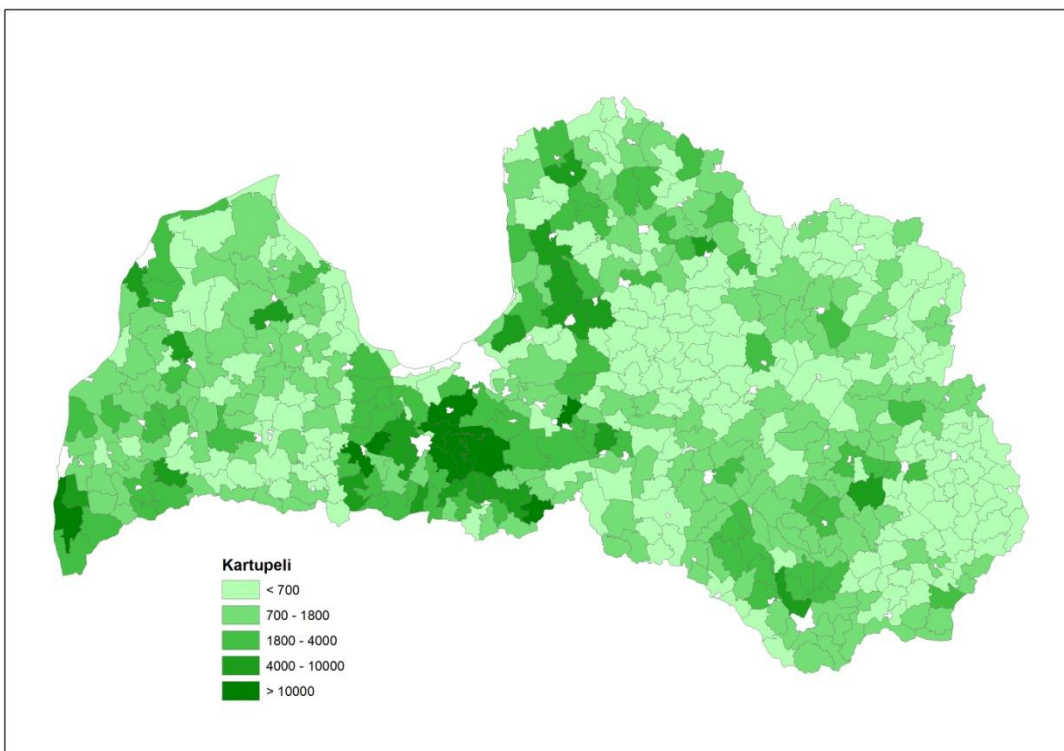
Pateicoties optimistiskām ražības prognozēm, kartupeļu kopražs virs 800 tonnām varētu būt 272 pagastos, kas ir par 102 pagastiem vairāk kā 2012.gadā. Var prognozēt, ka kopražas apjoms 11 pagastos pārsniegs 10000 tonnas.

Kartupeļu ražības un kopražas potenciāls pagastos atspoguļots 6.5.un 6.6.attēlos.



Avots: Autoru aprēķini

6.5.attēls. Kartupeļu ražības potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, t ha⁻¹



Avots: Autoru aprēķini

6.6.attēls. Kartupeļu kopražas potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, tonnas

Lopbarības kultūras

Ekspertu prognozes par potenciālo lopbarības kultūru ražu bija optimistiskas salīdzinājumā ar 2012.gadu. Eksperti vidējo kukurūzas ražību prognozēja 37 t ha⁻¹, zaļbarības un skābbarības kultūru, kā arī aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas ražību -25 t ha⁻¹ un PPG zaļās masas ražību -12 t ha⁻¹ intensīvā audzēšanā.

Potenciālās kukurūzas ražas varētu iegūt šādas:

- no esošām platībām – kopā 718 tūkst.t.;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un saimniekošanas metodes, varētu audzēt kukurūzu 3769 ha, no kuriem 563 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varēs iegūt 131 tūkst.t no šobrīd neizmantotām platībām.

Potenciālās zaļbarības un skābbarības kultūru, kā arī aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas ražas varētu būt šādas:

- no esošām platībām – kopā 7688 tūkst.t.;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un saimniekošanas metodes, varētu audzēt zālājus un zaļbarības kultūras 61756 ha, no kuriem 11718 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varētu iegūt 1292 tūkst.t zaļās masas no šobrīd neizmantotām platībām.

Potenciālās PPG zaļās masas ražas varētu būt šādas:

- no esošām platībām – kopā 3950 tūkst.t.;
- papildus, ņemot vērā 2012.gada kultūraugu struktūru un saimniekošanas līmeni, varētu audzēt PPG 98820 ha, no kuriem 19098 ha būs nemeliorēti, līdz ar to papildus varētu iegūt 833 tūkst.t no šobrīd neizmantotām platībām.

6.4.tabula

Galveno lopbarības kultūru ražības līmeņa potenciāls pagastu grupās Latvijā 2020.gadā

Kukurūza			PPG (zaļā masa)			Aramzemē sētie zālāji un zaļbarības/skābbarības kultūras (zaļā masa)		
Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Ražības grupas t ha ⁻¹	Pa-gastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹	Ražības grupas t ha ⁻¹	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t ha ⁻¹
<20	0	0	<4	7	3.2	<10	2	9.3
>20-25	1	24	>4-6	20	5.2	>10-13	11	11.2
>25-30	44	28.9	>6-8	89	7.2	>13-16	29	14.8
>31-35	56	73.3	>8-10	152	9.0	>16-18	62	17.1
>35-40	60	36.9	>10-12	168	10.9	>18-20	79	18.9
>40	40	47.2	>12	75	14.7	>20	321	24.7
Nav attiecīgo sējumu	310	0	x	0	0	0	7	0

Avots: Autoru aprēķini

Ja 2012.gadā 167 pagastos kukurūzas ražība nepārsniedza 30 t ha⁻¹, tad izmantojot LIZ efektīvi, varētu paaugstināt ražības potenciālu un virs 30 t ha⁻¹ jau iegūtu 156 pagastos jeb 52% no kopējā pagasta skaita, kuros tiek audzēta kukurūza.

Zaļbarības un skābbarības kultūru, kā arī aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas ražība 2012.gadā lielākā daļā pagastu bija 10-16 t ha⁻¹, tad perspektīvā var prognozēt, ka turpmāk tā būs virs 20 t ha⁻¹ 321 pagastā. PPG zaļās masas ražība 2012.gadā koncentrējās 4-8 t ha⁻¹ robežās, savukārt nākotnē paredzams, ka tā būs galvenokārt virs 8 t ha⁻¹ 395 pagastos (77%).

Arī zaļās masas kultūrām ir svarīgi paaugstināt ražību tajos pagastos, kur tā ir prognozēta viszemākā.

6.5.tabula

Galveno lopbarības kultūru kopražas līmeņa potenciāls pagastu grupās Latvijā 2020.gadā

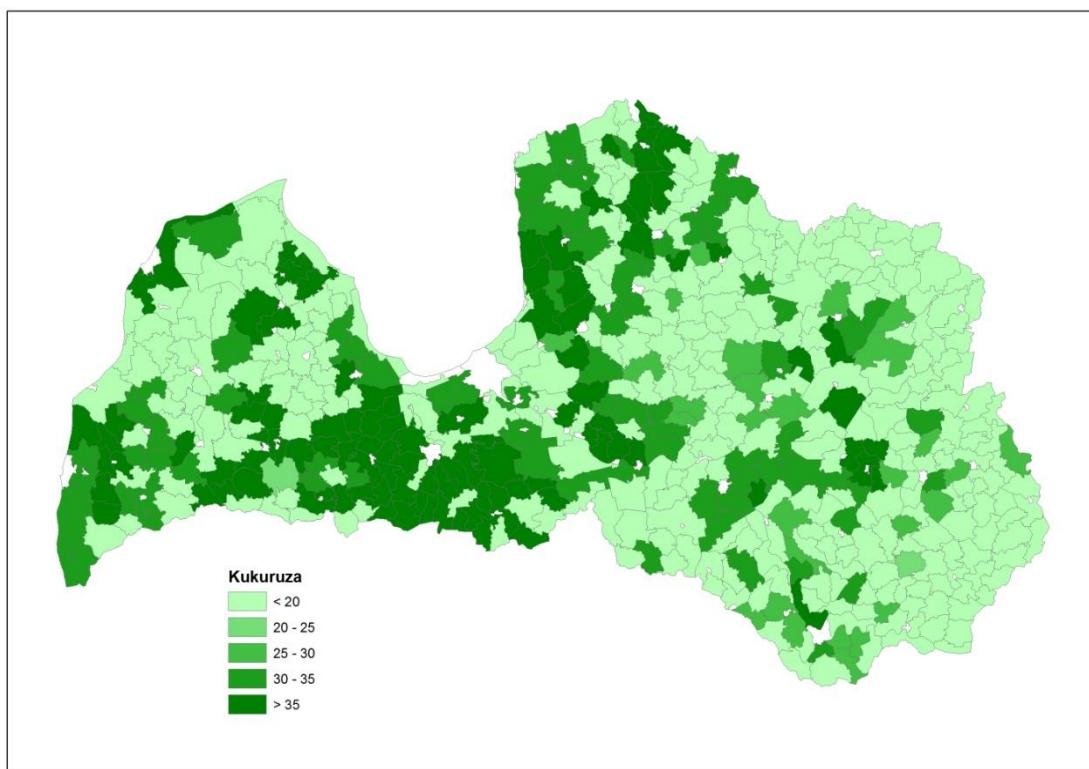
Kukurūza			PPG (zaļā masa)			Aramzemē sētie zālāji un zaļbarības/skābbarības kultūras (zaļā masa)		
Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t	Kopražas grupas t	Pagastu skaits	Vidēji pagastā t
<100	18	46	<500	17	210	<1000	9	176
101-500	34	346	501-1000	14	750	1001-3000	20	2096
501-1000	20	708	1001-3000	37	2277	3001-5000	36	4176
1001-2000	30	1478	3001-5000	61	4016	5001-8000	61	6447
2001-5000	51	3359	5001-7000	62	6028	8001-10000	46	8936
5001-15000	34	9165	7001-10000	109	8500	10001-20000	150	14700
>15001	14	21077	>10001	211	14881	>20001	182	31741
Nav attiecīgo sējumu	310	0	x	0	0	x	7	0

Avots: Autoru aprēķini

Pateicoties optimistiskām ražības prognozēm, lopbarības kultūru kopražas būtiski palielināsies un var prognozēt, ka 2020.gadā zaļbarības un skābbarības kultūru, kā arī aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas kopražā vairāk kā 5000 tonnas būs 439 pagastos (87%), PPG zaļā masa - 382 pagastos (75%).

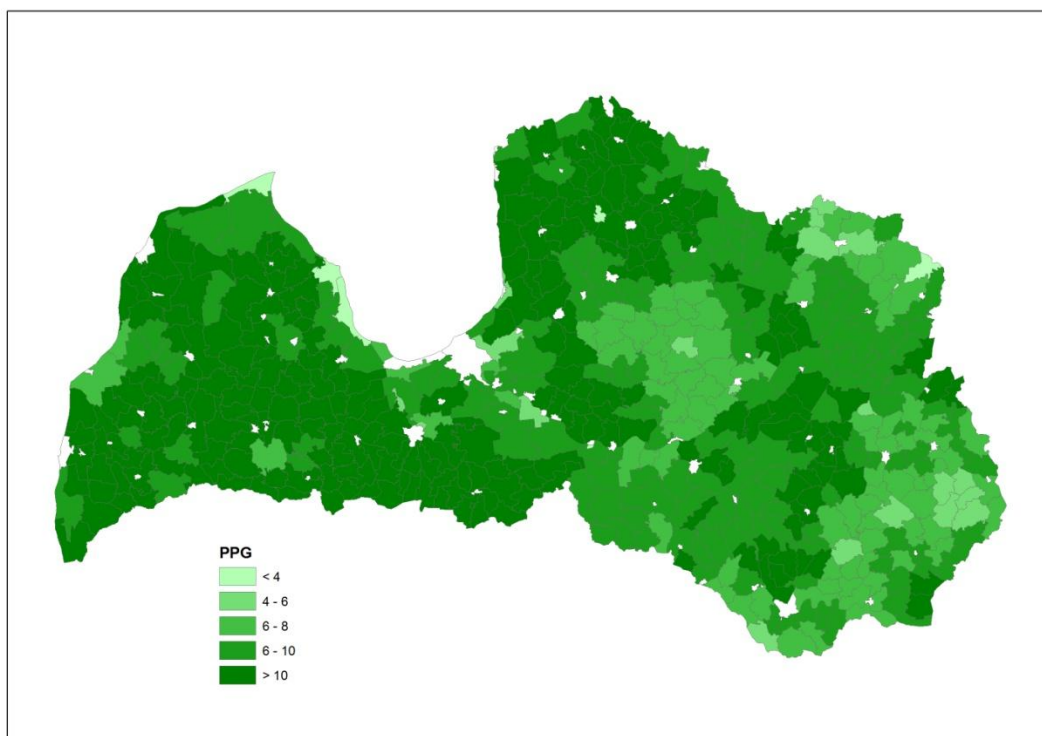
Ņemot vērā, ka 300 pagastos nav kukurūzas platības, tās kopražā nākotnē ir salīdzinoši līdzīgās pagastu grupās.

Lopbarības kultūru ražības potenciāls pagastos atspoguļota 6.7., 6.8., 6.9.attēlos un kopražas potenciāls - 6.10., 6.11., 6.12.attēlos.



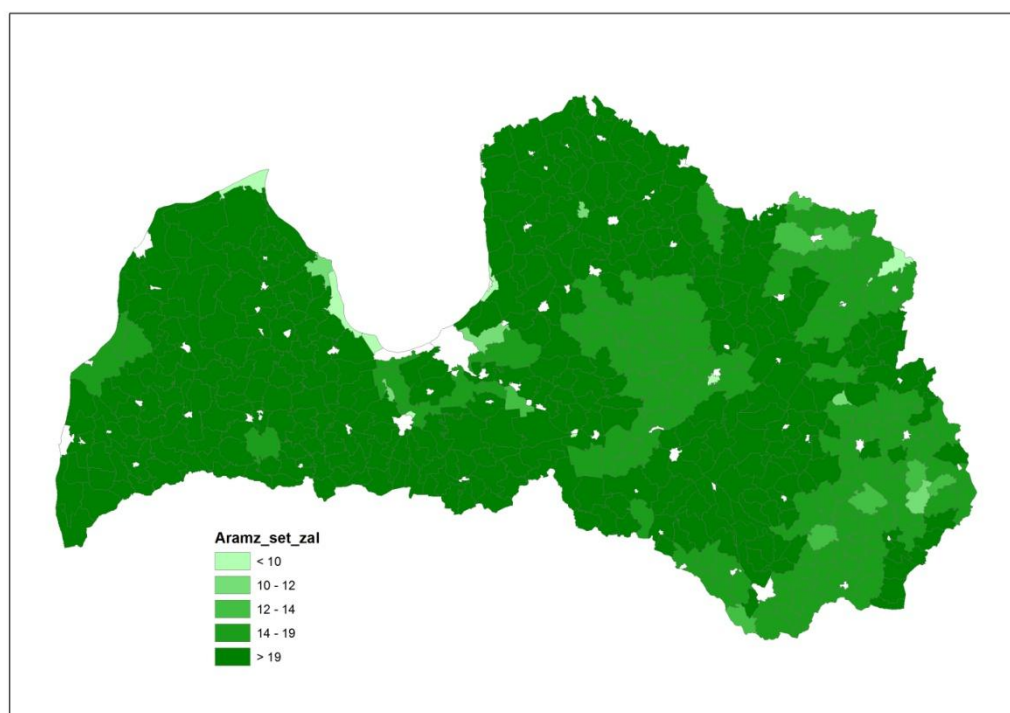
Avots: Autoru aprēķini

6.7.attēls. Kukurūzas ražības potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, t ha⁻¹



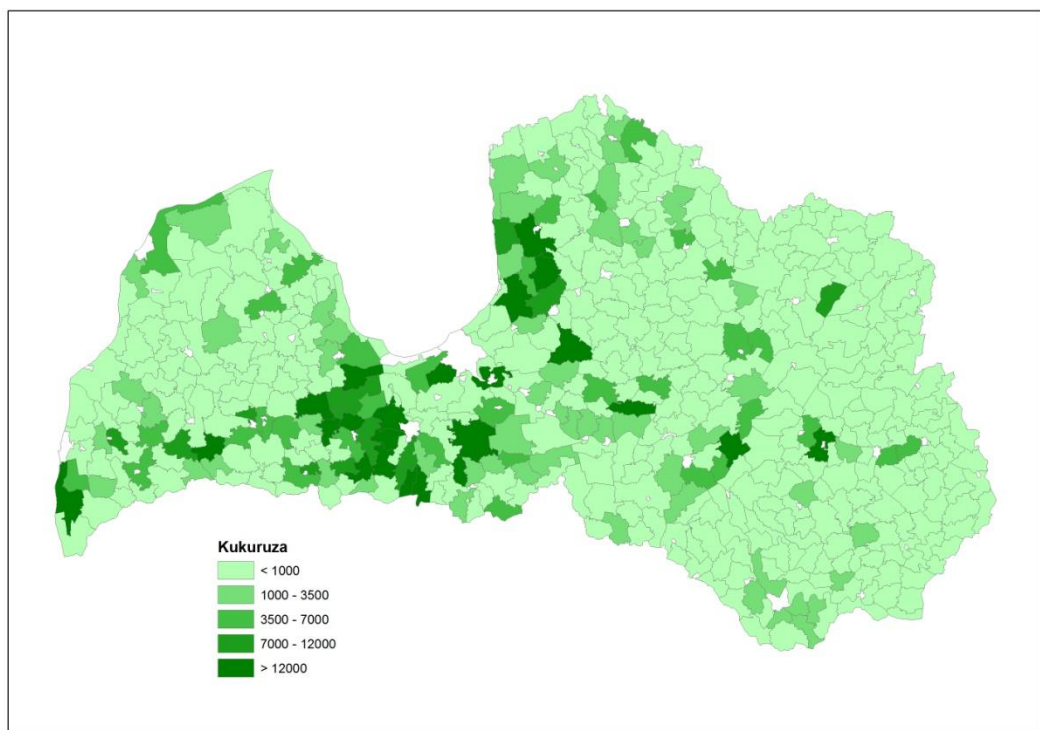
Avots: Autoru aprēķini

6.8.attēls. PPG ražības potenciāls Latvijas pagastos (zaļā masa) 2020.gadā, t ha⁻¹



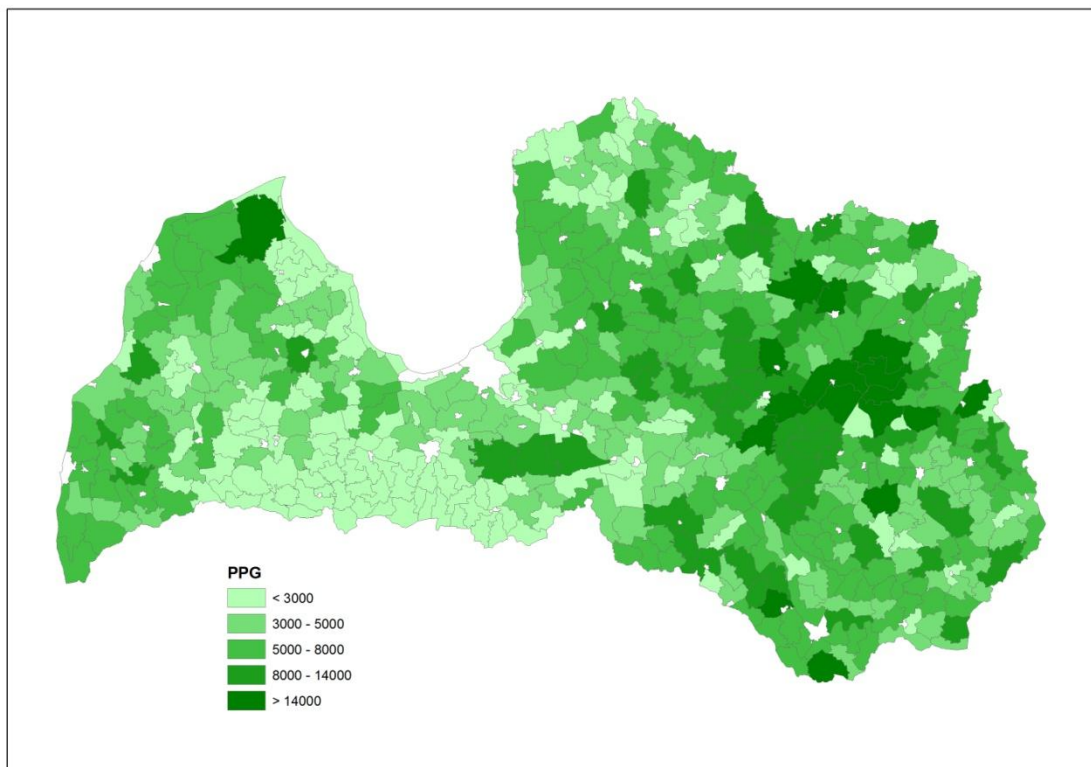
Avots: Autoru aprēķini

6.9.attēls. Zaļbarības un skābbarības kultūru, ilggadīgo zālāju ražības potenciāls Latvijas pagastos (zaļā masa) 2020.gadā, t ha⁻¹



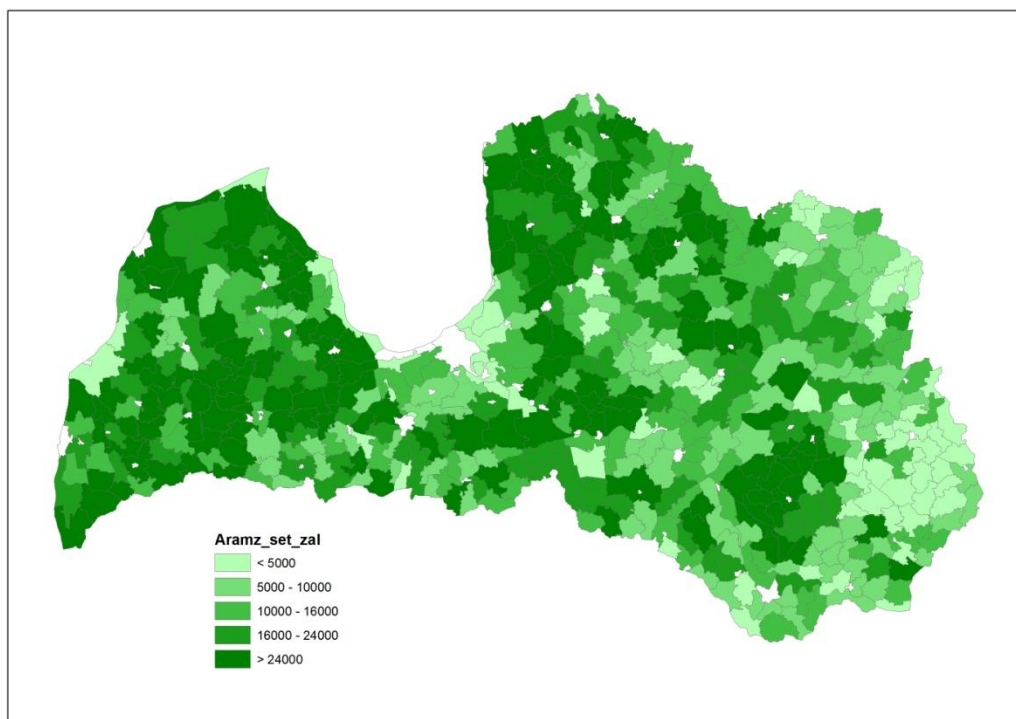
Avots: Autoru aprēķini

6.10.attēls. Kukurūzas kopražas potenciāls Latvijas pagastos 2020.gadā, tonnas



Avots: Autoru aprēķini

6.11.attēls. PPG kopražas potenciāls Latvijas pagastos (zaļā masa) 2020.gadā, tonnas



Avots: Autoru aprēķini

6.12.attēls. Zaļbarības un skābbarības kultūru, ilggadīgo zālāju kopražas potenciāls Latvijas pagastos (zaļā masa) 2020.gadā, tonnas

Tika veikti aprēķini par to vai iegūtā lopbarības kultūru kopražā spēš nodrošināt teorētiski nepieciešamo lopbarības daudzumu mājdzīvnieku ēdināšanai 2020.gadā. Eksperti prognozēja iespējamo dzīvnieku skaitu un to produktivitāti, tika izmantota LLKC bruto seguma informācija par barības nepieciešamību 1 mājdzīvniekam 2012.gadā intensīvā audzēšanā, jo prognozētie vidējie produktivitātes rādītāji bija tuvi šādai turēšanai.

6.6.tabula

Mājdzīvniekiem nepieciešamās zāles un kukurūzas lopbarības apjoma prognoze Latvijā 2020.gadam

Mājdzīvnieku grupa	Prognozējamais mājdzīvnieku skaits 2020.gadā	Skābbarība, t	Zaļbarība, t	Ganību zāle, t	siens t	Kopā zaļā masa, t
Teļi 0-2 mēn.	14000	0	0	0	280	1159
Teļi 3-12 mēn.	57000	188100	0	0	12540	522166
Govis	170000	2040000	0	0	22100	5191494
Zīdītājgovs	35000	148750	0	0	28000	487795
Nobar.jaunlopi 14 mēn.	42000	201600	0	0	37800	660492
Nobar.jaunlopi 18 mēn.	13000	32500	0	81900	3900	179296
Teles virs 12 mēn.	79000	474000	0	797110	15800	2047522
Kopā liellopi	410000	3084950	0	879010	120420	9089924
Zirgs	5000	0	0	42650	13500	98540
Vaislas ķēve	6000	0	0	51000	15000	113100
Aitu māte	400000	280000	0	620000	80000	1651200
Nobarojamie jēri	640000	32000	0	192000	51200	483968
Kazas	15000	0	7500	13500	11250	67575
Kopā	x	3396950	7500	1798160	291370	11504307

Avots: Autoru aprēķini

Prognozētajam mājdzīvnieku skaitam intensīvā turēšanā varētu būt nepieciešamas 11504 tūkst.t lopbarības, pārrēķinot zaļajā masā. Prognoze zaļās masas ieguvei esošajās platībās, balstoties uz ražības kāpināšanu, ir 12356 tūkst.t, no papildus iesaistītām platībām – vēl 2256 tūkst.t, tātad kopā varētu saražot 14612 tūkst.t. Tātad faktiski pie prognozētā mājdzīvnieku skaita 2020.gadā varētu būt nepieciešami lopbarībai tikai 79% no iespējamās kopražas. Tas ļauj izdarīt pieņemumu par alternatīviem zaļās masas izmantošanas variantiem.

Latvijā 2009. gadā 58 uzņēmējiem Ekonomikas ministrija piešķīra kvotu biogāzes ražošanai ar kopējo uzstādīto elektrisko jaudu gandrīz 54 MW¹³. Ja pieņem, ka biogāzes ieguvei puse no nepieciešamajām izejvielām būtu skābbarība, kas iegūta no zālāju zaļās masas, tad būtu nepieciešamas 882 tūkst.tonnas¹⁴ paredzēto biogāzes jaudu nodrošināšanai, tātad lopbarībai vēl paliktu 2226 tūkst.t zaļās masas. Tas nozīmē, ka lopkopības ekspertu prognozes ir pieticīgas, neskatoties uz būtisko aitu skaita (līdz 400000 aitu mātēm) un nelielo govju skaita (līdz 170000) palielinājumu 2020.gadā. Izmantojot aprēķinus par potenciālās lopbarības ieguves apjomu, varētu iegūt 890 tūkst.t skābbarības, kas pietiktu vēl papildus apmēram 74 tūkst.govju.

Dārzeni

Eksperti prognozē, ka dārzeņu platības nākotnē varētu samazināties par 32% salīdzinājumā ar CSP uzskaitīto 2012.gadā, jo dārzeņu ražošana kļūs intensīvāka. Tādējādi 45% no platības dārzeni tiks audzēti integrēti, 3% no platībām aizņems bioloģiski audzēti dārzeni.

Dārzeņu ražības noteikšanai intensīvi –integrētā audzēšanā tika izmantotas ekspertu prognozes, bioloģiskajā audzēšanā – LLKC bruto segumi, pārējās platībās tika pieņemts, ka ražība būs 2012.gada līmenī.

6.7.tabula

Dārzeņu kultūras, to ražības un kopražas potenciāls Latvijā 2020.gadā

Kultūra	Prognozējamā platība, ha				Ražība, t ha ⁻¹			Kopraža, t		
	Kopā	t.sk. intensīvi/ integrēti	t.sk. bioloģiski	t.sk. pārējā	t.sk. intensīvi/ integrēti	t.sk. bioloģiski	t.sk. pārējā	t.sk. intensīvi/ integrēti	t.sk. bioloģiski	t.sk. pārējā
<i>Dārzeni pavisam</i>	5500	2500	165	2835	61	54	12	152540	8888	33200
<i>t.sk.</i>										
Kāposti	1000	500	100	400	100	40	26	50000	4000	10400
Ziedkāposti	300	100	5	195	20	10	11	2000	50	2145
Gurķi	240	50	25	165	40	20	6	2000	500	990
Kabači	100	30	10	60	60	25	17	1800	250	1020
Ķirbji	100	50	20	30	40	20	12	2000	400	360
Galda bietes	600	300	40	260	50	23	23	15000	920	5980
Burkāni	1200	700	60	440	70	30	20	49000	1800	8800
Sīpoli (no sēklas)	200	200	0	0	60	20	13	12000	0	0
Sīpoli (no sīksīpoliem)	600	300	40	260	40	20	13	12000	800	3380
Ķiploki	100	30	20	50	7	3	2.5	210	60	125
<i>Perspektīvās kultūras</i>										
Spargēli	5	5	0	0	6	3		30	0	0
Rabarberi	20.6	20	0.6	0	60	30		1200	18	0
Puravi	72	70	2	0	40	20		2800	40	0
Kāļi	52	50	2	0	50	25		2500	50	0

Avots: Autoru aprēķini

¹³ Latvijas Biogāzes Asociācija. Biogāzes attīstība Latvija. <http://www.latvijasbiogaze.lv/?c=1>.

¹⁴ Kalniņš A. Biogāzes ražošanas saimnieciskie un vides ieguvumi. 2009; 200.

Neskatoties uz nozīmīgo prognozēto dārzeņu platību samazināšanos, dārzeņu kopražā prognozēta par 21% vairāk kā 2012.gadā, no kuras lielākā daļa (78%) būs iegūti intensīvi-integrētā audzēšanā, kas norāda nozares attīstības virzienu. No kopējās prognozētās dārzeņu kopražas 64 tūkst.t jeb 33% no kopējā būs kāposti, gandrīz 60 tūkst.t (31%) burkāni, gandrīz 22 tūkst.t (11%) galda bietes. Jāpievērš uzmanība, ka dārzenkopībā varētu attīstīties jaunas, šobrīd Latvijā vēl maz izplatītas kultūras, piemēram, sparģeli, rabarberi, puravi un kāļi. Tomēr eksperti domā, ka šādas kultūras netiks audzētas lielās platībās.

Augļi un ogas

Arī turpmāk bez komercdārziem būs arī piemājas dārzi, tomēr datu uzskaitē būtu jāveic tikai dažāda lieluma komercdārzos. Tas ļautu kaut cik ticami prognozēt nozares attīstības iespējas, produkcijas realizācijas apjomus un kvalitāti, kā arī vajadzību pēc valsts atbalsta. Attīstoties kooperācijai un veidojoties reģionāliem loģistikas centriem, iespējams arī dažu kultūru, piemēram, ābolu, dzērveņu un krūmmelleņu produkcijas eksports.

Līdzīgi kā dārzenkopībā, arī augļu un ogu audzēšanā eksperti prognozē, ka palielināsies komercdārzu platības, paaugstināsies to ražība. Prognozēts, ka tādas ražas, kādas pašreiz iegūst tikai nedaudz saimniecību, iegūs lielākā daļa komercdārzu audzētāju. Apmēram 10 % no stādījumiem vēl nebūs sasnieguši pilnražas periodu, līdz ar to pilnražas periodam prognozēto ražību. Arī bioloģiskie dārzi, kuru ražība lielākajai daļai kultūru būs zemāka nekā dārzos ar integrētās audzēšanas tehnoloģijām, aizņems ap 10 % no kopējās platības.

6.8.tabula

Augļu un ogu kultūras, to ražības un kopražas potenciāls Latvijā 2020.gadā

Kultūra	Prognozējamās komercdārzu platības nākotnē	Ražība, t/ha		Kopraža, t		
		integrētā audzēšanā	bioloģiskā audzēšanā	integrētā audzēšanā	bioloģiskajā audzēšanā	kopā
Augļi un ogas pavisam	7470	x	x	154665	11227	154665
t.sk.						
Ābeles	3500	35	20	110250	7000	112250
Zemenes	1000	20	20	18000	2000	18200
Avenes	400	7	5	2520	200	2720
Dzērvenes	200	15	10	2700	200	3050
Upenes	700	7	5	4410	350	4660
Krūmmellenes	250	10	10	2250	250	2500
Bumbieres	250	20	10	4500	250	4750
Krūmcidonijas	250	10	10	2250	250	2410
Plūmes	200	10	8	1800	160	1900
Ķirši	200	7	5	1260	100	1365
Jānogas	150	10	7	1350	105	1357
Kazenes	10	10	7	90	7	95
Ērkšķogas	10	15	5	135	5	485
Smiltsērķšķi	350	10	10	3150	350	3150

Avots: Autoru aprēķini

6.1.3. Kopsavilkums par kultūraugu kopražas potenciālu

Izmantojot ekspertu viedokli par potenciālo kultūraugu ražību, tika aprēķināta pagastu līmenī potenciāli iegūstamā galveno kultūru kopraža, izmantojot esošās kultūraugu platības, kas pieteiktas VPM 2012.gadā, efektīvāk un intensīvāk. Bez tam 2012.gadā LAD ir uzskaitījis lauku blokos VPM nepieteiktas platības 400 tūkst.ha (2.5.tabula), no kurām meliorēti bija 250 tūkst.ha un 300 tūkst.ha, kuru kvalitatīvais novērtējums pārsniedza 25 balles. Savukārt

nemeliorētā platība, kuras kvalitatīvais vērtējums pārsniedza 25 balles kopā pagastos ir 56 tūkst.ha, no kuriem tad arī tika aprēķināta potenciāli izmantojamā platība kultūraugu audzēšanai nākotnē. Izmantojot 2012.gada kultūraugu struktūru un saimniekošanas metodes, tika aprēķinātas iespējas daļu no šīm platībām iesaistīt intensīvā lauksaimniecības aprītē. Kopējie aprēķinu rezultāti sakārtoti 6.9.tabulā.

6.9.tabula

Kultūraugu kopražas potenciāls Latvijā 2020.gadā

Kultūra	Kopraža, kāpinot ražību esošajās platībās, tūkst.t	Papildus			Kopraža pavisam, tūkst.t
		ha	t.sk. nemeliorēti, ha	ražā, tūkst.t	
Graudaugi	2465	87197	16394	334	2799
Rapši	327	17399	3268	46	373
Kartupeļi	735	6276	1014	146	881
Kukurūza	718	3769	563	131	849
Aramzemē sētie zālāji un zaļbarības/skābarības kultūras (zaļā masa)	7688	61756	11718	1292	8980
PPG (zaļā masa)	3950	98820	19098	833	4783
Dārzeni	195	0	0	0	195
Kopā	x	275217	52055	x	x

Avots: Autoru aprēķini

Tātad intensīvāk un efektīvāk izmantojot LIZ, kas 2012.gadā nav deklarēta VPM, varētu papildus iesaistīt produktīvā aprītē 275 tūkst.ha, t.sk 52 tūkst.ha nemeliorētus, kuru kvalitatīvais novērtējums pārsniedz 25 balles. No papildus iesaistītām platībām varētu iegūt no 12% (graudi, rapši) līdz pat 17% (kartupeļi, PPG zaļā masa) papildus produkciju no attiecīgā kultūrauga kopražas salīdzinājumā ar 2012.gadu.

Salīdzinot iespējamo kopražu 2020.gadā ar 2012.gadu, var konstatēt, ka tiek prognozēts pieaugums par 32% graudiem, 23% rapšiem, 63% kartupeļiem, 53% kukurūzai, 88% zaļbarības un skābarības kultūrām un ilggadīgo zālāju zaļajai masai un 84% PPG zaļajai masai.

Bez tam, izmantojot netradicionālu pieeju, tika aprēķināti arī ekstremālāki varianti papildus kopražas ieguvei nākotnē:

- nemeliorēto platību meliorācija;
- nekomerciālo un puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām.

Aprēķinu rezultāti sakārtoti 6.10.tabulā.

6.10.tabula

Kultūraugu kopražas papildus potenciāls Latvijā 2020.gadā

Kultūraugi/ rādītāji	Vidējās ražības palielinājums, t ha ⁻¹	Kopējās ražas palielinājums, tūkst. t
GRAUDI		
Nemeliorēto platību meliorācija	0,13	73,4
Nekomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	0,19	102,1
Puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	0,22	120,6
Kopā	0,54	296,1
RAPŠI		
Nemeliorēto platību meliorācija	0,09	10,1
Nekomerciālo un puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	0,07	7,8
Kopā	0,16	17,9

KARTUPEĻI		
Nekomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	3,2	89,5
Puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	3,1	88,3
Kopā	6,3	177,8
ARAMZEMĒ SĒTIE ZĀLĀJI *		
Nemelioreto platību meliorācija	0,8	267,6
Nekomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	2,3	783,0
Puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	3,3	1 105,1
Kopā	6,4	2 155,7
PPG ZĀLĀJI **		
Nemelioreto platību meliorācija	0,7	302,9
Nekomerciālo un puskomerciālo saimniecību kļūšana par komerciālām	3,5	1 599,8
Kopā	4,2	1 902,7

* pie kopējās ražas (zaļā masa) = 6 193 tūkst. t., vidējās ražības 18,2 t ha⁻¹

** pie kopējās ražas (zaļā masa) = 4 950 tūkst. t., vidējās ražības 10,8 t ha⁻¹

Avots: Autoru aprēķini

Tātad teorētiski iespējams paaugstināt lauksaimniecības kultūru kopražā potenciālu meliorējot LIZ, tā rezultātā papildus varētu iegūt 73,4 tūkst.t graudu, 10,1 tūkst.t rapšu, 89,5 tūkst t kartupeļu, 267,6 tūkst.t aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas un 302,9 tūkst.t PPG zaļās masas.

Ja tiek uzlabota saimniecību struktūra, tad papildus varētu iegūt šādas kultūraugu kopražas – 222,7 tūkst.t graudu, 7,8 tūkst.t rapšu, 88,3 tūkst t kartupeļu, 1888,1 tūkst.t aramzemē sēto ilggadīgo zālāju zaļās masas un 1599,8 tūkst.t PPG zaļās masas. Tātad potenciāls vislielākais ir dažādas zaļās masas ieguvei, ko varētu izmantot gan lopkopības, gan enerģijas ieguves attīstībai.

6.2. Ienesīguma un produktivitātes (izlaides) potenciāls

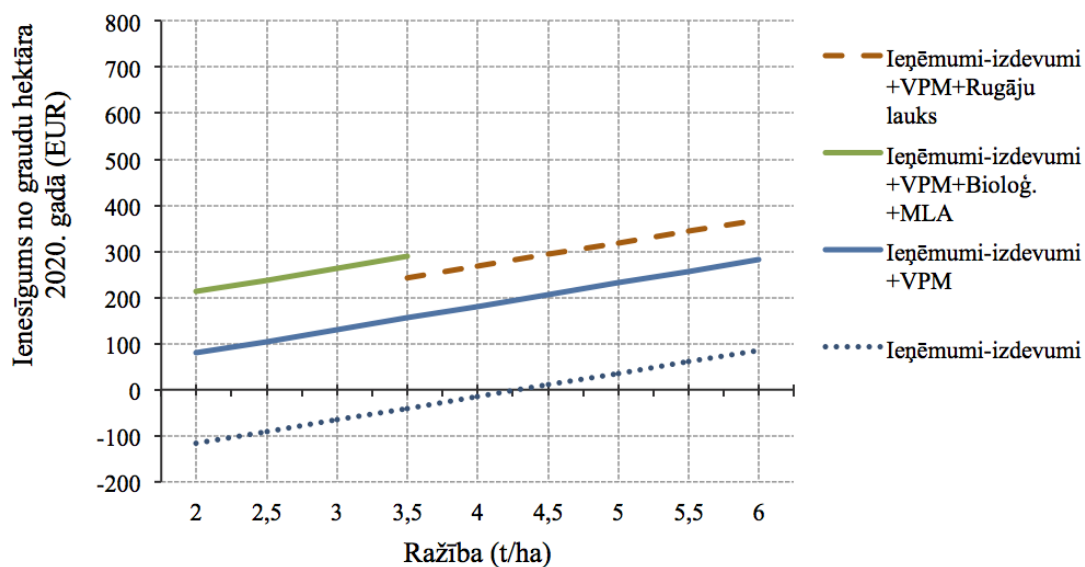
Metodika lauksaimniecības kultūru ienesīguma aprēķiniem aprakstīta 4.2.nodaļā.

Izstrādājot ienesīguma prognozi 2020. gadam, produkcijas ražošanas izdevumi tika pieņemti 2012. gada līmenī, bet ieņēmumi balstās uz vietējo ekspertu produkcijas cenu prognozēm, kā arī atbalsta maksājumu prognozēm 2020. gadam.

Graudkopība

Vērtējot ienesīguma prognozi 2020. gadam, ir divi galvenie faktori, kuri ietekmēs šo rādītāju salīdzinājumā ar 2012. gada situāciju. No vienas puses ir prognozējams VPM atbalsta palielinājums līdz 196 EUR ha⁻¹. Tomēr jāņem vērā, ka precīzu VPM atbalsta apjomu ir grūti prognozēt, jo nav zināmi divi galvenie to ietekmējošie faktori - vai un kad Latvija pāries uz Vienoto maksājumu un kādi būs tā saņemšanas nosacījumi un faktiski pieteiktās platības VPM, kas varētu samazināt faktiski saņemamā atbalsta apjomu par 1 ha. No otras puses, 2012. gadā cenas graudaugiem bija rekordaugstas un tik augstas cenas 2020. gadā eksperti neprognozē.

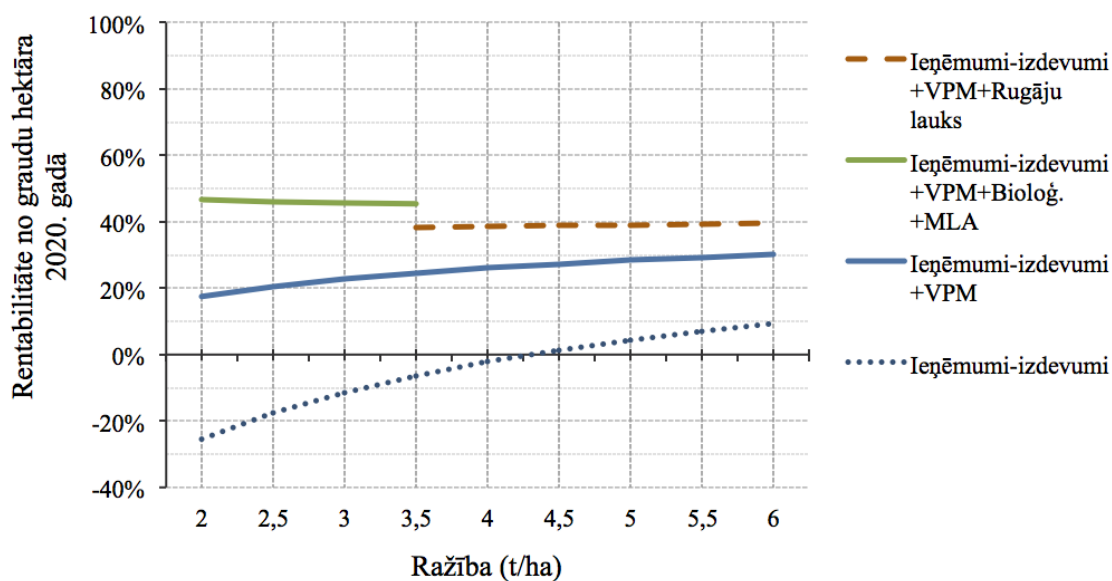
Prognoze 2020. gadam veidota pieņemot, ka graudu vidējā realizācijas cena būs 170 EUR par tonnu. Tiek pieņemts, ka VPM būs 196 EUR ha⁻¹, PVTM (kā pārejas perioda valsts atbalsts) netiek prognozēts, jo nav zināms vai tie tiks maksāti līdz 2020.gadam, MLA maksājumi 25 EUR ha⁻¹, BLA 123 EUR ha⁻¹. Nav zināms, vai pasākums “Rugāju lauks” tiks atjaunots, bet ja tiks atjaunots, tad summa varētu būt līdzīga kā 2012. gadā – 87 EUR ha⁻¹.



Avots: Autoru aprēķini

6.13. attēls. **Graudkopības ienesīguma no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, EUR**

Aprēķini liecina, ka lauksaimniecības zemēs ar vidējo ražību zem $4,3 \text{ t ha}^{-1}$ izdevumi pārsnieds ieņēmumus. Tomēr ņemot vērā atbalsta maksājumus, ienesīgums visās ražības grupās būs pozitīvs. Ņemot vērā VPM prognozēto atbalstu, ienesīgums 2020. gadā varētu būt no aptuveni 110 EUR ha^{-1} pie 2 t ha^{-1} ražības līdz gandrīz 300 EUR ha^{-1} pie ražības 6 t ha^{-1} . Kopā ar MLA un BLA maksājumu, ienesīgums bioloģiskajās saimniecībās 2020. gadā vidēji varētu būt ap 300 EUR ha^{-1} . Komerציālajās saimniecības reģionos ar kvalitatīvāku zemi ienesīgums 2020. gadā varētu būt tuvu 300 EUR ha^{-1} , ja “Rugāju lauks” atbalsts netiks turpināts, un ap 380 EUR ha^{-1} , ja šāds atbalsts tiks turpināts (6.13. attēls).



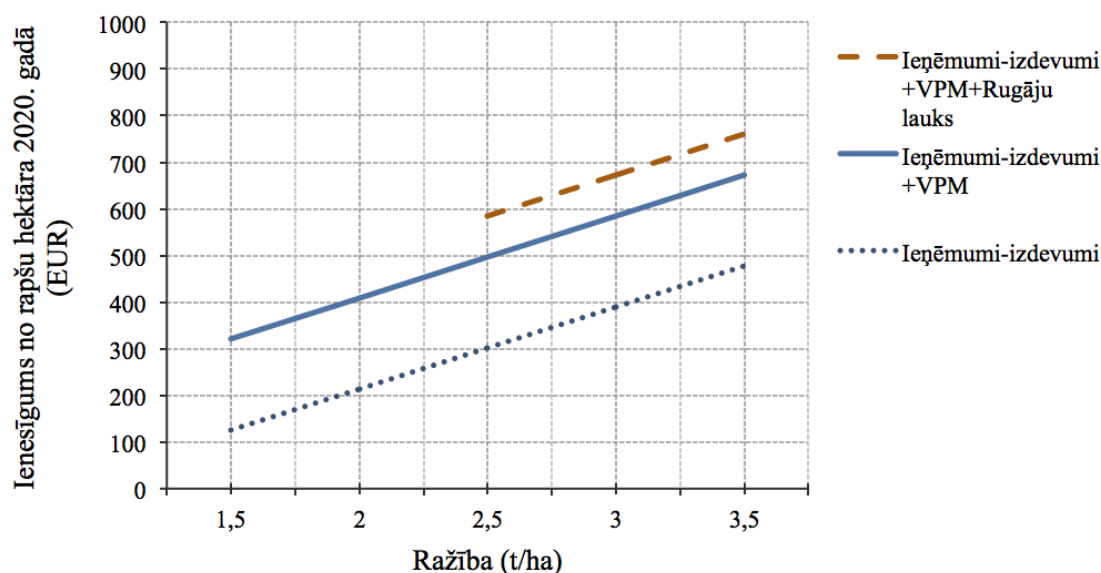
Avots: Autoru aprēķini

6.14. attēls. **Graudkopības rentabilitātes no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, %**

Ilgtermiņā (2020. gadā) rentabilitātes rādītājus graudkopībā noteiks atbalsta maksājumi un ražības paaugstināšana. Rēķinot kopā ar VPM atbalstu, situācija varētu būt ievērojami labāka, rentabilitātes rādītājiem atrodoties vidēji 20-30% robežās. Vēl vairāk situāciju uzlabos MLA un BLA maksājumi, ļaujot sasniegt vidēji 45% rentabilitāti (6.14. attēls).

Rapšu audzēšana

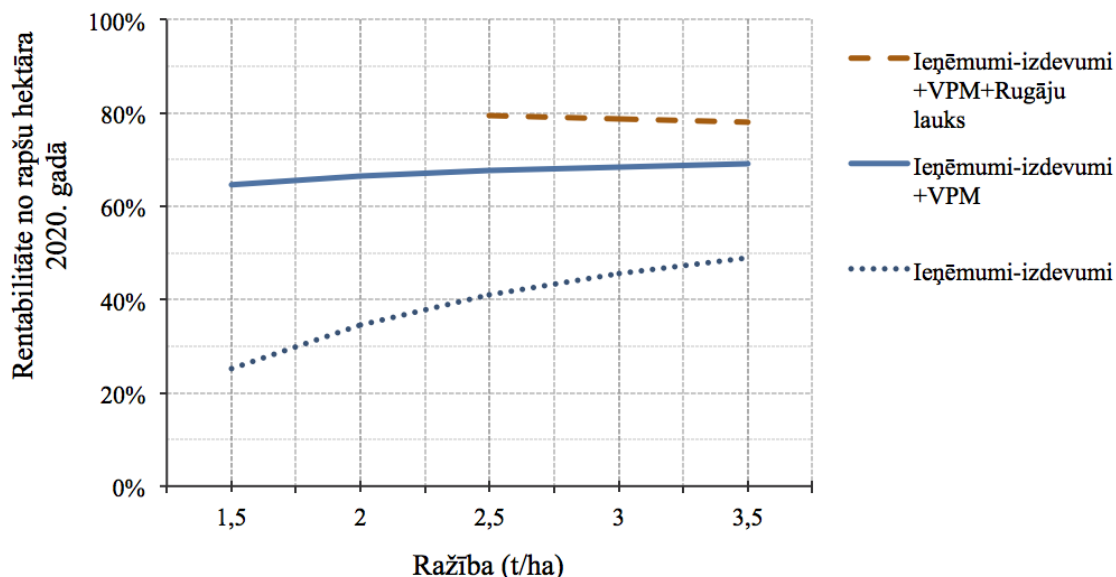
Prognozējot situāciju 2020. gadā, pētījumā ir izmantots aptaujāto Latvijas ekspertu rapšu cenas novērtējums 2020. gadam – 415 EUR t⁻¹. Tas nozīmē, ka cena 2020. gadā varētu būt zemāka par cenu 2012. gadā. Tajā pat laikā 2020. gadā ir prognozējami lielāki VPM atbalsta maksājumi – 196 EUR ha⁻¹ (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības).



Avots: Autoru aprēķini

6.15. attēls. **Rapšu ražošanas ienesīguma no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, EUR**

Vērtējot prognozējamo ienesīgumu 2020. gadā, jāsecina, ka lielāki VPM atbalsta maksājumi daļēji kompensēs rapšu cenas samazinājumu. Ja ienesīgums bez atbalsta maksājumiem samazināsies visās ražības grupās, tad situācija ienesīgumā kopā ar atbalsta maksājumiem ir nedaudz atšķirīga. Tā, vērtējot ienesīgumu ar VPM, šis rādītājs varētu nedaudz palielināties. Tā, pie ražības 1,5 t ha⁻¹, ienesīgums 2020. gadā būtu tuvu 300 EUR ha⁻¹ un pie 3 t ha⁻¹ ienesīgums būtu 600 EUR ha⁻¹ (2012. gadā bija attiecīgi 327 EUR ha⁻¹ un 764 EUR ha⁻¹). Ja gadījumā tiks turpināts atbalsts “Rugāju lauks”, ienesīgums pie ražības 3,5 t ha⁻¹ veidos aptuveni 760 EUR ha⁻¹ (6.15.attēls).



Avots: Autoru aprēķini

6.16. attēls. Rapšu ražošanas rentabilitātes no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, %

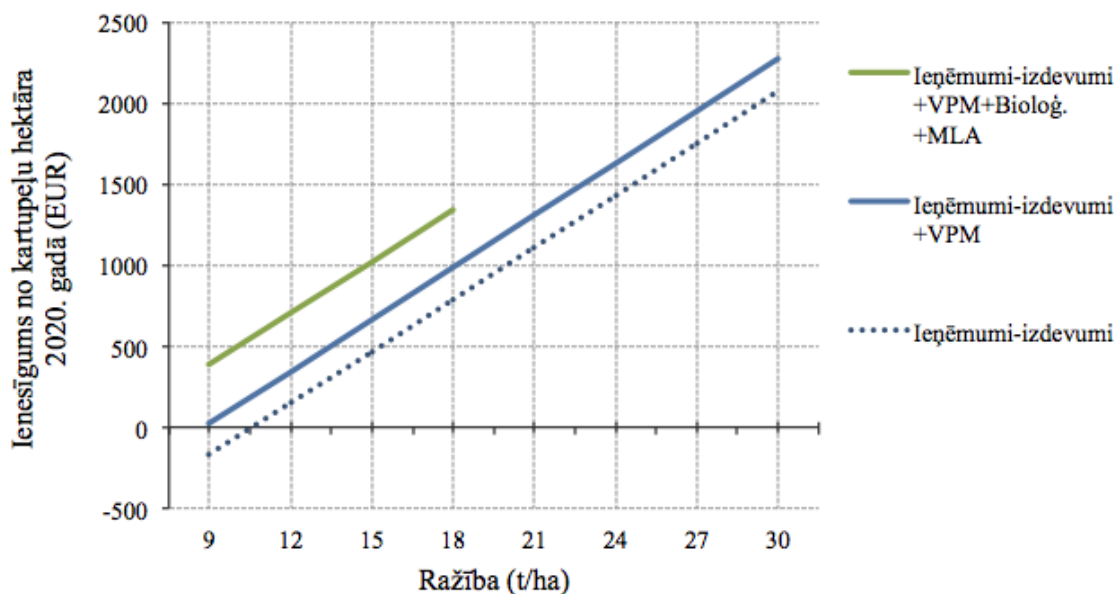
Platību maksājumu nozīmes palielināšanās ieņēmumos atspoguļosies arī rentabilitātes rādītājos – kopā ar VPM rentabilitātes rādītājs 2020. gadā varētu būt aptuveni 70% visās ražības grupās. Savukārt, bez atbalsta maksājumiem rentabilitāte būs no aptuveni 25% līdz 50% atkarībā no zemes kvalitātes un saimniekošanas metodēm (6.16. attēls).

Tomēr kopumā ir jāatzīmē, ka pat pie zemākas prognozētās rapšu iepirkuma cenas 2020. gadā, ienesīgums no hektāra rapšu ražošanā ir krietni lielāks par ienesīgumu no hektāra graudkopībā.

Kartupeļi

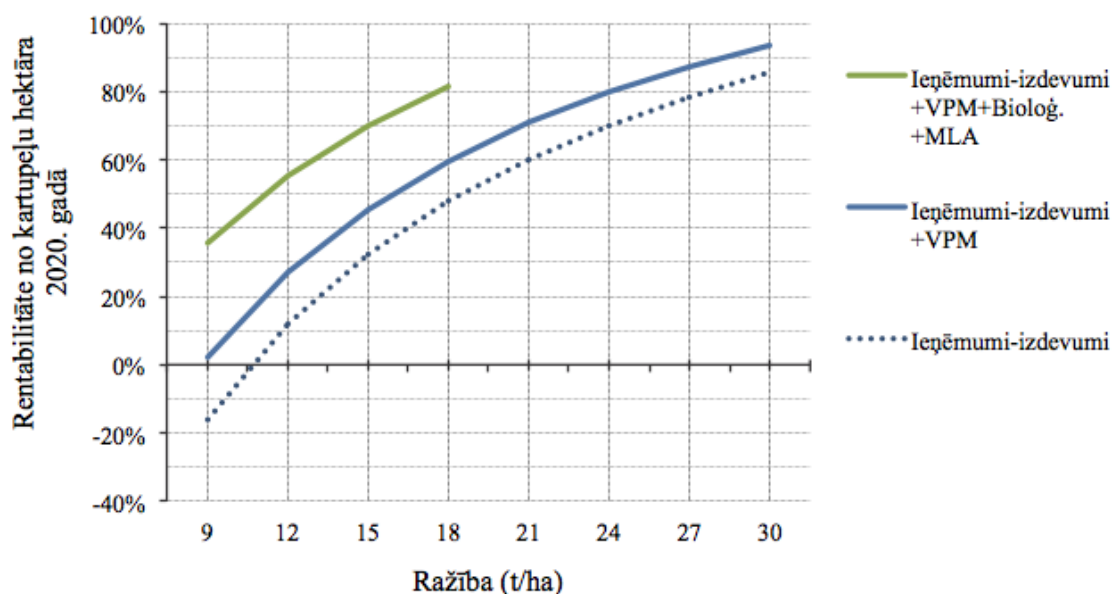
Vērtējot situāciju 2020. gadam, vietējie eksperti ir izteikuši prognozi, ka kartupeļu cenas varētu palielināties līdz 171 EUR t⁻¹. Tāpat ir prognozējams VPM atbalsta palielinājums līdz 196 EUR ha⁻¹ (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības), MLA atbalsts varētu samazināties līdz 25 EUR ha⁻¹, bet BLA atbalsts palikt nemainīgs 318 EUR ha⁻¹ līmenī.

Aprēķinu rezultāti liecina, ka salīdzinoši nelielais kartupeļu cenas pieaugums par 20% var palielināt ienesīgumu. Intensīvas ražošanas saimniecības vairāk labvēlīgajos apvidos varētu strādāt ar gandrīz 2000 EUR ha⁻¹ ienesīgumu pie 27 t ha⁻¹ ražības un vairāk kā 2200 EUR ha⁻¹ ienesīgumu pie 30 t ha⁻¹ ražības (6.17. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

6.17. attēls. Kartupeļu ražošanas ienesīguma no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, EUR



Avots: Autoru aprēķini

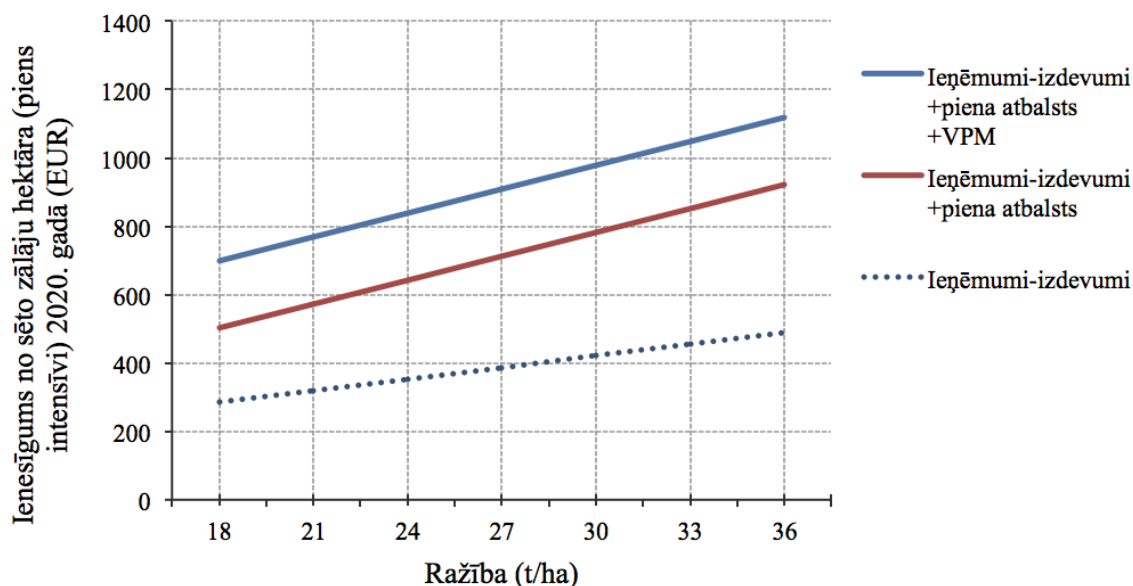
6.18. attēls. Kartupeļu ražošanas rentabilitātes no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, %

Pateicoties prognozētajām augstākajām kartupeļu cenām, 2020. gadā ir prognozējama arī augstāka rentabilitāte, kas bez BLA atbalsta ir robežās no 2% pie 9 t ha⁻¹ ražības līdz 94% pie 30 t ha⁻¹ ražības. BLA atbalsts ļauj vērā ņemami palielināt rentabilitāti bioloģiskajās saimniecībās – no 36% pie 9 t ha⁻¹ ražības līdz 81% pie 18 t ha⁻¹.

Aramzemē sētie ilggadīgie zālāji

Prognozējot situāciju 2020. gadam, pētījuma ietvaros aptaujātie eksperti izteica prognozi, ka piena cena 2020. gadā varētu sasniegt 299 EUR t⁻¹.

Tāpat ir prognozēts, ka VPM atbalsts palielināsies līdz 196 EUR ha⁻¹ (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības).



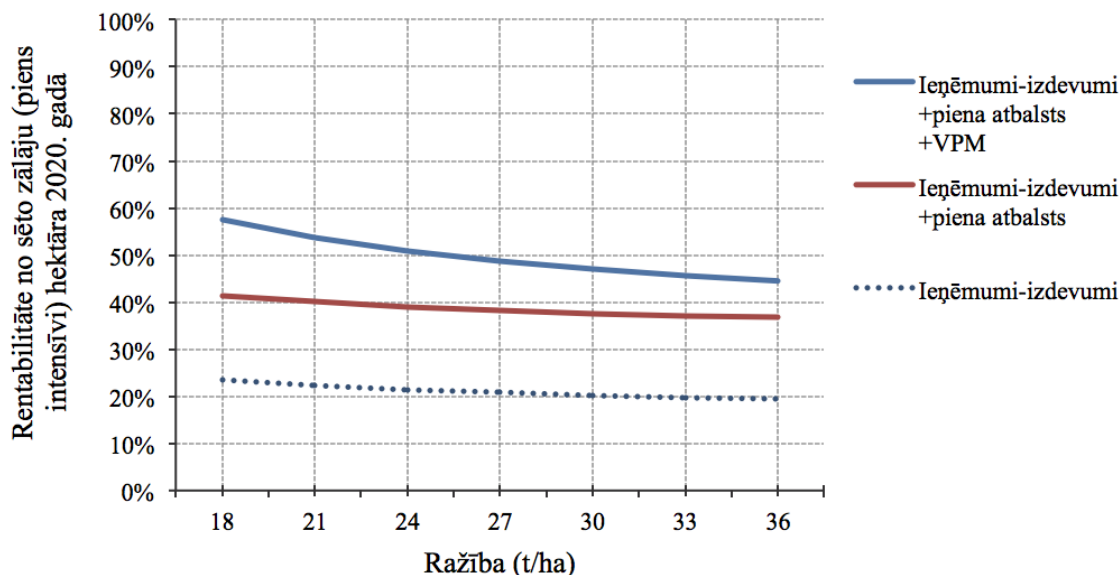
Avots: Autoru aprēķini

6.19. attēls. Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju / piena ražošanas (intensīvi) ienesīguma no hektāra prognozes Latvijā 2020. gadam, EUR

Piena cenas un VPM atbalsta palielinājums pozitīvi ietekmē ienesīgumu. Līdz ar to aramzemē sēto zālāju izmantošanas pienā ražošanā ienesīgums 2020. gadā bez atbalsta maksājumiem varētu sasniegt 490 EUR ha⁻¹ pie ražības 36 t ha⁻¹. Savukārt kopā ar piena ražošanas atbalstu, kā arī VPM ienesīgums ir prognozējams no 680 EUR ha⁻¹ pie sēto zālāju ražības 18 t ha⁻¹ līdz 1100 EUR ha⁻¹ pie ražības 36 t ha⁻¹.

Tas nozīmē, ka salīdzinājumā ar graudaugiem, rapšiem un dabīgiem zālājiem, šis varētu būt pārliecinoši ienesīgākais zemes izmantošanas veids 2020. gadā (6.19. attēls).

Rentabilitātes rādītāji bez atbalsta maksājumiem 2020. gadā ir prognozēti virs 20%, ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem vidēji 39% līmenī, bet ar piena ražošanas atbalsta maksājumiem kā arī ar VPM prognozētā rentabilitāte ir no 58% pie 18 t ha⁻¹ ražības līdz 45% pie 36 t ha⁻¹ ražības (6.20. attēls).

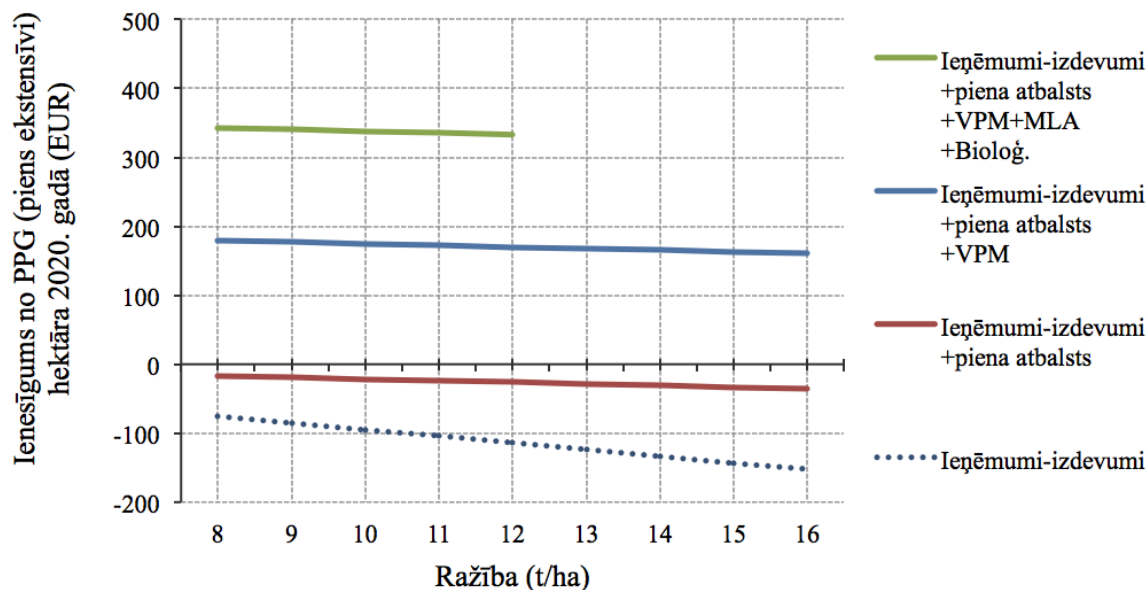


Avots: Autoru aprēķini

6.20.attēls. Aramzemē sēto ilggadīgo zālāju / piena ražošanas (intensīvi) rentabilitāte no hektāra prognozes Latvijā 2020. gadam, %

Pastāvīgās pļavas un ganības

Novērtējot situāciju nākotnē, pētījuma ietvaros aptaujātie eksperti izteica prognozi, ka piena cena 2020. gadā varētu būt 299 EUR t⁻¹. Tāpat ir prognozēts, ka VPM atbalsts palielināsies līdz 196 EUR (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības), MLA vidējā likme būs 25 EUR līmenī, bet citas atbalsta likmes paliks nemainīgas.



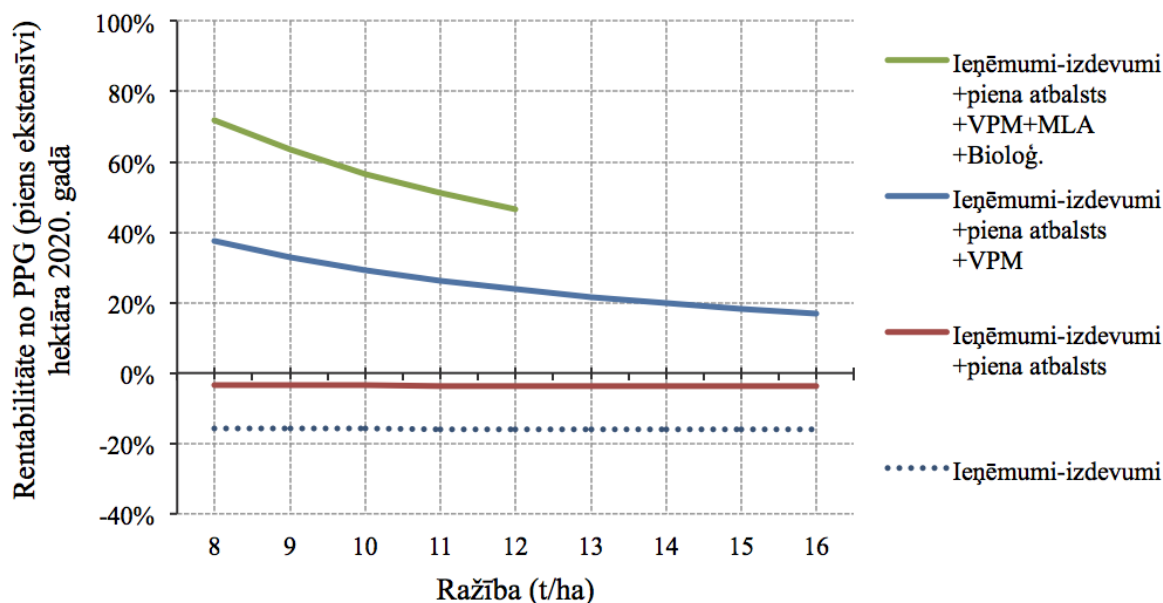
Avots: Autoru aprēķini

6.21. attēls. PPG / piena ražošanas (ekstensīvi) ienesīguma no hektāra Latvijā 2020. gadam, EUR

Aprēķinu rezultāti liecina, ka lielāka piena iepirkuma cena uzlabos situāciju, tomēr ienesīgums bez atbalsta, kā arī ienesīgums ar piena ražošanas atbalstu ekstensīvā ražošanā joprojām būs negatīvs.

Ienesīgums ar piena atbalstu, kā arī VPM būs praktiski lineārs – aptuveni 170 EUR ha⁻¹ līmenī, neatkarīgi no PPG ražības. Savukārt kopā ar BLA un BLA atbalstu ienesīgums aptuveni 330 EUR ha⁻¹ (6.21.attēls). Uzlabojumi piena ražošanas procesā var vēl vairāk palielināt ienesīgumu – indikatīvi vēl par 150-200 EUR ha⁻¹.

Līdzīgi kā 2012. gadā, arī 2020. gadā rentabilitāte bez atbalsta, kā arī tikai ar piena ražošanas atbalstu ir prognozējama ar mīnusa zīmi. Rentabilitāte ar piena atbalstu, VPM ir pozitīva robežās no aptuveni 40% līdz 20% (rentabilitātei samazinoties pie augstākas ražības). Rentabilitāte ar visiem atbalsta maksājumiem, ieskaitot BLA un MLA maksājumus varētu būt robežās no 77% līdz 50% (6.22. attēls).



Avots: Autoru aprēķini

6.22. attēls. PPG / piena ražošanas (ekstensīvi) rentabilitāte no hektāra Latvijā 2020. gadam, %

Dārzeni

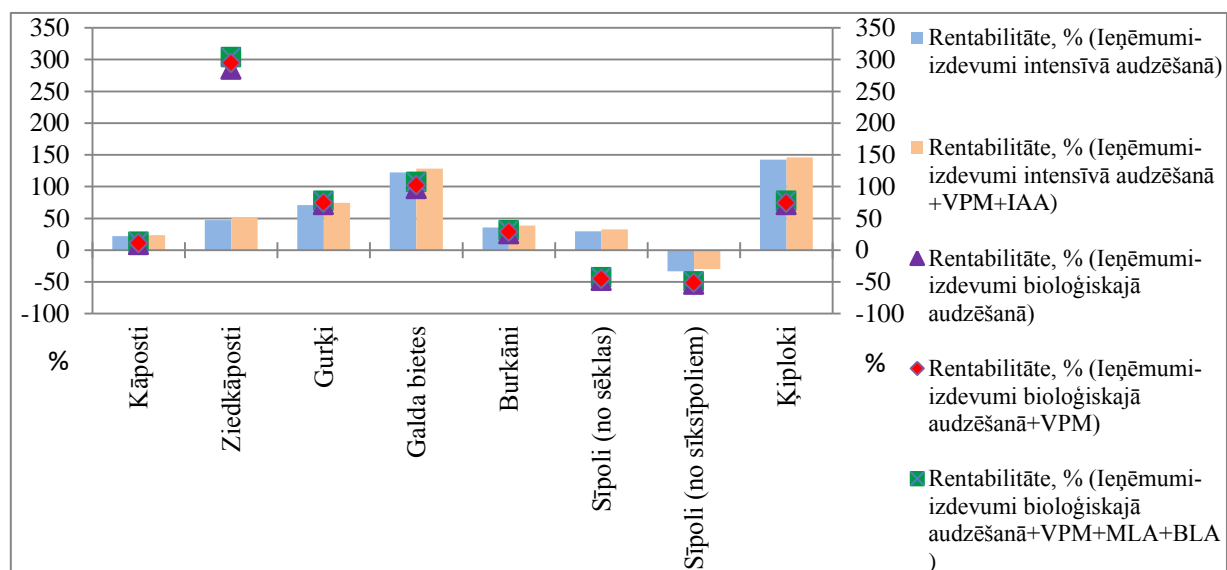
Vērtējot situāciju 2020. gadam, eksperti ir izteikuši prognozi, ka dārzeņu cenas varētu līdzināties ES tirgū pastāvošām cenām- kāpostiem intensīvajā audzēšanā 213,43 EUR par tonnu, ziedkāpostiem – 569,15 EUR t⁻¹, gurķiem – 426,86 EUR t⁻¹, galda bietēm -249 EUR t⁻¹, burkāniem – 241,88 EUR t⁻¹, sīpoliem – 235 EUR t⁻¹. Tāpat ir prognozējams VPM atbalsta palielinājums līdz 196 EUR ha⁻¹ (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības), MLA atbalsts varētu samazināties līdz 25 EUR ha⁻¹, bet BLA atbalsts paliks nemainīgs 357 EUR ha⁻¹ līmenī, paredzēts arī atbalsts Integrētai augu aizsardzībai (IAA)–kāpostiem 24 EUR ha⁻¹, ziedkāpostiem, burkāniem, galda bietēm, lauka gurķiem, sīpoliem, ķiplokiem -70 EUR ha⁻¹.

Dārzeņu kultūru ienesīguma no hektāra prognozes Latvijā 2020. gadam, EUR

	Ieņēmumi- izdevumi intensīvā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi intensīvā audzēšanā +VPM+IAA,EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+ VPM, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+VPM+ MLA+BLA, EUR
Kāposti	2846	711	3066	907	1093
Ziedkāposti	2846	5691	3112	5887	6073
Gurķi	5691	4269	5957	4465	4651
Galda bietes	5763	3468	6029	3664	3850
Burkāni	3415	1636	3681	1832	2018
Sīpoli (no sēklas)	2419	-3628	2685	-3432	-3246
Sīpoli (no sīksīpoliem)	-2846	-4340	-2580	-4144	-3958
Ķiploki	9960	4269	10226	4465	4651

Avots: Autoru aprēķini

Dārzeņu audzēšanas ienesīguma prognozes liecina, ka visu kultūru, izņemot sīpolu audzēšanu, būs ienesīga. Ienesīgums variē no 711 EUR ha⁻¹ kāpostiem bioloģiskajā audzēšanā bez atbalsta maksājumiem līdz 10226 EUR ha⁻¹ ķiploku intensīvā audzēšanā ar VPM un integrētās augu aizsardzības atbalstu. Tomēr eksperti uzskata, ka ražotājiem lietderīgāk būtu koncentrēties uz ražošanas izmaksu analīzi un atsevišķu izmaksu posteņu optimizēšanu. Sīpoliem un ķiplokiem Latvijā noteikti ir nākotne, kaut gan tiem ir ierobežots ražošanas apjoms. Arī lauka gurķu audzēšanas apjoma palielināšana ir visai apšaubāma, jo saistīta ar lielu roku darba patēriņu, kas ir limitējošais faktors dārzeņu un augļu ražošanā un 2020.gadā šī problēma būs vēl aktuālāka nekā šobrīd. 2020.gadā rūpnieciski audzējamo kultūru – kāpostu, sīpolu, burkānu, biešu ražošana būs rentabla, it sevišķi, ja ražotāji piestrādās pie pašizmaksas optimizēšanas, jo šīs ir visvairāk pieprasītās atklātā lauka dārzeņu kultūras, kuru ražošanai ir jau ielikti labi pamati – iegādāta novākšanas tehnika, ir uzglabāšanas iespējas u.t.t.



Avots: Autoru aprēķini

6.22. attēls. Dārzeņu kultūru ražošanas rentabilitātes no hektāra prognoze Latvijā 2020. gadam, %

Augstākā rentabilitāte 2020.gadā tiek prognozēta intensīvi audzējot ķiplokus (146% ar atbalsta maksājumiem), galda bietes (128%), gurķus (74%), bet bioloģiskajā audzēšanā augstāko rentabilitāti, ja tiks saņemti visi paredzētie atbalsta maksājumi varēs sasniegt ziedkāpostu (304%), galda biešu (107%), gurķu (78%) un ķiploku audzētāji (78%). Neatmaksāsies audzēt sīpolus, rentabilitāte minimāla tiek prognozēta kāpostu un burkānu audzēšanā.

Augļi un ogas

Vērtējot situāciju 2020. gadam, vietējie eksperti ir izteikuši prognozi, ka augļu un ogu cenas varētu būt tuvas 2012.gada līmenim. Upenēm tiek prognozēta zemāka cena kā 2012.gadā - 854 EUR t⁻¹ un mellenēm 2846 EUR t⁻¹. Tāpat ir prognozējams VPM atbalsta palielinājums līdz 196 EUR ha⁻¹ (skatīt komentāru par VPM pie graudkopības), MLA atbalsts varētu samazināties līdz 25 EUR ha⁻¹, bet BLA atbalsts paliks nemainīgs 419 EUR ha⁻¹ līmenī, paredzēts arī atbalsts Integrētai augu aizsardzībai (IAA) – ābelēm un bumbierēm - 390 EUR ha⁻¹, ķiršiem, plūmēm, avenēm, kazenēm, upenēm, jānogām, mellenēm, (krūmmellenēm), zilenēm, dzērvenēm, zemenēm, ērkšķogām, krūmcidonijām- 278 EUR ha⁻¹.

Eksperti prognozēja, ka 2020.gadā augļu un ogu ieguvē samazināsies izmaksas bioloģiskajā ražošanā salīdzinājumā ar 2012.gadu, tādējādi arī ienesīgums vairāk pieaugs atsevišķu kultūru bioloģiskajā audzēšanā (6.12.tabula).

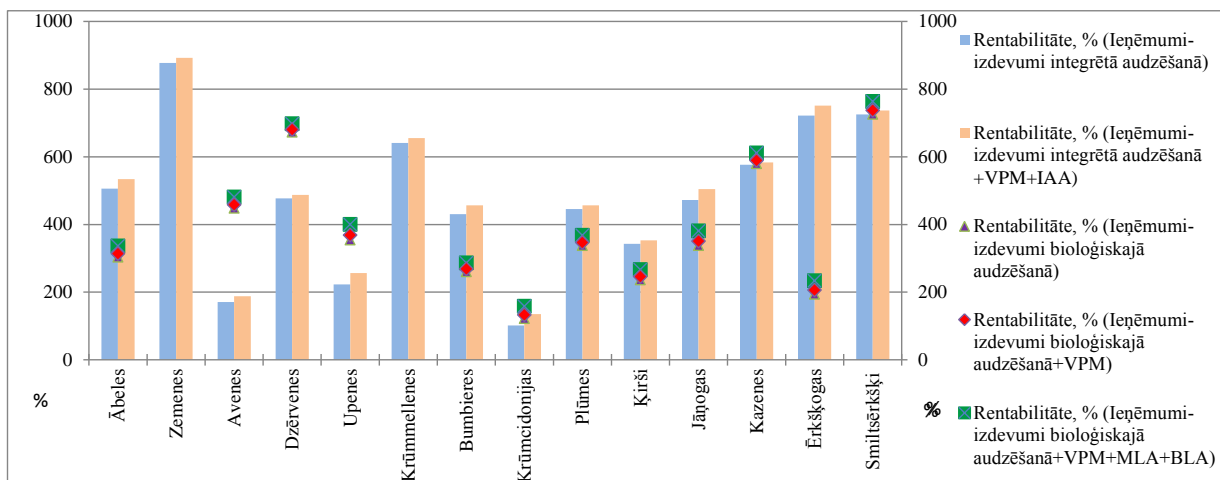
6.12.tabula

Augļu un ogu kultūru ienesīguma no hektāra prognozes Latvijā 2020. gadam, EUR

	Ieņēmumi- izdevumi integrētā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi integrētā audzēšanā +VPM +IAA, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+ VPM, EUR	Ieņēmumi- izdevumi bioloģiskajā audzēšanā+VPM+ MLA+BLA, EUR
Ābeles	10672	11258	5976	6172	6616
Zemenes	27746	28220	40979	41175	41619
Avenes	4553	5027	8822	9018	9462
Dzērvenes	22481	22955	17501	17697	18141
Upenes	3130	3604	4980	5176	5620
Krūmmellenes	21628	22102	38560	38756	39200
Bumbieres	9676	10262	6403	6599	7043
Krūmcidonijas	1423	1897	2134	2330	2774
Plūmes	7826	8022	7114	7310	7754
Ķirši	6261	6457	4980	5176	5620
Jānogas	6972	7446	4980	5176	5620
Kazenes	15794	15990	11810	12006	12450
Ērkšķogas	11668	12142	3130	3326	3770
Smiltsēršķi	12237	12433	12237	12433	12877

Avots: Autoru aprēķini

Ienesīgums palielinās augļu un ogu kultūrām, ja cenas saglabājas 2012.gada līmenī, uz lielāka VPM un austākas ražības rēķina 2020.gadā.



Avots: Autoru aprēķini

6.23. attēls. Augļu un ogu kultūru ražošanas rentabilitātes no hektāra prognozes Latvijā 2020. gadam, %

Tā kā ienesīgums ar atbalsta maksājumiem ir nedaudz palielinājies, tad arī rentabilitāte tiek prognozēta nedaudz augstāka integrētajā audzēšanā. Tā kā bioloģiskajā audzēšanā tiek prognozēts izmaksu samazinājums, tad arī rentabilitāte ir sagaidāma augstāka 2020.gadā salīdzinājumā ar 2012.gadu.

7. MEŽSAIMNIECĪBAS ZEMES IZMANTOŠANAS POTENCIĀLS

7.1. Meža augšanas apstākļiem piemērotas meža zemes izmantošanas ienesīguma potenciāls

Meža zemes ekonomiski pamatota un efektīva apsaimniekošana ir atkarīga no meža augšanas apstākļiem piemērotas audzējamās koku sugas izvēles. Līdzīgos augšanas apstākļos dažādām koku sugām ir atšķirīga produktivitāte un vērtība. Tāpēc meža apsaimniekotājam jāizvēlas audzēt tādas koku sugas, kas konkrētajos augšanas apstākļos nodrošina meža īpašnieku izvirzīto mērķu sasniegšanu. Meža apsaimniekošana ir uzņēmējdarbības veids, kurā meža īpašnieks no meža apsaimniekošanas vēlas gūt iespējami lielu ekonomisko labumu. Ekonomisko labumu gūšana nozīmē maksimālu tīro ienākumu (peļņas) gūšanu no meža resursu apsaimniekošanas un tādas kvalitātes un dimensiju koksnes ražošanu, pēc kādas tirgū ir stabils pieprasījums. Tomēr mežsaimniecībā, pretstatā lauksaimniecības produkcijas ražošanai, raksturīgs ilgs ražošanas cikls, kas ietekmē finanšu aprites ilgumu. Finanšu aprites ilgums ir atkarīgs no koku sugām noteiktā cirtes aprites ilguma – laika, kurā kokaudzes to gatavības sasniegšanas secībā tiek izcirstas un atjaunotas. Runājot par atsevišķu audzi, tas ir laiks no kokaudzes izveidošanas līdz kokaudzes nociršanai. Koku sugām ir noteikti atšķirīgi galvenās cirtes vecumi un mērķa caurmēri, kas ietekmē gan cirtes aprites, gan finanšu aprites ilgumu. Tāpēc meža īpašnieka izvēlē pastāv alternatīvas: izvēlēties audzēt skujkokus, kas tirgū ir pieprasīti un nodrošinās stabilus un augstus ienākumus, bet ciršanas vecums šiem kokiem noteikts divas reizes ilgāks par lapkokiem (baltalksni, apsi), vai audzēt lapkokus, kam tirgū ir zemāka cena bet cirtes aprite ir divas reizes īsāka.

Par koku sugu piemērotību konkrētiem augšanas apstākļiem liecina Meža valsts reģistra apkopotā informācija par koku sugu izplatību dažādos meža augšanas apstākļu tipos. 1.tabulā parādīts konkrētās koku sugas īpatsvars procentos katrā meža augšanas apstākļu tipā. Informācija liecina, ka priedei piemērotākie ir sila, mētrāja, lāna, damakšņa, grīņa, slapjā mētrāja, slapjā damakšņa, purvāja, niedrāja, viršu āreņa, mētru āreņa, šaurlapu āreņa, viršu kūdreņa, mētru kūdreņa un šaurlapju kūdreņa meža augšanas apstākļu tipi. Vērī, slapjajā vērī, dumbrājā, platlapju ārenī, platlapju kūdrenī priede izplatīta vien nedomā, jo šie meža augšanas tipi priedes augšanai nav piemēroti un šis nelielais īpatsvars skaidrojams drīzāk ar izņēmumiem un nevienmērīgiem augšanas apstākļiem. Eglei piemērotākie meža augšanas apstākļu tipi ir damaksnis, vēris, gārša, slapjais damaksnis, slapjais vēris, slapjā gārša, šaurlapju ārenis, platlapju ārenis, šaurlapju kūdrenis, platlapju kūdrenis. Mētrājā, lānā, slapjajā mētrājā egļu pamatā veido otro stāvu tāpēc šajos meža augšanas apstākļu tipos egļu mērķtiecīgi netiek audzēti. Bērza audžu ievērojams īpatsvars ir damakšņa, vēra, gāršas, slapjā damakšņa, slapjā vēra, slapjās gāršas, niedrāja, dumbrāja, liekņas, šaurlapju āreņa, platlapju āreņa, šaurlapju un platlapju kūdreņa augšanas apstākļu tipos. Melnalksnis visvairāk pārstāvēts slapjā vēra, slapjās gāršas, dumbrāja, liekņas un platlapju kūdreņa augšanas apstākļu tipos. Apšu audzes pārsvarā veidojušās dabiskās atjaunošanās veidā, tāpēc to īpatsvars ir mazāks. Apšu audzes visbiežāk sastopamas auglīgākajos augšanas apstākļu tipos – vērī, gāršā, slapjajā vērī, slapjajā gāršā. Baltalkšņu audzes pārsvarā sastopamas privātajos mežos uz aizaugušām lauksaimniecības zemēm. Baltalkšņu audžu ievērojams īpatsvars ir vērī, gāršā, slapjajā vērī, slapjajā gāršā, platlapju ārenī. Cieto lapkoku, pamatā ozola audzes Latvijā nav plaši izplatītas, aizņem vien dažus procentus vērī un gāršā.

Koku sugu pārstāvniecības īpatsvars meža augšanas apstākļu tipos (īpatsvars no kopējās pārstāvniecības,%)

Meža augšanas apstākļu tips	Priede	Egle	Bērzs	Melnalksnis	Apse	Baltalksnis	Ozols
1.Sils	100						
2.Mētrājs	97	1	2				
3.Lāns	95	2	3				
4.Damaksnis	47	20	26	0	4	3	0
5.Vēris	1	24	37	1	16	20	1
6.Gārša		13	35	3	27	20	2
7.Grīnis	100						
8.Slapjais mētrājs	89	4	7				
9.Slapjais damaksnis	36	17	37	4	3	3	
10.Slapjais vēris	1	14	36	20	8	21	
11.Slapja gārša		10	37	27	11	14	
12.Purvājs	92		8				
14.Niedrājs	42	7	47	3	0	0	
15.Dumbrājs	1	4	58	33	1	3	
16.Liekņa			39	61			
17.Viršu ārenis	100						
18.Mētru ārenis	91	3	5				
19.Šaurlapju ārenis	34	20	35	2	4	4	
21.Platlapju ārenis	1	14	46	12	12	16	
22.Viršu kūdrenis	88		12				
23.Mētru kūdrenis	79	3	18				
24.Šaurlapju kūdrenis	39	13	45	2	1	1	
25.Platlapju kūdrenis	1	12	49	30	4	4	

Avots: Autoru aprēķini

Lai gan koku sugas ir piemērotas audzēt dažādos meža augšanas apstākļu tipos, tomēr viena tipa ietvaros kokaudžu ražība var atšķirties. Kokaudzes ražība ir atkarīga ne vien no augšanas apstākļiem, bet arī no mežkopības principu ievērošanas un saimnieciskās darbības intensitātes. Kokaudzēs, kurās kopšana nav veikta vai ir nokavēta, ražība samazinās. Turpretī mērķtiecīgi audzētās kokaudzēs ražību iespējams palielināt. Meža valsts reģistra apkopotā informācija liecina par kokaudžu ražību dažādos meža augšanas apstākļu tipos. 7.2.tabulā apkopota informācija par kokaudžu biežāk pārstāvētās ražības rādītājiem (bonitātēm) konkrētajos meža augšanas apstākļu tipos. Dati liecina, ka baltalkšņa, ozola un melnalkšņa audzes pārsvarā ir otrās bonitātes audzes, kas izskaidrojams ar to, ka tās netiek pilnvērtīgi koptas un netiek izmantots viss šo kokaudžu potenciāls.

Meža augšanas apstākļu tipos biežāk pārstāvēto koku sugu ražība, bonitāšu klasēs

Meža augšanas apstākļu tips	Priede	Egle	Bērzs	Melnalksnis	Apse	Baltalksnis	Ozols
1.Sils	IV						
2.Mētrājs	III	III	III				
3.Lāns	II	II	II				
4.Damaksnis	I	I	I	II	I	II	II
5.Vēris	I	I	I	II	Ia	II	II
6.Gārša		I	I	II	Ia	II	II
7.Grīnis	IV						
8.Slapjais mētrājs	III	III	III				
9.Slapjais damaksnis	II	II	II	II	I	II	
10.Slapjais vēris	I	II	I	II	Ia	II	
11.Slapja gārša		II	I	II	Ia	II	
12.Purvājs	IV		IV				
14.Niedrājs	III	III	III	III	I	II	
15.Dumbrājs	III	II	III	II	I	II	
16.Liekņa			II	II			
17.Viršu ārenis	III						
18.Mētru ārenis	II	II	III				
19.Šaurlapju ārenis	II	II	II	II	I	II	
21.Platlapju ārenis	II	I	I	II	Ia	II	
22.Viršu kūdrenis	III		III				
23.Mētru kūdrenis	III	II	III				
24.Šaurlapju kūdrenis	II	II	II	II	Ia	II	
25.Platlapju kūdrenis	II	I	I	II	Ia	II	

Avots: Autoru aprēķini

Lai spētu izvēlēties meža augšanas apstākļiem atbilstošāko koku sugu, kas vistiešāk atbilst meža īpašuma apsaimniekošanas mērķiem, jānovērtē katras koku sugas ekonomiskais potenciāls. Par koku sugas izvēles sagaidāmo ekonomisko efektu liecina indikatori, kuru vērtības lietojamas alternatīvu novērtēšanai. Par šādiem indikatoriem kalpo meža ienesība (meža rente), vienā cirtes apritē iegūstamais koksnes apjoms, vienā cirtes apritē gūstamie kopējie ienākumi, augošu koku vērtība uz galvenās cirtes brīdi, iekšējās atmaksāšanās likme, investīciju atdeves koeficients un citi indikatori.

Meža rente

Meža rente ir atkarīga no apaļo kokmateriālu tirgus cenu stāvokļa un ražošanas izmaksām, kas ir svārstīgas. Pēc 2012. gada tirgus monitoringa datiem aprēķinātā vidējā meža rente dažādos meža augšanas apstākļu tipos atbilstoši valdošajām koku sugām parādīta 7.3.tabulā. Priežu audzes augstāko meža renti sasniedz damakšņa, slapjā damakšņa, šaurlapju āreņa un šaurlapju kūdreņa augšanas apstākļu tipos. Kā piemērotākā suga priede ir arī sila, mētrāja, lāna, grīņa, slapjā mētrāja, purvāja, viršu āreņa, mētru bāreņa un viršu kūdreņa augšanas apstākļu tipos. Egle augstāko meža renti sasniedz damakšņa, vēra, gāršas, slapjā damakšņa, slapjā vēra,

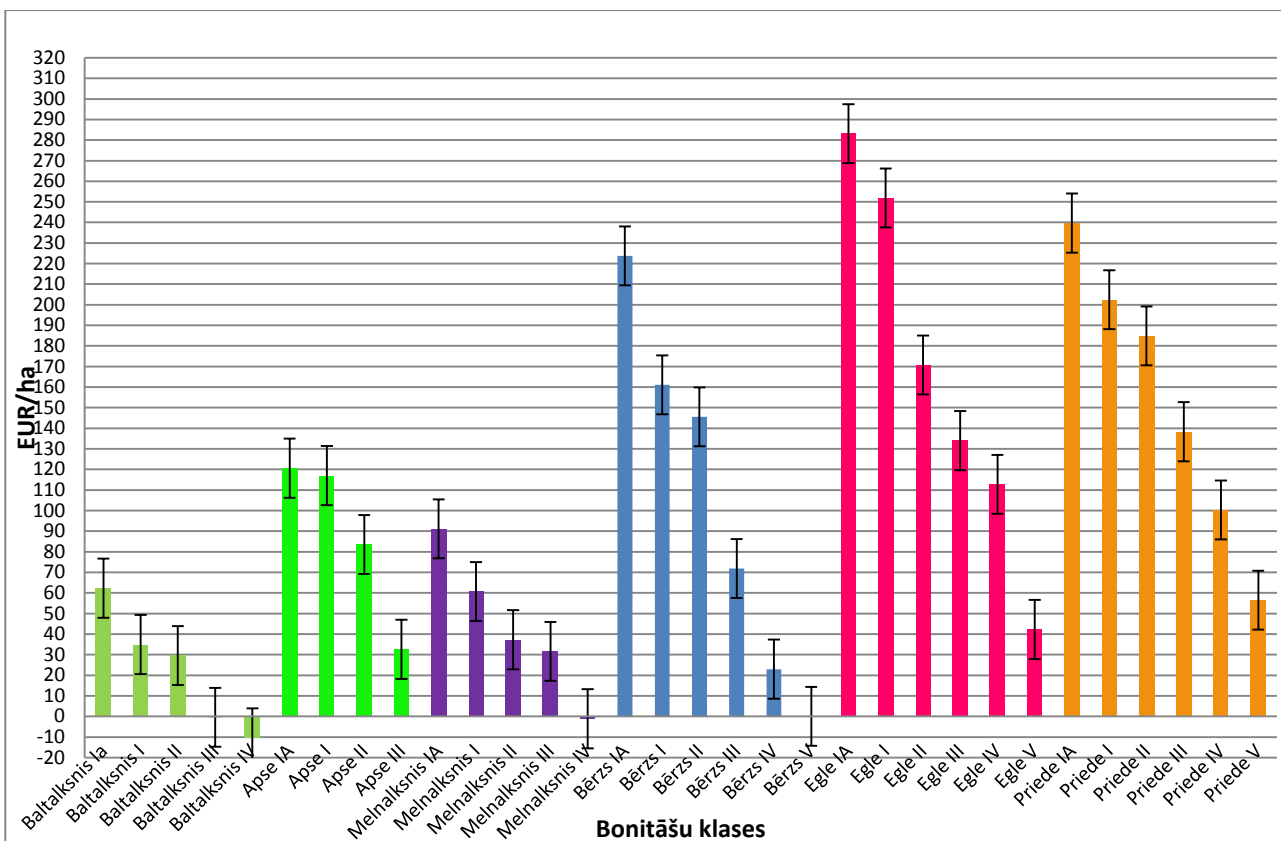
slapjās gāršas, niedrāja, dumbrāja, šaurlapju un platlapju āreņu, mētru, šaurlapju un platlapju kūdrenos. Lai gan berza audzēs sagaidāmā meža rente atpaliek no skujkoku audzes rādītājiem, tomēr īsāka cirtes aprīte var kompensēt rentes samazinājumu ar īsāku finanšu aprīti. Aprēķini liecina, ka mērķtiecīgi audzējot un kopjot bērza audzes, meža rente var sasniegt skujkoku audzēm raksturīgo līmeni (skatīt 7.1.attēlu).

7.3.tabula

Ikgadējā izlīdzinātā meža rente, EUR*ha-1

Meža augšanas apstākļu tips	Priede	Egle	Bērzs	Melnalksnis	Apse	Baltalksnis	Ozols
1.Sils	101.02						
2.Mētrājs	110.98	89.64	79.68				
3.Lāns	155.09	153.67	110.98				
4.Damaksnis	186.40	193.51	129.48	39.84	58.34	29.61	126.64
5.Vēris	193.51	203.47	130.90	36.99	81.10	34.95	135.17
6.Gārša		200.63	132.33	35.57	78.26	34.95	140.87
7.Grīnis	76.84						
8.Slapjais mētrājs	126.64	112.41	86.80				
9.Slapjais damaksnis	165.05	177.86	92.49	39.84	79.68	-1	
10.Slapjais vēris	179.28	173.59	122.37	42.69	92.49	-1	
11.Slapja gārša		165.05	119.52	46.96	76.84	-1	
12.Purvājs	91.06	0.00	35.57				
14.Niedrājs	99.60	108.14	52.65	19.92	31.30	-1	
15.Dumbrājs	99.60	146.56	58.34	35.57	14.23	-1	
16.Liekņa			102.45	54.07	0.00		
17.Viršu ārenis	139.44	0.00	0.00	0.00	0.00		
18.Mētru ārenis	146.56	140.87	75.41	0.00	0.00		
19.Šaurlapju ārenis	167.90	172.17	102.45	46.96	56.92	0	
21.Platlapju ārenis	147.98	196.36	123.79	48.38	88.22	29.61	
22.Viršu kūdrenis	128.06	0.00	59.76	0.00	0.00		
23.Mētru kūdrenis	123.79	153.67	79.68	0.00	0.00		
24.Šaurlapju kūdrenis	163.63	165.05	112.41	36.99	65.45	-1	
25.Platlapju kūdrenis	155.09	193.51	116.68	45.53	73.99	34.95	

Avots: Autoru aprēķini

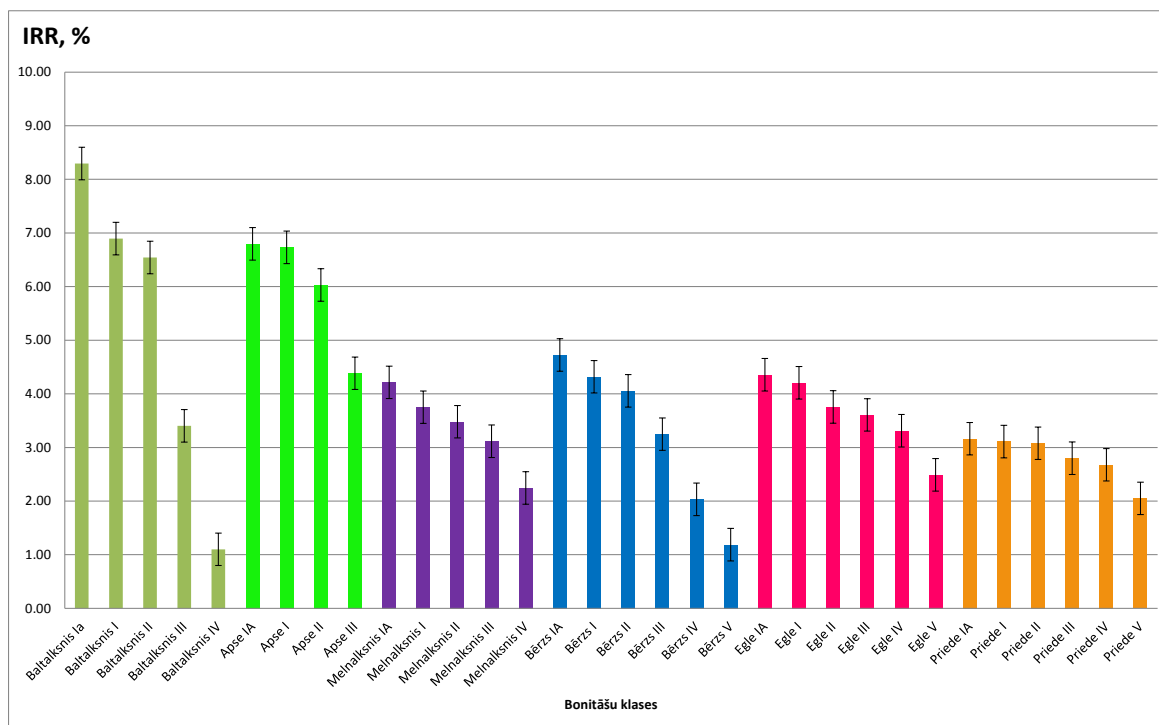


Avots: Autoru aprēķini

7.1.attēls. Mērķtiecīgi audzētu kokaudžu meža rente, EUR*ha⁻¹ atbilstoši valdošai koku sugai un bonitātes klasei.

Iekšējā atmaksāšanās likme (norādošais procents)

Ieguldījumi (investīcijas) saistītas ar īpašumu iegādes izmaksu, meža atjaunošanas, jaunaudžu kopšanas un citu izmaksu segšanu, bet ieņēmumi tiek gūti, galvenokārt pārdodot starpcirtē un galvenajā cirtē sagatavotos kokmateriālus. Iekšējās atmaksāšanās likmes lielumu ietekmē ne vien ieņēmumu un izmaksu attiecība, bet arī laika periods, kurā ieguldījumi tiek segti ar ienākumiem. Koku sugām, kurām noteikts lielāks galvenās cirtes vecums un līdz ar to ilgāka cirtes aprīte, iekšējās atmaksāšanās likme būs zemāka attiecībā pret koku sugām ar mazāku galvenās cirtes vecumu. Vidējās iekšējās atmaksāšanās likmes valdošajām koku sugām un bonitātēm atbilstošajos meža augšanas apstākļu tipos atspoguļotas 7.2.attēlā. Dati liecina, ka augstākās procentu likmes piemērojamas mīksto lapkoku audzēs, kurās noteikta īsāka cirtes aprīte, kas investoram nodrošina samērā drīzu investīciju atmaksāšanos. Turpretī skujkoku audzēs cirtes aprītes ilgumam ir ietekme uz iekšējās atmaksāšanās likmēm un investīciju atdeves laiku, kas norāda uz nepieciešamību samazināt šīm audzēm piemērojamās procentu likmes.

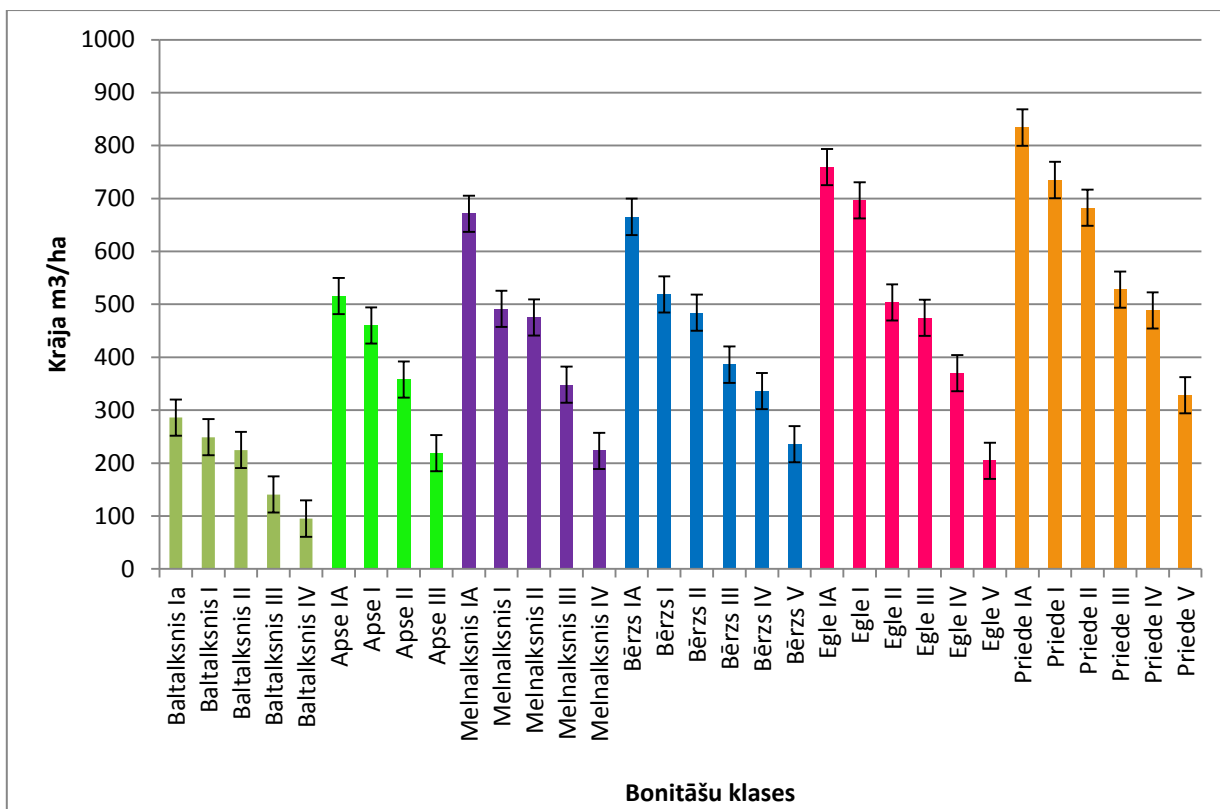


Avots: Autoru aprēķini

7.2. attēls. Vidējās iekšējās atmaksāšanās likmes valdošajām koku sugām pēc bonitātes

Vienas cirtes aprites laikā iegūstamais koksnes apjoms

Latvijā un pasaulē meža īpašumi tiek apsaimniekoti atbilstoši īpašnieku noteiktajiem mērķiem. Viens no šiem mērķiem var būt saistīts ar iespējami lielāka koksnes apjoma gūšanu no platības vienības. Šāds mērķis var tikt izvirzīts no meža īpašnieka puses, ja īpašumā ir ne vien meža zemes, bet arī kokapstrādes uzņēmumi. Šādā gadījumā augošu koku krājam kā precei ir pakārtota nozīme, jo pašizmaksa var tikt attiecināta uz tālākas pārstrādes produktu ražošanu. Vienas cirtes aprites laikā nocērtamā likvīdā krāja tiek aprēķināta, saskaitot starpcirtē un galvenajā cirtē iegūstamo koksnes likvīdo krāju. Likvīdā krāja ir kokaudzes koku stumbru daļas tilpuma summa, izņemot mizu un saimnieciski neizmantoto celma, galotnes un virsmēra daļu. Mērķtiecīgi audzētu kokaudžu prognozētā kopējā vienā cirtes aprītē nocērtamā likvīdā krāja atspoguļota 7.3. attēlā. Mīksto lapkoku (baltalksnis, apse) audzēs vienas cirtes aprites laikā (attiecīgi 31 un 41 gadi) izcērtamā krāja ir mazāka par pārējām koku sugām, tomēr tieši šīm koku sugām ir augstākais pieaugums un lielākā krāja salīdzinoši ar skujkoku audzēm, kad rēķinot uz vienu skujkoku audžu cirtes apriti, mīksto lapkoku audzēm iespējams paredzēt 2 un pat 3 cirtes aprites.

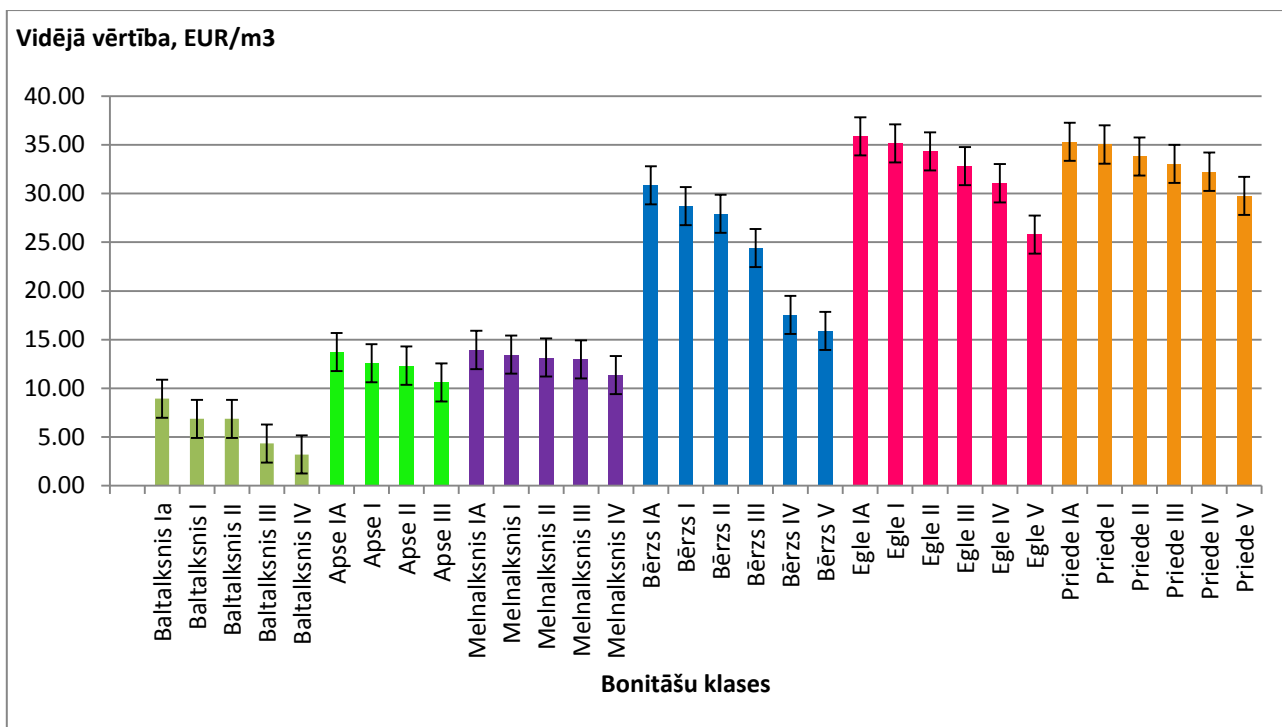


Avots: Autoru aprēķini

7.3.att. Mērķtiecīgi audzētu kokaudžu prognozētā kopējā vienā cirtes aprītē nocērtamā likvīdā krāja, $m^3 \cdot ha^{-1}$

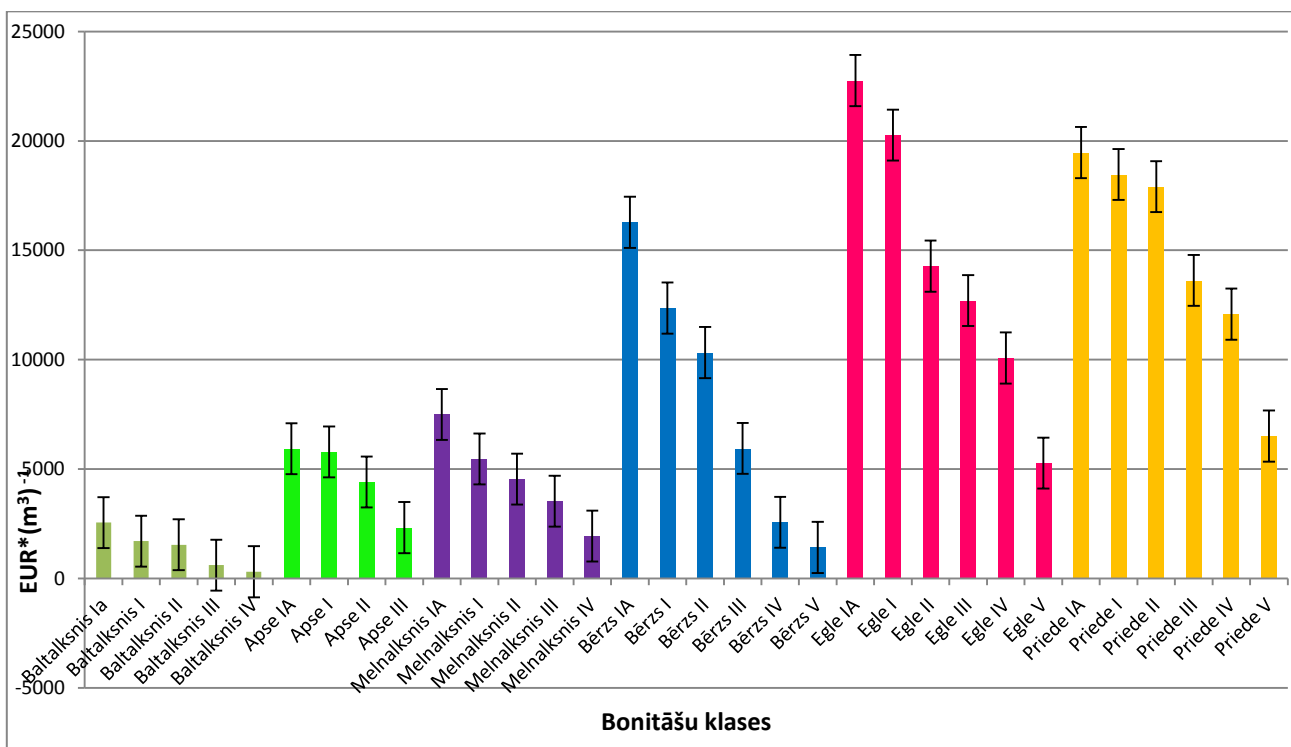
Augošu koku vērtība galvenajā cirtē

Lai gan mīksto lapkoku audzēs iespējams nocirst lielāku koksnes apjomu, tomēr vērtības ziņā iegūtā koksne ir ar zemāku vērtību. Tas saistīts ar to, ka apšu audzēs diezgan plaši izplatīta trupe un baltalkšņa produktu tirgus ir ierobežots. Pieprasījums tirgū pēc šo koku sugu koksnes ir zemāks. Par to liecina galvenās cirtes vecumu sasniegušu augošu koku vērtības analīze. Atbilstoši 2012. Gada cenu monitoringa datiem, augstākā koksnes kubikmetra vērtība ir eglei, priedei un bērzam (7.4. att.). Lai gan baltalkšņa un apses kokaudzēs iespējams iegūt lielāku koksnes apjomu, tomēr zemākās koksnes cenas nespēj kompensēt atšķirības ienākumos. Par to liecina rezultāti, kas iegūti, aprēķinot vienas cirtes aprites laikā nocirstās koksnes vērtību (7.5. att.). Vienas cirtes aprites laikā skujukoku audzēs iespējams gūt 4 līdz 5 reizes lielākus ienākumus salīdzinot ar baltalkšņa un apses audzēm, kurās šajā laikā iespējams īstenot 2 līdz 3 cirtes aprites.



Avots: Autoru aprēķini

7.4. attēls. **Vidējā augoša koka vērtība, EUR*(m³)⁻¹ galvenās cirtes vecumu sasniegušās kokaudzēs**



Avots: Autoru aprēķini

7.5. attēls. **Vienā cirtes apritē nocirstās koksnes vērtība (attiecinot uz augoša koka vērtību), EUR*(m³)⁻¹.**

Raugoties no ekonomiskā viedokļa, Latvijā saimnieciski vērtīgākās ir egles, priedes un bērza audzes. Tirgū ir izveidojies stabils un pieaugošs pieprasījums pēc šo sugu kvalitatīvas koksnes un tas ilgtermiņā meža īpašniekam nodrošina lielākus ieņēmumus. Ienākumi no starpcirtes skujkoku audzēs paātrina finanšu resursu apriti un nodrošina skujkoku audzēšanas ekonomisko konkurētspēju.

7.2. Mežsaimniecības ekonomiskā potenciāla paaugstināšanas iespējas

Pētījuma ietvaros veikto aprēķinu rezultāti liecina par iespēju ievērojami paaugstināt mežsaimniecības zemes apsaimniekošanas ekonomisko potenciālu. Zemes izmantošanas ekonomisko efektivitāti iespējams paaugstināt īstenojot šādus pasākumus:

1. Meža atjaunošana ar saimnieciski vērtīgākajām koku sugām tām piemērotos augšanas apstākļos. Valsts meža dienesta dati liecina par nepietiekamu meža atjaunošanu ar skujkokiem. Lai gan Latvijas kokrūpniecība galvenokārt orientēta uz skujkoku pārstrādi un 75% no kopējā pieprasījuma, tomēr ar skujkokiem tiek atjaunoti vien 41% no platības;
2. Mērķtiecīga jaunaudžu kopšana. Valsts meža dienesta dati liecina par nepietiekamu jaunaudžu kopšanu privātajos meža īpašumos. Nekopto jaunaudžu platība sasniegusi 300000ha;
3. Mērķtiecīga un ilgtspējīga meža apsaimniekošanas plānošana. Sekmējot privāto meža īpašumu apsaimniekošanas plānu sagatavošanu, iespējams racionāli plānot saimnieciskās darbības un īstenot mērķtiecīgu un ilgtspējīgu meža apsaimniekošanas politiku.

Šādu pasākumu veicināšana privāto mežu apsaimniekošanā ilgtermiņā palielinās meža kapitālvērtību un mežsaimniecības efektivitāti par 42.2% (meža rente), augošu koku vidējo vērtību par 35.9%, kā arī vienā cirtes aprītē izcērtamo krāju par 28.4% (skatīt 7.4.tabulu). Privātajos mežos mežsaimniecības efektivitātes paaugstināšanas potenciāls ir vēl lielāks (skatīt 5.1.tabulu).

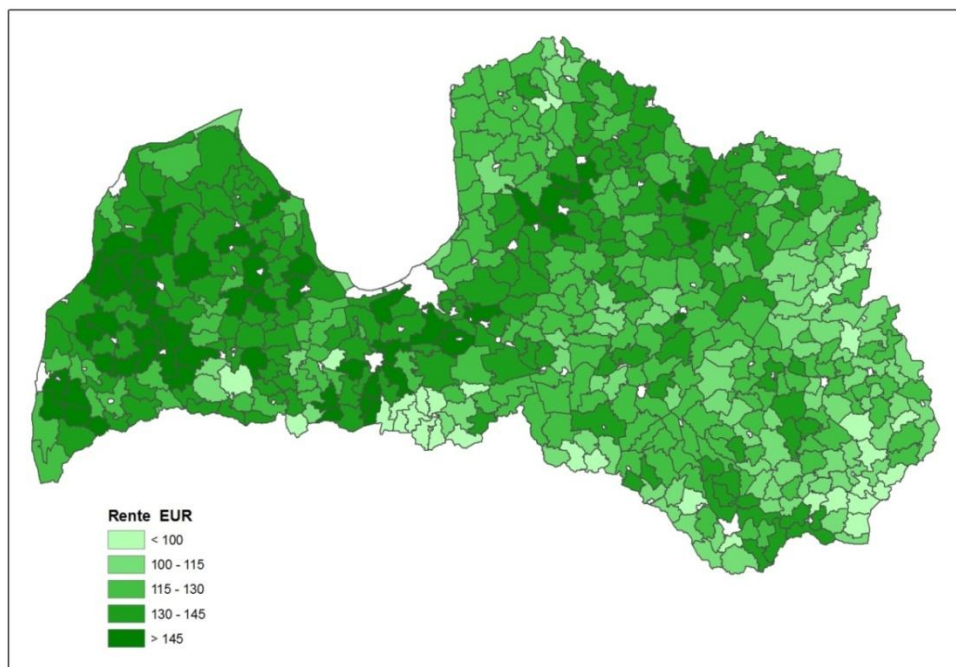
7.4.tabula

Meža apsaimniekošanas efektivitāti raksturojošie ekonomiskie indikatori

	Meža apsaimnie- košanas ienākumi EUR*ha ⁻¹	Meža apsaimnie- košanas izmaksas EUR*ha ⁻¹	Tīrie ienā- kumi, EUR* ha ⁻¹	Meža rente, EUR* ha ⁻¹	IRR, %	Augošu koku vidējā vērtība, EUR*(m ³) ⁻¹	Starp- cirtes vidējā krāja, m ³ *ha ⁻¹	Galvenās cirtes vidējā krāja, m ³ *ha ⁻¹	Cirtes aprites krāja, m ³ *ha ⁻¹
Potenciāls, kopā	21983	11091	11584	129	2.97	27.8	87	329	416
Pašreizējā situācija, privātie meži un valsts un pašvaldību meži kopā	16700	8915	8203	91	2.32	20.5	50	274	324
atšķirības	5283	2176	3381	38	0.65	7	37	55	92
%	31.6%	24.4%	41.2%	42.2%	27.9 %	35.9%	73.7	20.1%	28.4%

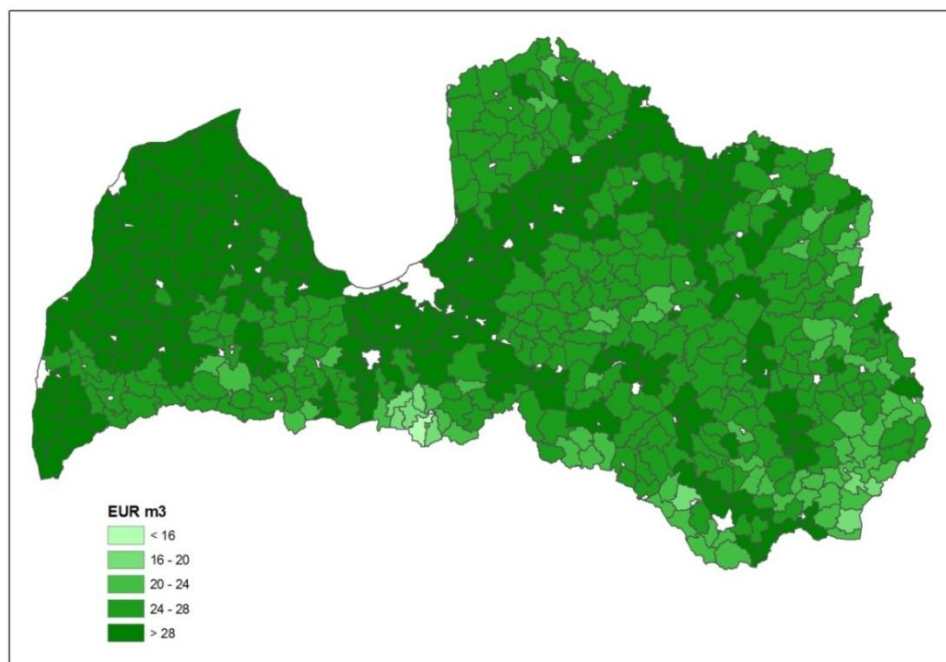
Avots: Autoru aprēķini

Mežsaimniecības ražošanas ekonomiskais potenciāls telpiski parādīts 7.6. un 7.7. attēlos. Augstāku meža renti iespējams sasniegt Kurzemes reģionā un Rietumvidzemē. Latgales reģionā meža rentes prognozes salīdzinoši ir zemākas pret rietumu reģioniem, jo to ietekmē kokmateriālu transportēšanas attālums līdz pirmapstrādes uzņēmumiem un to izvietojums.



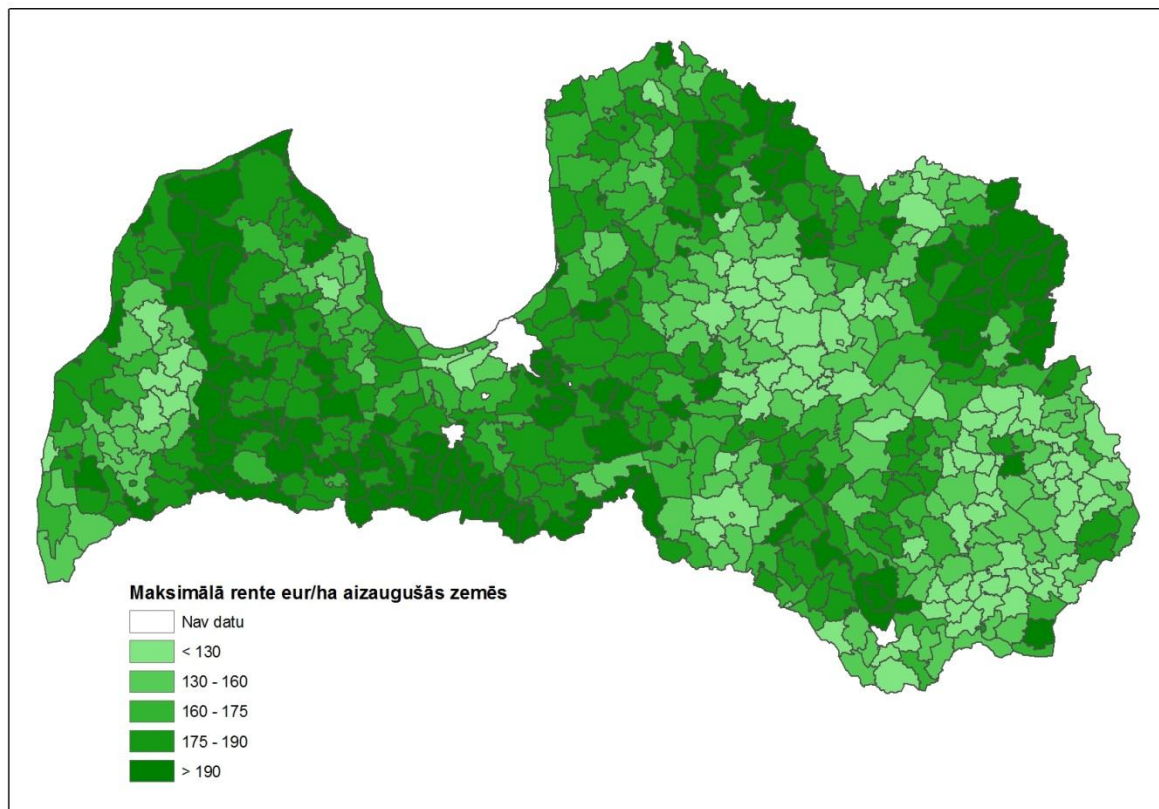
Avots: Autoru aprēķini

7.6.attēls. Meža rentes paaugstināšanas potenciāls valstī kopā, EUR*ha⁻¹



7.7.attēls. Augošu koku vērtības paaugstināšanas potenciāls valstī kopā, EUR*(m³)⁻¹

Valsts zemes dienesta dati liecina par joprojām ievērojamām aizaugušām lauksaimniecības zemju platībām. Šīm zemēm ir liels mežsaimniecības ražošanas potenciāls, kas pārsniedz meža renti 130 EUR*ha gadā. Aizaugušo lauksaimniecības zemju mežsaimniecības ražošanas potenciāls parādīts 7.8.attēlā.



Avots: Autoru aprēķini

7.8.attēls. Meža rentes paaugstināšanas potenciāls aizaugušajās lauksaimniecības zemēs, EUR*ha⁻¹

8. LAUKSAIMNIEKU RAKSTUROJUMS

Izmantojot CSP 2010.gada lauksaimniecības skaitīšanas informāciju, tika izveidots lauksaimnieku „portrets”. Lauku saimniecības tiek raksturotas kā tehniski un ekonomiski atsevišķas vienības ar vienotu vadību, kas ražo lauksaimniecības produktus vai saglabā labus lauksaimniecības un vides apstākļus zemē. Saimniecība var ražot arī nelauksaimnieciskus produktus un sniegt nelauksaimnieciskus pakalpojumus¹⁵. 2010.gada lauksaimniecības skaitīšanā tika konstatēts, ka Latvijā ir 83386¹⁶ lauku saimniecības, savukārt 2001.gada lauksaimniecības skaitīšanā tika konstatētas 180263 saimniecības, no kurām 140835 bija ekonomiski aktīvas saimniecības¹⁷ (8.1.tabula).

8.1.tabula

Lauku saimniecību skaits un to apsaimniekotā zeme Latvijā 2001.un 2010.gadā

Rādītāji/Gads	2001.	2010.	+/-
Lauku saimniecību skaits	140835	83386	-57449
Zemes kopplatība, tūkst. ha	2800	2879	79
... LIZ, tūkst. ha	1834	1934	100
Zemes kopplatība vidēji saimniecībā, ha	20	35	15
... LIZ vidēji saimniecībā, ha	13	23	10

Avots: CSP, 2001 un 2010 un autoru aprēķini

Tātad saimniecību skaitam samazinoties par 41%, to apsaimniekotā zemes kopplatība un saimniecībās esošā LIZ pat ir nedaudz palielinājusies. Tātad faktiski ir notikusi saimniecību konsolidācija, par ko liecina zemes kopplatības palielināšanās saimniecībā par 84% un LIZ palielināšanās vidēji vienā saimniecībā par 77%.

2010.gada lauksaimniecības skaitīšanā lielāko 10 saimniecību grupu raksturojums apkopots 8.2.tabulā.

8.2.tabula

Lauku saimniecību lielāko grupu raksturojums Latvijā 2010.gadā

Saimniecību skaits grupā (% no kopējā)	Saimniecību grupas raksturojums
45887 (55%)	Lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki, kuriem ir pieredze, vidējais vecums 57 gadi, nodarbināti vidēji 692 h gadā, vidēji 0,3 traktori saimniecībā, 95% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,02 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 14% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 1960 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 16 ha, t.sk. LIZ 8,7 ha, no tās īpašumā 7,4 ha, meža platība 4,9 ha, aramzeme -2,9 ha, pļavu un ganību

¹⁵ CSP. Definīcijas. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv/statistikas-temas/metodologija/lauksaimniecibas-skaitisana-38656.html>

¹⁶ CSP. LSK10-I01. LAUKU SAIMNIECĪBU SKAITS UN ZEMES PLATĪBAS STATISTISKAJOS REĢIONOS. Pieejams: http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=LSK10-I01&ti=LSK10%2DI01%2E+LAUKU+SAIMNIEC%CEBU+SKAITS+UN+ZEMES+PLAT%CEBAS+STATISTISKAJOS+RE%CCIONOS&path=../DATABASE/laukskait_10/I%20EKONOMISKI%20AKT%CEVO%20LAUKU%20SAIMNIEC%CEBU%20RAKSTUROJUMS/&lang=16

¹⁷ CSP. I-1. 2001.GADA LAUKSAIMNIECĪBAS SKAITĪŠANĀ APSEKOTO SAIMNIECĪBU SKAITS.

Pieejams:

http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=A_01&ti=I%2D1%2E+2001%2EGADA+LAUKSAIMNIEC%CEBAS+SKAIT%CE%D0AN%C2+APSEKOTO+SAIMNIEC%CEBU++SKAITS++%2D+Saimniec%EEbas%2C+EAS%2A%2C+Saimniec%EEbu+veids+%2D+R%E2d%EEt%E2ji%2E+&path=../DATABASE/laukskait/I%20%20SAIMNIEC%CEBU%20SKAITS.%20ZEMES%20IZMANTO%D0ANA/&lang=16

	platība-4 ha, sējumi 2,7 ha, no tiem graudaugi 1 ha.
12287 (15%)	Otra lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar arodizglītību, vidējais vecums 54 gadi, nodarbināti vidēji 945 h gadā, vidēji 0,7 traktori saimniecībā, 92% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,09 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 28% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 6062 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 27 ha, t.sk. LIZ 17,1 ha, no tās īpašumā 12,3 ha, meža platība 6,7 ha, aramzeme –9,9 ha, pļavu un ganību platība-5,5 ha, sējumi 9,2 ha, no tiem graudaugi 4,7 ha.
6986 (8%)	Trešā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar pamatizglītību, vidējais vecums 56 gadi, nodarbināti vidēji 1008 h gadā, vidēji 0,8 traktori saimniecībā, 90% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,11 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 34% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 7759 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 31,6 ha, t.sk. LIZ 21 ha, no tās īpašumā 14,9 ha, meža platība 7 ha, aramzeme –12,6 ha, pļavu un ganību platība-6,8 ha, sējumi 11,8 ha, no tiem graudaugi 5,9 ha.
2755 (3%)	Ceturrtā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar arodizglītību, papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 50 gadi, nodarbināti vidēji 1419 h gadā, vidēji 1,5 traktori saimniecībā, 79% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,29 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 62% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 28749 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 75,3 ha, t.sk. LIZ 60 ha, no tās īpašumā 33,6 ha, meža platība 10,3 ha, aramzeme –46 ha, pļavu un ganību platība-12,2 ha, sējumi 43,5 ha, no tiem graudaugi 24 ha.
2615 (3%)	Piektā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar augstāko izglītību, vidējais vecums 55 gadi, nodarbināti vidēji 817 h gadā, vidēji 0,8 traktori saimniecībā, 85% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,7 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 31% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 13158 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 47,8 ha, t.sk. LIZ 31,9 ha, no tās īpašumā 20,9 ha, meža platība 10,8 ha, aramzeme –22 ha, pļavu un ganību platība-6,8 ha, sējumi 20,4 ha, no tiem graudaugi 10,6 ha.
2028 (2%)	Sestā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar pamatizglītību, papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 52 gadi, nodarbināti vidēji 1482 h gadā, vidēji 1,4 traktori saimniecībā, 81% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,3 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 64% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 25045 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 68,4 ha, t.sk. LIZ 52,9 ha, no tās īpašumā 30,1 ha, meža platība 10,3 ha, aramzeme –38 ha, pļavu un ganību platība-13 ha, sējumi 36,4 ha, no tiem graudaugi 19,2 ha.
1821 (2%)	Septītā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki ar pieredzi, bet bez izglītības, papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 53 gadi, nodarbināti vidēji 1104 h gadā, vidēji 0,75 traktori saimniecībā, 88% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,1 kombains saimniecībā, vidēji pārdod 40% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 9015 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 34,5 ha, t.sk. LIZ 23,2 ha, no tās īpašumā 15,5 ha, meža platība 7,6 ha, aramzeme –14 ha, pļavu un ganību platība-7 ha, sējumi 13,1 ha, no tiem graudaugi 6,3 ha.
1309 (1,6)	Astotā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, saimniecību vadītāji ir īpašnieki bez pieredzes, bet ar augstāko izglītību, papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 51 gads, nodarbināti vidēji 1123 h gadā, vidēji 1,5 traktori saimniecībā, 74% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,3 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 60% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 42333 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 108,9 ha, t.sk. LIZ 88,3 ha, no tās īpašumā 45,4 ha, meža platība 13,6 ha, aramzeme –74,9 ha, pļavu un ganību platība-11 ha, sējumi 71,1 ha, no tiem graudaugi 39,1 ha.
812 (1%)	Devītā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki fiziskas personas, bet saimniecību vadītāji nav īpašnieki, bet gan saimniecību vadītāju ģimenes locekļi ar pieredzi, bet bez izglītības, nav papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 55 gadi, nodarbināti vidēji 335 h gadā, vidēji 0,3 traktori saimniecībā, 90% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,01 kombains saimniecībā, vidēji pārdod 13% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 1742 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 16,9 ha, t.sk. LIZ 8,5 ha, no tās īpašumā 7,5 ha, meža platība 5,5 ha, aramzeme –2,8 ha, pļavu un ganību platība-3,7 ha, sējumi 2,5 ha, no tiem graudaugi 1,1 ha.
627 (0.75%)	Desmitā lielākā saimniecību grupa ar līdzīgām pazīmēm- īpašnieki ir fiziskas personas, kas ir īpašnieka līdzīpašnieki, saimniecību vadītāji ir īpašnieki, ar pieredzi, bet bez izglītības, nav

	papildinājuši izglītību pēdējo 12 mēnešu laikā, vidējais vecums 53 gadi, nodarbināti vidēji 698 h gadā, vidēji 0.3 traktori saimniecībā, 97% no tiem vecāki par 10 gadiem, 0,03 kombaini saimniecībā, vidēji pārdod 10% no saražotā, 2012.gadā vidējā SI 1947 EUR gadā. Saimniecības zemes platība vidēji 25,7 ha, t.sk. LIZ 12 ha, no tās īpašumā 9,9 ha, meža platība 8,8 ha, aramzeme –4,1 ha, pļavu un ganību platība-4,4 ha, sējumi 3,4 ha, no tiem graudaugi 1,6 ha.
Kopā	77127 saimniecības jeb 92% no kopējā saimniecību skaita

Avots: CSP, 2010 un autoru aprēķini

Tātad 8.2.tabulā sakārtotā informācija liecina par sadrumstaloto lauku saimniecību īpašnieku (fizisku personu) struktūru, kurus raksturo vidējais vecums vairāk kā 50 gadi, visbiežāk bez nopietnas izglītības un pieredzes, saimniecību tehniskais nodrošinājums ir minimāls, jo vairumā gadījumu traktortehnika ir katrā 3. vai 4. saimniecībā un tā ir vecāka par 10 gadiem. Saimniecību īpašnieki strādā nepilnu darba laiku savā saimniecībā, saimniecību standartizlaide ir no nelielas līdz vidējai, kas atbilst apsaimniekotām platībām. Visās saimniecību grupās vismaz puse zemes ir īpašumā un visās saimniecību grupās bez LIZ ir arī mežu zeme, kā arī atkarībā no saimniecības platības, saražotā produkcija tiek pārdota no 10% -64% apjomā.

9. ZEMES IZMANTOŠANAS EFEKTIVITĀTES ANALĪZE LAUKSAIMNIECĪBĀ

Pētījumā zemes izmantošanas efektivitātes analīzei, izmantojot IBM SPSS Statistics 19 (Statistical Package for Social Sciences) programmu, tika pielietotas divas metodes:

- *Faktoranalīze*, kas nodrošina oriģinālo statistisko datu informācijas „kondensāciju” un kvalitatīvu izskaidrojamību.
- *Klasteranalīze*, kas nodrošina viendabīgu grupu veidošanu statistiskās informācijas salīdzinošai analīzei un faktoru ietekmes īpatsvara noteikšanai un teritoriālai grupēšanai.

Lai noteiktu LIZ raksturojošo rādītāju savstarpējās sakarības, tika veikta korelācijas analīze. Korelācijas analīze nedod iespēju pamatot sakarību cēloņus, bet ļauj izmērīt tikai ekonomisko pazīmju savstarpējo saistību intensitāti un tās mērķis ir noteikt sakarību ciešumu starp faktoriālo un rezultātīvo pazīmi. Korelācija ir cieša, ja korelācijas koeficients $[r] > 0.8$, vidēji cieša, ja $0.5 < [r] < 0.8$ ¹⁸. Tika izvēlēti 47 dažādi rādītāji Latvijas pagastos, kas raksturo LIZ izmantošanu, un korelācijas analīzes galvenie rezultāti ir sakārtoti 9.1.tabulā.

9.1.tabula

LIZ izmantošanas rādītāju ciešas korelatīvas (r) sakarības Latvijas pagastos 2012.gadā

Rādītājs	r	Rādītājs
Izmantotas un koptas platības	0.81	Meliorēta LIZ, %
	-0.99	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	0.80	Meliorēta LIZ, %
	0.84	LIZ platība ar kvalitāti >25 ballēm, % no kopējās
	-0.84	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	0.81	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	0.85	LIZ platība ar kvalitāti > 35 ballēm, % no kopējās
	0.98	Meliorēta LIZ, %
	-0.80	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	-0.92	Nekopta LIZ, %
	0.80	Meliorēta LIZ, %
	0.80	Meliorēta LB platība, %
	0.81	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
	0.98	LIZ platība ar kvalitāti >25 ballēm, % no kopējās
	-0.97	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	0.81	Meliorēta LIZ, %
	0.85	LIZ platība ar kvalitāti >25 ballēm, % no kopējās
	0.85	Meliorēta LB platība, %
	0.99	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
	-0.85	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	0.86	LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, % no kopējās
	0.88	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
	0.90	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
	0.80	Meliorēta LB platība, %
	0.81	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
	0.82	VPM platība, % no LB
	0.83	LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, % no kopējās
	0.85	Ražojošas platības, % no VPM
	0.90	LIZ platība ar kvalitāti >25 ballēm, % no kopējās

¹⁸ Arhipova I., Bāliņa S. (2000). *Statistika ar Microsoft Excel ikvienam*. Rīga: Datorzinību centrs, 133 lpp.

		-0,85	PPG, % no VPM
		-0,87	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
Izmantotas un koptas platības	PPG, % no VPM	-0,82	LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, % no kopējās
	PPG ar kvalitāti > 25 ballēm, % no kopējās	-0,82	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
		0,90	LIZ platība ar kvalitāti >25 ballēm, % no kopējās
		-0,89	LIZ platība ar kvalitāti <25 ballēm, % no kopējās
	VPM platības, % no LB	0,81	Kopta LB platība, %
	VPM pieteiktās rapšu platības, ha	0,85	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
Izmantotas un koptas platības	VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums, balles	0,90	LIZ platība ar kvalitāti >35 ballēm, % no kopējās
		0,89	LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, % no kopējās
	VPM atbalsts, LVL	0,81	Komerciālas VPM platības, % no VPM
		0,82	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
		0,80	VPM pieteiktās rapšu platības, ha
		0,87	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
	Komerciālas VPM platības, ha	0,87	Ražojošas platības meliorētas, % no VPM
		0,81	LB vidējais kvalitatīvais vērtējums, balles
		0,84	Ražojošas platības meliorētas, % no VPM
		0,87	VPM pieteiktās rapšu platības, ha
		0,87	Komerciālas VPM platības, % no VPM
	Graudaugu kopraža, t	0,96	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
		0,84	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha
	Rapšu kopraža, t	0,91	Graudaugu kopraža, t
		0,98	VPM pieteiktās rapšu platības, ha
Neizmantotas		0,81	PPG, % no VPM
	Nekomerciālas VPM platības, % no VPM	-0,85	Ražojošas platības, % no VPM
		-0,83	Ražojošas platības ar kvalitāti > 25 ballēm, % no VPM
		-0,99	VPM platība, % no LB
		-0,82	Kopta LB platība, % no kopējās
	VPM nepieteikta platība, % no LB	-0,83	Ražojošas platības ar kvalitāti >25 ballēm, % no VPM
	VPM nepieteikta platība ar kvalitāti < 25 ballēm, % no LB	0,82	VPM nepieteikta meliorēta platība, % no LB

Avots: Autoru aprēķini

No 9.1.tabulā sakārtotajiem aprēķiniem izriet, ka koptas, izmantotas un ražojošas LIZ platības uzrāda ciešas un pozitīvas sakarības ar lauku bloku, VPM platībām, augstas kvalitātes un meliorētas zemes platībām, savukārt ciešas un negatīvas sakarības ar nekoptām, mazkvalitatīvām un pastāvīgo pļavu un ganību platībām. Savukārt neizmantotas vai ekstensīvi izmantotas zemes uzrāda ciešas un negatīvas savstarpējās sakarības ar ražojošām, VPM un koptām platībām.

Faktoranalīzē tika izmantoti 36 rādītāji, jo no sākotnēji atlasītajiem 47 rādītājiem tika izslēgti 11 rādītāji, kuri uzrādīja viszemāko savstarpējo saistību.

Faktoranalīzē, pamatojoties uz rādītāju kopu, kas raksturo pētāmo ekonomisko parādību, var izdalīt nelielu skaitu kompleksu faktoru, ko nevar novērot tieši, tie nav korelatīvi saistīti un raksturo sākotnējo faktoru sistēmas vispārīgo struktūru¹⁹. Faktoranalīzes galvenais mērķis – paskaidrot atrasto korelāciju, atrodot faktorus, kuri nosaka šo korelāciju. Lai veiktu faktoranalīzi, tika izveidota datu matrica. Pētāmā parādība aprakstīta ar m sākotnējiem faktoriem x_1, x_2, \dots, x_m kopai, kas sastāv no n objektiem. Informācija tika sakārtota divdimensiju masīva veidā:

¹⁹ Kristapsone S. (bez gada). Faktoru analīze. 98 lpp.

$$X_1 = \begin{pmatrix} x_{11} \dots x_{21} \dots x_{i1} \dots x_{m1} \\ x_{12} \dots x_{22} \dots x_{i2} \dots x_{m2} \\ \dots \dots \dots x_{ij} \dots \dots \dots \\ x_{1n} \dots x_{2n} \dots x_{in} \dots x_{mn} \end{pmatrix} \quad (9.1.)$$

Šīs tabulas kolonnas atbilst atlasītajiem 36 dažādiem rādītājiem -faktoriem, kas raksturo pētāmo parādību – zemes izmantošanu Latvijā. Sākotnējo faktoru izlasē parasti ietver būtiskākos un izmērāmos parādības raksturlielumus. Tabulas rindiņas atbilst pētāmā objekta vienībām jeb 511 Latvijas pagastiem, Tādējādi tabulas atsevišķs elements x_{ij} ir i – tā sākotnējā faktora konkrētā vērtība j – tajai novērošanas objekta vienībai (pagastam). Faktoranalīzes rezultātā no savstarpēji saistītiem sākotnējiem faktoriem izveido kompleksos faktorus. Faktoranalīzes pamatuzdevums ir izdalīt jeb izveidot tādus *k* kompleksos faktorus, kuri ir lineāri atkarīgi no sākotnējiem faktoriem, bet nav korelatīvi saistīti savā starpā. Var pieņemt, ka ir izraudzīti *r* sākotnējie faktori, no kuriem var izveidot *k* kompleksos faktorus (*r* = 1, 2,, *m*, pie kam *k* < *m*). Atbilstoši tam var uzrakstīt komplekso faktoru analīzes modeli:

$$Z_i = \sum_{r=1}^k l_{ir} F_r + d_i U_i \quad (9.2.)$$

Z_i – i-tais standartizētais sākotnējais faktors, kuram piemīt normālais sadalījums;

F_r – r-tais kompleksais faktors;

l_{ir} – i-tā sākotnējā faktora slodze uz r-to komplekso faktoru. Tā kā šie lielumi ir simetriski, tad vienlaikus var teikt, ka tā ir r-tā kompleksā faktora slodze uz i-to sākotnējo faktoru.

d_i – i-tā sākotnējā faktora slodze uz raksturīgo faktoru *U_i*²⁰.

Analīzē izmantotie 36 dažādi rādītāji sākotnēji sagrupējās 5 kompleksos faktorus, kas atbilst kritērijam, ka to vērtībai ir jābūt lielākai vai vienāda ar 1, kas tādējādi izskaidrotu 79% kopējās dispersijas. Tā kā vairāku faktoru grupas bija ļoti līdzīgas, tika pieņemts lēmums izdalīt 4 komplekso faktoru grupas, ar kuriem iespējams izskaidrot 74,7% no LIZ izmantošanas atšķirībām Latvijas pagastos. Kompleksie faktori, tajos sagrupētie rādītāji un to faktorslodze atspoguļoti 9.2.tabulā.

9.2.tabula

Faktoranalīzes rezultāti LIZ izmantošanas rādītāju analīzē Latvijas pagastos 2012.gadā

Faktori (izskaidrotā informācija, %)/rādītāji	Faktor-slodze	Faktori (izskaidrotā informācija, %)/rādītāji	Faktor-slodze
1.faktors. VIDĒJI IZMANTOTA LIZ (50,5%)		2.faktors. KOMERCIĀLA LIZ (9,4%)	
LIZ platība ar kvalitāti > 25 ballēm, % no kopējās VPM	0,93	VPM pieteiktās graudaugu platības, ha	0,90
LB platība ar kvalitāti > 25 ballēm, %	0,93	VPM atbalsts, LVL	0,89
Ražojošas platības ar kvalitāti virs 25 ballēm, %	0,92	VPM pieteiktās rapšu platības, ha	0,81
VPM platība, % no LB	0,90	Komerčiālas VPM platības, ha	0,85

²⁰ Ramute L. (2008) The Analysis and optimization of the administrative territorial division of Latvia. Doctoral dissertation. Pieejams:

http://lufb.llu.lv/dissertationsummary/regionaldevelopment/Liga%20Ramute_Prom_Kopsavilkums_2008%20LLU%20EF.pdf

LIZ platība ar kvalitāti > 35 ballēm, %	0,88	Komerčiālas VPM platības, % no VPM	0,56
LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, %	0,88	3.faktors. NEIZMANTOTA LIZ (7,8%)	
VPM vidējais kvalitatīvais novērtējums, balles	0,87	Nekopta LIZ, % no kopējās	0,67
LB vidējais kvalitatīvais vērtējums, balles	0,85	Nekomerciālas VPM platības, %	0,74
PPG ar kvalitāti > 25 ballēm, %	0,84	VPM nepieteikta platība, % no LB	0,91
Meliorēta LB platība, %	0,83	VPM nepieteikta meliorēta platība, % no LB	0,79
Meliorēta LIZ, %	0,81	LIZ platība < 5 ha, % no kopējās	0,65
Kopta LB platība, %	0,73	Standartizlaide 2012.gadā, EUR	0,38
Ražojošas platības, % no VPM	0,72	Standartizlaide 2012.gadā uz 1 ha LIZ, EUR	0,33
Lauku bloku platība, % LIZ	0,70	4.faktors. EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ (7,0%)	
Aramzeme, % no LIZ	0,61	LIZ platība ar kvalitāti zem 25 ballēm, % no kopējās	0,90
Aramzemē sētie zālāji ar dzīvniekiem, % no VPM	0,59	Puskomerciālas VPM platības, ha	0,82
Platības ar ADE*, % no VPM	0,45	Saimniecību skaits (CSP)	0,81
Aramzemē sētie zālāji, % no VPM	0,37	PPG, % no VPM	0,80
*Akcīzes nodokļa atvieglojums dīzeļdegvielai		Nekomerciālas VPM platības, ha	0,77
Avots: Autoru aprēķini		Puskomerciālas VPM platības, % no VPM	0,54

Faktoranalīze tika veikta, lai detalizēti izvērtētu nozīmīgākās zemes izmantošanas atšķirības Latvijas pagastos. Lai novērtētu faktoranalīzes rezultātus, tika aprēķināts Barletta tests, kas parāda nozīmīgumu starp visiem korelācijas mainīgajiem lielumiem - ja būtiskuma līmenis ir mazāks par 0,05 (šajā piemērā Sig = 0.00), tad faktoru analīze ir veikta adekvāti. 9.2.tabulā atspoguļotas faktoranalīzes procesā un rezultātā kopā ar faktoriem iegūtās pagastu jeb analīzes elementu standartizētās faktorzvērtības. Faktorslodze norāda katra faktora pazīmju ietekmi. Jo šis skaitlis tuvāk 1, jo lielāka ietekme pazīmei uz attiecīgo faktoru. Faktoranalīzes rezultāti sakārtoti 1.pielikumā.

9.1. Pirmais faktors – VIDĒJI IZMANTOTA LIZ

Izskaidro 50,5% no atšķirībām zemes izmantošanas rādītājos Latvijas pagastos un šeit sagrupējās vislielākais rādītāju skaits – 18 jeb 50% no kopējā analizēto rādītāju skaita. 1.faktorā vislielākā faktorslodze, jeb ietekme ir LIZ platības un LB platības ar kvalitāti > 25 ballēm īpatsvaram (0,93), ražojošo platību ar kvalitāti virs 25 ballēm īpatsvaram (0,92), VPM platības īpatsvaram lauku blokos (0,90). LIZ un lauku bloku platības ar kvalitāti >35 ballēm īpatsvaram (0,88), VPM un lauku bloku vidējam kvalitatīvajam vērtējumam (0,87 un 0,85), PPG ar kvalitāti virs 25 ballēm (0,84), meliorētas LIZ un lauku bloku īpatsvaram (0,81 un 0,84), kas norāda, ka zemes izmantošanu nosaka tās kvalitatīvie rādītāji u.c.

Ar faktorzvērtību palīdzību ir iespējams izskaidrot faktoranalīzes rezultātus – novirzes lielumu un virzienu no vidējās vērtības (0) un veikt šo rezultātu zinātniski korektu interpretāciju. Faktorzvērtības tiek iedalītas vērtību līmeņos, novērtējot to novirzi no vidējās vērtības sekojoši:

- liela novirze – faktorzvērtības, kas mazākas par -1 vai kas lielākas par 1;
- normāla novirze – faktorzvērtības, kas atrodas intervālos no -1 līdz -0,5 vai 0,5 līdz 1;
- maza vai niecīga novirze – faktorzvērtības, kas atrodas intervālā no -0,5 līdz 0,5.

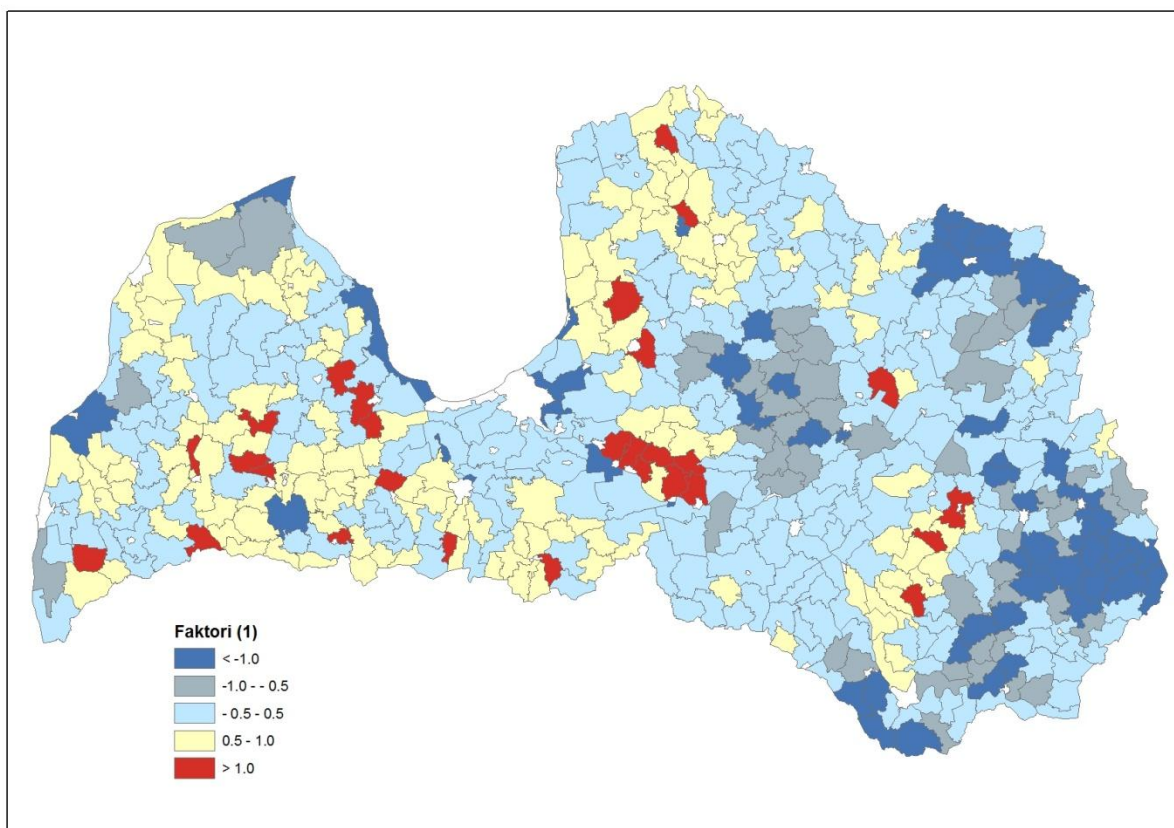
Katrs faktors tālāk tiek analizēts atsevišķi, raksturojot situāciju pēc vērtību līmeņiem, faktora klasteranalīzes rezultātiem un iegūtās grupas raksturojošo rādītāju vidējam vērtībām un standartnovirzēm.

**1.faktora – VIDĒJI IZMANTOTA LIZ rādītāju raksturojums Latvijas pagastos
2012.gadā**

Vērtību līmeņi	Pagastu skaits	Interpretācija, situācijas raksturojums
Mazāk kā -1	60	Pašvaldības ar zemiem lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājiem, ko nosaka salīdzinoši sliktā zemes kvalitāte – VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums tikai 28 balles, lauku blokos- 26 balles, meliorēta LIZ tikai 36%, aramzeme aizņem 53% no kopējās LIZ, ražojošas platības 67% no VPM, lauku blokos-70% no kopējās LIZ, kopti 79% no LB platības, aramzemē sētie zālāji aizņem 12% no VPM platības, no tiem 60% ar mājdzīvniekiem, tikai 30% no VPM platības ir saņēmušas akcīzes nodokļa atvieglojumus.
-1 līdz -0.5	50	Pašvaldības ar vidēji zemiem lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājiem, ko nosaka zemes kvalitāte, kas atpaliek no valsts vidējā līmeņa – VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums ir 32 balles, lauku blokos- 29 balles, meliorēta LIZ 58%, aramzeme aizņem 60% no kopējās LIZ, ražojošas platības 84% no VPM, lauku blokos-80% no kopējās LIZ, kopti 88% no LB platības, aramzemē sētie zālāji aizņem 18% no VPM platības, no tiem 83% ar mājdzīvniekiem, 51% no VPM platības ir saņēmušas akcīzes nodokļa atvieglojumus.
-0.5 līdz 0.5	234	Pašvaldības ar vidējiem lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājiem, ko nosaka vidēja zemes kvalitāte. VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums ir 37 balles, lauku blokos-34 balles, meliorēta LIZ 72%, aramzeme aizņem 70% no kopējās LIZ, ražojošas platības 87% no VPM, lauku blokos-85% no kopējās LIZ, kopti 91% no LB platības, aramzemē sētie zālāji aizņem 21% no VPM platības, no tiem 82% ar mājdzīvniekiem, 66% no VPM platības ir saņēmušas akcīzes nodokļa atvieglojumus.
0.5 līdz 1	139	Pašvaldības ar lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājiem, kas pārsniedz vidējos valstī, ko nosaka atbilstoša zemes kvalitāte. VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums ir 42 balles, lauku blokos- 39 balles, meliorēta LIZ 83%, aramzeme aizņem 78% no kopējās LIZ, ražojošas platības 92% no VPM, lauku blokos-89% no kopējās LIZ, kopti 94% no LB platības, aramzemē sētie zālāji aizņem 24% no VPM platības, no tiem 84% ar mājdzīvniekiem, 77% no VPM platības ir saņēmušas akcīzes nodokļa atvieglojumus.
Vairāk kā 1	28	Pašvaldības ar intensīviem lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājiem, kas pārsniedz vidējos rādītājus valstī, jo ir augsta zemes kvalitāte. VPM vidējais kvalitatīvais vērtējums ir 44 balles, lauku blokos- 42 balles, meliorēta LIZ 86%, aramzeme aizņem 79% no kopējās LIZ, ražojošas platības 93% no VPM, lauku blokos-93% no kopējās LIZ, kopti 96% no LB platības, aramzemē sētie zālāji aizņem 30% no VPM platības, no tiem 90% ar mājdzīvniekiem, 80% no VPM platības ir saņēmušas akcīzes nodokļa atvieglojumus.

Avots: Autoru aprēķini

Faktoranalīzes rezultātu interpretācija ļauj iegūt priekšstatu par lauksaimnieciskās ražošanas potenciālu Latvijas pagastos, jo labu un kvalitatīvu LIZ apvienojot ar kapitālu un cilvēkresursiem, var tikt iegūtas augstas kultūraugu ražas, kas nosaka dažādu lauku saimniecību specializāciju un komerciālu ražošanu. Bez tam, ja nav iespējams uzlabot zemes izmantošanas rādītājus dēļ tās zemās kvalitātes vai nelielo meliorēto platību īpatsvara, tad nepieciešams pieņemt lēmumu par tās izmantošanu citiem, ne lauksaimnieciskajiem mērķiem. *Pirmā faktora vērtību līmeņu teritoriālais raksturojums ir atspoguļots 9.1. attēlā.*



Avots: Autoru aprēķini

9.1.attēls. Pirmā faktora VIDĒJI IZMANTOTA LIZ faktoranalīzes rezultāti

Faktorvērtību novērtēšanai līmeņos papildus tika izmantota klasteranalīze. Tās rezultātā ir iespējams apkopot pēc faktorvērtībām līdzīgas teritorijas un novērtēt grupu iekšējo viendabīgumu un ārējās atšķirības. Visprecīzākās raksturotārvērtības šajā gadījumā ir mainīgo vidējie rādītāji katrā klasterī un standartnovirzes. Standartnovirze ir galvenais varianšu izkliedes rādītājs un raksturo varianšu izkliedi ap vidējo aritmētisko ²¹. Jo lielāka standartnovirze, jo ir lielākas atšķirības pagastos attiecīgajā rādītājā. Tika atrasti klasteru centri, ap kuriem koncentrējas vislīdzīgāko teritoriju faktorvērtības. Klasteranalīzes rezultāti apkopoti 9.4.tabulā.

9.4.tabula

Pirmā faktora klasteranalīzē iegūtās pagastu grupas raksturojošo rādītāju vidējās vērtības

Rādītājs/Klasteris	1	2	3	4	Vidēji valstī
Pagastu skaits	235	16	174	86	
Klastera centrs	0.672	-3.993	-0.0175	-1.058	x
Aramzeme, % no LIZ	77	36	69	59	69
Novirze no vidējā, % punkti	8	-33	0	-10	x
Standartnovirze, %	10.4	22.4	22.5	9.9	14
Meliorēta LIZ, %	83	8	69	51	70
Novirze no vidējā, % punkti	13	-62	-1	-19	x

²¹ Elferts D. (bez gada). Statistiskie rādītāji un ticamības intervāli, 53 lpp.

Standartnovirze, %	8.6	12.5	12.2	12.9	14
LIZ platība ar kvalitāti > 25 ballēm, % no kopējās VPM	92	23	82	62	81
Novirze no vidējā, % punkti	11	-58	1	-19	x
Standartnovirze, %	5.0	19.3	7	9.1	16.6
LIZ platība ar kvalitāti > 35 ballēm, %	73	4	50	25	55
Novirze no vidējā, % punkti	18	-51	-5	-30	x
Standartnovirze, %	14.1	5.7	14.9	10.1	24
Lauku bloku platība, % LIZ	89	52	84	78	84
Novirze no vidējā, % punkti	5	-32	0	-6	x
Standartnovirze, %	5.6	24.2	5.7	5.1	9.9
Meliorēta LB platība, %	76	7	61	43	63
Novirze no vidējā, % punkti	13	-56	-2	-20	x
Standartnovirze, %	9.8	9.9	12.2	11.5	19.2
LB platība ar kvalitāti > 25 ballēm, %	94	22	86	67	85
Novirze no vidējā, % punkti	9	-63	1	-18	x
Standartnovirze, %	3.6	23.2	5.9	9	16.3
LB platība ar kvalitāti > 35 ballēm, %	77	3	55	29	59
Novirze no vidējā, % punkti	18	-56	-4	-30	x
Standartnovirze, %	13.1	4.4	15	11.3	24.1
Kopta LB platība, %	94	74	90	84	90
Novirze no vidējā, % punkti	4	-16	0	-6	x
Standartnovirze, %	5.4	15.2	6.2	9.1	8.2
VPM platība, % no LB	83	28	78	71	78
Novirze no vidējā, % punkti	5	-50	0	-7	x
Standartnovirze, %	9.1	17.2	10.1	11.8	14.3
PPG ar kvalitāti > 25 ballēm, %	91	17	82	65	81
Novirze no vidējā, % punkti	10	-64	1	-16	x
Standartnovirze, %	7.0	20.6	7.7	9.6	16.9
Ražojošas platības ar kvalitāti virs 25 ballēm, %	89	9	78	58	77
Novirze no vidējā, % punkti	12	-68	1	-19	x
Standartnovirze, %	8.2	11.8	10.3	12.5	19.2
VPM vidējais kvalitatīvais novērtējums, balles	42	23	36	30	37
Novirze no vidējā, balles	5	-14	-1	-7	x
Standartnovirze, balles	6.3	4	4.2	2.3	7
LB vidējais kvalitatīvais vērtējums, balles	39	22	33	28	34
Novirze no vidējā, balles	5	-12	-1	-6	x
Standartnovirze, balles	6.5	3	3.8	1.9	6.8
Platības ar ADE*, % no VPM	77	15	62	42	64
Novirze no vidējā, % punkti	13	-49	-2	-22	x
Standartnovirze, %	27.8	18.0	19.4	16.4	27.7
Aramzemē sētie zālāji, % no VPM	24	7	20	16	21
Novirze no vidējā, % punkti	3	-14	-1	-5	x
Standartnovirze, %	12.0	8.7	10.4	9.0	11.5
Aramzemē sētie zālāji ar dzīvniekiem, % no VPM	84	24	82	78	81
Novirze no vidējā, % punkti	3	-57	1	-3	x
Standartnovirze, %	11.7	33.4	11.9	14	16.6
Ražojošas platības, % no VPM	91	51	86	78	86
Novirze no vidējā, % punkti	5	-35	0	-8	x
Standartnovirze, %	7.4	30.6	9.4	11.6	12.9

Avots: Autoru aprēķini

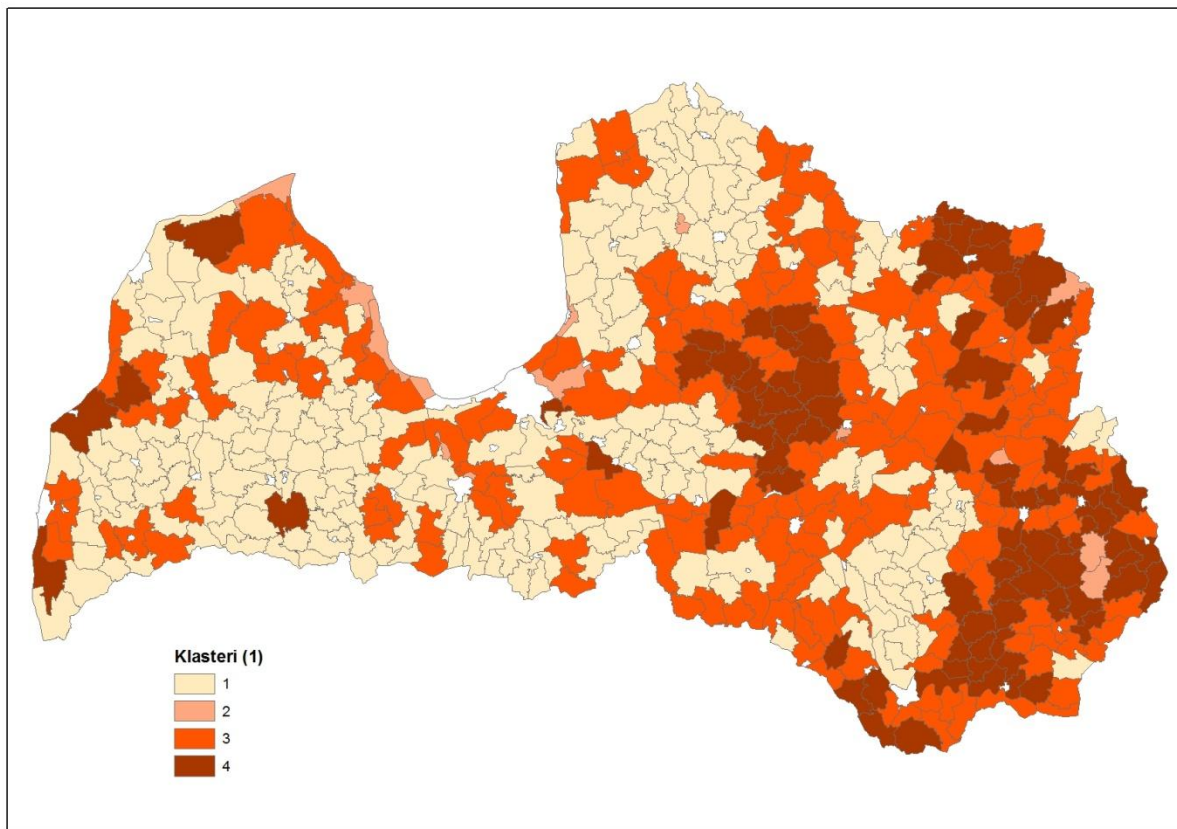
Tātad 1. klasterī sagrupējās 235 pagasti, kuriem raksturīgi labāki rādītāji zemes izmantošanā salīdzinājumā ar vidējo līmeni Latvijā, par ko liecina pozitīvs klastera centrs, kas ir > 1 un šajos pagastos ir vislabākās iespējas un nosacījumi lauksaimnieciskajai ražošanai un šeit vajadzētu veicināt ieguldījumus konkurētspējīgu tradicionālu lauksaimniecības nozaru attīstībai.

Savukārt 2.klasterī ietilpst 16 pagasti, kuriem raksturīgi vissliktākie LIZ izmantošanas rādītāji un arī attiecīgo rādītāju izkliede ir vislielākā. Ņemot vērā šajos pagastos VPM, LB kvalitatīvo vērtējumu (attiecīgi 23 un 22 balles), aramzemes īpatsvaru LIZ (36%), meliorētas LIZ īpatsvaru (8%), kvalitatīvas zemes īpatsvaru gan LIZ, gan lauku blokos, VPM platību lauku blokos, ir ieteicams saimniecisko darbību koncentrēt un LIZ izmantot citiem mērķiem ārpus lauksaimniecības.

3.klastera 174 pagastos zemes izmantošanas rādītāji atbilst vidējiem rādītājiem valstī, uz ko norāda klastera centra vērtība, kas ir tuva 0 un atsevišķi rādītāji ir tikai nedaudz sliktāki par vidējiem valstī. Tādējādi 3. klasterī sagrupētajos pagastos būtu nepieciešami specifiski atbalsta pasākumi lauksaimnieciskās darbības attīstībai un veicināšanai – sākot no apmācībām un beidzot ar ieguldījumiem, lai paaugstinātu LIZ izmantošanas efektivitāti.

4.klastera 86 pagastos zemes izmantošanas rādītāji atpaliek no vidējiem rādītājiem valstī, tomēr tie nav tik zemi kā 2.klasterī. Tāpēc šajos pagastos vajadzētu veikt diferencētus atbalsta pasākumus, izvērtējot to mērķi un iespējamo atdevi, izšķiroties starp lauksaimniecības un citu nozaru attīstību.

Pagastu sadalījums klasteros ir atspoguļots 9.2.attēlā un 2.pielikumā.



Autoru aprēķini

9.2.attēls. **Pirmā faktora – VIDĒJI IZMANTOTA LIZ – klasteranalīzes rezultāti**

9.2. Otrais faktors – KOMERCIĀLA LIZ

Izskaidro 9,4% no kopējām LIZ izmantošanas atšķirībām Latvijas pagastos. Šajā grupā ar augstu faktorslodzi ietilpst LIZ raksturojošie rādītāji, kas raksturo to, ka zemes resursi tiek izmantoti produkcijas ražošanai- VPM pieteikto graudaugu platību īpatsvars (0,90), VPM atbalsts (0,89), komerciālas VPM platības (0,85), VPM pieteiktās rapšu platības (0,81). Tātad komerciāla zemes apsaimniekošana saistīta galvenokārt ar graudaugu un rapšu platībām, kas rezultējas tiešajos atbalsta maksājumos.

9.5.tabula

2.faktora – KOMERCIĀLA LIZ rādītāju raksturojums Latvijas pagastos 2012.gadā

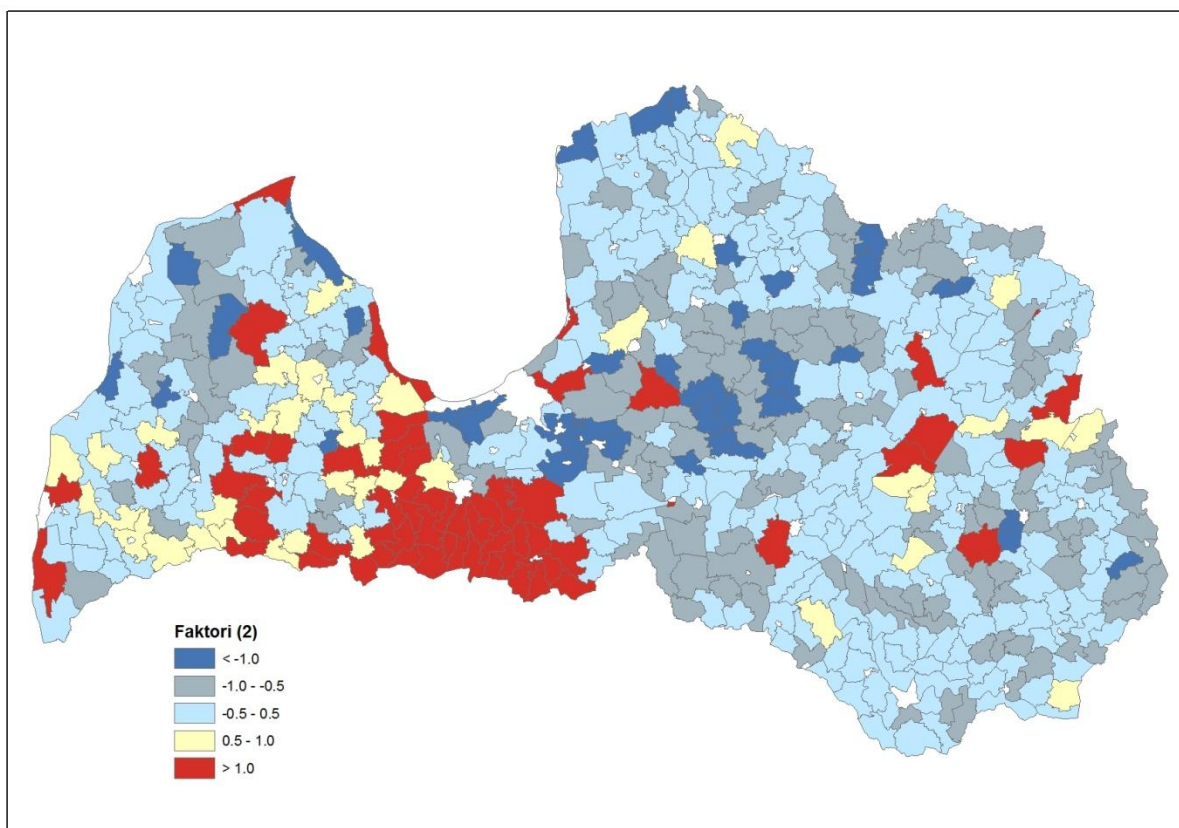
Vērtību līmeņi	Pagastu skaits	Interpretācija, situācijas raksturojums
Mazāk kā -1	40	Pašvaldības ar minimālu specializāciju graudaugu un rapšu audzēšanā, jo tie aizņem tikai 14% no VPM platības, vidējā graudaugu platība pagastā 226 ha, vidējā rapšu platība tikai 16 ha. Tādējādi komerciālas VPM platības ir tikai 23% no kopējās jeb vidēji 356 ha pagastā. Viszemākā saņemtā VPM atbalsta summa-91 tūkst.LVL vidēji pagastā.
-1 līdz -0.5	137	Pašvaldības ar nelielu specializāciju graudaugu un rapšu audzēšanā, jo tie aizņem vidēji 24% no VPM platības, vidējā graudaugu platība pagastā 500 ha, rapšu platība 65 ha. Komerciālas VPM platības ir 32% no kopējās jeb vidēji 763 ha pagastā. Otra zemākā saņemtā VPM atbalsta summa-133 tūkst.LVL vidēji pagastā.
-0.5 līdz 0.5	235	Pašvaldības, kuras raksturo vidējie rādītāji valstī - VPM pieteiktā graudaugu platība 1008 ha, rapšiem 178 ha, graudaugu un rapšu īpatsvars kopēja VPM platībā – 36%, komerciālas platības vidēji 1245 ha jeb 39% no VPM pieteiktās, saņemts VPM atbalsts 178 tūkst.LVL pagastā.
0.5 līdz 1	38	Pašvaldības ar augstu komerciālo VPM platību īpatsvaru – tās aizņem 52%, komerciālās platības vidēji pagastā ir lielas –2291 ha, ko nosaka graudaugu un rapšu platību īpatsvars VPM 52% jeb vidēji pagastā 1880 ha graudaugu un 448 ha rapšu platību. Pie tam jāatzīmē, ka ne visas rapšu un graudaugu platības šajā pagastu grupā ir komerciālas. Šajos pagastos ir otra lielākā saņemtā VPM atbalsta summa vidēji pagastā –253tūkst.LVL
Vairāk kā 1	61	Pašvaldības ar augstāko komerciālo VPM platību īpatsvaru – tās aizņem 62% jeb – 3477 ha. Graudaugu un rapšu platību īpatsvars VPM 65% jeb vidēji pagastā 2864 ha graudaugu un 792 ha rapšu platību, ne visas graudaugu un rapšu platība sir komerciālas. Vislielākā saņemtā VPM atbalsta summa pagastā – vidēji 288 tūkst.LVL.

Avots: Autoru aprēķini

Tātad analizējot 2.faktora raksturojošos rādītājus, var secināt, ka ir *būtiskas iespējas* LIZ izmantošanas uzlabošanai 177 pagastos, kur šobrīd ir zemi komerciālu ražošanu raksturojošie zemes izmantošanas rādītāji. Bez tam situāciju var uzlabot 235 pagastos, kuru zemes izmantošanas rādītāji 2012.gadā ir vidēji. Tikai 99 pagastos (19% no kopējā) komerciāli apsaimniekotas platības dominē VPM platību struktūrā.

Otrā faktora vērtību līmeņu teritoriālais raksturojums ir atspoguļots 9.3. attēlā.

Otrā faktora klasteranalīzes rezultāti apkopoti 9.6.tabulā.



Avots: Autoru aprēķini

9.3.attēls. Otrā faktora **KOMERCIĀLA LIZ** faktoranalīzes rezultāti

9.6.tabula

Otrā faktora klasteranalīzē iegūtās pagastu grupas raksturojošo rādītāju vidējās vērtības

Rādītājs/Klasteris	1	2	3	4	Vidēji valstī
Pagastu skaits	28	67	217	199	
Klastera centrs	3.0197	1.0923	-0.7469	0.0218	x
VPM pieteiktās graudaugu platības, ha	3885	1947	480	1091	1097
Novirze no vidējā, ha	2788	850	-617	-6	x
Standartnovirze, ha	995	866	217	199	994
VPM atbalsts, LVL	352500	244809	127591	181684	176350
Novirze no vidējā, LVL	176150	68459	-48759	5334	x
Standartnovirze, LVL	77756	107247	45983	66678	88160
VPM pieteiktās rapšu platības, ha	1128	480	63	198	228
Novirze no vidējā, ha	900	252	-165	-30	x
Standartnovirze, ha	323	280	76	153	303
Komerčiālas VPM platības, ha	4838	2330	728	1311	1390
Novirze no vidējā, ha	3448	940	-662	-79	x
Standartnovirze, ha	1246	1075	430	652	1197
Komerčiālas VPM platības, % no VPM	77	51	31	39	39
Novirze no vidējā, % punkti	38	12	-8	0	x
Standartnovirze, %	13	22	15	17	20

Avots: Autoru aprēķini

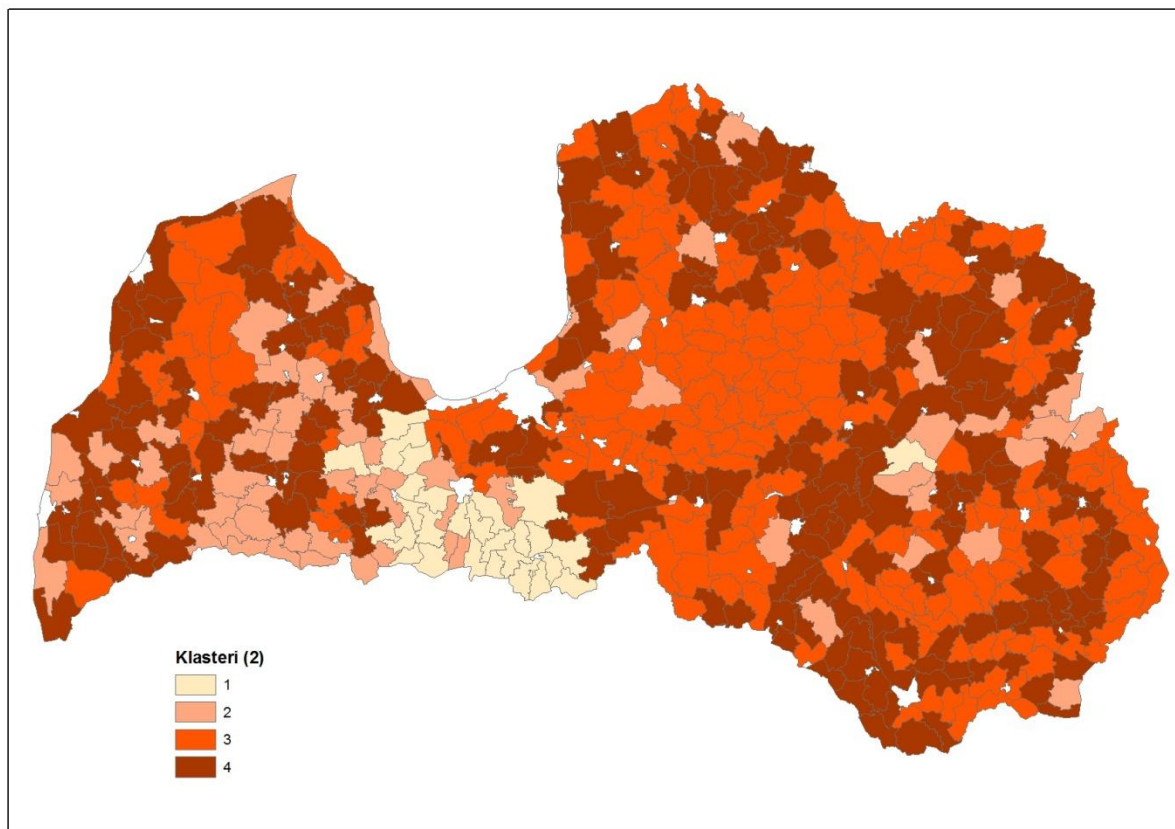
Pēc 2.faktora klasteranalīzes rezultātiem var secināt, ka 4. klastera 199 pagasti reprezentē vidējo situāciju valstī, jo klastera centrs atrodas tuvu 0. Tas nozīmē, ka graudaugu un rapšu platības reprezentē komerciāli apsaimniekotās VPM platības, kas ir 39% no VPM pieteiktās platības ar atbilstošu tiešo maksājumu summu pagastā.

3.klasterī, kur sagrupējās lielākais pagastu skaits (217) ir salīdzinoši nelielas komerciālas platības (tikai 52% no valsts vidējā līmeņa), kas aizņem tikai 31% no VPM pieteiktām platībām. Bez tam graudaugu un rapšu platības veido 74,5% no komerciālām platībām šajos pagastos. Tātad šī klastera pagastos vajadzētu mērķtiecīgi sekmēt komerciālas saimniekošanas elementus.

1. klastera 28 pagastus var raksturot kā komerciālas lauksaimnieciskās ražošanas pagastus, jo komerciālas platības veido 77% no VPM pieteiktās platības un tās ir 4838 ha vidēji pagastā, kas ir 3,5 reizes vairāk kā vidējais rādītājs valstī un daļa no graudaugu un rapšu platībām netiek apsaimniekotas komerciāli.

2.klastera 67 pagastiem arī ir izaugsmes potenciāls, jo 51% no VPM platībām tiek apsaimniekotas komerciāli un graudaugu platības ir 1,8 reizes un rapšu platības 2,1 reizi vairāk kā vidēji valstī.

Pagastu sadalījums klasteros ir atspoguļots 9.4.attēlā un 3.pielikumā.



Autoru aprēķini

9.4.attēls. Otrā faktora – **KOMERCIĀLA LIZ** – klasteranalīzes rezultāti

9.3. Trešais faktors– NEIZMANTOTA LIZ

Atspoguļo 7,8% no kopējām LIZ izmantošanas atšķirībām Latvijas pagastos, kas saistītas ar VPM nepieteiktām platībām (faktorslodze 0,91), VPM nepieteiktām meliorētām platībām (0,79), nekomerciālām VPM platībām (0,74), nekoptu LIZ (0,67), ar LIZ platībām, kas mazākas par 5ha (0,65). Savukārt gan kopējās standartizlaides, gan standartizlaides uz 1 ha LIZ ietekme šajā rādītājā ir minimāla, ko raksturo zemie faktorslodzes koeficienti.

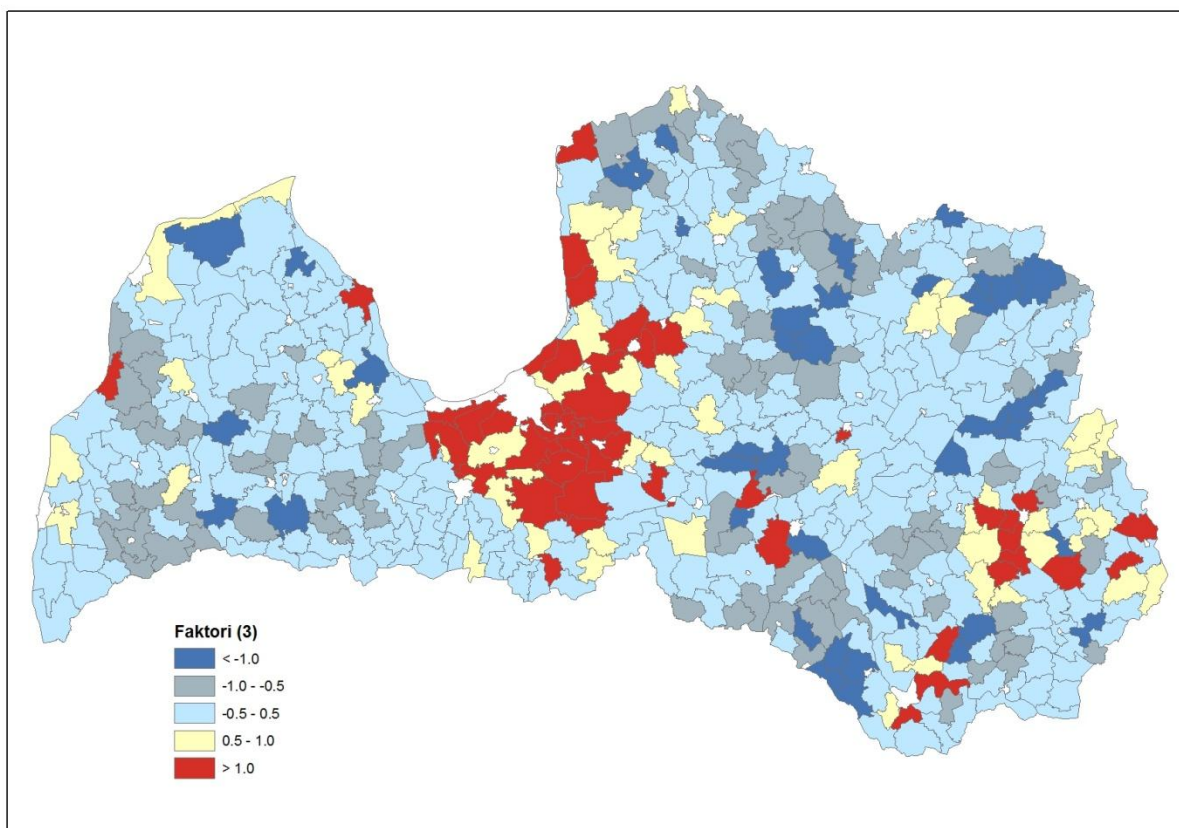
9.7.tabula

3.faktora – NEIZMANTOTA LIZ rādītāju raksturojums Latvijas pagastos 2012.gadā

Vērtību līmeņi	Pagastu skaits	Interpretācija, situācijas raksturojums
Mazāk kā -1	42	Pašvaldībās minimālas nekoptas LIZ platības – tikai 7%, VPM nepieteikti 16% no lauku bloku platības, neliels īpatsvars mazajām LIZ platībām līdz 5 ha- 6%, arī nekomerciālo platību īpatsvars neliels - 12% no kopējās platības, tomēr arī standartizlaide zem vidējā valstī -130 EUR uz 1 ha LIZ.
-1 līdz -0.5	98	Pašvaldībās nelielas nekoptas LIZ platības – 9%, VPM nepieteikti 18% no lauku bloku platības, neliels īpatsvars mazajām LIZ platībām līdz 5 ha- 6%, arī nekomerciālo platību īpatsvars ir neliels - 12% no kopējās platības, standartizlaide vidējā līmenī 146 EUR uz 1 ha LIZ.
-0.5 līdz 0.5	272	Pašvaldību raksturojošie rādītāji ir tuvi vidējiem valstī- nekopta LIZ- 10%, nekomerciālas platības vidēji 13% no VPM, VPM nepieteikti vidēji 21% no lauku bloku platības, nelielas LIZ platības līdz 5 ha- vidēji 12%, vidējā standartizlaide – 143 EUR uz 1 ha LIZ.
0.5 līdz 1	53	Pašvaldību raksturojošie rādītāji pārsniedz vidējos valstī- nekopta LIZ- 16%, nekomerciālas platības vidēji 18% no VPM, VPM nepieteiktas vidēji 32% no lauku bloku platības, nelielas LIZ platības līdz 5 ha- vidēji 14%, viszemākā vidējā standartizlaide – 115 EUR uz 1 ha LIZ. Šajā pagastu grupā ir iespējas uzlabot LIZ izmantošanas rādītājus, it sevišķi samazinot nekoptas un nekomerciālas platības.
Vairāk kā 1	46	Pašvaldības raksturojošie rādītāji par LIZ izmantošanu vissliktākie valstī- nekopta LIZ- 21%, nekomerciālas platības vidēji 32% no VPM, VPM nepieteikti vidēji 46% no lauku bloku platības, nelielas LIZ platības līdz 5 ha- vidēji 24%, tomēr standartizlaide salīdzinoši liela – 373 EUR uz 1 ha LIZ, ko nosaka pagastu vidējās LIZ platības. Šajā pagastu grupā ir iespējas visvairāk uzlabot LIZ izmantošanas rādītājus, it sevišķi samazinot nekoptas un nekomerciālas platības.

Avots: Autoru aprēķini

3.faktora rādītāju grupās, it sevišķi saistībā ar sliktiem zemes izmantošanas rādītājiem, ir novērojama pagastu koncentrācija Pierīgā, Latgales reģionā un dažos piejūras apgabalos. Katrā faktoru vērtību grupā ir pārstāvēti visu reģionu pagasti, kas norāda uz LIZ kā resursa dažādību. Tas nozīmē, ka lauku saimniecībām, izvērtējot potenciālos ražošanas virzienus, jāņem vērā un jānovērtē LIZ piemērotība dažādu kultūragu audzēšanai. Trešā faktora vērtību līmeņu teritoriālais raksturojums ir atspoguļots 9.5. attēlā.



Avots: Autoru aprēķini

9.5.attēls. Trešā faktora *NEIZMANTOTA LIZ* faktoranalīzes rezultāti

Trešā faktora klasteranalīzes rezultāti apkopoti 9.8.tabulā.

9.8.tabula

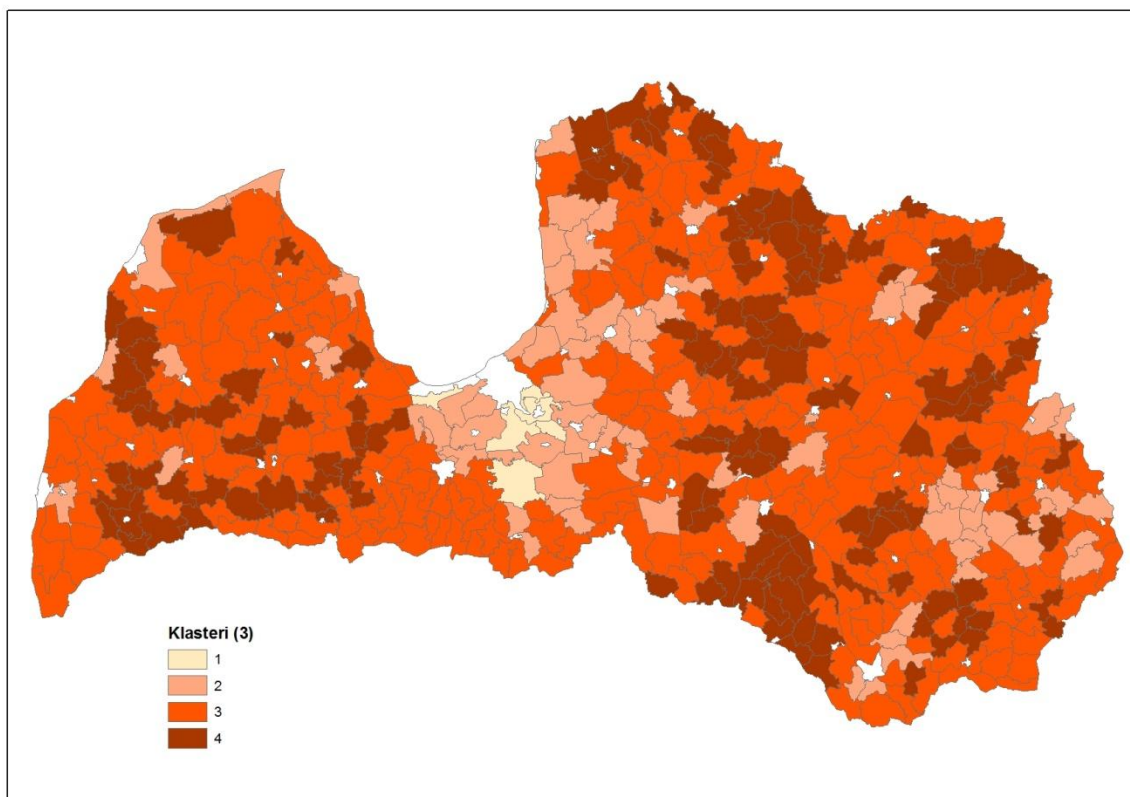
Trešā faktora klasteranalīzē iegūtās pagastu grupas raksturojošo rādītāju vidējās vērtības

Rādītājs/Klasteris	1	2	3	4	Vidēji valstī
Pagastu skaits	6	80	280	145	
Klastera centrs	5.71144	1.22406	-0.02584	-0.86178	x
Nekopta LIZ, % no kopējās	25	19	10	8	11
Novirze no vidējā, % punkti	14	8	-1	-3	x
Standartnovirze, %	8.9	9.9	6.3	6.3	7.9
Nekomerciālas VPM platības, %	43	25	13	12	15
Novirze no vidējā, % punkti	28	10	-2	-3	x
Standartnovirze, %	20.5	18.2	10.2	9	12.8
VPM nepieteikta platība, % no LB	67	38	21	18	23
Novirze no vidējā, % punkti	44	15	-2	-5	x
Standartnovirze, %	17	16.5	11.2	10.1	14.5
VPM nepieteikta meliorēta platība, % no LB	43	20	12	8	13
Novirze no vidējā, % punkti	30	7	-1	-5	x
Standartnovirze, %	14.3	7.4	4.1	2.9	7
LIZ platība < 5 ha, % no kopējās	37	18	9	6	10
Novirze no vidējā, % punkti	27	8	-1	-4	x
Standartnovirze, %	14.2	12.3	8.2	5	9.6

Standartizlaide 2012.gadā, tūkst.EUR	9572.5	736.9	728.1	626.7	804.5
Novirze no vidējā, tūkst.EUR	8768	-67.6	-76.4	-177.8	x
Standartnovirze, tūkst.EUR	1474.4	1202.8	461.8	383.9	1852.3
Standartizlaide 2012.gadā uz 1 ha LIZ, EUR	1542	155	143	141	161
Novirze no vidējā, EUR	1381	-6	-18	-20	x
Standartnovirze, EUR	1497	246	64	65	240

Avots: Autoru aprēķini

Trešā faktora pagastu sadalījums klasteros izveidojās nevienmērīgs, jo 1.klasterī apvienojās 6 pagasti, kurus raksturo ļoti slikti zemes izmantošanas rādītāji – vidēji pagastā 25% nekoptas LIZ, 43% nekomerciālas platības, VPM nepieteikti 67% no lauku bloku platībām, tomēr ar ļoti augstu kopējo standartizlaidi un standartizlaidi, rēķinot uz 1 ha LIZ, kas attiecīgi 12 un 10 reizes pārsniedz vidējos rādītājus valstī, ko ietekmē 3 pagastos (Ķekavas, Iecavas un Stopiņu) sasniegtie standartizlaides rādītāji, neskatoties uz nekopto un VPM nepieteikto platību īpatsvaru. Līdzīgi varētu raksturot arī 2.klastera pagastu zemes izmantošanas rādītājus, kuri gan ir nedaudz labāki kā 1.klastera pagastos, tomēr atpaliek no vidējiem rādītājiem valstī, bet galvenā atšķirība ir standartizlaides rādītājos, kas atpaliek no vidējiem valstī. 3.klastera 280 pagasti reprezentē nedaudz labākus, bet 4.klastera 145 pagasti augstākus lauksaimniecības zemes izmantošanas rādītājus salīdzinot ar vidējiem valstī, tomēr šajos pagastos standartizlaides rādītāji ir zemāki kā 3.klastera pagastos, kas liecina par to, ka ne vienmēr mazāks nekoptas un VPM nepieteiktu platību īpatsvars ir pamats augstai standartizlaidei. Pagastu sadalījums klasteros ir atspoguļots 9.5.attēlā un 4.pielikumā.



Autoru aprēķini

9.5.attēls. Trešā faktora – **KOMERCIĀLA LIZ** – klasteranalīzes rezultāti

9.4. Ceturtais faktors – EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ

Raksturo 7% no kopējām LIZ izmantošanas atšķirības Latvijas pagastos. Šajā grupā ar augstu faktorslodzi ietilpst LIZ ar kvalitatīvo vērtējumu zem 25 ballēm (0,90), puskomerciālas VPM platības (0,82) un to īpatsvars VPM (0,54), saimniecību skaits pagastā (0,81), pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars VPM (0,80), nekomerciālās VPM platības (0,77). Pēc rādītāju sagrupēšanās šajā faktorā var secināt, ka lauku saimniecībām Latvijas pagastos raksturīga LIZ ekstensīva izmantošana.

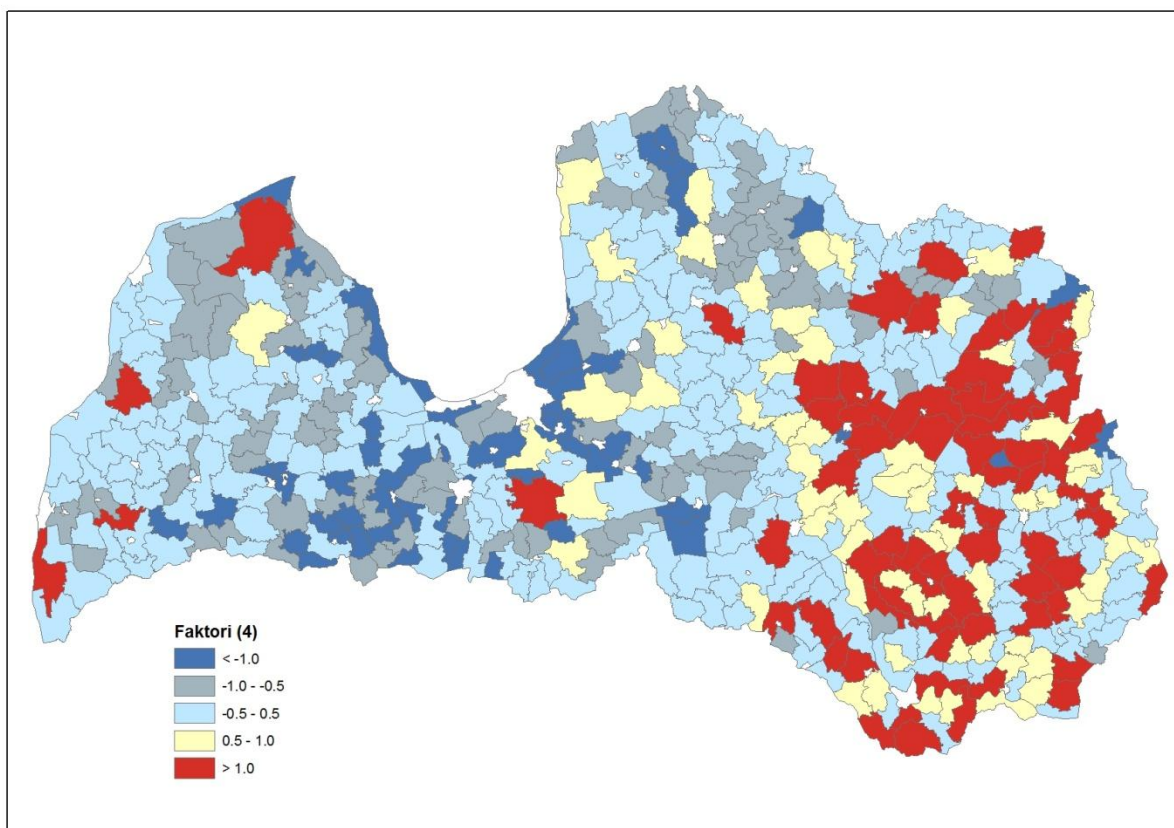
9.9.tabula

4.faktora – EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ rādītāju raksturojums Latvijas pagastos 2012.gadā

Vērtību līmeņi	Pagastu skaits	Interpretācija, situācijas raksturojums
Mazāk kā -1	62	Pašvaldības ar nelielu vidējo saimniecību skaitu (52), kam raksturīgas nelielas vidējās puskomerciālās -121 ha un nekomerciālās -102 ha platības, pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars VPM 33%, puskomerciālām platību īpatsvars 12%, LIZ ar zemu kvalitāti – 22% no kopējās platības pagastā.
-1 līdz -0.5	104	Pašvaldības ar nedaudz lielāku vidējo saimniecību skaitu (89), kam raksturīgas jau lielākas vidējās puskomerciālās -264 ha un nekomerciālās -207 ha platības, pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars VPM 21%, puskomerciālu platību īpatsvars 11%, LIZ ar zemu kvalitāti – 11% no kopējās platības pagastā.
-0.5 līdz 0.5	213	Pašvaldības, kuras raksturo vidēji ekstensīvu zemes izmantošanu Latvijā. Vidējais saimniecību skaits pagastā – 85 saimniecības, nekomerciālās VPM platības 358 ha vidēji pagastā, puskomerciālās platības -479 ha vidēji pagastā, pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars VPM 33%, %, puskomerciālu platību īpatsvars 17%, LIZ ar zemu kvalitāti – 17% no kopējās platības pagastā.
0.5 līdz 1	63	Pagasti, kuros ir salīdzinoši liels pastāvīgo pļavu un ganību īpatsvars VPM -43%, puskomerciālo platību īpatsvars 22% vidēji pagastā no VPM, puskomerciālās platības 668 ha, LIZ ar zemu kvalitāti – 21% no kopējās platības pagastā.
Vairāk kā 1	69	Pašvaldības, kur pārsvarā dominē pastāvīgo pļavu un ganību platības vidēji 47% no VPM platības, lielas puskomerciālās VPM platības – vidēji 1059 ha un nekomerciāls – vidēji 779 ha pagastā, ar lielāko vidējo saimniecību skaitu pagastā -251 un augstu nekvalitatīvas LIZ īpatsvaru – vidēji 23%, kas liecina par ļoti ekstensīvu lauksaimniecisko ražošanu attiecīgajā pagastā un iespējam uzlabot situāciju nākotnē.

Avots: Autoru aprēķini

Ja analizē 4.faktora rādītāju vērtību līmeņus, tad 132 pagastos (26%) VPM pieteiktajās platībās nozīmīgu īpatsvaru aizņem PPG, kas ir saistītas ar puskomerciālu un nekomerciālu saimniekošanu un salīdzinoši lielu saimniecību skaitu, kas apsaimnieko nedaudz sliktākas kvalitātes LIZ. Savukārt 166 pagastos (32%) ar salīdzinoši nelielu saimniecību skaitu ir minimālas puskomerciālas un nekomerciālas platības. *Ceturtais faktors* vērtību līmeņu teritoriālais raksturojums ir atspoguļots 9.6. attēlā.



Avots: Autoru aprēķini

9.6.attēls. Ceturtā faktora **EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ** faktoranalīzes rezultāti

Ceturtā faktora klasteranalīzes rezultāti apkopoti 9.10.tabulā.

9.10.tabula

Ceturtā faktora klasteranalīzē iegūtās pagastu grupas raksturojošo rādītāju vidējās vērtības

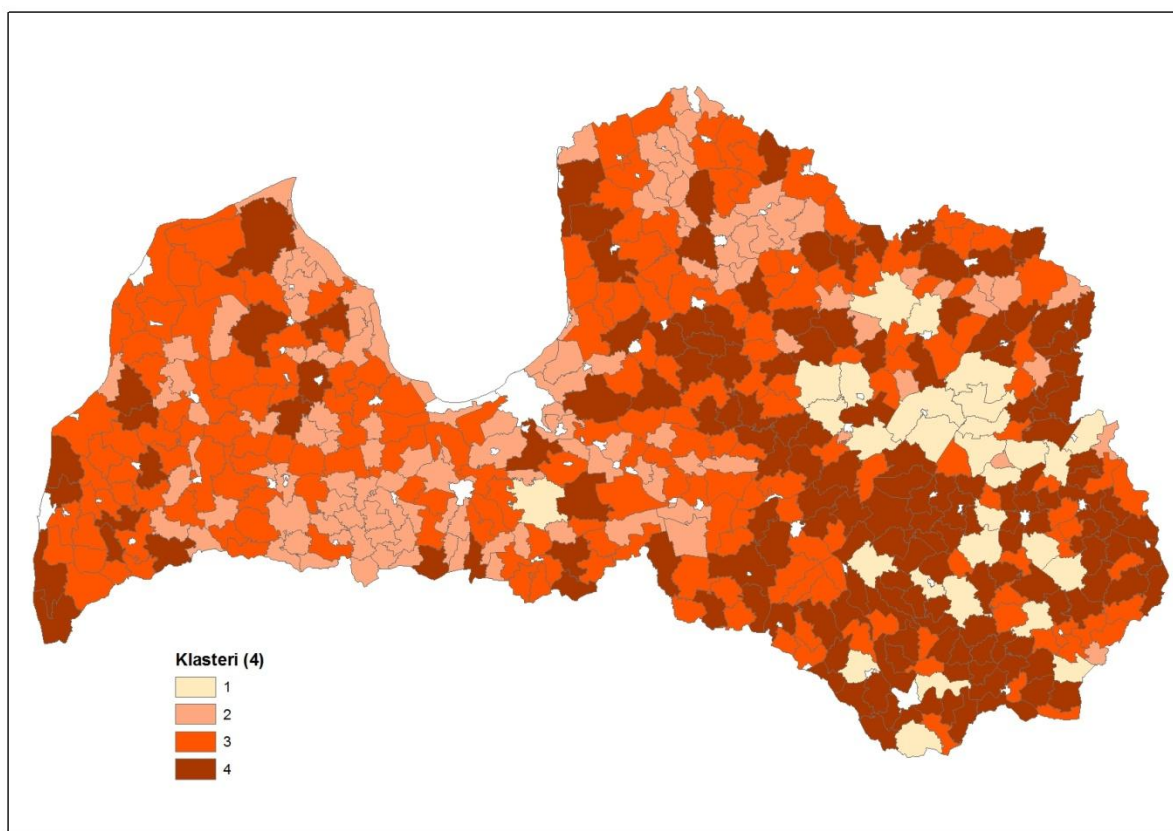
Rādītājs/Klasteris	1	2	3	4	Vidēji valstī
Pagastu skaits	29	126	198	158	
Klastera centrs	2.432	-1.141	-0.212	0.729	x
LIZ platība ar kvalitāti zem 25 ballēm, % no kopējās	22	16	15	21	18
Novirze no vidējā, % punkti	4	-2	-3	3	x
Standartnovirze, %	12.1	21.5	11.8	14.3	15.7
Puskomerciālas VPM platības, ha	1290	183	414	693	493
Novirze no vidējā, ha	797	-310	-79	200	x
Standartnovirze, ha	482	96	126	189	327
Saimniecību skaits (CSP)	295	66	122	187	138
Novirze no vidējā	157	-72	-16	49	x
Standartnovirze	96	29	32	46	73
PPG, % no VPM	50	27	29	42	34
Novirze no vidējā, % punkti	16	-7	-5	8	x
Standartnovirze, %	17	27	20	20	23
Nekomerciālas VPM platības, ha	978	143	309	541	378
Novirze no vidējā, ha	600	-235	-69	163	x

Standartnovirze, ha	280	94	140	191	264
Puskomerciālas VPM platības, % no VPM	21	14	12	19	15
Novirze no vidējā, % punkti	6	-1	-3	4	x
Standartnovirze, %	9.1	18.6	9.2	10.5	12.8

Avots: Autoru aprēķini

4.faktora pagasti sadalījās salīdzinoši vienmērīgi trīs klasteros ar vidēji 126-198 pagastiem, tomēr vienā- 1.klasterī ir tikai 29 pagasti un šī klastera pagastiem raksturīgi zemākie LIZ izmantošanas rādītāji, kurus raksturo augsts PPG īpatsvars VPM pieteiktajās platībās - vidēji 50%, salīdzinoši liels LIZ platību īpatsvars (22%) ar kvalitatīvo vērtējumu zem 25 ballēm, 2,6 reizes lielākām nekomerciālām un puskomerciālām platībām kā valstī vidēji un lielu vidējo saimniecību skaitu pagastā -295. Savukārt 2.klasterī sagrupētie 126 pagasti prezentē labāko zemes izmantošanas situāciju- neliels PPG un zemas kvalitātes LIZ īpatsvars (attiecīgi vidēji 14% un 16%), nelielas nekomerciālas un puskomerciālas platības un neliels saimniecību skaits. Savukārt 3.klasterī sagrupējušies 198 pagasti, kas atspoguļo neaudz labāku zemes izmantošanu kā vidēji valstī, 4.klastera 158 pagastos zemes izmantošanas rādītāji ir sliktāki kā vidēji valstī, tomēr nedaudz augstāki kā 1.klastera pagastos.

Pagastu sadalījums klasteros ir atspoguļots 9.7.attēlā un 5.pielikumā.



Avots: Autoru aprēķini

9.5.attēls. Ceturtā faktora – **EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ** – klasteranalīzes rezultāti

9.5. Kopsavilkums par klasteranalīzes rezultātiem

Nemot vērā to, ka faktoru un klasteranalīzē izmantotie rādītāji raksturo dažādus LIZ izmantošanas aspektus, tika nolemts apkopot iegūtos rezultātus. Tā kā katra faktora klasteru numurus nevarēja ņemt par pamatu, lai salīdzinātu zemes izmantošanas rādītājus, tad tika veikts salīdzinājums pēc rādītāju ekonomiskās būtības (9.11.tabula).

9.11.tabula

Kopsavilkums par klasteranalīzē iegūto pagastu grupējumu atkarībā no LIZ izmantošanas rādītājiem Latvijā

Rādītāji	Labākie zemes izmantošanas rādītāji	Nedaudz labāki par vidējiem zemes izmantošanas rādītāji	Vidēji zemes izmantošanas rādītāji	Nedaudz sliktāki par vidējiem zemes izmantošanas rādītāji	Viszemākie zemes izmantošanas rādītāji
1.faktora VIDĒJI IZMANTOTA LIZ klasteru pagasti	235	0	174	86	16
2.faktora KOMERCIĀLA LIZ klasteru pagasti	28	67	199	0	217
3.faktora NEIZMANTOTA LIZ klasteru pagasti	145	0	280	80	6
4.faktora EKSTENSĪVI IZMANTOTA LIZ klasteru pagasti	126	0	198	158	29

Avots: Autoru aprēķini

Ja salīdzina iegūto pagastu grupējumu klasteros, tad vidējo situāciju valstī reprezentē no 174 pagastiem (34%) 1.faktora rādītāju grupā līdz 280 pagastiem (55%) 3.faktora rādītāju grupā. Savukārt, ja salīdzina pagastu skaitu labāko un vissliktāko zemes izmantošanas rādītāju grupās, tad vērojamas būtiskas atšķirības. Tāpēc šajās rādītāju grupās ir jāvērtē arī tās rādītāju grupas, kas raksturo „nedaudz labāku” un „nedaudz sliktāku” situāciju par vidējiem zemes izmantošanas rādītājiem.

Tādējādi labākie zemes izmantošanas rādītāji ir novēroti no 95 pagastiem (19%) 2.faktora rādītāju grupā līdz 235 pagastiem (46%) 1.faktora rādītāju grupā. Zemākie LIZ izmantošanas rādītāji ir no 86 pagastiem (17%) 3.faktora rādītāju grupā līdz 217 pagastiem (42%) 2.faktora rādītāju grupā. Tika nolemts detalizēti izpētīt vai pagasti atkārtos un ja atkārtos, tad cik bieži visu faktoru klasteros ar zemākajiem LIZ izmantošanas rādītājiem. Rezultāti atspoguļoti 9.12.tabulā.

9.12.tabula

Pagastu grupējums visu faktoru klasteros ar zemākajiem LIZ izmantošanas rādītājiem Latvijā

Pagastu grupēšanās	Skaits	Pagasti
4 faktoru klasteros	6	Istras, Kaunatas, Maltas, Ņukšu, Ozolaines, Vērēmu pagasti.
3 faktoru klasteros	37	Alsviķu, Amatas, Ambeļu, Aronas, Briģu, Ciblas, Čornājas, Drustu, Drabešu, Ērgļu, Grāveru, Isnaudas, Jaunpiebalgas, Lauderu, Lendžu, Liezēres, Lūznavas, Laucesas, Līgatnes, Naujenes, Nītaures, Ozolmuižas, Pasiēnes, Pušas, Pušmucovas, Ropažas, Sausnējas, Skujenes, Šķeltovas, Saksatgala, Sokolku, Tomes, Taurupes, Ūdrīšu, Vestienas, Vīksnas, Zaļesjes pagasti.

2 faktoru klasteros	128	Aglonas, Aiviekstes, Alsungas, Ances, Andzeļu, Audriņu, Ainažu, Aizkalnes, Amatas, Apes, Aulejas, Bebreņes, Bērzaunes, Bērzpils, Biķernieku, Babītes, Baldones, Balvu, Beļavas, Carnikavas, Cenu, Cēres, Demenes, Dricānu, Dzērbenes, Daudzses, Daugmales, Ezernieku, Elkšņu, Freimaņu, Gaujienas, Goliševas, Griškānu, Grundzāles, Inešu, Izvaltas, Ilzeskalna, Inčukalna, Iecavas, Jaunalūksnes, Jaunjelgavas, Jaunlaicenes, Jumurdas, Jersikas, Jumpravas, Jūrkalnes, Kaives, Kalnciema, Kālniešu, Kolkas, Kombuļu, Krāslavas, Kalncempju, Kantiņieku, Kaplavas, Katvaru, Klintaines, Kalkūnes, Krimuldas, Lazdonas, Līdumnieku, Lēdmanes, Liepupes, Limbažu, Ļaudonas, Mākoņkalna, Mārkalnes, Medumu, Mērsraga, Mežvidu, Mārupes, Mazozolu, Mazzalves, Medņevas, Mērdzenes, Mores, Malnavas, Nagļu, Nīcas, Nirzas, Ozolnieku, Ogresgala, Pildas, Pededzes, Pelēču, Pilskalnes, Rugāju, Rušonas, Rankas, Rembates, Rožkalnu, Rudzātu, Salas (Salas novads), Salas (Babītes novads), Stoleļovas, Stopiņu, Susāju, Sventes, Šēderes, Salaspils, Salienas, Sarkanu, Sēlpils, Siguldas, Sīļukalna, Sutru, Silmalas, Stāmerienas, Tabores, Tīnūžu, Tirzas, Turku, Upmalas, Veclaicenes, Vietalvas, Vaboles, Vaives, Valgundes, Vārkavas, Vecpiebalgas, Vecsalienas, Viesītes, Vecumnieku, Viļķenes, Višķu, Zeltiņu, Zosēnu, Zvirgzdenes pagasti.
1 faktora klasterī	200	Allažu, Annas, Asūnes, Ādažu, Ainažu, Aknīkstes, Andrupenes, Atašienes, Bebru, Bērzaines, Bērziņu, Bēzkalnes, Blontu, Brantu, Braslavas, Brīvzemnieku, Bārbeles, Baltinavas, Barkavas, Bilskas, Briežuciema, Brunavas, Bunkas, Burtnieku, Ceraukstes, Codes, Cesvaines, Dignājas, Dikļu, Druvienas, Dubnas, Dunikas, Daukstu, Dekšāres, Dunavas, Dundagas, Engures, Ēdoles, Embūtes, Eglaines, Ērgemes, Garkalnes, Grobiņas, Gaigalavas, Galēnu, Gudenieku, Ģibuļu, Ilzenes, Ipiķu, Iršu, Īvandes, Īves, Indrānu, Indras, Jērcēnu, Kastuļinas, Kupravas, Kalvenes, Kauguru, Konstantinovas, Krapes, Krišjāņu, Kurmenes, Ķeipenes, Ķepovas, Ķūļciema, Ķekavas, Kalsnavas, Kalupes, Kandavas, Kazdangas, Kocēnu, Kubuļu, Kūku, Lapmežciema, Liepnas, Litenes, Launkalnes, Lazdulejas, Lēdurgas, Lielaucis, Lielvārdes, Liepas, Līgo, Lizuma, Lodes, Lubes, Laucienes, Lazdukalna, Lejasciema, Liksnas, Mālpes, Madlienas, Mārcienas, Mārsnēnu, Mazsalacas, Menģeles, Maļinovas, Mālpils, Medzes, Mežāres, Murmastienes, Nautrēnu, Neretas, Olaines, Ošupes, Pāles, Palsmenes, Pelču, Popes, Prodes, Pureņu, Padures, Priekuļu, Pūres, Prauleinas, Preiļu, Puzes, Rundēnu, Ramatas, Raņķu, Rendas, Rojas, Rumbas, Rušonas, Rudbāržu, Raunas, Riebiņu, Rikavas, Robežnieku, Rožupes, Rubenes, Rucavas, Sakas, Saulkrastu, Seces, Stružānu, Svāriņu, Saukas, Sērenes, Silajāņu, Skaistas, Skaņkalnes, Smiltenes, Snēpeles, Stabulnieku, Staburaga, Stalbes, Stelpes, Straupes, Strazdes, Sunākstes, Suntažu, Šķaunes, Sējas, Skultes, Salacgrīvas, Salnavas, Saunas, Sesavas, Skaistas, Stabulnieku, Šķilbēnu, Taurenas, Trapenes, Tārgales, Tilžas, Ugāles, Umurgas, Usmas, Variņu, Vecauces, Vecpils, Vectilžas, Veselavas, Vidrižu, Viesatu, Vijciema, Vilpulkas, Virešu, Valmieras, Vaiņodes, Vānes, Variešu, Vecsaules, Vecumu, Vērgales, Vilces, Viļānu, Virgas, Ziemera, Zilākalna, Zvārdes, Žīguru, Zālves, Zaubes, Zebrenes, Zentenes, Zlēku, Zvārtavas pagasti.

Avots: Autoru aprēķini

Tātad analizējot pagastus visu faktoru klasteros ar zemākajiem LIZ izmantošanas rādītājiem, var konstatēt, ka kopumā Latvijā ir 371 pagasts jeb 73% no kopējā pagastu skaita ar zemiem LIZ izmantošanas rādītājiem. Tā 6 pagastu nosaukumi bija atrodamī visu 4 faktoru klasteros ar sliktākajiem zemes izmantošanas rādītājiem, kas varētu liecināt par to, ka šajos pagastos vajadzētu atbalstīt LIZ izmantošanu citiem mērķiem ārpus lauksaimniecības, 37 pagasti atkārtojās trīs faktoru klāsteros, šeit būtu nepieciešami mērķtiecīgi atbalsta pasākumi zemes izmantošanas uzlabošanai, it sevišķi lauksaimnieku izglītošana par attīstības iespējām, kooperāciju u.c., savukārt 128 pagasti atkārtojās 2 reizes un 200 pagasti – viena faktora klasterī. Tādējādi šajos pagastos līdzās lauksaimnieku izglītošanai par zemes izmantošanas intensificēšanas iespējām varētu tikt virzīti atbalsta pasākumi kooperācijas attīstībai, meliorācijas sistēmu sakārtošanai un infrastruktūrai.

1. PIELIKUMS

Faktoranalīzes rezultāti

Communalities

	Initial	Extraction
Aramzeme_proc_no_LIZ_pagastā	1.000	.608
NEKOPTS_PROC	1.000	.669
MELIOR_LIZ_proc_no_kop	1.000	.805
LIZ_BALLESZ25_PROC	1.000	.898
LIZ_BALLESV25_PROC	1.000	.925
LIZ_BALLESV35_PROC	1.000	.881
BLOKU_PLAT_proc_LIZ	1.000	.704
MELIOR_BLOKU_PLAT_proc_LIZ	1.000	.829
BALLESV25_BLOKU_PLAT	1.000	.926
BALLESV35_BLOKU_PLAT	1.000	.875
KOPTA_BLOKU_PLAT_proc_LB	1.000	.725
VPM_PIETEIKTAS_PROC_LB	1.000	.904
PASTAV_PLAVAS_GANIBAS_PROC_VPM	1.000	.800
PPG_V25_PROC_PPG	1.000	.842
GRAUDAUGI_LAD_ha	1.000	.897
RAPSIS_LAD_ha	1.000	.812
RAZ_PLAT_proc_VPM	1.000	.716
RAZ_PLAT_V25_No_VPM	1.000	.920
SAIMN_SKAITS_CSP	1.000	.806
SI_EUR_2012	1.000	.378
VPM_VID_BALLE	1.000	.870
VPM_PASPATERINA_ha	1.000	.766
VPM_PASPATERINA_ha_proc_no_VPM	1.000	.742
VPM_puskom_kom_BLA	1.000	.818
VPM_puskom_komBLA_proc_no_VPM	1.000	.543
VPM_KOMERCIALI_kopa	1.000	.854
VPM_KOMERCIALI_kopa_proc_no_VPM	1.000	.563
VID_BALLE_BLOKOS	1.000	.845
ADE_proc_no_VPM	1.000	.446
VPM_atbalsts_LVL	1.000	.886
VPM_NEPIET_PROC_LB	1.000	.914
VPM_NEPIET_MELIOR_PROC_LB	1.000	.792
LIZ_ZEM_5HAPROC	1.000	.645
SI_EUR_2012_UZ_HA_LIZ_EUR	1.000	.328
ARAMZ_SET_ZAL_PROC_no_VPM	1.000	.373
ARAMZ_SET_ZAL_DZIVN_PROC_no_ASZ	1.000	.594

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Com- ponent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	18.182	50.504	50.504	18.182	50.504	50.504	13.936	38.710	38.710
2	3.388	9.412	59.916	3.388	9.412	59.916	6.144	17.068	55.777
3	2.795	7.765	67.681	2.795	7.765	67.681	3.514	9.761	65.538
4	2.535	7.041	74.722	2.535	7.041	74.722	3.306	9.183	74.722
5	1.554	4.317	79.038						
6	.981	2.725	81.763						
7	.844	2.344	84.108						
8	.804	2.233	86.341						
9	.624	1.733	88.073						
10	.542	1.506	89.579						
11	.527	1.463	91.042						
12	.470	1.307	92.349						
13	.399	1.108	93.456						
14	.354	.984	94.440						
15	.287	.798	95.238						
16	.256	.710	95.948						
17	.214	.594	96.542						
18	.204	.566	97.109						
19	.168	.466	97.574						
20	.167	.464	98.038						
21	.137	.380	98.417						
22	.119	.330	98.748						
23	.090	.251	98.998						
24	.076	.210	99.209						
25	.073	.203	99.411						
26	.062	.173	99.585						
27	.042	.117	99.702						
28	.028	.077	99.779						
29	.021	.058	99.837						
30	.018	.050	99.887						
31	.015	.042	99.929						
32	.011	.030	99.959						
33	.006	.016	99.975						
34	.005	.013	99.988						
35	.003	.009	99.997						
36	.001	.003	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Aramzeme_proc_no_LIZ_pagastā	.668	.382	-.115	-.053
NEKOPTS_PROC	-.541	-.405	.452	.088
MELIOR_LIZ_proc_no_kop	.865	.228	.063	-.002
LIZ_BALLESZ25_PROC	-.920	-.218	-.040	.051
LIZ_BALLESV25_PROC	.941	.198	-.025	.007
LIZ_BALLESV35_PROC	.804	.443	-.027	-.195
BLOKU_PLAT_proc_LIZ	.772	.278	-.156	.083
MELIOR_BLOKU_PLAT_proc_LIZ	.850	.325	-.012	-.030
BALLESV25_BLOKU_PLAT	.952	.136	-.003	.028
BALLESV35_BLOKU_PLAT	.821	.406	-.018	-.190
KOPTA_BLOKU_PLAT_proc_LB	.546	.373	-.537	-.010
VPM_PIETEIKTAS_PROC_LB	.697	.256	-.564	.188
PASTAV_PLAVAS_GANIBAS_PROC_VPM	-.725	-.431	.183	.235
PPG_V25_PROC_PPG	.906	.018	.124	.074
GRAUDAUGI_LAD_ha	.387	.861	-.069	.034
RAPSIS_LAD_ha	.288	.851	-.017	-.073
RAZ_PLAT_proc_VPM	.639	.237	-.502	-.019
RAZ_PLAT_V25_No_VPM	.886	.241	-.278	-.013
SAIMN_SKAITS_CSP	.027	.175	.101	.875
SI_EUR_2012	.133	.288	.462	.253
VPM_VID_BALLE	.693	.590	.057	-.195
VPM_PASPATERINA_ha	-.166	-.221	.120	.822
VPM_PASPATERINA_ha_proc_no_VPM	-.651	-.351	.430	.104
VPM_puskom_kom_BLA	-.012	-.014	-.102	.899
VPM_puskom_komBLA_proc_no_VPM	-.430	-.391	.085	.446
VPM_KOMERCIALI_kopa	.370	.839	-.079	.080
VPM_KOMERCIALI_kopa_proc_no_VPM	.432	.564	-.108	-.214
VID_BALLE_BLOKOS	.668	.594	.080	-.200
ADE_proc_no_VPM	.540	.284	-.105	-.250
VPM_atbalsts_LVL	.405	.692	-.150	.471
VPM_NEPIET_PROC_LB	-.692	-.267	.575	-.178
VPM_NEPIET_MELIOR_PROC_LB	.144	-.416	.773	.032
LIZ_ZEM_5HAPROC	-.528	.040	.526	-.296
SI_EUR_2012_UZ_HA_LIZ_EUR	.139	.169	.518	.111
ARAMZ_SET_ZAL_PROC_no_VPM	.358	-.409	-.277	.000
ARAMZ_SET_ZAL_DZIVN_PROC_no_ASZ	.575	-.034	-.473	.199

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

2. PIELIKUMS

1. faktora klasteranalīzes rezultāti

Cluster Membership							
Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance	Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance
1	Aizkraukles pagasts	1	.381	256	Nīcas pagasts	4	.492
2	Jaunjelgavas pagasts	2	.848	257	Otaņķu pagasts	3	.338
3	Daudzses pagasts	3	.200	258	Dunikas pagasts	1	.024
4	Seces pagasts	4	.330	259	Rucavas pagasts	1	.283
5	Sērenes pagasts	3	.101	260	Embūtes pagasts	1	.110
6	Staburaga pagasts	3	.225	261	Vainodes pagasts	3	.074
7	Sunākstes pagasts	3	.177	262	Katvaru pagasts	1	.057
8	Aiviekstes pagasts	4	.292	263	Limbažu pagasts	1	.209
9	Klintaines pagasts	3	.150	264	Pāles pagasts	1	.204
10	Vietalvas pagasts	4	.403	265	Skultes pagasts	1	.007
11	Beburu pagasts	3	.238	266	Umurgas pagasts	1	.236
12	Iršu pagasts	1	.224	267	Vidrižu pagasts	1	.067
13	Kokneses pagasts	1	.276	268	Viļķenes pagasts	1	.163
14	Mazzalves pagasts	3	.042	269	Alojas pagasts	3	.224
15	Neretas pagasts	3	.019	270	Staiceles pagasts	3	.306
16	Pilskalnes pagasts	3	.280	271	Braslavas pagasts	1	.215
17	Zalves pagasts	1	.278	272	Brīvēznieku pagasts	1	.080
18	Skrīveru pagasts	1	.352	273	Ainažu pagasts	1	.237
19	Alsīķu pagasts	4	.395	274	Salacgrīvas pagasts	3	.315
20	Annas pagasts	3	.191	275	Liepupes pagasts	1	.032
21	Ilzenes pagasts	1	.309	276	Brīģu pagasts	3	.005
22	Jaunalūksnes pagasts	4	.591	277	Cirmas pagasts	3	.487
23	Jaunannas pagasts	3	.159	278	Isnaudas pagasts	4	.208
24	Jaunlaicenes pagasts	4	.157	279	Istras pagasts	4	.708
25	Kalnecmpju pagasts	3	.006	280	Nīrzas pagasts	4	.885
26	Liepnas pagasts	4	.137	281	Ņukšu pagasts	4	.070
27	Malienas pagasts	3	.289	282	Pildas pagasts	2	.977
28	Mārupes pagasts	4	.164	283	Pureņu pagasts	3	.065
29	Mārkālnes pagasts	4	.145	284	Rundēnu pagasts	2	1.152
30	Pededzes pagasts	3	.055	285	Golišēvas pagasts	1	.009
31	Veclaicenes pagasts	4	1.216	286	Malnavas pagasts	1	.187
32	Zeltiņu pagasts	4	.039	287	Mežvidu pagasts	4	.024
33	Ziemera pagasts	4	.273	288	Mērdzenes pagasts	3	.238
34	Apes pagasts	3	.253	289	Salnavas pagasts	3	.444
35	Gaujienas pagasts	1	.178	290	Lauderu pagasts	4	.803
36	Trāpenes pagasts	1	.076	291	Pasienes pagasts	4	.441
37	Virešu pagasts	1	.103	292	Zaļesjes pagasts	4	.012
38	Balvu pagasts	3	.044	293	Blontu pagasts	3	.333
39	Bērzkālnes pagasts	3	.366	294	Ciblas pagasts	4	.486
40	Bērzpils pagasts	4	.066	295	Lidumnieku pagasts	4	.458
41	Briežuciema pagasts	3	.172	296	Pušmucovas pagasts	4	.351
42	Krišjāņu pagasts	3	.137	297	Zvirgzdenes pagasts	4	.119
43	Kubuļu pagasts	3	.474	298	Aronas pagasts	4	.418
44	Lazdulejas pagasts	1	.089	299	Barkavas pagasts	3	.058
45	Tilžas pagasts	3	.314	300	Bērzaunes pagasts	4	.261
46	Vectilžas pagasts	3	.195	301	Dzelzavas pagasts	1	.369
47	Vīksnas pagasts	4	.388	302	Kalsnavas pagasts	3	.475

48	Kupravas pagasts	2	1.097	303	Lazdonas pagasts	2	1.406
49	Medņevas pagasts	3	.051	304	Liezēres pagasts	4	.302
50	Susāju pagasts	4	.060	305	Ļaudonas pagasts	1	.343
51	Šķilbēnu pagasts	3	.089	306	Mārcienas pagasts	3	.340
52	Vecumu pagasts	3	.249	307	Mētrienas pagasts	1	.176
53	Žīguru pagasts	2	.373	308	Ošupes pagasts	3	.333
54	Baltinavas pagasts	3	.089	309	Praulienas pagasts	3	.480
55	Lazdukalna pagasts	3	.273	310	Sarkanu pagasts	3	.153
56	Rugāju pagasts	4	.431	311	Vestienas pagasts	4	.469
57	Brunavas pagasts	3	.171	312	Cesvaines pagasts	3	.297
58	Ceraukstes pagasts	1	.476	313	Indrānu pagasts	3	.190
59	Codes pagasts	1	.104	314	Murmastienes pagasts	1	.176
60	Dāviņu pagasts	1	.181	315	Varakļānu pagasts	3	.138
61	Gailīšu pagasts	1	.010	316	Ērgļu pagasts	4	.007
62	Īslīces pagasts	1	.130	317	Jumurdas pagasts	4	.154
63	Mežotnes pagasts	1	.102	318	Sausnējas pagasts	4	.391
64	Vecsaules pagasts	3	.164	319	Krapes pagasts	1	.389
65	Iecavas novads	1	.302	320	Ķeipenes pagasts	1	.086
66	Rundāles pagasts	1	.149	321	Lauberes pagasts	1	.011
67	Svitenes pagasts	1	.096	322	Madlienas pagasts	1	.218
68	Viesturu pagasts	1	.198	323	Mazozolu pagasts	3	.111
69	Bārbeles pagasts	1	.128	324	Meņģeles pagasts	1	.164
70	Kurmenes pagasts	1	.154	325	Ogresgala pagasts	1	.716
71	Skaistkalnes pagasts	1	.027	326	Suntažu pagasts	1	.123
72	Stelpes pagasts	1	.016	327	Taurupes pagasts	1	.179
73	Valles pagasts	1	.285	328	Tīnūžu pagasts	1	.171
74	Vecumnieku pagasts	3	.085	329	Tomes pagasts	4	.224
75	Vaives pagasts	3	.203	330	Birzgales pagasts	3	.282
76	Līgatnes pagasts	3	.195	331	Rembates pagasts	1	.345
77	Amatas pagasts	4	.359	332	Lielvārdes pagasts	1	.887
78	Drabešu pagasts	3	.302	333	Jumpravas pagasts	1	.335
79	Nītaures pagasts	4	.224	334	Lēdmanes pagasts	1	.338
80	Skujenes pagasts	4	.323	335	Aizkalnes pagasts	1	.230
81	Zaubes pagasts	3	.370	336	Pelēču pagasts	3	.005
82	Jaunpiebalgas pagasts	4	.105	337	Preiļu pagasts	1	.009
83	Zosēnu pagasts	4	.418	338	Saunas pagasts	1	.048
84	Liepas pagasts	1	.143	339	Jersikas pagasts	1	.089
85	Mārsnēnu pagasts	1	.087	340	Rožupes pagasts	1	.195
86	Priekuļu pagasts	1	.098	341	Rudzātu pagasts	1	.160
87	Veselavas pagasts	3	.250	342	Sutru pagasts	1	.107
88	Raiskuma pagasts	3	.130	343	Turku pagasts	3	.104
89	Stalbes pagasts	3	.216	344	Galēnu pagasts	1	.114
90	Straupes pagasts	3	.248	345	Riebiņu pagasts	1	.044
91	Drustu pagasts	4	.162	346	Rušonas pagasts	4	.385
92	Raunas pagasts	3	.312	347	Silajāņu pagasts	3	.090
93	Dzērbenes pagasts	4	.010	348	Stīlukalna pagasts	1	.014
94	Inešu pagasts	4	.015	349	Stabulnieku pagasts	1	.466
95	Kaives pagasts	4	.229	350	Rožkalnu pagasts	1	.132
96	Taurenas pagasts	3	.256	351	Upmalas pagasts	1	.038
97	Vecpiebalgas pagasts	3	.485	352	Vārkavas pagasts	1	.378
98	Ambelu pagasts	4	.396	353	Audriņu pagasts	4	.188
99	Biķernieku pagasts	4	.379	354	Bērzgales pagasts	3	.325
100	Demenes pagasts	4	.020	355	Čornajas pagasts	4	.134
101	Dubnas pagasts	1	.232	356	Dricānu pagasts	4	.452

102	Kalkūnes pagasts	3	.395	357	Feimaņu pagasts	3	.207
103	Kalupes pagasts	1	.330	358	Gaigalavas pagasts	3	.194
104	Laucesas pagasts	3	.156	359	Griškānu pagasts	3	.217
105	Līksnas pagasts	1	.153	360	Ilzeskalna pagasts	3	.463
106	Maļinovas pagasts	3	.025	361	Kantīnieku pagasts	3	.318
107	Medumu pagasts	4	.818	362	Kaunatas pagasts	4	.294
108	Naujenes pagasts	4	.463	363	Lendžu pagasts	4	.340
109	Nīcgales pagasts	1	.026	364	Lūznavas pagasts	4	.337
110	Salienas pagasts	3	.095	365	Maltas pagasts	4	.446
111	Skrudalienas pagasts	3	.473	366	Mākonkalna pagasts	4	1.024
112	Sventes pagasts	4	.016	367	Nagļu pagasts	4	.287
113	Tabores pagasts	3	.221	368	Ozolaines pagasts	4	.133
114	Vaboles pagasts	1	.045	369	Ozolmuižas pagasts	3	.291
115	Vecsalienas pagasts	3	.003	370	Pušas pagasts	4	.230
116	Višķu pagasts	3	.241	371	Rikavas pagasts	3	.338
117	Prodes pagasts	3	.047	372	Nautrēnu pagasts	3	.412
118	Bebrenes pagasts	4	.298	373	Sakstagala pagasts	3	.159
119	Dvietes pagasts	1	.208	374	Silmalas pagasts	3	.244
120	Eglaines pagasts	3	.277	375	Stolērovas pagasts	4	.488
121	Pilskalna pagasts	3	.510	376	Stružānu pagasts	2	.473
122	Šēderes pagasts	4	.025	377	Vērēmu pagasts	4	.017
123	Annenieku pagasts	1	.091	378	Dekšāres pagasts	1	.189
124	Auru pagasts	3	.232	379	Sokolku pagasts	1	.157
125	Bērzes pagasts	1	.209	380	Viļānu pagasts	1	.495
126	Bikstu pagasts	1	.103	381	Baldones pagasts	3	.102
127	Dobeles pagasts	1	.456	382	Daugmales pagasts	3	.205
128	Jaunbērzes pagasts	1	.212	383	Ķekavas pagasts	1	.191
129	Krimūnu pagasts	1	.082	384	Olaines pagasts	1	.336
130	Naudītes pagasts	3	.320	385	Salaspils pagasts	1	.264
131	Penkules pagasts	3	.328	386	Saulkrastu pagasts	2	1.257
132	Zebrenes pagasts	1	.023	387	Allažu pagasts	1	.011
133	Vecaucē pagasts	1	.744	388	Mores pagasts	3	.213
134	Bēnes pagasts	1	.056	389	Siguldas pagasts	1	.445
135	Īles pagasts	1	.163	390	Inčukalna pagasts	3	.277
136	Lielaucē pagasts	1	.063	391	Ādažu novads	3	.159
137	Ukru pagasts	1	.095	392	Babītes pagasts	3	.118
138	Vītiņu pagasts	1	.163	393	Salas pagasts	1	.285
139	Augstkalnes pagasts	1	.068	394	Carnikavas novads	3	.128
140	Bukaišu pagasts	1	.220	395	Garkalnes novads	2	.134
141	Tērvetes pagasts	1	.243	396	Lēdurgas pagasts	1	.585
142	Beļavas pagasts	3	.173	397	Krimuldas pagasts	1	.025
143	Daukstu pagasts	3	.226	398	Mālpils pagasts	3	.190
144	Druvienas pagasts	3	.291	399	Mārupes pagasts	3	.249
145	Galgauskas pagasts	1	.236	400	Ropažu novads	3	.140
146	Jaungulbenes pagasts	1	.189	401	Sējas novads	1	.039
147	Lejasciema pagasts	3	.071	402	Stopiņu novads	4	.410
148	Litenes pagasts	4	.301	403	Ezeres pagasts	1	.014
149	Lizuma pagasts	1	.274	404	Jaunauces pagasts	1	.165
150	Līgo pagasts	1	.064	405	Jaunlutriņu pagasts	1	.140
151	Rankas pagasts	3	.108	406	Kursīšu pagasts	1	.113
152	Stāmerienas pagasts	1	.223	407	Lutriņu pagasts	1	.436
153	Stradu pagasts	3	.079	408	Nīgrandes pagasts	1	.383
154	Tirzas pagasts	1	.292	409	Novadnieku pagasts	1	.148

155	Elejas pagasts	1	.064	410	Pampāļu pagasts	1	.047
156	Glūdas pagasts	1	.158	411	Rubas pagasts	1	.224
157	Jaunsvirlaukas pagasts	3	.175	412	Saldus pagasts	1	.654
158	Kalniciema pagasts	2	.553	413	Šķēdes pagasts	1	.389
159	Lielplatones pagasts	1	.448	414	Vadakstes pagasts	1	.047
160	Līvberzes pagasts	1	.194	415	Zaņas pagasts	1	.283
161	Platones pagasts	1	.086	416	Zirņu pagasts	1	.270
162	Sesavas pagasts	1	.237	417	Zvārdes pagasts	4	1.131
163	Svētes pagasts	1	.000	418	Cieceres pagasts	1	.229
164	Valgundes pagasts	3	.005	419	Blīdenes pagasts	1	.106
165	Vilces pagasts	3	.307	420	Gaiķu pagasts	1	.201
166	Vircavas pagasts	1	.122	421	Remtes pagasts	1	.039
167	Zaļenieku pagasts	3	.134	422	Ārlavas pagasts	1	.087
168	Cenu pagasts	3	.072	423	Abavas pagasts	3	.284
169	Ozolnieku pagasts	2	1.212	424	Balgales pagasts	1	.262
170	Sidrabenies pagasts	3	.288	425	Ģibuļu pagasts	3	.304
171	Ābeļu pagasts	3	.111	426	Īves pagasts	1	.002
172	Dignājas pagasts	1	.211	427	Ķūļciema pagasts	1	.053
173	Dunavas pagasts	3	.068	428	Laidzes pagasts	1	.015
174	Kalna pagasts	3	.099	429	Laucienes pagasts	3	.286
175	Leimaņu pagasts	3	.318	430	Lībagu pagasts	1	.216
176	Rubenes pagasts	3	.192	431	Lubes pagasts	1	.151
177	Zasas pagasts	1	.316	432	Strazdes pagasts	1	.092
178	Aknīstes pagasts	3	.113	433	Valdgales pagasts	1	.126
179	Asares pagasts	3	.279	434	Vandzenes pagasts	3	.310
180	Gārsenes pagasts	1	.149	435	Virbu pagasts	3	.117
181	Viesītes pagasts	1	.346	436	Dundagas pagasts	3	.494
182	Elkšņu pagasts	3	.172	437	Kolkas pagasts	2	1.534
183	Rites pagasts	3	.042	438	Mērsraga pagasts	2	.798
184	Saukas pagasts	1	.060	439	Rojas pagasts	3	.287
185	Atašienes pagasts	3	.088	440	Degoles pagasts	1	.464
186	Krustpils pagasts	3	.271	441	Džūkstes pagasts	3	.076
187	Kūku pagasts	3	.243	442	Irlavas pagasts	1	.198
188	Mežāres pagasts	3	.235	443	Jaunsātu pagasts	1	.177
189	Variešu pagasts	3	.096	444	Lestenes pagasts	1	.210
190	Vīpes pagasts	1	.328	445	Pūres pagasts	1	.343
191	Salas pagasts	3	.199	446	Sēmes pagasts	3	.271
192	Sēlpils pagasts	3	.275	447	Slampes pagasts	1	.018
193	Aulejas pagasts	3	.035	448	Tumes pagasts	1	.507
194	Indras pagasts	3	.186	449	Zentenes pagasts	3	.153
195	Izvaltas pagasts	4	.344	450	Cēres pagasts	1	.015
196	Kalniešu pagasts	4	.413	451	Kandavas pagasts	3	.149
197	Kaplavas pagasts	3	.349	452	Matkules pagasts	1	.031
198	Kombuļu pagasts	4	.033	453	Vānes pagasts	1	.218
199	Krāslavas pagasts	4	.498	454	Zantes pagasts	1	.207
200	Piedrujas pagasts	3	.431	455	Zemītes pagasts	1	.176

201	Robežnieku pagasts	1	.209	456	Engures pagasts	2	.728
202	Skaistas pagasts	3	.137	457	Lapmežciema pagasts	2	1.153
203	Ūdrīšu pagasts	4	.060	458	Smārdes pagasts	3	.198
204	Andrupenes pagasts	3	.293	459	Jaunpils pagasts	1	.041
205	Andzeļu pagasts	4	.195	460	Viesatu pagasts	1	.303
206	Asūnes pagasts	3	.127	461	Ērgemes pagasts	3	.011
207	Bērziņu pagasts	3	.029	462	Kārķu pagasts	1	.211
208	Dagdas pagasts	3	.115	463	Valkas pagasts	3	.070
209	Ezernieku pagasts	4	.037	464	Vijciema pagasts	1	.005
210	Konstantinovas pagasts	3	.313	465	Zvārtavas pagasts	3	.033
211	Ķepovas pagasts	3	.075	466	Bilskas pagasts	3	.223
212	Svariņu pagasts	4	.135	467	Blomes pagasts	3	.038
213	Šķaunes pagasts	3	.084	468	Brantu pagasts	3	.176
214	Aglonas pagasts	4	1.142	469	Grundzāles pagasts	3	.011
215	Grāveru pagasts	4	.310	470	Launkalnes pagasts	3	.339
216	Kastuļinas pagasts	4	.153	471	Palsmanes pagasts	1	.169
217	Šķeltovas pagasts	4	.423	472	Smiltēnes pagasts	1	.108
218	Ēdoles pagasts	3	.039	473	Variņu pagasts	1	.087
219	Gudenieku pagasts	3	.246	474	Jērcēnu pagasts	1	.201
220	Īvandes pagasts	1	.308	475	Plāņu pagasts	3	.283
221	Kabiles pagasts	1	.139	476	Bērzaines pagasts	1	.368
222	Kurmāles pagasts	3	.322	477	Dikļu pagasts	1	.024
223	Laidu pagasts	1	.086	478	Kocēnu pagasts	1	.056
224	Padures pagasts	1	.181	479	Vaidavas pagasts	1	.040
225	Pelču pagasts	1	.219	480	Zilākalna pagasts	2	.553
226	Rendas pagasts	1	.179	481	Mazsalacas pagasts	1	.368
227	Rumbas pagasts	3	.316	482	Ramatas pagasts	1	.086
228	Snēpeles pagasts	1	.106	483	Sēļu pagasts	1	.279
229	Turlavas pagasts	1	.217	484	Skaņkalnes pagasts	1	.106
230	Vārmes pagasts	1	.075	485	Ipiķu pagasts	1	.223
231	Skrundas pagasts	1	.069	486	Jeru pagasts	1	.178
232	Nīkrāces pagasts	3	.002	487	Lodes pagasts	1	.147
233	Raņķu pagasts	1	.585	488	Vilpulkas pagasts	1	.237
234	Rudbāržu pagasts	1	.065	489	Brenguļu pagasts	1	.135
235	Alsungas pagasts	4	.233	490	Kauguru pagasts	1	.279
236	Aizputes pagasts	1	.003	491	Triķātas pagasts	1	.237
237	Cīravas pagasts	1	.139	492	Burtnieku pagasts	1	.087
238	Kalvenes pagasts	1	.187	493	Ēveles pagasts	1	.319
239	Kazdangas pagasts	1	.264	494	Matīšu pagasts	1	.148
240	Lažas pagasts	1	.322	495	Rencēnu pagasts	1	.199
241	Durbes pagasts	1	.020	496	Valmieras pagasts	1	.130
242	Dunalkas pagasts	1	.019	497	Vecates pagasts	1	.076
243	Tadaiķu pagasts	1	.262	498	Ķoņu pagasts	1	.089
244	Vecpils pagasts	1	.119	499	Naukšēnu pagasts	1	.329
245	Bārtas pagasts	1	.347	500	Piltenes pagasts	1	.053
246	Gaviezes pagasts	1	.169	501	Ances pagasts	4	.333

247	Grobiņas pagasts	3	.066	502	Jūrkalnes pagasts	3	.041
248	Medzes pagasts	3	.299	503	Popes pagasts	1	.106
249	Sakas pagasts	4	.417	504	Puzes pagasts	1	.182
250	Vērgales pagasts	1	.134	505	Tārgales pagasts	1	.074
251	Bunkas pagasts	1	.306	506	Ugāles pagasts	1	.163
252	Gramzdas pagasts	1	.221	507	Usmas pagasts	3	.201
253	Kalētu pagasts	1	.043	508	Užavas pagasts	3	.081
254	Priekules pagasts	3	.216	509	Vārves pagasts	1	.210
255	Virgas pagasts	3	.140	510	Ziru pagasts	1	.073
				511	Zlēku pagasts	1	.060

Final Cluster Centers						
		Cluster				
		1	2	3	4	
REGR factor score 1 for analysis 1		.67183	-3.99266	-.01755	-1.05751	
Distances between Final Cluster Centers						
Cluster	1	2	3	4		
1		4.664	.689	1.729		
2	4.664		3.975	2.935		
3	.689	3.975		1.040		
4	1.729	2.935	1.040			
ANOVA						
		Cluster		Error		
		Mean Square	df	Mean Square	df	F
REGR factor score 1 for analysis 1		152.453	3	.104	507	1468.350
						Sig.
						.000
The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.						
Number of Cases in each Cluster						
Cluster	1	235.000				
	2	16.000				
	3	174.000				
	4	86.000				
Valid		511.000				
Missing		.000				

3. PIELIKUMS

2. faktora klasteranalīzes rezultāti

Cluster Membership							
Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance	Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance
1	Aizkraukles pagasts	4	.258	256	Nīcas pagasts	2	.285
2	Jaunjelgavas pagasts	2	.257	257	Otaņķu pagasts	4	.265
3	Daudzeses pagasts	3	.009	258	Dunikas pagasts	3	.102
4	Seces pagasts	4	.445	259	Rucavas pagasts	4	.307
5	Sērenes pagasts	3	.079	260	Embūtes pagasts	3	.166
6	Staburaga pagasts	3	.297	261	Vainodes pagasts	4	.519
7	Sunākstes pagasts	3	.032	262	Katvaru pagasts	3	.330
8	Aiviekstes pagasts	3	.074	263	Limbažu pagasts	4	.126
9	Klintaines pagasts	3	.230	264	Pāles pagasts	3	.078
10	Vietalvas pagasts	4	.190	265	Skultes pagasts	4	.301
11	Beburu pagasts	3	.342	266	Umurgas pagasts	3	.265
12	Iršu pagasts	3	.842	267	Vidrižu pagasts	3	.209
13	Kokneses pagasts	4	.089	268	Viļķenes pagasts	4	.343
14	Mazzalves pagasts	3	.061	269	Alojas pagasts	4	.137
15	Neretas pagasts	4	.329	270	Staiceles pagasts	4	.318
16	Pilskalna pagasts	3	.062	271	Braslavas pagasts	3	.213
17	Zalves pagasts	3	.010	272	Brīvēzemnieku pagasts	3	.269
18	Skrīveru pagasts	4	.205	273	Ainažu pagasts	3	.651
19	Alsviķu pagasts	3	.235	274	Salacgrīvas pagasts	4	.355
20	Annas pagasts	3	.487	275	Liepupes pagasts	3	.018
21	Ilzenes pagasts	3	.333	276	Brīģu pagasts	3	.123
22	Jaunalūksnes pagasts	4	.104	277	Cirmas pagasts	4	.228
23	Jaunannas pagasts	4	.089	278	Isnaudas pagasts	4	.313
24	Jaunlaicenes pagasts	3	.073	279	Istras pagasts	3	.017
25	Kalnecpju pagasts	3	.763	280	Nirzas pagasts	4	.239
26	Liepna pagasts	4	.117	281	Ņukšu pagasts	3	.201
27	Malienas pagasts	4	.090	282	Pildas pagasts	4	.309
28	Mārupes pagasts	2	.391	283	Purēnu pagasts	3	.111
29	Mārkalna pagasts	3	.129	284	Rundēnu pagasts	4	.009
30	Pēdēdes pagasts	3	.123	285	Golišēvas pagasts	3	.081
31	Veclaicenes pagasts	3	.382	286	Malnavas pagasts	2	.140
32	Zeltiņu pagasts	3	.046	287	Mežvidu pagasts	4	.118
33	Ziemera pagasts	4	.131	288	Mērdzenes pagasts	3	.236
34	Apes pagasts	3	.123	289	Salnavas pagasts	2	.441
35	Gaujienas pagasts	3	.265	290	Lauderu pagasts	3	.466
36	Trāpenes pagasts	3	.167	291	Pasienes pagasts	3	.114
37	Virešu pagasts	3	.390	292	Zaļesjes pagasts	3	.192
38	Balvu pagasts	3	.280	293	Blontu pagasts	3	.241
39	Bērzkalna pagasts	3	.075	294	Ciblas pagasts	3	.304
40	Bērzpils pagasts	2	.430	295	Līdumnieku pagasts	3	.170
41	Briežuciema pagasts	4	.104	296	Pušmucovas pagasts	3	.374
42	Krišjāņu pagasts	3	.187	297	Zvirgzdenes pagasts	4	.068
43	Kubuļu pagasts	4	.162	298	Aronas pagasts	3	.196
44	Lazdulejas pagasts	3	.003	299	Barkavas pagasts	1	.043
45	Tilžas pagasts	4	.121	300	Bērzaunes pagasts	4	.326

46	Vectilžas pagasts	3	.172	301	Dzelzavas pagasts	4	.258
47	Vīksnas pagasts	3	.187	302	Kalsnavas pagasts	4	.230
48	Kupravas pagasts	2	.037	303	Lazdonas pagasts	4	.309
49	Medņevas pagasts	3	.061	304	Liezēres pagasts	3	.293
50	Susāju pagasts	4	.375	305	Ļaudonas pagasts	4	.200
51	Šķilbēnu pagasts	4	.464	306	Mārcienas pagasts	3	.207
52	Vecumu pagasts	4	.078	307	Mētrienas pagasts	4	.130
53	Žīguru pagasts	4	.199	308	Ošupes pagasts	2	.941
54	Baltinavas pagasts	2	.300	309	Praulienas pagasts	4	.186
55	Lazdukalna pagasts	4	.087	310	Sarkaņu pagasts	3	.120
56	Rugāju pagasts	4	.375	311	Vestienas pagasts	3	.040
57	Brunavas pagasts	1	.119	312	Cesvaines pagasts	4	.104
58	Ceraukstes pagasts	1	.634	313	Indrānu pagasts	4	.266
59	Codes pagasts	1	.114	314	Murmastienes pagasts	2	.312
60	Dāviņu pagasts	4	.226	315	Varakļānu pagasts	2	.376
61	Gailīšu pagasts	1	.280	316	Ērgļu pagasts	3	.034
62	Īslīces pagasts	1	.754	317	Jumurdas pagasts	3	.356
63	Mežotnes pagasts	1	.659	318	Sausnējas pagasts	3	.038
64	Vecsaules pagasts	1	.055	319	Krapes pagasts	3	.702
65	Iecavas novads	1	.823	320	Ķeipenes pagasts	3	.008
66	Rundāles pagasts	1	.032	321	Lauberes pagasts	4	.279
67	Svitenes pagasts	1	.511	322	Madlienā pagasts	3	.213
68	Viesturu pagasts	1	.143	323	Mazozolu pagasts	3	.407
69	Bārbeles pagasts	4	.379	324	Meņģeles pagasts	3	.358
70	Kurmenes pagasts	3	.038	325	Ogresgala pagasts	3	.430
71	Skaistkalnes pagasts	4	.120	326	Suntažu pagasts	3	.204
72	Stelpes pagasts	3	.188	327	Taurupes pagasts	3	.458
73	Valles pagasts	4	.043	328	Tīnūžu pagasts	3	.487
74	Vecumnieku pagasts	4	.146	329	Tomes pagasts	3	.181
75	Vaives pagasts	3	.114	330	Birzgales pagasts	4	.197
76	Līgatnes pagasts	3	.359	331	Rembates pagasts	3	.222
77	Amatas pagasts	3	.034	332	Lielvārdes pagasts	3	.069
78	Drabešu pagasts	3	.113	333	Jumpravas pagasts	3	.101
79	Nītaures pagasts	3	.231	334	Lēdmanes pagasts	3	.159
80	Skujenes pagasts	3	.202	335	Aizkalnes pagasts	3	.057
81	Zaubes pagasts	3	.280	336	Pelēču pagasts	3	.074
82	Jaunpiebalgas pagasts	3	.223	337	Preiļu pagasts	4	.364
83	Zosēnu pagasts	3	.063	338	Saunas pagasts	2	.318
84	Liepas pagasts	3	.191	339	Jersikas pagasts	3	.221
85	Mārsnēnu pagasts	3	.369	340	Rožupes pagasts	4	.068
86	Priekuļu pagasts	4	.376	341	Rudzātu pagasts	3	.319
87	Veselavas pagasts	3	.299	342	Sutru pagasts	3	.265
88	Raiskuma pagasts	4	.012	343	Turku pagasts	3	.380
89	Stalbes pagasts	3	.113	344	Galēnu pagasts	4	.037
90	Straupes pagasts	3	.232	345	Riebiņu pagasts	4	.070
91	Drustu pagasts	3	.129	346	Rušonas pagasts	3	.381
92	Raunas pagasts	4	.074	347	Silajāņu pagasts	3	.233
93	Dzērbenes pagasts	3	.024	348	Sīlukalna pagasts	3	.089
94	Inešu pagasts	3	.354	349	Stabulnieku pagasts	3	.147
95	Kaives pagasts	3	.056	350	Rožkalnu pagasts	3	.225
96	Taurenas pagasts	3	.476	351	Upmalas pagasts	3	.176
97	Vecpiebalgas pagasts	3	.339	352	Vārkavas pagasts	3	.178

98	Ambeļu pagasts	3	.336	353	Audriņu pagasts	4	.051
99	Biķernieku pagasts	4	.096	354	Bērzgales pagasts	4	.306
100	Demenes pagasts	4	.220	355	Čornajas pagasts	4	.317
101	Dubnas pagasts	3	.309	356	Dricānu pagasts	4	.401
102	Kalkūnes pagasts	4	.279	357	Feimaņu pagasts	3	.002
103	Kalupes pagasts	4	.110	358	Gaigalavas pagasts	4	.147
104	Laucesas pagasts	3	.156	359	Griškānu pagasts	3	.239
105	Līksnas pagasts	4	.124	360	Ilzeskalna pagasts	3	.211
106	Maļinovas pagasts	4	.306	361	Kantinieku pagasts	3	.094
107	Medumu pagasts	4	.309	362	Kaunatas pagasts	3	.235
108	Naujenes pagasts	4	.093	363	Lendžu pagasts	3	.272
109	Nīcgales pagasts	4	.069	364	Lūznavas pagasts	3	.327
110	Salienas pagasts	3	.066	365	Maltas pagasts	3	.048
111	Skrudalienas pagasts	4	.110	366	Mākoņkalna pagasts	4	.288
112	Sventes pagasts	4	.225	367	Nagļu pagasts	3	.216
113	Tabores pagasts	3	.335	368	Ozolaines pagasts	3	.369
114	Vaboles pagasts	3	.291	369	Ozolmuižas pagasts	3	.377
115	Vecsalienas pagasts	3	.227	370	Pušas pagasts	3	.013
116	Višķu pagasts	4	.429	371	Rikavas pagasts	4	.241
117	Prodes pagasts	3	.018	372	Nautrēnu pagasts	2	.043
118	Bebrenes pagasts	4	.014	373	Sakstagala pagasts	3	.010
119	Dvietes pagasts	4	.262	374	Silmalas pagasts	2	.244
120	Eglaines pagasts	4	.062	375	Stoļerovas pagasts	3	.144
121	Pilskalna pagasts	4	.408	376	Stružānu pagasts	4	.068
122	Šēderes pagasts	4	.070	377	Vērēmu pagasts	3	.182
123	Annenieku pagasts	2	.175	378	Dekšāres pagasts	4	.058
124	Auru pagasts	2	.837	379	Sokolku pagasts	3	.198
125	Bērzes pagasts	1	.672	380	Viļānu pagasts	4	.323
126	Bikstu pagasts	2	.357	381	Baldones pagasts	3	.412
127	Dobeles pagasts	2	.118	382	Daugmales pagasts	3	.253
128	Jaunbērzes pagasts	1	.786	383	Ķekavas pagasts	4	.135
129	Krimūnu pagasts	1	.714	384	Olaines pagasts	4	.298
130	Naudītes pagasts	4	.220	385	Salaspils pagasts	3	.715
131	Penkules pagasts	1	.479	386	Saulkrastu pagasts	2	.549
132	Zebrenes pagasts	3	.123	387	Allažu pagasts	3	.036
133	Vecauces pagasts	3	.299	388	Mores pagasts	3	.647
134	Bēnes pagasts	4	.512	389	Siguldas pagasts	3	.159
135	Īles pagasts	4	.249	390	Inčukalna pagasts	3	.590
136	Lielaucē pagasts	3	.086	391	Ādažu novads	4	.118
137	Ukru pagasts	2	.346	392	Babītes pagasts	3	.535
138	Vītiņu pagasts	2	.859	393	Salas pagasts	3	.510
139	Augstkalnes pagasts	1	.082	394	Carnikavas novads	3	.161
140	Bukaišu pagasts	2	.815	395	Garkalnes novads	2	.108
141	Tērvetes pagasts	1	.084	396	Lēdurgas pagasts	3	.140
142	Beļavas pagasts	4	.328	397	Krimuldas pagasts	2	.481
143	Daukstu pagasts	2	.148	398	Mālpils pagasts	2	.181
144	Druvienas pagasts	3	.337	399	Mārupes pagasts	3	.036
145	Galgauskas pagasts	4	.364	400	Ropažu novads	3	.225
146	Jaungulbenes pagasts	4	.186	401	Sējas novads	4	.197
147	Lejasciema pagasts	4	.119	402	Stopiņu novads	4	.058
148	Litenes pagasts	4	.345	403	Ezeres pagasts	2	.905
149	Lizuma pagasts	3	.163	404	Jaunauces pagasts	2	.157

150	Līgo pagasts	3	.173	405	Jaunlutriņu pagasts	2	.068
151	Rankas pagasts	3	.193	406	Kursīšu pagasts	2	.180
152	Stāmerienas pagasts	4	.361	407	Lutriņu pagasts	4	.217
153	Stradu pagasts	4	.135	408	Nīgrandes pagasts	2	.266
154	Tirzas pagasts	3	.071	409	Novadnieku pagasts	2	.173
155	Elejas pagasts	2	.932	410	Pampāļu pagasts	2	.305
156	Glūdas pagasts	1	.184	411	Rubas pagasts	2	.158
157	Jaunsvirlaukas pagasts	1	.531	412	Saldus pagasts	4	.095
158	Kalnciema pagasts	4	.066	413	Šķēdes pagasts	2	.422
159	Lielplatones pagasts	2	.144	414	Vadakstes pagasts	2	.062
160	Līvberzes pagasts	2	.420	415	Zaņas pagasts	2	.174
161	Platones pagasts	1	.944	416	Zirņu pagasts	2	.942
162	Sesavas pagasts	1	1.350	417	Zvārdes pagasts	4	.124
163	Svētes pagasts	2	.222	418	Cieceres pagasts	4	.327
164	Valgundes pagasts	3	.174	419	Blīdenes pagasts	4	.327
165	Vilces pagasts	1	1.262	420	Gaiķu pagasts	2	.020
166	Virnavas pagasts	1	.393	421	Remtes pagasts	4	.064
167	Zaļenieku pagasts	1	1.426	422	Ārlavas pagasts	4	.031
168	Cenu pagasts	3	.104	423	Abavas pagasts	2	.272
169	Ozolnieku pagasts	4	.043	424	Balgales pagasts	4	.201
170	Sidrabenies pagasts	2	.178	425	Ģibuļu pagasts	2	.402
171	Ābeļu pagasts	4	.316	426	Īves pagasts	3	.279
172	Dīgnājas pagasts	3	.176	427	Ķūļciema pagasts	3	.682
173	Dunavas pagasts	4	.018	428	Laidzes pagasts	4	.224
174	Kalna pagasts	4	.155	429	Laucienes pagasts	4	.377
175	Leimaņu pagasts	4	.051	430	Lībagu pagasts	4	.073
176	Rubenes pagasts	2	.511	431	Lubes pagasts	3	.093
177	Zasas pagasts	4	.056	432	Strazdes pagasts	3	.119
178	Aknīstes pagasts	4	.433	433	Valdgales pagasts	4	.362
179	Asares pagasts	4	.213	434	Vandzenes pagasts	2	.280
180	Gāršenes pagasts	4	.017	435	Virbu pagasts	4	.109
181	Viesītes pagasts	3	.241	436	Dundagas pagasts	4	.198
182	Elkšņu pagasts	3	.128	437	Kolkas pagasts	2	.752
183	Rites pagasts	4	.331	438	Mērsraga pagasts	4	.103
184	Saukas pagasts	3	.011	439	Rojas pagasts	3	.597
185	Atašienes pagasts	4	.011	440	Degoles pagasts	4	.124
186	Krustpils pagasts	4	.107	441	Džūkstes pagasts	1	.017
187	Kūku pagasts	4	.022	442	Irlavas pagasts	2	.217
188	Mežāres pagasts	4	.470	443	Jaunsātu pagasts	2	.331
189	Variešu pagasts	4	.115	444	Lestenes pagasts	2	.468
190	Vīpes pagasts	4	.187	445	Pūres pagasts	4	.080
191	Salas pagasts	2	.138	446	Sēmes pagasts	4	.142
192	Sēlpils pagasts	3	.295	447	Slampes pagasts	1	.965
193	Aulejas pagasts	3	.146	448	Tumes pagasts	4	.097
194	Indras pagasts	2	.266	449	Zentenies pagasts	3	.092
195	Izvaltas pagasts	4	.284	450	Cēres pagasts	3	.071
196	Kalniešu pagasts	4	.434	451	Kandavas pagasts	2	.535
197	Kaplavas pagasts	3	.339	452	Matkules pagasts	4	.008
198	Kombuļu pagasts	4	.217	453	Vānes pagasts	2	.474
199	Krāslavas pagasts	3	.001	454	Zantes pagasts	4	.016
200	Piedrujas pagasts	4	.135	455	Zemītes pagasts	4	.076
201	Robežnieku pagasts	4	.158	456	Engures pagasts	2	.069

202	Skaistas pagasts	3	.224	457	Lapmežciema pagasts	2	.665
203	Ūdrīšu pagasts	3	.367	458	Smārdes pagasts	4	.500
204	Andrupenes pagasts	4	.084	459	Jaunpils pagasts	1	.610
205	Andzeļu pagasts	4	.344	460	Viesatu pagasts	3	.250
206	Asūnes pagasts	3	.141	461	Ērgemes pagasts	4	.450
207	Bērziņu pagasts	3	.263	462	Kārķu pagasts	4	.353
208	Dagdas pagasts	4	.229	463	Valkas pagasts	4	.303
209	Ezernieku pagasts	4	.328	464	Vijciema pagasts	3	.315
210	Konstantinovas pagasts	3	.378	465	Zvārtavas pagasts	3	.229
211	Ķepovas pagasts	3	.180	466	Bilskas pagasts	4	.330
212	Svariņu pagasts	4	.212	467	Blomes pagasts	4	.117
213	Šķaunes pagasts	3	.174	468	Brantu pagasts	3	.528
214	Aglonas pagasts	4	.094	469	Grundzāles pagasts	3	.080
215	Grāveru pagasts	3	.121	470	Launkalnes pagasts	3	.349
216	Kastuļinas pagasts	4	.269	471	Palsmanes pagasts	3	.090
217	Šķeltovas pagasts	3	.080	472	Smiltenes pagasts	3	.295
218	Ēdoles pagasts	3	.003	473	Variņu pagasts	3	.311
219	Gudenieku pagasts	4	.095	474	Jērcēnu pagasts	3	.210
220	Īvandes pagasts	3	.364	475	Plāņu pagasts	4	.347
221	Kabiles pagasts	4	.381	476	Bērzaines pagasts	3	.288
222	Kurmāles pagasts	4	.326	477	Dikļu pagasts	3	.361
223	Laidu pagasts	4	.410	478	Kocēnu pagasts	2	.160
224	Padures pagasts	4	.064	479	Vaidavas pagasts	4	.222
225	Pelču pagasts	3	.029	480	Zilākalna pagasts	4	.406
226	Rendas pagasts	3	.110	481	Mazsalacas pagasts	3	.371
227	Rumbas pagasts	3	.239	482	Ramatas pagasts	3	.372
228	Snēpeles pagasts	3	.008	483	Sēļu pagasts	4	.292
229	Turlavas pagasts	2	.306	484	Skaņkalnes pagasts	3	.299
230	Vārmes pagasts	4	.215	485	Īpiķu pagasts	3	.529
231	Skrundas pagasts	4	.079	486	Jeru pagasts	4	.089
232	Nīkrāces pagasts	4	.083	487	Lodes pagasts	3	.185
233	Raņķu pagasts	3	.184	488	Vilpulkas pagasts	3	.368
234	Rudbāržu pagasts	4	.284	489	Brenguļu pagasts	4	.052
235	Alsungas pagasts	4	.059	490	Kauguru pagasts	3	.292
236	Aizputes pagasts	4	.022	491	Trikātes pagasts	4	.125
237	Cīravas pagasts	2	.427	492	Burtņieku pagasts	4	.028
238	Kalvenes pagasts	3	.354	493	Ēveles pagasts	4	.360
239	Kazdangas pagasts	2	.042	494	Matīšu pagasts	4	.197
240	Lažas pagasts	4	.418	495	Rencēnu pagasts	4	.091
241	Durbes pagasts	4	.204	496	Valmieras pagasts	4	.085
242	Dunalkas pagasts	4	.313	497	Vecates pagasts	4	.226
243	Tadaiķu pagasts	4	.508	498	Ķoņu pagasts	4	.204
244	Vecpils pagasts	3	.124	499	Naukšēnu pagasts	2	.250
245	Bārtas pagasts	4	.265	500	Piltenes pagasts	4	.277
246	Gaviezes pagasts	4	.222	501	Ances pagasts	3	.202
247	Grobiņas pagasts	4	.083	502	Jūrkalnes pagasts	3	.692
248	Medzes pagasts	2	.215	503	Popes pagasts	3	.909
249	Sakas pagasts	4	.035	504	Puzes pagasts	3	.108
250	Vērgales pagasts	2	.518	505	Tārgales pagasts	4	.093
251	Bunkas pagasts	2	.384	506	Ugāles pagasts	3	.071
252	Gramzdas pagasts	4	.267	507	Usmas pagasts	3	.413
253	Kalētu pagasts	4	.261	508	Užavas pagasts	4	.003

254	Priekules pagasts	2	.402	509	Vārves pagasts	4	.427
255	Virgas pagasts	4	.308	510	Ziru pagasts	4	.326
				511	Zlēku pagasts	3	.112

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
REGR factor score 2 for analysis 1	3.01965	1.09228	-.74689	.02182

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2	3	4
1		1.927	3.767	2.998
2	1.927		1.839	1.070
3	3.767	1.839		.769
4	2.998	1.070	.769	

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
REGR factor score 2 for analysis 1	152.132	3	.106	507	1438.896	.000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	28.000
	2	67.000
	3	217.000
	4	199.000
Valid		511.000
Missing		.000

4. PIELIKUMS

3. faktora klasteranalīzes rezultāti

Cluster Membership

Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance	Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance
1	Aizkraukles pagasts	3	.016	256	Nīcas pagasts	3	.342
2	Jaunjelgavas pagasts	2	.819	257	Otaņķu pagasts	3	.133
3	Daudzeses pagasts	2	.212	258	Dunikas pagasts	3	.155
4	Seces pagasts	4	.195	259	Rucavas pagasts	3	.086
5	Sērenes pagasts	3	.152	260	Embūtes pagasts	3	.294
6	Staburaga pagasts	4	.100	261	Vaiņodes pagasts	4	.395
7	Sunākstes pagasts	4	.393	262	Katvaru pagasts	2	.501
8	Aiviekstes pagasts	4	.068	263	Limbažu pagasts	2	.368
9	Klintaines pagasts	2	.063	264	Pāles pagasts	4	.278
10	Vietalvas pagasts	4	.206	265	Skultes pagasts	2	.398
11	Bebro pagasts	4	.568	266	Umurgas pagasts	3	.348
12	Iršu pagasts	4	.975	267	Vidrižu pagasts	3	.450
13	Kokneses pagasts	3	.123	268	Viļķenes pagasts	2	.293
14	Mazzalves pagasts	3	.013	269	Alojas pagasts	4	.112
15	Neretas pagasts	3	.330	270	Staiceles pagasts	4	.144
16	Pilskalna pagasts	4	.380	271	Braslavas pagasts	4	.182
17	Zalves pagasts	3	.301	272	Brīvēznieku pagasts	3	.374
18	Skrīveru pagasts	3	.497	273	Ainažu pagasts	2	.120
19	Alsviķu pagasts	3	.496	274	Salacgrīvas pagasts	3	.146
20	Annas pagasts	3	.111	275	Liepupes pagasts	2	.102
21	Ilzenes pagasts	3	.164	276	Brīģu pagasts	2	.375
22	Jaunalūksnes pagasts	4	.337	277	Cirmas pagasts	3	.335
23	Jaunannas pagasts	4	.156	278	Isnaudas pagasts	2	.461
24	Jaunlaicenes pagasts	3	.268	279	Istras pagasts	2	.342
25	Kalnecmpju pagasts	2	.307	280	Nirzas pagasts	3	.048
26	Liepnas pagasts	4	.292	281	Ņukšu pagasts	2	.265
27	Malienas pagasts	4	1.011	282	Pildas pagasts	4	.379
28	Mārupes pagasts	4	1.308	283	Pureņu pagasts	3	.245
29	Mārkalna pagasts	3	.002	284	Rundēnu pagasts	3	.187
30	Pededzes pagasts	3	.008	285	Golišēvas pagasts	2	.262
31	Veclaicenes pagasts	4	.269	286	Malnavas pagasts	2	.345
32	Zeltiņu pagasts	4	.367	287	Mežvidu pagasts	3	.231
33	Ziemera pagasts	3	.284	288	Mērdzenes pagasts	3	.612
34	Apes pagasts	3	.248	289	Salnavas pagasts	3	.360
35	Gaujienas pagasts	3	.256	290	Lauderu pagasts	2	.494
36	Trāpenes pagasts	4	.389	291	Pasienes pagasts	3	.592
37	Vīrešu pagasts	4	.406	292	Zaļesjes pagasts	3	.436
38	Balvu pagasts	3	.131	293	Blontu pagasts	4	.135
39	Bērzkalnes pagasts	3	.335	294	Ciblas pagasts	3	.064
40	Bērzpils pagasts	4	.435	295	Līdumnieku pagasts	3	.208
41	Briežuciema pagasts	4	.230	296	Pušmucovas pagasts	3	.382
42	Krišjāņu pagasts	4	.316	297	Zvirgzdenes pagasts	3	.273
43	Kubuļu pagasts	3	.171	298	Aronas pagasts	3	.129
44	Lazdulejas pagasts	3	.290	299	Barkavas pagasts	3	.291
45	Tilžas pagasts	4	.135	300	Bērzaunes pagasts	3	.269
46	Vectilžas pagasts	4	.225	301	Dzelzavas pagasts	3	.126

47	Vīksnas pagasts	3	.190	302	Kalsnavas pagasts	4	.143
48	Kupravas pagasts	4	.363	303	Lazdonas pagasts	2	1.598
49	Medņevas pagasts	3	.111	304	Liezēres pagasts	4	.256
50	Susāju pagasts	3	.547	305	Ļaudonas pagasts	2	.522
51	Šķilbēnu pagasts	4	.130	306	Mārcienas pagasts	3	.133
52	Vecumu pagasts	3	.036	307	Mētrienas pagasts	3	.007
53	Žīguru pagasts	4	.013	308	Ošupes pagasts	3	.142
54	Baltinavas pagasts	3	.367	309	Praulienas pagasts	3	.046
55	Lazdukalna pagasts	4	.421	310	Sarkaņu pagasts	4	.414
56	Rugāju pagasts	3	.308	311	Vestienas pagasts	3	.039
57	Brunavas pagasts	3	.200	312	Cesvaines pagasts	3	.088
58	Ceraukstes pagasts	2	1.209	313	Indrānu pagasts	3	.345
59	Codes pagasts	2	.477	314	Murmastienes pagasts	3	.269
60	Dāviņu pagasts	3	.357	315	Varakļānu pagasts	3	.334
61	Gailīšu pagasts	3	.464	316	Ērgļu pagasts	3	.392
62	Īslīces pagasts	3	.528	317	Jumurdas pagasts	4	.416
63	Mežotnes pagasts	3	.243	318	Sausnējas pagasts	3	.359
64	Vecsaules pagasts	3	.086	319	Krapes pagasts	3	.363
65	Iecavas novads	1	1.793	320	Ķeipenes pagasts	3	.438
66	Rundāles pagasts	3	.315	321	Lauberes pagasts	3	.142
67	Svitenes pagasts	3	.340	322	Madlienas pagasts	3	.323
68	Viesturu pagasts	3	.241	323	Mazozolu pagasts	3	.047
69	Bārbeles pagasts	2	.575	324	Meņģeles pagasts	3	.430
70	Kurmenes pagasts	3	.147	325	Ogresgala pagasts	2	.204
71	Skaistkalnes pagasts	3	.581	326	Suntažu pagasts	3	.237
72	Stelpes pagasts	2	.085	327	Taurupes pagasts	2	.250
73	Valles pagasts	3	.191	328	Tīnūžu pagasts	2	1.165
74	Vecumnieku pagasts	2	.013	329	Tomes pagasts	2	.556
75	Vaives pagasts	3	.493	330	Birzgales pagasts	3	.260
76	Līgatnes pagasts	2	.140	331	Rembates pagasts	2	.209
77	Amatas pagasts	4	.425	332	Lielvārdes pagasts	3	.024
78	Drabešu pagasts	2	.397	333	Jumpravas pagasts	2	.075
79	Nītaures pagasts	3	.171	334	Lēdmanes pagasts	2	.343
80	Skujenes pagasts	4	.247	335	Aizkalnes pagasts	4	.205
81	Zaubes pagasts	3	.000	336	Pelēču pagasts	3	.142
82	Jaunpiebalgas pagasts	4	.745	337	Preiļu pagasts	3	.052
83	Zosēnu pagasts	4	.584	338	Saunas pagasts	4	.213
84	Liepas pagasts	3	.053	339	Jersikas pagasts	3	.556
85	Mārsnēnu pagasts	3	.366	340	Rožupes pagasts	3	.314
86	Priekuļu pagasts	2	.530	341	Rudzātu pagasts	4	.139
87	Veselavas pagasts	4	.341	342	Sutru pagasts	4	.272
88	Raiskuma pagasts	3	.424	343	Turku pagasts	3	.378
89	Stalbes pagasts	3	.194	344	Galēnu pagasts	4	.013
90	Straupes pagasts	3	.159	345	Riebiņu pagasts	3	.340
91	Drustu pagasts	4	.202	346	Rušonas pagasts	3	.151
92	Raunas pagasts	3	.021	347	Silajānu pagasts	3	.186

93	Dzērbenes pagasts	4	.407	348	Sīļukalna pagasts	4	.123
94	Inešu pagasts	3	.321	349	Stabulnieku pagasts	4	.224
95	Kaives pagasts	4	.367	350	Rožkalnu pagasts	4	.238
96	Taures pagasts	3	.001	351	Upmalas pagasts	3	.395
97	Vecpiebalgas pagasts	4	.076	352	Vārkavas pagasts	3	.064
98	Ambelū pagasts	4	.155	353	Audriņu pagasts	3	.073
99	Biķernieku pagasts	3	.274	354	Bērzgales pagasts	4	.295
100	Demenes pagasts	3	.229	355	Čornajas pagasts	2	.447
101	Dubnas pagasts	3	.085	356	Dricānu pagasts	4	.240
102	Kalkūnes pagasts	2	.607	357	Feimaņu pagasts	3	.574
103	Kalupes pagasts	3	.081	358	Gaigalavas pagasts	3	.091
104	Laucesas pagasts	2	1.230	359	Griškānu pagasts	3	.616
105	Līksnas pagasts	3	.374	360	Ilzeskalna pagasts	3	.184
106	Maļinovas pagasts	2	.521	361	Kantinieku pagasts	2	.467
107	Medumu pagasts	3	.279	362	Kaunatas pagasts	2	.159
108	Naujenes pagasts	2	.135	363	Lendžu pagasts	4	.350
109	Nīcgales pagasts	3	.303	364	Lūznavas pagasts	2	.047
110	Salienas pagasts	3	.040	365	Maltas pagasts	2	.202
111	Skrudalienas pagasts	3	.039	366	Mākoņkalna pagasts	3	.302
112	Sventes pagasts	3	.147	367	Nagļu pagasts	4	.185
113	Tabores pagasts	3	.262	368	Ozolaines pagasts	2	1.303
114	Vaboles pagasts	3	.587	369	Ozolmuižas pagasts	2	.633
115	Vecsalienas pagasts	4	.389	370	Pušas pagasts	2	.568
116	Višķu pagasts	2	.076	371	Rikavas pagasts	3	.153
117	Prodes pagasts	4	.224	372	Nautrēnu pagasts	3	.013
118	Bebrenes pagasts	4	.685	373	Sakstagala pagasts	2	.305
119	Dvietes pagasts	3	.166	374	Silmalas pagasts	2	.223
120	Eglaines pagasts	4	.154	375	Stoļerovas pagasts	4	.519
121	Pilskalna pagasts	4	.199	376	Stružānu pagasts	4	.374
122	Šēderes pagasts	4	.447	377	Vērēmu pagasts	2	.089
123	Annenieku pagasts	4	.258	378	Dekšāres pagasts	3	.245
124	Auru pagasts	3	.323	379	Sokolku pagasts	2	.604
125	Bērzes pagasts	3	.326	380	Viļānu pagasts	3	.485
126	Bikstu pagasts	4	.229	381	Baldones pagasts	2	.756
127	Dobeles pagasts	3	.204	382	Daugmales pagasts	1	1.689
128	Jaunbērzes pagasts	3	.204	383	Ķekavas pagasts	1	2.992
129	Krimūnu pagasts	3	.248	384	Olaines pagasts	2	.270
130	Naudītes pagasts	4	.028	385	Salaspils pagasts	1	1.092
131	Penkules pagasts	3	.425	386	Saulkrastu pagasts	3	.412
132	Zebrenes pagasts	4	.047	387	Allažu pagasts	3	.589
133	Vecaucē pagasts	4	.106	388	Mores pagasts	2	.606
134	Bēnes pagasts	3	.070	389	Siguldas pagasts	2	.301

135	Īles pagasts	3	.038	390	Inčukalna pagasts	2	.085
136	Lielaucē pagasts	4	.222	391	Ādažu novads	2	.019
137	Ukru pagasts	3	.313	392	Babītes pagasts	2	.613
138	Vītiņu pagasts	3	.092	393	Salas pagasts	1	1.247
139	Augstkalnes pagasts	3	.228	394	Carnikavas novads	2	1.152
140	Bukaišu pagasts	3	.077	395	Garkalnes novads	3	.625
141	Tērvetes pagasts	3	.358	396	Lēdurgas pagasts	3	.030
142	Beļavas pagasts	2	.539	397	Krimuldas pagasts	2	.100
143	Daukstu pagasts	3	.087	398	Mālpils pagasts	3	.039
144	Druvienas pagasts	4	.374	399	Mārupes pagasts	2	.205
145	Galgauskas pagasts	3	.251	400	Ropažu novads	2	1.179
146	Jaungulbenes pagasts	3	.332	401	Sējas novads	2	.218
147	Lejasciema pagasts	3	.421	402	Stopiņu novads	1	.757
148	Litenes pagasts	4	.071	403	Ezeres pagasts	3	.126
149	Lizuma pagasts	3	.302	404	Jaunauces pagasts	3	.398
150	Līgo pagasts	3	.326	405	Jaunlutriņu pagasts	3	.376
151	Rankas pagasts	3	.543	406	Kursīšu pagasts	4	.407
152	Stāmerienas pagasts	2	.544	407	Lutriņu pagasts	4	.229
153	Stradu pagasts	3	.395	408	Nīgrandes pagasts	4	.245
154	Tirzas pagasts	3	.240	409	Novadnieku pagasts	3	.395
155	Elejas pagasts	3	.024	410	Pampāļu pagasts	4	.115
156	Glūdas pagasts	3	.075	411	Rubas pagasts	3	.020
157	Jaunsvirlaukas pagasts	3	.162	412	Saldus pagasts	4	.277
158	Kalnciema pagasts	2	.440	413	Šķēdes pagasts	3	.217
159	Lielplatones pagasts	3	.084	414	Vadakstes pagasts	3	.369
160	Līvberzes pagasts	3	.104	415	Zaņas pagasts	3	.125
161	Platones pagasts	3	.035	416	Zirņu pagasts	3	.018
162	Sesavas pagasts	3	.564	417	Zvārdes pagasts	4	.594
163	Svētes pagasts	3	.267	418	Cieceres pagasts	3	.317
164	Valgundes pagasts	2	.363	419	Blīdenes pagasts	3	.354
165	Vilces pagasts	3	.306	420	Gaiķu pagasts	4	.342
166	Vircavas pagasts	3	.107	421	Remtes pagasts	3	.122
167	Zaļenieku pagasts	3	.054	422	Ārlavas pagasts	3	.244
168	Cenu pagasts	2	.123	423	Abavas pagasts	3	.293
169	Ozolnieku pagasts	2	.276	424	Balgales pagasts	3	.207
170	Sidrabenē pagasts	3	.584	425	Ģibuļu pagasts	3	.433
171	Ābeļu pagasts	4	.131	426	Īves pagasts	3	.360
172	Dignājas pagasts	4	.089	427	Ķūļciema pagasts	3	.462
173	Dunavas pagasts	4	.066	428	Laidzes pagasts	3	.095
174	Kalna pagasts	4	.182	429	Laucienē pagasts	3	.033

175	Leimaņu pagasts	4	.418	430	Lībagu pagasts	3	.110
176	Rubenes pagasts	4	.277	431	Lubes pagasts	4	.339
177	Zasas pagasts	4	.006	432	Strazdes pagasts	3	.540
178	Aknīstes pagasts	4	.102	433	Valdgales pagasts	3	.326
179	Asares pagasts	4	.164	434	Vandzenes pagasts	3	.355
180	Gārsenes pagasts	3	.236	435	Virbu pagasts	4	.333
181	Viesītes pagasts	3	.081	436	Dundagas pagasts	3	.089
182	Elkšņu pagasts	4	.274	437	Kolkas pagasts	2	.564
183	Rites pagasts	4	.270	438	Mērsraga pagasts	2	1.672
184	Saukas pagasts	3	.147	439	Rojas pagasts	3	.268
185	Atašienes pagasts	3	.010	440	Degoles pagasts	4	.382
186	Krustpils pagasts	3	.285	441	Džūkstes pagasts	4	.367
187	Kūku pagasts	3	.464	442	Irlavas pagasts	3	.232
188	Mežāres pagasts	3	.084	443	Jaunsātu pagasts	3	.115
189	Variešu pagasts	3	.289	444	Lestenes pagasts	4	.345
190	Vīpes pagasts	3	.421	445	Pūres pagasts	2	.597
191	Salas pagasts	2	.312	446	Sēmes pagasts	4	.530
192	Sēlpils pagasts	3	.248	447	Slampes pagasts	3	.220
193	Aulejas pagasts	4	.054	448	Tumes pagasts	3	.562
194	Indras pagasts	3	.360	449	Zentenes pagasts	3	.099
195	Izvaltas pagasts	4	.119	450	Cēres pagasts	2	.340
196	Kalniešu pagasts	3	.348	451	Kandavas pagasts	3	.166
197	Kaplavas pagasts	3	.087	452	Matkules pagasts	3	.150
198	Kombuļu pagasts	4	.392	453	Vānes pagasts	3	.173
199	Krāslavas pagasts	3	.398	454	Zantes pagasts	4	.375
200	Piedrujas pagasts	3	.090	455	Zemītes pagasts	3	.018
201	Robežnieku pagasts	3	.317	456	Engures pagasts	3	.240
202	Skaistas pagasts	3	.136	457	Lapmežciema pagasts	3	.240
203	Ūdrīšu pagasts	3	.445	458	Smārdes pagasts	3	.411
204	Andrupenes pagasts	3	.395	459	Jaunpils pagasts	3	.204
205	Andzeļu pagasts	3	.131	460	Viesatu pagasts	3	.296
206	Asūnes pagasts	3	.020	461	Ērgemes pagasts	3	.288
207	Bērziņu pagasts	3	.103	462	Kārķu pagasts	4	.329
208	Dagdas pagasts	3	.411	463	Valkas pagasts	3	.155
209	Ezernieku pagasts	3	.175	464	Vijciema pagasts	4	.003
210	Konstantinovas pagasts	3	.370	465	Zvārtavas pagasts	4	.256
211	Ķepovas pagasts	4	.401	466	Bilskas pagasts	4	.215
212	Svariņu pagasts	4	.466	467	Blomes pagasts	4	.100
213	Šķaunes pagasts	3	.003	468	Brantu pagasts	4	.639
214	Aglonas pagasts	4	.438	469	Grundzāles pagasts	4	.382

215	Grāveru pagasts	4	.406	470	Launkalnes pagasts	3	.247
216	Kastuļinas pagasts	4	.002	471	Palsmanes pagasts	4	.232
217	Šķeltovas pagasts	3	.194	472	Smiltenes pagasts	3	.062
218	Ēdoles pagasts	4	.076	473	Variņu pagasts	4	.189
219	Gudenieku pagasts	4	.251	474	Jērcēnu pagasts	3	.246
220	Īvandes pagasts	3	.073	475	Plāņu pagasts	4	.128
221	Kabiles pagasts	4	.293	476	Bērzaines pagasts	3	.344
222	Kurmāles pagasts	3	.157	477	Dikļu pagasts	3	.097
223	Laidu pagasts	3	.234	478	Kocēnu pagasts	3	.370
224	Padures pagasts	2	.466	479	Vaidavas pagasts	4	.332
225	Pelču pagasts	3	.191	480	Zilākalna pagasts	4	.649
226	Rendas pagasts	3	.275	481	Mazsalacas pagasts	4	.197
227	Rumbas pagasts	3	.391	482	Ramatas pagasts	4	.063
228	Snēpeles pagasts	4	.276	483	Sēļu pagasts	4	.006
229	Turlavas pagasts	4	.169	484	Skaņkalnes pagasts	3	.254
230	Vārmes pagasts	4	.154	485	Īpiķu pagasts	3	.621
231	Skrundas pagasts	3	.081	486	Jeru pagasts	3	.017
232	Nīkrāces pagasts	4	.294	487	Lodes pagasts	4	.165
233	Raņķu pagasts	3	.085	488	Vilpulkas pagasts	4	.039
234	Rudbāržu pagasts	2	.553	489	Brenguļu pagasts	3	.290
235	Alsungas pagasts	4	.159	490	Kauguru pagasts	3	.203
236	Aizputes pagasts	3	.367	491	Trikātas pagasts	4	.246
237	Cīravas pagasts	3	.209	492	Burtnieku pagasts	3	.253
238	Kalvenes pagasts	4	.002	493	Ēveles pagasts	4	.213
239	Kazdangas pagasts	3	.422	494	Matīšu pagasts	3	.170
240	Lažas pagasts	3	.346	495	Rencēnu pagasts	3	.012
241	Durbes pagasts	3	.243	496	Valmieras pagasts	2	.613
242	Dunalkas pagasts	3	.390	497	Vecates pagasts	3	.327
243	Tadaiķu pagasts	3	.100	498	Ķoņu pagasts	3	.315
244	Vecpils pagasts	4	.050	499	Naukšēnu pagasts	4	.100
245	Bārtas pagasts	3	.001	500	Piltenes pagasts	3	.209
246	Gaviezes pagasts	3	.285	501	Ances pagasts	4	.621
247	Grobiņas pagasts	2	.363	502	Jūrkalnes pagasts	2	1.766
248	Medzes pagasts	3	.121	503	Popes pagasts	3	.030
249	Sakas pagasts	3	.274	504	Puzes pagasts	3	.252
250	Vērgales pagasts	3	.601	505	Tārgales pagasts	2	.424
251	Bunkas pagasts	4	.411	506	Ugāles pagasts	3	.417
252	Gramzdas pagasts	4	.171	507	Usmas pagasts	3	.263
253	Kalētu pagasts	3	.065	508	Užavas pagasts	4	.364
254	Priekules pagasts	4	.118	509	Vārves pagasts	3	.165
255	Virgas pagasts	4	.266	510	Zīru pagasts	4	.354
				511	Zlēku pagasts	3	.548

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
REGR factor score 3 for analysis 1	5.71144	1.22406	-.02584	-.86178

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2	3	4
1		4.487	5.737	6.573
2	4.487		1.250	2.086
3	5.737	1.250		.836
4	6.573	2.086	.836	

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
REGR factor score 3 for analysis 1	141.154	3	.171	507	826.980	.000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	6.000
	2	80.000
	3	280.000
	4	145.000
Valid		511.000
Missing		.000

5. PIELIKUMS

4. faktora klasteranalīzes rezultāti

Cluster Membership							
Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance	Case Number	PAGASTS	Cluster	Distance
1	Aizkraukles pagasts	3	.252	256	Nīcas pagasts	4	.449
2	Jaunjelgavas pagasts	2	1.311	257	Otaņķu pagasts	3	.158
3	Daudzses pagasts	2	.131	258	Dunīķu pagasts	3	.373
4	Seces pagasts	3	.277	259	Rucavas pagasts	4	.332
5	Sērenes pagasts	2	.107	260	Embūtes pagasts	2	.136
6	Staburaga pagasts	3	.439	261	Vainodes pagasts	4	.339
7	Sunākstes pagasts	3	.026	262	Katvaru pagasts	3	.357
8	Aiviekstes pagasts	3	.458	263	Limbažu pagasts	4	.257
9	Klīntaines pagasts	3	.138	264	Pāles pagasts	3	.394
10	Vietalvas pagasts	4	.458	265	Skultes pagasts	3	.445
11	Bebri pagasts	2	.427	266	Umurgas pagasts	3	.438
12	Iršu pagasts	3	.357	267	Vidrižu pagasts	3	.073
13	Kokneses pagasts	3	.284	268	Viļķenes pagasts	4	.355
14	Mazsalves pagasts	4	.274	269	Alojas pagasts	3	.182
15	Neretas pagasts	4	.240	270	Staiceles pagasts	3	.024
16	Pilskalna pagasts	3	.103	271	Braslavas pagasts	2	.343
17	Zalves pagasts	3	.076	272	Brīvzemnieku pagasts	2	.262
18	Skrīveru pagasts	3	.382	273	Ainažu pagasts	2	.381
19	Alsviķu pagasts	4	.636	274	Salacgrīvas pagasts	4	.180
20	Annas pagasts	3	.274	275	Liepupes pagasts	3	.224
21	Ilzenes pagasts	2	.194	276	Brīģu pagasts	4	.364
22	Jaunalūksnes pagasts	4	.021	277	Cirimas pagasts	3	.074
23	Jaunannas pagasts	2	.295	278	Isnaudas pagasts	4	.589
24	Jaunlaicenes pagasts	3	.128	279	Istras pagasts	4	.452
25	Kalnecmpju pagasts	2	.459	280	Nirzas pagasts	4	.075
26	Liepna pagasts	3	.436	281	Ņukšu pagasts	4	.428
27	Malienas pagasts	2	.169	282	Pildas pagasts	4	.339
28	Mārupes pagasts	2	.211	283	Purēnu pagasts	3	.235
29	Mārkalna pagasts	3	.063	284	Rundēnu pagasts	4	.118
30	Pededzes pagasts	4	.346	285	Golišēvas pagasts	2	.126
31	Veclaicenes pagasts	3	.044	286	Malnavas pagasts	1	.244
32	Zeltiņu pagasts	3	.290	287	Mežvidu pagasts	1	.531
33	Ziemera pagasts	3	.418	288	Mērdzenes pagasts	4	.054
34	Apes pagasts	4	.248	289	Salnavas pagasts	4	.037
35	Gaujienas pagasts	4	.214	290	Lauderu pagasts	3	.154
36	Trāpenes pagasts	3	.131	291	Pasienes pagasts	4	.360
37	Vīrešu pagasts	3	.131	292	Zaļesjes pagasts	4	.012
38	Balvu pagasts	4	.038	293	Blontu pagasts	3	.318
39	Bērzkalnes pagasts	3	.356	294	Ciblas pagasts	4	.030
40	Bērzpils pagasts	1	.765	295	Līdumnieku pagasts	3	.270
41	Briežuciema pagasts	4	.400	296	Pušmucovas pagasts	4	.084
42	Krišjāņu pagasts	3	.372	297	Zvirgzdenes pagasts	4	.426
43	Kubuļu pagasts	4	.401	298	Aronas pagasts	1	.495
44	Lazdulejas pagasts	2	.166	299	Barkavas pagasts	4	.120
45	Tilžas pagasts	4	.404	300	Bērzaunes pagasts	4	.114
46	Vectilžas pagasts	3	.387	301	Dzelzavas pagasts	3	.031
47	Vīksnas pagasts	4	.328	302	Kalsnavas pagasts	4	.164

48	Kupravas pagasts	2	.636	303	Lazdonas pagasts	2	.554
49	Medņevas pagasts	4	.297	304	Liezēres pagasts	1	.610
50	Susāju pagasts	4	.409	305	Ļaudonas pagasts	4	.771
51	Šķilbēnu pagasts	4	.443	306	Mārcienas pagasts	3	.269
52	Vecumu pagasts	4	.122	307	Mētrienas pagasts	3	.178
53	Žiguru pagasts	2	.527	308	Ošupes pagasts	1	.099
54	Baltinavas pagasts	4	.600	309	Praulienas pagasts	1	.860
55	Lazdukalna pagasts	1	.077	310	Sarkaņu pagasts	4	.561
56	Rugāju pagasts	1	.132	311	Vestienas pagasts	4	.174
57	Brunavas pagasts	4	.431	312	Cesvaines pagasts	1	.620
58	Ceraukstes pagasts	3	.125	313	Indrānu pagasts	1	.757
59	Codes pagasts	3	.436	314	Murmastienes pagasts	4	.163
60	Dāviņu pagasts	2	.135	315	Varakļānu pagasts	4	.219
61	Gailīšu pagasts	3	.042	316	Ērgļu pagasts	4	.274
62	Īslīces pagasts	3	.222	317	Jumurdas pagasts	3	.257
63	Mežotnes pagasts	2	.235	318	Sausnējas pagasts	4	.336
64	Vecsaules pagasts	4	.026	319	Krapes pagasts	2	.356
65	Iecavas novads	1	1.149	320	Ķeipenes pagasts	3	.032
66	Rundāles pagasts	3	.201	321	Lauberes pagasts	2	.307
67	Svitenes pagasts	2	.095	322	Madlienā pagasts	3	.231
68	Viesturu pagasts	2	.280	323	Mazozolu pagasts	4	.375
69	Bārbeles pagasts	3	.387	324	Meņģeles pagasts	3	.115
70	Kurmenes pagasts	3	.276	325	Ogresgala pagasts	2	.117
71	Skaistkalnes pagasts	3	.346	326	Suntažu pagasts	3	.316
72	Stelpes pagasts	3	.077	327	Taurupes pagasts	4	.401
73	Valles pagasts	2	.433	328	Tīnūžu pagasts	3	.413
74	Vecumnieku pagasts	4	.172	329	Tomes pagasts	2	.221
75	Vaives pagasts	4	.564	330	Birzgales pagasts	3	.447
76	Līgatnes pagasts	4	.071	331	Rembates pagasts	3	.322
77	Amatas pagasts	4	.471	332	Lielvārdes pagasts	2	.197
78	Drabešu pagasts	4	.441	333	Jumpravas pagasts	2	.369
79	Nītaures pagasts	4	.285	334	Lēdmanes pagasts	3	.017
80	Skujenes pagasts	4	.472	335	Aizkalnes pagasts	4	.171
81	Zaubes pagasts	3	.470	336	Pelēču pagasts	4	.292
82	Jaunpiebalgas pagasts	4	.099	337	Preiļu pagasts	1	.785
83	Zosēnu pagasts	2	.256	338	Saunas pagasts	4	.672
84	Liepas pagasts	2	.323	339	Jersikas pagasts	4	.033
85	Mārsnēnu pagasts	2	.304	340	Rožupes pagasts	1	.458
86	Priekuļu pagasts	3	.207	341	Rudzātu pagasts	4	.417
87	Veselavas pagasts	3	.059	342	Sutru pagasts	4	.070
88	Raiskuma pagasts	3	.454	343	Turku pagasts	4	.017
89	Stalbes pagasts	3	.409	344	Galēnu pagasts	4	.128
90	Straupes pagasts	3	.241	345	Riebiņu pagasts	4	.800
91	Drustu pagasts	4	.209	346	Rušonas pagasts	1	.218
92	Raunas pagasts	4	.008	347	Silajānu pagasts	3	.364
93	Dzērbenes pagasts	3	.457	348	Sīļukalna pagasts	4	.250
94	Inešu pagasts	3	.425	349	Stabulnieku pagasts	4	.040
95	Kaives pagasts	3	.200	350	Rožkalnu pagasts	4	.343
96	Taurenes pagasts	3	.203	351	Upmalas pagasts	4	.440
97	Vecpiebalgas pagasts	4	.080	352	Vārkavas pagasts	4	.168
98	Ambeļu pagasts	4	.147	353	Audriņu pagasts	4	.256
99	Bīķernieku pagasts	4	.267	354	Bērzgales pagasts	3	.210
100	Demenes pagasts	1	1.217	355	Čornajas pagasts	1	.464
101	Dubnas pagasts	3	.423	356	Dricānu pagasts	1	.475

102	Kalkūnes pagasts	4	.264	357	Feimaņu pagasts	4	.083
103	Kalupes pagasts	4	.239	358	Gaigalavas pagasts	1	.191
104	Laucesas pagasts	4	.698	359	Griškānu pagasts	4	.420
105	Liksnas pagasts	4	.229	360	Ilzeskalna pagasts	4	.777
106	Maļinovas pagasts	3	.040	361	Kantinieku pagasts	3	.211
107	Medumu pagasts	4	.662	362	Kaunatas pagasts	1	.319
108	Naujenes pagasts	1	.176	363	Lendžu pagasts	4	.176
109	Nīcgales pagasts	3	.356	364	Lūznavas pagasts	3	.285
110	Salienas pagasts	4	.664	365	Maltas pagasts	4	.375
111	Skrudalienas pagasts	3	.415	366	Mākonkalna pagasts	4	.552
112	Sventes pagasts	4	.046	367	Nagļu pagasts	3	.218
113	Tabores pagasts	4	.205	368	Ozolaines pagasts	4	.357
114	Vaboles pagasts	4	.095	369	Ozolmuižas pagasts	4	.229
115	Vecsalienas pagasts	4	.016	370	Pušas pagasts	3	.183
116	Višķu pagasts	4	.338	371	Rikavas pagasts	4	.013
117	Prodes pagasts	3	.222	372	Nautrēnu pagasts	1	1.508
118	Bebrenes pagasts	4	.382	373	Sakstagala pagasts	1	.601
119	Dvietes pagasts	3	.443	374	Silmalas pagasts	1	2.662
120	Eglaines pagasts	4	.411	375	Stoļerovas pagasts	3	.415
121	Pilskalna pagasts	1	.111	376	Stružānu pagasts	2	.459
122	Šēderes pagasts	4	.130	377	Vērēmu pagasts	4	.038
123	Annenieku pagasts	2	.192	378	Dekšāres pagasts	4	.239
124	Auru pagasts	2	.045	379	Sokolku pagasts	4	.382
125	Bērzes pagasts	3	.413	380	Viļānu pagasts	4	.314
126	Bikstu pagasts	2	.153	381	Baldones pagasts	3	.238
127	Dobeles pagasts	2	.132	382	Daugmales pagasts	2	.521
128	Jaunbērzes pagasts	2	.083	383	Ķekavas pagasts	4	.235
129	Krimūnu pagasts	2	.170	384	Olaines pagasts	2	.210
130	Naudītes pagasts	2	.236	385	Salaspils pagasts	2	.066
131	Penkules pagasts	2	.080	386	Saulkrastu pagasts	2	1.088
132	Zebrenes pagasts	2	.181	387	Allažu pagasts	3	.269
133	Vecauces pagasts	2	.543	388	Mores pagasts	3	.165
134	Bēnes pagasts	2	.108	389	Siguldas pagasts	3	.292
135	Īles pagasts	2	.067	390	Inčukalna pagasts	2	.517
136	Lielauces pagasts	2	.139	391	Ādažu novads	2	.384
137	Ukru pagasts	2	.358	392	Babītes pagasts	3	.438
138	Vītiņu pagasts	3	.059	393	Salas pagasts	2	1.039
139	Augstkalnes pagasts	2	.105	394	Carnikavas novads	2	.557
140	Bukaišu pagasts	2	.419	395	Garkalnes novads	2	1.677
141	Tērvetes pagasts	2	.270	396	Lēdurgas pagasts	3	.040
142	Beļavas pagasts	1	.257	397	Krimuldas pagasts	4	.386
143	Daukstu pagasts	4	.451	398	Mālpils pagasts	4	.183
144	Druvienas pagasts	3	.112	399	Mārupes pagasts	2	.274
145	Galgauskas pagasts	3	.110	400	Ropažu novads	4	.069
146	Jaungulbenes pagasts	3	.242	401	Sējas novads	3	.347
147	Lejasciema pagasts	1	.784	402	Stopiņu novads	2	.245
148	Litenes pagasts	3	.201	403	Ezeres pagasts	3	.226
149	Lizuma pagasts	2	.410	404	Jaunauces pagasts	2	.016
150	Ligo pagasts	2	.440	405	Jaunlutriņu pagasts	3	.461
151	Rankas pagasts	4	.448	406	Kursiņu pagasts	3	.250
152	Stāmerienas pagasts	4	.018	407	Lutriņu pagasts	3	.453
153	Stradu pagasts	3	.257	408	Nīgrandes pagasts	2	.233
154	Tirzas pagasts	4	.265	409	Novadnieku pagasts	3	.019
155	Elejas pagasts	2	.014	410	Pampāļu pagasts	2	.229

156	Glūdas pagasts	3	.353	411	Rubas pagasts	2	.459
157	Jaunsvirlaukas pagasts	3	.370	412	Saldus pagasts	2	.452
158	Kalniciema pagasts	2	.717	413	Šķēdes pagasts	2	.274
159	Lielplatones pagasts	2	.148	414	Vadakstes pagasts	2	.109
160	Līvberzes pagasts	2	.366	415	Zaņas pagasts	3	.435
161	Platones pagasts	2	.340	416	Zirņu pagasts	3	.328
162	Sesavas pagasts	4	.440	417	Zvārdes pagasts	2	.224
163	Svētes pagasts	2	.133	418	Cieceres pagasts	2	.086
164	Valgundes pagasts	3	.086	419	Blīdenes pagasts	3	.201
165	Vilces pagasts	4	.431	420	Gaiķu pagasts	3	.125
166	Virnavas pagasts	3	.453	421	Remtes pagasts	3	.056
167	Zaļenieku pagasts	3	.178	422	Ārlavas pagasts	2	.383
168	Cenu pagasts	3	.171	423	Abavas pagasts	3	.429
169	Ozolnieku pagasts	2	.223	424	Balgales pagasts	3	.213
170	Sidrabenies pagasts	3	.133	425	Ģibuļu pagasts	4	.165
171	Ābeļu pagasts	3	.226	426	Īves pagasts	2	.170
172	Dignājas pagasts	3	.046	427	Ķūļciema pagasts	2	.460
173	Dunavas pagasts	4	.268	428	Laidzes pagasts	2	.400
174	Kalna pagasts	3	.299	429	Laucienes pagasts	4	.391
175	Leimaņu pagasts	3	.224	430	Lībagu pagasts	3	.418
176	Rubenes pagasts	4	.789	431	Lubes pagasts	2	.004
177	Zasas pagasts	3	.165	432	Strazdes pagasts	2	.101
178	Aknīstes pagasts	4	.620	433	Valdgales pagasts	3	.298
179	Asares pagasts	3	.231	434	Vandzenes pagasts	3	.201
180	Gārsenes pagasts	3	.436	435	Virbu pagasts	2	.114
181	Viesītes pagasts	4	.225	436	Dundagas pagasts	4	.844
182	Elkšņu pagasts	4	.197	437	Kolkas pagasts	2	1.627
183	Rites pagasts	3	.151	438	Mērsraga pagasts	2	.974
184	Saukas pagasts	3	.297	439	Rojas pagasts	2	.199
185	Atašienes pagasts	4	.240	440	Degoles pagasts	2	.011
186	Krustpils pagasts	3	.232	441	Džūkstes pagasts	3	.393
187	Kūku pagasts	4	.057	442	Irlavas pagasts	3	.305
188	Mežāres pagasts	4	.092	443	Jaunsātu pagasts	3	.379
189	Variešu pagasts	4	.136	444	Lestenes pagasts	2	.118
190	Vīpes pagasts	3	.314	445	Pūres pagasts	3	.146
191	Salas pagasts	4	.316	446	Sēmes pagasts	3	.411
192	Sēlpils pagasts	4	.297	447	Slampes pagasts	3	.079
193	Aulejas pagasts	4	.283	448	Tumes pagasts	3	.167
194	Indras pagasts	4	.599	449	Zentenies pagasts	2	.362
195	Izvaltas pagasts	4	.424	450	Cēres pagasts	2	.116
196	Kalniešu pagasts	4	.135	451	Kandavas pagasts	4	.367
197	Kaplavas pagasts	4	.088	452	Matkules pagasts	3	.274
198	Kombuļu pagasts	4	.003	453	Vānes pagasts	4	.419
199	Krāslavas pagasts	3	.063	454	Zantes pagasts	2	.372
200	Piedrujas pagasts	3	.341	455	Zemītes pagasts	2	.432
201	Robežnieku pagasts	1	.735	456	Engures pagasts	2	1.329
202	Skaistas pagasts	4	.031	457	Lapmežciema pagasts	2	1.998
203	Ūdrīšu pagasts	4	.713	458	Smārdes pagasts	3	.144
204	Andrupenes pagasts	1	.569	459	Jaunpils pagasts	3	.016
205	Andzeļu pagasts	4	.392	460	Viesatu pagasts	2	.381
206	Asūnes pagasts	3	.159	461	Ērgemes pagasts	4	.321
207	Bērziņu pagasts	3	.034	462	Kārķu pagasts	3	.294
208	Dagdas pagasts	3	.011	463	Valkas pagasts	3	.261

209	Ezernieku pagasts	4	.276	464	Vijciema pagasts	2	.128
210	Konstantinovas pagasts	3	.425	465	Zvārtavas pagasts	3	.382
211	Ķepovas pagasts	2	.434	466	Bilskas pagasts	4	.112
212	Svariņu pagasts	3	.127	467	Blomes pagasts	3	.076
213	Šķaunes pagasts	3	.450	468	Brantu pagasts	3	.436
214	Aglonas pagasts	4	.821	469	Grundzāles pagasts	4	.087
215	Grāveru pagasts	4	.436	470	Launkalnes pagasts	3	.302
216	Kastuļinas pagasts	3	.162	471	Palsmanes pagasts	3	.216
217	Šķeltovas pagasts	4	.187	472	Smiltenes pagasts	3	.268
218	Ēdoles pagasts	3	.029	473	Variņu pagasts	2	.401
219	Gudenieku pagasts	4	.374	474	Jērcēnu pagasts	2	.256
220	Īvandes pagasts	2	.263	475	Plāņu pagasts	2	.282
221	Kabiles pagasts	3	.104	476	Bērzaines pagasts	2	.046
222	Kurmāles pagasts	3	.039	477	Dikļu pagasts	3	.248
223	Laidu pagasts	3	.328	478	Kocēnu pagasts	4	.171
224	Padures pagasts	2	.185	479	Vaidavas pagasts	2	.190
225	Pelču pagasts	2	.243	480	Zilākalna pagasts	2	.660
226	Rendas pagasts	3	.110	481	Mazsalacas pagasts	2	.012
227	Rumbas pagasts	3	.024	482	Ramatas pagasts	3	.385
228	Snēpeles pagasts	3	.160	483	Sēļu pagasts	2	.262
229	Turlavas pagasts	3	.137	484	Skaņkalnes pagasts	2	.033
230	Vārmes pagasts	3	.017	485	Ipiku pagasts	2	.176
231	Skrundas pagasts	3	.198	486	Jeru pagasts	3	.261
232	Nīkrāces pagasts	3	.225	487	Lodes pagasts	2	.313
233	Raņķu pagasts	2	.172	488	Vilpulkas pagasts	2	.408
234	Rudbāržu pagasts	2	.431	489	Brenguļu pagasts	2	.409
235	Alsungas pagasts	4	.347	490	Kauguru pagasts	2	.257
236	Aizputes pagasts	3	.125	491	Trikātas pagasts	2	.269
237	Ciravās pagasts	3	.375	492	Burtnieku pagasts	4	.204
238	Kalvenes pagasts	3	.222	493	Ēveles pagasts	3	.401
239	Kazdangas pagasts	4	.358	494	Matīšu pagasts	2	.020
240	Lažas pagasts	3	.398	495	Rencēnu pagasts	3	.457
241	Durbes pagasts	3	.298	496	Valmieras pagasts	2	.399
242	Dunalkas pagasts	3	.249	497	Vecates pagasts	2	.075
243	Tadaiķu pagasts	3	.309	498	Ķoņu pagasts	3	.257
244	Vecpils pagasts	3	.033	499	Naukšēnu pagasts	3	.264
245	Bārtas pagasts	3	.459	500	Piltenes pagasts	3	.122
246	Gaviezes pagasts	3	.089	501	Ances pagasts	3	.279
247	Grobiņas pagasts	3	.309	502	Jūrkalnes pagasts	2	.452
248	Medzes pagasts	4	.249	503	Popes pagasts	3	.386
249	Sakas pagasts	3	.198	504	Puzes pagasts	3	.309
250	Vērgales pagasts	4	.324	505	Tārgales pagasts	3	.159
251	Bunkas pagasts	4	.534	506	Ugāles pagasts	3	.428
252	Gramzdas pagasts	3	.171	507	Usmas pagasts	2	.357
253	Kalētu pagasts	3	.396	508	Užavas pagasts	3	.229
254	Priekules pagasts	3	.163	509	Vārves pagasts	3	.051
255	Virgas pagasts	4	.437	510	Ziru pagasts	3	.226
				511	Zlēku pagasts	2	.247

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
REGR factor score 4 for analysis 1	2.43222	-1.14092	-.21165	.72867

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2	3	4
1		3.573	2.644	1.704
2	3.573		.929	1.870
3	2.644	.929		.940
4	1.704	1.870	.940	

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
REGR factor score 4 for analysis 1	142.777	3	.161	507	886.361	.000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	29.000
	2	126.000
	3	198.000
	4	158.000
Valid		511.000
Missing		.000