



LIETUVOS AGRARINĖS EKONOMIKOS INSTITUTAS

**LIETUVOS AGRARINIO SEKTORIAUS  
VEIKLOS REZULTATŲ  
PROGNOZĖS**

MOKSLO STUDIJA

2011

Dr. Irena KRIŠČIUKAITIENĖ, dr. Antanina TAMOŠAITIENĖ, Selemutė ANDRIKIENĖ,  
Danutė JUŠKEVIČIENĖ, Andrej JEDIK



Lietuvos agrarinio sektoriaus veiklos rezultatų prognozės: Mokslo studija / Irena Kriščiukaitienė, Antanina Tamošaitienė, Selemutė Andrikienė, Danutė Juškevičienė, Andrej Jedik. – Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 2011. – 43 p.: iliustr., santr. angl.

(online) ISBN 978-9955-481-29-4

Studija parengta pagal Lietuvos mokslo tarybos finansuojamo mokslinių tyrimų projekto „Lietuvos agrarinio sektoriaus pelno variantinės prognozės iki 2013 m.“, vykdomo pagal Tarybos remiamos veiklos kryptį „Mokslininkų iniciatyva parengti projektai“, mokslinę ataskaitą.

**Recenzantai:** prof. habil. dr. Vaclovas Lakis, doc. dr. Valdemaras Makutėnas

Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas  
V. Kudirkos g. 18-2  
LT-03105 Vilnius  
tel. (8 5) 261 4525  
faks. (8 5) 261 4524  
el. p. laei@laei.lt  
<http://www.laei.lt>

© 2011 Visos teisės priklauso Lietuvos agrarinės ekonomikos institutui  
Cituoiant būtina nurodyti šaltinį ir interneto svetainės adresą  
Autoriaus teisių apsaugota medžiaga



## TURINYS

<b>LENTELIŲ SĄRAŠAS.....</b>	<b>4</b>
<b>PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....</b>	<b>5</b>
<b>SANTRAUKA .....</b>	<b>6</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>7</b>
<b>ĮVADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>1. TYRIMO METODIKA .....</b>	<b>9</b>
<b>2. TYRIMŲ, SUSIJUSIŲ SU AGRARINIO SEKTORIAUS PELNO MODELIAVIMU, APŽVALGA .....</b>	<b>14</b>
<b>3. ES ŠALIŲ AGRARINIO SEKTORIAUS RODIKLIŲ LYGINAMOJI ANALIZĖ.....</b>	<b>16</b>
<b>4. MAKROEKONOMINĖS SITUACIJOS ĮTAKOS LIETUVOS AGRARINIO SEKTORIAUS PELNUI VERTINIMAS IKI 2013 M. ....</b>	<b>21</b>
<b>5. AGRARINIO SEKTORIAUS PELNO VARIANTINĖS PROGNOZĖS IKI 2013 M. ....</b>	<b>23</b>
5.1. GAMYBINIŲ IR EKONOMINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKOS AGRARINIO SEKTORIAUS PELNUI VERTINIMAS (I VARIANTAS) .....	23
5.2. GAMYBINIŲ IR EKONOMINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTŲ PELNUI VERTINIMAS OPTIMIZAVUS GAMYBOS IŠLAIDAS (II VARIANTAS) .....	30
<b>IŠVADOS IR SIŪLYMAI .....</b>	<b>36</b>
<b>SANTRUMPOS .....</b>	<b>38</b>
<b>LITERATŪRA .....</b>	<b>39</b>
<b>PRIEDAI.....</b>	<b>42</b>



## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Grynosios pridėtinės vertės dalis nuo ES šalių vidurkio 2004–2009 m., proc.....	17
2 lentelė. Lietuvos makrorodikliai 2006–2009 m. ir jų prognozės iki 2013 m. ....	21
3 lentelė. Žemės ūkio produktų pelno prognozuojamas pokytis ir jį lėmę veiksniai 2009–2013 m. ....	23
4 lentelė. Žemės ūkio produktų vidutinė savikaina.....	24
5 lentelė. Pagrindinių išlaidų 1 ha pasėlių arba 1 gyvuliui kitimo indeksų prognozės .....	26
6 lentelė. Žemės ūkio produktų prognozinė savikaina 2010–2013 m. (I variantas).....	28
7 lentelė. Žemės ūkio produktų pelningumas ir struktūra 2009 ir 2013 m. (I variantas) .....	28
8 lentelė. Veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m.....	29
9 lentelė. Ekonominių veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m.....	29
10 lentelė. Pažangiai ūkininkaujančių ūkių gamybiniai rodikliai 2009–2013 m.....	31
11 lentelė. Žemės ūkio produktų prognozinė vidutinė savikaina (II variantas).....	31
12 lentelė. Žemės ūkio produktų pelno prognozuojamas pokytis ir jį lėmę veiksniai 2009–2013 m. (II variantas) .....	32
13 lentelė. Žemės ūkio produktų pelningumas ir struktūra 2009 ir 2013 m. (II variantas).....	33
14 lentelė. Veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m. (II variantas)	33
15 lentelė. Žemės ūkio produktų prognozuojamo pelningumo I ir II variantų palyginimas .....	34
16 lentelė. Agrarinio sektoriaus pelningumo reikšmės ir jų vertinimas.....	34
17 lentelė. Žemės ūkio produktų pelningumo lygio įvertinimas pagal I ir II variantus 2009 ir 2013 m. ....	35
18 lentelė. ES šalių pelnas su subsidijomis 1 ha žemės ūkio naudmenų 2009 m.....	42
19 lentelė. Įvairių kategorijų ūkių pasėlių dalis iš viso pasėlių ploto ir įvairių kategorijų ūkiuose laikomų gyvulių ir paukščių dalis iš bendro jų skaičiaus .....	43

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Grynoji pridėtinė vertė, tenkanti 1 sąlyginiam darbuotojui, ES šalyse 2004 ir 2009 m. ....	18
2 pav. Išlaidos žemės ūkio produkcijai pagaminti pasirinktose ES šalyse 2005 ir 2009 m. ....	20



## SANTRAUKA

Pelninga agrarinio sektoriaus veikla užtikrina stabilų apsirūpinimą žemės ūkio ir maisto produktais. Lietuvos agrariniame sektoriuje įgyvendinant ES Bendrosios žemės ūkio politikos priemones, pasiekta teigiamų gamybos struktūrinių poslinkių. Tačiau dėl išorinių ir vidinių veiksnių skirtingos įtakos atskirų žemės ūkio šakų ir produktų pelningumas labai skiriasi ir gali turėti neigiamą įtaką racionaliems žemės ūkio produktų gamybos pokyčiams.

**Darbo tikslas** – numatyti racionalius sprendimus agrarinio sektoriaus veiklos rezultatams gerinti taikant matematinį modelį.

**Uždaviniai:** atlikti Lietuvos ir ES šalių agrarinio sektoriaus veiklos rezultatų lyginamąją analizę; parengti agrarinio sektoriaus pelno prognozavimo matematinį modelį ir suformuluoti prielaidas jam taikyti; įvertinti veiksnius, turinčius įtakos agrarinio sektoriaus pelnui bei pelningumui ir numatyti šių veiksnių prognozes iki 2013 m.

**Rezultatai.** Įvertinus Lietuvos ir ES šalių agrarinio sektoriaus ekonominius rodiklius matyti, kad Lietuvos žemės ūkio sektorius dėl skirtingų konkurencinių galimybių atsilieka nuo išsivysčiusių ES šalių. Siekiant sumažinti atsilikimą būtina efektyviai išnaudoti turimus išorinius (parama, kainos) ir vidinius (gamybos išlaidos) rezervus. Darbo tikslui pasiekti parengtas matematinis modelis agrarinio sektoriaus pelnui prognozuoti. Suformulavus skirtingas prielaidas, t. y. faktines ir normatyvines išlaidas, juo naudojantis atliktos Lietuvos agrarinio sektoriaus pelno variantinės prognozės iki 2013 m. Variantinių prognozių rezultatai ir skirtingų scenarijų analizė parodė, kad optimizavus gamybos išlaidas gaunamas didesnis pelnas, o kainos ir tiesioginės išmokos didina žemės ūkio produktų pelningumą, tačiau nevienodu dydžiu. Siekiant Lietuvos agrarinio sektoriaus pelningumo, pateikti siūlymai ir rekomendacijos žemės ūkio darniai plėtrai.

## SUMMARY

### LITHUANIAN AGRARIAN SECTOR PROFIT ACTIVITY RESULTS FORECAST

Profitable agricultural activity provides a stable self-sufficiency with agricultural and food products. Positive structural production changes have been reached in the Lithuanian agrarian sector while implementing EU common agricultural policy measures. However, due to both external and internal factors influence differences, profitability of separate agricultural branches and products vary a lot and may have a negative impact on the rational agricultural production changes.

The aim of the research is to provide the rational decisions of profitability increase in agrarian sector using mathematical model.

The tasks of the research are: to perform comparative analysis of Lithuanian and EU member states agrarian sector; to prepare mathematical model for agrarian sector profit forecasting and formulate assumptions for the model application; to evaluate factors influencing agrarian sector profit and provide their forecast up to the year 2013.

Results of the research: evaluation of Lithuanian and EU member states agrarian sector economic indicators show that Lithuanian agrarian sector, having unequal level of competitive abilities, stands behind. Therefore it is necessary to use efficiently available external (support, prices) and internal (costs) reserves. Mathematical model has been prepared for agrarian sector profit and its scenarios forecasting, in consideration with different assumptions (actual and normative production costs, different direct payments levels) up to the year 2013. Forecasting results and scenario analysis show that optimization of production costs leads to higher profit, prices and direct payments increase profitability of the agricultural production at different level. Recommendations for the sustainable development of agricultural sector and policy measures improvements are proposed.



## ĮVADAS

Agrarinio sektoriaus pelnas yra svarbus ūkinei veiklai plėtoti ir tobulinti. Pelninga agrarinio sektoriaus veikla užtikrina stabilų apsirūpinimą žemės ūkio ir maisto produktais. Lietuvos agrariniame sektoriuje, įgyvendinant ES Bendrosios žemės ūkio politikos priemones, pasiekta teigiamų gamybos struktūrinių poslinkių. Tačiau dėl paramos netolygumo įvairių žemės ūkio šakų ir produktų pelningumas labai skiriasi ir gali turėti neigiamą įtaką racionaliems žemės ūkio produktų gamybos pokyčiams. Teigiamą arba neigiamą įtaką išvelgti ir laiku imtis reikiamų priemonių bei sprendimų padėčiai gerinti padeda žemės ūkio produktų pelną ir pelningumą formuojančių veiksnių analizė. Tačiau, nepaisant didelės šių rodiklių analizės reikšmės, daugelis jos teorinių ir praktinių klausimų žemės ūkio versle išnagrinėti nepakankamai, agrarinio sektoriaus ir įvairių produktų pelnas ir pelningumas, atsižvelgiant į vidaus ir išorės veiksnius, šalyje neanalizuoti, o tuo labiau neprognuoti.

Dėl minėtų priežasčių agrarinio sektoriaus ir įvairių žemės ūkio produktų gamybos rezultatų ir juos lemiančių veiksnių nagrinėjimas, pagrįstas teoriniu ir praktiniu ekonometrinio modelio AGMEMOD taikymu, yra ypač aktualus.

**Darbo tikslas** – numatyti racionalius sprendimus agrarinio sektoriaus veiklos rezultatams gerinti taikant matematinį modelį.

### Uždaviniai:

- atlikti Lietuvos ir ES šalių agrarinio sektoriaus veiklos rezultatų lyginamąją analizę;
- suformuluoti prielaidas prognozavimo modeliui taikyti;
- parengti agrarinio sektoriaus pelno prognozavimo matematinį modelį;
- įvertinti veiksnius, turinčius įtakos agrarinio sektoriaus pelnui, ir numatyti šių veiksnių prognozes iki 2013 m.

**Tyrimo objektas** – agrarinis sektorius, išskiriant pagrindinius žemės ūkio produktus (kviečius, rugius, miežius, rapsus, cukrinius runkelius, bulves, pieną, galvijieną, kiaulieną ir paukštieną).

**Tyrimo laikotarpis** – 2004–2013 m. (Lietuvos įstojimo į ES pradžios ir Lietuvos kaimo plėtros programavimo laikotarpis).

**Rezultatai.** Įgyvendinant projektą parengtas matematinis modelis agrarinio sektoriaus pelnui prognozuoti. Formuluojuojant įvairias prielaidas, atliktos Lietuvos agrarinio sektoriaus ir pagrindinių žemės ūkio produktų pelno variantinės prognozės iki 2013 m. Siekiant Lietuvos agrarinio sektoriaus pelningumo, pateikti siūlymai žemės ūkio darniai plėtrai ir politikos priemonėms tobulinti.



## 1. TYRIMO METODIKA

**Tyrimo metodika** pateikiama atskiroms darbo dalims.

**Lietuvos ir ES šalių agrarinio sektoriaus lyginamoji analizė** atlikta vertinant ES šalių makroekonominę ir agrarinio sektoriaus situaciją. ES šalių makroekonominė situacijai įvertinti naudoti šie rodikliai: bendrasis vidaus produktas (BVP), išreikštas perkamosios galios standartu (PGS), tenkantis vienam gyventojui; bendrasis kainų lygis (infliacija (VKI)); nedarbo lygis; išlaidos socialinei apsaugai, tenkančios vienam gyventojui; valdžios pajamų iš mokesčių dalis nuo viso BVP. Kompleksiniam šių rodiklių įvertinimui taikytas daugiakriterinis palyginimo metodas (Гудков, 2008). Pagal šią metodiką kiekvienai šaliai, remiantis nagrinėjama statistiniais duomenimis, nustatomas tiriamų ekonominių rodiklių reikšmingumas ir priskiriamas rangas (vieta).

Tyrimo naudotas vidutinis augimo tempas, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\bar{T}_{x_j} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n K_{i/i-1,j}}$$

$K_{i/i-1,j} = \frac{x_{i,j}}{x_{i-1,j}}$  –  $j$ -ojo žemės ūkio rodiklio augimo koeficientai  $i$ -aisiais metais,

$x_{i,j}$  –  $j$ -asis nagrinėjamas žemės ūkio rodiklis  $i$ -aisiais metais, kur  $j = \{\text{BVP, išreikštas PGS, tenkančiu vienam gyventojui; VKI; nedarbo lygis; išlaidos socialinei apsaugai, tenkančios vienam gyventojui; valdžios pajamų iš mokesčių dalis nuo viso BVP}\}$ ,  $i = 2, \dots, n$ ,

$\bar{T}_{x_j}$  –  $j$ -ojo žemės ūkio rodiklio vidutinis augimo tempas per  $n$  metus,

$n$  – metų skaičius.

Įvertinant ES šalių žemės ūkio gamybos efektyvumą pasiūlyti tokie rodikliai: grynoji pridėtinė vertė, apskaičiuota perkamosios galios standartais, tenkanti 1 ha žemės ūkio naudmenų ir 1 sąlyginiam žemės ūkio darbuotojui, gamybos išlaidos 1 ha žemės ūkio naudmenų, grūdų derlingumas ir primilžis iš karvės.

Makrorodiklių kitimo tendencijoms 2006–2009 m., jų prognozėms 2010–2013 m. ir įtakai agrarinio sektoriaus pelningumui vertinti buvo pasirinkti tokie ES ir JAV ekonomistų agrarininkų naudojami pagrindiniai makroekonominiai veiksniai: bendrasis kainų lygis (infliacija), gyventojų skaičius, nominalusis ir realusis BVP (Meyers, 2010; Chantreuil, 2007).

Agrarinio sektoriaus ir jo įvairių produktų pelnui prognozuoti taikomas matematinis modelis AGMEMOD ir DELFI metodas. AGMEMOD taikomas pajamų daliai prognozuoti, o DELFI metodas – išlaidų daliai prognozuoti.



Žemės ūkio produkto pelnas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$P_i = (K_i + L_i - S_i) * G_i$$

$P_i$  – žemės ūkio  $i$ -ojo produkto pelnas, Lt,

$K_i$  – žemės ūkio  $i$ -ojo produkto kaina, Lt/t,

$L_i$  – parama žemės ūkio  $i$ -ojo produkto, Lt/t,

$S_i$  – savikaina žemės ūkio  $i$ -ojo produkto, Lt/t,

$G_i$  – žemės ūkio  $i$ -ojo produkto gamybos apimtis, t.

**Žemės ūkio produktų kainos ir gamybos apimtys** prognozuojamos taikant ekonometrinių dalinės pusiausvyros modelį AGMEMOD (angl. *Agricultural Member State Modelling for the EU and Eastern European Countries*). AGMEMOD – tai ekonometrinis, dinaminis, dalinės pusiausvyros modelis, pagal kurį buvo prognozuotos pagrindinių žemės ūkio ir maisto produktų kainos, gamybos, vartojimo ir užsienio prekybos apimtys, tarpusavyje derinant augalininkystės ir gyvulininkystės produktų gamybinius ir ekonominius rodiklius ir naudojant porinę ir daugianarę koreliacinę regresinę analizę. Be to, pagal šį modelį buvo parengti scenarijai.

Žemės ūkio produktų supirkimo kainų kitimo tendencijos prognozuojamos taikant regresijos lygtis pagal vyraujančių ES šalių atitinkamų produktų iki 2013 m. kainas ir numatant tiriamų kainų konvergencijos laiką. Tam naudojama priklausomybė:

$$K_t^L = f(K_{t-1}^L, K_t^{vyr.ES}, t_{konv}, k)$$

$K_t^L$  – žemės ūkio produkto kaina Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$K_t^{vyr.ES}$  – atitinkamo žemės ūkio produkto kaina  $t$ -aisiais metais šalyje, vyraujančioje ES rinkoje, Lt/t,

$t_{konv}$  – konvergencijos metai,

$k$  – konvergencijos koeficientas.

Kviečių ir miežių prognozinės kainos nustatomos atsižvelgiant į Prancūzijos, rugių – į Vokietijos prognozinių kainų kitimą, bulvių – į Olandijos, o rapsų – į pasaulines kainas. Pieno kaina prognozuojama atsižvelgiant į numatytus Prancūzijos sūrio ir Vokietijos sviesto prognozuotų kainų pokyčius.

Įvairių žemės ūkio augalų derlingumas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_t = f(t)$$

$D_t$  – derlingumas, 100 kg/ha,

$t$  – metai.

Žemės ūkio augalų plotas nustatomas pagal priklausomybę:

$$Q_t = f(Q_{vid}, K_t^L, S_t^L, D_t, D_t^{BVP})$$

$Q_t$  – žemės ūkio augalų plotas Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, ha,

$Q_{vid}$  - vidutinis žemės ūkio augalų plotas baziniu laikotarpiu, ha,

$K_t^L$  – žemės ūkio produkto kaina Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$S_t^L$  – parama už atitinkamų augalų pasėlių hektarą  $t$ -aisiais metais, Lt/ha,

$D_t$  – derlingumas, 100 kg/ha,

$D_t^{BVP}$  – BVP defliatorius  $t$ -aisiais metais.

Įvairių gyvulininkystės produktų (pvz., mėsos) gamyba prognozuojama pagal tokį matematinį modelį:

$$G_t^{L,mesa} = f(K_t^{L,mesa}, S_t, Km_t^L, K_t^{L,kviec}, K_t^{L,miez}, D_t^{BVP})$$

$G_t^{L,mesa}$  – mėsos gamyba Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, t,

$K_t^{L,mesa}$  – mėsos produktų kaina Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$S_t$  – parama  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$Km_t^L$  – gyvulių skaičius Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, vnt.,

$K_t^{L,kviec}$  – kviečių kaina Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$K_t^{L,miez}$  – miežių kaina Lietuvoje  $t$ -aisiais metais, Lt/t,

$D_t^{BVP}$  – BVP defliatorius  $t$ -aisiais metais.

Pieno gamyba prognozuojama analogiškai kaip ir įvairių mėsos rūšių gamyba.

Perspektyvai numatomos tiesioginės išmokos įvertintos atsižvelgiant į teisės aktus, ES ir Lietuvos ekspertų siūlymus (Kriščiukaitienė, 2009; Swinnen, 2009; Дрождз, 2010; Tarybos reglamentas (EB) Nr. 73/2009, nustatantis bendrąsias tiesioginės paramos schemų ūkininkams pagal Bendrąją žemės ūkio politiką taisyklės ir tam tikras paramos schemas ūkininkams, iš dalies keičiantis reglamentus (EB) Nr. 1290/2005, (EB) Nr. 247/2006, (EB) Nr. 378/2007 ir panaikinantį reglamentą (EB) Nr. 1782/2003).

Atliekant tyrimą apie agrarinio sektoriaus produktų savikainą ir ją prognozuojant iki 2013 m. buvo numatytos kiekvienos pagrindinės išlaidų rūšies ir visų gamybos išlaidų kitimo tendencijos. Išlaidų kitimo indeksai nustatyti atsižvelgiant į 2000–2009 m. faktinius ir numatomus prognozuojamo laikotarpio gamybos išteklių kainų, vidutinio darbo užmokesčio, mokesčių ir ūkių struktūros pokyčius, modernių, išteklius tausojančių technologijų plėtrą ir investicijų į žemės ūkio gamybą mastą. Remiantis

įvairių išlaidų kitimo indeksais, apskaičiuoti pagrindinių išlaidų grupių (darbo užmokesčio, materialinių, ilgalaikio turto nusidėvėjimo ir kt.) kitimo indeksai.

Naudojant išlaidų kitimo indeksus, apskaičiuotos augalininkystės ir gyvulininkystės produktų gamybos išlaidos, taikytos produktų pelnui apskaičiuoti ir prognozuoti. Matematiname modelyje nagrinėjamų pagrindinių žemės ūkio produktų pelnui apskaičiuoti naudojama atitinkamų produktų pilnoji savikaina. Šiame tyrime pilnoji savikaina (toliau – savikaina) suprantama kaip visų produkcijos pagaminimo išlaidų, taip pat bendrųjų ir administravimo išlaidų suma. Skaičiuojant augalininkystės produktų pelną modelyje savikaina laikomos atitinkamo augalo (kviečių, rugių, cukrinių runkelių ir kt.) auginimo, įskaitant pirminį apdorojimą (pirminį valymą ir džiovinimą), išlaidos, tenkančios pagrindiniam produktui (pvz., kviečių grūdams, cukrinių runkelių šakniastiebiams). Skaičiuojant gyvulininkystės produktų pelną naudojama 1 tonos natūralaus pieno ir gyvūnų (galvijų, kiaulių, paukščių) skerdenos savikaina. Agrarinio sektoriaus produktų savikainai apskaičiuoti taikyta metodika, leidžianti nustatyti agrarinio sektoriaus produkto vidutinę savikainą. (Informacija buvo renkama iš oficialios statistikos formų suvestinės, ūkių apskaitos duomenų tinklo (ŪADT) ir LAEI tyrimų.)

$j$ -ojo produkto gamybos išlaidos 1 ha augalų pasėlių arba 1 gyvuliui apskaičiuotos pagal išlaidų straipsnius ir jų sumą. Šiame tyrime naudoti išlaidų straipsniai: darbo užmokestis, sėklos ir sodinamoji medžiaga, trąšos ir dirvos gerinimo produktai, pašarai ir kitos išlaidos.

$j$ -ojo produkto apskaičiuotos išlaidos 1 ha arba 1 gyvuliui paskirstomos pagrindiniam, papildomam ir šalutiniam produktui.

Pagrindinio  $j$ -ojo produkto savikaina apskaičiuojama pagrindiniam produktui tenkančias išlaidas dalijant iš 1 gyvulio produktyvumo (primilžio, priesvorio) ar 1 ha derliaus.

Skaičiuojama vidutinė bendroji  $j$ -ojo pagrindinio produkto savikaina pagal formulę:

$$\overline{S}_j = \frac{S_j^1 \cdot N_j^1 + S_j^2 \cdot N_j^2 + \dots + S_j^m \cdot N_j^m}{N_j^1 + N_j^2 + \dots + N_j^m}$$

$\overline{S}_j$  – vidutinė  $j$ -ojo pagrindinio produkto savikaina, Lt/t,

$S_j^k$  –  $j$ -ojo produkto savikaina, apskaičiuota pagal  $k$ -ąją informacijos šaltinį,  $k = 1 \dots m$ , Lt/t,

$N_j^k$  –  $j$ -ojo produkto kiekis  $k$ -ajame informacijos šaltinyje,  $k = 1 \dots m$ , t.

Prognozuojant tam tikro produkto atitinkamų išlaidų, tenkančių 1 ha, suma indeksuojama prognozuojamų metų išlaidų kitimo indeksu. Indeksai nustatomi ekspertiniu būdu įvertinus numatomas atitinkamų išlaidų kiekio (darbo laiko, trąšų, pašarų ir kt.) ir kainų kitimo tendencijas.

**Veiksnių, turinčių įtakos agrarinio sektoriaus pelnui, vertinimo metodika.** Žemės ūkio pagrindinių produktų pelningumo ir jį lemiančių veiksnių analizė atlikta taikant indeksų metodą ir daugianarę regresinę analizę. Kompleksiškam kiekybiniam veiksnių, lemiančių pelningumo kitimą, įvertinimui taikyta daugianarė regresinė koreliacinė analizė. Pirmajame etape atrinkti ir kiekybiškai įvertinti pelningumo veiksniai. Jiems atrinkti atlikta porinė koreliacinė analizė ir nustatytas jų tarpusavio ryšio stiprumas, įvertinta, kokia nagrinėjamo rodiklio kitimo dalis tenka nagrinėjamam veiksniai ir porinės koreliacijos koeficientų reikšmingumas, pasirinkus tam tikrą reikšmingumo lygmenį. Antrajame etape nustatytas jų reikšmingumas pelningumui, išskirti jį lemiantys veiksniai. Pasirinkta pelningumo nuo jo kitimą lemiančių veiksnių tiesinė priklausomybė, išreiškiama lygtimi:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3$$

$y$  – pelningumas, proc.,

$x_1$  – tiesioginės išmokos, Lt/t,

$x_2$  – savikaina, Lt/t,

$x_3$  – kaina, Lt/t,

$a_0$  – laisvasis narys, rodantis kitų (neanalizuojamų) veiksnių įtaką.

$a_1, a_2, a_3$  parodo tam tikro veiksnio efektyvumą, t. y. kiek padidėja arba sumažėja pelningumas, pasikeitus šiam veiksniai vienu vienetu.

**Tyrimo laikotarpis apima 2004–2013 m.** Statistiniai duomenų šaltiniai: Statistikos departamentas prie LRV, LR finansų ministerija, EUROSTAT duomenų bazė, žemės ūkio įmonių oficialios statistikos formų suvestinės, ūkių veiklos rezultatai (ŪADT tyrimo duomenys) ir LAEI tyrimų medžiaga.

## 2. TYRIMŲ, SUSIJUSIŲ SU AGRARINIO SEKTORIAUS PELNO MODELIAVIMU, APŽVALGA

Apžvelgus Lietuvos mokslininkų darbus agrarinio sektoriaus ekonominių tyrimų srityje matyti, kad juose vidaus ir išorės veiksnių įtaka įvairių tipų ūkių veiklos rezultatams nagrinėjama siekiant nustatyti įvairių Lietuvos žemės ūkio sektorių konkurencingumą lyginant juos su kaimyninių šalių. (Gapšys, 2006; Kriščiukaitienė, 2008). Straipsnio autorių manymu, Lietuvai, jau kelerius metų įsiliejusiai į bendrąją ES rinką, svarbu vertinti ir lyginti visų ES-27 ekonominius rodiklius, o ne tik kai kurių kaimyninių ES šalių. Lietuvoje ES šalių gamybinių, struktūrinių ir ekonominių rodiklių gilesnė lyginamoji analizė buvo atlikta Lietuvai rengiantis integruotis į ES. Kaip ir teigė autoriai, „atsirado būtinybė išryškinti žemės ūkio stipriąsias ir silpnąsias puses, įrodyti, kad šiam sektoriui reikalinga valstybės parama“ (Lietuvos..., 2003). Buvo tikėtasi, kad su parama pavyks greičiau įveikti šalies žemės ūkio ekonominius, technologinius ir struktūrinius skirtumus, esančius tarp Lietuvos ir ES šalių senbuvų. Dabar, rengiantis naujam finansavimo laikotarpiui, aktualu įvertinti Lietuvos ekonominių rodiklių pokyčius po įstojimo į ES ir atlikus lyginamąją analizę nustatyti šalies žemės ūkio sektoriaus vietą tarp ES šalių.

Kiekvienas žemės ūkio produkto gamintojas, net ir klestintis, turi skirti reikiamą dėmesį ne tik įsitvirtinimui rinkoje, bet ir gaunamam pelnui ir pelningumui, jų analizei ir prognozėms. Darbuose apie įmonių finansinę analizę užsienio ir Lietuvos autoriai pelningumo rodiklius siūlo skaičiuoti vertinant įmonės finansinės ir ūkinės veiklos rezultatus (Mackevičius, 2006; Bagdžiūnienė, 2005; Šlekienė, 2000; Kvedaraitė, 1996; Black, 2004; Ковалев, 1994; Савицкая, 2005). Autoriai, tyrinėjantys žemės ūkio sektoriaus pelningumo klausimus, taip pat dažniausiai juos analizuoja ūkių lygmeniu (Kazakevičius, 2009; Kriščiukaitienė, 2007; Radzevičius, 2004; Tamošaitienė, 2010). Šiuo metu Lietuvoje aktualūs įmonių, ūkių, įvairių sektorių veiklos efektyvumo ir netgi jų veiklos tęstinumo klausimai. Tenka pripažinti, kad pas mus dėl dar nepakankamo rinkos reguliavimo, ekonomikos nestabilumo ir kitų veiksnių labai dažnai supaprastintai žiūrima į pelno didinimo veiksnius ir neįvertinama tai, kad rinkos reguliavimo svertai nuolat tobulinami, vartotojų išrankumas didėja (patiklumas mažėja), o tai mažina lengvo pelno galimybes (Kvedaraitė, 1996). Tačiau absoliutus pelno rodiklis dar neparodo veiklos efektyvumo. Todėl, norint palyginti įvairių žemės ūkio produktų gamybos efektyvumą, skaičiuojami pelningumo rodikliai. Ekonomikos literatūroje pateikiama labai įvairių pelningumo sąvokų. Pelningumas apibrėžiamas kaip procentinis pelno vieneto ir pasirinkto kito dydžio santykis (Cooley, 1988); rodiklis, rodantis įmonės sugebėjimą gauti pajamų daugiau, negu sunaudojama turto (Lehtinen, 1996); bendrasis arba grynas pelnas lyginamas su pardavimų pajamomis (Mackevičius, 2005). Kiti autoriai vietoje pelningumo vartoja rentabilumo sąvoką (Šlekienė, 2000). Ekonomikos literatūroje ir praktikoje daugiausia dėmesio skiriama bendrajam ir grynajam pelningumui apskaičiuoti, tačiau Lietuvos (Jėčiuvienė, 2006;



Kvedaraitė, 1995; Lazauskas, 2005) ir užsienio (Black, 2004; Palepu, 2004) autoriai dažniausiai apsiriboja pateikdami pelningumo rodiklio apskaičiavimo formules ir neatlieka nuodugnesnės jo analizės. Autorių nuomone, tokia analizė padėtų įvertinti šį rodiklį lemiančius veiksnius ir priežastis. Turimi duomenys apie žemės ūkio produktų kieki, jų savikainą ir kainą, taikant indeksų, grandininių keitimų bei priežastinių ryšių metodus, leidžia nustatyti ne tik nagrinėjamų pelno ir pelningumo rodiklių bendrą ir santykinį pokyčius, bet ir jų pokyčius dėl konkrečių veiksnių.

Ekonominėje literatūroje pateikiama daug skirtingų savikainos, jos kalkuliavimo sistemų, jų panaudojimo informacijos vartotojų poreikiams tenkinti apibūdinimų. V. Mackevičius (2003) nurodo, kad pagrindiniai išlaidų apskaitos ir produkcijos savikainos kalkuliavimo tikslai yra apskaičiuoti įmonės pelną, produkcijos vieneto, teikiamos paslaugos, ūkinio proceso ar veiklos savikainą; įvertinti padalinių efektyvumą; padėti geriau planuoti ir kontroliuoti įmonės veiklą bei priimti ekonominius sprendimus. Daugelis produkcijos savikainos kalkuliavimo problemas ir metodus tiriančių autorių (Grondskis, 1999, 2001; Jedik, 2007; Zinkevičienė, 1997, 2004) teigia, kad išlaidų priskyrimas produkcijos vienetams turėtų būti kuo tikslesnis. Tik turint tikslią informaciją galima teisingai įvertinti įvairių produktų pelningumą ir priimti sprendimus dėl jų gamybos plėtotės. Taikant pilnosios produkto savikainos apskaičiavimo sistemą, išskiriamos tiesioginės ir netiesioginės gamybos išlaidos bei bendrosios išlaidos (administracinės, pardavimo, reprezentacijos ir kt.) (Kalčinskaitė, 2009). Pagrindinis šios sistemos pranašumas – produktų pardavimo pajamos gali būti lyginamos su faktinėmis parduotos produkcijos pagaminimo ir pardavimo išlaidomis, o produkcijos vieneto pardavimo kaina – su vieneto savikaina.

Prognozuojant žemės ūkio produktų gamybą ir pelną, Lietuvai įstojus į bendrąją rinką, iškyla problema patikimai įvertinti ne tik vidaus, bet ir išorės veiksnius. Tam tikslinga taikyti ekonometrinių modelių AGMEMOD.

AGMEMOD (AGMEMOD, 2007, 2008, 2010), kuris taikytas šiame darbe Lietuvos žemės ūkio ir maisto sektoriaus prognozėms iki 2013 m., yra ekonometrinis, dalinės pusiausvyros modelis, apimantis ES šalis ir jose gaminamus žemės ūkio ir maisto sektoriaus produktus. Šio modelio pranašumas yra tas, kad kiekviena šalis turi savo atskirą modelį, jį adaptuoja pagal šalies sąlygas, o ekspertai įvertina gautus rezultatus. Lietuvoje AGMEMOD modelis yra įsisavintas LAEI (Kriščiukaitienė, 2010), kasmet papildomas naujausiais duomenimis, atsižvelgiama ir į einamųjų metų plėtros tendencijas. Gautus rezultatus vertina ekspertai pagal įvairius produktus, galutiniai ekspertų įvertinti rezultatai ir pateikiami šioje ataskaitoje.

### 3. ES ŠALIŲ AGRARINIO SEKTORIAUS RODIKLIŲ LYGINAMOJI ANALIZĖ

Atlikta kompleksinė lyginamoji analizė rodo, kad 2004–2009 m. Lietuva pateko į šalių, turinčių silpniausią makroekonominę situaciją, grupę. Dėl pasaulinės krizės 2009 m. Lietuvos makroekonominė situacija dar labiau susilpnėjo ir tarp visų ES šalių užėmė priešpaskutinę 26 vietą. Analizės metu nustatyta, kad reikšmingiausi makroekonominiai rodikliai, lemiantys šalių rangų pasiskirstymą, yra išlaidos socialinei apsaugai ir vartotojų kainų indeksas, kadangi kiekvienais tiriamojo laikotarpio metais šių rodiklių reikšmės buvo didžiausios. Išsamesni ES šalių kompleksinės lyginamosios analizės rezultatai pateikti straipsnyje (Kriščiukaitienė, 2010).

Siekiant parengti objektyvią informaciją, jos analizę ir vertinimus apie būsimąsias žemės ūkio ekonomikos problemas Lietuvoje, buvo tyrinėtos ankstesnės ir šiuolaikinės tendencijos ir jos ekstrapoliuotos į ateitį. Pritardami autorių (Melnikas, 2007) nuomonei dėl fundamentalių dalykų naudojant kiekybines dimensijas, pristatome viešajam sektoriui planuoti, programoms vertinti reikalingą pajamų išlaidų analizę žemės ūkio sektoriuje. Dėl globalizacijos ir internacionalizacijos procesų žemės ūkio lyginamoji ekonominė analizė atlikta remiantis visų ES šalių ekonominiais rodikliais.

Įvertinus vieną svarbiausių veiklos rodiklių – grynąją pridėtinę vertę su parama, skaičiuojant perkamosios galios standartais (PGS), tenkančią 1 ha žemės ūkio naudmenų, matyti didelių skirtumų tarp ES šalių (1 lentelė).

ES šalių grynosios pridėtinės vertės (PGS), tenkančios 1 ha žemės ūkio naudmenų, dalies analizė rodo, kad eliminavus perkamosios galios skirtumus pirmąja Malta, Kipras, Nyderlandai, Graikija, Belgija, Italija, Bulgarija, Slovėnija, Ispanija ir Lenkija. Šios šalys viršija ES šalių vidutinę grynosios pridėtinės vertės, tenkančios 1 ha žemės ūkio naudmenų, lygį (2009 m.). Iš minėtų šalių išsiskyrė kaimyninė Lenkija, sugebėjusi racionaliai išnaudoti vidinius ir išorinius išteklius (ES paramą gamybai) ir nuo įstojimo į ES pakilti 35 proc. punktais. Lietuvos žemės ūkio sektorius pagal šį rodiklį nesiekia nei pusės ES šalių vidurkio. Giliau išnagrinėjus matyti lėtą poslinkių vadybos, technologijų ir ūkių restruktūrizavimo srityse (Kriščiukaitienė, 2010) bei objektyvios šios situacijos priežastys, susijusios su nebaigta žemės tvarkymo reforma, darbuotojų kvalifikacijos stoka, lėšų trūkumu pastaraisiais sunkmečio metais.



**1 lentelė.** Grynosios pridėtinės vertės\* dalis nuo ES šalių vidurkio 2004–2009 m., proc.

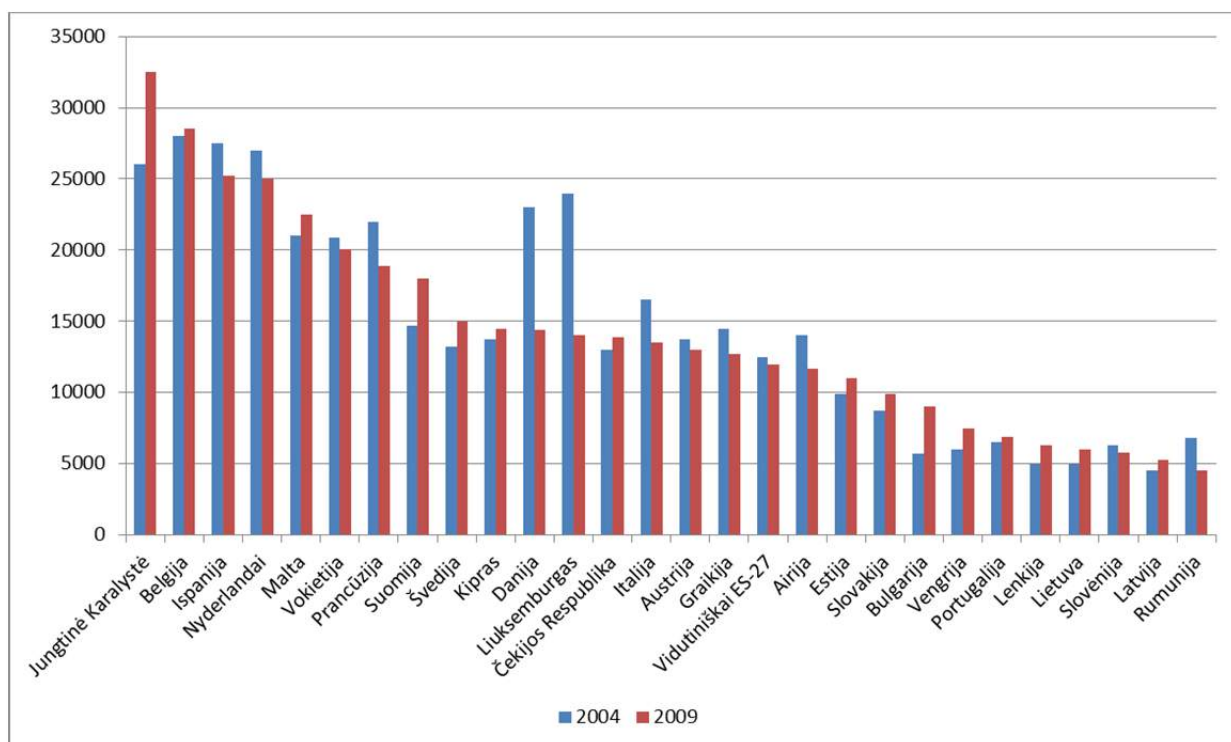
Šalys	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Malta	941	1026	975	931	916	1165
Kipras	304	337	292	268	270	320
Nyderlandai	300	339	393	368	312	306
Graikija	234	257	243	221	210	234
Belgija	158	156	182	181	149	167
Italija	175	167	163	150	157	161
Bulgarija	156	160	138	119	186	149
Slovėnija	127	142	130	130	121	120
Ispanija	123	122	117	126	113	118
Lenkija	80	82	86	102	87	115
<b>ES-27</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Vengrija	90	94	95	90	118	97
Rumunija	129	92	92	62	98	90
Suomija	71	81	75	80	68	88
Portugalija	94	96	93	80	83	88
Austrija	80	85	89	91	91	83
Vokietija	79	80	82	94	91	82
Prancūzija	81	86	91	94	84	77
Jungtinė Karalystė	52	57	55	54	73	74
Čekijos Respublika	66	71	68	71	76	67
Slovakija	51	51	56	56	65	56
Airija	58	75	65	69	62	53
Liuksemburgas	78	80	77	88	66	48
Estija	44	52	50	60	49	45
<b>Lietuva</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>43</b>
Švedija	35	44	48	52	48	39
Danija	63	65	65	61	42	39
Latvija	39	44	48	42	36	37

\*Skaičiuojant 1 ha žemės ūkio naudmenų, tūkst. PGS.

Šaltinis: EUROSTAT, 2010.

Palyginus grynosios pridėtinės vertės (PGS), tenkančios 1 ha žemės ūkio naudmenų, lygį įvairiose ES šalyse su ES šalių vidurkiu matyti, kad ES BŽŪP pajamų reguliavimo priemonės būtina tobulinti dėl: 1) labai didelių skirtumų tarp kraštutinių reikšmių ir 2) neracionalaus stipriųjų ir silpnųjų šalių santykio, t. y. žemiau nei ES šalių vidurkis yra beveik du trečdaliai šalių. Autorių nuomone, diskutuotinas yra paramos skyrimas už žemės ūkio naudmenų plotą, nes, kaip rodo statistiniai duomenys, žemės ūkio naudmenos sudaro labai skirtingą dalį nuo šalies ploto, nevienoda žemės kokybė, t. y. natūralus dirvožemio našumas, skirtingas konsolidavimo lygis. Dėl šių priežasčių, palaikant žemės ūkio sektoriaus pajamas, kaip bazinis rodiklis galėtų būti pasirinkta grynoji pridėtinė vertė (PGS), tenkanti 1 sąlyginiam darbuotojui (SD). Taip žemės ūkio produktų gamyba būtų daugiau orientuota į rinką, mažėtų perprodukcija, plėtotųsi alternatyvūs verslai.

Įvertinus grynosios pridėtinės vertės rodiklį, apskaičiuotą žemės ūkio darbuotojams, išdirbusiems visą darbo laiką, pastebima aiški tendencija: šalyse, kuriose darbo išteklių santykinai dideli (Rumunija, Latvija, Slovėnija, Lietuva, Lenkija), šis rodiklis yra žymiai mažesnis už ES šalių vidurkį. Daugumoje šalių pastebima grynosios pridėtinės vertės 1 SD didėjimo tendencija (17 iš 27 šalių). Lietuvoje po įstojimo į ES matyti teigiamų poslinkių dėl darbuotojų žemės ūkyje skaičiaus mažėjimo ir ES paramos, tačiau atotrūkis, palyginti su pirmaujančiomis pagal šį rodiklį šalimis, yra didelis: Jungtinės Karalystės 1 SD grynosios pridėtinės vertės, skaičiuojant PGS, tenka 5 kartus daugiau negu Lietuvoje (1 pav.).



**1 pav.** Grynoji pridėtinė vertė, tenkanti 1 sąlyginiam darbuotojui, ES šalyse 2004 ir 2009 m., PGS

2004–2009 m. grynosios pridėtinės vertės, tenkančios 1 SD (PGS), kitimo tendencijos įvairiose šalyse nevienareikšmės. 2009 m., palyginti su 2008 m., minėtas rodiklis dėl pasaulinės finansinės krizės žymiai sumažėjo. Pavyzdžiui, Vengrijoje sumažėjo 29 proc., Švedijoje – 26 proc., Airijoje – 25 proc., Lietuvoje – 15 proc. Tačiau keturiose šalyse (Kipras, Malta, Lenkija ir Suomija) grynoji pridėtinė vertė (PGS), tenkanti 1 SD, didėjo. Tai rodo gerą viešąjį administravimą sunkmečiu.

Įvertinus minėtų rodiklių skirtumus ES šalyse akivaizdu, kad pajamų reguliavimo priemonės turėtų būti peržiūrimos. Šiuo metu Europos Komisija, ES šalių ekonomistai agrarininkai siūlo įvairių variantų (Swinnen, 2009). Daugiausia jų siejama su daugiafunkcine žemės ūkio veikla ir aplinkosauga, o santykinai mažesnes tiesiogines išmokas gaunančios šalys (Lietuva, Lenkija, Latvija ir kt.) atvirai pasisako už tiesioginių išmokų suvienodinimą.

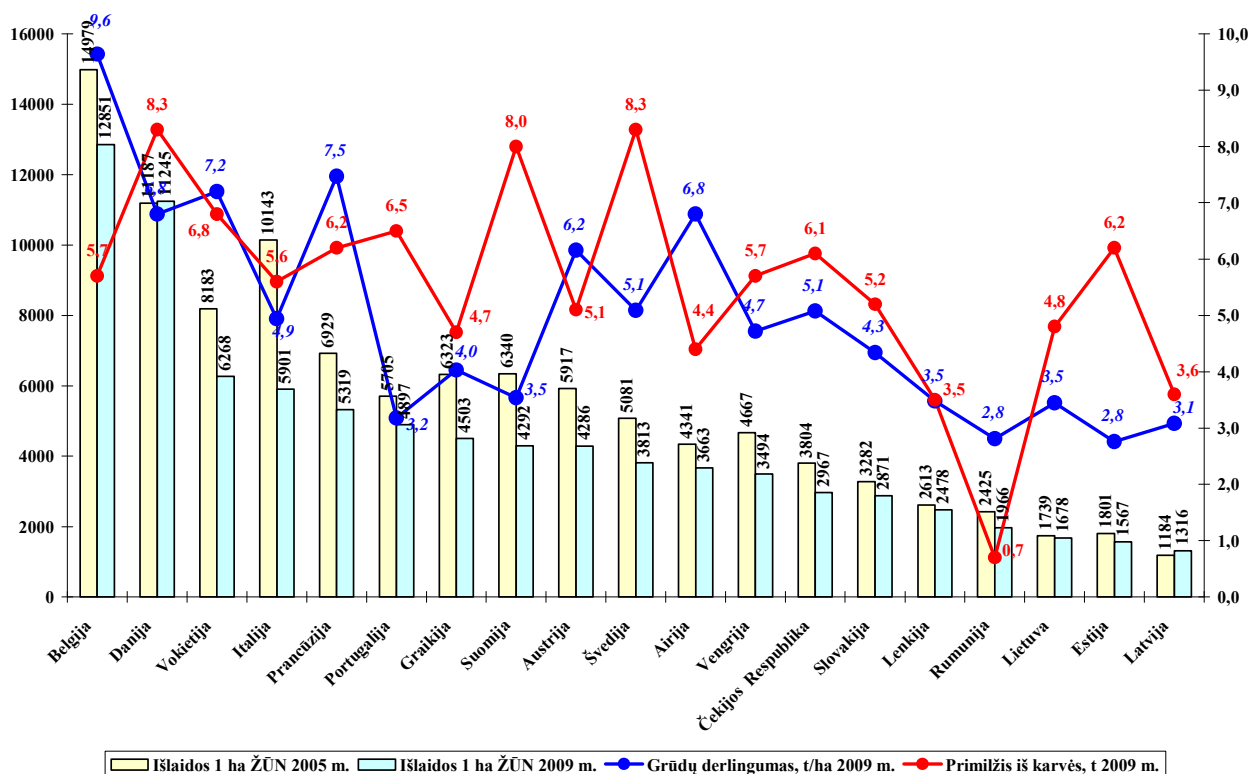
Pažymėtina, kad priežastys, dėl kurių susidarė tokie pajamų ir pelningumo rodiklių skirtumai, palyginti mažai analizuojamos. Vienas svarbiausių rodiklių, lemiančių pajamas tiesiogiai – žemės ūkio produktų supirkimo kainos. Atlikta ES šalių žemės ūkio produktų kainų lyginamoji analizė rodo didelius įvairių žemės ūkio produktų kainų skirtumus tarp šalių ir lyginant su pasaulinėmis kainomis (Kriščiukaitienė, 2010). Įvertinus pagrindinių žemės ūkio produktų kainų skirtumus tarp šalių ir svyravimus atskirais metais matyti, kad šių kainų konvergencijos procesas užsitęsė, ES BŽŪP kainų reguliavimas intervencinių supirkimų būdu – ne tas instrumentas, kuris būtų pajėgus efektyviai reguliuoti kainas.

Kitas svarbus rodiklis, turintis įtakos žemės ūkio pajamoms ir pelningumui, yra subsidijos, t. y. tiesioginės ir kompensacinės išmokos. Atlikus lyginamąją ES šalių analizę matyti, kad Lietuvoje šios pajamų palaikymo priemonės vienos mažiausių (po Rumunijos) ir, palyginti su didžiausią paramą gaunančiomis šalimis Malta, Suomija ir Graikija, jos skyrėsi atitinkamai 16, 8 ir 6 kartus. Įvertinus tiesioginių išmokų dalį grynajame pelne matyti aiški tiesioginių išmokų dalies didėjimo tendencija visose ES šalyse (Kriščiukaitienė, 2010). Tokia situacija, kai daugumos šalių pelne didelę dalį sudaro tiesioginės išmokos ir ši dalis visose šalyse turi tendenciją didėti, yra problematiška, nes dėl teikiamos paramos dirbtinai mažinamos žemės ūkio produkcijos kainos ir/ar keliamos išteklių kainos.

Žemės ūkio gamybos efektyvumui įvertinti ES pasirinktose (artimesnėse Lietuvai pagal gamybinės ekonomines sąlygas) šalyse atlikta išlaidų produkcijai pagaminti analizė rodo, kad 2009 m. didžiausios (Belgijoje) ir mažiausios (Latvijoje) išlaidos, tenkančios 1 ha žemės ūkio naudmenų, skiriasi beveik 10 kartų.

Tokie skirtumai susidarė dėl skirtingų materialinių, energetinių ir ypač darbo išteklių kiekio bei kainų, dėl gamybos intensyvumo ir darbo našumo. Gilesni tyrimai rodo, kad šalyse, kurios patyrė daugiau išlaidų, yra didesnis javų derlingumas ir gyvulių produktyvumas. Kyla klausimas, ar Lietuvai, Estijai, Rumunijai, Ispanijai, Lenkijai ir kitoms šalims, kurioms 1 ha žemės ūkio naudmenų išlaidų tenka mažiausiai, siekiant efektyvesnio rezultato išlaidų nereikia didinti (2 pav.).

Visi pateikti gamybiniai ir ekonominiai rodikliai tiesiogiai veikia žemės ūkio sektoriaus veiklos pelną ir pelningumą, kuris įvairiose šalyse labai svyruoja. Tai rodo, kad jos turi nevienodas galimybes konkuruoti pasaulinėje rinkoje. Svarbiausios minėtų rodiklių skirtumų priežastys daugiausia objektyvios, susijusios su gamtinėmis ir klimatinėmis sąlygomis, technologiniais skirtumais, išteklių produkcijai pagaminti kiekiu ir kokybe. Pelningumas iš dalies mažėja ir dėl papildomų valdymo išlaidų, susijusių su ES BŽŪP įgyvendinimu.



**2 pav.** Išlaidos žemės ūkio produkcijai pagaminti pasirinktose ES šalyse 2005 ir 2009 m., Lt/ha

Įvertinus ES šalių pelną be subsidijų gamybai matyti, kad daugumos šalių žemės ūkio produkcijos gamintojai be paramos iš viso nebūtų suinteresuoti žemės ūkio veikla: 2009 m. pelningai dirbo tik 11 iš 27 šalių (2005 m. – 22 šalys.) Pelno didėjimo tendencija (2009 m., palyginti su 2005 m.) pastebima tik Maltoje, Lenkijoje ir Jungtinėje Karalystėje.

Įvertinus ES šalių pelną su subsidijomis matyti, kad analogiška pelno didėjimo tendencija pastebima dar vienoje šalyje – Belgijoje. Nepaisant paramos, 2009 m. dvi šalys (Danija ir Slovakija) dirbo nuostolingai. Pagal šį rodiklį ES šalių diferenciacija gana didelė. Lietuva pagal šį rodiklį yra tarp atsiliekančiųjų ir sudaro tik 27 proc. ES šalių vidurkio (1 priedas).

## 4. MAKROEKONOMINĖS SITUACIJOS ĮTAKOS LIETUVOS AGRARINIO SEKTORIAUS PELNUI VERTINIMAS IKI 2013 M.

Lietuvos agrarinio sektoriaus pelno prognozė iki 2013 m. atlikta nustačius pelną lemiančius makrorodiklius (vartotojų kainų indeksas (VKI), gyventojų skaičius, nominalusis ir realusis bendrasis vidaus produktas), kurie parinkti išanalizavus ES ir JAV ekonomistų agrarininkų mokslinius darbus (Meyers, 2010; Chantreuil, 2007).

**Bendrajį kainų lygio** kilimą ūkyje apibūdina **infliacija**. Kainų lygiui matuoti makroekonomikos specialistai dažniausiai taiko du rodiklius – vartotojų kainų indeksą ir BVP defliatorių.

Žemės ūkio sektorius vartotojams teikia pirmojo būtinumo prekes – t. y. maisto produktus, o pirmojo būtinumo prekių paklausa beveik nepriklauso nuo kainos. Taigi **vartotojų kainų indeksas, palyginti su BVP defliatoriumi**, yra mažą įtaką agrarinio sektoriaus pelnui darantis veiksnys. Todėl inflacijai matuoti ir jos įtakai vertinti taikomas BVP defliatorius.

Lietuvoje nuo 2006 m. dėl nepalankių meteorologinių sąlygų ir kainų konvergencijos vieningoje ES rinkoje augusios maisto produktų, statybų ir kt. kainos bei didėjusi paklausa lėmė bendro prekių ir paslaugų kainų lygio pakilimą, kuris iki 2008 m. kilo vis sparčiau – nuo 7 proc. 2006 m. iki 10 proc. 2008 m. (2 lentelė). Pastebimai mažesniais tempais tuo pačiu laikotarpiu didėjęs vartotojų kainų indeksas leidžia daryti išvadą, kad gamybos išteklių brango sparčiau nei vartojimo prekės. Agrarinio sektoriaus pelningumui toks kainų kitimo tempas 2006–2008 m. turėjo neigiamą įtaką.

**2 lentelė.** Lietuvos makrorodikliai 2006–2009 m. ir jų prognozės iki 2013 m.

Rodikliai	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vartotojų kainų indeksas, proc.	3,8	5,8	11,1	4,2	1,1	1,8	2,5	2,5
BVP defliatorius, proc.	115	125	137	133	136	137	139	144
Gyventojų skaičius, mln.	3,403	3,385	3,366	3,350	3,329	3,324	3,311	3,299
Nominalusis BVP, mln. Lt	82793	98139	111190	92016	95710	98793	101712	107324
Realusis BVP, mln. Lt	71780	78419	81020	69043	70133	72097	72937	74688

Šaltiniai: Statistikos departamento, Finansų ministerijos, EUROSTAT duomenys, 2010.

2009 m., išplitus ir užsitęsus pasaulinei krizei, mažėjant naftos kainoms ir energijos išteklių paklausai, situacija pasikeitė kardinaliai – visų prekių ir paslaugų kainų lygis Lietuvoje sumažėjo, nors vartotojų kainų indeksas padidėjo. 2009 m. žemės ūkis buvo vienas iš keleto sektorių, kuriame sukurama bendroji pridėtinė vertė (BPV) nors ir nedaug (1,4 proc.), tačiau didėjo. Minėtos kainų raidos tendencijos 2009 m. turėjo teigiamą įtaką agrarinio sektoriaus pelningumui.

Vartotojų kainų didėjimo tendencijos prognozuojamos dėl grūdų ir kitų žemės ūkio produktų kainų augimo, susijusio su 2010 m. nepalankiomis meteorologinėmis sąlygomis ir eksporto apribojimais kai kuriose grūdus eksportuojančiose šalyse. Remiantis Lietuvos Respublikos finansų ministerijos vidutinės trukmės ekonominių rodiklių prognozėmis matyti, kad per 2010–2013 m. visų prekių ir paslaugų kainų lygis Lietuvoje padidės 2,5 proc. punkto daugiau nei vartotojų kainų indeksas. Toks kainų kitimas prognozuojamu laikotarpiu nežymiai, tačiau neigiamai paveiks agrarinio sektoriaus pelningumą.

**Gyventojų skaičius** ir vartojimo lygis lemia žemės ūkio ir maisto produktų paklausą. ES statistikos agentūros EUROSTAT faktiniai ir prognoziniai duomenys rodo, kad gyventojų skaičius Lietuvoje mažėja dėl demografinių rodiklių neigiamų pokyčių ir neigiamo migracijos saldo tiek faktiniu (2006–2009 m.), tiek ir prognozinu (2010–2013 m.) laikotarpiu, o tai neigiamai veikia agrarinio sektoriaus pelningumą. Mažėjanti vidaus rinka, norint parduoti daugiau, verčia mažinti kainą arba ieškoti eksporto galimybių. Vieni žemės ūkio produktai, pvz., grūdai, gali būti lengvai transportuojami ir parduodami užsienio rinkose, kiti, kurie yra netransportabilūs (bulvės) ir trumpo vartojimo laiko (pieno produktai), daugiausia realizuojami vietinėje ar aplinkinėse rinkose. Transportavimo išlaidos didina savikainą ir todėl gaunamas mažesnis pelnas.

**Nominalusis BVP** (apskaičiuotas einamosiomis kainomis) 2006–2008 m. augo sparčiau nei realusis BVP (apskaičiuotas bazinėmis 2000 m. kainomis) todėl, kad jis įvertina BVP padidėjimą ne tik dėl gamybos apimties didėjimo, bet ir dėl kainų kilimo. **Realusis BVP** rodo, kiek auga gamybos apimtys; jos minėtu laikotarpiu daugiausia didėjo dėl išaugusios vidaus paklausos, kurią skatino sparčiai didėjusios namų ūkių ir verslo pajamos, žemos palūkanų normos. Be to, paklausos augimui turėjo įtakos ir ES lėšų srautai bei optimistiniai lūkesčiai.

Šiame darbe BVP rodiklis taikomas kaip gyventojų perkamosios galios indikatorius, todėl prognozuojant agrarinio sektoriaus veiklos rezultatus remtasi ne nominaliuoju BVP, o realiuoju BVP, tenkančius vienam šalies gyventojui, nes **realusis BVP vienam gyventojui** parodo vidutinį šalies gyvenimo lygį (Blanchard, 2007).

Pasaulinė krizė, neigiami vidaus ir užsienio paklausos pokyčiai (žymus investicijų ir vartojimo sumažėjimas) lėmė 2008 m. sulėtėjusį realiojo BVP augimą ir 2009 m. 15 proc. smukimą, kuris atitinkamai sumažino gyventojų perkamąją galią. Manoma, kad ji iki prognozuojamo laikotarpio pabaigos nespės atsikurti (sieks 92 proc. 2008 m. lygio). Nuo 2010 m. prognozuojamas didesnis negu nuosmukio metais (2008–2009 m.) realiojo BVP augimas, kurį labiausiai skatina pramonės ir transporto sektoriai. Tai teigiamai veikia gyventojų perkamąją galią, nors jos pokyčiai daro nevienodą įtaką įvairių žemės ūkio produktų gamybos pelningumui, nes padidėjus ar sumažėjus perkamajai galiai vartotojo krepšelyje jie gali būti keičiami vienas kitu. Kaip jau minėta, žemės ūkio ir maisto produktų paklausa mažai priklauso nuo kainos, todėl net gerokai sumažėjus perkamajai galiai nebus atsisakoma pirkti šių produktų, kaip ir padidėjus perkamajai galiai vartotojas nepirks kur kas didesnio vieno ar kito produkto kiekio, tik labiau kreips dėmesį į kokybę arba vienos rūšies produktus keis kitos rūšies produktais.



## 5. AGRARINIO SEKTORIAUS PELNO VARIANTINĖS PROGNOZĖS IKI 2013 M.

### 5.1. Gamybinių ir ekonominių veiksnių įtakos agrarinio sektoriaus pelnui vertinimas (I variantas)

Įvertinus pagrindinius veiksnius agrarinio sektoriaus (kviečių, rugių, miežių, rapsų, cukrinių runkelių, bulvių, pieno, galvijienos, kiaulienos ir paukštienos gamybos) pelno analizė parodė, kad dėl numatomos didėjančios maisto produktų paklausos vidaus ir užsienio rinkose, esant pastovioms bazinio laikotarpio (2009 m.) kainoms, prognozuojamas pagrindinių žemės ūkio produktų kiekis 2009–2013 m. padidėtų 11,7 proc.; žemės ūkio produktų kainos (taikant agreguotus indeksus, esant pastoviam ataskaitinio laikotarpio (2013 m.) produktų kiekiui) – 16,0 proc. ir pajamos – 29,6 proc. Bendras pajamų pokytis sieks 1428,6 mln. Lt: dėl kainų (su tiesioginėmis išmokomis (TI) kitimo – 864,1 mln. Lt (60,5 proc.) ir dėl produktų kiekio pokyčio – 564,5 mln. Lt (39,5 proc.).

Pagrindinių analizuojamų žemės ūkio produktų pelnas 2013 m., palyginti su 2009 m., padidėtų 113 proc. (780,0 mln. Lt): dėl produkcijos kiekio pokyčio – 10,4 proc., kainų (su TI) – 110,8 proc., išaugusi savikaina turės neigiamos įtakos pelnui, kurio apimtį sumažins beveik 26 proc. (3 lentelė). Beveik visų produktų didesnis pelnas būtų gaunamas dėl didesnių kainų ir tiesioginių išmokų. Didžiają padidėjusio pelno dalį sudarytų pieno gamybos pelnas – 62,4 proc., kviečiai – 12,6 proc., galvijiena – 9,6 proc. ir rapsai – 8,3 proc., mažiausią – miežiai ir cukriniai runkeliai – po 1 proc., o kiaulienos gamyba išliktų nuostolinga.

**3 lentelė.** Žemės ūkio produktų pelno prognozuojamas pokytis ir jį lėmę veiksniai 2009–2013 m.

Produktai	Pelno pokytis,		Veiksnių įtaka pelno pokyčiui, proc.		
	tūkst. Lt	proc.	kiekis	kaina	savikaina
Kviečiai	97960	179	1,8	97,2	1,1
Rugiai	16982	57	29,8	105,1	-34,9
Miežiai	7967	241	-1,1	651,8	-550,6
Rapsai	65056	69	31,5	119,0	-50,5
Cukriniai runkeliai	8460	26	22,6	30,3	47,1
Bulvės	34051	98	10,8	32,3	57,0
Pienas	486389	179	4,3	117,9	-22,2
Galvijiena	74770	46	36,4	104,5	-40,9
Kiauliena	-35981	-48	-99,7	215,4	-15,7
Paukštiena	24349	3749	0,4	139,7	-40,1
<b>Visi produktai</b>	<b>780002</b>	<b>113</b>	<b>10,4</b>	<b>110,8</b>	<b>-25,8</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Žemės ūkio **produktų** gamybos padidėjimas 2013 m. numatomas dėl prognozuojamo didesnio augalų derlingumo ir didesnio primilžio. Matematiškai įvertinus kitimo tendencijas nustatyta, kad kviečių derlingumas 2013 m., palyginti su 2009 m., bus 7 proc. didesnis ir sieks 4,3 t/ha, miežių atitinkamai – 1 proc. ir 3,2 t/ha, rugių – 1 proc. ir 27 t/ha, cukrinių runkelių – 11 proc. ir 46,0 t/ha, bulvių – 11 proc. ir 14,3 t/ha, primilžis iš karvės padidės 4 proc. (iki 4994 kg). Nustatyta, kad 2009–2013 m. pieno pelningumas dėl produktyvumo didėjimo išaugs 6 proc. punktais. Be minėtų gamybinių rodiklių, pelnui įtakos turi ir prekingumas, normatyvus viršijantis atsargų kiekis bei gamybos proceso ir sandėliavimo metu patirti fiziniai nuostoliai, kuriuos tikslinga tirti ateityje.

Pagal regresijos lygtį (3) atlikus kainų prognozę matyti jų nevienareikšmės kitimo tendencijos: 2013 m., palyginti su 2009 m., pastebimas tik kiaušienos kainos mažėjimas (14 proc.). Išliks stabilios cukrinių runkelių ir bulvių, padidės pieno (49 proc.), rugių (27 proc.), galvijienos ir rapsų (po 12 proc.), paukštienos (11 proc.) ir kviečių kainos (8 proc.). TI visiems žemės ūkio produktams modelyje turi didėjimo tendenciją ir 2013 m., palyginti su 2009 m., turėtų padidėti 16 proc.

Kitas svarbus veiksnys, turintis įtakos agrarinio sektoriaus pelnui, yra pilnoji **savikaina**. Apskaičiavus įvairių produktų savikainą pagal įvairių kategorijų ūkių pasėlių plotų ir atitinkamos rūšies gyvūnų įvairių kategorijų ūkiuose dalis ir pagal tos kategorijos ūkių savikainos vertę ir atlikus lyginamąją skirtingų ūkių kategorijų savikainos analizę buvo nustatyta, kad ūkininkų ir gyventojų ūkiuose gaminamų žemės ūkio produktų savikaina visais nagrinėjamais metais buvo 15–35 proc. mažesnė nei žemės ūkio įmonėse. Šis skirtumas dėl investicijų į smulkesnius ūkius augimo ir ūkių struktūrinių pokyčių (labai smulkių ūkių skaičiaus mažėjimo) nuosekliai mažėja. Išliekančius skirtumus daugiausia lemia skirtingas darbo užmokesčio dydis įvairiuose ūkiuose, mokesčių sąlygos ir santykinai didesnės administravimo išlaidos dideliuose ūkiuose. Skaičiavimams naudoti ūkių struktūros duomenys pateikiami 2 priede.

Apskaičiuotos žemės ūkio produktų vidutinės savikainos reikšmės pateikiamos 4 lentelėje.

**4 lentelė.** Žemės ūkio produktų vidutinė savikaina

Produkcijos rūšis	2006	2007	2008	2009
Auginimo išlaidos, Lt/ha				
Kviečiai	1487	1790	2105	1886
Rugiai	1116	1343	1580	1415
Miežiai	1135	1366	1607	1382
Rapsai	1230	1703	2002	1794
Cukriniai runkeliai	4428	4218	4843	4472
Bulvės	6650	6530	7246	6702
Natūralaus pieno ir skerdenos savikaina, Lt/t				
Pienas	589	637	694	636
Galvijiena	5500	5539	6337	5945
Kiauliena	4574	4778	5099	4476
Paukštiena	4077	4103	4227	3749

Šaltinis: autorių skaičiavimai.



Iš savikainos elementų giliau paanalizavus **darbo sąnaudų** poveikio žemės ūkio pelnui ir pelningumui vertinimą galima teigti, kad dėl santykinai mažo darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalies ūkiuose šio veiksnio įtaka žemės ūkio pelningumui yra mažesnė nei ES išsivysčiusio žemės ūkio šalyse. Per 2009–2013 m. tik nežymiai (4 proc.) didėjant vidutiniam darbo užmokesčiui, darbo sąnaudų dalis tesudarys 18 proc. visų žemės ūkio išlaidų, o Danijoje, Vokietijoje, Suomijoje darbo užmokesčio išlaidos siekia iki ketvirtadalio visų žemės ūkio produktų gamybos išlaidų. Tačiau informacija apie darbo sąnaudas ūkininkų ir gyventojų ūkiuose nėra pakankamai išsami. Didelę darbų dalį šiuose ūkiuose atlieka šeimos nariai, o jų faktiškai dirbtas laikas nefiksuojamas ir tiesiogiai neapmokamas. Norint turėti tikslesnę darbo sąnaudų žemės ūkyje vaizdą, ateityje reikėtų plėtoti šios srities mokslinius tyrimus.

**Žemės ūkio produktų savikainos prognozavimas.** Pagrindinių žemės ūkio produktų numatomam pelnui apskaičiuoti buvo prognozuoti kiekvienos pagrindinės išlaidų rūšies ir visų gamybos išlaidų, tenkančių 1 ha žemės ūkio augalų pasėlių ir 1 gyvuliui, dydžiai. Nustačius, kad Lietuvoje yra rezervų racionaliau panaudoti išlaidas, parengti du žemės ūkio produktų savikainos raidos prognozių iki 2013 m. variantai. Pirmajame variante savikaina prognozuota ekspertiniu būdu, įvertinus įvairių išlaidų kitimo iki 2013 m. prielaidas, kurios išreiškiamos kitimo indeksais. Remiantis įvairių išlaidų kitimo indeksais apskaičiuoti pagrindinių išlaidų grupių (darbo užmokesčio, materialinių, ilgalaikio turto nusidėvėjimo ir kt.) kitimo indeksai. Naudojant įvairių rūšių išlaidų kitimo indeksus apskaičiuota augalininkystės ir gyvulininkystės produktų savikaina, taikyta produktų pelnui apskaičiuoti ir prognozuoti.

**Žemės ūkio produktų gamybos išlaidų kitimo tendencijos.** Žemės ūkio produktų gamybos išlaidų kitimo indeksai apskaičiuoti atsižvelgiant į 2000–2009 m. faktinius ir numatomus prognozuojamo laikotarpio gamybos išteklių kiekio, kainų, darbo sąnaudų, vidutinio darbo užmokesčio, mokesčių bei ūkių struktūros pokyčius, modernių, išteklius tausojančių technologijų plėtrą ir investicijų į žemės ūkio gamybą mastą. Baziniu laikotarpiu skaičiavimams pasirinkti 2006–2008 m.

Įvertinus įvairius savikainos straipsnius prognozuojama, kad per nagrinėjamą laikotarpį nuo 2000 m. sparčiai augęs žemės ūkio darbuotojų darbo užmokestis dėl krizės padarinių pakeis kitimo tendenciją. 2009 m. pradėjęs mažėti vidutinis mėnesinis šalies (ir žemės ūkio sektoriaus darbuotojų) darbo užmokestis mažės ir 2010 m. (5 lentelė). Buvusį didžiausią (2008 m.) lygį jis pasieks 2013 m. Vidutinio darbo užmokesčio augimo prognozės numatytos remiantis LR finansų ministerijos 2010 m. rugsėjį paskelbtomis vidutinės trukmės ekonominių rodiklių prognozėmis. Darbo užmokesčio išlaidų 1 ha pasėlių arba 1 gyvuliui kitimo indekso reikšmė bus mažesnė už vidutinio darbo užmokesčio kitimo indekso reikšmę, o tai lems darbo našumo augimą. Darbo užmokesčio dalis žemės ūkio produktų gamybos išlaidų struktūroje kis nuo 18,6 proc. (2009 m.) iki 17,9 proc. (2013 m.).

## 5 lentelė. Pagrindinių išlaidų 1 ha pasėlių arba 1 gyvuliui kitimo indeksų prognozės

Išlaidų rūšys	Kitimo indeksai palyginti su 2006–2008					
	2006–2008	2009	2010	2011	2012	2013
Darbo užmokestis ir privalomojo socialinio draudimo mokesčiai	1,00	0,96	0,96	1,02	1,03	1,05
Sėklos ir sodinamoji medžiaga	1,00	0,92	0,98	1,04	1,08	1,12
Pašarai	1,00	0,92	0,99	1,03	1,06	1,08
Trąšos ir dirvos gerinimo medžiagos	1,00	0,82	0,84	0,88	0,92	0,94
Naftos produktai ir dujos	1,00	0,72	0,81	1,04	0,96	0,95
Elektros energija	1,00	1,06	1,31	1,36	1,41	1,43
Augalų apsaugos produktai	1,00	1,01	1,08	1,09	1,10	1,12
Veterinariniai vaistai	1,00	0,96	1,04	1,05	1,06	1,07
Pastatų remontas	1,00	0,82	0,84	0,86	0,88	0,90
Veterinarijos paslaugos	1,00	0,95	0,97	0,99	1,01	1,03
Ilgalaikio turto nusidėvėjimas	1,00	1,15	1,18	1,22	1,24	1,25
Kitos sąnaudos iš viso	1,00	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
Palūkanos už paskolas	1,00	1,50	1,48	1,46	1,44	1,42
Žemės nuomos mokestis	1,00	1,15	1,25	1,20	1,15	1,10
Žemės mokestis	1,00	1,20	1,25	1,26	1,27	1,28
Ilgalaikio turto nuoma	1,00	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06
Draudimas	1,00	0,82	0,77	0,74	0,79	0,84
Kiti mokesčiai, susiję su gamyba	1,00	1,10	1,12	1,15	1,18	1,18

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Pagal prielaidas dėl savos gamybos sėklų kainų ir sodinamosios medžiagos savikainos augimo bei pirktų sėklų dalies iš bendro sunaudojamo kiekio didėjimo šios rūšies išlaidų vertė iki prognozuojamo laikotarpio pabaigos padidės 12 proc., o dalis augalininkystės produktų gamybos išlaidų struktūroje išaugs nuo 6,7 iki 7,2 proc.

Pašarų išlaidų augimas per nagrinėjamą laikotarpį bus mažesnis (beveik 8 proc.) nei pašarų savikainos (12,2 proc.) augimas, nes ūkiuose diegiant naujas pašarų ruošimo ir racionalaus šėrimo technologijas, gerinant gyvulių ir paukščių veislines savybes, mažės pašarų sąnaudos produkto vienetui. Jų dalis gyvulininkystės produktų gamybos išlaidų struktūroje keisis nuo 56,3 (2006–2008 m.) iki 54 proc. (2013 m.).

Prognozuojamu laikotarpiu numatomas trąšų ir dirvos gerinimo medžiagų išlaidų, kurios didžiausią lygį pasiekė 2008 m. (beveik 480 Lt 1 ha ŽŪN), mažėjimas. Jau 2009 m., palyginti su 2008 m., sunaudotų mineralinių trąšų kiekis sumažėjo 6 proc., o jų kainos – beveik 28 proc. 2010 m. trąšų kainos didėjo nežymiai. Iki prognozuojamo laikotarpio pabaigos numatomas nedidelis šios rūšies išlaidų augimas. Prognozuojant jų kaitą, buvo atsižvelgta į ekologinio ūkininkavimo plotų plėtrą. Šių išlaidų dalis augalininkystės produktų gamybos išlaidų struktūroje keisis nuo 26,6 (2008 m.) iki 22,4 proc. (2013 m.).

Per 2009 m., palyginti su 2008 m., beveik 30 proc. sumažėjo žemės ūkio gamyboje sunaudotų degalų varikliams ir daugiau nei 45 proc. – tepalų vidutinės kainos. Prognozuojamas naftos produktų išlaidų gamyboje mažėjimas ir dėl naujų žemės ūkio augalų auginimo technologijų plėtros, kitų energijos rūšių panaudojimo ir racionalesnės žemėnaudos įgyvendinant žemės sklypų konsolidaciją.

Augalų apsaugos produktų kainų ir jų dalies gamybos išlaidose svyravimas prognozuojamas ne toks ryškus kaip mineralinių trąšų. Pastaraisiais metais jų kainų augimas sulėtėjo, tačiau prognozuojamo laikotarpio antroje pusėje numatomas augalų apsaugos produktų kiekio augimas dėl tikėtinių klimato pokyčių, kurie sudarys palankesnes sąlygas kenkėjų populiacijoms gausėti ir augalų ligoms plisti. Šios rūšies išlaidų dalis augalininkystės produktų gamybos išlaidų struktūroje prognozuojamu laikotarpiu keisis nuo 7,4 iki 7,1 proc.

Veterinarinių vaistų išlaidų kitimo prognozė pagrįsta numatomo jų kainų augimo ir sunaudojamo kiekio didėjimo prielaidomis, atsižvelgiant į praktikų nuorodas, kad, didėjant gyvulių koncentracijai ir produktyvumui, didėja ir vaistų bei vakcinų poreikis. Jų dalis gyvulininkystės produktų gamybos išlaidų struktūroje prognozuojamu laikotarpiu keisis nuo 2,5 iki 3,5 proc. (2013 m.) ir kartu su veterinarinių paslaugų išlaidomis sudarys 4,1 proc.

Dėl gerokai per pastarąjį dešimtmetį padidėjusių ir per prognozuojamą laikotarpį numatomų investicijų į pirminę žemės ūkio gamybą ir visose ūkių struktūrinėse grupėse išaugusios turto vertės 2013 m., palyginti su 2006–2008 m. vidurkiu, numatomas ilgalaikio materialiojo turto nusidėvėjimo išlaidų augimas iki 1,25 karto.

Žemės nuomos ir žemės mokesčio išlaidų dydžiui įtakos turi žemės nuosavybės struktūriniai pokyčiai. Tačiau pokyčių poveikis šių rūšių išlaidoms yra atvirkštinis: bendroje ūkių žemėnaudoje didėjant nuosavos žemės daliai, žemės nuomos išlaidos mažėja, tačiau didėja žemės mokesčio išlaidos. Žemės savininkas, įsigijęs iš nuomotojo sklypą, ateityje nepatirs nuomos išlaidų, tačiau turės mokėti žemės mokestį, kuris yra mažesnis už nuomos mokestį. Atsižvelgiant į nuomojamų plotų ūkiuose mažėjimą ir nuosavos žemės plotų didėjimą, prognozuojama, kad iki 2013 m. žemės nuomos išlaidos mažės, o žemės mokesčio – didės. Žemės nuomos išlaidų dalis visų žemės ūkio produktų gamybos išlaidų struktūroje sumažės nuo 2,9 proc. (2006–2008 m.) iki 2,1 proc. (2013 m.). Kadangi daugelyje savivaldybių krizės metu žemės ūkio veiklos subjektams buvo panaikintos žemės mokesčio lengvatos, 2009 ir 2010 m. gerokai padidėjo jų mokama šio mokesčio suma, tačiau jos dalis iš visų išlaidų išlieka maža ir numatoma, kad žemės mokesčio dalis žemės ūkio produktų gamybos išlaidų struktūroje liks tokia pati – 0,1 proc. Ši prielaida bus tinkama tuo atveju, jei nesikeis esminės žemės mokesčio nuostatos.

Taikant išlaidų kitimo indeksus apskaičiuota 2011–2013 m. prognozinė pagrindinių augalininkystės ir gyvulininkystės produktų savikaina, kuri matematiname modelyje naudojama produktų gamybos ekonominiams rezultatams apskaičiuoti ir prognozuoti (6 lentelė).

## 6 lentelė. Žemės ūkio produktų prognozinė savikaina 2010–2013 m. (I variantas)

Produktai	2010	2011	2012	2013
Auginimo išlaidos, Lt/ha				
Kviečiai	1880	1925	1962	2020
Rugiai	1411	1445	1472	1516
Miežiai	1377	1410	1437	1480
Rapsai	1788	1831	1866	1922
Cukriniai runkeliai	4494	4539	4585	4676
Bulvės	6568	6699	6766	6969
Natūralaus pieno ir skerdenos savikaina, Lt/t				
Pienas	642	664	682	692
Galvijiena	5917	6108	6254	6525
Kiauliena	4452	4435	4429	4417
Paukštiena	3842	3818	3870	3865

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

**Žemės ūkio produktų gamybos pelningumo įvertinimas (I variantas).**  
Prognozuojama, kad 2013 m., palyginti su 2009 m., žemės ūkio produktų vidutinis pelningumas (svoriu imant atitinkamo laikotarpio produkto dalį iš bendro kiekio) turėtų padidėti 14 proc. punktų ir siekti apie 31 proc. (7 lentelė).

## 7 lentelė. Žemės ūkio produktų pelningumas ir struktūra 2009 ir 2013 m. (I variantas)

Produktai	Pelningumas, proc.		Produktų pelningumo pokytis, procentiniais punktais	Produkto dalis iš bendro kiekio, proc.		Pokytis, procentiniais punktais
	2009	2013		2009	2013	
Kviečiai	5,8	15,7	9,9	20,7	18,0	-2,7
Rugiai	-25,6	-12,6	13,0	1,8	1,4	-0,4
Miežiai	-0,9	1,1	1,9	7,9	7,1	-0,8
Rapsai	27,6	35,5	7,9	9,1	9,8	0,7
Cukriniai runkeliai	48,5	61,0	12,5	2,1	1,7	-0,3
Bulvės	11,3	21,4	10,1	7,1	6,2	-0,9
Pienas	23,8	56,8	33,0	29,2	33,5	4,3
Galvijiena	60,7	69,2	8,5	8,9	9,3	0,4
Kiauliena	25,8	9,1	-16,7	7,5	7,4	-0,1
Paukštiena	0,2	7,7	7,5	5,6	5,6	0
Visi produktai	16,8	30,8	14,0	100,0	100,0	x

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Didžiausias pelningumo pokytis numatomas pieno gamyboje, jo pelningumas padidės beveik 33 proc. punktais ir dėl didelės dalies iš bendro žemės ūkio produktų kiekio bei aukšto pelningumo didžiausią vidutinio pelningumo dalį lems pieno produktų gamyba. Prognozuojamas didelis galvijienos (69,2 proc.), cukrinių runkelių (61 proc.) ir rapsų (35,5 proc.) pelningumas, tačiau dėl mažesnio kiekio jų įtaka vidutiniam pelningumui menkesnė. Rugių auginimas išlieka nuostolingas, o miežių situacija truputį geresnė – iš nuostolingos gamybos taps pelninga.

**8 lentelė.** Veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m.

Produktai	Produktų pelningumo įtaka vidutiniam pelningumui, proc.		Veiksnių įtaka pelningumo pokyčiui, procentiniais punktais		
	2009	2013	gamybos struktūros	produktų pelningumo	bendra įtaka
Kviečiai	1,20	2,83	-0,16	1,78	1,63
Rugiai	-0,46	-0,18	0,09	0,19	0,28
Miežiai	-0,07	0,08	0,01	0,14	0,14
Rapsai	2,51	3,47	0,19	0,77	0,96
Cukriniai runkeliai	1,02	1,07	-0,17	0,22	0,05
Bulvės	0,80	1,34	-0,10	0,63	0,53
Pienas	6,97	19,00	1,01	11,03	12,03
Galvijiena	5,41	6,42	0,22	0,79	1,01
Kiauliena	1,94	0,67	-0,04	-1,23	-1,27
Paukštiena	0,01	0,43	0,00	0,42	0,42
<b>Visi produktai</b>			<b>1,05</b>	<b>14,73</b>	<b>15,78</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Veiksnių, turinčių įtakos vidutiniam pelningumo pokyčiui, analizė parodė, kad 2013 m. prognozuojamam žemės ūkio produktų didesniajam pelningumui gamybos struktūros pasikeitimas bus nežymus ir turės mažai įtakos (apie 1 proc.), o jį lems įvairių produktų padidėjęs pelningumas (apie 15 proc.) (8 lentelė).

**Pelningumą lemiančių veiksnių kompleksinis įvertinimas.** Nustačius įvairių produktų pelningumo pokytį lemiančius veiksnius (kainą, savikainą ir tiesiogines išmokas), įvertinus jų ryšių stiprumą (koreliacijos koeficientą) ir reikšmingumą (Studento kriterijus – 0,05), pastebima šių veiksnių kompleksinė įtaka (9 lentelė).

**9 lentelė.** Ekonominių veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m., proc. punktais

Produktai	Tiesioginės išmokos ( $a_1$ )	Savikaina ( $a_2$ )	Kaina ( $a_3$ )	Laisvasis narys ( $a_0$ )
Kviečiai	0,34	-0,24	0,22	-2,99
Rugiai	0,18	-0,15	0,18	-16,72
Miežiai	0,23	-0,21	0,20	-0,15
Rapsai	0,15	-0,14	0,11	28,09
Cukriniai runkeliai	0,92	-1,34	0,95	41,52
Bulvės	0,06	-0,20	0,18	14,92

Produktai	Tiesioginės išmokos ( $a_1$ )	Savikaina ( $a_2$ )	Kaina ( $a_3$ )	Laisvasis narys ( $a_0$ )
Pienas	0,15	-0,22	0,15	44,83
Galvijiena	0,02	-0,03	0,02	56,21
Kiauliena	0	-0,003	0,003	0,506
Paukštiena	0	-0,026	0,025	1,485

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Apskaičiuotos koeficientų reikšmės rodo, kad TI ir kaina žemės ūkio produktų pelningumą veikė teigiamai, tačiau skirtingai, o savikainos padidėjimas – neigiamai. Žemės ūkio produktų kainos padidėjimas vienu litu kviečių pelningumą padidina 0,22 proc. punkto, analogiškai TI – 0,34 proc. punkto, o savikainos padidėjimas vienu litu pelningumą sumažina 0,24 proc. punkto. Analizuojamų veiksnių didele įtaka pelningumui išsiskiria cukriniai runkeliai. Bulvių pelningumas dėl TI padidėja tik 0,06 proc. punkto. Pažymėtina, kad TI už bulvių toną tenka apie 3 kartus mažiau negu už toną cukrinių runkelių ir kviečių. Remiantis daugianare koreliacine regresine analize nustatyta, kad TI reikšmė žemės ūkio produktų pelningumui yra didelė, ypač auginant kviečius ir rapsus, kurių produkcijos vertės dalis 2013 m. sudaro 18 ir 10 proc. analizuojamų žemės ūkio produktų vertės, ir gaminant pieną, kurio vertė analogiškai siekia 34 proc. TI produkto pelningumą veikia panašiai kaip ir kaina.

## 5.2. Gamybinių ir ekonominių veiksnių įtakos žemės ūkio produktų pelniui vertinimas optimizavus gamybos išlaidas (II variantas)

Kainos ir TI mažai priklauso nuo produkto gamintojo, todėl ieškant racionalaus materialinių gamybos ir darbo išteklių derinio bei efektyvaus jų naudojimo žemės ūkio gamyboje nustatyta, kad vienas iš pelningumo didinimo vidinių rezervų yra **gamybos išlaidų optimizavimas**, kuris ne visada reiškia jų mažinimą. Visų pirma, tai įrodo išlaidų palyginimas ES šalyse, pateiktas šios ataskaitos skyrelyje „ES šalių agrarinio sektoriaus rodiklių lyginamoji analizė“. Antra, autorių atlikta daugianarės koreliacinės regresijos analizė parodė, kad išlaidos – vienas labiausiai žemės ūkio produktų pelningumą lemiančių veiksnių. Trečia, Lietuvos pažangaus ūkininkavimo praktika rodo, kad žemės ūkio veiklos subjektai, gaunantys didelį pelną, turi patirti ir daugiau išlaidų. Todėl Lietuvos agrarinio sektoriaus pelniui prognozuoti buvo pasirinktas scenarijus, paremtas ūkių, taikančių pažangias gamybos technologijas, gamybiniais ir ekonominiais rodikliais.

Siekiant suformuoti rodiklių sistemą inovatyvios raidos variantiniams skaičiavimams, buvo išnagrinėti ES šalių žemės ūkio veiklos atitinkami rodikliai ir jų duomenys palyginti su anksčiau pateiktais Lietuvos žemės ūkio raidos variantinių skaičiavimų rezultatais.



Agrarinio sektoriaus II varianto raidos prognozės nustatytos pagal šalies pažangiai ūkininkaujančių ūkių veiklos gamybinius (augalų derlingumas ir gyvūnų produktyvumas) ir ekonominius (savikaina) rezultatus. Minėti ūkiai, plėtodami savo verslą vienodomis ekonominėmis sąlygomis, pasiekė žymiai aukštesnių nei vidutiniai šalies veiklos rezultatų. Pažangiai ūkininkaujančių ūkių gamybos intensyvumą apibūdinantys rodikliai pateikti 10 lentelėje.

**10 lentelė.** Pažangiai ūkininkaujančių ūkių gamybiniai rodikliai 2009–2013 m.

Rodikliai	Matavimo vnt.	2009	Prognozė		
			2011	2012	2013
Kviečių derlingumas	t/ha	5,0	5,0	5,1	5,2
Rugių derlingumas	t/ha	3,9	4,0	4,0	4,1
Miežių derlingumas	t/ha	4,4	4,5	4,5	4,6
Rapsų derlingumas	t/ha	2,9	3,0	3,0	3,1
Cukrinių runkelių derlingumas	t/ha	45,0	45,0	46,0	46,0
Bulvių derlingumas	t/ha	20,0	20,0	22,0	22,0
Metinis primilžis iš karvės	kg	6000	6050	6100	6150

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Įvertinus pažangiai ūkininkaujančių ūkių gamybos išlaidas nustatyta, kad jų išlaidos 1 ha žemės ūkio augalų pasėlių (išskyrus cukrinius runkelius) 16–33 proc. didesnės už vidutines. Cukrinių runkelių auginimo rezultatai dėl šios šakos plėtros specifikos (augintojų veikla kooperuota, technologine pažanga rūpinasi cukraus fabrikai konsultuodami auginimo klausimais, teikdami prekinis kreditus sėklomis, trąšomis, augalų apsaugos produktais) abiejuose variantuose yra vienodi. Žemės ūkio produktų pelnas apskaičiuotas naudojant savikainos dydžius (11 lentelė).

**11 lentelė.** Žemės ūkio produktų prognozinė vidutinė savikaina (II variantas)

Produktai	2011	2012	2013
Auginimo išlaidos, Lt/ha			
Kviečiai	2400	2420	2440
Rugiai	1780	1800	1820
Miežiai	1800	1820	1850
Rapsai	2400	2450	2480
Cukriniai runkeliai	4539	4585	4676
Bulvės	7800	8000	8200
Natūralaus pieno ir skerdenos savikaina, Lt/t			
Pienas	830	840	840
Galvijiena	5902	5934	5967
Kiauliena	4235	4259	4271
Paukštiena	3500	3548	3543

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

**Žemės ūkio produktų pelno prognozuojamas pokytis ir jį lėmę veiksniai (II variantas).** Gauti pažangaus (toliau II) varianto rezultatai parodė, kad prognozuojamas žemės ūkio pagrindinių produktų kiekis 2009–2013 m. padidėtų 38 proc., pajamos – 54 proc., arba atitinkamai 26 ir 24 proc. punktais daugiau, palyginti su I variantu. Bendras pajamų pokytis būtų 2604,4 mln. Lt, arba 82 proc. daugiau, palyginti su I variantu. I variante kainos lėmė pajamų dydį apie 60 proc., o gamybos apimtys – 40 proc., II variante atvirksčiai – 29 ir 71 proc. Pagrindinių analizuojamų žemės ūkio produktų pelnas pagal II variantą padidėtų 16 proc. punktų, dėl kiekio pokyčio – 20 proc. punktų, dėl kainų (su TI) – 26 proc. punktais mažiau negu I variante. Savikaina turės neigiamos įtakos pelniui, kuri sumažins 12 proc., ir jos įtaka bus 14 proc. punktų mažesnė negu I variante (12 lentelė).

**12 lentelė.** Žemės ūkio produktų pelno prognozuojamas pokytis ir jį lėmę veiksniai 2009–2013 m. (II variantas)

Produktai	Pelno pokytis		Veiksmų įtaka pelno pokyčiui, proc.		
	tūkst. Lt	proc.	kiekis	kainos su parama	savikaina
Kviečiai	185842	339,6	10,3	36,8	52,91
Rugiai	28756	-95,8	-31,1	33,0	98,04
Miežiai	62888	1899,0	-3,0	21,6	81,32
Rapsai	129308	136,2	50,7	49,6	-0,28
Cukriniai runkeliai	8460	25,6	22,6	30,3	47,07
Bulvės	174737	-501,2	13,9	3,1	83,03
Pienas	171031	63,0	46,6	329,7	-276,36
Galvijiena	104543	64,4	25,9	75,2	-1,10
Kiauliena	-22009	-29,5	-163,1	-352,2	-89,14
Paukštiena	51452	7922,5	0,2	66,1	33,70
<b>Visi produktai</b>	<b>895008</b>	<b>129</b>	<b>29,6</b>	<b>85,2</b>	<b>-12,35</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Pagrindinių žemės ūkio produktų pelnas 2013 m., palyginti su 2009 m., padidėtų 895,0 mln. Lt ir, palyginti su I variantu, būtų 14,7 proc. didesnis. Didžiąją padidėjusio pelno dalį sudarytų ne pieno gamybos pelnas, kaip I variante, o kviečių – 20,8 (I variante buvo 12,6), bulvių – 19,5 (4,4), pieno – 19,1 (62,4), rapsų – 14,4 (8,3) galvijienos – 11,7 (9,6), miežių – 7 (1), proc., paukštienos – 5,8 (3,2), mažiausią – cukrinių runkelių, apie 1 proc., o nuostolingos kiaulienos gamybos dalis pelne sumažėtų nuo 4,6 iki 2,5 proc.

**Žemės ūkio produktų gamybos pelningumo įvertinimas (II variantas).** Prognozuojamas 2013 m., palyginti su 2009 m., žemės ūkio produktų vidutinis pelningumas (svoriu imant atitinkamo laikotarpio produkto dalį iš bendro kiekio) turėtų padidėti 10,4 proc. punktų ir siekti apie 27 proc. (13 lentelė), tačiau jis būtų 3,6 proc. punkto mažesnis negu I variante.



### 13 lentelė. Žemės ūkio produktų pelningumas ir struktūra 2009 ir 2013 m. (II variantas)

Produktai	Pelningumas, proc.		Produktų pelningumo pokytis, procentiniais punktais	Produkto dalis iš bendro kiekio, proc.		Pokytis, proc. punktais
	2009	2013		2009	2013	
Kviečiai	5,8	20,5	14,7	20,7	19,0	-1,7
Rugiai	-25,6	-1,0	24,6	1,8	1,7	-0,1
Miežiai	-0,9	10,9	11,8	7,9	8,2	0,3
Rapsai	27,6	38,5	10,9	9,1	10,9	1,8
Cukriniai runkeliai	48,5	61,0	12,5	2,1	1,5	-0,6
Bulvės	11,3	55,4	44,1	7,1	7,9	0,8
Pienas	23,8	22,7	-1,1	29,2	32,2	3,0
Galvijiena	60,7	85,2	24,5	8,9	7,8	-1,1
Kiauliena	25,8	12,9	-12,9	7,5	6,2	-1,3
Paukštiena	0,2	17,5	17,3	5,6	4,7	-0,9
<b>Visi produktai</b>	<b>16,8</b>	<b>27,2</b>	<b>10,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>x</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Dėl prognozuojamo didesnio augalų derlingumo 2013 m., palyginti su 2009 m., padidės visų analizuojamų augalų pelningumas. Gyvulininkystės sektoriuje situacija kitokia – pieno ir kiaulienos gamybos pelningumas sumažėja, o paukštienos ir galvijienos gamybos pelningumas padidėja 17 ir 24 proc. punktais. Augalininkystės pelningumui didesnę įtaką turės rapsų, bulvių ir kviečių, o gyvulininkystės – pieno ir galvijienos pelningumas.

Prognozuojamas didelis galvijienos, cukrinių runkelių ir rapsų pelningumas, tačiau dėl mažesnių pardavimo apimčių jų įtaka vidutiniam pelningumui menkesnė (14 lentelė).

### 14 lentelė. Veiksnių įtaka žemės ūkio produktų pelningumui 2009 ir 2013 m. (II variantas)

Produktai	Produktų pelningumo įtaka vidutiniam pelningumui, proc.		Veiksnių įtaka pelningumo pokyčiui, procentiniais punktais		
	2009	2013	gamybos struktūros	produktų pelningumo	bendra įtaka
Kviečiai	1,20	3,90	-0,10	2,80	2,70
Rugiai	-0,46	-0,02	0,04	0,41	0,45
Miežiai	-0,07	0,89	0,00	0,96	0,96
Rapsai	2,51	4,18	0,48	1,19	1,67
Cukriniai runkeliai	1,02	0,90	-0,30	0,18	-0,12
Bulvės	0,80	4,38	0,09	3,49	3,58
Pienas	6,97	7,31	0,70	-0,36	0,33
Galvijiena	5,41	6,65	-0,67	1,91	1,25
Kiauliena	1,94	0,80	-0,34	-0,80	-1,15
Paukštiena	0,01	0,82	0,00	0,81	0,81
			<b>-0,10</b>	<b>10,58</b>	<b>10,48</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Veiksnių, turinčių įtakos pelningumo pokyčiui, analizė parodė, kad 2013 m. prognozuojamam vidutiniam žemės ūkio produktų didesniai pelningumui gamybos struktūros pasikeitimas turės nedidelę, tačiau neigiamą įtaką, o jį lems kai kurių žemės ūkio produktų padidėjęs pelningumas (apie 10 proc.).

**15 lentelė.** Žemės ūkio produktų prognozuojamo pelningumo I ir II variantų palyginimas

Produktai	Pelningumas, proc.			Produktų pelningumo absoliutus pokytis, proc. punktais	
	2009	2013		2013, palyginti su 2009	
		I variantas	II variantas	I variantas	II variantas
Kviečiai	5,8	15,7	20,5	9,9	14,7
Rugiai	-25,6	-12,6	-1,0	13,0	24,6
Miežiai	-0,9	1,1	10,9	1,9	11,7
Rapsai	27,6	35,5	38,5	7,8	10,9
Cukriniai runkeliai	48,5	61,0	61,0	12,5	12,5
Bulvės	11,3	21,4	55,4	10,1	44,1
Pienas	23,8	56,8	22,7	32,9	-1,1
Galvijiena	60,7	69,2	85,2	8,5	24,5
Kiauliena	25,8	9,1	12,9	-16,7	-12,9
Paukštiena	0,2	7,7	17,5	7,4	17,2
<b>Vidutiniškai</b>	<b>16,8</b>	<b>30,8</b>	<b>27,2</b>	<b>14,0</b>	<b>10,4</b>

Šaltinis: autorių skaičiavimai.

**Pelningumo lygio įvertinimas.** Ekonominėje literatūroje plačiai nagrinėjami pelno pakankamumo išplėstinei gamybos reprodukcijai, pelningumo lygio įvairių rūšių ekonominės veiklos sektoriuose ir įmonėse vertinimo metodologiniai aspektai. Verslininkams ir valstybės ekonominės politikos formuotojams kyla klausimas, koks pelningumas gali būti vertinamas gerai, kad gamintojas neturėtų problemų išsilaikyti konkurencingoje verslo rinkoje (Mackevičius, 2008). Apskaičiuotoms produktų pelningumo reikšmėms įvertinti, remiantis ankstesniais laikotarpiais LAEI vykdytų tyrimų rezultatais, buvo parengta speciali agrarinio sektoriaus pelningumo lygio vertinimo skalė, kuri pateikiama 16 lentelėje.

**16 lentelė.** Agrarinio sektoriaus pelningumo reikšmės ir jų vertinimas

Pelningumas, proc.	Vertinimas
30,1 ir daugiau	Labai geras
Nuo 15,1 iki 30	Geras
Nuo 5,1 iki 15	Patenkinamas
Iki 5	Nepatenkinamas
Neigiamas	Blogas

Šaltinis: LAEI tyrimai.

Palyginus pagal skirtingus prielaidų variantus apskaičiuotų įvairių žemės ūkio produktų pelningumą (17 lentelė) matyti, kad kviečių, miežių, bulvių ir paukštienos pelningumo vertinimo lygis prognozuojamo laikotarpio pabaigoje bus aukštesnis. Rapsų, cukrinių runkelių pelningumo vertinimas bus palankus: geras ir labai geras. Rapsų patrauklumą dėl pelningumo ir augančios paklausos rodo ir vis didėjantys jų pasėlių plotai. Plėsti cukrinių runkelių plotus neleidžia cukraus gamybos ribojimas kvota. Iki 2013 m. pelną lemiantiems veiksniams kintant pagal abu numatytus raidos scenarijus apskaičiuotas rugių pelnas visais atvejais išlieka neigiamas. Giliau išnagrinėjus rugių augintojų rėmimo mechanizmus galima teigti, kad neigiamas rugių pelningumas yra kompensuojamas išmokomis nepalankiose vietovėse ūkininkaujantiems žemės ūkio veiklos subjektams. Daugiau nei 90 proc. rugių auginama žemėse, kurių valdytojams už pasėlių hektarą mokama papildoma vidutinė 198 Lt kompensacinė išmoka, o modelyje ji nėra įtraukta į bendruosius paramos skaičiavimus. Įvertinus kompensacinės išmokos įtaką rugių pelningumui, rugiai taptų patenkinamai pelningi.

**17 lentelė.** Žemės ūkio produktų pelningumo lygio įvertinimas pagal I ir II variantus 2009 ir 2013 m.

Produktai	2009		2013			
	pelnin- gumas, proc.	vertinimas	I variantas		II variantas	
			pelnin- gumas, proc.	vertinimas	pelnin- gumas, proc.	vertinimas
Kviečiai	5,8	Patenkinamas	15,7	Geras	20,5	Geras
Rugiai	-25,6	Blogas	-12,6	Blogas	-1,0	Blogas
Miežiai	-0,9	Blogas	1,1	Nepatenkinamas	10,9	Patenkinamas
Rapsai	27,6	Geras	35,5	Labai geras	38,5	Labai geras
Cukriniai runkeliai	48,5	Labai geras	61,0	Labai geras	61,0	Labai geras
Bulvės	11,3	Patenkinamas	21,4	Geras	55,4	Labai geras
Pienas	23,8	Geras	56,8	Labai geras	22,7	Geras
Galvijiena	60,7	Labai geras	69,2	Labai geras	85,2	Labai geras
Kiauliena	25,8	Geras	9,1	Patenkinamas	12,9	Patenkinamas
Paukštiena	0,2	Nepatenkinamas	7,7	Patenkinamas	17,5	Geras
<b>Iš viso</b>	<b>16,8</b>	<b>Geras</b>	<b>30,8</b>	<b>Labai geras</b>	<b>27,2</b>	<b>Geras</b>

Šaltinis: autorių vertinimas taikant matematinį modelį.

Pelningumo lygio vertinimo analizės rezultatai leidžia teigti, kad pažangaus ūkininkavimo atveju pasiekiamas didesnis visų produktų pelningumas. Išimtį sudaro pieno pelningumas, kuris gaunamas santykinai mažesnis, tačiau vertintinas kaip geras. Ši situacija paaiškinama ta aplinkybe, kad dabar bendrąją pieno vidutinę savikainą labai sumažina pieno ūkių struktūroje didelę dalį sudarantys smulkūs ūkiai. Antrame variante pieno savikaina apskaičiuota pagal didesnių nei 20 karvių bandų duomenis. Šie ūkiai naudoja specialią įrangą, karves laiko modernizuotuose tvartuose, yra patobulinę pašarų ruošimo procesus. Visa tai lemia santykinai aukštesnę savikainą ir atspindi prognozuojamu laikotarpiu pieno ūkių struktūros pokyčius.

## IŠVADOS IR SIŪLYMAI

1. Atlikta kompleksinė ES šalių lyginamoji analizė parodė, kad 2004–2009 m. Lietuva buvo silpniausios makroekonominės situacijos vertinimo šalių grupėje, o šalies makroekonominė situacija nebuvo agrarinio sektoriaus plėtros katalizatorius. Nors per tiriamąjį laikotarpį situacija gerėjo, tačiau agrarinio sektoriaus dar laukia dideli iššūkiai: didinti sukuriamą grynąją pridėtinę vertę optimizuojant išlaidas, didinti produktyvumą ir produkcijos kiekį.
2. Įvertinus pagrindinių žemės ūkio produktų kainų skirtumus tarp šalių ir svyravimus įvairiais metais matyti, kad kainų konvergencijos procesas užsitęsė, o kainų reguliavimas intervencinių supirkimų būdu yra ne tas instrumentas, kuris būtų pajėgus efektyviai jas reguliuoti.
3. Atliktos agrarinio sektoriaus ir pagrindinių žemės ūkio produktų gamybos pelno variantinės prognozės, taikant matematinį modelį, parodė, kad optimizavus išlaidas gaunamas didesnis pelnas. Prognozuojamu laikotarpiu augalininkystės produktų (išskyrus rugius, kuriuos auginti nepelninga) pelnas turėtų didėti. Kviečių ir miežių pelnas bus didesnis dėl numatomo kainų ir tiesioginių išmokų augimo. Jautienos ir veršienos pelną taip pat lems tiesioginės išmokos. Didžiausias numatomas pieno gamybos pelno augimas, o mažėjanti tiesioginių išmokų dalis pelne ir aukštas pelningumas rodo šio verslo stabilumą bei didėjantį konkurencingumą.
4. Šalies makroekonominių rodiklių įtakos pelningumui vertinimas parodė, kad jie prognozuojamu laikotarpiu agrarinio sektoriaus pelningumą veiks neigiamai, tačiau nežymiai. 2009–2013 m. laikotarpiu pelningumas dėl produktyvumo didėjimo išaugs 6 proc. punktais. Darbo sąnaudų poveikis pelniui dėl santykinai žemo darbo užmokesčio ir darbo našumo mažesnis nei kitų veiksnių. Remiantis daugianarės regresijos koeficientais nustatyta, kad tiesioginės išmokos ir kaina žemės ūkio produktų pelningumą veikia teigiamai, bet skirtingai.
5. Prognozuojamo produktų savikainos kitimo poveikio pelniui analizės rezultatai rodo, kad tikslinga labiau orientuotis į racionalius materialinių ir darbo išteklių derinius gamybos procese, smulkiesiems – išnaudoti valstybės paramos priemonėmis remiamos kooperacijos pranašumus, apsirūpinant žaliavomis ir medžiagomis (trąšomis, augalų apsaugos produktais), bendrai naudojama žemės ūkio technika.
6. Taikant autorių parengtą pelno struktūros modeliavimo metodiką naujai, kiekybiškai įvertinti pelną lemiantys veiksniai, kurių poveikį galima naudoti politikos priemonėms pagrįsti. Veiksnių (kainų, TI ir savikainos) įtakos pelningumo pokyčiui analizė parodė, kad 2013 m. prognozuojamam didesniai vidutiniam žemės ūkio produktų pelningumui gamybos struktūros pasikeitimas turės nedidelę, tačiau neigiamą įtaką, o jį lems suformuoto pažangaus

ūkininkavimo atveju pasiekiamas didesnis įvairių žemės ūkio produktų pelningumas (2013 m., palyginti su 2009 m., galėtų padidėti 10,4 proc. punkto ir siekti apie 27 proc.).

7. Žemės ūkio produktų pelną ir jo pokytį lemiančių veiksnių analizė taikytina ne tik vertinant įvairių produktų pelningumą, bet ir investicijų bei teikiamos investicinės paramos tikslingumą, skatinant pelningų produktų gamybos plėtrą.
8. Įvertinus Lietuvos makroekonominės situacijos įtaką žemės ūkiui, siūloma tobulinti pinigų politikos priemones, susijusias su infliacija, ir peržiūrėti išlaidas socialinei apsaugai, kurios netiesiogiai veikia žemės ūkio sektoriaus pajamas ir dėl to pajamų palaikymo priemonės neatlieka savo paskirties.
9. Produktų pelno analizė išryškino didelius skirtumus – nuo pelningos iki nuostolingos gamybos. Įvertinta situacija skatina ypač daug dėmesio skirti produktų pelningumui, iš esmės peržiūrint pajamų palaikymo priemones po 2013 m., laikytis politikos aiškumo, teisingumo ir tęstinumo principų. Pajamų palaikymas galėtų būti reguliuojamas apimant visus šaltinius – tiesiogines išmokas, kompensacines išmokas ir kt. Kadangi ES šalių ekonominė situacija labai skirtinga, todėl siūloma siekti didesnės laisvės šalims narėms pasirenkant paramos priemones ir prioritetus.

## SANTRUMPOS

AGMEMOD	– (angl. <i>Agricultural MEmber states MODelling</i> ) – šalių narių žemės ūkio sektoriaus modeliavimas
BVP	– bendrasis vidaus produktas
BŽŪP	– Bendroji žemės ūkio politika
ES	– Europos Sąjunga
LAEI	– Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas
PGS	– perkamosios galios standartas
SD	– sąlyginis darbuotojas
TI	– tiesioginės išmokos
ŪADT	– Ūkio apskaitos duomenų tinklas
VKI	– vartotojų kainų indeksas
ŽŪB	– žemės ūkio bendrovė
ŽŪN	– žemės ūkio naudmenos

## LITERATŪRA

1. Bagdžiūnienė V. 2005. *Įmonių veiklos planavimas ir analizė. Esmė ir verslo situacijos*. Vilnius: Conto litera. 178 p.
2. Black G. 2004. *Applied Financial Accounting and Reporting*. Oxford: University Press. 404 p.
3. Blanchard O. 2007. *Makroekonomika*. Vilnius: Tyto alba. 670 p.
4. Chantreuil F., Haranhan K. 2007. *AGMEMOD EU Agricultural Markets Outlook*. Konferenca DAES : Slovensko kmetijstvo v Evropi, ki se širi in spreminja; 2007/11/08-09; Moravske Toplice (SVK). Slovensko kmetijstvo in podeželje v Evropi, ki se širi in spreminja. DAES. Ljubljana: Društvo Agrarnih Ekonomistov (SVN). 23 p.
5. Cooley L., Roden P. 1988. *Business Financial Management*. Chicago: The Dryden Press. 584 p.
6. EUROSTAT. 2010. [žiūrėta 2010-12-17]. Prieiga per internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>.
7. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. *Lietuvos ekonominių rodiklių projekcijos*. 2010 m. rugsėjį paskelbtos vidutinės trukmės ekonominių rodiklių projekcijos. [žiūrėta 2010-10-08]. Prieiga per internetą: [http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus\\_duomenys/makroekonomika](http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika).
8. Gapšys A., Mieliauskaitė V. 2006. Kiaulininkystės efektyvumo veiksniai ir jų įtaka konkurencingumui. *Žemės ūkio mokslai*. Nr. 1 (priedas). P. 100–107.
9. Grondskis G. 2001. Valdymo apskaitos sistemų integracijos teoriniai aspektai. *Ekonomika ir vadyba*. P. 73–80.
10. Grondskis G., Boguslauskas V. 1999. Tradicinių savikainos kalkuliavimo sistemų modifikavimas išlaidų valdymo ir analizės tikslais. *Inžinerinė ekonomika*. Nr. 3 (14). P. 49–54.
11. Jėčiuvienė M. 2006. *Įmonių veiklos ekonominė analizė*. Vilnius: KAM. 60 p.
12. Jedik A. 2007. Žemės ūkio produkcijos išlaidų paskirstymas. *Rinkotyra. Žemės ūkio ir maisto produktai*. Nr. 3 (37). P. 117–121.
13. Kalčinskaitė R. 2009. Valdymo apskaitos elementų taikymas mažose ir vidutinėse įmonėse. *Ekonomika ir vadyba*. Nr. 14. P. 64–69.
14. Kazakevičius Z. 2009. Valstybės ekonominės paramos įtaka ūkininkų ūkių pajamų lygiui. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Mokslo darbai*. Nr. 3 (18). P. 36–43.
15. Krisčiukaitienė I., Galnaitytė A., Jedik A. et. al. 2009. Analysis of agricultural policy scenario impacts on Lithuanian agriculture. *Žemės ūkio mokslai*. Nr. 3–4. P. 101–112.
16. Kriščiukaitienė I. 2008. Lietuvos ūkių konkurencingumas ir ES paramos įtaka. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Mokslo darbai*. Nr. 2 (13). P. 93–100.
17. Kriščiukaitienė I., Galnaitytė A., Jedik A. 2010. ES-27 šalių žemės ūkio ekonominių rodiklių vertinimas. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Mokslo darbai*. Nr. 5 (24). P. 78–94.



18. Kriščiukaitienė I., Tamošaitienė A., Andrikienė S. 2007. Ūkio veiklos modeliavimas ieškant pelningiausių sprendimų. *Žemės ūkio mokslai*. T. 14. P. 35–47.
19. Kvedaraitė V. 1995. *Firmų finansinių rodiklių palyginamoji analizė*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas. 36 p.
20. Kvedaraitė V. 1996. *Pelningumo analizė ir prognozavimas*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas. 43 p.
21. Lazauskas J. 2005. *Įmonių ūkinės ir komercinės veiklos ekonominė analizė*. Vilnius: Technika. 201 p.
22. Lechtinen J. 1996. *Financial Ratios in an International Comparison. Validity and Reliability*. VAASA Universitas Wasaensis. 61 p.
23. *Lietuvos integravimosi į Europos Sąjungą pasekmės žemės ūkiui*. 2003. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas. 82 p.
24. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas. Rodiklių duomenų bazė. 2010. [žiūrėta 2010-10-08]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1152>.
25. Mackevičius J. 2003. *Valdymo apskaita: koncepcija, metodika, politika*. Vilnius: TEV. 416 p.
26. Mackevičius J. 2006. Finansinių santykinių rodiklių skaičiavimas ir grupavimas. *Ekonomika*. Nr. 75. P. 20–32.
27. Mackevičius J., Molienė O., Poškaitė D. 2008. Bendrojo pardavimo pelningumo kompleksinės analizės metodika. *Ekonomika*. Nr. 81. P. 74–89.
28. Mackevičius J., Rakštelienė A. 2005. Altman modelių taikymas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti. *Pinigų studijos*. Nr. 1. P. 24–26.
29. Meyers W. H., Westhoff P., Fabiosa J. F. 2010. The FAPRI Global Modeling System and Outlook Process. *Journal of International Agricultural Trade and Development*. Vol. 6, Issue 1. P. 1–20.
30. Melnikas B. 2006. Aktualios viešojo administravimo teorijos problemos ir perspektyvios jų tyrimų kryptys. *Viešasis administravimas*. P. 6–16.
31. Palepu K. H., Healy P. M., Bernard V. L. 2004. *Business Analysis and Valuation. Using Financial statements*. Thomson, Southwestern. P. 5–11.
32. Radzevičius G., Kriščiukaitienė I., Tamošaitienė A. ir kt. 2004. Tiesioginių išmokų ir kitos paramos įtaka Lietuvos ūkių ekonomikai, jų struktūriniais pokyčiams. *Žemės ūkio mokslai*. Nr. 4 (priedas). P. 67–80.
33. Swinnen, J. F. M. 2009. The Growth of Agricultural Protection in Europe in the 19th and 20th Centuries. *The World Economy*. Vol. 32 (11). P. 1499–1538.
34. Šlekienė D., Klimavičienė I. 2000. *Įmonės veiklos finansinis įvertinimas*. Kaunas: Technologija. 146 p.
35. Tamošaitienė A., Juškevičienė D., Kriščiukaitienė I. ir kt. 2010. Lietuvos žemės ūkio produktų pelno prognozės iki 2013 metų. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*. *Mokslo darbai*. Nr. 5 (24). P. 173–186.
36. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 73/2009, nustatantis bendrąsias tiesioginės paramos schemų ūkininkams pagal Bendrąją žemės ūkio politiką taisykles ir nustatantis tam tikras paramos schemas ūkininkams, iš dalies keičiantis reglamentus (EB) Nr. 1290/2005, (EB) Nr. 247/2006, (EB) Nr. 378/2007 ir panaikinantį reglamentą (EB) Nr. 1782/2003. [žiūrėta 2010-11-11]. Prieiga per internetą: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:030:0016:0099:LT:PDF>.



37. Zinkevičienė D. 1997. Gamybos išlaidų apskaitos ir produkcijos savikainos kalkuliavimo metodiniai ir metodologiniai aspektai: daktarės disertacijos santrauka: socialiniai mokslai, ekonomika (6B). Kaunas: LŽŪU leidybos centras. 27 p.
38. Zinkevičienė D., Stončiuvienė N., Navickaitė A. (2002). Biologinis turtas ir jo įvertinimo problemos. *Apskaitos ir finansų aktualijos integruojantis į Europos Sąjungą: Tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga*. P. 106–111.
39. Гудков П. 2008. *Методы сравнительного анализа*. Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та. 81 с.
40. Дрождз И., Радзявичюс Г. 2010. Типология этапов развития единой аграрной политики ЕС. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Mokslo darbai*. Nr. 2 (21). P. 43–53.
41. Ковалев В. В. 2005. *Финансовый анализ и диагностика банкротства*. Москва: Экономическая академия. 211 с.
42. Савицкая Т. В. 2005. *Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности*. Москва: ИНФРА-М. 307 с.

## PRIEDAI

1 priedas

**18 lentelė.** ES šalių pelnas su subsidijomis 1 ha žemės ūkio naudmenų 2009 m., Lt/ha

Šalys	Pelnas su subsidijomis, Lt/ha
Malta	21960
Kipras	5164
Graikija	3998
Belgija	2878
Ispanija	2218
Slovėnija	2008
Nyderlandai	1808
Italija	1667
Austrija	1665
Suomija	1473
Lenkija	1401
Bulgarija	1268
Jungtinė Karalystė	1091
Portugalija	1024
Prancūzija	936
Airija	901
Vokietija	846
Vengrija	734
Rumunija	692
Liuksemburgas	667
Švedija	489
Latvija	413
Estija	346
<b>Lietuva</b>	<b>328</b>
Čekijos Respublika	98
Slovakija	-40
Danija	-2117
<b>Vidutiniškai</b>	<b>1229</b>

**19 lentelė.** Įvairių kategorijų ūkių pasėlių dalis iš viso pasėlių ploto ir įvairių kategorijų ūkiuose laikomų gyvulių ir paukščių dalis iš bendro jų skaičiaus, proc.

Eil. Nr.	Žemės ūkio augalų, gyvūnų rūšis	2006		2009		2013 (prognozė)	
		ŽŪB ir įmonės	ūkininkų ir šeimos ūkiai	ŽŪB ir įmonės	ūkininkų ir šeimos ūkiai	Įmonės	ūkininkų ir šeimos ūkiai
1.	Grūdiniai augalai	18,8	81,2	18,5	81,5	18,0	82,0
2.	Rapsai	27,9	72,1	27,4	72,6	27,0	73,0
3.	Cukriniai runkeliai	37,9	62,1	23,2	76,8	23,0	77,0
4.	Bulvės	1,1	98,9	1,1	98,9	1,0	99,0
5.	Karvės	18,8	81,2	11,9	88,1	12,0	88,0
6.	Galvijai	10,2	89,8	12,9	87,1	13,0	87,0
7.	Kiaulės	49,2	50,8	63,2	36,8	65,0	35,0
8.	Paukščiai	77,8	22,2	80,1	19,9	80,0	20,0

Šaltiniai: Lietuvos žemės ūkis 2009;  
autorių skaičiavimai.