

ŽEMĖS ŪKIO POVEIKIS LIETUVOS EKONOMIKAI

Karolis MAKŠTELĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Bioekonomikos plėtros fakultetas,
el.paštas: karolis.makstele@stud.vdu.lt

Santrauka

Straipsnyje atskleidžiama žemės ūkio įtaka Lietuvos ekonomikai. Vertinant žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai yra naudojami statistiniai – matematiniai duomenų analizės, palyginimo bei grafinio vaizdavimo metodai. Vertinant žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai, buvo pasirinkti šie kintamieji: BVP, eksportas ir užimtumas. Tyrimui pasirinktas 2012-2021 metų laikotarpis, kuris leidžia nustatyti dinamiškumą ir procesų kaitos laike tendencijas žemės ūkyje. Straipsnyje lyginamas žemės ūkio BVP, tenkantis vienam gyventojui, su bendru BVP, tenkančiu vienam gyventojui. Nustatyta, kad Lietuvos žemės ūkio sektoriuje mažėja dirbančiųjų, tai lemia diegiamos naujos technologijos, kurios mažina kaštus. 2014 m. žemės ūkio produktų eksporto mažėjimą lėmė Rusijos embargas. Nustatyta, kad žemės ūkio eksportas ženkliai poveikio Lietuvos ekonomikai neturi, nes sudaro nedidelę dalį bendro Lietuvos eksporto.

Reikšminiai žodžiai: žemės ūkio poveikis, BVP, eksportas.

Įvadas

Lietuvos žemės ūkis, kurio vienas iš būdingiausių bruožų – daugiafunkciškumas, yra vienas iš prioritetinių šalies sektorių ir atlieka itin svarbų ekonominį, socialinį, aplinkosauginį bei etnokultūrinį vaidmenį. Žemės ūkis teikia žaliavas maistui, pluoštui, energetikai ir kitiems vartojimo gaminiams, iš dalies – ir paties maisto tiekėjas, užtikrinantis apdirbamosios pramonės vystymąsi bei šalies gyventojų gerovę, glaudžiai susijęs su materialinių išteklių gamybos ir paslaugų sektoriais (Stanytė, Makutėnienė, 2012). Iki šiol mažai kalbėta apie žemės ūkio ekonomiką ir jos santykį su šalies ekonomika. Tai yra priežastis pradėti labiau gilintis į paties žemės ūkio poveikį ekonomikai (Bertin, 2012). Lietuvos žemės ūkio sektorius yra svarbus stabiliam šalies vystymuisi, jis prisideda prie šalies ekonominio augimo, yra vienas iš ekonominio gyvybingumo požymių (Arjun, 2013; Stanciu, 2019). Žemės ūkio ekonominė analizė yra svarbi norint suprasti pagrindinius procesus, vykstančius ekonominėje aplinkoje, įvertinti ir išanalizuoti dabartinę žemės ūkio ekonominę būklę remiantis naujausiais duomenimis bei prognozuoti tolesnius rezultatus.

Tyrimo tikslas – įvertinti žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai.

Tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Remiantis moksliniais literatūros šaltiniais atskleisti galimą žemės ūkio poveikį ekonomikai;
2. Įvertinti, kaip žemės ūkis veikia Lietuvos ekonomiką.

Tyrimų objektas ir metodai

Tyrimo objektas – žemės ūkio poveikis Lietuvos ekonomikai.

Tyrimo metodai – žemės ūkio poveikio Lietuvos ekonomikos teoriniai aspektai bus nagrinėjami ir sisteminiami naudojant mokslinės literatūros analizės metodą; vertinant žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai bus naudojami statistiniai – matematiniai duomenų analizės, palyginimo bei grafinio vaizdavimo metodai.

Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Pagal V. Vitunskienę (2013), žemės ūkio ekonomika – tai mokslas, kuriame taikomi įvairūs principai, priimant ūkio sprendimus, sprendžiant žemės ūkio verslo ir žemės ūkio šakos vystymosi problemas, kur atkreipiamas dėmesys ir į ryšį su kitomis ekonominės veiklos sritimis. Pati žemės ūkio ekonomika yra taikomosios ekonomikos mokslo šaka, nagrinėjanti ekonomikos principų specifiškumą žemės ūkyje ir neatsiejamose ekonominės veiklos srityse. Siekiant įgyvendinti šio tyrimo tikslą – įvertinti žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai, pirmiausia tikslinga atlikti mokslinės literatūros analizę.

Mokslinė literatūros analizė (Azam et al., 2017; Omorogiuwa et al., 2014; Hollander, 2018), rodo, kad žemės ūkis yra analizuojamas ekonominiame kontekste visose pasaulio šalyse, stebint įvairias kitimo tendencijas, priimant svarbius ekonominius sprendimus ir t. t. Įvairūs mokslininkai tiek anksčiau, tiek dabar bando nustatyti žemės ūkio įtaką ekonomikos augimui pritaikydami ar sukurdami įvairius modelius, kur sujungiami tiek ekonominiai, tiek socialiniai, tiek ekologiniai aspektai.

C. B. Ortega (2005) savo moksliniame darbe pateikė ribinį gerovės modelį. Pritaikius šį modelį apskaičiuojamas žemės ūkio poveikis Lotynų Amerikos ir Karibų jūros šalių ekonomikai. Šie ribinio gerovės poveikio skaičiavimai įvairiuose regionuose priklauso nuo ekonometrinių įverčių elastingumo, susiejant žemės ūkio ir ne žemės ūkio ekonominės veiklos rūšis į vieną funkciją, išreiškiančią nacionalinę gerovę. Taip pat Anwer ir kt. (2005) naudojo ekonometrinių modelį, kuris leido nustatyti ryšį tarp žemės ūkio ir BVP augimo tempo Pakistane. Tyrime buvo nagrinėjami keli kintamieji, tokie kaip Pakistano žemės ūkis, pramonė, prekyba ir BVP. Tyrimo rezultatai įrodė teigiamą ir reikšmingą ryšį tarp Pakistano BVP ir žemės ūkio. Be to, tokie kintamieji, kaip prekyba, pramonė ir žemės ūkis, turi teigiamą ryšį su BVP augimo tempu.

Sunku sukurti universaliai taikomą modelį (ir jo empirinės bazės) struktūrą. Įvairių ir skirtingų problemų modeliavimas padeda nustatyti kiekvieno modelio privalumus ir jo trūkumus (Kalinauskas ir Tamošiūnas, 2000). Literatūros apžvalgoje išsinauginėjus visus modelius atrinkti pagrindiniai tyrimo rezultatiniai kintamieji rodikliai, kurie yra pateikti 1 lentelėje. Kintamieji rodikliai bus panaudoti ir analizuojant žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai. Vienas svarbiausių punktų analizėje- duomenų palyginimas laiko aspektu, tai leidžia nustatyti dinamiškumo, ūkio reiškinų ir procesų kaitos laike tendencijas, todėl analizuojant Lietuvos žemės ūkio poveikį ekonominiu aspektu bus pasirinktas 2012-2021 metų laikotarpis.

1 lentelė. Tyrimo rezultatiniai kintamieji rodikliai (sudaryta autoriaus)

1 Table. Research outcome variables (compiled by the author)

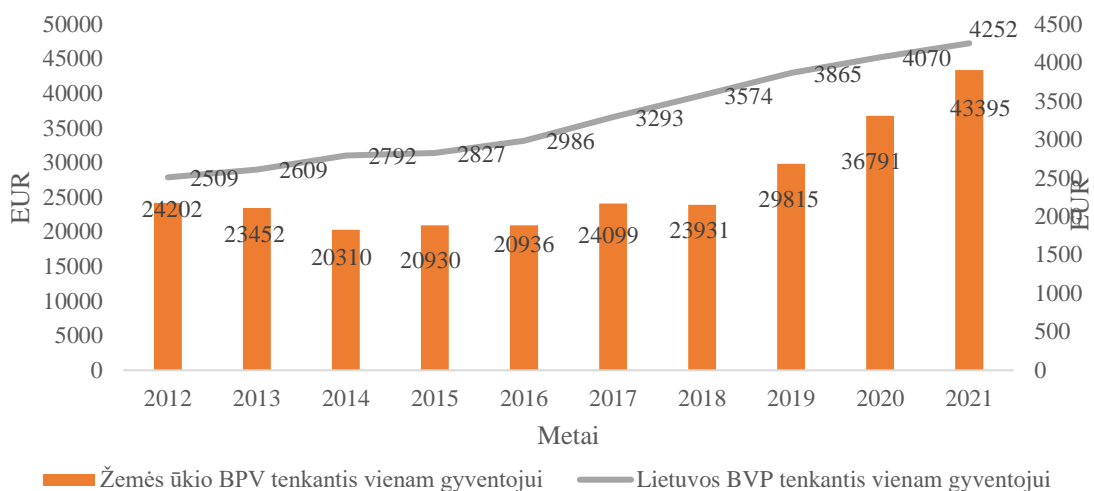
Autorius	Kintamasis rodiklis	Apibūdinimas
Jakaitienė ir Kalinauskas, 2003	Bendrasis vidaus produktas	Vienas svarbesnių ekonominių rodiklių, pagal kurį gali būti sprendžiama apie šalies žemės ūkio būklę, kokia yra BVP apimtis ir kiek šio produkto tenka vienam gyventojui, koks jo metų didėjimo tempas.
Autorius	Kintamasis rodiklis	Apibūdinimas
Hashimzane ir Myles, 2017	Užimtumas	Paslaugos, kurios yra atliekamos už atlygį pagal sutartį. Tai gali būti visi ekonomiškai aktyvūs žmonės (dirbantys visu ar ne visu etatu, viešame ar privačiame versle, ne pelno siekiančiose organizacijose, namų ūkyje), taip pat savarankiškai dirbantys, kurie atlieka paslaugas pagal sutartį ir gauna atlygį.
Kaliačius, 2018	Eksportas	Tai prekių ar paslaugų išvežimas iš vienos valstybės į kitą, dažniausiai jas ir parduodant. Eksportuodamos prekes bei paslaugas šalis gauna pajamas, o tai prisideda prie bendro vidaus produkto augimo.

Žemės ūkis apima daug įvairių veiklos sferų, kurios gamina pagal savo prigimtį skirtingus produktus, visi 1 lentelėje išvardinti kintamieji rodikliai yra esminiai, norint išanalizuoti ekonominį žemės ūkio vaidmenį ekonomikoje. Straipsnyje pateikta rodiklių dinamika, kuri koreliuoja tarp žemės ūkio BPV, tenkančio vienam dirbančiam gyventojui žemės ūkyje, ir Lietuvos BVP, tenkančio vienam gyventojui, taip pat nustatomas kitimo tempas analizuojamu laikotarpiu. Žemės ūkio eksportas lyginamas su Lietuvos bendroju eksportu, nagrinėjamas žemės ūkio eksporto kitimas analizuojamu laikotarpiu ir kas jį galėjo nulemti. Lyginamas žemės ūkio užimtumas su pramonės ir paslaugų sektoriais, aiškinama, kodėl žemės ūkio sektoriuje mažėjo dirbančiųjų.

Išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyta, jog išsivysčiusiose šalyse žemės ūkis jau seniai nebėra laikomas pagrindiniu ekonomikos sektoriumi, o jo, kaip šalies ekonomikos augimo indėlio, vaidmuo dažnai yra neįvertinamas arba ignoruojamas. Netgi tokios šalys kaip Graikija, tradiciškai priklausomos nuo savo žemės ūkio sektoriaus, per pastaruosius dešimtmečius pertvarkė savo augimo politiką pramonės, prekybos ir paslaugų sektorių naudai, atsižvelgdamos į pasaulines ekonomikos tendencijas (Loizu ir kt., 2019).

Pagal Kriščiukaitienę ir kt. (2010), Lietuvos žemės ūkio, kuriančio bendrąją pridėtinę vertę (BPV) ir darbo vietas, indėlis šalies ekonomikoje yra reikšmingas, todėl žemės ūkio verslas, Lietuvai įstojus į ES, buvo remiamas per struktūrines ir pajamų palaikymo priemones, siekiant modernizuoti gamybos procesus, didinti darbo našumą bei verslo pajamas. Laipsniškas prekybos kliūčių mažinimas, kurį paskatino ekonominės integracijos ir globalizacijos procesas, stiprina eksporto plėtrą, todėl dabar daugiau dėmesio skiriama eksporto konkurencingumui skatinti. Mažoms Baltijos šalims eksporto reikšmė svarbi skatinant ekonomikos augimą ir vystymąsi (Sabonienė, 2009). Žemės ūkio sektoriaus ekonominis augimas taip pat gali būti siejamas su didėjančiu gyventojų skaičiumi. Daugėjant gyventojų pasaulyje, didėja ir jų aprūpinimas maistu, kurį sukuria žemės ūkis (Headey ir kt., 2010).

Vertinat žemės ūkio reikšmę Lietuvos ekonomikai, pasirinkti rodikliai, kurie buvo pateikti 1 lentelėje. Vienas iš jų Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, ir žemės ūkio sektoriaus BPV, tenkantis vienam dirbančiajam žemės ūkyje.



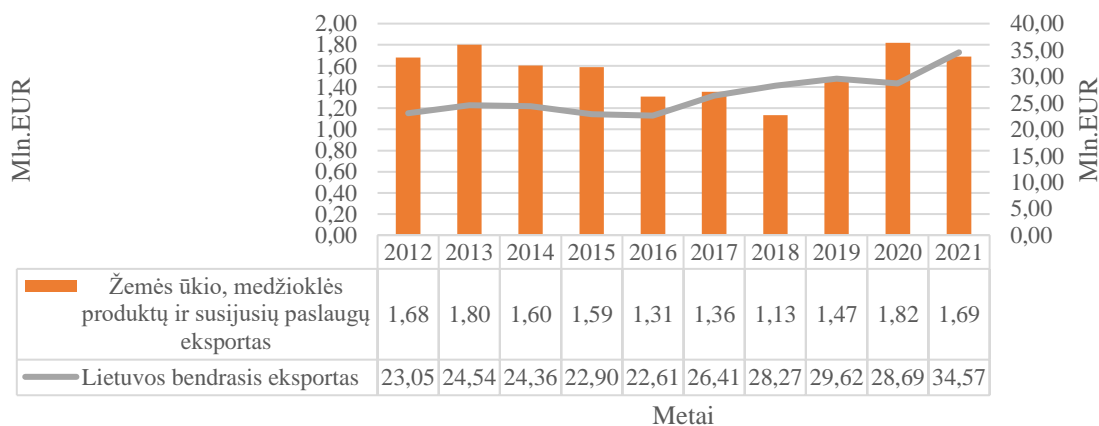
1 pav. Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, ir žemės ūkio BPV, tenkantis vienam gyventojui 2012–2021 m.

Šaltinis: sudarytas ir apskaičiuotas autoriaus pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis.

Fig. 1. Lithuania's GDP per capita and agricultural GVA per capita 2012–2021.

Resource: compiled by the author according to the data of the Lithuanian Department of Statistics.

Remiantis 1 paveiksle pateiktais duomenimis, laikotarpiu nuo 2012 iki 2021 metų nustatyta, kad nuo 2012 metų iki 2014 metų žemės ūkio sektoriuje sukurta BPV (bendroji pridėtinė vertė) vertė mažėjo, o 2014 metais buvo pasiekusi mažiausią vertę – 20310 Eur, tai galėjo lemti Rusijos paskelbtas embargas. Tačiau nuo 2015 metų žemės ūkio BPV, tenkantis vienam gyventojui, augo ir iki 2021 metų pasiekė net 43395 Eur, tai galėjo lemti mažėjantis dirbančiųjų gyventojų užimtumas ūkiuose. Taip pat nuo 2014 iki 2020 metų buvo vykdoma Lietuvos kaimo plėtros programa, kuri skatino naujų technologijų įdiegimą ūkiuose, todėl, kaip ir buvo minėta anksčiau, ūkiuose mažėjo dirbančiųjų. Lyginant 2021 metus su 2012 metais, bendroji žemės ūkio produkcija vienam gyventojui, dirbančiam žemės ūkyje, išaugo net 19193 Eur. Taip pat pastebima, kad augimo tendencija analizuojamų rodiklių viso laikotarpiu metu buvo lygiagrečiai auganti. Žemės ūkio sektoriuje sukurta bendroji pridėtinė vertė, tenkanti vienam dirbančiam gyventojui, yra net 10 kartų didesnė negu Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, tai rodo, kad žemės ūkyje vienas dirbantysis sukuria aukštą pridėtinę vertę Lietuvos ekonomikai.



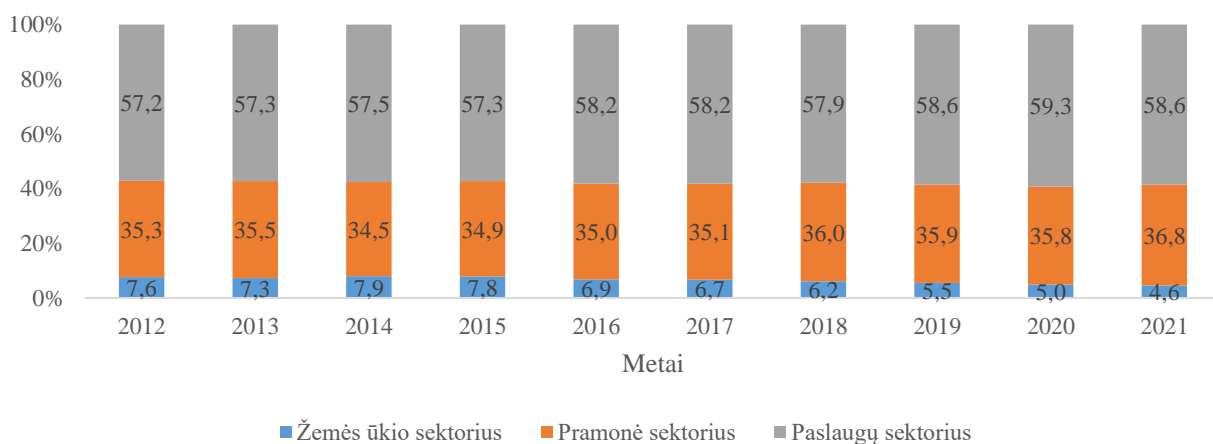
2 pav. Lietuvos bendrasis eksportas ir žemės ūkio eksportas 2012–2021 m.

Šaltinis: sudarytas ir apskaičiuotas autoriaus, pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis.

Fig. 2. Lithuanian general exports and agricultural exports 2012–2021.

Resource: compiled by the author according to the data of the Lithuanian Department of Statistics.

Iš 2 paveiklo nustatyta, kad lyginant 2021 metus su 2012 metais eksporto vertė nekito. Nuo 2013 metų iki 2016 metų žemės ūkio eksportas mažėjo, atitinkamai ir Lietuvos bendrasis eksportas, tai lėmė Rusijos paskelbtas embargas, kurio metu nebuvo eksportuojami maisto produktai, taip pat tuo metu krito ir pasaulinės kainos. Nuo 2016 metų žemės ūkio eksportas pradėjo augti ir iki 2021 metų pasiekė 1,69 mln. Eur, šiuo periodu pastebimas augimas, kurį skatino naujų rinkų atradimas ir produktų, skirtų Rusijai, realizavimas naujoms rinkoms. Lyginant žemės ūkio eksportą su Lietuvos bendru eksportu 2012 metais žemės ūkio eksportas sudarė 7,2 procento Lietuvos bendro eksporto, o 2021 metais – 4,9 procento. Žemės ūkio eksportas, lyginant 2021 metus su 2012, išliko beveik nepakitęs, o Lietuvos bendrasis eksportas išaugo 11,52 mln. Eur. Galima teigti, kad žemės ūkio eksportas neturi didelio poveikio Lietuvos bendrajam eksportui.



3 pav. Lietuvos užimtųjų gyventojų ekonominės veiklos sektoriuose struktūra 2012–2021 m.

Šaltinis: sudarytas ir apskaičiuotas autorius pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis.

Fig. 3. Structure of the Lithuanian employed population in the sectors of economic activity 2012–2021

Resource: compiled by the author according to the data of the Lithuanian Department of Statistics

Analizuojant 3 paveikslą nustatyta, kad žemės ūkio sektoriuje dirbančiųjų žmonių kiekis analizuojamu 2012–2021 metų laikotarpiu tolygiai mažėjo. 2021 metus lyginant su 2012 metais užimtųjų žemės ūkio sektoriuje sumažėjo 3 procentiniais punktais iki 4,6 procento nuo visų dirbančių žemės ūkyje. Nagrinėjamu laikotarpiu didžiausia dalis užimtųjų dirbo paslaugų sektoriuje, 2021 metais visų dirbančiųjų sudarė 58,6 procento ir atitinkamai pramonės sektoriuje 36,8 procento. Minėtu laikotarpiu žemės ūkio sektoriuje užimtųjų skaičius mažėjo, tai galėjo lemti pramonės ir paslaugų plėtra. Taip pat dėl diegiamų inovacijų žemės ūkiuose atsisakyta nekvalifikuotų dirbančiųjų, kurie mažina darbo našumą ir didina kaštus. Vienas iš labiausiai kintančių veiksnių žemės ūkyje yra dirbantieji, o stabiliausias veiksnys yra dirbami žemės plotai. Plečiant žemės ūkio plotus dirbančiųjų skaičius žemės ūkio sektoriuje nedidėja, nes yra naudojamos technologijos, kurioms nereikia daug darbuotojų. Reikšmingo poveikio Lietuvos ekonomikai žemės ūkyje dirbantieji nesudaro, tačiau darbo vietų mažėjimas žemės ūkyje turi netiesioginį ryšį – skatina gyventojus imtis savo veiklos, dirbti individualiai ar kurti verslą, o sėkmingai sukurti verslai prisideda prie Lietuvos ekonomikos augimo.

Išvados

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyta, kad žemės ūkis yra analizuojamas ekonominiame kontekste visose pasaulio šalyse. Įvairūs mokslininkai tiek anksčiau, tiek dabar bando nustatyti žemės ūkio įtaką ekonomikos augimui pritaikydami ar sukurdami įvairius modelius, kur sujungiami tiek ekonominiai, tiek socialiniai, tiek ekologiniai aspektai. Išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyta, jog išsivysčiusiose šalyse žemės ūkis jau seniai nebėra laikomas pagrindiniu ekonomikos sektoriumi, o jo, kaip šalies ekonomikos augimo indėlio, vaidmuo dažnai yra neįvertinamas arba ignoruojamas.

2. Įvertinus žemės ūkio poveikį Lietuvos ekonomikai pagal kintamuosius rodiklius: gamybos apimtį, eksportą ir užimtumą nustatyta, kad žemės ūkio sektorius nagrinėjamu 2012–2021 metų laikotarpiu Lietuvos ekonomikai neturi reikšmingo poveikio. Atliktas tyrimas leidžia daryti prielaidas, kad žemės ūkyje mažėja dirbančiųjų skaičius, nes dėl technologinės plėtros ūkiuose tampa vis mažiau reikalinga darbo jėga, tad dirbantieji renkasi kitus sektorius, kuriuose daugiau prisideda prie Lietuvos ekonomikos augimo. Vertinant žemės ūkio eksporto dalį Lietuvos bendrajame eksporte, nustatyta, kad žemės ūkio eksportas sudaro tik mažą dalį, kuri neturi ženklaus poveikio Lietuvos ekonomikai.

Literatūra

1. Anwer, M., Farooqi, S., Qureshi, Y. 2015. Agriculture sector performance: An analysis through the role of agriculture sector share in GDP. *Journal of Agricultural Economics, Extension and Rural Development*, Vol. 3(3), p. 270–275.
2. Arjun, K. M. 2013. Indian agriculture-status, importance and role in Indian economy. *International Journal of Agriculture Food Science & Technology*, Vol. 4, p.343–346.
3. Azam, A., Shafique, M. 2017. Agriculture in Pakistan and its Impact on Economy. *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 103, p. 47–60.
4. Bertin, D. L. 2012. *Agricultural production economics (the art of production theory)*. Second edition, amazon createspace.
5. Hashimzade, B. J., Myles, G. 2017. *A Dictionary of Economics*. Oxford University Press. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=WyvYDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT164&dq=economics+dictionary&ots=sM4dWmYT5y&sig=4CHaP58ONMcdF0d0_nwZtaKOW0&redir_esc=y#v=onepage&q=economics%20dictionary&f=false (žiūrėta 2022-02-19)
6. Headey, D., Bezemer, D., Hazell, P. B. 2010. Agricultural employment trends in Asia and Africa: too fast or too slow?

7. Hollander, D. B. 2018. *Farmers and Agriculture in the Roman Economy*. Routledge.
8. Jakaitienė, A., Kalinauskas, Ž. 2003. Lietuvos ekonomikos augimo prognozavimas trumpu laikotarpiu. *Pinigų studijos*, Nr. (3), p. 79–100.
9. Kaliačius, E. 2018. Eksporto įtaka šalies ekonomikos augimui. Prieiga per internetą: <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2018/paper/view/246/0?fbclid=IwAR3Fkw7ZD1P6bWiF3RL68MI8bb-hhYx62bW1JNSdQOmL73yWc1-NhLy35uw> (žiūrėta 2022-03-03)
10. Kalinauskas, Ž. Tamošiūnas, R. 2000. Lietuvos ekonomikos taikomasis bendrosios ekonominės pusiausvyros modelis. *Pinigų studijos*, Nr. 1, p. 40–62.
11. Kriščiukaitienė, I., Tamošaitienė, A., Andrikienė, S., Juškevičienė, D. 2010. Lietuvos žemės ūkio produktų pelno prognozės iki 2013 metų. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Vol. 5(24).
12. Loizou, E., Karelakis, C., Galanopoulos, K., Mattas, K. 2019. The role of agriculture as a development tool for a regional economy. *Agricultural Systems*, Vol. 173, p.482–490.
13. Omorogiuwa, O., Zivkovic, J., Ademoh, F. 2014. The role of agriculture in the economic development of Nigeria. *European Scientific Journal*, Vol. 10(4).
14. Ortega, C. B. 2003. Agriculture and national welfare around the world: causality and international heterogeneity since 1960. Prieiga per internetą: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/348361468762014590/pdf/wps3499.pdf> (žiūrėta 2022-03-05)
15. Saboniene, A. 2009. Lithuanian export competitiveness: comparison with other Baltic States. *Engineering Economics*, Vol. 62(2).
16. Stanciu, S., Virlanuta, F.O., Dinu, V., Zungun, D., Antohi, V. M. 2019. The perception of the social economy by agricultural producers in the North-East development region of Romania. *Transform*, Vol. 18, p. 879–899.
17. Stanytė, S., Makutėnienė, D. 2012. Žemės ūkio reikšmės ir poveikio visuomenės gerovei vertinimo modelis. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, p. 113–121.
18. Vitunskienė, V. 2013. Žemės ūkio ekonomika. Aleksandro Stulginskio universitetas, Akademija.
19. Wysokiński, M., Domagała, J., Gromada, A., Golonko, M., Trębska, P. 2020. Economic and energy efficiency of agriculture. *Agricultural Economics-Zemledska Ekonomika*, Vol. 66(8).

THE IMPACT OF AGRICULTURE ON THE LITHUANIAN ECONOMY

Summary

The article reveals the impact of agriculture on the economy, as well as the statistical-mathematical methods of data analysis and comparison and graphical representation of the impact of agriculture on the Lithuanian economy. In assessing the impact of agriculture on the Lithuanian economy, the following variables were chosen: GDP, exports and employment. The period of 2012-2021 was chosen for the study, which clearly determines the dynamics and trends of agricultural phenomena over time. The article compares the GDP per capita of agriculture with the GDP per capita of Lithuania. It has been established that the number of employees in the Lithuanian agricultural sector is decreasing, which is determined by the implemented technologies that reduce agricultural costs. In 2014 the decline in agricultural exports was caused by the Russian embargo. It has been established that agricultural exports do not have a significant impact on the Lithuanian economy, as they account for a small share of total Lithuanian exports.

Keywords: agriculture impact, GDP, exports.