



Latvijas Valsts

Agrārās ekonomikas institūts

Latvian State Institute of Agrarian Economics

---

**Teorētiskā Zemes cena un zemes nomas maksa, ko veido ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi Latvijā, un šo platībmaksājumu sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām**

Zinātniskā pētījuma atskaite

Andris Miglavs

Alberts Auziņš

Aleksejs Nipers

Dainis Saukāns

Guna Salputra

2005. gads

## Satura rādītājs

<b>Satura rādītājs .....</b>	<b>2</b>
<b>Tabulu saraksts.....</b>	<b>3</b>
<b>Attēlu saraksts .....</b>	<b>3</b>
<b>Saīsinājumu saraksts.....</b>	<b>4</b>
<b>Ievads .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Pētījuma apraksts.....</b>	<b>7</b>
1.1. Idejas apraksts .....	7
1.2. Ar ražošanu nesaistītās subsīdijas .....	7
1.3. Analizējamie scenāriji .....	8
1.4. Reģionālais dalījums .....	10
<b>2. Modelis.....</b>	<b>11</b>
2.1. Zemes vērtības aprēķins .....	11
2.2. Nomās maksas aprēķins .....	13
2.3. Subsīdiju sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām.....	15
<b>3. Pieņēmumi un dati.....</b>	<b>16</b>
Ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi .....	16
Minimālie agrotehniskie izdevumi .....	17
Zemes kadastrālā vērtība .....	18
Diskonta likme.....	18
Nodokļi .....	21
Zemes sadalījums ekonomiskām grupām.....	21
Citi pieņēmumi .....	22
<b>4. Rezultāti.....</b>	<b>22</b>
<b>Secinājumi.....</b>	<b>26</b>
<b>Literatūras saraksts.....</b>	<b>28</b>

## Tabulu saraksts

1. tabula. Zemes vērtības aprēķina struktūra .....	13
2. tabula. Nomā maksas aprēķina struktūra .....	15
3. tabula. Subsīdiu sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām.....	15
4. tabula. Vienotā platību maksājuma (VM/PVTM) likmes (LVL/ha).....	17
5. tabula. Piemaksas par mazāk labvēlīgiem apvidiem reģionos (LVL/ha).....	17
6. tabula. Applaušanas izdevumu koeficienti reģioniem.....	18
7. tabula. Zemes kadastrālā vērtība reģionos (2004. gada beigās) .....	18
8. tabula. Ikgadējo nosacīto naudas plūsmu varbūtību sadalījums.....	19
9. tabula. Diskonta likmes aprēķins.....	21
10. tabula. Saimniecību zemes statusa struktūra .....	21
11. tabula. “Alternatīvā” zemes tirgus vērtība un nomā maksa Latvijā 2009. gadā (LVL/ha) .....	22
12. tabula. “Alternatīvā” zemes cena reģionos, ko veido ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi 2009. gadā (LVL/ha).....	23
13. tabula. “Alternatīvā” zemes nomā maksa reģionos, ko veido ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi 2009. gadā (LVL/ha).....	24
14. tabula. Analizējamo platībmaksājumu sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām (vidēji Latvijā).....	24

## Attēlu saraksts

1. attēls. Scenāriju kopa no ražošanas atdalīto tiešmaksājumu ietekmes uz zemes vērtību un nomā maksu analīzei.....	9
2. attēls. Latvijas reģioni lauksaimniecības politikas ietekmes novērtēšanai.....	10

## Saīsinājumu saraksts

CSP	–	Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde
ES	–	Eiropas Savienība
ha	–	hektāri
IIN	–	iedzīvotāju ienākuma nodoklis
ILIZ	–	izmantotā lauksaimniecībā izmantojamā zeme
KTO	–	Koptirgus organizācija
LAPA	–	Latvijas lauksaimniecības politikas analīzes modelis
MLA	–	mazāk labvēlīgie apvidi
LAD	–	Lauku atbalsta dienests
LIZ	–	lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLKC	–	Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LR	–	Latvijas Republika
LVAEI	–	Latvijas Valsts Agrārās ekonomikas institūts
LVL	–	Latvijas nacionālā valūta (Latvijas lats)
NĪN	–	nekustāmā īpašuma nodoklis
PVTM	–	papildu valsts tiešie maksājumi
TM	–	tiešie maksājumi
VM	–	vienotais maksājums
VPD	–	Vienotais programmdokuments
VPM	–	vienotais platības maksājums
VZD	–	Valsts Zemes dienests
ZM	–	Latvijas Republikas Zemkopības ministrija

## Ievads

Pašlaik Latvija atrodas izvēles priekšā - tuvākajā laikā valstij vajadzētu izšķirties, kā un kādiem mērķiem izmantot lauksaimniecībai un lauku attīstībai domāto finansējumu. Iespējas ir dažādas, bet ir arī virkne jautājumu, starp kuriem: vai no lauksaimniecības attīstības viedokļa atbalsta maksājumus vajadzētu pēc iespējas vairāk atdalīt no ražošanas, piesaistot zemes uzturēšanai labā lauksaimnieciskā stāvoklī, un - vai no lauku attīstības viedokļa lauku attīstībai domāto finansējumu būtu racionālāk novirzīt mazāk labvēlīgo apvidu platībmaksājumiem?

Ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi, kuri ir paredzēti zemes apsaimniekotājiem, bieži vien sasniedz savu mērķi tikai tajos gadījumos, kad zemes apsaimniekotājs ir arī zemes īpašnieks. Savukārt, ja zemes apsaimniekotājs zemi nomā, tad atbalsta maksājumi vai nu viņu nesaasniedz (tas notiek, ja zemes nomas līgumi nav noformēti, un uz subsīdijām piesakās zemes īpašnieks, nevis apsaimniekotājs), vai arī, ja sasniedz, par subsīdiju saņemšanas iespēju no apsaimniekotāja tiek pieprasīta augstāka nomas maksa.

Vienlaikus pēdējos gados valstī ir vērojams arī salīdzinoši straujš lauksaimniecībā izmantojamās zemes cenas pieaugums, un viens no iemesliem, kāpēc tā notiek, ir ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi.

Šī pētījuma mērķis ir izvērtēt un kvantificēt negatīvos “blakusefektus”, ko rada ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi. Lai sasniegtu šo mērķi, pētījumam ir trīs uzdevumi - noteikt, kādu zemes cenu teorētiski veido analizējamās subsīdijas, kādu tās veido zemes nomas maksu un kā minētās subsīdijas sadalās atsevišķām ekonomiskām grupām.

Pirmie divi uzdevumi balstās uz hipotēzi, ka ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu dēļ zemei veidojas “alternatīvā” zemes cena un “alternatīvā” nomas maksa. Tas nozīmē: ja nav ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu, teorētiski lauksaimnieks būtu gatavs pirkt vai nomāt zemi tikai par tādu cenu, kura ir ekonomiski pamatota, raugoties no lauksaimniecības ienesīguma (vai sagaidāmā ienesīguma) viedokļa. Tomēr, ja par zemi sāk maksāt ar ražošanu nesaistītus platībmaksājumus, parādās vēl viens aspekts - ienesīgums no šīm subsīdijām. Ja subsīdijas ir augstākas par izdevumiem subsīdiju saņemšanai, no tām veidojas pozitīvā naudas plūsma, kura ietekmē gan minimālo nomas maksu, gan minimālo zemes vērtību. Pētījuma ietvaros plānots izvērtēt, cik liela varētu būt zemes cena un nomas maksa atkarībā no ienesīguma, ko veido ar ražošanu nesaistītās subsīdijas, un tā tiek nosaukta pa “alternatīvo” zemes cenu un nomas maksu. Ja šī “alternatīvā” cena un nomas maksa ir augstāka par to, ko veido ienesīgums un sagaidāmais ienesīgums no lauksaimniecības, tā varētu palielināt reālo zemes cenu un nomas maksu.

Otrs pētījuma uzdevums ir izanalizēt, kā ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi sadalās atsevišķām ekonomiskām grupām - zemes īpašniekiem un apsaimniekotājiem, nomniekiem un iznomātājiem.

Visi šie jautājumi tiks analizēti reģionālā griezumā, valsti sadalot sešos reģionos. Kā “izšķiršanās varianti” tiks analizēti četri iespējamie politikas scenāriji - kas dos iespēju kvantificēt katra scenārija ieviešanas “blakusefektus”.

Jāpiebilst, ka šajā pētījumā tiks analizēta tikai ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu ietekme, neņemot vērā ar ražošanu saistītos platībmaksājumus. Izskaidrojums šim ierobežojumam ir tāds: ja ar ražošanu nesaistītos platībmaksājumus zemes iznomātājam ir

salīdzinoši viegli saņemt pašam, pat nenodarbojoties ar lauksaimniecību (vismaz vienu reizi gadā apļaujot teritoriju), tad, lai saņemtu ar ražošanu saistītus platībmaksājumus, zemes īpašniekam ir jānodarbojas ar lauksaimniecību.

Pētījums ir veikts LR ZM pasūtītā projekta “Reformētās ES KLP pilnīga ieviešana Latvijā: iespējamā tiešmaksājumu reģionālā un nozaru diferencēšana” ietvaros, izpildot ar Lauku atbalsta dienestu noslēgtā līguma<sup>1</sup> darba uzdevumus.

Ziņojumu veido 4 nodaļas, kā arī secinājumi un pielikumi. Pētījuma izstrādē piedalījās Andris Miglavs, Alberts Auziņš (*EDO Consult*), Aleksejs Nipers, Dainis Saukāns (*EDO Consult*) un Guna Salputra.

---

<sup>1</sup> Līgums par valsts subsīdiju saņemšanu Nr. 290605/S231

# 1. Pētījuma apraksts

## 1.1. Idejas apraksts

Lai labāk saprastu pētījuma ideju, pieņemsim, ka lauksaimniecībā izmantojamās zemes cenu un zemes nomas maksu ietekmē divi faktori:

1. ienesīgums (un sagaidāmais ienesīgums) no lauksaimniecības;
2. ienesīgums (un sagaidāmais ienesīgums) no platībmaksājumiem, kas nav saistīti ar ražošanu.

Jo augstāks ir ienesīgums no lauksaimniecības, jo augstāku cenu lauksaimnieks būtu gatavs maksāt par zemi. Savukārt, jo augstāka ir ienesīguma likme no ar ražošanu nesaistītām subsīdijām, jo lielāku minimālo cenu zemes īpašnieks pieprasīs par zemi (un par to, ka viņš atsakās no subsīdiju saņemšanas).

Piemēram, ja zemes īpašnieks, nenodarbojoties ar lauksaimniecību, ar platībmaksājumiem (kuri nav saistīti ar ražošanu) var nopelnīt 10 latus uz vienu zemes hektāru, viņam nav izdevīgi iznomāt zemi par cenu, kas zemāka par šiem 10 latiem. No otras puses, tas varētu nebūt svarīgi, ja lauksaimnieki no sava biznesa viedokļa ir gatavi maksāt par zemes hektāru vairāk - piemēram, 20 latus, bet, ja lauksaimnieki gatavi maksāt ne vairāk par 5 latiem par hektāru, tad viņiem šo zemi par šādu cenu nomāt neizdosies - zemes īpašnieks nebūs gatavs piekrist cenai, kura ir zemāka par 10 latiem.

Šī pētījuma ietvaros tiks noteikta zemākā cena, par kādu zemes īpašnieks ir gatavs savu zemi piedāvāt, cenu, ko veido ienesīgums no subsīdijām, kas nav saistītas ar ražošanu, un kura iepriekš aprakstītajā piemērā ir 10 lati. Šī cena turpmākajā tekstā būs "alternatīvā" cena.

Tiks arī veikti aprēķini par to, kā analizējamie platībmaksājumi varētu tikt sadalīti atsevišķām ekonomiskām grupām:

- zemes īpašniekiem-apsaimniekotājiem;
- zemes nomniekiem-apsaimniekotājiem;
- zemes īpašniekiem-iznomātājiem.

## 1.2. Ar ražošanu nesaistītās subsīdijas

Ar ražošanu nesaistītās subsīdijas ir:

- Vienotais platības maksājums, Vienotais maksājums un ar ražošanu nesaistītie Papildu valsts tiešmaksājumi;
- Mazāk labvēlīgo apvidu maksājumi.

Eiropas Savienības (ES) Kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) 2003. gada reforma paredz pēc pāriešanas uz Vienotā maksājuma (VM) shēmu vismaz daļu no Koptirgus organizācijas (KTO) tiešā atbalsta maksājumiem atdalīt no konkrētu produktu ražošanas, piešķirot tiesības saņemt maksājumus par savstarpējās atbilstības prasībām atbilstošu lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ) hektāru.

Latvijā 2004. un 2005. gadā ES finansētais pārejas posma atbalsta shēmas Vienotais platības maksājums (VPM) ir saistīts ar labā lauksaimniecības stāvoklī esošu LIZ. Šo maksājumu mērķa objekts vairs nav lauksaimniecības sektorā saražotā primārā produkcija, bet pilnīgi jauns pakalpojums - kvalitatīva lauku vide un ainava. Tādējādi, lai zemes apsaimniekotājs varētu saņemt šo maksājumu, viņam nav jānodarbojas ar lauksaimniecības produkcijas ražošanu.

Mazāk labvēlīgo apvidu (MLA) atbalsta maksājumi pēc ekonomiskās nozīmes ir līdzīgi no ražošanas atdalītiem tiešmaksājumiem (VM/VPM). Tie pienākas par LIZ hektāru, kas atrodas mazāk labvēlīgo apvidu teritorijā.

Lai saņemtu iepriekš minētos maksājumus, zemes īpašniekam agrotehniskie darbi zemes uzturēšanai labā lauksaimniecības stāvoklī jāveic minimāli - vismaz vienu reizi gadā platība jāapļauj.

Ja zemes īpašnieks uz savas zemes nodarbojas ar lauksaimniecību, šie maksājumi nonāk lauksaimniekam kā papildu atbalsts. Savukārt, ja zemes īpašnieks pats nenodarbojas ar lauksaimniecību, bet platībmaksājumu summa, ko viņš var saņemt, ir lielāka par izdevumiem, lai tos saņemtu, tad viņš zemes pārdošanu vai iznomāšanu uzskatīs par alternatīvu, kurai ekonomiski jābūt izdevīgākajai par platībatkarīgo subsīdiju apgūšanu.

Var pieņemt arī tā: jo lielākas ir ar ražošanu nesaistītās subsīdijās un šo subsīdiju ekspektācijas, jo lielākai jābūt alternatīvai zemes cenai un alternatīvai nomas maksai.

Jāpiebilst, ka jautājums par alternatīvās zemes cenas un nomas maksas lielumu, kā arī par to atšķirību dažādos politikas scenārijos un Latvijas reģionos līdz šim netika vērtēts. Netika arī vērtēts, kā, atkarībā no scenārija varētu, sadalīties subsīdiju maksājumi atsevišķām ekonomiskām grupām dažādos Latvijas reģionos.

### **1.3. Analizējamie scenāriji**

Latvijas Valsts Agrārās ekonomikas institūtam 2004.-2005. gadā, strādājot pie LR Zemkopības ministrijas pasūtītā zinātniskā pētījuma projekta "Eiropas Savienības Kopējās lauksaimniecības politikas 2003. gada reformas ieviešanas Latvijas scenāriji un to īstenošanas novērtējums"<sup>2</sup>, tika analizēta KLP reformas pasākumu īstenošanas kompleksā ietekme uz Latvijas lauksaimniecības sektora attīstību reģionos un valstī kopumā. Šajā pētījumā tika izstrādāti KLP tiešmaksājumu reformas ieviešanas pamatscenāriji, kas saistīti ar iespējamām Latvijas izvēlēm attiecībā uz pilnāpuma reformas ieviešanas laiku un tiešā atbalsta atdalīšanas pakāpi no ražošanas.

Izmantojot iepriekš minētajā pētījumā izstrādāto scenāriju kopu, var izvēlēties scenārijus, kas būtu atbilstoši atdalīto maksājumu ietekmes uz zemes vērtību un nomas maksu kvantitatīvai analīzei reģionālā griezumā.

Šī pētījuma kontekstā Latvijas izvēles jomas VM sistēmā ir maksājumu atdalīšanas pakāpe no ražošanas, kā arī MLA atbalsta maksājumu saglabāšanas pakāpe jaunajā lauku attīstības plānošanas periodā 2007.-2013. gadā.

Uz šī pamata ir iespējams identificēt scenāriju kopu, izvēloties ekstrēmumus no atdalīšanas un MLA aspekta vērtējamus variantus. Izmantojot tādu pieeju, var pieņemt, ka arī pārējos (neekstrēmās) variantos sagaidāmais rezultāts būs šajā intervālā.

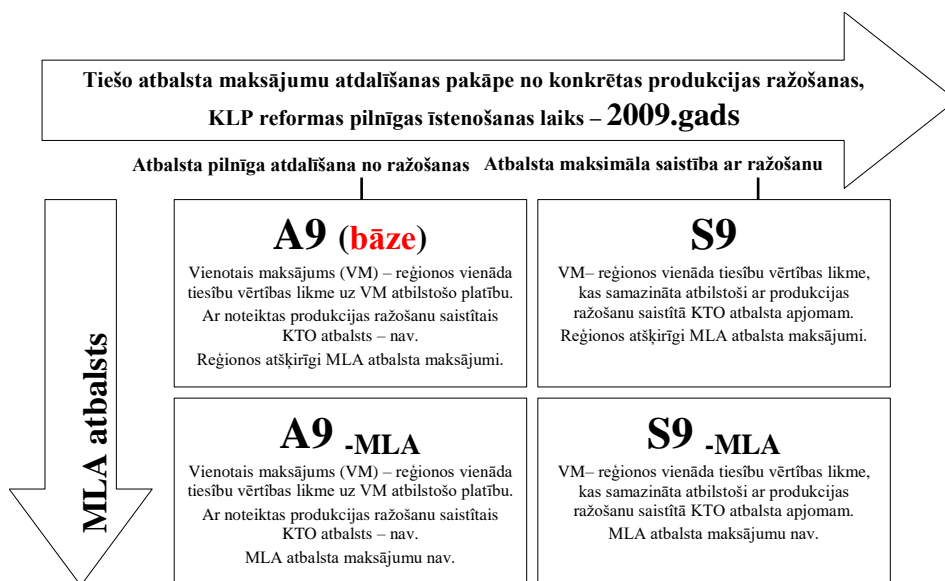
---

<sup>2</sup> Līgums par valsts subsīdiju saņemšanu Nr. 140704/5491 un Nr. 281004/S586



Scenāriju kopu veido 4 scenāriji, kuri formalizē dažādus tiešā atbalsta atdalīšanas shēmu variantus ar un bez MLA maksājumiem (sk. 1. attēlu).

**1. attēls. Scenāriju kopa no ražošanas atdalīto tiešmaksājumu ietekmes uz zemes vērtību un nomas maksu analīzi**



Avots: LVAEI

A9 (ar MLA) scenārijs paredz, ka KLP reforma Latvijā tiks ieviesta 2009. gadā, pilnīgi atdalot tiešo atbalstu no ražošanas. Gan ES finansētais tiešais atbalsts, gan PVTM tiks izmaksāti par zemi, kurai piešķirtas visos sektoros un visos reģionos vienādas vērtības VM tiesības. Paredzēts, ka MLA piemaksas visu laiku ir nemainīgas.

A9-MLA scenārijs ir A9 scenārija modifikācija, galvenā šī scenārija atšķirība ir tā, ka jaunajā politikas plānošanas periodā (no 2007. līdz 2013. gadam) tiek paredzēta iespēja atteikties no atbalsta mazāk labvēlīgajiem apvidiem. Šis scenārijs bija izstrādāts, lai būtu iespējams novērtēt tiešmaksājumu nosacīto "tīro" efektu, izslēdzot MLA maksājumu ietekmi uz zemes resursu vērtības un nomas maksas izmaiņām.

S9 (ar MLA) scenārijs paredz, ka tiešais atbalsts maksimāli atļautā līmenī tiks piesaistīts lauksaimnieciskai ražošanai, tādā veidā samazinot atdalīto VM tiesību vērtību. Daļu PVTM paredzēts novirzīt ar ražošanu saistīto ES maksājumu papildināšanai, kā arī papildus no nacionālā budžeta paaugstināt VM tiesību vērtību.

S9-MLA scenārijs ir S9 scenārija modifikācija un no S9 scenārija atšķiras ar 2007.-2013. gadā jaunajā lauku politikas plānošanas periodā pakāpeniski izslēgtiem MLA atbalsta maksājumiem.

Attiecībā uz VPM (VM/PVTM) visos scenārijos darbojas šādi pieņēmumi:

- VPM un VM tiek aprēķināti saskaņā ar ES tiesiskajiem dokumentiem<sup>3</sup> un Iestāšanās līgumu, balstoties uz izmantotās LIZ kopplatību 2005. gada sākumā;
- Pēc pārejas uz VM shēmu katru gadu tiek izveidota tiešā atbalsta nacionālā rezerve 3% apmērā no 2013. gadam Latvijai noteiktajiem nacionālajiem „griestiem”. Šī summa sektorā netiek izmantota, savukārt PVTM tiek piešķirti maksimāli atļautā apjomā.

<sup>3</sup> R1782/2003, R583/2004, R118/2005

Līdz 2009. gadam Latvijā tiks piemērota VPM administrēšanas shēma, tādēļ šajā laika posmā tiešmaksājumu likmes dažādos scenārijos neatšķiras. Līdz 2010. gadam, pieaugot kopējā finansējuma nacionālajiem “griestiem”, proporcionāli pieaugs atdalīto TM likmes.

Attiecībā uz MLA teritoriju atbalsta maksājumiem tiek izdarīti pieņēmumi:

- A9 (ar MLA) un S9 (ar MLA) scenārijā līdz 2013. gadam (un arī pēc 2013. gada) MLA atbalsts tiks saglabāts 2006. gada līmenī;
- A9-MLA un S9-MLA scenārijā MLA atbalsts, sākot ar 2009. gadu, vairs netiek piešķirts.

#### 1.4. Reģionālais dalījums

Pētījuma ietvaros analīze tiks veikta reģionu griezumā. Šāda pieeja ir aktuāla, jo Latvijas teritorija nav viendabīga, un atsevišķi reģioni atšķiras gan MLA maksājumu likmju, gan lauksaimniecībā izmantojamās zemes cenas ziņā, gan arī, raugoties no citiem ekonomiskiem un sociāliem aspektiem.

Pētījumā izmantots Latvijas dalījums sešās daļās, kam pamatā ir Latvijas Valsts Agrārās ekonomikas institūta agrāk veiktie pētījumi.

Reģioni ir noteikti ar faktoranalīzes un klāsteranalīzes palīdzību, izvērtējot rajonu sociāli ekonomiskās (ienākuma līmenis, nodarbinātība lauksaimniecībā, saimniecību ekonomiskais lielums u. c.), demogrāfiskās (lauku iedzīvotāji, iedzīvotāju blīvums u. c.), lauksaimnieciskās ražošanas (produktivitāte, resursu izvietojums) un ģeogrāfiskās atšķirības, balstoties uz 2001.-2003. gada datiem.

Šie reģioni ir:

1. Kurzeme - Liepājas, Ventspils, Talsu, Kuldīgas rajons;
2. Zemgale - Saldus, Tukuma, Dobeles, Jelgavas un Bauskas rajons;
3. Vidzemes līcis - Rīgas, Limbažu rajons;
4. Viduslatvija - Valmieras, Valkas, Cēsu, Ogres, Aizkraukles rajons;
5. Centrālā Latvija - Madonas, Gulbenes, Jēkabpils, Preiļu rajons;
6. Austrumlatvija - Alūksnes, Balvu, Rēzeknes, Ludzas, Krāslavas un Daugavpils rajons.

Šo reģionu ģeogrāfiskais izvietojums atspoguļots 2. attēls.

#### 2. attēls. Latvijas reģioni lauksaimniecības politikas ietekmes novērtēšanai



Avots: LVAEI materiāli (nav publicēts)

Sākotnējos rādītājus grupējot (faktoranalīze), tika noteikti kompleksie faktori, kas sevī apvieno pēc īpatsvara līdzīgus rādītājus. Neliels komplekso faktoru skaits, savukārt, dod iespēju ar klāsteranalīzes palīdzību veidot viendabīgu reģionu grupas. Reģionālais dalījums ir koriģēts arī, ņemot vērā Lauku attīstības plāna pasākuma “Mazāk labvēlīgie apvidi un apvidi ar ierobežojumiem vides aizsardzības nolūkā” diferencētās maksājumu likmes pagastos, aprēķinot vidējo likmi reģioniem. Korekcija tika veikta arī, pamatojoties uz rajonu trīs gadu vidējo graudaugu ražību un liellopu blīvumu (sk. 2. attēls.).

## 2. Modelis

Modeli var sadalīt trijās daļās, kur katra nākamā ir saistīta ar iepriekšējo:

- 1) zemes vērtības aprēķins;
- 2) nomas maksas aprēķins;
- 3) subsīdiju sadalījums ekonomiskām grupām.

Zemes vērtības aprēķina pamatā ir teorētiskās “alternatīvās” zemes vērtības noteikšana, ko veido iespēja saņemt ar ražošanu nesaistītus platībmaksājumus. Līdzīgā veidā aprēķinot nomas maksu, tiks iegūta summa, ko teorētiski veido īpašnieku zaudētās iespējas saņemt platībmaksājumus.

Subsīdiju sadalījums ekonomiskajām grupām dos priekšstatu par to, kā platībmaksājumi varētu tikt ekonomiski pamatoti sadalīti analizējamām grupām.

### 2.1. Zemes vērtības aprēķins

Zemes vērtības aprēķins balstās uz diskontētās naudas plūsmas metodi. Zemes vērtība ir aprēķināta kā tagadnes jeb diskontētā vērtība sagaidāmajai tīrajai naudas plūsmai, kuru zemes īpašnieks saņem no sava īpašuma, izpildot tikai minimālās agrotehniskās prasības platībmaksājumu saņemšanai (apļaujot zemi vienu reizi gadā). Prognozētās nākotnes perioda ietvaros tīrā naudas plūsma ( $CF_i$ ) ir aprēķināta šādi:

$$CF_i = Pm_i - A_i - NIN_i, \quad (1)$$

kur  $i$  – gada indekss (robežās no 1 līdz  $n$ );

$Pm_i$  – platībmaksājumi;

$A_i$  – minimālie agrotehniskie izdevumi (apļaušanas izdevumi);

$NIN_i$  – nekustamā īpašuma nodoklis ( $N\bar{I}N$ ) par zemi.

$N\bar{I}N$  par zemi maksājumi ir aprēķināti ( $NIN_i$ ), ņemot vērā prognozētās nodokļa likmes un kadastrālās vērtības:

$$NIN_i = l_i \cdot KV_i, \quad (2)$$

kur  $l_i$  – nodokļa likme attiecīgajā gadā;

$KV_i$  – zemes kadastrālā vērtība attiecīgajā gadā.

Zemes kadastrālā vērtība nākotnē nav zināma, tāpēc modeli tā tiek prognozēta. Sākotnēji par pamatu tiek ņemta zemes kadastrālā vērtība 2004. gadā. Kadastrālās vērtības prognozēšanai izmanto divus vienādojumus. Pirmais no tiem balstās uz kadastrālās vērtības bāzes pieauguma aprēķinu. Otrais vienādojums atspoguļo kadastrālās vērtības izlīdzināšanu ar zemes teorētiski noteikto vērtību, pieņemot, ka  $m$ -tajā gadā zemes teorētiskā vērtība un zemes kadastrālā vērtība ir vienādas. Tiek pieņemts, ka faktiskā zemes kadastrālā vērtība ir lielākais no aprēķināmiem skaitļiem.

$$KV_i = \max \left\{ \begin{array}{l} V_1 \cdot (1 + \tau)^{i-1} \\ KV_1 + (V_m - KV_1) \cdot \left(\frac{i}{m}\right)^\varphi \end{array} \right. \quad (3)$$

- kur  $i$  – gada indekss (robežās no 1 līdz  $m$ );  
 $\tau$  – bāzes pieauguma likme;  
 $m$  – periods, pēc kura notiek zemes kadastrālās vērtības un zemes teorētiskās vērtības no platībmaksājumiem, kas nav saistīti ar ražošanu, izlīdzināšana;  
 $\varphi$  – kadastrālās vērtības un zemes teorētiskās tirgus vērtības izlīdzināšanas līknes izliekums (izlīdzināšana straujāk notiek pirmajos gados, kas nozīmē, ka  $\varphi$  ir jābūt robežās no nulles līdz vieniniekam -  $0 < \varphi \leq 1$ );  
 $V$  – zemes vērtība.

Aprēķini turpmākās nākotnes perioda naudas plūsmām (pēc  $n$ -tā gada) ir veikti, ikgadējo naudas plūsmu vietā izmantojot tagadnes vērtības turpmākajām naudas plūsmām:

- $PV_{Pm^*}$  - tagadnes vērtība platībmaksājumiem pēc  $n$ -tā gada;
- $PV_{A^*}$  - tagadnes vērtība agrotehniskajiem izdevumiem pēc  $n$ -tā gada;
- $PV_{NIN^*}$  - tagadnes vērtība nekustamā īpašuma nodokļa maksājumiem par zemi pēc  $n$ -tā gada.

Tagadnes vērtības ir aprēķinātas uz  $n$ -tā gada beigām, izejot no pieņēmuma, ka šajā periodā ikgadējie platībmaksājumi, minimālie agrotehniskie izdevumi un NĪN maksājumi saglabāsies nemainīgi. Minētās naudas plūsmas ir pieņemtas nemainīgas, jo augstās nenoteiktības dēļ nav iespējams prognozēt ilgtermiņa pieauguma likmes šīm naudas plūsmām. Tagadnes vērtības ir aprēķinātas, izmantojot mūžīgās finanšu rentes (anuitātes) diskontēšanas formulu:

$$PV_{Pm^*} = \frac{Pm_n}{r_1}, \quad (4)$$

$$PV_{A^*} = \frac{A_n}{r_1}, \quad (5)$$

$$PV_{NIN^*} = \frac{NIN_n}{r_1}, \quad (6)$$

kur  $r_1$  - zemes vērtības aprēķinā izmantotā diskonta likme.

Tagadnes vērtība tīrajai naudas plūsmai pēc  $n$ -tā gada ( $PV_{CF^*}$ ) ir aprēķināta saskaņā ar formulu (1), izmantojot tagadnes vērtības:

$$PV_{CF^*} = PV_{Pm^*} - PV_{A^*} - PV_{NIN^*}, \quad (7)$$

Modelī zemes vērtība ir aprēķināta uz attiecīgā gada sākumu pēc šādas formulas:

$$V_i = \sum_{j=i}^n \frac{CF_j}{(1+r_1)^{j-i+1}} + \frac{PV_{CF^*}}{(1+r_1)^{10-i+1}}, \quad (8)$$

kur  $V_i$  - Zemes vērtība attiecīgā gada sākumā.

Zemes vērtības aprēķina struktūra vispārīgā veidā ir parādīta 1. tabula.

**1. tabula. Zemes vērtības aprēķina struktūra**

Rādītāji	Prognozētās nākotnes laika periods				Turpmākā nākotne	
	1	2	...	n	n<	PV(n<10)
Platībmaksājumi	$Pm_1$	$Pm_2$	....	$Pm_n$	$Pm^*=Pm_n$	$PV_{Pm^*}$
Agrotehniskie izdevumi	$A_1$	$A_2$	....	$A_n$	$A^*=A_n$	$PV_{A^*}$
NĪN	$NIN_1$	$NIN_2$	....	$NIN_n$	$NIN^*$	$PV_{NIN^*}$
Likme	$l_1$	$l_2$	....	$l_n$	$l^*=l_n$	
Kadastrālā vērtība	$KV_1$	$KV_2$	....	$KV_n$	$KV^*=KV_n$	
Tīrā naudas plūsma	$CF_1$	$CF_2$	...	$CF_n$	$CF^*$	$PV_{CF^*}$
Diskonta likme	$r_1$					
<b>Zemes vērtība</b>	<b><math>V_1</math></b>	<b><math>V_2</math></b>	...	<b><math>V_n</math></b>		

Avots: LVAEI

## 2.2. Nomas maksas aprēķins

Nomas maksas aprēķinā ir izmantota diskontētās naudas plūsmas metode. Nomas maksa aprēķināta, salīdzinot diskontētās naudas plūsmu zemes iznomāšanas nomas līguma darbības laikā ar alternatīvo diskontēto naudas plūsmu, kas rastos, ja attiecīgajā laika periodā zemes īpašnieks veiktu minimālos agrotehniskos pasākumus platībmaksājumu saņemšanai (gadījumā, ja platībmaksājumu summa ir lielāka par izdevumiem platībmaksājumu saņemšanai). Pie aprēķinātās nomas maksas minēto naudas plūsmu tagadnes vērtības ir vienādas (sk. 9. vienādojumu). Nomas maksas aprēķinam izmantots vienādojums:

$$PV(Alt\_ien)_i = PV(N^*)_i - PV(NIN - INN)_i, \quad (9)$$

kur  $PV(Alt\_ien)_i$  - tagadnes vērtība alternatīvajiem ienākumiem no subsīdiju apgūšanas  $i$ -tā gada sākumā;

$PV(N^*)_i$  - tagadnes vērtība tīrajiem nomas ieņēmumiem (pēc IIN atskaitīšanas)  $i$ -tā gada sākumā;

$PV(NIN-IIN)_i$  - tagadnes vērtība tīrajiem NĪN izdevumiem (pēc IIN atskaitīšanas)  $i$ -tā gada sākumā.

Tagadnes vērtība alternatīvajiem ienākumiem no subsīdiju apgūšanas ir aprēķināta, balstoties uz zemes vērtības aprēķinu, pēc šādas formulas:

$$PV(Alt\_ien)_i = \sum_{j=i}^{i+T-1} \frac{CF_j}{(1+r_1)^{j-i+1}}, \quad (10)$$

kur  $T$  - nomas līguma termiņš.

Šajā formulā, saskaņā ar iepriekš veiktajiem pieņēmumiem, naudas plūsmām  $j > n$ , t. i., naudas plūsmām pēc  $n$ -tā gada ir piešķirtas  $CF_n$  vērtības. Šis princips izmantots arī 11. formulā attiecībā uz nekustamā īpašuma nodokļa maksājumiem ( $NIN_i$ ).

Tagadnes vērtība tīrajiem  $NIN$  izdevumiem (pēc IIN atskaitīšanas) ir aprēķināma, balstoties uz zemes vērtības aprēķinā prognozētajiem  $NIN$  maksājumiem un prognozēto IIN likmēm, pēc šādas formulas:

$$PV(NIN - IIN)_i = \sum_{j=i}^{i+T-1} \frac{NIN^*_j}{(1+r_2)^{j-i+1}} = \sum_{j=i}^{i+T-1} \frac{NIN_j \cdot (1 - IIN_j)}{(1+r_2)^{j-i+1}}, \quad (11)$$

kur  $NIN^*_j$  - tīrie  $NIN$  izdevumi  $j$ -tajā gadā;

$IIN_j$  - IIN likme  $j$ -tajā gadā;

$R_2$  - nomas maksas aprēķinā izmantotā diskonta likme.

Tīrā nomas maksa ir aprēķināta, izmantojot 9. vienādojumu un pieņēmumus par nomas maksas nemainību un nomas līguma termiņu. Šim nolūkam izmantota formula tagadnes vērtības aprēķināšanai nemainīgai terminētai finansu rentei (anuitātei):

$$N^*_i = (PV(Alt\_ien)_i + PV(NIN - IIN)_i) \cdot \frac{r_2}{1 - (1+r_2)^{-T}}, \quad (12)$$

kur  $N^*_i$  - tīrie nomas ieņēmumi.

Izejot no pieņēmuma, ka IIN likmes ir prognozētas nemainīgas, nomas maksa ir aprēķināta pēc šādas formulas:

$$N_i = \frac{N^*_i}{(1 - IIN_i)}, \quad (13)$$

Ar 13. formulu aprēķinātā nomas maksa atspoguļo ikgadējo nomas maksu, kāda tā būtu, ja nomas līgums tiktu noslēgts attiecīgā gada sākumā.

## 2. tabula. Nomas maksas aprēķina struktūra

Rādītāji	Prognozētās nākotnes laika periods				Turpmākā nākotne
	1	2	...	n	n<
$PV(Alt\_ien)$	$PV(Alt\_ien)_1$	$PV(Alt\_ien)_2$	....	$PV(Alt\_ien)_n$	$PV(Alt\_ien)^* = PV(Alt\_ien)_n$
IIN likme	$INN_1$	$INN_2$	....	$INN_n$	
NĪN mīnus IIN ietekme	$NIN^*_1$	$NIN^*_2$	....	$NIN^*_n$	$NIN^* = NIN_n$
$PV(NĪN-INN)$	$PV(NIN^*)_1$	$PV(NIN^*)_2$	....	$PV(NIN^*)_n$	$PV(NIN^*)^* = PV(NIN^*)_n$
Nomas maksa mīnus IIN	$N^*_1$	$N^*_2$	....	$N^*_n$	
<b>Nomas maksa</b>	<b><math>N_1</math></b>	<b><math>N_2</math></b>	<b>...</b>	<b><math>N_n</math></b>	
Diskonta likme	$r_2$				

Avots: LVAEI

## 2.3. Subsīdiju sadalījuma aprēķins atsevišķām ekonomiskām grupām

Subsīdiju sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām parādīts 3. tabula.

### 3. tabula. Subsīdiju sadalījuma atsevišķām ekonomiskām grupām struktūra

	Tiešie ieņēmumi no subsīdijām (1)	Netiešie izdevumi no subsīdijām (2)	Netiešie ieguvumi no subsīdijām (3)	Subsīdiju sadalījums (4) = (1)-(2)+(3)
Zemes īpašnieki-apsaimniekotāji		x	x	$X^{IA}$
Zemes nomnieki-apsaimniekotāji			x	$X^{NA}$
Zemes īpašnieki-iznomātāji	x	x		$X^{II}$
<b>Kopā</b>				$\Sigma$

Avots: LVAEI

Pieņemts, ka tiešus ieņēmumus no subsīdijām gūst zemes apsaimniekotāji, neatkarīgi no tā, vai viņi ir zemes īpašnieki vai nomnieki.

Netiešie izdevumi no subsīdijām rodas zemes nomniekiem, jo, palielinoties zemes vērtībai, aug arī nomas maksa. Nomas maksas pieauguma summa veidojas ne tikai no katra gada subsīdijām, bet arī no subsīdiju ekspektācijām.

Netiešie ieguvumi no subsīdijām ir summa, ko zemes īpašnieks saņems par zemes iznomāšanu. Šī summa ir vienāda ar summu pozīcijā "netiešie izdevumi no subsīdijām".

Subsīdiju sadalījums parāda, cik liela daļa no platībmaksājumiem, kas nav saistīti ar ražošanu, nokļūst pie zemes apsaimniekotājiem (gan zemes īpašniekiem, gan nomniekiem), un cik liela daļa - pie zemes iznomātājiem.

Ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu sadalījumu ekonomiskām grupām matemātiski var aprēķināt ar trim formulām:

$$X_i^{IA} = \frac{ILIZ_i \cdot \rho_i^{IA} \cdot Pm_i}{ILIZ_i \cdot Pm_i} = \rho_i^{IA} \quad (14)$$

$$X_i^{NA} = \frac{ILIZ_i \cdot \rho_i^{NA} \cdot (Pm_i - N_i)}{ILIZ_i \cdot Pm_i} = \rho_i^{NA} \cdot \left(1 - \frac{N_i}{Pm_i}\right) \quad (15)$$

$$X_i^{II} = \frac{ILIZ_i \cdot \rho_i^{II} \cdot N_i}{ILIZ_i \cdot Pm_i} = \rho_i^{II} \cdot \frac{N_i}{Pm_i} \quad (16)$$

- kur  $i$  – gada indekss (robežās no 1 līdz  $n$ );  
 $X$  – Daļa no kopējās ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu summas, kura nonāk ekonomiskai grupai (robežās no 0 līdz 1);  
 $IA$  – ekonomiskā grupa īpašnieki-apsaimniekotāji;  
 $NA$  – ekonomiskā grupa nomnieki-apsaimniekotāji;  
 $II$  – ekonomiskā grupa īpašnieki-iznomātāji;  
 $ILIZ$  – izmantotā lauksaimniecībā izmantojamā zeme (ILIZ)  
 $\rho$  – ILIZ daļa attiecīgās ekonomiskās grupas īpašumā vai apsaimniekošanā

Pie nosacījuma, ka  $\rho^{NA} = \rho^{II}$  (kas nozīmē, ka visu iznomāto zemi kāds nomā):

$$X_i^{IA} + X_i^{NA} + X_i^{II} = 1 \quad (17)$$

Lielums  $X$  ir noteikts kā proporcija, tāpēc, lai rezultātus izteiktu procentos, nepieciešams katru  $X$  sareizināt ar 100%.

### 3. Pieņēmumi un dati

Aprēķinos izmantoti šādi dati un pieņēmumi.

#### Ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi

Šā pētījuma ietvaros ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi ir:

- Vienotais platības maksājums, Vienotais maksājums un ar ražošanu nesaistītie Papildu valsts tiešmaksājumi;
- Mazāk labvēlīgo apvidu maksājumi.

Platībmaksājumi ietver gan maksājumus no ES budžeta līdzekļiem, gan arī papildu maksājumus no valsts budžeta līdzekļiem. Pētījumā izmantotās ES KTO tiešmaksājumu likmes ir parādītas 4. tabulā. Pieņemts, ka likmes pēc 2013. gada saglabāsies 2013. gada līmenī, un tās ir aprēķinātas, pieņemot, ka VPM un VM atbilstošā platība pēc 2005. gada palielināsies atbilstoši ar LAPA modeli prognozētajam lauksaimniecībā izmantotās zemes platību pieaugumam, par bāzes vērtību pieņemot 2005. gada sākumā reāli izmantoto LIZ platību (sk. 4. tabulu).



**4. tabula. Vienotā platību maksājuma (VM/PVTM) likmes (LVL/ha) un maksājumiem atbilstošās platības**

	2005.	2006.	2007. *	2008. *	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
<b>A9 scenārijs</b>									
VPM/VM vid.	18,44	21,81	24,44	28,31	35,02	41,17	47,32	53,46	59,61
PVTM vid. (nesaistīti ar produkciju)					18,43	18,44	12,29	6,15	0,00
<b>S9 scenārijs</b>									
VPM/VM vid.	18,44	21,81	24,44	28,31	28,51	33,51	38,52	43,48	48,52
PVTM vid. (nesaistīti ar produkciju)					14,26	14,36	9,63	4,83	0,00
<i>VPM un VM atbilstošā platība, ha*</i>	1,486	1,550	1,588	1,618	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590

Avots: LVAEI aprēķini, izmantojot R1782/2003, \*(2005. g - deklarētā LAD)

Mazāk labvēlīgo apvidu maksājumu likmes ir pieņemtas atbilstoši MLA atbalsta vidējām likmēm katrā no analizējamiem reģioniem (5. tabula). Šī ir teorētiska likme, kas aprēķināta visai reģionā izmantotajai LIZ atkarībā no tā, cik liela daļa no reģiona teritorijas var pieteikties uz mazāk labvēlīgo apvidu piemaksām, un kurā no trim MLA grupām šī teritorija ietilpst.

**5. tabula. Mazāk labvēlīgo apvidu atbalsta likmes reģionos (LVL/ha)**

	MLA maksājumi
<b>Kurzeme</b>	25,67
<b>Zemgale</b>	5,31
<b>Vidzemes līcis</b>	5,22
<b>Viduslatvija</b>	28,47
<b>Centrālā Latvija</b>	36,55
<b>Austrumlatvija</b>	40,64
<b>Kopā</b>	<b>26,41</b>

Avots: LVAEI aprēķini

Maksājumi par mazāk labvēlīgiem apvidiem reģionos visā periodā ir plānoti nemainīgi.

#### Minimālie agrotehniskie izdevumi

Minimālie agrotehniskie izdevumi 2004. gadā un 2005. gadā ir vienādi ar reālajām applaušanas pakalpojumu cenām<sup>4</sup>. Laika periodā no 2006. līdz 2008. gadam ir prognozēts 8% pieaugums gadā, 2009. gadā - 6%, 2010. gadā - 5%, 2011. gadā - 4%, 2012. gadā - 3% un 2013. gadā - 2,5%. Pēc 2013. gada agrotehniskie izdevumi nemainās.

Applaušanas izdevumu koriģēšanai, atbilstoši dažādiem reģioniem, izmantoti koeficienti (sk. 6. tabulu), kas noteikti, balstoties uz 2004. gada vidējā kopējā bruto atalgojuma līmeņa salīdzinājumu reģionos.

<sup>4</sup> Avots: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, "Bruto seguma aprēķins zemnieku saimniecībai 2004. gadā"

#### 6. tabula. Apļaušanas izdevumu koeficienti reģioniem

	Koeficienti
Kurzeme	1,20
Zemgale	0,98
Vidzemes līcis	1,31
Viduslatvija	1,00
Centrālā Latvija	0,96
Austrumlatvija	0,88
<b>Kopā</b>	<b>1,00</b>

Avots: LVAEI aprēķini, izmantojot LLKC "Bruto seguma aprēķins zemnieku saimniecībai 2004. gadā"

#### Zemes kadastrālā vērtība

Zemes kadastrālā vērtība pētījumā analizētajos reģionos 2004. gadā ir noteikta, balstoties uz Valsts zemes dienesta informāciju par zemes kadastrālo vērtību Latvijas pagastos 2004. gada beigās. Šo informāciju agregējot, tika aprēķināta lauksaimniecībā izmantojamās zemes vidējā cena katrā analizējamā reģionā (sk. 7. tabulu).

#### 7. tabula. Zemes kadastrālā vērtība reģionos (2004. gada beigās)

	LVL/LIZ ha
Kurzeme	140
Zemgale	183
Vidzemes līcis	151
Viduslatvija	126
Centrālā Latvija	112
Austrumlatvija	96
<b>Kopā</b>	<b>129</b>

Avots: LVAEI aprēķini, izmantojot VZD informāciju

Tiek pieņemts, ka 2013. gadā zemes kadastrālā vērtība ir vienāda ar rēķināmo zemes vērtību. Šādi secināt ļauj pieņēmums, ka līdz tam laikam izdosies izveidot sistēmu, kurā kadastrālā vērtība precīzi atspoguļos zemes vērtību. Kadastrālās vērtības bāzes pieaugums visos reģionos ir vienāds - 6%. Šāds skaitlis atspoguļo vidēji augstu pieauguma tempu.

#### Diskonta likme

Attiecībā uz diskonta likmes noteikšanu, esošajā modelī (zemes vērtības aprēķinā un nomas maksas aprēķinā) nav iespējams izmantot tradicionālo pieeju, koriģējot diskonta likmi atbilstoši riskam, jo:

- 1) Latvijā nav pieejami finanšu instrumenti, kuru riska līmenis būtu līdzīgs riskam, veicot minimālos agrotehniskos pasākumu platībmaksājumu saņemšanai vai iznomājot zemi;
- 2) atbilstoši modelī izmantotajiem pieņēmumiem, aprēķini tiek veikti no zemes īpašnieka - fiziskas personas pozīcijām. Atbilstoši Latvijas specifikai, šādas personas nevar uzskatīt par diversificētu portfeļu turētājiem.

Minēto iemeslu dēļ modelī ir izmantots īpašs risinājums, un diskonta likme vispārīgā veidā tiek aprēķināta:

$$r = r_0 + RP, \quad (18)$$

kur  $r$  – diskonta likme;

- $r_0$  – ienesīguma likme valsts ilgtermiņa obligācijām;  
 $RV$  – riska prēmija.

Valsts ilgtermiņa obligācijas nodrošina fiksētus nominālos ienākumus ar ļoti zemu riska pakāpi. Tādēļ šo obligāciju ienesīguma likme ir izmantota par bāzi diskonta likmes aprēķināšanai. Modelī izmantotā valsts obligāciju ienesīguma likme ir 3,5% gadā, kas atbilst stāvoklim Latvijas finanšu tirgū 2005. g. oktobrī.

Zinot, ka riska līmenis platībmaksājumu saņemšanai, veicot minimālus agrotehniskos pasākumus vai iznomājot zemi, atšķiras, tad zemes vērtības aprēķinā un nomas maksas aprēķinā ir izmantotas atšķirīgas riska prēmijas. Nosakot riska prēmiju, tiek pieņemts, ka attiecīgais zemes izmantošanas veids ģenerē mūžīgu nosacīto naudas plūsmu, kuru veido savstarpēji neatkarīgas ikgadējās naudas plūsmas ar vienādu saņemšanas varbūtību katru gadu. Ikgadējo naudas plūsmu saņemšanas varbūtības vispārīgā veidā ir parādītas 8. tabula.

**8. tabula. Ikgadējo nosacīto naudas plūsmu varbūtību sadalījums**

Varbūtība	Varbūtības lielums
$p$	0
$1-p$	1
kur $p$ - varbūtība, ka ikgadējā naudas plūsma netiks saņemta.	

Balstoties uz ikgadējās nosacītās naudas plūsmas varbūtību sadalījumu (sk. 8. tabulu), ir aprēķināta šīs naudas plūsmas matemātiskā cerība ( $M(a)$ ) un dispersija ( $D(a)$ ):

$$M(a) = 1 - p \quad (19)$$

$$D(a) = 1 - p - (1 - p)^2 = (1 - p) \cdot p \quad (20)$$

Nosacītās naudas plūsmas tagadnes vērtību ( $PV(CF_a)$ ) vispārīgā veidā ir iespējams izteikt šādi:

$$PV(CF_a) = \frac{a}{1 + r_0} + \frac{a}{(1 + r_0)^2} + \frac{a}{(1 + r_0)^3} + \dots, \quad (21)$$

kur  $A$  – ikgadējā nosacītā naudas plūsma.

$PV(CF_a)$  aprēķins tiek veikts riska prēmijas noteikšanas vajadzībām, tāpēc 21. formulā ir izmantota ienesīguma likme ilgtermiņa valsts obligācijām bez riska prēmijas pieskaitīšanas. Pamatojoties uz 21. formulu, matemātisko cerību nosacītās naudas plūsmas tagadnes vērtībai ( $M(PV(CF_a))$ ) iespējams izteikt šādi:

$$M(PV(CF_a)) = \frac{M(a)}{1 + r_0} + \frac{M(a)}{(1 + r_0)^2} + \frac{M(a)}{(1 + r_0)^3} + \dots \quad (22)$$

Izmantojot ģeometriskās progresijas locekļu summas formulu, 22. izteiksmi ir iespējams vienkāršot:

$$M(PV(CF\_a)) = \frac{M(a)}{r_0} \quad (23)$$

Ikgadējās nosacītās naudas plūsmas ( $a$ ) ir savstarpēji neatkarīgi lielumi, tāpēc dispersiju nosacītās naudas plūsmas tagadnes vērtībai ( $D(PV(CF\_a))$ ) ir iespējams izteikt kā 21. izteiksmes labās puses locekļu dispersiju summu:

$$D(PV(CF\_a)) = D\left(\frac{a}{1+r_0}\right) + D\left(\frac{a}{(1+r_0)^2}\right) + D\left(\frac{a}{(1+r_0)^3}\right) + \dots \quad (24)$$

Balstoties uz dispersijas matemātiskajām īpašībām, 24. izteiksmi ir iespējams izteikt šādi:

$$D(PV(CF\_a)) = \frac{D(a)}{(1+r_0)^2} + \frac{D(a)}{(1+r_0)^4} + \frac{D(a)}{(1+r_0)^6} + \dots \quad (25)$$

Izmantojot ģeometriskās progresijas locekļu summas formulu, 25. izteiksmi var vienkāršot:

$$D(PV(CF\_a)) = \frac{D(a)}{(1+r_0)^2 - 1} \quad (26)$$

Ar 23. un 26. formulu ir iespējams aprēķināt variācijas koeficientu nosacītās naudas plūsmas tagadnes vērtībai ( $k_{var}PV(CF\_a)$ ):

$$k_{var}(PV(CF\_a)) = \frac{\sqrt{D(PV(CF\_a))}}{M(PV(CF\_a))} \quad (27)$$

Šādi aprēķināts variācijas koeficients relatīvi raksturo papildu risku (salīdzinājumā ar valsts ilgtermiņa obligāciju risku), kas piemīt zemes izmantošanai minimālo agrotehnisko pasākumu veikšanai, lai saņemtu platībmaksājumus, un zemes iznomāšanai. Tādēļ riska prēmija ir pieņemta vienāda ar aprēķināto variācijas koeficientu nosacītās naudas plūsmas tagadnes vērtībai.

Izmantojot iepriekš aplūkotās formulas, 9. tabulā ir aprēķināta diskonta likme zemes izmantošanai minimālo agrotehnisko pasākumu veikšanai, lai saņemtu platībmaksājumus, un zemes iznomāšanai.

Varbūtība  $p$  zemes izmantošanai minimālo agrotehnisko pasākumu veikšanai platībmaksājumu saņemšanai ir noteikta saskaņā ar LAD datiem par 2004. gadu - Vienotajam platības maksājumam (VPM) deklarētajām un apstiprinātajām platībām. Modelī pieņemts, ka neapstiprināto platību (starpība starp deklarētajām platībām un apstiprinātajām platībām) attiecība pret deklarētajām platībām raksturo šo varbūtību arī nākotnē.

### 9. tabula. Diskonta likmes aprēķins

Rādītāji	Zemes izmantošana minimālo agrotehnisko pasākumu veikšanai platīmaksājumu saņemšanai	Zemes iznomāšana
$P$	1,54%	4,65%
$M(a)$	0,98456	0,9535
$D(a)$	0,015201453	0,04433775
$r_0$	3,50%	3,50%
$M(PV(CF_a))$	28,13	27,24
$D(PV(CF_a))$	0,21343	0,62250
$k_{var}(PV(CF_a))$	1,64%	2,90%
$RP$	1,64%	2,90%
<b><math>R</math></b>	<b>5,14%</b>	<b>6,40%</b>

Avots: LVAEI aprēķini

Zemes iznomāšanai varbūtība  $p$  ir noteikta, balstoties uz *Lursoft* apkopoto statistiku par likvidēto uzņēmumu un reģistrēto (nelikvidēto) uzņēmumu skaitu 2004. un 2005. gada 11 mēnešos. Diemžēl nav pieejami statistikas dati par lauksaimniecības zemes nomniekiem, tāpēc modelī ir izmantoti dati par uzņēmumiem kopumā. Minētais laika periods izvēlēts tāpēc, ka šajā periodā, saistībā ar Komerclikuma reformu un citām likumdošanas izmaiņām, notika uzņēmumu pārreģistrācija, kuras laikā maksātnespējīgie uzņēmumi daļēji tika likvidēti. Tādēļ modelī varbūtība  $p$  ir aprēķināta kā likvidēto uzņēmumu attiecība pret vidējo uzņēmumu (nelikvidēto uzņēmumu) skaitu, pieņemot, ka šī attiecība raksturo varbūtību, ka zemes nomnieks nespēs norēķināties par nomas maksu.

#### Nodokļi

Pieņemts, ka Nekustamā īpašuma nodoklis (NĪN), visu laiku nemainās un ir 1,5% no zemes kadastrālās vērtības. Zemes īpašnieki ir fiziskas personas un no saviem ienākumiem par zemes iznomāšanu maksā Iedzīvotāju ienākuma nodokli (IIN). IIN likme ir 25% un analizējamā periodā ir nemainīga.

#### Zemes sadalījums ekonomiskajām grupām

Zemes sadalījums apsaimniekotājiem-īpašniekiem un apsaimniekotājiem-nomniekiem (sk.10. tabulu) balstās uz CSP Lauku saimniecību struktūras apsekojuma rezultātiem 2003. gadā. Šo apsekojumu veic reizi divos gados, tāpēc pētījuma brīdī tā ir aktuālākā informācija. Par pamatu tika ņemts izmantotās LIZ sadalījums saimniecībās.

### 10. tabula. Saimniecību zemes statusa struktūra Latvijā 2003. gadā

	Kopā	Kurzeme	Zemgale	Vidzemes līcis	Vidus-latvija	Centrālā Latvija	Austrum-latvija
Īpašumā	0,57	0,59	0,51	0,61	0,58	0,58	0,58
Lietošanā	0,18	0,16	0,11	0,10	0,12	0,17	0,32
Nomāta	0,26	0,25	0,38	0,29	0,30	0,26	0,10
<b>ILIZ kopā</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Avots: CSP datubāze: Lauku saimniecību struktūras apsekojums uz 2003.gada 1.jūniju

Pētījuma ietvaros nepieciešams nodalīt to iznomātās zemes daļu, kura tiek nomāta tirgū un par kuru tiek maksāta tirgus nomas maksa, tāpēc lietošanā piešķirtā zeme tiek pieskaitīta zemei, kura ir īpašumā.

Iznomātās zemes platība ir vienāda ar nomātās zemes platību.

## Citi pieņēmumi

Sagaidāmā tīrā naudas plūsma ir prognozēta divos laika periodos:

- 1) prognozētajā nākotnē - laika periods, kuram naudas plūsma ir plānota atsevišķi pa gadiem. Tas aptver laika posmu no 2004. līdz 2013. gadam;
- 2) turpmākajā nākotnē - periods pēc prognozētās nākotnes, t. i., pēc 2013. gada.

$N$ -tais gads ir 2013. Pieņemot, ka 2004. gadā  $i = 1$ , 2013. gads pēc kārtas ir desmitais un attiecīgi  $n = 10$ .

Zemes vērtības aprēķinā bez iepriekš minētajiem pieņēmumiem vēl lietoti šādi:

- pieņemts, ka arī turpmāk ieņēmumi no platībmaksājumiem netiks aplikti ar iedzīvotāju ienākuma nodokli;
- zemes īpašniekam nav citu apliekamu ienākumu no saimnieciskās darbības un tādējādi to nav iespējams agrotehniskos izdevumus un nekustamā īpašuma nodokļa maksājumus attiecināt uz citu saimniecisko darbību, lai samazinātu aprēķināto iedzīvotāju ienākuma nodokli.;
- pieņemts, ka, reiz izšķiroties par labu kādam no scenārijiem, nepastāv ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu atcelšanas risks.

Nomas maksas aprēķinā izmantoti tādi paši pieņēmumi, kādi zemes vērtības aprēķinā, bet papildus tiek pieņemts, ka:

1. ieņēmumi no nomas tiks aplikti ar iedzīvotāju ienākuma nodokli, un nekustamā īpašuma nodokļa maksājumus būs iespējams atskaitīt no apliekamā ienākuma;
2. nomas līguma termiņš ir 10 gadi.

## **4. Rezultāti**

Aprēķinu rezultātā ir iegūta informācija par to, kādu

1. “alternatīvo” zemes vērtību un
2. “alternatīvo” nomas maksu

veidos ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi atkarībā no politikas scenārija. Pētījuma ietvaros arī aprēķināts

3. ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu sadalījums atsevišķām ekonomiskajām grupām.

Teorētiskā “alternatīvā” zemes vērtība un zemes nomas maksa, kā arī subsīdiju sadalījums ir noteikts 2009. gadam gan Latvijā kopumā, gan arī katram atsevišķam reģionam.

**11. tabula. “Alternatīvā” zemes tirgus vērtība un nomas maksa Latvijā 2009. gadā (LVL/ha)**

	A9 (ar MLA)	A9 - MLA	S9 (ar MLA)	S9 - MLA
“Alternatīvā” zemes tirgus vērtība (Ls)	845	444	676	275
“Alternatīvā” nomas maksa (Ls)	74	39	59	24

Avots: LVAEI aprēķini

Tādējādi 11. tabulā un 1. pielikumā redzam: jo lielāki ir ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi, jo lielāka veidojas “alternatīvā” zemes tirgus vērtība un “alternatīvā” nomas maksa. Vislielākā “alternatīvā” zemes tirgus vērtība un zemes nomas maksa 2009. gadā veidotos, ieviešot A9 (ar MLA) scenārijā, savukārt viszemākā - S9-MLA scenāriju, jo A9 (ar MLA) scenārijs paredz lielākus ar ražošanu nesaistītus maksājumus par hektāru, bet S9-MLA - zemākos no iespējamiem.

Pieļaujot, ka “alternatīvā” zemes tirgus vērtība un nomas maksa pie zināmiem nosacījumiem (aprakstīts pieņēmumu sadaļā) varētu tikt uztverta kā minimālā cena un minimālā nomas maksa, pētījuma ietvaros ir apstiprinājusies hipotēze par to, ka ar ražošanu nesaistītiem platībmaksājumiem atsevišķos gadījumos jāstimulē zemes cenas un zemes nomas maksas pieaugums.

Teorētiski varētu teikt: ja vidējā zemes cena valstī 2009. gadā (bez subsīdiju, kas nav saistītas ar ražošanu, ietekmes) būtu zemāka par 600 latiem, tad divi no scenārijiem (A9-MLA un S9-MLA) ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu efektu zemes cenu neietekmētu. Bet, piemēram, realizējot A9 (ar MLA) scenāriju, teorētiski zemes cena tikai šī faktora dēļ varētu pieaugt līdz vairāk nekā 800 latiem. Savukārt, ja zemes cena valstī bez to subsīdiju, kas nav saistītas ar ražošanu, ietekmes 2009. gadā būtu 1000 lati, tad ekonomiski nebūtu pamata vidējai zemes cenai valstī ar ražošanu nesaistīto subsīdiju efekta dēļ pieaugt vēl vairāk.

Līdzīgi tas ir arī ar nomas maksu. Ja nomas maksa līgumos, kuri ir noslēgti uz 10 gadiem, 2009. gadā valstī būtu 70 latu līmenī bez to subsīdiju ietekmes, kas nav saistītas ar ražošanu, tad ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu dēļ nomas maksa varētu palielināties tikai, realizējot A9 (ar MLA) scenāriju, bet, ja 40 latu līmenī, tad to varētu ietekmēt jebkurš no scenārijiem „ar MLA.”

Tomēr šeit ir svarīgi ņemt vērā reģionālās atšķirības, kas galvenokārt veidojas trīs iemeslu dēļ. Pirmkārt, MLA piemaksu vidējā likme dažādos reģionos ir atšķirīga. Otrkārt, reģionos atšķiras arī minimālo agrotehnisko pasākumu izdevumi. Treškārt, zemei dažādos reģionos ir atšķirīga kadastrālā vērtība un tātad arī nekustāmā nodokļa summa.

Analizējamajos reģionos visaugstākās MLA piemaksas ir Austrumlatvijā un vienlaikus arī zemākās izmaksas minimāliem agrotehniskiem darbiem un nekustāmā īpašuma nodokļa summas par hektāru. Visu šo iemeslu dēļ tieši Austrumlatvijas reģionā veidojas visaugstākā “alternatīvā” zemes tirgus vērtība (sk. 12. tabulu, kā arī 1. pielikumu). No otras puses, viszemākās MLA piemaksas ir Vidzemes līča reģionā, taču te ir augstākas agrotehnisko darbu izmaksas, tāpēc zemes “alternatīvā” tirgus vērtība veidojas viszemākā.

**12. tabula. “Alternatīvā” zemes cena reģionos, ko veido ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi 2009. gadā (LVL/ha)**

	A9 (ar MLA)	S9-MLA
<b>Kurzeme</b>	743	169
<b>Zemgale</b>	532	275
<b>Vidzemes līcis</b>	380	96
<b>Viduslatvija</b>	876	274
<b>Centrālā Latvija</b>	1 016	292
<b>Austrumlatvija</b>	1 117	331

Avots: LVAEI aprēķini

Tāpēc lielākie riska reģioni zemes cenas pieauguma ziņā “A9 ar MLA” scenārijā (tas ir maksimālais scenārijs subsīdijām, nesaistītām ar ražošanu) varētu būt Latvijas austrumdaļas teritorija (Centrālā Latvija un Austrumlatvija), kā arī Viduslatvija un Kurzeme. Savukārt zemāko riska zonu veido Vidzemes līča un Zemgales reģions, kur zemes cena jau patlaban ir salīdzinoši augsta<sup>5</sup>.

S9-MLA scenārijā (tajā ir viszemākās ar ražošanu nesaistītās subsīdijas) “alternatīvā” zemes tirgus vērtība ir aptuveni līdzīga visos reģionos, izņemot Vidzemes līča teritoriju, kur tā ir manāmi zemāka, un Kurzemes reģionu, kur tā ir nedaudz zemāka.

Līdzīga situācija veidojas arī attiecībā uz “alternatīvo” zemes nomas maksu (sk. 13. tabulu un 1. pielikumu)..

**13. tabula. “Alternatīvā” zemes nomas maksa reģionos, ko veido ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi 2009. gadā (LVL/ha)**

	A9 (ar MLA)	S9 - MLA
<b>Kurzeme</b>	65	16
<b>Zemgale</b>	47	25
<b>Vidzemes līcis</b>	34	11
<b>Viduslatvija</b>	77	24
<b>Centrālā Latvija</b>	89	26
<b>Austrumlatvija</b>	98	29

Avots: LVAEI aprēķini

Raugoties no platībmaksājumu (ar ražošanu nesaistīto) sadalījuma atsevišķām ekonomiskām grupām viedokļa, zemes iznomātājiem lielākā daļa no subsīdijām tiktu, ieviešot A9 (ar MLA) scenāriju - 24% no katra papildus samaksātā lata (14. tabula. Zaudētāji šajā gadījumā būtu zemes nomnieki. Lai gan valstī kopumā aptuveni ceturtda daļa zemes tiek nomāta, viņiem paliktu mazāk par 2% no subsīdiju līdzekļiem, bet pārējā daļa nonāktu pie zemes iznomātājiem.

**14. tabula. Analizējamo platībmaksājumu sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām (vidēji Latvijā)**

	A9 (ar MLA)	A9-MLA	S9 (ar MLA)	S9-MLA
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	74,2%	74,2%	74,2%	74,2%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	1,8%	6,9%	3,7%	11,2%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	24,0%	18,9%	22,1%	14,6%

Avots: LVAEI aprēķini

Ja tiktu ieviests S9-MLA scenārijs, kurš paredz, ka ar ražošanu nesaistīto platībsubsīdiju apjoms būs zemāka no iespējamiem, daļa no subsīdijām nonāktu zemes iznomātāju kabatā, un šī daļa būtu aptuveni 15% no katra papildus samaksātā lata.

Vismazāko subsīdiju daļu zemes iznomātāji saņemtu Austrumlatvijas reģionā (2. pielikums), jo pēc 2003. gada datiem šajā teritorijā nomnieku īpatsvars ir tikai 10%. Šajā reģionā “+MLA” scenārijos zemes nomnieki nesaņemtu neko, bet “A6 (ar MLA)” scenārijā - pat ciestu zaudējumus. Savukārt Zemgalē, kur iznomā 38% no visas zemes, arī zemes iznomātāji saņemtu lielāko daļu no katra subsīdiju veidā samaksātā lata. Tiesa, teorētiski

<sup>5</sup> Pēc VZD informācijas 2004. gadā lauksaimniecībā izmantojamās zemes oficiālā cena, piemēram, Rīgas rajonā bija 540 lati par hektāru, Bauskas - 440 lati, Jelgavas - 390 lati.



lauksaimniekiem ieguvums no subsīdijām, kas nav saistītas ar ražošanu, būtu jūtams tikai tad, ja “alternatīvā” zemes cena būtu lielāka par to cenu, kura veidotos bez šādām subsīdijām.

## Secinājumi

Pētījuma rezultātā ir izstrādāts modelis, kas dod iespēju aprēķināt „alternatīvo” zemes vērtību un nomas maksu, kura, pie zināmiem nosacījumiem (kuri ir izklāstīti pieņēmumu sadaļā), reprezentē minimālo zemes tirgus vērtību un minimālo zemes nomas maksu.

Noteikta ekonomiski pamatota „alternatīvā” zemes vērtība un nomas maksa, atkarībā no politikas scenārijiem, valstī kopumā un atsevišķos valsts reģionos. Ar modeļa palīdzību (izmantojot “alternatīvās” zemes cenas aprēķinus) noteikts, kā sadalītos ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi starp zemes īpašniekiem-apsaimniekotājiem, īpašniekiem-iznomātājiem un nomniekiem-apsaimniekotājiem.

Šī pētījuma uzdevumu realizēšanai ir izvēlēti politikas analīzes scenāriji, kas atbilst atdalīto maksājumu ietekmes uz zemes vērtību un nomas maksu kvantitatīvai analīzei reģionālā griezumā. Latvijas izvēles jomas reformētajā atbalsta sistēmā ir maksājumu atdalīšanas pakāpe no ražošanas, kā arī MLA atbalsta maksājumu saglabāšanas pakāpe jaunajā lauku attīstības plānošanas periodā 2007.-2013. gadā. Scenāriju kopu veido 4 scenāriji, kuri formalizē dažādus tiešā atbalsta atdalīšanas shēmu variantus ar un bez MLA maksājumiem - A9 scenārijā tiešais atbalsts tiek pilnīgi atdalīts no ražošanas, un MLA piemaksas visu laiku ir nemainīgas, savukārt S9 scenārijā tiešais atbalsts maksimāli atļautā līmenī tiek piesaistīts lauksaimnieciskai ražošanai, tādā veidā samazinot atdalīto tiešmaksājumu likmes. A9-MLA un S9-MLA scenārijs tika izstrādāti, paredzot iespēju jaunajā politikas plānošanas periodā no 2007. līdz 2013. gadam atteikties no atbalsta mazāk labvēlīgajiem apvidiem un novērtēt KTO tiešmaksājumu nosacīti “tīro” efektu, izslēdzot MLA maksājumu ietekmi uz zemes resursu vērtības un nomas maksas izmaiņām.

Dažādiem scenārijiem kvantificētās iespējamās ES KTO tiešmaksājumu likmes veido daļu no nepieciešamās informācijas analītisko metožu izmantošanai. Atkarībā no tiešmaksājumu reformas īstenošanas scenārija, atšķiras no ražošanas atdalītā atbalsta līmenis, kas katru gadu pakāpeniski palielinās.

Lai gan šī pētījuma ietvaros tiek analizētas tikai ar ražošanu nesaistītās subsīdijas un netiek vērtēts ieguvums, ko dod ar ražošanu saistītās subsīdijas, tomēr ir iespējams konstatēt dažas iezīmes:

1. jo lielāki ir ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi, jo lielāka ir “alternatīvā” zemes tirgus vērtība un “alternatīvā” nomas maksa;
2. jo lielāki ir ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi, jo no ekonomikas viedokļa lielākai naudas daļai jānonāk zemes iznomātājiem;
3. ja “alternatīvā” zemes vērtība un zemes nomas maksa ir augstāka par faktisko tirgus cenu, veidojas ekonomiskais pamatojums tirgus cenas pieaugumam.

Salīdzinoši augstas ar ražošanu nesaistītās subsīdijas visvairāk varētu ietekmēt tos reģionus, kuri līdz šim ir izrādījušies mazāk pievilcīgi lauksaimniecībai, un teritorijas, kuras saņem piemaksas par mazāk labvēlīgiem apvidiem (piemēram, Centrālā Latvija un Austrumlatvija). Lai gan kopumā ar ražošanu nesaistītās subsīdijas ir vērtējamas pozitīvi, jo naudas pieplūdums palielina dzīvojošo un lauksaimniecībā strādājošo iedzīvotāju pirktspēju, tomēr, citiem faktoriem nemainoties, ilgtermiņā tas kavētu tādu saimniecību attīstību, kuras strādā nomātās platībās vai kuras grib (gribēs) paplašināties, bet kurām pašu zemes aktīvi ir ierobežoti.

Savukārt tajos reģionos, kur ir liels lauksaimniecības mērķiem nomāto platību īpatsvars (piemēram, Zemgale), augstas ar ražošanu nesaistītās subsīdijas varētu nebūt labākais un efektīvākais instruments, kā palīdzēt lauksaimniecībā strādājošiem, tā iemesla dēļ, ka liela daļa no naudas līdz lauksaimniekam nenonāks.

Tomēr pētījuma rezultāti nenozīmē, ka zemes cenu un nomas maksu palielina tikai ar ražošanu nesaistītie platībmaksājumi. Ja reģionā zemes nomas maksa (zemes cena) jau ir augstāka par "alternatīvo" zemes vērtību, zemes nomas maksas (zemes cenas) pieaugums no platībmaksājumiem, nesaistītiem ar ražošanu, varētu notikt uz „ar ražošanu saistīto subsīdiju efekta” rēķina (kas šī pētījuma ietvaros netika vērtēts). Tas nozīmē, ka, neatkarīgi no tā, vai subsīdijas tiktu maksātas, atdalot no ražošanas, vai saistot ar ražošanu, efektam jābūt vienādam. Tam jāizpaužas tādējādi, ka pieaug lauksaimnieku ienākumi, un viņi var atļauties maksāt par zemi vairāk.

Jāuzsver, ka ar modeļa palīdzību ir iespējams noteikt platībmaksājumu likmes, kuru ietekmē „alternatīvā” zemes tirgus vērtība nepārsniegtu faktisko vai mērķa tirgus vērtību. Tādējādi ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu ietekme no lauksaimniecības viedokļa būtu salīdzināma ar tiešiem (ar ražošanu saistītiem) platībmaksājumiem.

## Literatūras saraksts

1. Latvijas Lauku attīstības plāns Lauku attīstības programmas īstenošanai 2004.-2006.- R.: LR ZM, [http://www.zm.gov.lv/data/rdp\\_20040708\(final\).doc](http://www.zm.gov.lv/data/rdp_20040708(final).doc);
2. Bruto seguma aprēķins zemnieku saimniecībai 2004.gadā, SIA Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, [www.llkc.lv](http://www.llkc.lv);
3. Latvijas reģioni skaitļos 2004.- R.: LR CSP, 2004.
4. Lauku saimniecības Latvijā 2004.gadā.- R.: LR CSP, 2005.
5. Latvijas statistikas gadagrāmata 2004.- R.: LR CSP, 2004.
6. Saktiņa D., Latvijas lauku teritorijas klasifikācija.- Jelgava: Jelgavas tipogrāfija, 2000.- 52.lpp.
7. Council Regulation (EC) No 1258/1999 of May 17 1999 on the financing of the common agricultural policy;
8. Council Regulation (EC) No 1782/2003 of 29 September 2003 establishing common rules for direct support schemes under the common agricultural policy and establishing certain support schemes for farmers and amending Regulations (EEC) No 2019/93, (EC) No 1452/2001, (EC) No 1453/2001, (EC) No 1454/2001, (EC) 1868/94, (EC) No 1251/1999, (EC) No 1254/1999, (EC) No 1673/2000, (EEC) No 2358/71 and (EC) No 2529/2001;
9. Geltner D.M., Miller, N.G. Commercial real estate analysis and investments. – Ohio: South-Western Publishing, 2001. – 898 p.
10. Lumby S. Investment appraisal and financial decisions. – London etc.: Chapman&Hull, 1994. – 667 p.
11. Investment mathematics and statistics / A.T.Adams, D.S.F.Bloomfield, P.M.Booth, P.D.England. – London etc.: Graham&Trotman, 1993. – 410 p.
12. Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe J.F. Corporate finance. – Boston: Irwin, 1993. – 912p.
13. Jones C.P. Introduction to financial management. – Boston: Irwin, 1992. – 704 p.
14. Reilly F. K. Investments – Chicago etc.: Dryden, 1986. – 726 p.
15. Kolb R.W. Investments. – Glenview: Scott, Foresman a.co., 1989. – 791 p.

“Alternatīvā” zemes vērtība un nomas maksa Latvijas reģionos**Kurzeme**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	743	353	573	169
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	65	31	51	16

**Zemgale**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	532	451	363	275
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	47	40	32	25

**Vidzemes līcis**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	380	301	198	96
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	34	27	19	11

**Viduslatvija**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	876	443	707	274
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	77	39	62	24

**Centrālā Latvija**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	1 016	461	847	292
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	89	41	74	26

**Austrumlatvija**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	1 117	500	948	331
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	98	44	83	29

**Vidēji Latvijā**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Alternatīvā zemes tirgus vērtība (Ls)	845	444	676	275
Alternatīvā nomas maksa (Ls)	74	39	59	24

## 2. pielikums

### Ar ražošanu nesaistīto platībmaksājumu sadalījums atsevišķām ekonomiskām grupām

#### **Kurzeme**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	74,6%	74,6%	74,6%	74,6%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	4,4%	10,5%	6,6%	15,8%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	21,0%	14,9%	18,7%	9,6%

#### **Zemgale**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	62,1%	62,1%	62,1%	62,1%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	7,7%	9,7%	12,7%	16,0%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	30,2%	28,2%	25,2%	21,9%

#### **Vidzemes līcis**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	70,7%	70,7%	70,7%	70,7%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	12,4%	14,6%	17,9%	21,6%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	16,9%	14,7%	11,4%	7,7%

#### **Viduslatvija**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	70,4%	70,4%	70,4%	70,4%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	1,8%	8,0%	3,8%	12,9%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	27,8%	21,6%	25,8%	16,8%

#### **Centrālā Latvijā**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	74,3%	74,3%	74,3%	74,3%
Zemes apsaimniekotāji -nomnieki (milj. Ls)	0,3%	6,2%	1,6%	10,2%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	25,4%	19,5%	24,0%	15,4%

#### **Austrumlatvija**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	90,1%	90,1%	90,1%	90,1%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	-0,4%	1,8%	0,0%	3,2%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	10,3%	8,1%	9,9%	6,7%

#### **Vidēji Latvijā**

	<b>A9 + MLA</b>	<b>A9 (bez MLA)</b>	<b>S9 + MLA</b>	<b>S9 (bez MLA)</b>
Zemes apsaimniekotāji-īpašnieki (milj. Ls)	74,2%	74,2%	74,2%	74,2%
Zemes apsaimniekotāji-nomnieki (milj. Ls)	1,8%	6,9%	3,7%	11,2%
Zemes iznomātāji (milj. Ls)	24,0%	18,9%	22,1%	14,6%