

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**

**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

Inga Urbanavičienė

**EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI  
LIETUVOJE**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovas :Lekt. Tomas Stravinskas**

**KAUNAS, 2017**



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI**  
**LIETUVOJE**

Verslo ekonomika 621L17001

**MAGISTRO DARBAS**

---

**Darbą atliko**

Inga Urbanavičienė VMGMVE-5

2017 m. balandžio 20 d.

**Vadovas**

Lekt. Tomas Stravinskas

2017 m. balandžio 20 d.

**Recenzentas**

Prof. dr. Vaida Pilinkienė

2017 m. gegužės d.

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Inga Urbanavičienė

---

Verslo ekonomika, 621L17001

---

Baigiamojo magistro darbo „Europos Sąjungos paramos įtaka žemės ūkio vystymuisi Lietuvoje“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2017 m. balandžio 20 d

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Ingos Urbanavičienės** baigiamasis magistro darbas tema „ES paramos įtaka žemės ūkio vystymuisi Lietuvoje“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

---

*(vardą ir pavardę įrašyti*

*ranka)*

---

*(par*

*ašas)*

## TURINYS

Paveikslų sąrašas .....	5
Lentelių sąrašas .....	7
IVADAS .....	10
1. LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO IR EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS JAM PROBLEMOS ANALIZĖ. ....	12
1.1 ŽEMĖS ŪKIO KAIP ŠAKOS APIBRĖŽIMAS IR PAGRINDINĖS PROBLEMOS .....	12
1.2 ŽEMĖS ŪKIO GAMYBOS IR EKSPORTO KITIMO DINAMIKA 2007-2016 M. ....	13
1.3 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮSISAVINIMAS 2004-2006 M. ....	16
1.4 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮSISAVINIMAS 2007-2013 M. ....	18
1.5 ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTYVUMO STATISTIKA .....	22
1.6 AUGIMO IR DARBO VIETŲ KŪRIMO SKATINIMAS LIETUVOS KAIMO VIETOVĖSE .....	23
1.7 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS PASKIRSTYMAS ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIUI.....	23
2. EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE TEORINIAI SPRENDIMAI. ....	25
2.1 EKONOMINIAI MODELIAI .....	25
2.2 ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTYVUMAS .....	30
3. EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE TYRIMO METODOLOGIJA. ....	32
3.1 EKONOMINIO MODELIO ĮPATYBĖS .....	32
4. EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE PRAKTINIAI SPRENDIMAI. ....	34
4.1 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS BENDRAM VIDAUS PRODUKTUI .....	34
4.2 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO GAMYBAI .....	37
4.3 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS AUGALININKYSTĖS PRODUKCIJAI .....	40
4.4 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS GYVULININKYSTĖS PRODUKCIJAI .....	47
4.5 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO EKSPORTUI .....	54
IŠVADOS .....	60
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	62
1 PRIEDAS.....	65
2 PRIEDAS.....	66

## Paveikslų sąrašas

1 pav. Ūkių skaičius pagal ūkyje naudojamą žemės plotą.( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys) .....	12
2 pav. Augalininkystės produkcija gamybos pimtys kitimas 2007-2016 m., proc. ( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys) .....	13
3 pav. Gyvulininkystės produkcijos gamybos apimtys kitimas 2007-2016 m., proc. ( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	14
4 pav. Žemės ūkio eksporto dalis mln. Eur nuo BVP (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	14
5 pav. Žemės ūkio eksporto dalis procentais nuo BVP (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	15
6 pav. Augalininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2016 metais. ....	15
7 pav. Gyvulininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2016 metais. ....	16
8 pav. Europos Sąjungos paramos suma gyvulininkystei, augalininkystei 2004-2006 m. mln. EUR (Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas) .....	18
9 pav. Europos Sąjungos paramos 2007-2013m. skirtų lėšų pasiskirstymas pagal sektorius, procentais. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	21
10 pav. Europos Sąjungos paramos suma augalininkystei gyvulininkystei 2007-2015m. mln. EUR (Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas) .....	21
11 pav. Žemės ūkio produkcijos apimtys, tarpinio vartojimo, bendrosios pridėtinės vertės, kapitalo suvartojimo (palyginamosiomis 2007 metų kainomis) ir vidutinio sąlyginio darbuotojo skaičiaus indeksai, procentais (Šaltinis. ŽŪES ir ŽŪSDS tyrimas) .....	22
12 pav. Europos Sąjungos parama procentais. (Šaltinis Europos žemės ūkio garantijų fondas) .....	24
13 pav. BVP santykis su Europos Sąjungos parama mlr. EUR( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	34
14 pav. BVP ir Europos Sąjungos paramos įtakos MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	36
15 pav. BVP santykio su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	37
16 pav. Žemės ūkio gamybos santykis su Europos Sąjungos parama mlr. EUR( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	38
17 pav. Žemės ūkio gamybos ir Europos Sąjungos paramos įtaka MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	39
18 pav. Žemės ūkio gamybos santykio su Europos Sąjungos parama regresijos funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	40
19 pav. Kainos santykis 2007-2015 m. EUR/t( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	42
20 pav. Grūdų derlius tonomis 2007-2015 m.( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	43
21 pav. Augalininkystės produkcijos apimtys pokytis proc. 2007-2015 m. ( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	44
22 pav. Augalininkystės ir Europos Sąjungos paramos įtakos MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	46
23 pav. Augalininkystės santykio su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	46
24 pav. Augalininkystės pagamintos produkcijos santykis tūkst. t su Europos Sąjungos parama mlr. EUR ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	47
25 pav. Kainos pokytis 2007-2015 m. EUR/t(Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	48
26 pav. Gyvulininkystės produkcijos supirkimas Lietuvoje 2007-2015 m. tūkst. t ( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	50
27 pav. Gyvulininkystės produkcijos pokytis proc. 2007-2013 m.( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	51
28 pav. Gyvulininkystės pagamintos produkcijos santykis tūkst. t su Europos Sąjungos parama mlr. EUR. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	51

29 pav. Gyvulininkystės ir Europos Sąjungos paramos įtakos MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	53
30 pav. Gyvulininkystės pagamintos produkcijos santykio tūkst. t su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis).....	53
31 pav. Augalininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	54
32 pav. Gyvulininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	55
33 pav. Žemės ūkio eksporto santykis mlr. t su Europos Sąjungos parama. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis).....	56
34 pav. MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	58
35 pav. Žemės ūkio eksporto santykio mlr. t su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	58

## Lentelių sąrašas

<b>1 lentelė.</b> 2004-2006 m struktūrinės paramos tikslai ir numatytos bei įsisavintos lėšos mln. EUR. (Šaltinis: Lietuvos bendrasis programavimo dokumentas 2004–2006 m.; finansuojamų paramų ataskaitos).....	17
<b>2 lentelė.</b> Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos įgyvendinimo eiga 2007-2013 m. (Šaltinis. NMA [2013.04.09 d. duomenys]).....	19
<b>3 lentelė.</b> Koreliacijos įverčių skalė. (Šaltinis V .Čekanavičius. Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose.).....	32
<b>4 lentelė.</b> BVP ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	35
<b>5 lentelė.</b> Žemės ūkio gamyba ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	38
<b>6 lentelė.</b> Augalininkystės ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	45
<b>7 lentelė.</b> Gyvulininkystė ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	52
<b>8 lentelė.</b> 2007-2015 m. Eksporto apimtis proc. nuo BVP( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.) .....	55
<b>9 lentelė.</b> Eksporto ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo <a href="http://www.esparama.lt">www.esparama.lt</a> duomenimis) .....	57

Urbanavičienė Inga European Union Support Impact on Agriculture Development of Lithuania/ Final Thesis in Business Economics/ supervisor Lekt. Tomas Stravinskas. Departamento of Economics, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: 04 S Economics

Key words: capital, structure,

Kaunas, 2017 93p.

## SAMMARY

Agriculture is one of the key elements of the national economy, with a substantial impact on the economic and social processes. Agriculture to the economy of Lithuania increased agricultural traditions and favorable natural conditions; This situation offers good prospects for the country's economic and agricultural development. On the other hand, agriculture is the variety of resources requires the industry in which normal activities require considerable material resources, and the modernization and further development - investments. In order to maintain the competitiveness of Lithuanian households, need to invest in new technologies, techniques and innovative methods of agricultural production. In this way you can get a higher added value and higher quality products.

European Union agricultural support is provided for agricultural production (growing), their holding farmed agricultural production processing (sorting, packaging, assembly), processing and placing on the market. European Union support to agriculture provided bought in agricultural production, processing and marketing, which includes purchases of agricultural products, collection, market preparation, storage, labeling, processing, sorting, packaging and marketing .

**Problem.** Lithuanian agricultural sector indicators are much worse than the old EU member states, the benefits are too small, the improvement of these indicators

**Work objective-** to analyze the influence of the European Union support for agricultural development in Lithuania.

**The object** - The European Uion support influence agricultural components Lithuania.

### **Work tasks :**

- 1.The analysis agricultural sector and the European Union support the situation in Lithuania problematic approach.
2. The European Union's support affect Lithuanian agriculture sector assessment of the theoretical aspects.



3. . Selected European Union support for the impact on the Lithuanian agricultural sector valuation model.

4. Assessment of the European Union support for the influence of Lithuanian agricultural sector.

**Working methods:**

1. The analysis of scientific literature.

2. Statistical analysis of the data

3. Ekonometric sectoral modeling using the linear regression equation.

**Timing and information sources.** It has been based 2004-2016m. European Statistical Office (EUROSTAT), Lithuanian Agrarian Economics and the Lithuanian Agricultural databases, Lithuanian Department of Statistics, Lithuanian Ministry of Agriculture (ŽŪM), State Enterprise Agricultural Information and Rural Business Centre.

## IVADAS

Žemės ūkis yra vienas pagrindinių šalies ūkio elementų, turintis esminės įtakos ekonominiams ir socialiniams procesams. Žemės ūkio reikšmę Lietuvos ūkiui didina žemės ūkio tradicijos bei palankios gamtinės sąlygos; tokia padėtis teikia geras perspektyvas šalies ekonominei ir žemės ūkio plėtrai. Antra vertus, žemės ūkis yra įvairių išteklių reikalaujanti ūkio šaka, kurios normaliai veiklai reikalingi nemaži materialiniai ištekliai, o jo modernizavimui ir tolesnei plėtrai – investicijos. Siekiant išlaikyti Lietuvos ūkių konkurencingumą, reikia investuoti į naujų technologijų, technikos ir inovacinių metodų diegimą žemės ūkio produktų gamyboje. Tokiu būdu būtų galima gauti didesnę pridėjamąją vertę ir aukštesnės kokybės produkciją.

ES parama žemės ūkiui teikiama žemės ūkio produktų gamybai (auginimui), savo valdoje užaugintos žemės ūkio produkcijos apdorojimui (rūšiavimui, pakavimui, surinkimui), perdirbimui ir tiekimui rinkai. Taip pat ES parama žemės ūkiui teikiama supirktos žemės ūkio produkcijos perdirbimui ir rinkodarai, kuri apima žemės ūkio produktų supirkimą, surinkimą, paruošimą realizacijai, sandėliavimą, etikečių klijavimą, apdirbimą, rūšiavimą, pakavimą ir pardavimą.

**Problema.** Lietuvos žemės ūkio sektoriaus rodikliai žymiai blogesni nei ES valstybių senbuvių, išmokos per mažos, gerinant šiuos rodiklius.

**Darbo tikslas** – išanalizuoti Europos Sąjungos paramos įtaką žemės ūkio vystymuisi Lietuvoje.

**Darbo objektas** – Europos Sąjungos paramos įtaka žemės ūkiui Lietuvoje.

**Darbo uždaviniai :**

1. Išanalizuoti žemės ūkio sektoriaus ir Europos Sąjungos paramos padėtį Lietuvoje probleminiu požiūriu.

2. Pateikti Europos Sąjungos paramos įtakos Lietuvos žemės ūkio sektoriui vertinimo teorinius aspektus .

3. Pasirinkti Europos Sąjungos paramos įtakos Lietuvos žemės ūkio sektoriui vertinimo modelį.

4. Įvertinti Europos Sąjungos paramos įtaką Lietuvos žemės ūkio sektoriui.

**Darbo tyrimo metodai :**

1. Mokslinės literatūros analizės.

2. Statistinių duomenų analizė.

3. Ekonometrinis sektorinis modeliavimas taikant tiesinės regresijos lygtis.

**Tyrimo laikas ir informacijos šaltiniai.** Remtasi 2004-2016m. Europos statistikos tarnybos (EUROSTAT), Lietuvos agrarinės ekonomikos ir Lietuvos žemdirbystės duomenų bazėmis, Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM), VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras.

# 1. LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO IR EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS JAM PROBLEMOS ANALIZĖ.

## 1.1 ŽEMĖS ŪKIO KAIP ŠAKOS APIBRĖŽIMAS IR PAGRINDINĖS PROBLEMOS

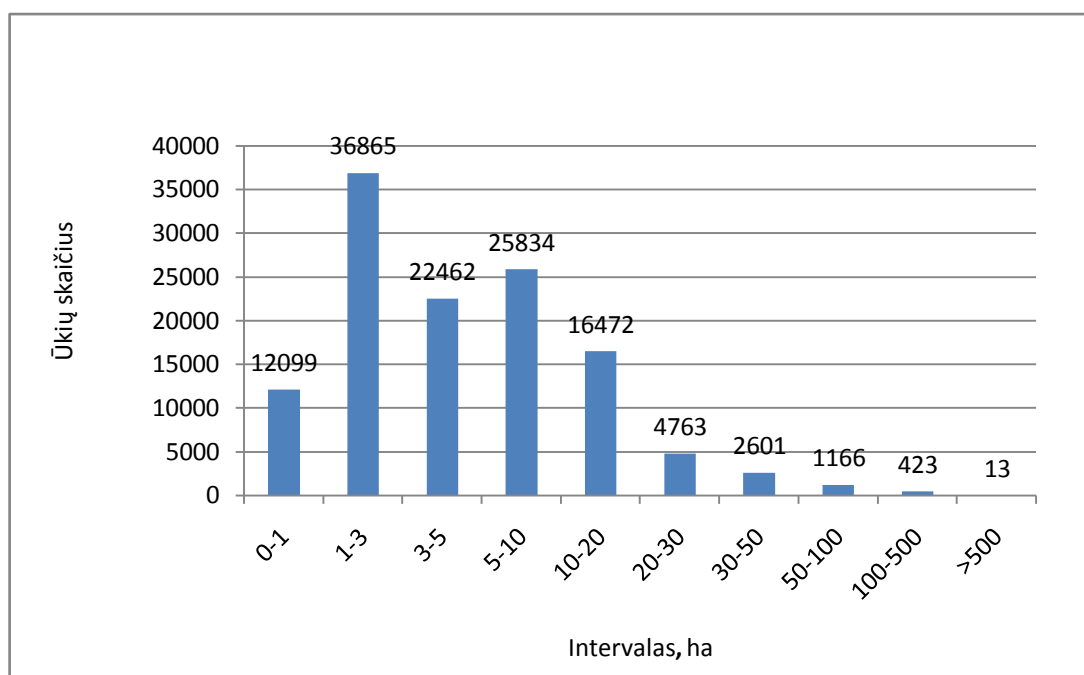
Žemės ūkis – tai šaka, kurioje žemė naudojama gauti maistui, užauginti maistui naudojamus produktus. Prie šios šakos taip pat priskiriama, miškininkystė, žuvininkystė ir gyvulininkystė.

Pagrindinės problemos su kuriomis susiduria žemės ūkis:

1. Konkurencingumas.
2. Produktų saugos kontrolės sistemos neturėjimas.
3. Patirties ir tradicijų stoka.
4. Daug dirvonuojamos žemės plotų.
5. Aukštos kvalifikacijos darbuotojų stoka.
6. Netolygus paramos paskirstymo mechanizmas.
7. Dideli kainos svyravimai tarptautinėje rinkoje.
8. Ūkininkų ir perdirbėjų, prekybininkų derybinės galios netolygumas.

Lietuvoje daugiausia vyrauja smulkūs ūkiai, kurių apimtis siekia nuo 1-3 ha žemės. Jų skaičius siekia net 36865 ūkių. Virš 500 ha žemės plotus naudoja tik 13 stambių ūkių. (žr. 1 pav.)

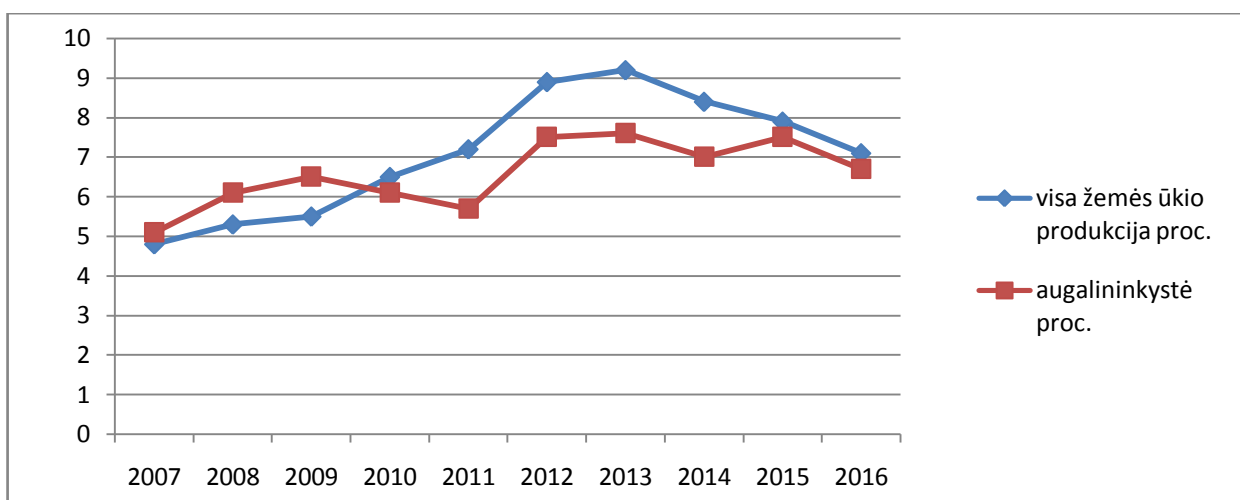
1 pav. Ūkių skaičius pagal ūkyje naudojamą žemės plotą. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys)



## 1.2 ŽEMĖS ŪKIO GAMYBOS IR EKSPORTO KITIMO DINAMIKA 2007-2016 M.

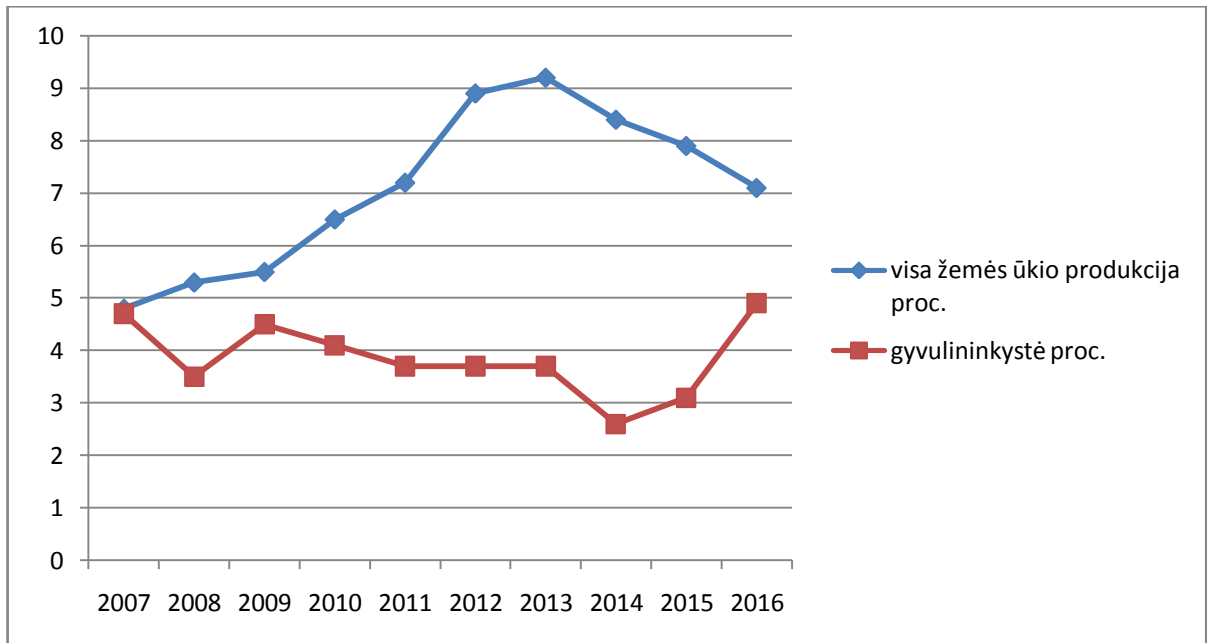
Augalininkystės produkcijos gamybos apimtys pokytis 2007 - 2009 metų laikotarpiu, buvo nuo 5,1 proc. iki 6,5 proc. Augalininkystės produkcijos gamybos apimtys pokytis didėjo 1,4 proc. Bet nuo 2009 m. iki 2011 m. produkcijos gamybos apimtys pokytis nežymiai, tačiau mažėjo, nuo 6,5 proc. iki 5,7 proc.. Tačiau jau nuo 2012 metų iki 2013 metų gamybos apimtys pokytis nors ir labai nežymiai pradėjo kilti ir nuo 7,5 proc. 2012 metais pakilo iki 7,6 proc. 2013 metais. Nuo 2013 metų augalininkystės produkcijos gamybos apimtys pokytis mažėjo ir 2016 metais ji siekė 6,7 proc. Augalininkystės produkcijos gamybos apimtys pokytis mažėjo 0,9 proc. (žr. 2 pav.)

**2 pav.** Augalininkystės produkcija gamybos apimtys kitimas 2007-2016 m., proc. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys)

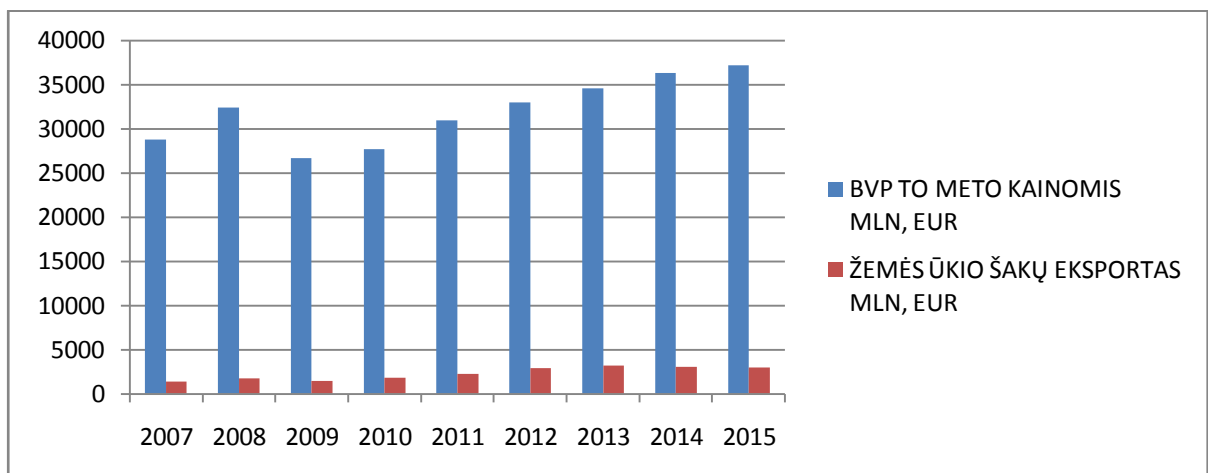


Gyvulininkystės produkcijos kitimo pokytis nuo 2007 metų proporcingai mažėjo. Nežymus gyvulininkystės produkcijos kitimas pokytis buvo 2009 metais ir siekė 4,5 proc., tačiau nuo 2009 metų kitimo pokytis tik mažėjo ir nuo 2011 metų iki 2013 metų nesikeitė. Visus tris metus buvo vienodas siekė 3,7 procentų. Tačiau nuo 2014 metų gyvulininkystės produkcijos apimtys augimas didėjo ir 2016 metais siekė 4,9 proc. (žr. 3, 4, 5 pav.)

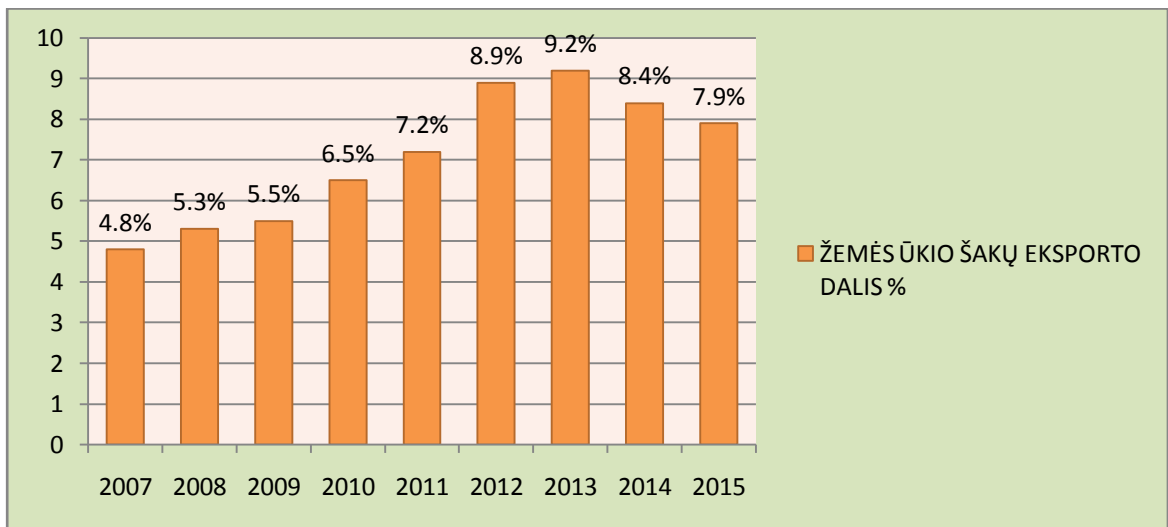
**3 pav.** Gyvulininkystės produkcijos gamybos apimtys kitimas 2007-2016 m., proc. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



**4 pav.** Žemės ūkio eksporto dalis mln. Eur nuo BVP (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)

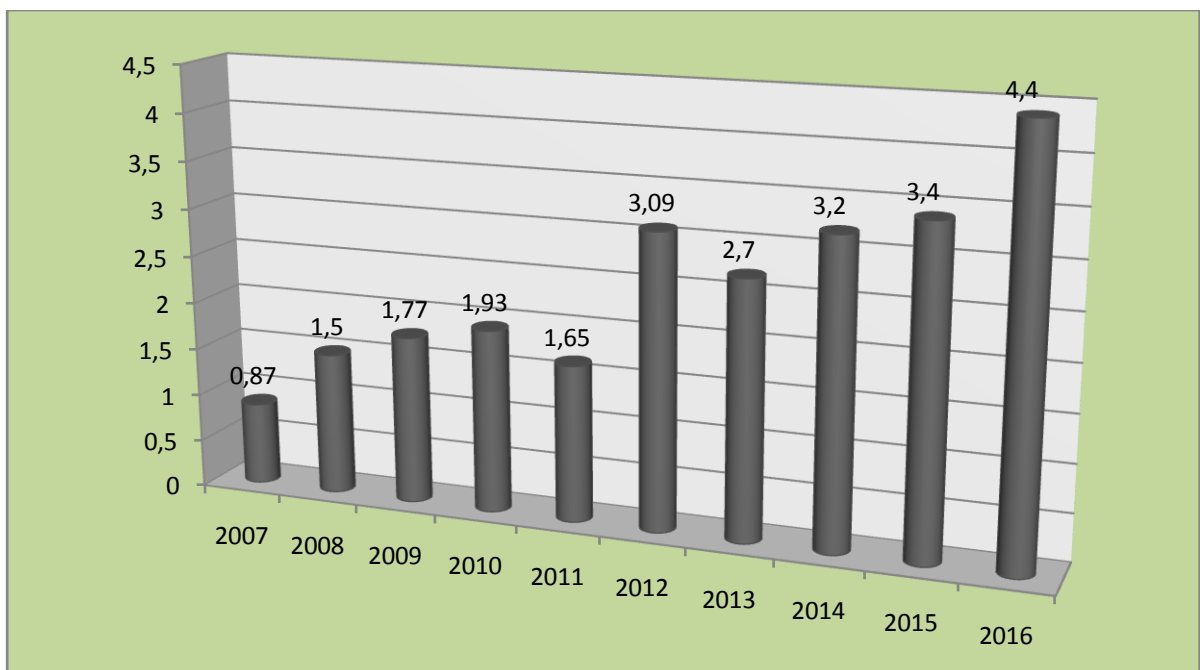


**5 pav. Žemės ūkio eksporto dalis procentais nuo BVP (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)**



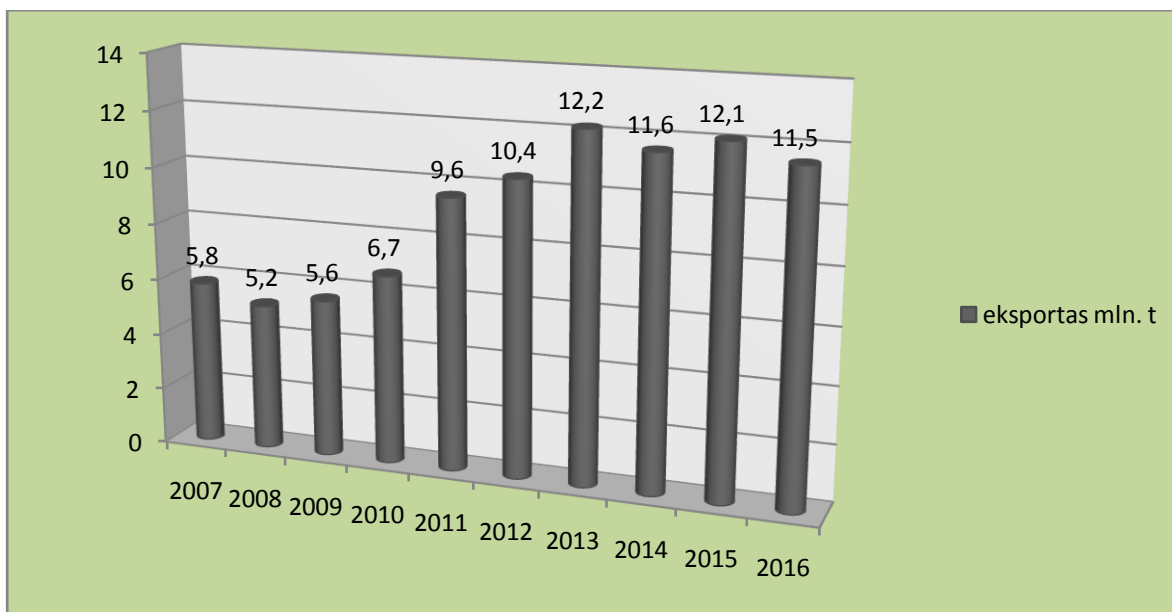
Augalininkystės eksportas tai pat didžiausias buvo 2012 metais, sudarė 3,09 mln. t. Mažiausias buvo 2007 metais, kuris sudarė tik 0,87 mln. t. Pagal grafiko duomenis eksportas buvo nepastovus vienais metais didėjo kitais mažėjo. Nuo 2013 metų eksportas kas metus didėjo ir 2016 metais siekė 4,4 mln. t. (žr. 6 pav.)

**6 pav. Augalininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2016 metais.**



Gyvulininkystės produkcijos eksportas nuo 2007-2009 m. nežymiai tačiau mažėjo. Tai lėmė sumažėjusiu auginamų galvijų skaičius. Tačiau nuo 2009-2013 m. eksportas kas metus tik augo ir jau 2013 m. jis siekė net 121,6 mln. t. Nuo 2013 metų eksportas mažėjo ir 2016 metais siekė 11,5 mln. t. (žr. 7 pav.)

7 pav. Gyvulininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2016 metais.



### 1.3 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮSISAVINIMAS 2004-2006 M.

**Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama** – tai parama kurią skiria specialūs fondai. Šių fondų tikslas padėti toms šalims ekonomiškai ir socialiai pagal Europos Sąjungos vidurkį skurdesnėms. Taip pat pažinti atskirtį tarp skurdesnių ir turtingesnių regionų. Lėšų skiriama šiam tikslui daugiau kaip 1/3 Europos Sąjungos biudžeto. Atskirties mažinimo raida siejama su Europos Sąjungos integracijos plėtra.

Europos Sąjungos parama 2004-2006 metais buvo skirta pagal bendrąjį programavimo dokumentą. Bendrojo programavimo dokumento tikslas – gerinti žemės ūkio konkurencingumo didinimą, pagreitinti ekonomikos žinių įsisavinimą, kuriam svarbus Bendrojo vidaus produkto augimas, didelis gyventojų užimtumas.

Bendrojo programavimo dokumentui įvertinti reikalingi penki reikalavimai:

1. Socialinės ir ekonominės infrastruktūros plėtra
2. Žmogiškieji ištekliai ir jų vystymasis
3. Gamybos sektorius ir jo vystymasis
4. Kaimo plėtros ir žuvininkystės plėtra



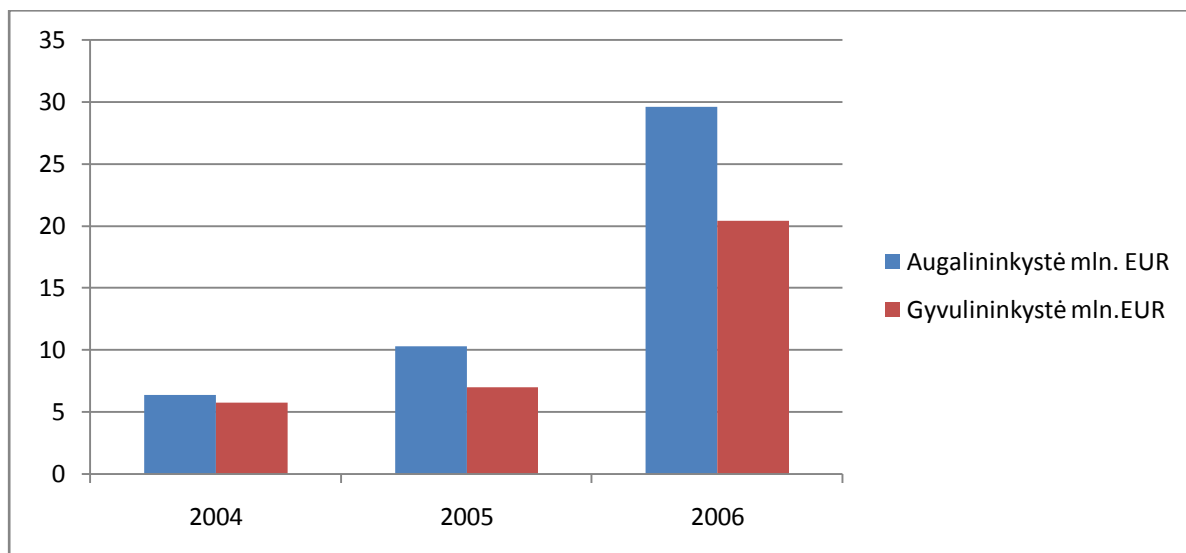
5. Techninė parama.

**1 lentelė. 2004-2006 m struktūrinės paramos tikslai ir numatytos bei įsisavintos lėšos mln. EUR. (Šaltinis: Lietuvos bendrasis programavimo dokumentas 2004–2006 m.; finansuojamų paramų ataskaitos)**

Prioritetai	Tikslai	Planuota skirti lėšų	Smulkaus ir vidutinio verslo įsisavintos lėšos
<b>1 prioritetas</b> Socialinės ir ekonominės infrastruktūros plėtra	Užtikrinti tvarią ir ekonomiškai efektyvią energetikos, transporto ir sveikatos apsaugos infrastruktūros plėtrą bei suformuoti švietimo įstaigų tinklą, remiantis racionalaus energijos naudojimo ir aplinkos apsaugos principais.	459,11 EUR (iš jų 347,06 mln. EUR–ES lėšos)	85,42 mln. EUR
<b>2 prioritetas</b> Žmogiškųjų išteklių plėtra	Sumažinti jaunimo nedarbą, užkirsti kelią nedarbui, koordinuojant dirbančiųjų žinias ir įgūdžius su besiformuojančiais darbo rinkos poreikiais, o žmogiškųjų išteklių tvariąją plėtrą – su ekonominio augimo tikslais.	63,61 mln. EUR (iš jų 47,71 mln. EUR ES lėšos)	18,71 mln. EUR
<b>3 prioritetas</b> Gamybos sektoriaus plėtra	Padidinti pramonės ir verslo konkurencingumą ir plėtoti turizmo sektoriaus bei informacinių technologijų potencialą.	300,66 mln. EUR (iš jų 222,43 mln. EUR ES lėšos)	Smulkaus ir vidutinio verslo subjektai nebuvo šių priemonių vykdytojai
<b>4 prioritetas</b> Kaimo ir žuvininkystės plėtra	Remiantis gamtiniais ištekliais ir gyventojų tradicijomis, sukurti pažangų žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektorių, investuojant į alternatyvią veiklą bei tradicinį ūkininkavimą ir į ekonominę veiklos įvairinimą.	194,27 mln. EUR (iš jos 135,02 mln. EUR ES lėšos.	79,49 mln. EUR

Per 2004-2006 m. Europos Sąjungos lėšų buvo skirta žemės ūkiui Lietuvoje 79,49 mln. EUR. (žr. 1 lent. 8 pav.)

**8pav.** Europos Sąjungos paramos suma gyvulininkystei, augalininkystei 2004-2006 m. mln. EUR (**Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas**)



#### **1.4 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮSISAVINIMAS 2007-2013 M.**

2007-2013 metai vieni iš svarbiausių laikotarpių kaimo plėtroje. Ši parama skirta iš vieno Europos Sąjungos fondo. Šis fondas yra Europos žemės ūkio fondas kaimo plėtrai, o visos reikalingos priemonės susietos į vieną programą. Šią programą sujungė 2004-2006 metų investicijų ir kompensacijų priemonių pradėta veikla, kuri 2007-2013 metų laikotarpiu buvo išplėsta ir pajvairinta. 2007-2013 metų laikotarpiu palyginant su 2004-2006 metų laikotarpiu programa buvo išplėsta, įvesta daug daugiau naujovių. Viena iš jų – mažųjų ūkių rėmimas. Šiuo laikotarpiu vienas iš svarbiausių įvykių buvo tas, kad labai pagausėjo paramos priemonių, kuriomis galėjo pasinaudoti visi maisto ir žemės ūkio sektoriai. Šios paramos priemonės skirtos įvairaus amžiaus žmonių poreikiams tenkinti. 2007-2013 metais kaimo gyventojai, įmonės vykdančios maisto ir žemės ūkio veiklą galėjo teikti paraiškas į Europos Sąjungos paramą pagal 4 numatytas kryptis: (žr. 2 lent.)

**2 lentelė. Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos įgyvendinimo eiga 2007-2013 m. (Šaltinis. NMA [2013.04.09 d. duomenys])**

Kryptys	Skirta paramos lėšų 2007-2013 m. mln. EUR	Surinkta paraiškų vnt.	Prašoma paramos suma mln. EUR.	Patvirtinta paraiškų/ pasirašyta sutarčių vnt.	Patvirtinta paraiškos suma nuo skirtų paramos lėšų 2007-2013 m. proc.	Išmokėta paramos suma mln. EUR.	Išmokėta paramos suma nuo skirtų paramos lėšų 2007-2013 m. proc
1 KRYPTIS „ Žemės, maisto ūkio ir miškininkystės sektoriaus konkurencingumo didinimas“	996,927	109,675	114,2326	10,961	90%	720,400	72%
2 KRYPTIS „ Aplinkos ir kraštovaizdžio gerinimas“	802,518	649,655	746,294	545,543	73%	524,146	65%
3 KRYPTIS „ Gyvenimo kokybė kaimo vietovėse ir kaimo ekonomikos įvairinimas“	262,347	10,355	107,863	8,803	81%	89,408	34%
4 KRYPTIS „ LEADER“ metodu įgyvendinamos priemonės	134,485	205	134,645	133	97%	51,098	38%
Techninė pagalba	90,662	1,057	76,656	1,017	84%	68,011	75%
Iš viso (išmokėjimai be PVM)	2,286,940	770,947	2,497,405	662,457	83%	1,453,064	64%

- "Žemės, maisto ūkio ir miškininkystės sektoriaus konkurencingumo didinimas";

- „Aplinkos ir kraštovaizdžio gerinimas“;
- „Gyvenimo kokybė kaimo vietovėse ir kaimo ekonomikos įvairinimas“;
- „Leader“ metodo įgyvendinimas“;
- Techninė pagalba;

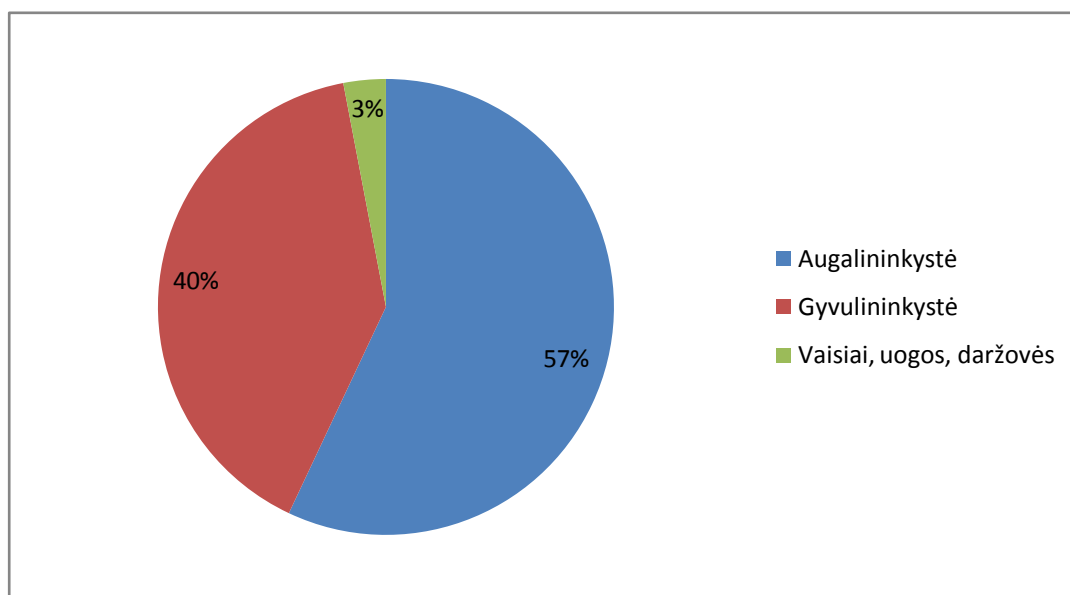
2007-2013 metų Kaimo plėtros programa apėmė daugiau kaip 50 plėtros ir veiklos sričių. Per septynerius metus Lietuvos žemės ūkis gavo 2,29 mlrd. Eurų (iš kurių 1,77 mlrd. Eurų – skirta Europos Sąjungos). Šios lėšos turėjo būti panaudotos per einamuosius ir dar kitus dvejus metus (lėšos baigtos mokėti 2015 metais). Pirmieji kvietimai teikti paraiškas buvo paskelbti tik 2007 metų pabaigoje.

Veikla, apimanti žemės ūkio produktų gamybą ir apdorojimą, savo pagamintų ir apdorotų žemės ūkio produktų perdirbimą, maisto produktų gamybą ir šių produktų realizavimą, taip pat paslaugų žemės ūkiui teikimą. Žemės ūkio veikla nelaikoma maisto produktų gamyba iš ne savo pagamintų ir apdorotų žemės ūkio produktų ir šių produktų realizavimas. Ūkio veikloms priskiriama:

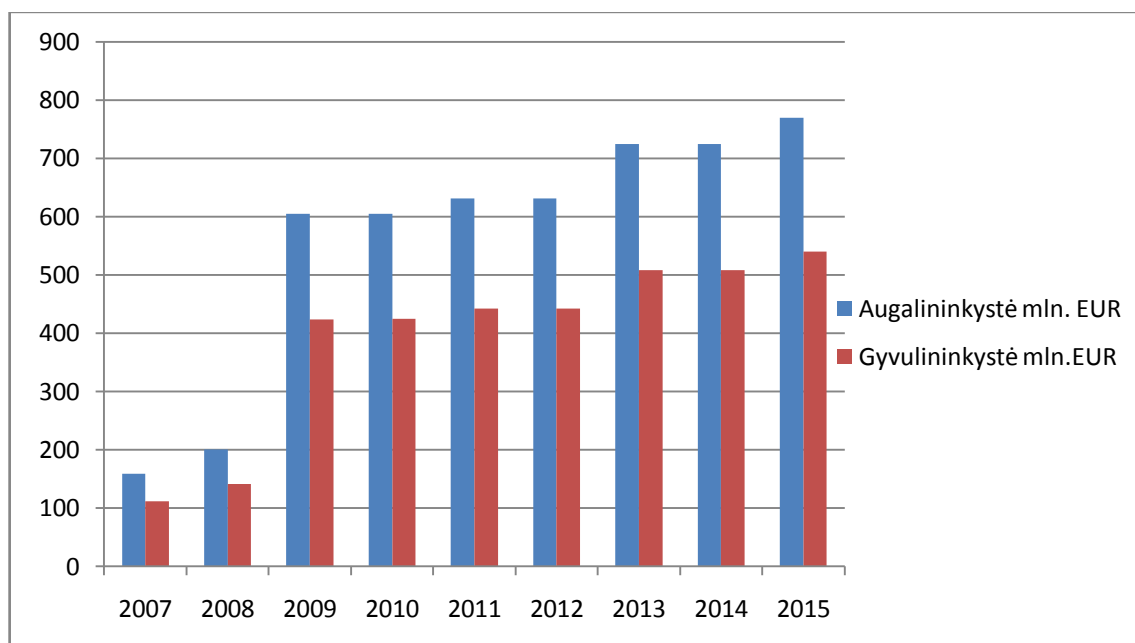
1. Augalininkystė;
2. Gyvulininkystė;
3. Žuvininkystė;
4. Uogos, vaistažolės, grybai;
5. Produkcijos perdirbimas.

2007 – 2013 metais žemės ūkiui iš Europos sąjungos lėšų skirta 2,3 mlrd. Eur. Iš kurių augalininkystės sektoriui skirta - 57 % lėšų, gyvulininkystės sektoriui - 40 % lėšų, vaisiam, uogom ir daržovėm skirta – 3% visų lėšų. (žr. 9, 10 pav.)

**9 pav.** Europos Sąjungos paramos 2007-2013m. skirtų lėšų pasiskirstymas pagal sektorius, procentais.  
(Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



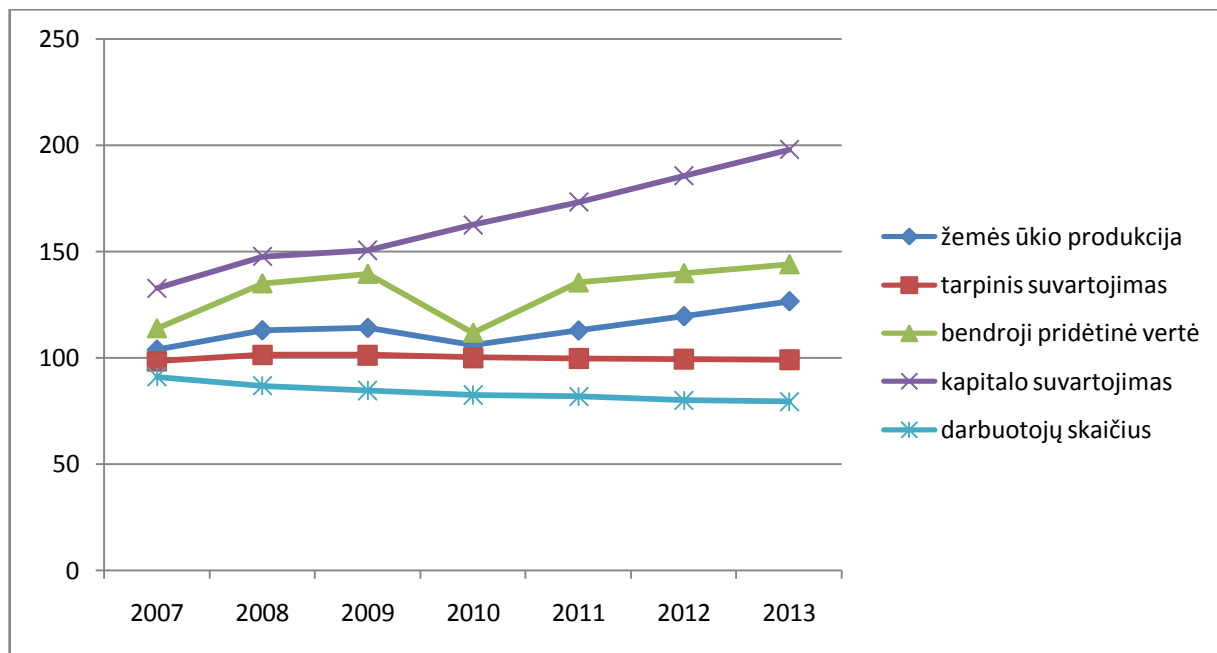
**10 pav.** Europos Sąjungos paramos suma augalininkystei gyvulininkystei 2007-2015m. mln. EUR (Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)



## 1.5 ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTYVUMO STATISTIKA

Po įstojimo į Europos Sąjungą nuo 2007-2013 metų prasidėjo antrasis laikotarpis. Pastarasis Lietuvai tapo svarbus, atsirado galimybė gamybos plėtimui, galimybė integruotis į Europos Bendriją. Po įstojimo Lietuvos žemės ūkis padidėjo.

**11 pav.** Žemės ūkio produkcijos apimtys, tarpinio vartojimo, bendrosios pridėtinės vertės, kapitalo suvartojimo (palyginamosiomis 2007 metų kainomis) ir vidutinio sąlyginio darbuotojo skaičiaus indeksai, procentais (Šaltinis. ŽŪES ir ŽŪSDS tyrimas)



2007-2013 metais žemės ūkio produktyvumas didėjo vidutiniškai po 5,1 proc., išlaidos kasmet mažėjo po 1,4 proc., pridėtinė vertė didėjo po 16,9 proc., kapitalo sunaudojimas didėjo kiekvienais metais po 38,4 proc. Todėl galima teikti, kad dėl Europos Sąjungos paramos buvo pradėta modernizuoti ūkius, todėl sumažėjo darbuotojų skaičius po 11,7 proc. kiekvienais metais. 2007-2013 metų visą laikotarpį žemės ūkio produkcija, darbuotojų skaičius, vartojimas, kapitalas kito skirtingai. Atskirų Europos Sąjungos šalių žemės ūkio gamyba kito nevienodai, kadangi ekonomikos ir technologijos išsivystymo lygis nevienodas. Per 2007-2013 metus žemės ūkio produkcijos apimtis didėjo 0,3 proc., vartojimo išlaidos 0,5 proc., kapitalas 1,1 proc., pridėtinė vertė sumažėjo 0,5 proc., darbuotojų skaičius 1,7 proc. Daugelyje šalių žemės ūkio produkcija sumažėjo. Šį mažėjimą lėmė klimatinės sąlygos, protrūkiškai gyvūnų ligų ir mažesnis javų derlius. Grūdų sumažėjimas lėmė tai, kad ūkininkai mažai pasigamino pašarų, gyvulininkystės produkcijos gamybai. (žr. 11 pav.)

## **1.6 AUGIMO IR DARBO VIETŲ KŪRIMO SKATINIMAS LIETUVOS KAIMO VIETOVĖSE**

Norint 2007-2013 metais įgyvendinti Bendrojo žemės ūkio politikos uždavinius buvo skirta 1,7 mlrd. Eurų įvairioms veikloms, kurių tikslas – produkcijos gamybai, kurti naudą kaimo vietovėms, kurti įvairovę kuri teiktų ekonominę galią, socialinės ir kultūrinės sanglaudos ypatumų. Skirtos lėšos Lietuvos žemės ūkiui padėjo:

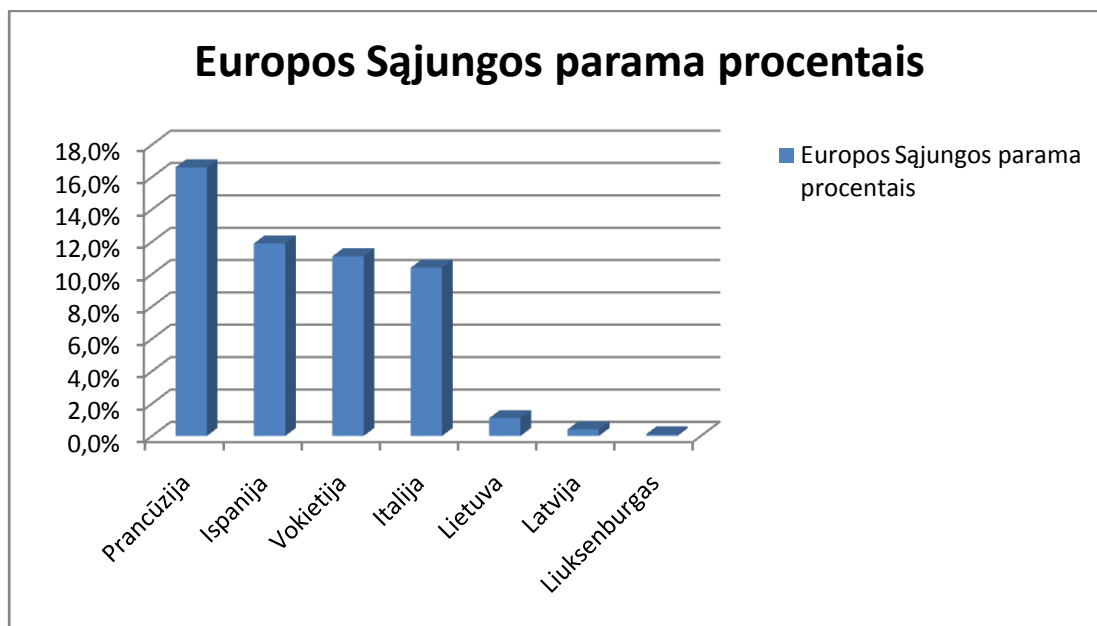
- atsirado daugiau kaip 2200 jaunųjų ūkininkų, kuriems buvo skirta virš 86 mln. Eurų;
- virš 3100 pusiau natūrinių ūkių gavo pagalbą;
- virš 5800 žemės ūkio valdų modernizuota, buvo skirta 871mlr. Eurų investicijų;
- žemės ūkio valdoms ir įmonėms sunkmečio metu išduota 474 paskolos, tai sudarė 52 mln. Eurų;
- daugiau kaip 20000 ūkių skatinta tvaraus ūkininkavimo metodu;
- Lietuvoje padidėjo miškų plotų;
- virš 3500 kaimų atnaujino vietos infrastruktūrą;
- skatinta vietos plėtra.

## **1.7 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS PASKIRSTYMAS ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIUI.**

Daugelį metų iš eilės Europos Sąjungos parama žemės ūkiui mažėja. Šiuo laikotarpiu ji sudaro tik 37,8 %. Tai lėmė sumažėjimą bendros žemės ūkio produkcijos išlaidos ir bendrųjų nacionalinių pajamų lygis.

Tiesioginė parama žemės ūkiui sudaro 41,6 mlrd. Eurų. Tačiau didėjant tiesioginėms paramoms mažėja kitų skyrių finansavimas. Nuo 2003 metų pertvarkymų pradėta skirti daugiau lėšų bendroms išmokoms ūkiams.

12 pav. Europos Sąjungos parama procentais. (Šaltinis Europos žemės ūkio garantijų fondas)



Didžiausią bendrosios žemės ūkio paramos dalį gavo Prancūzija 16,6%, Ispanija gavo 11,9%, Vokietija 11,1% ir Italija 10,4%. Lietuva iš Europos Sąjungos gavo tik 1,1 % paramos lėšų žemės ūkio sektoriui. Latvija ir Liuksemburgas dar mažiau atitinkamai Latvija 0,4% ir Liuksemburgas 0,1% Europos Sąjungos paramos žemės ūkio sektoriui. Naujos valstybės narės iš Europos Sąjungos gauna gana didelę paramos dalį žemės ūkio sektoriui.

Iš diagramos (žr. 12 pav.) yra matomas netolygus Europos Sąjungos paramos paskirstymas žemės ūkio sektoriui. Paramos gavėjai gauna apie 5000 Eurų per metus iš Europos Sąjungos. Tik labai nedidelė dalis ūkių gauna didesnę paramos dalį. Todėl kyla nepasitenkinimas paramos pasiskirstymu.

Šioje dalyje nustatyti žemės ūkio sektoriui išskylantys probleminiai aspektai toki kaip konkurencija, mažesnis finansavimas iš Europos Sąjungos, daug dirvonuojamos žemės plotų, dideli kainų svyravimai tarptautinėje rinkoje, patirties ir tradicijų stoka. Nustatyti prioritetai pagal kuriuos Europos Sąjungos parama yra skirstoma, ir kokios lėšos yra skiriamos pagal prioritetus. Išanalizuota koks paramos dydis skirtas Lietuvos žemės ūkio sektoriams kiekvienais finansavimo metais. Nustatytos finansavimo lėšos pagal žemės ūkio sektorius. Gauti rezultatai parodo, kad Europos Sąjungos paramos lėšos Lietuvoje daugiausiai skiriamos augalininkystės sektoriui, tuo tarpu gyvulininkystės sektoriui Europos Sąjungos parama skiriama mažesnė.



## 2.EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE TEORINIAI SPRENDIMAI.

ES ir kitose šalyse naudojami pripažinti modeliai skiriasi metodologiniu požiūriu, į modelius įtrauktų produktų skaičiumi, naudojamais duomenų šaltiniais, išoriniais vidiniais veiksniais, elastingumo koeficientais. Modeliai yra ne tik žemės ūkio ir maisto sektorių prognozei, bet ir politiniams scenarijams modeliuoti, žemės ūkio gamybai optimizuoti.

### 2.1 EKONOMINIAI MODELIAI

**CAPRI** (angl. *Common Agricultural Policy Regionalized Impact Analysis*) modelis pradėtas kurti 1997 m., tačiau nuo 1999 m. pirmos pritaikytos jo versijos nuolat buvo tobulinamos. Į šį modelį buvo įtraukti tokie išskiliai klausimai kaip Pasaulinės prekybos organizacijos scenarijai, Bendros žemės ūkio politikos reformos ir cukraus bendrosios rinkos organizavimas. Viduržemio jūros šalims šis CAPRI modelis labai svarbus ir išsamus. Pati stipriausia šio modelio pusė yra laikoma regioninis diferencijavimas. Į šį modelį neįtrauktos išorinės kainos, o pasiūlos dalis susieta su pasauliniu rinkos modeliu, kuris apibrėžia vartojimą maistui, pasiūlą perdirbimui ir pašarams.

Šis modelis išskiria 28 prekybinius blokus pagal šalis ir 46 produktus. Parametrai paremti teorija, peržiūrėtas homogeniškumas, išlikimas, simetriškumas ir panaudoti apribojimai. Modelį sudaro 37 tūkst. lygčių.

CAPRI modelio duomenų bazė tvarkoma, todėl duomenys 3-4 metais atsilieka nuo prognozavimo momento. Bazinių metų rodikliai imami iš trijų metų duomenų ir prognozuojama vienuolika metų į ateitį. CAPRI modelio silpnoji vieta – nėra sisteminio ekspertinio vertinimo.

Modelis tai pat yra paremtas rinkos ir tiekimo modulių. Rinkos modulis paremtas naudojant šablono principą. Kiekvienos prekės rinka modeliuojama struktūriškai. CAPRI modelis naudoja funkcinę formą, kurių patikimumą užtikrina simetrija.

Tiekimo modulį sudaro 50 augalininkystės ir gyvulininkystės veiklų. Pagal kiekvieną veiklą maždaug sudaro 280 regionų. Iš veiklų gaunamos pajamos yra kaip bendrosios pridėtinės veiklos kainos plus subsidijos vertė. Taip pat šį modelį sudaro žemės pasiūlos kreivė kuri priklauso nuo to ar žemės ūkio sektoriai kiekvienam regionai sugrįš prie darbinės veiklos.

Pasak Wolfgang Britz ir Romos Keeney CAPRI modelis yra ekonominio modeliavimo įrankis su atitinkama duomenų bazės analize iš Europos žemės ūkio sektorių. CAPRI modelis kombinuotas iš viršaus į apačią ir iš apačios į viršų, todėl galima gauti daug informacijos apie žemės ūkio technologijų ir fizinių įverčių naudojimą. Tokiu būdu apimama 50 pirminės augalininkystės ir gyvulininkystės

veiklų. Iš to galima įvertinti esminius požymius vertinant politikos įtaką aplinkos rodikliams. Šis modelis kelis kartus yra susijęs su pasaulio erdviniu „Multi – prekių“ modeliu.

**CAPRI** modelis skirtas analizuoti Europos Sąjungos šalyse vyraujančias kainų tendencijas. Importo kainos gaunamos iš vidaus kainomis eksportuoto prekės vieneto transporto išlaidų, prie specifinio tarifo pridėdant fiksuotą kainą atimant eksporto subsidijas. Taip pat šis modelis kartu atskiria pasaulio tarifines kvotas.

Intervenciniai pirkimai modeliuojami naudojant Europos Sąjungos viduje esančio tikimybės tankio. Priverstinai sumažinamos kainos, kadangi atsižvelgiama į didžiuosius intervencijos kiekius.

**AGLINK-COSIMO.** Šio modelio pagrindinė sudedamoji dalis yra modelis AGLINK. AGLINK modelį sukūrė generalinis sekretorius Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos. Šis modelis pradėtas naudoti nuo 1992 m. ruošiant EBPO žemės ūkio perspektyvų apžvalgas ir to eigoje tapo svarbiu vidutinio laikotarpio prognozavimo įrankiu. Šio modelio dėka buvo galima analizuoti numatomas naudoti politikos priemones ateityje.

Nuo 2004 m. šį modelį naudoja Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizacijos. Modelį išplėtė ir sujungė su COSIMO modeliu. Šio modelio pagrindiniai tikslai atspindi pasiūlą, paklausą, užsienio prekybą ir kainas. Modelis apima 60 regionų ir 40 produktų, turi 15 tūkst. lygčių.

Šio modelio svarbus privalumas tas, kad leidžia pamatyti visus įvykusius pasikeitimus iki suformuoto laikotarpio pabaigos. Tačiau jis neparodo abipusių prekybos srautų. Duomenis gauna iš Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos sekretoriato.

Pasak Holger Matthey ir Marija Adelaide šis modelis suteikia išsamią informaciją apie žemės ūkį, kuris nukreiptas į gamybą, vartojimą ir prekybą. AGLINK-COSIMO modelis yra tik dalinė pusiausvyra žemės ūkio rinkos nėra modeliuojamos, prilyginamos tik kaip išoriniai veiksniai į modelį.

Be AGLINK –COSIMO modelio buvo labai sunku išlaikyti visus metus duomenis. Šis dalinis modelis leidžia įvertinti tikėtiną poveikį po įvairių nelaimių.

AGLIN-COSIMO modelis labiau naudojamas norint įvertinti paklausos, pasiūlos ir kainų metinius rodiklius iš žemės ūkio pagamintų ir sunaudotų prekių kiekio. Taip pat šis modelis naudojamas išanalizuoti žemės ūkio perspektyvas. Kadangi šis modelis sudarytas iš daugybės sudėtinių informacijos šaltinių, todėl negalima tiksliai įvertinti ir sulygtinti informacijos.

**FAPRI** modelis – tai integruota modeliavimo sistema, sukurta stipriai bendradarbiaujant Jungtinių Amerikos Valstijų Maisto ir žemės ūkio politikos tyrimų institutams, Ajovos valstijos Universitetui ir Misūrio Kolumbijos universitetui. Šis modelis turi daugiau nei 3000 lygčių, kurios susideda iš pasiūlos ir paklausos santykių Jungtinių Amerikos Valstijų šalyse. Šis modelis vystosi palaipsniui. Modelio specifika įtakojama penkių principų:

1. Diferencijavimas akcijų ir srauto kintamųjų.
2. Apskaitos indentiteto sraute kintamųjų pokyčiu.

3. Elgesio specifikos ekonominiams sprendimams.
4. Nurodytos normos.
5. Kainų nustatymas atskirose šalyse.

Rezultatai prieinami laisvai, tačiau rašytinė dokumentacija yra gana ribota. Šio modelio sistema naudojama vidutinio laikotarpio žemės ūkio sektoriaus prognozėms ruošti ir politikos įtakai analizuoti. Šis modelis apima grūdų, aliejinių augalų ir jų produktų, cukraus, kiaulienos, vištienos, jautienos produktų rinkas. Išoriniai veiksniai į modelį įtraukiami bendras vidaus produktas, valiuta, pajamos. Modelis naudojamas prognozuoti 10 metų į priekį.

Šis modelis daugiau skirtas nagrinėti tarptautinę gyvulininkystę, tai yra gamybą, atsargas, kainas, prekybą jautiena, vištiena, veršieną, kiaulieną su keletą šalių ir pasaulio regionu. Modelio struktūra atkreipia dėmesį į biologinius procesus, ekonominių agentų sprendimus. Paklausą lemia atitinkamos kainos, pajamos iš gyventojų, o pasiūlą įtakoja atitinkamos kainos, gamybos sąnaudos ir technologijos. Taip pat šio modelio dėka išsprendžiama pasaulinės rinkos kaina subalansuodama pasaulinę prekybą, pasiūla ir paklausą atskirose šalyse.

**RAUMIS** (angl. *Regional Agricultural and Environmental Information System*) – matematinis programavimo modelis, kuris yra sukurtas Vokietijos žemės ūkio sektoriui. Jis naudojamas aplinkos apsaugos politikos įtakai žemės ūkiui išanalizuoti ilgo ir vidutinio laikotarpio tarpsniui. Į šį modelį įtraukta 31 augalininkystės ir 16 gyvulininkystės srities rūšių. Šiame modelyje naudojama ir trąšų kiekio rodikliai, taip pat išlaidos pesticidams, šiltnamio dujų emisijai.

Modelis analizuoja dviem etapais: pirmame gaunamos išteklių panaudojimo koeficientas vienam hektarui, ar vienam gyvuliui, antrame maksimizuojamas pelnas.

Šis modelis daugiau skirtas kaip konsultacinė priemonė padėti politikams žemdirbystės reformų procese. RAUMIS modelis parodo poveikį žemės ūkio politikai pvz.: kainų pokyčiui, tiesioginės išmokoms žemės ūkiui, gamybos kvotoms, Vokietijos regiono mastu. Taip pat šis modelis padeda analizuoti poveikį aplinkosaugai nuo žemės ūkio sektorių produkcijos. RAUMIS modelis sukurtas tik Vokietijos regionui.

Modelio pagrindinės taikomos sritys yra: poveikis bendrai žemės ūkio politikai, Europos Sąjungos vandens direktyvų įgyvendinimui, atsinaujinančiai energijai ir Kioto protokolui, pasaulio klimato kaitai ir aplinkosaugai.

**AGMEMOD** (angl. *Agricultural Member State Modelling for the EU and Eastern European Countries*) modelis pasak Hariuszas Hamulczuk ir Katarzyna Hertel yra dalinių pusiausvyrų modelis, kuris daugiausiai naudojamas žemės ūkio srityje. Pagrindinė šio modelio savybė yra ta, kad šio modelio pagalba susitelkiama į izoliuotą rinką, pabrėžiant ekonomines prielaidas į pasiūlos ir paklausos analizę vienoje iš pasirinktų rinkų. Šis modelis gali būti svarbus išsamiam ištyrimui konkreitiems veiksams rinkoje.

Kiekvienoje atskiroje šalyje šis modelis susideda iš skirtingų šiam modeliui reikalingų dalių, tokių kaip : grūdai, pieno produktai, gyvulių mėsa. AGMEMOD modelio pagrindinė savybė įvertinti kainos pokytį Europos Sąjungos šalyse.

Naudojantis šiuo modeliu galima prognozuoti iki 2020 metų žemės ūkio ir maisto sektoriaus vystymąsi Europos Sąjungos šalyse. Šio modelio duomenis tvarko tos šalies mokslininkai, kurie gana gerai išmano apie nagrinėjamos šalies žemės ūkio sektorių, gali naudotis nacionalinės šalies duomenų bazėmis, palaikyti ryšį su ekspertais. Modelis kasmet yra vis papildomas atkreipiant dėmesį į plėtros tendencijas. Gautus rezultatus apžvelgia ir įvertina ekspertai.

**Koreliacinė regresinė analizė**- tai ryšys naudojamas išnagrinėti sudėtingus fizinius ir ekonominius reiškinius. Tai metodas neleidžiantis išanalizuoti ryšio tarp reikšmių atsiradimo priežasties, tačiau leidžia išanalizuoti kiekybiškai ryšių stiprumą. Koreliacijos koeficientas negali nustatyti koreliacijos priežasties, kintamasis X daro poveikį kintamajam Y ir atvirkščiai kintamasis Y daro įtaką kintamajam X ir jiems abiems įtaką daro trečiasis kintamasis. Todėl analizės metu negalima teikti, kad tai yra priežastingumas, o tik galima reikšti kaip asociacijos arba ryšio vienetas.

Kiekvieną ekonominį reiškinį veikia arba gali veikti keli veiksniai. Sprendimui priimant neužtenka tik išvardinti verslo situacijos veiksnių, bet reikia įvertinti kiekybiškai. Todėl naudojama regresinė analizė, kurios dėka veiksnių įtaką galima užrašyti matematinės lygties pagalba.

Regresinė analizė – statistinis metodas, kurio dėka gaunama lygtis, kuria įvertinama vieno ar daugiau veiksnių įtaka. Gauta matematinė lygtis yra vadinama regresiniu modeliu, kurio bendras pavidalas atrodo taip:

$$Y = f(X_1; X_2 \dots X_k) + \varepsilon$$

kur Y – nagrinėjamas ekonominis reiškinys, išreikštas tam tikru rodikliu (pvz. Pardavimų apimtys, kaina)  $X_1, \dots, X_k$  – jį sąlygojantys veiksniai, kurie yra sunumeruoti nuo 1 iki k. Bendru atveju įtakojantį veiksnį žymėsime  $X_j$  kur  $j= 1 \dots k, \varepsilon$  -modelio paklaida.

Vienos lygties regresinis modelis susideda iš dviejų dalių: sisteminės ir atsitiktinės. Sisteminė dalis lygtyje 1.1 yra  $f(X_1; X_2 \dots X_k)$  o atsitiktinė  $\varepsilon$

Regresinė analizė taikoma ekonominių reiškinų analizės, kuriuose ryšiai yra tikimybiniai ir naudojama kai yra svarbūs determinuoti veiksmų ryšiai. Veiksny X ir Y yra tikimybinis, kai yra ta pati X veiksnio reikšmė ir Y gal gauti vienodas reikšmes.

**Regresinio modelio koeficientai, parametrai ir įverčiai:** Regresinio modelio tikslas įvertinti veiksnių įtaką nagrinėjamam reiškiniui. Įtaką parodo regresinio modelio koeficientai. Koeficientai gali būti dviejų rūšių: įverčiai ir parametrai.

Parametrai tikrieji sąryšio koeficientai, žymimi graikiškomis raidėmis  $\beta_0$ . Tikros reikšmės dažnai nėra žinomos, todėl gali būti tiksliai nenustatomos, nes yra ribojančių objektyvių ir subjektyvių

kliūčių. Prie kliūčių galima priskirti, kad dažnai neįmanoma pritaikyti visus nagrinėjamą reiškinį veikiančius veiksnius, iš kurių dalis yra nežinomi arba neišmatuojami kiekybiškai. Kartais reikia analizės duomenis pakeisti statistiniai duomenimis, kurie dažnai būna netikslūs. Dar prie kliūčių priskiriama ir tyrėjo padaryti netikslumai pasirenkant veiksnius, išreiškiant matematinę priklausomybės išraišką, netikslumus suvedant informaciją. Todėl ekonometrijoje skaičiuojant regresinės lygties koeficientus nagrinėjamų duomenų pagrindu gaunami įverčiai, o ne parametru reikšmės. Parametram ir įverčiam naudojami skirtingi žymėjimai. Parametru reikšmės žymimos graikiškomis raidėmis, o įverčiai – lotyniškėmis.

### **Regresinio modelio sudarymo etapai ir žingsniai .**

**Galima skirti tris** regresinio modelio sudarymo etapus

1. Ekonominis
2. Statistinis
3. Ekonometrinės analizės

Kiekviename etape atliekami tam tikri žingsniai ir daromos atitinkamos išvados.

Koreliacijos koeficientų naudojimas regresinėje analizėje išanalizuoja nagrinėjamų kintamųjų ryšio stiprumą. Tačiau to neužtenka, dar reikia išsiaiškinti, ar lygtis atitinka faktiškus stebėjimus. Vienas svarbiausių tinkamumo matų šiai problemai įvertinti yra naudojami determinacijos koeficientas.

Faktiškos ir vidutinės priklausomo kintamojo reikšmės skirtumą galima užrašyti taip:

$$Y_i - \bar{Y} = (Y_i - \hat{Y}_i) + (\hat{Y}_i - \bar{Y}) = u_i + (\hat{Y}_i - \bar{Y})$$

Pakėlę abi šios lygybės puses kvadratu ir sudėję visus stebėjimus, gauname tokią lygtį:

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 + \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n u_i^2 + \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

Porinės regresijos atveju determinacijos koeficientui skaičiuoti gali būti naudojama štai tokia formulė:

$$R^2 = \frac{[n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] \times [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}$$

Determinacijos koeficientas negali būti neigiamas, kadangi tai yra proporcija. Jis gali įgyti reikšmes tarp 0 ir 1. Kadangi determinacijos koeficientas kinta nuo 0 iki 1, tad kuo jo reikšmė didesnė, tuo geresnis modelis. Tačiau šiam kriterijui būdingi keli trūkumai:

- 1) Determinacijos koeficientas niekada nesumažėja.

2) Lyginant du arba daugiau įvertintų modelių  $R^2$ , būtina sąlyga ta, kad priklausomas kintamasis šiuose modeliuose būtų tas pats.

Kaip jau buvo minėta anksčiau, į modelį įtraukus papildomų nepriklausomų kintamųjų determinacijos koeficiento reikšmė padidės. Palyginant modelius, tai traktuojama kaip svarbiausias šio rodiklio trūkumas. Todėl praktikoje be determinacijos koeficiento  $R^2$ , naudojamas, ypač dauginėje regresijoje, koreguotasis determinacijos koeficientas, kuris žymimas  $R_{adj}^2$ .

Koreguotasis determinacijos koeficientas neleidžia naudoti analizėje nereikšmingų kintamųjų. Jis visada mažesnis už determinacijos koeficientą. Koreguotasis determinacijos koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$R_{adj}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k-1}$$

čia:  $n$  – imties dydis,

$k$  – nepriklausomų kintamųjų skaičius.

Koreguotasis determinacijos koeficientas reikalingas lyginant du ar daugiau modelių.

## 2.2 ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTYVUMAS

Žemės ūkio sektoriaus esantiems pakitimams stebėti dažniausiai naudojami pateikti produktyvumo rodikliai. Produktyvumo rodiklis – santykinis rodiklis parodantis žemės ūkio rinkos konjunktūrą. Šiam rodikliui išreikšti naudojama du duomenų šaltiniai.

Pirmas rodiklis produktyvumui įvertinti yra bazinės kainos apimties indekso santykis, su vidutiniu darbuotojų skaičiumi.

Antras kriterijus yra bazinės kainos apimties indekso santykis su bendru išlaidų skaičiumi. Galima išskirti su žemės ūkio sektoriaus vystymosi laikotarpius.

Šioje dalyje nustatyti Europos Sąjungos paramos įtakos Lietuvos žemės ūkio sektoriaus vertinimo teoriniai sprendimai. Išanalizuoti metodai, kuriais galima nustatyti Europos Sąjungos paramos įtaką Lietuvos žemės ūkio sektoriui. CAPRI modelis skirtas įvertinti kainos pokytį Europos Sąjungos šalyse. Modeliu imami 3-4 metų senumo duomenys ir prognozuojama pokytis 10 metų į priekį. AGLINK-COSIMO modelis naudojamas įvertinti pasiūlos, paklausos ir kainų metinius rodiklius iš žemės ūkio pagamintų ir sunaudotų prekių kiekio. Šis modelis daugiau skirtas išanalizuoti žemės ūkio sektoriaus perspektyvas. FAPRI modelis daugiau nagrinėja tarptautinę gyvulininkystę. Tai

yra su ja susijusias gamybos atsargas, kainas, prekybą gyvulininkystės produktais: jautiena, vištiena, veršiena, kiauliena. RAUMIS modelis skirtas tik Vokietijos regionui. Šio modelio struktūra sudaryta kaip konsultacinė priemonė. Modelis parodo žemės ūkio sektoriaus įtaką aplinkosaugai. RAUMIS modelio pagrindinės sritys kuriose jis yra taikomas tai: poveikis bendrai žemės ūkio politikai, Europos Sąjungos vandens direktyvų įgyvendinimui, pasaulio klimato kaitai. AGMEMOD modelis daugiau naudojamas izoliuotai rinkai vertinti. Pagrindinė šio modelio naudojimo sritis yra kainos pokytis Europos Sąjungos šalyse. Koreliacinė regresinė analizė naudojama norint įvertinti Europos Sąjungos paramos ir žemės ūkio sektoriaus ryšio stiprumą. Šio modelio pagrindinis tikslas įvertinti veiksmų įtaką nagrinėjamam reiškiniui ar sričiai.

Šios dalies sprendimų dėka pasirinktas koreliacinės regresinės analizės skaičiavimo metodas, kurio pagalba bus įvertinama Europos Sąjungos paramos įtaka Lietuvos žemės ūkiui. Koreliacinės regresinės analizės modelio dėka galima kokybiškiau ir tiksliau įvertinti Europos Sąjungos paramos įtaką. Modeliu naudojami Statistikos departamento, Lietuvos Respublikos finansų ministerijos ir Europos Sąjungos metiniai duomenys.

### 3. EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE TYRIMO METODOLOGIJA.

#### 3.1 EKONOMINIO MODELIO ĮPATYBĖS

Naudojant oficialiai pasiekiamus informacijos šaltinius: Statistikos Departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, ES statistikos tarnybos Eurostato duomenis, LR žemės ūkio ministerijos duomenis, siekiama įvertinti ES paramos įtaka žemės ūkio sektoriui.

Naudojamas koreliacinės regresinės analizės metodas: skaičiuojamas koreliacijos koeficientas ( $r$ ), determinacijos koeficientas ( $r^2$ ) bei naudojama tiesinės regresijos lygtis. Šiam tikslui pasiekti išsikeliami tokie

##### uždaviniai:

1. Išskirti tris pagrindinius tyrime naudojamus makroekonominis rodiklius, apibūdinančius šalies ekonominę būklę;
2. Nustatyti įtaka tarp žemės ūkio sektorių ir Europos Sąjungos paramos
3. Apibendrinti tyrimo rezultatus ir pateikti bendrą išryškėjusią Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramos reikšmę Lietuvos ekonomikai.

Skaičiavimui buvo renkami ir sisteminami ir tuomet panaudojami Statistikos departamento, LR Finansų ministerijos ir Europos sąjungos metiniai duomenys. Buvo analizuojami trys pasirinkti makroekonominiai rodikliai nuo 2004 m. iki 2015 m. pabaigos. Tyrimui imti – 12 metai: tai yra 2004,2005,2006,2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 metai. Ilgas dvylikos metų laikotarpis leidžia tiksliau įvertinti ES struktūrinių fondų paramos įtaka Lietuvos žemės ūkiui.

Koreliacinės regresinės analizės metodu tyrime naudojamosi, norint gauti objektyvius ir patikimus duomenis vertinant ryšį tarp ES paramos ir pasirinktų Lietuvos makroekonominių rodiklių kaitos. Remiantis šiuo modeliu regresine lygtimi yra apibrėžiamas ryšys tarp analizuojamų makroekonominių rodiklių kaitos, kintant ES struktūrinių fondų investicijų rodikliu.

**3 lentelė.** Koreliacijos įverčių skalė. (Šaltinis V .Čekanavičius. Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose.)

Nėra ryšio	Labai silpni	Silpni	Vidutinė	Stipri	Labai stipri
0	Nuo 0 iki 0,3	Nuo 0,3 iki 0,5	Nuo 0,5 iki 0,7	Nuo 0,7 iki 0,9	Nuo 0,9 iki 1



Regresinė lygtis:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X$$

Kur: Y – priklausomas kintamasis. Makroekonominis rodiklis (BVP, užimtumas, eksportas);

X – nepriklausomas kintamasis, jo pokytį veikia priklausomas kintamasis. Šiuo

atveju tai Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijos;

$\beta_0$  – priklausomojo kintamojo dydis;

$\beta_1$  – rodiklis nurodantis regresijos ryšį. Šis rodiklis parodo Europos Sąjungos fondų skirtų lėšų įsisavinimo ryšį.

Kadangi makroekonominių šalies rodiklių spektras yra gana platus ir jų visų analizė pareikalautų atskiro darbo, šio darbo tyrimui buvo pasirinkti trys geriausiai šalies ekonomika atspindintys makroekonominiai rodikliai:

1. Bendrasis vidaus produktas (BVP)
2. Eksportas
3. Pagaminta produkcija

Trečioje dalyje nustatytas metodas kurio pagalba tiksliausiai nustatoma Europos Sąjungos paramos įtaka Lietuvos žemės ūkio sektoriaus vystymuisi. Išanalizuota kaip šio metodo dėka galima apskaičiuoti Europos Sąjungos įtakos stiprumą Lietuvos žemės ūkio sektoriaus vystymuisi. Gautų rezultatų dėka bus galima gana patikimai išanalizuoti Europos Sąjungos paramos įtaką Lietuvos žemės ūkio sektoriui.

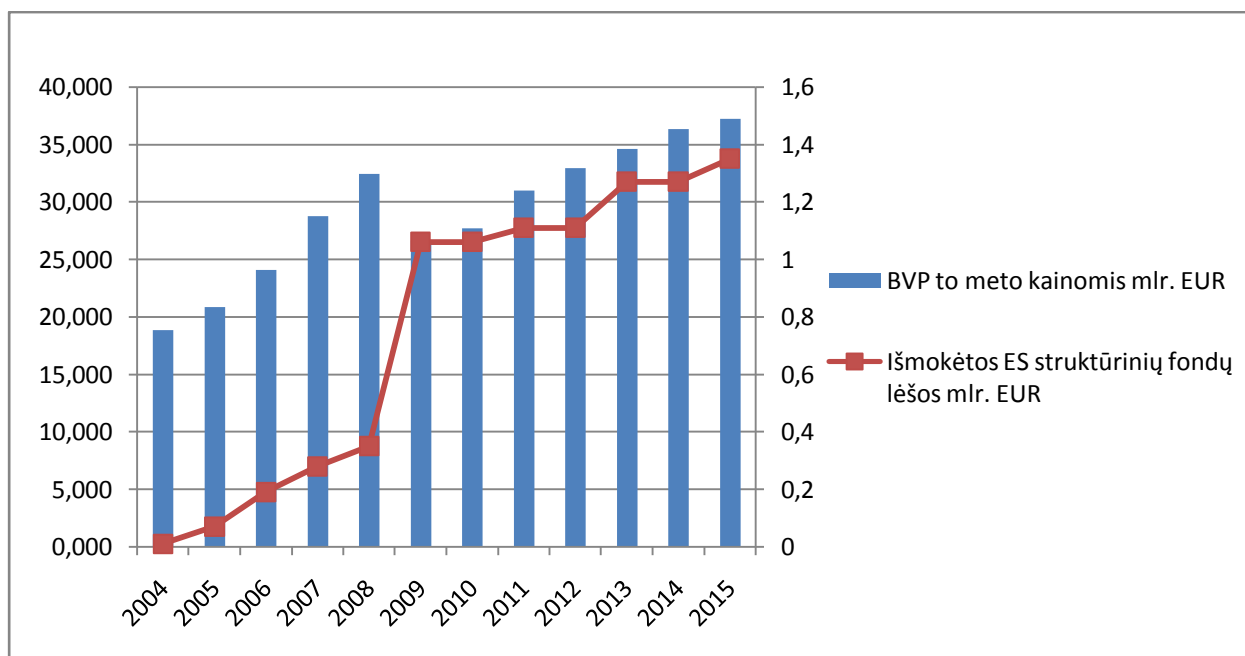
## 4. EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKOS ŽEMĖS ŪKIO VYSTYMUISI LIETUVOJE PRAKTINIAI SPRENDIMAI.

### 4.1 EUROPOS SĄJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS BENDRAM VIDAUS PRODUKTUI

Bendras vidaus produktas (BVP)- vienas pagrindinių rodiklių. Kuris parodo Lietuvos išsivystymo lygį. BVP apibrėžiamas kaip galutinė prekių ir paslaugų, sukurtų Lietuvoje, per tam tikrą laikotarpį.

Kaip jau minėjau vienas iš pagrindinių Europos Sąjungos tikslų sustiprinti nacionalinio ūkio ilgalaikio konkurencingumo plėtotės prielaidų, paspartinančių perėjimą prie žinių ekonomikos, kuriai svarbus didėjantis BVP lygio rodiklis. Kitaip tariant, dalis ES paramos nukreipta į Lietuvos BVP lygio augimą. Dėl šios priežasties BVP rodiklio pokyčių ir ES struktūrinių fondų investicijų ryšys nagrinėjamas pirmiausiai.

**13 pav.** BVP santykis su Europos Sąjungos parama mlr. EUR (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)



Pateiktoje diagramoje (žr.13 pav.) 2004-2008 m. matomas tolygus Lietuvos BVP augimas, dėl ko galima daryti prielaidą, kad Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijos turėjo teigiamos reikšmės BVP augimui nuo įgyvendinimo pradžios. Dėl 2008 m. pasaulinio ekonominio nuosmukio

2008-2010 m. stebimas kilusio BVP augimo sulėtėjimas. Vėliau atsigauvant ekonomikai, vėl matomas laipsniškas Lietuvos BVP augimas, atitinkamai augant Europos Sąjungos paramos apimčiai.

**4 lentelė. BVP ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)**

Metai	BVP to meto kainomis mlr. EUR	Išmokėtos ES struktūrinių fondų lėšos mlr. EUR
2004	18,830	0,01
2005	20,850	0,07
2006	24,040	0,19
2007	28,738	0,28
2008	32,414	0,35
2009	26,654	1,06
2010	27,709	1,06
2011	30,958	1,11
2012	32,939	1,11
2013	34,600	1,27
2014	36,308	1,27
2015	37,190	1,35

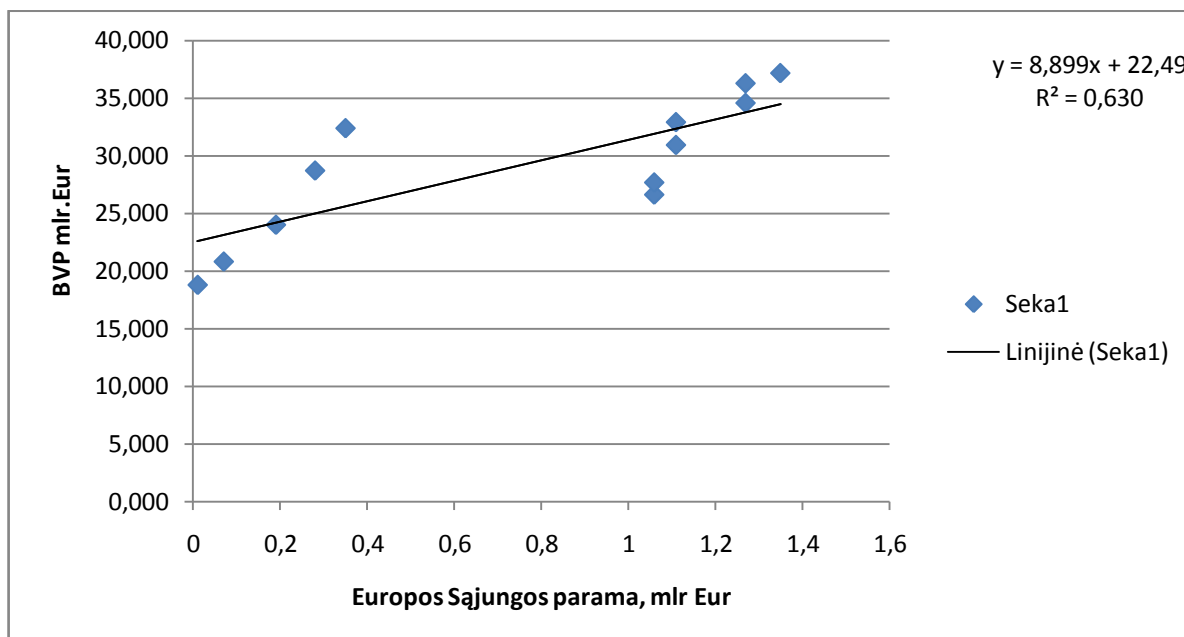
Atlikti statistiniai skaičiavimai MS Exel Data Analysis (žr. 14 pav.) buvo gauti rezultatai, rodantys stiprų stiprumo ryšį tarp ES struktūrinių fondų investicijų ir BVP lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015)=0,794$

**14 pav.** BVP ir Europos Sąjungos paramos įtakos MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SUMMARY OUTPUT								
2									
3	<i>Regression Statistics</i>								
4	Multiple R	0,794139181							
5	R Square	0,630657039							
6	Adjusted R Square	0,593722743							
7	Standard Error	3,764385609							
8	Observations	12							
9									
10	<i>ANOVA</i>								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
12	Regression	1	241,9644875	241,9644875	17,07510651	0,002037014			
13	Residual	10	141,7059901	14,17059901					
14	Total	11	383,6704777						
15									
16		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
17	Intercept	22,49838189	1,966138265	11,44292967	4,56218E-07	18,11755285	26,8792109	18,11755285	26,87921093
18	X Variable 1	8,899169474	2,153613509	4,13220359	0,002037014	4,100619563	13,6977194	4,100619563	13,69771938

Determinacijos koeficientas  $r^2(2007,2015) = 0,630$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 8,899x + 22,49$ , kurios patikimumas lygus 63 %.

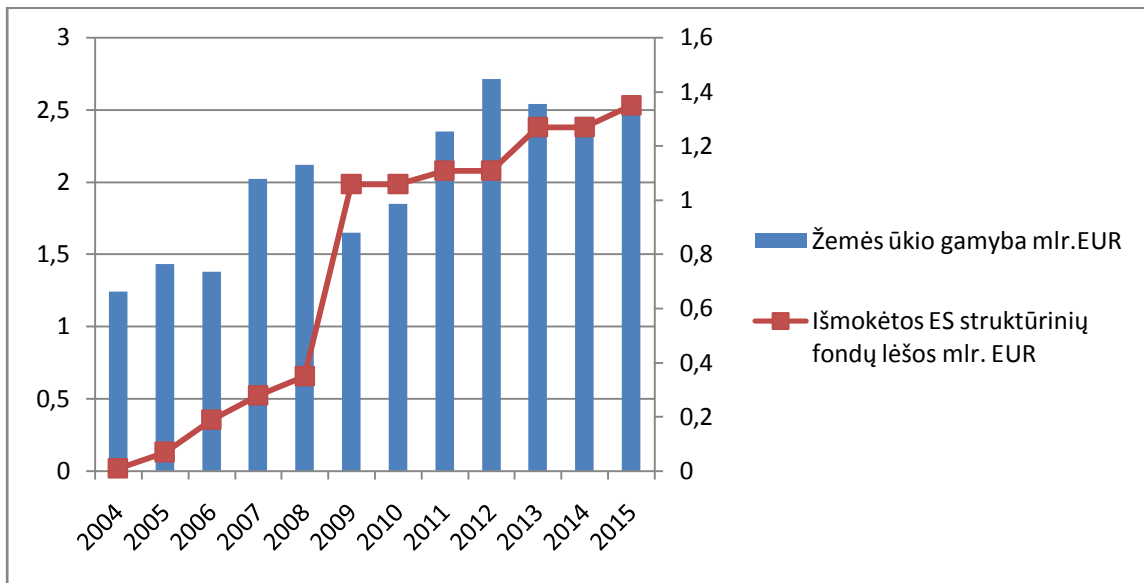
15 pav. BVP santykio su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)



#### 4.2 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO GAMYBAI

**Žemės ūkio produktų gamyba** – veikla, apimanti pirminę gamybą ir jos produktų pirminis perdirbimas. Pirminė gamyba – produktų gamyba, auginimas, derliaus nuėmimas, gyvūnų veisimas. Pirminis perdirbimas – apdorojimas, pirminis tvarkymas, kurios metu iš produkto nekeičiant jo cheminės sudėties gaunamas žemės ūkio produktas.

**16 pav. Žemės ūkio gamybos santykis su Europos Sąjungos parama mlr. EUR( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)**



Pateiktoje diagramoje (žr.16 pav.) matyti tolygus žemės ūkio gamybos didėjimas nuo 2004-2008 m. Dėl 2008 metais ištikusios ekonominės krizės žemės ūkio gamyba gana stipriai krito žemyn. Tačiau gerėjanti Europos Sąjungos šalių ekonomikos lygiui Lietuvos žemės ūkio gamyba tolygiai ėmė kilti aukštyn. Iš grafiko galima spręsti, kad Europos Sąjungos paramos įtaka glaudžiai siejasi su žemės ūkio gamyba.

**5 lentelė. Žemės ūkio gamyba ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)**

Metai	Žemės ūkio gamyba mlr. EUR	Išmokėtos ES struktūrinių fondų lėšos mlr. EUR
2004	1,24	0,01
2005	1,43	0,07
2006	1,38	0,19
2007	2,02	0,28
2008	2,12	0,35
2009	1,65	1,06
2010	1,85	1,06
2011	2,35	1,11
2012	2,71	1,11
2013	2,54	1,27
2014	2,45	1,27
2015	2,48	1,35

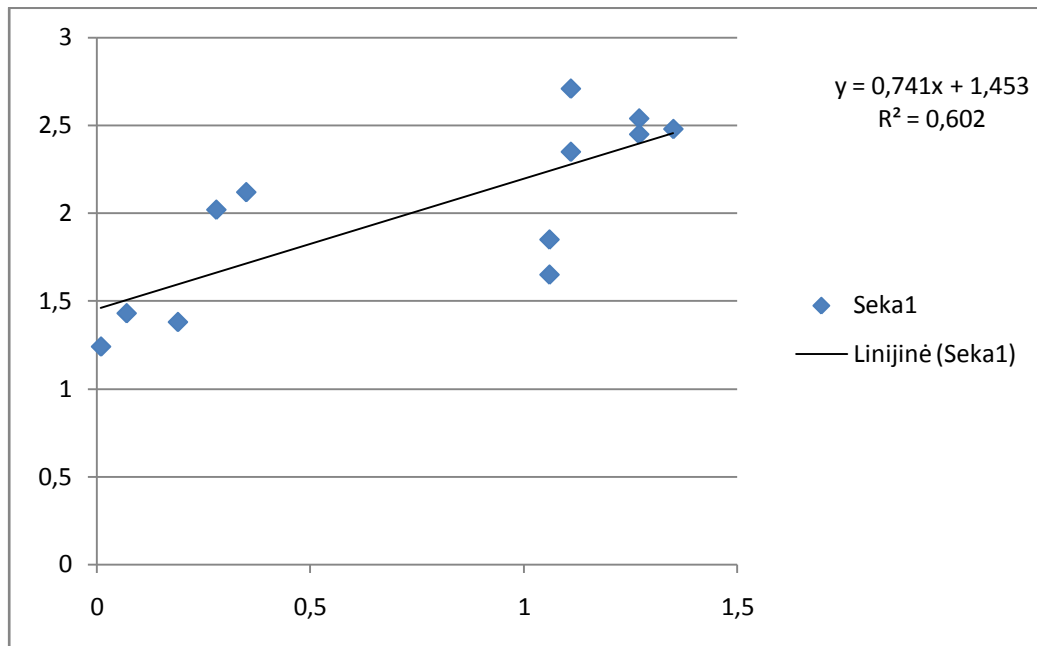
Atlikus statistinius skaičiavimus su MS Exel Data Analysis (žiūrėti 17 pav.) buvo gauti rezultatai, rodantys stiprų stiprumo ryšį tarp ES struktūrinių fondų investicijų ir žemės ūkio gamybos lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015)=0,776$

**17 pav.** Žemės ūkio gamybos ir Europos Sąjungos paramos įtaka MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SUMMARY OUTPUT									
2										
3	<i>Regression Statistics</i>									
4	Multiple R									
5	R Square									
6	Adjusted R Squa	0,77588078								
7	Standard Error	0,601990985								
8	Observations	0,562190083								
9		0,333458291								
10	ANOVA	12								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>gnificance F</i>				
12	Regression	1	1,681822	1,681822	15,12506	0,003014				
13	Residual	10	1,111944	0,111194						
14	Total	11	2,793767							
15										
16		<i>Coefficients</i>	<i>andard Err</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>ower 95,0%</i>	<i>pper 95,0%</i>	
17	Intercept	1,453847232	0,174165	8,347517	8,1E-06	1,065783	1,841912	1,065783	1,841912	
18	X Variable 1	0,741931349	0,190772	3,889095	0,003014	0,316864	1,166998	0,316864	1,166998	
19										

Determinacijos koeficientas  $r^2(2007,2015) = 0,562$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 0,741x + 1,453$ , kurio patikimumas lygus 56,2 %.

**18 pav. Žemės ūkio gamybos santykio su Europos Sąjungos parama regresijos funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)**



### 4.3 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS AUGALININKYSTĖS PRODUKCIJAI

**Augalininkystė** – natūrali augalija kuri teikia žmonėms maisto produktus, gyvuliams – pašarus, o žaliavas perdirbimui.

Statistikos departamento prognoziniiais skaičiavimais bendroji žemės ūkio produkcija veikusiomis kainomis 2008 m. sudarė 2,09 mlrd. Eur. Palyginti su 2007 m., žemės ūkio produkcijos apimtis padidėjo tik 0,3 proc., iš jos augalininkystės produkcijos apimtis padidėjo 5,3 proc. (žr. 1 priede). Per 2008 m. iš šalies augintojų supirkta 2472,3 tūkst. t grūdų arba 39 proc. (700 tūkst. t) daugiau, palyginti su 2007 metais. Vidutinė grūdų supirkimo kaina 2008 m. buvo 153,5 Eur/t arba, palyginti su 2007 m., sumažėjo 15 proc. (27,5 Eur/t).

2009 m., palyginti su 2008 m., daugiau supirkta grūdų – 6 proc. Per 2009 m. iš šalies augintojų supirkta 2551,0 tūkst. t įvairių rūšių grūdų už 924,5 mln. Eur. 2009 m., palyginti su 2008 m., žemės ūkio produktų supirkimo kainos sumažėjo 22 proc. Grūdinių augalų derlius 2009 m., palyginti su 2008 m., padidėjo 12 proc. 2009 m., palyginti su 2008 m., daugiau supirkta grūdų – 6 proc. 2009 m. gautas 3892,1 tūkst. t grūdinių augalų derlius. Per 2009 m. iš šalies augintojų supirkta 2551,0 tūkst. t įvairių rūšių grūdų už 924,5 mln. Lt. 2009 m., palyginti su 2008 m., žemės ūkio produktų supirkimo kainos sumažėjo 22 proc. Grūdinių augalų derlius 2009 m., palyginti su 2008 m., padidėjo 12 proc.



2010 m. žemės ūkio produkcijos buvo pagaminta už 1,79 mlrd. Eur (2009 m. – 1,65 mlrd. Eur). Žemės ūkio produkcijos vertės padidėjimą 2010 m. lėmė išaugusios žemės ūkio produktų kainos. Tačiau žemės ūkio produkcijos apimtis, palyginti su 2009 m., sumažėjo 5 proc., iš jos augalininkystės produkcijos apimtis 13 proc. sumažėjo. Iš šalies grūdų augintojų supirkta 1 926,6 tūkst. t įvairių rūšių grūdų arba 624,4 tūkst. t (25 proc.) mažiau nei 2009 m. Vidutinės grūdų supirkimo kainos 2010 kalendoriniais metais siekė apie 150 Eur/t ir, palyginti su 2009 m., padidėjo 45 Eur/t arba 43 proc. Įvertinant vidutines supirkimo kainas ir faktiškai supirktus grūdų kiekius 2010 ir 2009 kalendoriniais metais, darytina išvada, kad, nepaisant ryškaus supirkto kiekio sumažėjimo, gautos pajamos už grūdus 2010 m., palyginti su praėjusiais metais, padidėjo apie 8 proc. 2011 m. žemės ūkio produkcijos buvo pagaminta už 2,28 mlrd. Eur (2010 m. – 1,9 mlrd. Eur). Žemės ūkio produkcijos vertės padidėjimą lėmė geresnis žemės ūkio augalų derlius ir išaugusios žemės ūkio produktų supirkimo kainos. 2011 m., palyginti su 2010 m., žemės ūkio produkcijos apimtis padidėjo 6 proc. Augalininkystės produkcija išaugo 11 proc. 2011 m. iš šalies grūdų augintojų supirkta 1653,9 tūkst. t įvairių rūšių grūdų arba 272,7 tūkst. t (14 proc.) mažiau negu 2010 m. Vidutinės grūdų supirkimo kainos 2011 kalendoriniais metais siekė 190 Eur/t ir, palyginti su 2010 kalendoriniais metais, padidėjo 40,5 Eur/t arba 27 proc. Įvertinant vidutines supirkimo kainas ir faktiškai supirktus grūdų kiekius 2011 ir 2010 kalendoriniais metais, darytina išvada, kad, nepaisant supirkto mažesnio grūdų kiekio, gautos pajamos už grūdus pernai, palyginti su 2010 m., padidėjo apie 10 proc. Negalutiniais Statistikos departamento duomenimis, per 2011 m. iš šalies išvežta 1,65 mln. t javų grūdų už 43,6 mln. Eur.,

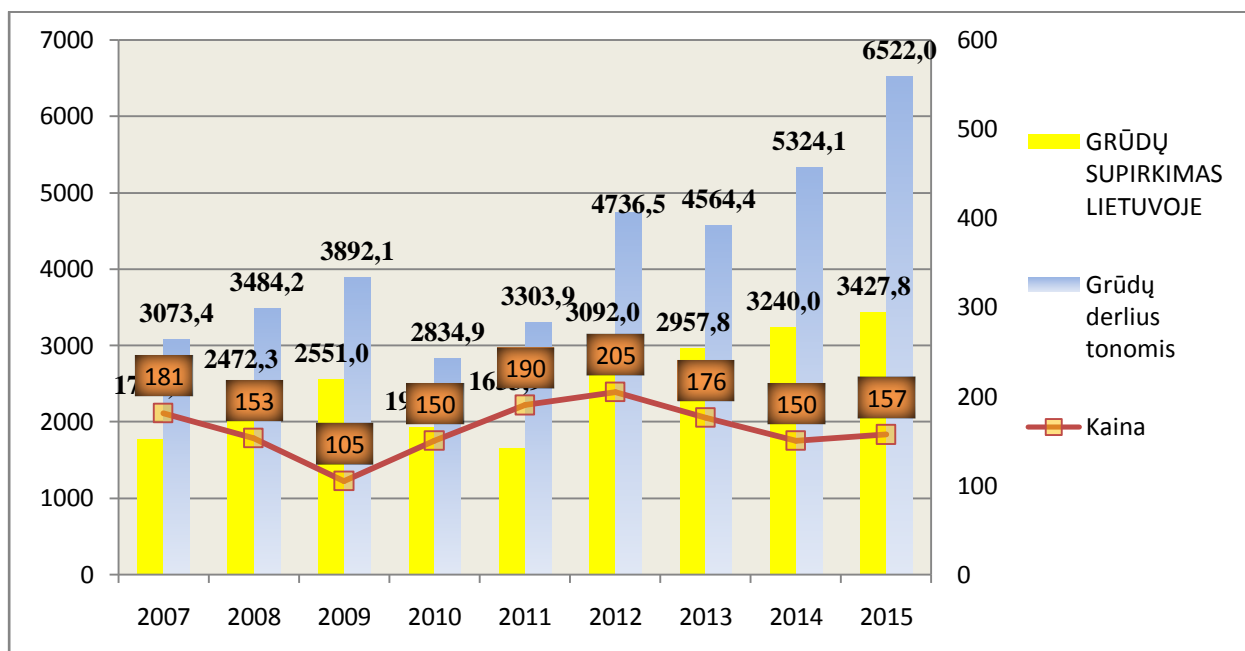
Išankstiniais duomenimis, 2012 m. gautas rekordinis grūdinių augalų derlius – 4736,5 tūkst. t arba 43 proc. didesnis, palyginti su 2011 m. derliumi. Tokį grūdų derlių lėmė beveik trečdaliu didesnis derlingumas (3,94 t/ha) ir 8 proc. didesnis nuimtas plotas. Statistikos departamento išankstiniais duomenimis, 2012 m. gautas grūdinių augalų derlius (įskaitant ankštines) siekė 4736,5 tūkst. t arba 1,4 mln. t (43 proc.) didesnis nei 2011 m. Grūdų derliau.

2014 m. grūdų derlius (įskaitant ankštinius) siekė 5324,1 tūkst. t, t. y. 16,6 proc. didesnis nei 2013 metais. Iš jų javų grūdų derlius – 5123,2 tūkst. t. Gausesnio grūdų derliaus, palyginti su 2013 m., sulaukta tiek dėl 7 proc. padidėjusio derlingumo, tiek dėl 8,9 proc. padidėjusių grūdinių augalų pasėlių plotų. Per 2014 metus iš šalies grūdų augintojų supirkta 3,24 mln. t įvairių rūšių grūdų. Vidutinė grūdų supirkimo kaina 2014 kalendoriniais metais siekė 150 EUR už toną.

2015 m. grūdinių augalų derlius (įskaitant ankštines) siekia 6,5 mln. t, iš jų javų grūdų – 6,07 mln. t. Palyginti su 2014 m. grūdinių augalų derlius 2015 metais padidėjo 22,5 proc., iš jų ankštinių grūdų derlius padidėjo 2,3 karto. Daugiau nei penktadaliu gausesnio grūdų derliaus sulaukta tiek dėl 8,5 proc. padidėjusių grūdinių augalų pasėlių plotų, tiek dėl 12,9 proc. padidėjusio derlingumo. Per 2015 metus iš šalies grūdų augintojų supirkta 3,43 mln. t įvairių rūšių kurių bendra vertė siekė 794,3 mln. EUR. Vidutinės grūdų supirkimo kainos 2015 kalendoriniais metais siekė 157 EUR už toną.

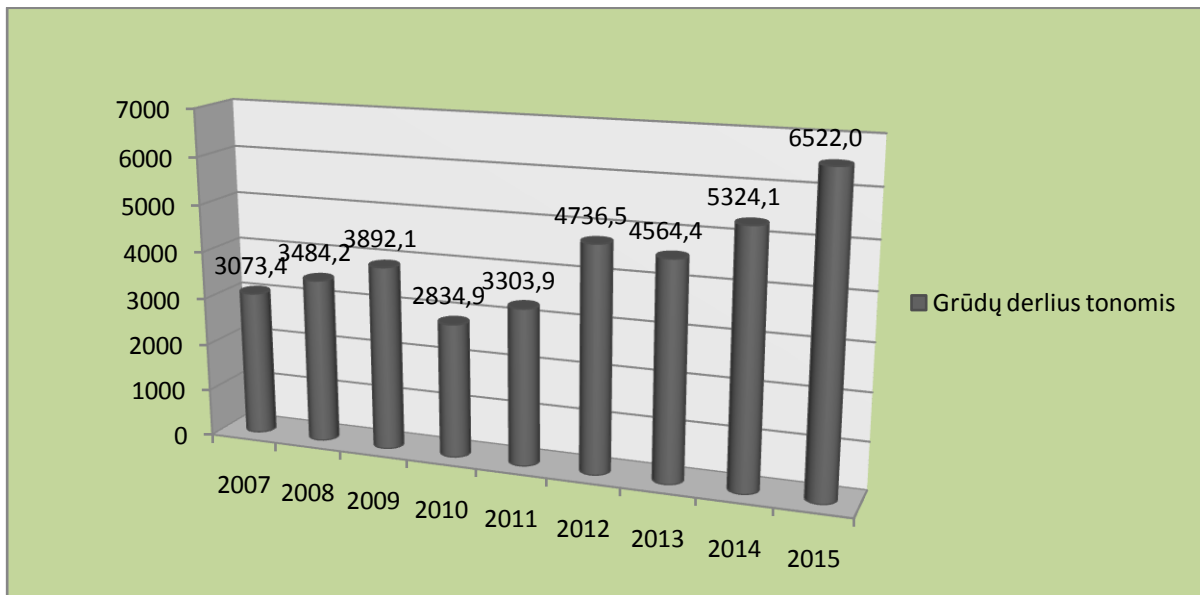
Statistikos departamento duomenimis per 2016 m. sausio-birželio mėn. iš Lietuvos grūdų augintojų supirkta 947,9 tūkst. t grūdų arba net 53 proc. daugiau ir 16,1 tūkst. t. Bendra supirktų grūdų ir– 142,2 mln. Eur arba tik 16,9 proc. didesnė nei pernai, nors grūdų supirkta gerokai daugiau. Priežastis –17,7 proc. (31 Eur už toną) sumažėjusios vidutinės grūdų supirkimo kainos. (žr. 19pav.)

**19 pav.** Kainos santykis 2007-2015 m. EUR/t (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



Per 2007-2015 m. laikotarpį Lietuvoje supirkta 16428 mln. t grūdų derliaus. Daugiausia nupirkta 2012 m. ( 3092,0 mln. t), o mažiausiai nupirkta 2011 m.( 1633,9 mln. t.) Grūdų derliaus per 2007-2013 metus prikulta 25889,4 tonų. Didžiausias derlius buvo 2012 metais, siekė net 4736,5 tonas. Tačiau mažiausiai derliaus gauta 2010 metais. Siekė tik 2834,9 tonos. Nuo 2013 metų grūdų derlius tik augo. (žr. 20pav.)

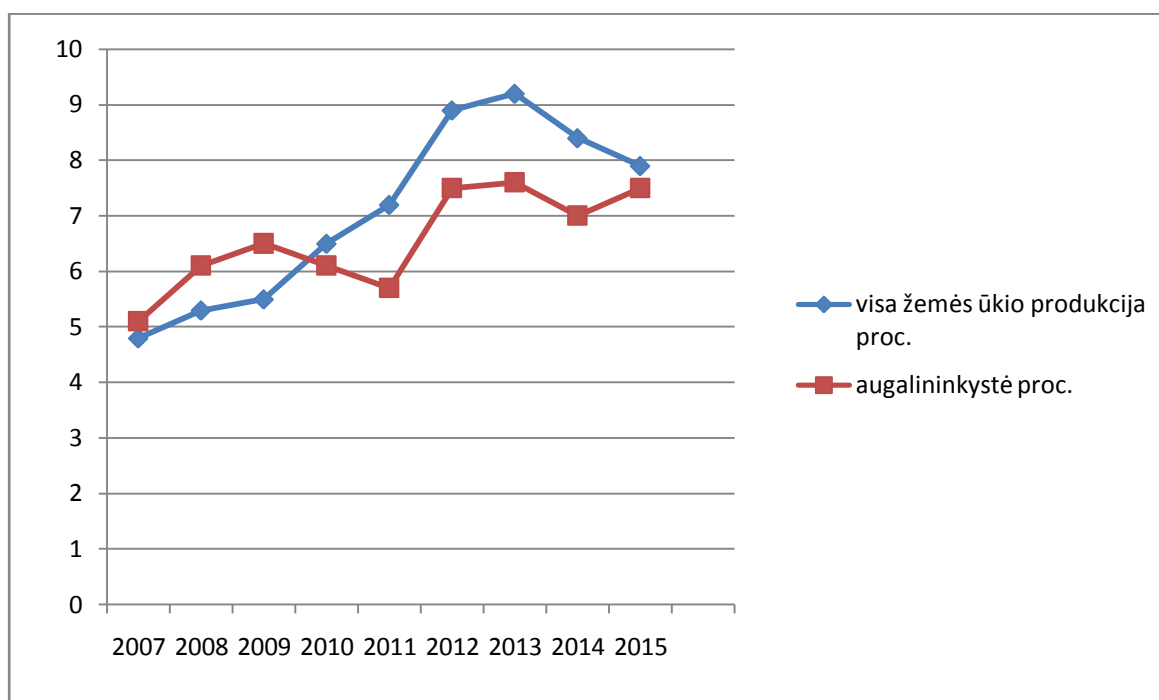
20 pav. Grūdų derlius tonomis 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



Visa žemės ūkio produkcija nuo paramos gavimo tik proporcingai augo. Jis didėjo nuo 4,8 proc. iki 9,2 proc. 2013 metais.

Augalininkystės produkcijos apimties pokytis nuo paramos gavimo 2007 metais augo iki 2009 metų, nuo 5,1 proc. iki 6,5 proc. Bet nuo 2009 m. iki 2011 m. produkcijos apimties pokytis nežymiai, tačiau mažėjo, nuo 6,5 proc. iki 5,7 proc. Tačiau jau nuo 2012 metų iki 2013 metų apimties pokytis nors ir labai nežymiai pradėjo kilti ir nuo 7,5 proc. 2012 metais pakilo iki 7,6 proc. 2013 metais. (žr. 21 pav.)

**21 pav.** Augalininkystės produkcijos apimtys pokytis proc. 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



Pateiktoje diagramoje (žr. 24 pav.) matomas tolygus augalininkystės produkcijos augimas nuo 2004-2009 metų. Dėl 2008 m. pasaulyje ištikusios ekonominės krizės 2010 metais gana žymiai krito augalininkystės produkcijos pagaminimas. Tai lėmė sumažėjęs eksportas į Europos Sąjungos šalis. Tačiau pasibaigus ekonominei krizei palaipsniui augalininkystės pagaminta produkcija ėmė kilti. Iš šių duomenų galima teikti, kad Europos Sąjungos paramos ryšis su Lietuvos augalininkystės produkcijos pagaminimu turi gan glaudų ryšį.

**6 lentelė.** Augalininkystės ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

Metai	Augalininkystė pagaminta produkcijos tūkst.t	Išmokėtos ES struktūrinių fondų lėšos mlr. EUR
2004	2262,5	0,01
2005	2593,2	0,07
2006	2473,4	0,19
2007	3073,4	0,28
2008	3484,2	0,35
2009	3892,1	1,06
2010	2834,9	1,06
2011	3303,9	1,11
2012	4736,5	1,11
2013	4564,4	1,27
2014	5324,1	1,27
2015	6522,0	1,35

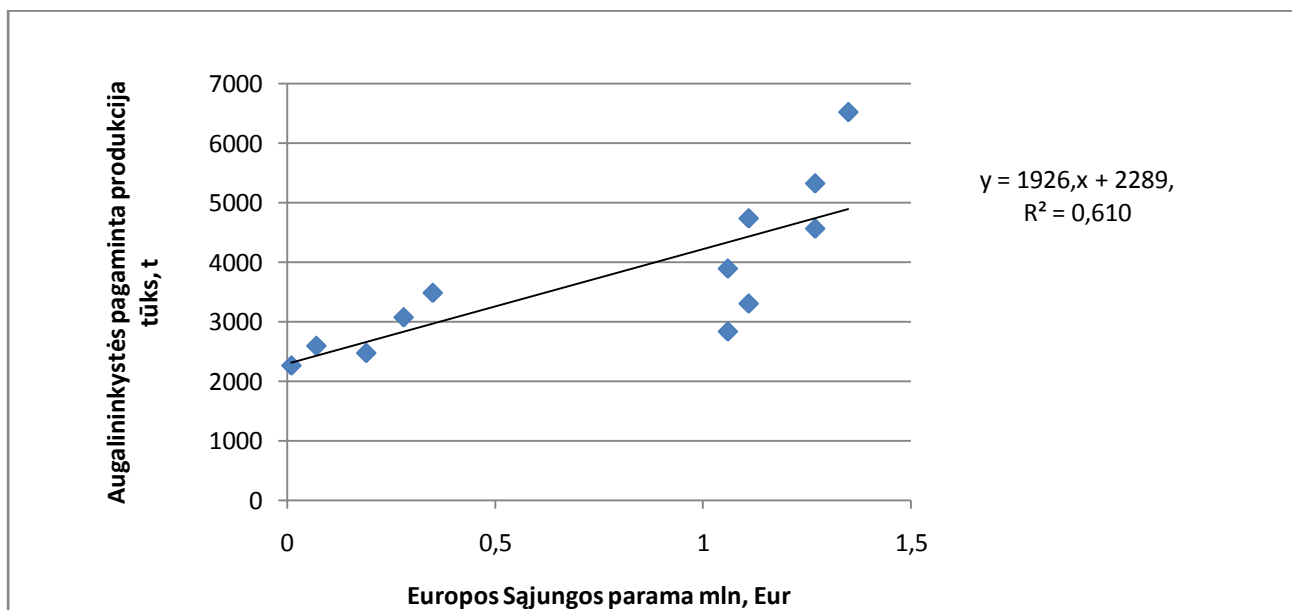
Atlikus statistinius skaičiavimus su MS Exel Data Analysis (žiūrėti 22 pav), rodantys stiprus stiprumo ryšį tarp ES struktūrinių fondų investicijų ir augalininkystės lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015)= 0,781$

**22 pav.** Augalininkystės ir Europos Sąjungos paramos įtaka MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

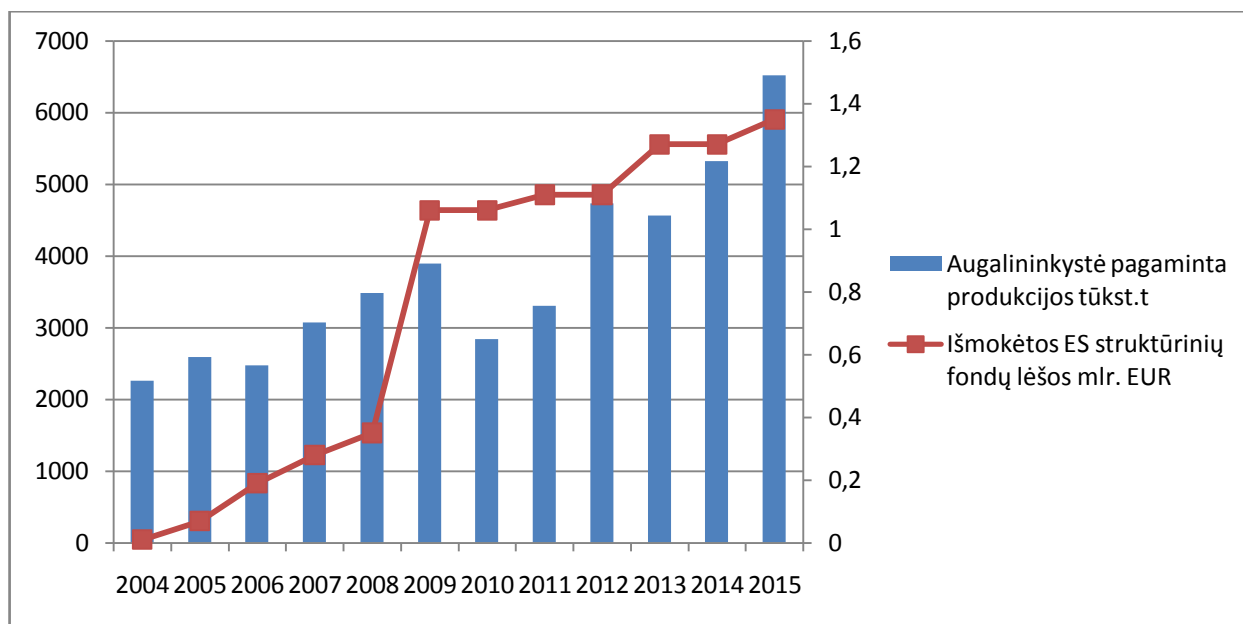
2									
3	<b>Regression Statistics</b>								
4	Multiple R	0,7815675							
5	R Square	0,6108478							
6	Adjusted R Square	0,5719326							
7	Standard Error	849,94159							
8	Observations	12							
9									
10	<b>ANOVA</b>								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>gnificance F</i>			
12	Regression	1	11339442	11339442	15,69689	0,002678			
13	Residual	10	7224007	722400,7					
14	Total	11	18563450						
15									
16		<i>Coefficients</i>	<i>andard Err</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>ower 95,0%</i>	<i>pper 95,0%</i>
17	Intercept	2289,6362	443,9244	5,157716	0,000427	1300,511	3278,761	1300,511	3278,761
18	X Variable 1	1926,5022	486,2535	3,96193	0,002678	843,0619	3009,943	843,0619	3009,943

Determinacijos koeficientas  $r^2(2004, 2015) = 0,6108$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 1926x + 2289$ , kurios patikimumas lygus 61,08 %

**23 pav.** Augalininkystės santykio su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)



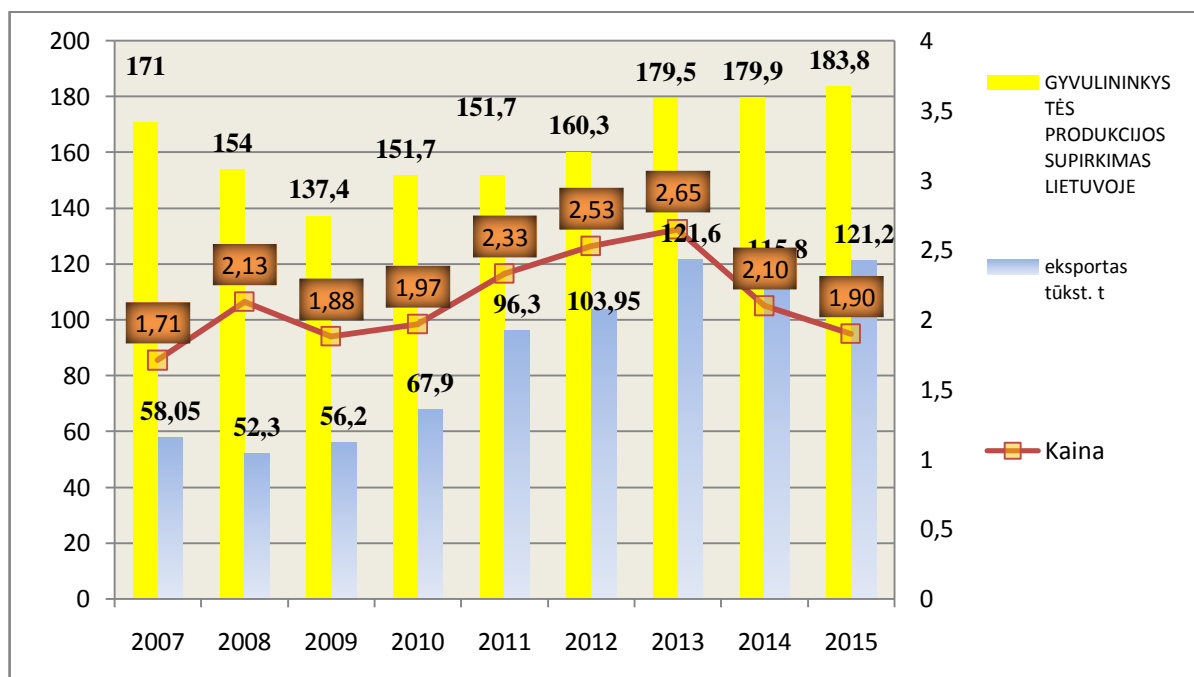
**24 pav.** Augalininkystės pagamintos produkcijos santykis tūkst. t su Europos Sąjungos parama mlr.EUR (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)



#### 4.4 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS GYVULININKYSTĖS PRODUKCIJAI

Gyvulininkystė – žemės ūkio šaka, apimanti naminių gyvulių (galvijų, kiaulių, arklių, avių, ožkų), paukščių, kailinių žvėrelių, bičių, žuvų auginimą ir naudojimą. Teikia maisto produktus (mėsą, pieną, riebalus, kiaušinius), žaliavas (vilną, kailius, odą, šerius, kaulus, kraują), darbo jėgą, pramogas ir organines trąšas. Iš gyvulininkystės produktų ir atliekų gaminami pašarai (kraujamilčiai, kaulamilčiai, mėsos ir kaulų miltai, separuotas pienas, vaistiniai preparatai (gydomieji serumai, hormonų preparatai). Gyvulininkystės vystymasis, jos produktyvumas glaudžiai susijęs su augalininkyste, žemės naudojimo intensyvumu.

25 pav. Kainos pokytis 2007-2015 m. EUR/t(Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



2008 m. Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių 154 tūkst. t (gyvuoju svoriu. – 241,8 tūkst. t), (žr. 1 priede). Lyginant su 2007 m., supirkimas sumažėjo 11 proc. Galvijų skerdenos svoriu supirkta 43,4 tūkst. t (gyvuoju svoriu – 90,2 tūkst. t) arba 15 proc. mažiau nei 2007 m. 2008 m. Lietuvoje galvijų vidutinė supirkimo kaina buvo 2,13 Eur/kg – apie 25 proc. didesnė nei 2007 m., kai vidutinė metinė kaina buvo 1,71 Eur už skerdenos kilogramą. Praėjusiais metais už galvijus mokama kaina sudarė apie 72 proc. ES vidutinės kainos lygio

2009 m. Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių i paukščių kiekis skerdenos svoriu sudarė 137,4 tūkst. t (gyvojo svorio – 215,1 tūkst. t). Palyginti su 2008 m., supirkimas sumažėjo 11 proc. Galvijų skerdenos svorio supirkta 39,5 tūkst. t (gyvojo svorio – 81,3 tūkst. t) arba 9 proc. mažiau. Lietuvoje 2009 m. galvijų vidutinė supirkimo kaina buvo 1,88 Eur už skerdenos kg arba 12 proc. mažesnė negu 2008 m. Praėjusiais metais už galvijus mokama kaina sudarė apie 67 proc. ES vidutinės kainos lygio.

Išankstiniais duomenimis, 2010 m. Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis skerdenos svorio sudarė 151,7 tūkst. t (gyv. sv. – 234,7 tūkst. t). Palyginti su 2009 m., supirkimas padidėjo 10 proc. Galvijų skerdenos svorio supirkta 38,8 tūkst. t (gyv. sv. – 79,6 tūkst. t) arba 2 proc. mažiau nei 2009 m. Lietuvoje 2010 m. vidutinė galvijų supirkimo kaina buvo 1,97 Eur už kg skerdenos arba apie 5 proc. didesnė nei 2009 m., kai vidutinė metinė kaina buvo 1,88 Eur už kg skerdenos. Praėjusiais metais už galvijus mokama kaina sudarė apie 73 proc. ES vidutinės kainos lygio.



Per 2011 m. Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis skerdenos svorio sudarė 151,7 tūkst. t (gyvojo sv. – 233,7 tūkst. t). Palyginti su 2010 m., supirkimas buvo praktiškai toks pats. Galvijų skerdenos svorio supirkta 38 tūkst. t (gyvojo sv. – 78,5 tūkst. t) arba 2,1 proc. mažiau. 2011 m. galvijų supirkimo vidutinė kaina buvo 2,33 Eur/kg skerdenos, t. y. 18,5 proc. didesnė nei 2010 m., kai vidutinė kaina buvo 1,97 Eur/kg skerdenos. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 80 proc. ES vidutinės kainos lygio. vidutinė supirkimo kaina 2011 m. šalyje padidėjo 15 proc., palyginti su 2010 m., ir buvo lygi 1,67 Eur/kg skerdenos. Ši kaina buvo praktiškai tokia pati, kaip ir 2011 m. ES kiaulienos vidutinė kaina.

2012 m. Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis sudarė 160,3 tūkst. t skerdenos svorio (gyvojo sv. – 244,2 tūkst. t). Palyginti su 2011 m., supirkimas padidėjo apie 6 proc. Galvijų supirkta 37,2 tūkst. t skerdenos svorio (gyvojo svorio – 77,1 tūkst. t) arba 2 proc. mažiau nei 2011 m. 2012 m. Lietuvoje galvijų vidutinė supirkimo kaina buvo 2,53 Eur/kg arba 8,4 proc. didesnė nei 2011 m, kai vidutinė kaina buvo 2,33 Eur už skerdenos kilogramą. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 78 proc. ES vidutinės kainos lygio

2013 m. I pusmetį Lietuvoje vidutinė galvijų supirkimo kaina buvo 2,65 Eur/kg – 6 proc. nei 2012 m. I pusmetį, kai vidutinė kaina buvo 2,49 Eur už skerdenos kilogramą. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 80 proc. ES vidutinės kainos lygio.

Per 2014 m Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis skerdenos svoriu sudarė 179,9 tūkst. t. Palyginti su 2013 m., supirkimas padidėjo apie 3 proc. Galvijų skerdenos svorio supirkta 36,9 tūkst. t arba 7 proc. daugiau nei 2013 m. Statistikos departamento duomenimis Lietuvoje 2014 m. vidutinė galvijų supirkimo kaina buvo 2,10 EUR/kg už skerdenos kilogramą arba 14,5 proc. mažesnė nei 2013 m. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 64 proc. ES vidutinės kainos lygio.

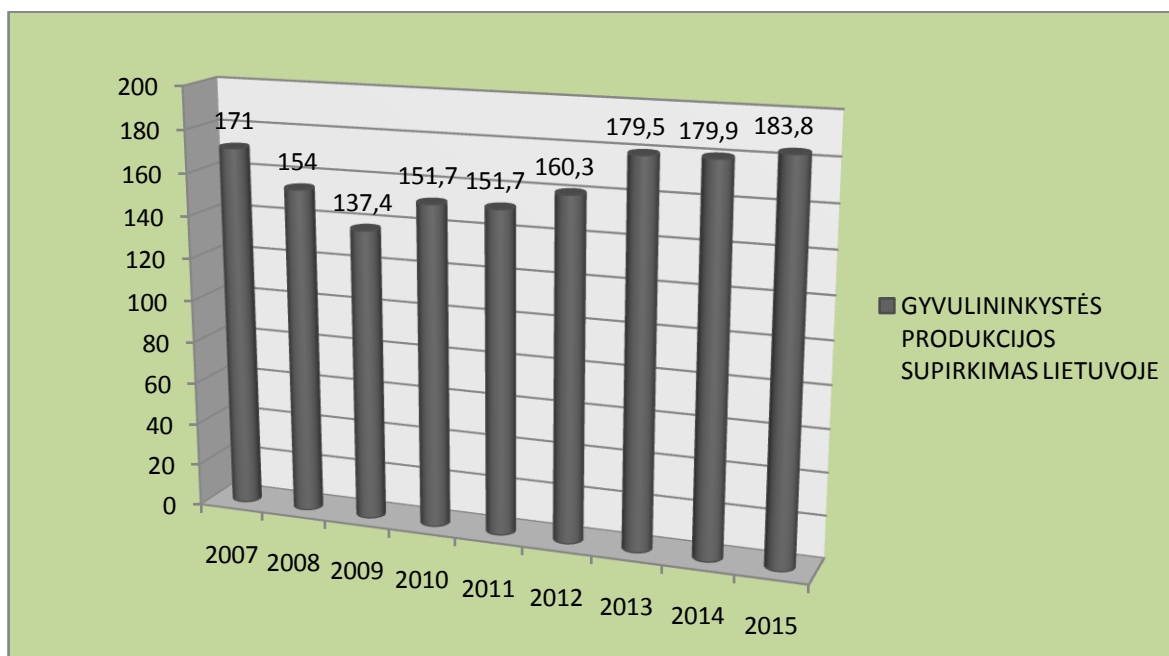
Per 2015m Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis skerdenos svoriu sudarė 183,8 tūkst. t. Palyginti su 2014 m., supirkimas skerdenos svoriu padidėjo apie 3 proc. Galvijų skerdenos svoriu supirkta 39,5 tūkst. t arba 7 proc. daugiau nei 2014 m. Lietuvoje vidutinė galvijų supirkimo kaina buvo 1,9 EUR už skerdenos kilogramą arba 6 proc. mažesnė nei 2014 m. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 64 proc. ES vidutinės kainos lygio. Sumažėjusios galvijų supirkimo kainos vis dar nepasiekia kainų lygio, buvusio prieš Rusijos įvestą embargą (2014 m. rugpjūčio pradžioje).

Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro (toliau – ŽŪIKVC) Gyvulių registro duomenimis 2016 m. liepos 1 d. Lietuvoje buvo laikoma 736 tūkst. galvijų arba apie 3 proc. mažiau nei prieš metus Per 2016 m. I pusmetį Lietuvoje įmonių supirktas ir paskerstas gyvulių kiekis skerdenos svoriu sudarė 93,9 tūkst. t (gyv. sv. – 139,8 tūkst. t). Palyginti su 2015 m. I pusmečiu, jų supirkimas padidėjo apie 3 proc. Galvijų skerdenos svoriu supirkta 18,5 tūkst. t (gyvojo sv. – 37,6 tūkst. t) arba 2,5 proc. mažiau nei 2015 m. I pusmetį. Statistikos departamento duomenimis Lietuvoje

2016 m. I pusmetį galvijų vidutinė supirkimo kaina buvo 2,05 Eur/kg skerdenos – 0,5 proc. mažesnė nei 2015 m. I pusmetį. Lietuvoje už galvijus mokama kaina sudarė apie 67 proc. ES vidutinės kainos lygio.

Gyvulininkystės produkcijos supirkimas Lietuvoje nuo 2007-2015 m. tai mažėjo, tai didėjo. Nuo paramos gavimo supirkimas nežymiai bet mažėjo nuo 171 tūkst. t 2007 m. iki 137,4 tūkst. t. 2009 m. 2010- 2011 m. supirkimas nekito visą šį laikotarpį buvo 151,7 tūkst. t. Nuo 2011 m. supirkimas tik augo ir 2013 m. jis jau siekė 179,5 tūkst. t. Tačiau nuo 2013 metų apimtis nežymiai, bet augo. (žr. 26 pav.)

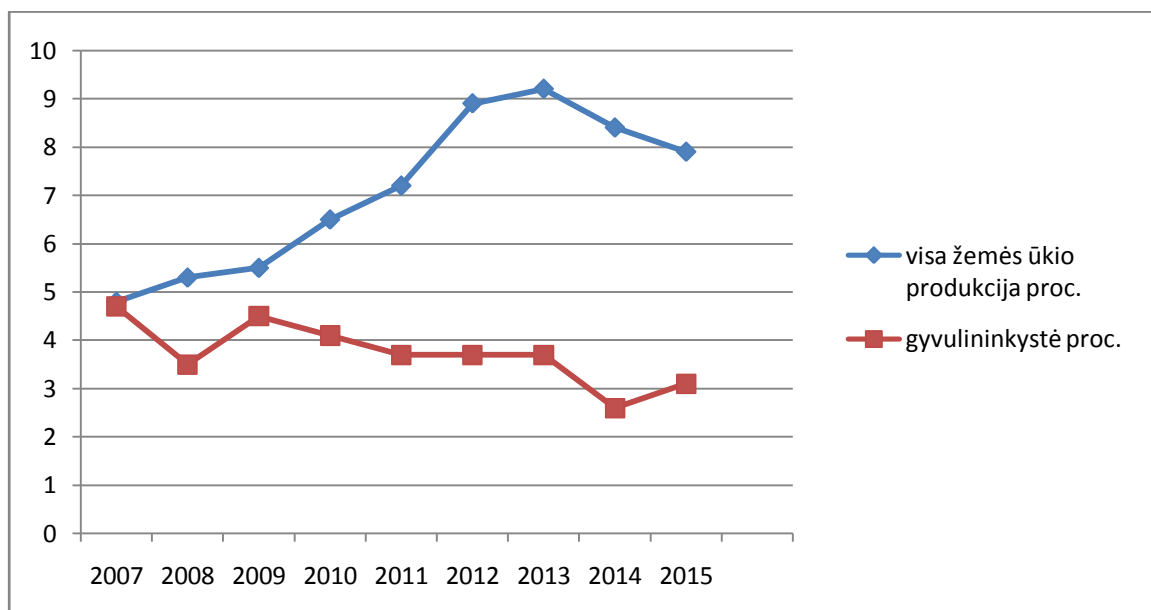
**26 pav.** Gyvulininkystės produkcijos supirkimas Lietuvoje 2007-2015 m. tūkst.. t (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



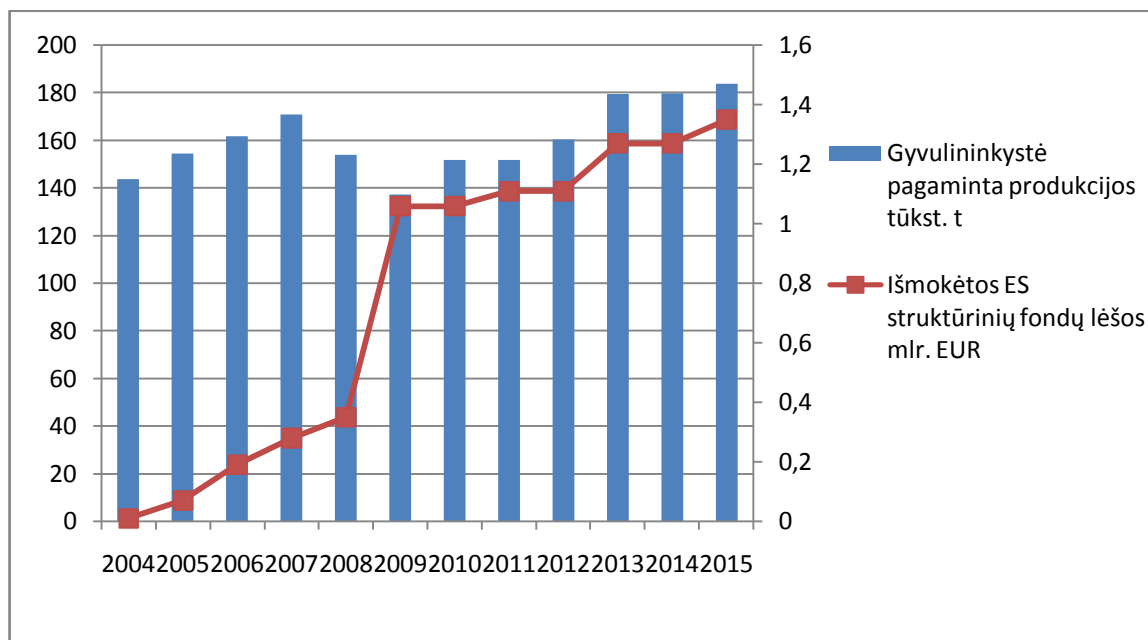
Visa žemės ūkio produkcija nuo paramos gavimo 2007 metais proporcingai augo ir paramos gavimo pabaigoje 2013 metais siekė 9,2 proc.

Gyvulininkystės produkcijos apimtis nuo paramos gavimo 2007 metais proporcingai mažėjo. Nežymus gyvulininkystės produkcijos padidėjimas buvo 2009 metais ir siekė 4,5 proc., tačiau nuo 2009 metų apimtis tik mažėjo ir nuo 2011 metų iki 2013 metų nesikeitė. Visus tris metus buvo vienodas siekė 3,7 procentų.(žr. 27 pav.)

**27 pav.** Gyvulininkystės produkcijos pokytis proc. 2007-2013 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



**28 pav.** Gyvulininkystės pagamintos produkcijos santykis tūkst. t su Europos Sąjungos parama mlr. EUR. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)



Pateiktoje diagramoje (žr. 28 pav.) nuo 2004-2008 m. gyvulininkystė produkcijos apimtis neturėjo ryšio su Europos Sąjungos išmokėta parama. Gyvulininkystės produkcija vis didėjo. Ištikus ekonominiai krizei 2008 metais gyvulininkystės produkcijos ir Europos Sąjungos išmokėtos paramos tapo gana glaudus. Bet nuo 2010 metų ryšys tapo ganėtinai silpnas. Nors ir išmokėtos Europos

Sjungos paramos didėjo, tačiau didelės įtakos nesudarė, kadangi gyvulininkystės produkcijos supirkimo kaina mažėjo. Iš pateiktų duomenų galima teikti prielaidą, kad Europos Sąjungos paramos įtaka gyvulininkystės produkcijai įtakos neturėjo.

**7 lentelė.** Gyvulininkystė ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

Metai	Gyvulininkystė pagaminta produkcijos tūkst. t	Išmokėtos ES struktūrinių fondų lėšos mlr. EUR
2004	143,8	0,01
2005	154,4	0,07
2006	161,7	0,19
2007	171,0	0,28
2008	154,0	0,35
2009	137,4	1,06
2010	151,7	1,06
2011	151,7	1,11
2012	160,3	1,11
2013	179,5	1,27
2014	179,9	1,27
2015	183,8	1,35

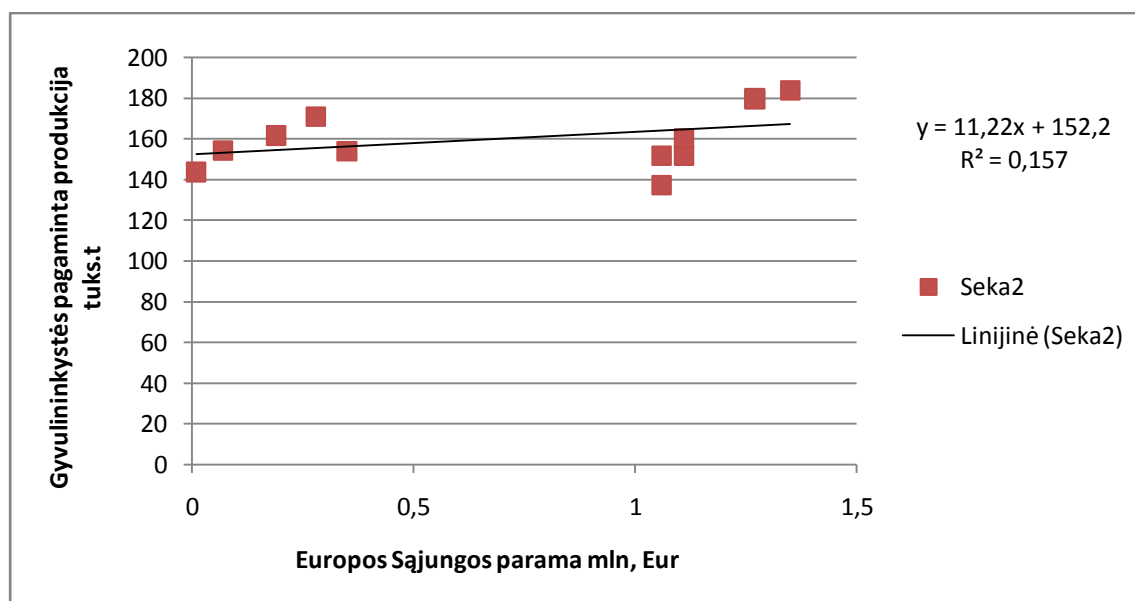
Atlikus statistinius skaičiavimus su MS Exel Data Analysis (žiūrėti 29 pav), rodantys silpno stiprumo ryšį tarp ES struktūrinių fondų investicijų ir gyvulininkystės lygio 2007-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015)= 0,39$

**29 pav.** Gyvulininkystės ir Europos Sąjungos paramos įtakos MS Exel Data Analysis rezultatai (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

1	SUMMARY OUTPUT								
2									
3	<i>Regression Statistics</i>								
4	Multiple R	0,397230715							
5	R Square	0,157792241							
6	Adjusted R Square	0,073571465							
7	Standard Error	14,32925135							
8	Observations	12							
9									
10	ANOVA								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>gnificance F</i>			
12	Regression	1	384,6922	384,6922	1,873555	0,201028			
13	Residual	10	2053,274	205,3274					
14	Total	11	2437,967						
15									
16		<i>Coefficients</i>	<i>andard Err</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>ower 95,0%</i>	<i>pper 95,0%</i>
17	Intercept	152,2293794	7,484167	20,34019	1,82E-09	135,5536	168,9051	135,5536	168,9051
18	X Variable 1	11,22096908	8,197797	1,368779	0,201028	-7,04486	29,4868	-7,04486	29,4868

Determinacijos koeficientas  $r^2(2004,2015) = 0,157$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra silpnas. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 11,22x + 152,2$ , kurios patikimumas lygus 15,7% (žr. 29, 30 pav.)

**30 pav.** Gyvulininkystės pagamintos produkcijos santykio tūkst. t su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)

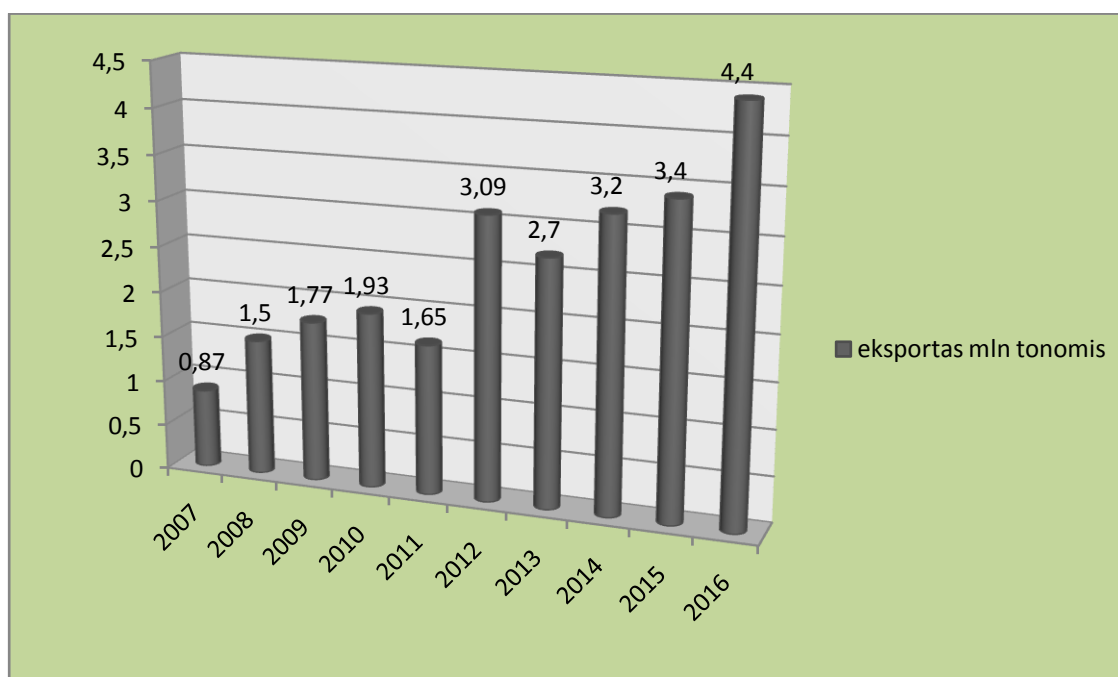


## 4.5 EUROPOS SAJUNGOS PARAMOS ĮTAKA LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO EKSPORTUI

Augalininkystės produkcijos eksporto didėjimą nuo paramos gavimo 2007 metais iki 2010 metų lėmė padidėjusi vidutinė supirkimo kaina, išaugo sėjamų plotų kiekis, tuo įtakodami produkcijos padidėjimą. Nežymus eksporto sumažėjimas buvo matomas 2011 metais. Mažėjimą įtakojo sumažėjęs javų derlius palyginant su 2010 metais.

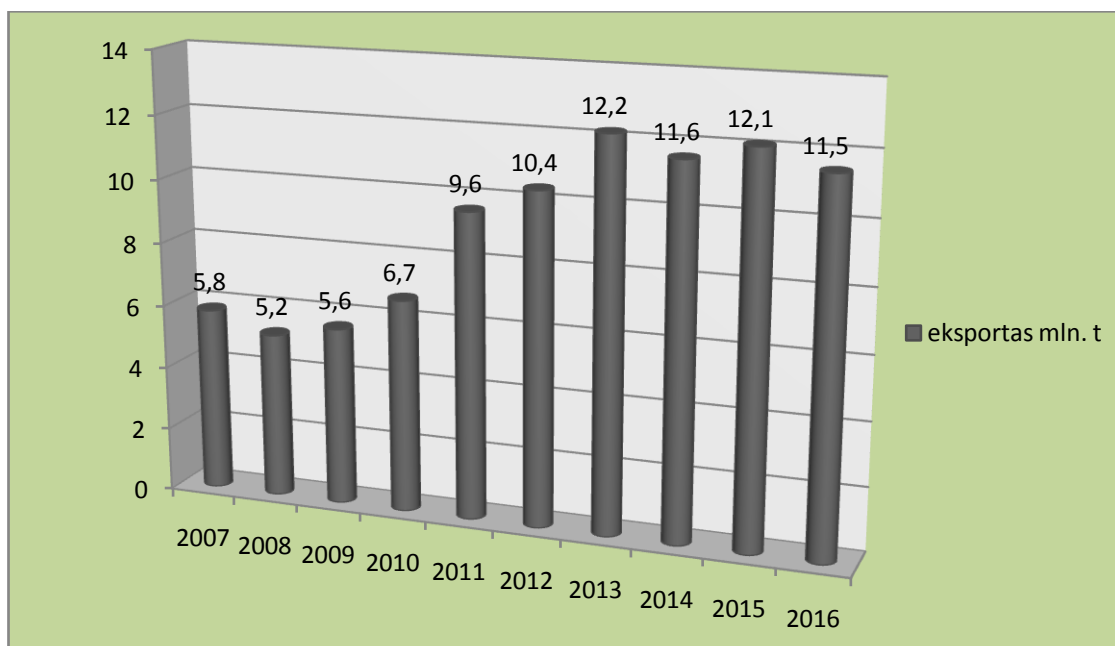
2012 metais eksportas palyginant su 2011 metais žymiai išaugo. Tokį žymų padidėjimą lėmė išaugusi vidutinė supirkimo kaina. Nežymus sumažėjimas eksportuojamos produkcijos buvo 2013 metais, tačiau nuo 2013 metų eksportas vis augo ir tai lėmė kylančios supirkimo kainos ir atsirandančios naujos eksportuotos produkcijos supirkimo rinkos. (žr. 31 pav.)

**31 pav.** Augalininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)



Gyvulininkystės produkcijos eksportas nuo 2007 metų vis proporcingai didėjo. Tai įtakoja padidėję supirkimo kainos, atsiradę naujos pardavimo rinkos. Gaunamos išmokos už laikomus gyvulius ir parduodamą produkciją. (žr. 32 pav.)

**32 pav.** Gyvulininkystės produkcijos eksportas mln. t 2007-2015 m. (Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)

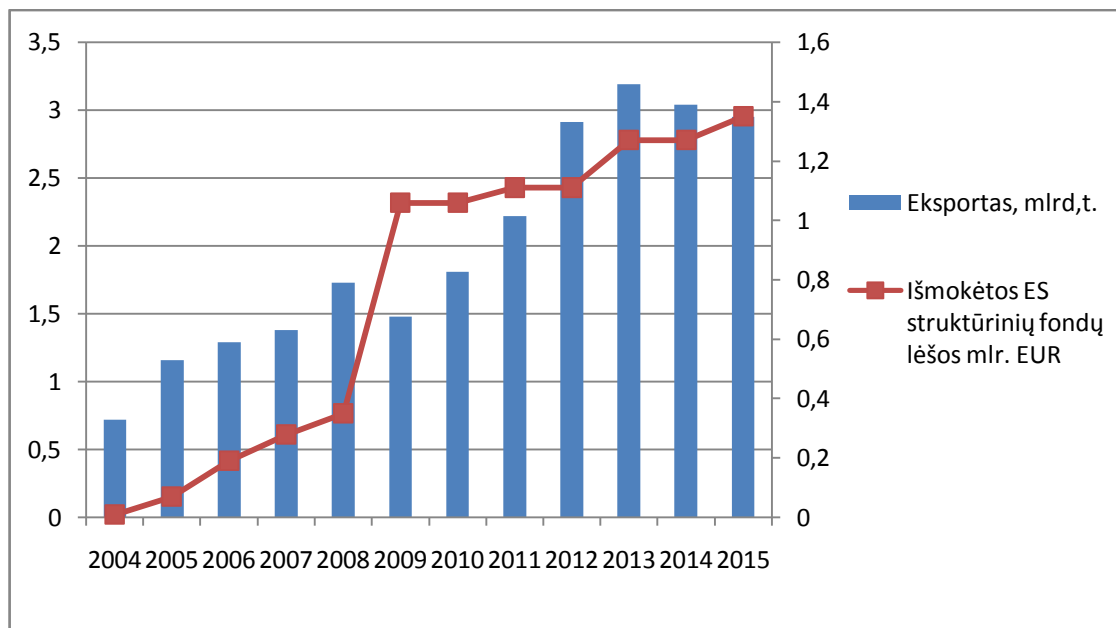


**8 lentelė.** 2007-2015 m. Eksperto apimtis proc. nuo BVP( Šaltinis. Lietuvos statistikos departamento duomenys.)

METAI	ŽEMĖS ŪKIO ŠAKŲ EKSPORTO DALIS %
2007	4,8
2008	5,3
2009	5,5
2010	6,5
2011	7,2
2012	8,9
2013	9,2
2014	8,4
2015	7,9

Nagrinėjant Lietuvos eksporto apimčių augimą analizuojamu laikotarpiu, daroma prielaida, kad Europos Sąjungos paramos lėšos nukreiptos Lietuvos žemės ūkio eksportą. Be to dėl Europos Sąjungos šalių bendro ekonominio augimo, didėja ir eksporto lygis šalyje. Ir nors Lietuvos eksporto apimtis į kitas šalis auga ne taip sparčiai kaip norėtūsi, tačiau šio rodiklio kilimo tendencija, kurią galimai įtakojo Europos Sąjungos parama gana akivaizdi, žvelgiant į pateiktą grafiką (žr. 33 pav.)

**33 pav.** Žemės ūkio eksporto santykis mlr. t su Europos Sąjungos parama. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)





**9 lentelė. Eksporto ir išmokėtos Europos Sąjungos lėšos. (Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo [www.esparama.lt](http://www.esparama.lt) duomenimis)**

Metai	Eksportas, mlrd,t.	Išmokėtos ES struktūrinių fondų lėšos mlr. EUR
2004	0,72	0,01
2005	1,16	0,07
2006	1,29	0,19
2007	1,38	0,28
2008	1,73	0,35
2009	1,48	1,06
2010	1,81	1,06
2011	2,22	1,11
2012	2,91	1,11
2013	3,19	1,27
2014	3,04	1,27
2015	2,95	1,35

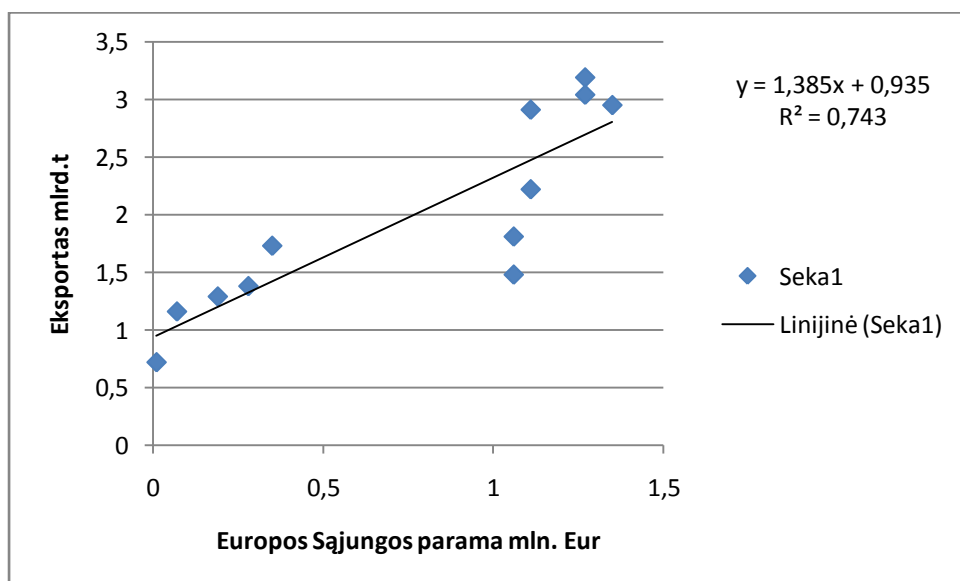
Atlikus statistinį skaičiavimą su MS Exel Data Analysis (žr. 34 pav.), rodantys stiprų stiprumo ryšį tarp ES struktūrinių fondų investicijų ir eksporto lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2007,2015)=0$

**34 pav. MS Exel Data Analysis rezultatai ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo www.esparama.lt duomenimis)**

1	SUMMARY OUTPUT								
2									
3	<i>Regression Statistics</i>								
4	Multiple R	0,862293272							
5	R Square	0,743549687							
6	Adjusted R S	0,717904656							
7	Standard Err	0,449747284							
8	Observation	12							
9									
10	ANOVA								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
12	Regression	1	5,864673804	5,864673804	28,993908	0,000308074			
13	Residual	10	2,022726196	0,20227262					
14	Total	11	7,8874						
15									
16		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
17	Intercept	0,935891963	0,234902966	3,984164095	0,0025835	0,41249554	1,45928839	0,41249554	1,45928839
18	X Variable 1	1,385465108	0,257301437	5,384599186	0,0003081	0,812161782	1,95876843	0,81216178	1,95876843
19									
20									
21									
22									
23									
24									

Determinacijos koeficientas  $r^2(2007,2015) = 0,743$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 1,385x + 0,935$ , kurios patikimumas lygus 74,3 %. (žr. 34, 35 pav.)

**35 pav. Žemės ūkio eksporto santykio mlr. t su Europos Sąjungos parama regresinė funkcija ( Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Statistikos departamento ir ES portalo www.esparama.lt duomenimis)**



Atliktas tyrimas parodė, kad ES paramos tikslas didinti Lietuvos BVP įgyvendintas. Struktūrinė parama turi didelės įtakos BVP augimui. ES parama teigiamai įtakojo BVP augimą. Tyrimo metu buvo daroma prielaida, kad žemės ūkio sektoriaus produkcijai didelės įtakos augimui turėjo ES struktūrinė parama. Tačiau atlikti skaičiavimai parodė, kad gyvulininkystės sektoriui su ES parama šiuo laikotarpiu reikšmingos įtakos neturėjo. Gana didelę įtaką ES parama tyrėjo augalininkystės sektoriui.

Šalies eksportui ES paramos įtaka 2004-2015 metais buvo stipraus lygio. Iš kurio galima teikti, kad ES paramos ryšys su eksportu ganėtinai glaudus. Taip pat glaudus ryšys Europos Sąjungos paramos su žemės ūkio gamyba.

## IŠVADOS

1. Žemės ūkio produktyvumas 2007 iki 2015 metų kiekvienais metais vis augo. Galima teigti, kad žemės ūkio produkcijos apimtis kasmet didėjo vidutiniškai po 5,1 proc., tarpinio vartojimo išlaidos kasmet mažėjo vidutiniškai po 1,4 proc., bendroji pridėtinė vertė augo po 16,9 proc., kapitalo suvartojimas augo vidutiniškai kasmet po 38,4 proc.
2. Laikotarpį nuo 2007-2013 metų darbuotojų skaičius ūkiuose kas metus laipsniškai mažėjo. Darbo jėga pakeitė modernizuota žemės ūkio technika ir technologijos. Kurios pagreitina darbo našumą.
3. Augalininkystės produkcijos supirkimas Lietuvoje nuo 2007 – 2013 metų kas metus vis augo. 2012 metais jis buvo pats didžiausias. Tai lėmė padidėjęs grūdų kiekis. Augalininkystės produkcijos eksportas iki 2013 metų augo laipsniškai kiekvienais metais. 2012 metais buvo pats aukščiausias. Augimą lėmė padidėjęs grūdų kiekis taip pat išaugusi grūdų supirkimo kaina.
4. Gyvulininkystės produkcijos supirkimas Lietuvoje nuo paramos gavimo laikotarpio iki 2009 metų laipsniškai tačiau mažėjo. Nors nuo 2009 metų supirkimai pradėjo augti. Gyvulininkystės produkcijos eksportas nors ne taip kaip augalininkystės produkcijos sparčiai tačiau augo kiekvienais metais.
5. Kiekvienais metais eksportas BVP atžvilgiu vis didėjo. Didžiausia dali sudarė augalininkystės produkcijos eksportas.
6. Išanalizuoti Capri, Aglink-Cosimo, Fapri, Raumis, Capmat, Agmemod ir Koreliacinės regresijos analizės metodai, kurių pagalba galima nustatyti Europos Sąjungos paramos įtaką Lietuvos žemės ūkiui, išanalizuotas ir pasirinktas koreliacinės regresijos analizės metodas įvertinti Europos Sąjungos paramos įtaką Lietuvos žemės ūkiui, aptartas ir išanalizuotas žemės ūkio produktyvumas.
7. Pasirinktas ir išanalizuotas koreliacinės regresijos analizės metodas kurio pagalba atlikti skaičiavimai nustatant Europos Sąjungos įtakos stiprumą Lietuvos žemės ūkiui. Darbo tyrimui pasirinkti trys šalies makroekonominiai rodikliai : BVP, eksportas, pagaminta produkcija.
8. Atliktas tyrimas parodė, kad ES paramos tikslas didinti Lietuvos BVP įgyvendintas. Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijos turėjo teigiamos reikšmės BVP augimui nuo įgyvendinimo pradžios. Dėl 2008 m. pasaulinio ekonominio nuosmukio 2008-2010 m. stebimas kilusio BVP augimo sulėtėjimas. Vėliau atsigaunant ekonomikai, vėl matomas laipsniškas Lietuvos BVP augimas, atitinkamai augant Europos Sąjungos paramos apimčiai. ES struktūrinių fondų investicijų ir BVP lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015)=0,794$  ir determinacijos koeficientas  $r^2(2007,2015) = 0,630$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale,

matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 8,899x + 22,49$ , kurios patikimumas lygus 63 %.

9. Atliktas tyrimas parodė, kad Europos Sąjungos paramos ir augalininkystės produkcijos gamybos ir eksporto ryšys stiprus. Dėl 2008 m. pasaulyje ištikusios ekonominės krizės 2010 metais gana žymiai krito augalininkystės produkcijos pagaminimas. Tai lėmė sumažėjęs eksportas į Europos Sąjungos šalis. Tačiau pasibaigus ekonominei krizei palaipsniui augalininkystės pagaminta produkcija ėmė kilti. Iš pateiktų duomenų galima teikti, kad Europos Sąjungos paramos ryšis su Lietuvos augalininkystės produkcijos pagaminimu turi gan glaudų ryšį. ES struktūrinių fondų investicijų ir augalininkystės lygio 2004-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015) = 0,781$  ir determinacijos koeficientas  $r^2(2004,2015) = 0,6108$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra stiprus. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 1926x + 2289$ , kurios patikimumas lygus 61,08 %
10. Atliktas tyrimas parodė, kad Europos Sąjungos paramos ir gyvulininkystės produkcijos gamybos ir eksporto ryšys silpnas. Nuo 2004-2008 m. gyvulininkystės produkcijos apimtis neturėjo ryšio su Europos Sąjungos išmokėta parama. Gyvulininkystės produkcija vis didėjo. Ištikus ekonominei krizei 2008 metais gyvulininkystės produkcijos ir Europos Sąjungos išmokėtos paramos tapo gana glaudus. Bet nuo 2010 metų ryšys tapo ganėtinai silpnas. Nors ir išmokėtos Europos Sąjungos paramos didėjo, tačiau didelės įtakos nesudarė, kadangi gyvulininkystės produkcijos supirkimo kaina mažėjo tai įtakodama mažesnę eksportą į Europos Sąjungos šalis. Iš pateiktų duomenų galima teikti prielaidą, kad Europos Sąjungos paramos įtaka gyvulininkystės produkcijai įtakos neturėjo. ES struktūrinių fondų investicijų ir gyvulininkystės lygio 2007-2015 m. laikotarpiu, kur koreliacijos koeficientas  $r(2004,2015) = 0,39$  ir determinacijos koeficientas  $r^2(2004,2015) = 0,157$ . Iš gautų koeficientų įverčių, remiantis tyrimo metodikoje pateikta koreliacijos koeficientų įverčių skale, matome, kad ryšys tarp analizuojamų rodiklių yra silpnas. Šią priklausomybę aprašome regresijos funkcija:  $Y = 11,22x + 152,2$ , kurios patikimumas lygus 15,7%

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

Adenäuer, M. 2008. *CAPRI versus AGLINK–COSIMO Two partial equilibrium models – Two baseline approaches*. 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008. 4 p.

AGMEMOD Partnership. 2008. Impact Analysis of CAP Reform on the Main Agricultural Commodities. Report III. AGMEMOD – Model description/ Edited by Lubica Bartova and Robert M'barek. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities. 95p.

Balčytis Z. // Europos Sąjunga. Europos Sąjungos Struktūriniai fondai-Lietuvai. 2007 Prieiga per internetą:[http://www.esparama.lt/ES\\_Paramam/bpd\\_2004\\_2006m.\\_medis/leidiniai/files/SF\\_sekmingi\\_projektai\\_2.pdf](http://www.esparama.lt/ES_Paramam/bpd_2004_2006m._medis/leidiniai/files/SF_sekmingi_projektai_2.pdf) [žiūrėta 2016 12 13]

Čekanavičius V. Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. KTU. Prieiga per internetą:[http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/trast/trast.html&course\\_file=trast\\_1\\_1\\_2.html](http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/trast/trast.html&course_file=trast_1_1_2.html) [žiūrėta 2016 12 13]

FAPRI–ISU 2011 World Agricultural Outlook. 2011. [žiūrėta 2016-11-02]. Prieiga per internetą:  
<http://www.fapri.iastate.edu/outlook/2011>.

ES struktūrinė parama 2007-2013 m. Prieiga per internetą:[http://www.esparama.lt/barometras?date\\_to=](http://www.esparama.lt/barometras?date_to=)

ES paramos įtaka žemės ūkiui ir kaimo plėtrai“ Tyrimo ataskaita 2013 m

ES struktūrinė parama 2007-2013 metais. Prieiga per internetą:<http://www.esparama.lt/administravimo-sistema> [žiūrėta 2016 11 25].

Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 m. programa“ Nacionalinė Mokėjimo Agentūra, 2016

Lietuvos statistikos departamento rodiklių duomenų bazė. [žiūrėta 2016-12-01]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>.

Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 m. programa“ Nacionalinė Mokėjimo Agentūra, 2016 Lietuvos statistikos departamento rodiklių duomenų bazė. [žiūrėta 2016-12-01]. Prieiga per internetą:  
<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>.

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2008m/2008%20m\\_%20%20C5%BEem%C4%97s%20ir%20maisto%20%20C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2008m/2008%20m_%20%20C5%BEem%C4%97s%20ir%20maisto%20%20C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2009m/%20%20C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%20C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202009%20m\\_%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2009m/%20%20C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%20C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202009%20m_%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2010m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202010%20m\\_%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2010m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202010%20m_%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2011m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202011%20m\\_%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2011m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202011%20m_%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2012m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202012%20m\\_%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2012m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202012%20m_%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

[http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT\\_versija/Naudingos\\_nuorodos/Statistine\\_indormacija/2013m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202013%20m\\_%20sausio%20E%20%80%93kovo%20m%C4%97n\\_%20ap%C5%BEvalga.pdf](http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Naudingos_nuorodos/Statistine_indormacija/2013m/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20b%C5%ABkl%C4%97s%202013%20m_%20sausio%20E%20%80%93kovo%20m%C4%97n_%20ap%C5%BEvalga.pdf)

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą: <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/statistine-informacija/apzvalgu-archyvas> 2014 m.

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą: <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/statistine-informacija/apzvalgu-archyvas> 2015 m.

Lietuvos žemės ūkio ministerija. Prieiga per internetą:

<http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/%C5%BDem%C4%97s%20ir%20maisto%20%C5%ABkio%20%202016%20m%20I%20pusme%C4%8Dio%20ap%C5%BEvalga.pdf>

Lietuvos 2007-2013 m. Europos Sąjungos struktūrinės paramos panaudojimo strategijos konvergencijos tikslui įgyvendinti įgyvendinimo strateginė ataskaita 2009. Prieiga per internetą: [http://www.esparama.lt/es\\_parama\\_pletra/failai/fm/failai/Ataskaitos/Nacionaline\\_Strategine\\_ataskaita\\_2009n.pdf](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/fm/failai/Ataskaitos/Nacionaline_Strategine_ataskaita_2009n.pdf). [žiūrėta 2016 12 01].

Lietuva, „BŽŪP Jūsų šalyje“ 2016m . Prieiga per internetą;

[http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-country/pdf/lt\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-country/pdf/lt_lt.pdf)

Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 2007 m. spalio 17 d. Nr. 1139 „Dėl atsakomybės ir funkcijų paskirstymo tarp institucijų, įgyvendinant Lietuvos 2007-2013 metų

Europos Sąjungos struktūrinės paramos panaudojimo strategiją ir veiksmų programas“

Lietuvos bendrasis programavimo dokumentas 2004–2006 m.; finansuojamų paramų ataskaitos.

Prieiga per internetą: <<http://www.esparama.lt/old/lt/bpd/zemelapis> ir [http://www.esparama.lt/old/lt/bpd/BPD\\_ataskaitos](http://www.esparama.lt/old/lt/bpd/BPD_ataskaitos)>.

Lietuvos Respublikos Finansų ministerija. Patvirtintas biudžetas. Prieiga per internetą: [http://www.finmin.lt/c/portal/layout?p\\_1\\_id=PUB.1.61](http://www.finmin.lt/c/portal/layout?p_1_id=PUB.1.61)[žiūrėta 2016 12 10].

Martišius S. Kedaitis V. Statistika 1. Statistinės analizės teorija ir metodai – Vilnius.: VU – 1-kl., 2010.

Navickas V. Europos Sąjungos rinkų ypatumai. Kaunas: Technologija, 2008.

OECD. 2011. [žiūrėta 2010-11-03]. Prieiga per internetą: [http://www.oecd.org/document/0,3746,en\\_2649\\_201185\\_46462759\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.html).

OECD–FAO Agricultural Outlook 2010–2019. 2010. [žiūrėta 2010-11-03]. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/dataoecd/13/13/45438527.pdf>

Oficialus statistikos portalas. Tiesioginio investavimo įmonės metų pabaigoje, Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=64b283b3-52f7-4da5-a449-e0fdc882d3a9>

Statistikos departamentas. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/lt/>

Svarbiausi dalykai apie ES paramą pareiškėjams ir projektų vykdytojams / ES struktūrinės paramos elementorius. 2007-2013 m. P. 1-24. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/documents/10157/f48f0b29-136d-49e3-bac5-c776e56e2ce4> [žiūrėta 2016 11 15]

Tracy, M. Maisto pramonė ir žemės ūkis rinkos ekonomikos sąlygomis. Žemės ūkio politika Europos sąjungoje. – Vilnius: Diemedžio leidykla.

Tamošaitienė, A., Juškevičienė, D., Kriščiukaitienė, I., Galnaitytė, A. (2010). Ūkininkų ūkių verslo stabilumo vertinimas naudojant finansinės analizės santykinius rodiklius Nr. 5 (24).

Vinciūnienė, V., Rauluškevičienė, J. (2009). Lietuvos respondentinių ūkininkų ūkių techninio ir masto efektyvumo neparimetrinis vertinimas // LŽŪU mokslo darbai. Nr. 85 (38).

Žemės ūkio veiklos pajamos ir produktyvumas, jų pokyčių veiksniai“ Vaida Šapolaitė Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas. Prieiga per internetą: [www.laei.lt/x\\_file\\_download.php?pid=1267](http://www.laei.lt/x_file_download.php?pid=1267))

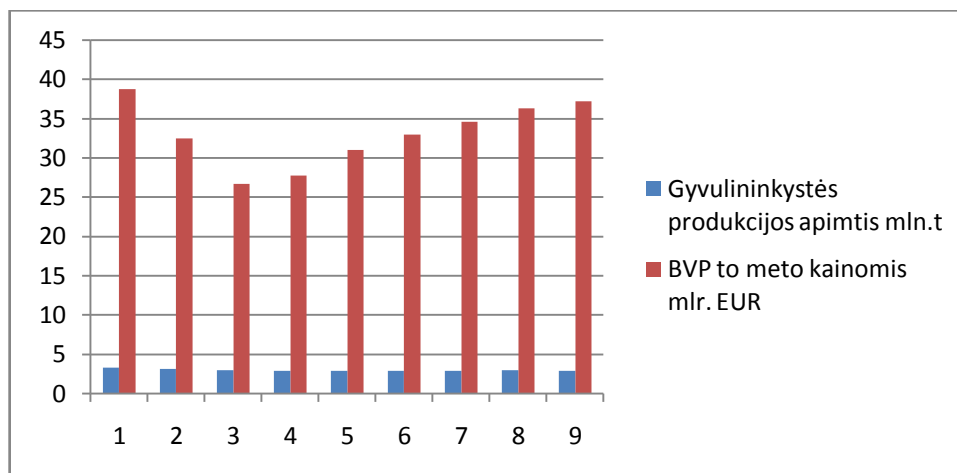
Žemės ūkis. Prieiga per internetą: [https://lt.wikipedia.org/wiki/%C5%BDem%C4%97s\\_%C5%ABkis](https://lt.wikipedia.org/wiki/%C5%BDem%C4%97s_%C5%ABkis)

Žemės ūkio sektoriaus plėtros perspektyvos“ Irena Kriščiukaitienė, Selemutė Andrikiienė, Aistė Galnaitytė, Andrej Jedik Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 2010

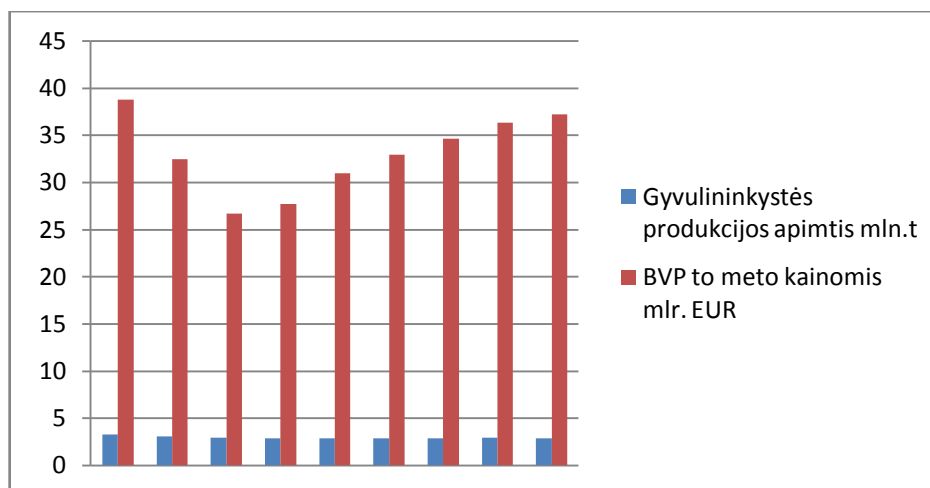
Žemės ūkio respondentinių įmonių duomenys, 2004–2008. – Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 2005–2009.

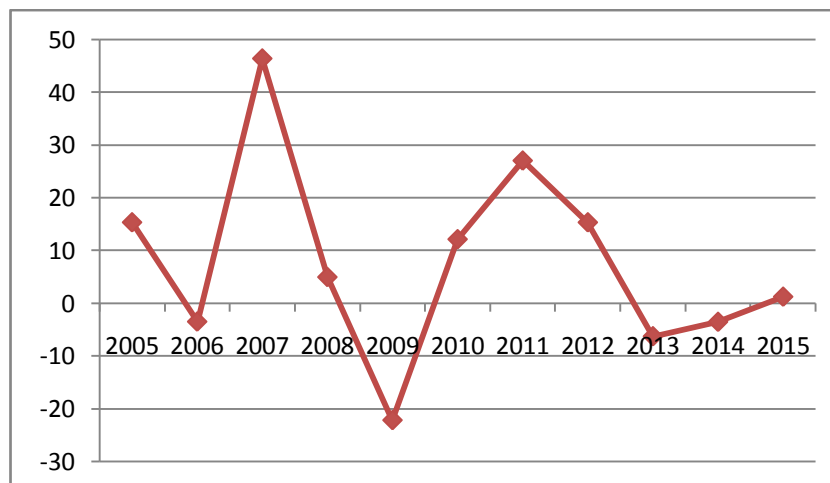


**AUGALININKYSTĖS PRODUKCIJOS APIMTIS MLN. T NUO BVP TO METO  
KAINOMIS, MLR. EUR**



**GYVULININKYSTĖS PRODUKCIJOS APIMTIS MLN. T NUO BVP TO METO  
KAINOMIS MLR. EUR**



**ŽEMĖS ŪKIO GAMYBOS POKYTIS PROCENTAIS****2007-2015 m. EKSPORTO APIMTIS MLN.EUR. NUO BVP**

METAI	BVP TO METO KAINOMIS MLN, EUR	ŽEMĖS ŪKIO ŠAKŲ EKSPORTAS MLN, EUR
2007	28738,79	1375,4
2008	32414,314	1727,7
2009	26654,427	1476,5
2010	27709,68	1810,3
2011	30958,471	2216,7
2012	32939,846	2915,3
2013	34600,605	3189,0
2014	36308,90	3042,8
2015	37190,0	2951,8