

# Ūkių ekonominį gyvybingumą lemiančių veiksnių vertinimas Lietuvos ūkininkų ūkių pavyzdžiu

Jūratė Savickienė,

Astrida Slavickienė

*Aleksandro Stulginskio universitetas,  
Universiteto g. 10,  
LT-53361 Akademija, Kauno r.  
El. paštas: jurate.savickiene@asu.lt;  
astrida.slavickiene@asu.lt*

Moksliniuose tyrimuose mažai dėmesio skiriama ūkių ekonominiam gyvybingumui vertinti, tinkamai parinkti ir taikyti vertinimo modelius. Todėl mokslinė problema – įvertinti veiksnių įtaką ūkių ekonominiam gyvybingumui ir identifikuoti svarbiausius ekonominių gyvybingumą apibūdinančius rodiklius, išlieka aktuali ir yra nagrinėjama šiame tyrime. Mokslininkų tyrimų rezultatai parodė, kad ūkio ekonominio gyvybingumo apibrėžimas yra sudėtingas kintamasis, kurio koncepcija dar nėra išbaigta ir kuriam visapusišką paaiškinimą nėra taip lengva surasti. Todėl būtina suformuluoti ūkio ekonominio gyvybingumo apibrėžimą, bent lokalaus tyrimo tikslams, siekiant apibrėžti ūkio ekonominio gyvybingumo vertinimo rodiklius, nes iškyla palyginimo bei teisingo duomenų interpretavimo problema. Straipsnyje susisteminti ūkių ekonominį gyvybingumą lemiantys veiksniai ir nustatyti finansiniai rodikliai, vertinantys Lietuvos ūkininkų ūkius, laikytini esmingiausiais ūkio ekonominio gyvybingumo vertinimo požiūriu. Nustatyti ūkių ekonominio gyvybingumo rodikliai, greičiausiai atskleidžiantys ūkio veiklos trikdžius. Tačiau išlieka problema, kuriuos finansinius rodiklius taikyti, kurie rodikliai yra svarbesni. Tyrimui atlikti buvo parinkti mokslinėje literatūroje dažniausiai naudojami finansiniai rodikliai ūkių ekonominiam gyvybingumui vertinti ir nustatyta, kad pasirinkti rodikliai yra tinkami ir svarbūs.

**Raktažodžiai:** ekonominis gyvybingumas, ekonominio gyvybingumo vertinimas, finansiniai veiksniai, finansiniai rodikliai, ūkininko ūkis, analizė

## ĮVADAS

Didėjant maisto sektoriaus svarbai pasaulyje, vystantis subalansuotos plėtros idėjai, ūkių ekonominis gyvybingumo vertinimas tampa vis aktualesnė ir labiau diskutuotina tema. Pasaulyje bei Lietuvoje žemės ūkio verslas, tuo pačiu ir ūkių ekonominis gyvybingumas, palaikomas įvairiomis priemonėmis: parama, lengvatinių paskolų teikimu bei mokesčių politikos priemonėmis. Taigi ūkių ekonominį gyvybingumą veikia daugelis įvairių veiksnių, kurių įtaka atskirų valstybių ūkių ekonominiam gyvybingumui skiriasi dėl šalies vykdomos paramos bei mokesčių politikos, taikomos ūkių skatinimo sistemos ir kt. Vykdamas žemės ūkio ateities bendrosios žemės ūkio politikos reformą, vienas iš Europos Sąjun-

gos prioritetinių tikslų moksliniuose tyrimuose 2014–2020 m. yra gyvybinga maisto produktų gamyba, kuri turi didinti žemės ūkio sektoriaus gyvybingumą, skatindama ūkių tvarumą, pažangą ir integracinį augimą kaimo vietovėse.

Atkūrus šalies Nepriklausomybę, dideli pertvarkymai vyko žemės ūkio sektoriuje. Kūrėsi ūkininkų ūkiai, žemės ūkio bendrovės. Vienas svarbiausių uždavinių buvo skatinti ūkių ekonominį gyvybingumą. Tam reikėjo naujų mokslinių tyrimų. Mokslininkai (Adelaja, Sullivan, 1998; Argiles, 2001 ir kt.; Singh, Bhillar, Joshi, 2001; Popelier, 2005) iki šiol neturi vieningos nuomonės, kokie veiksniai sąlygoja ūkių gyvybingumą. Dažniausiai mokslininkai (Scott, 2001; Adelaja, 2005; Scott, 2005 ir kt.) siekia įvertinti ūkių ekonominį gyvybingumą, pasitelkdami santyki-

nius finansinius rodiklius ir statistinius metodus. Atlikta nemažai tyrimų siekiant įvertinti mažų ūkių pajamų ir jų šaltinių priežastis (Whitaker, 2009 ir kt.). H. C. J. Vrolijk, C. J. Bont, P. W. Blokland et al. (2010) tyrė galimą poveikį ūkių ekonominiam gyvybingumui, sumažinus žemės ūkio išmokas. E. Scotti, H. Bergmann, R. Henke et al. (2011) vertino tiesioginės paramos poveikį ūkių pajamoms ir ūkio ekonominiam gyvybingumui. D. Conner, K. Colasanti, R. Brent et al. (2009) tyrė veiksnius, kurie prisideda prie žemės ūkio sektoriaus ekonominio gyvybingumo didinimo, tačiau nevertino jų poveikio ūkių ekonominio gyvybingumo kitimui. Pastebima, kad moksliniuose tyrimuose mažai dėmesio skiriama vertinant ūkių ekonominių gyvybingumą, tinkamai parenkant ir taikant vertinimo modelius, analizuojant veiksmų įtaką atskirose šalyse. Lietuvoje gyvybingumo sąvoka suprantama labai siaurai ir moksliniu požiūriu nekorektiškai, gyvybingumas ir jį lemiantys veiksniai Lietuvos ūkiuose netirti. Todėl keliama mokslinė problema – įvertinti veiksmų įtaką ūkių ekonominiam gyvybingumui ir identifikuoti svarbiausius ekonominių gyvybingumą apibūdinančius rodiklius, išlieka aktuali ir yra nagrinėjama šiame tyrime. Problema aktuali tiek teoriniu, tiek ir praktiniu požiūriu. Tyrimo naujumas grindžiamas parenkant ekonominių gyvybingumą lemiančius svarbiausius veiksnius, lyginant mokslininkų siūlomus veiksnius ir empirinių tyrimų gautus rezultatus.

*Tyrimo objektas* – ūkio ekonominių gyvybingumą lemiantys veiksniai ir jų rodikliai.

*Tyrimo tikslas* – išanalizavus ūkių ekonominių gyvybingumą lemiančius veiksnius ir jį apibūdinančius rodiklius, identifikuoti svarbiausius ekonominių gyvybingumą lemiančius veiksnius.

Darbo tikslui pasiekti keliami uždaviniai:

- pateikti ūkių ekonominio gyvybingumo apibrėžtį tyrimų kontekste;
- apibendrinti mokslininkų tiriamus ūkių ekonominio gyvybingumo veiksnius ir rodiklius;
- nustatyti taikomų finansinių rodiklių patikimumą ekonominiam gyvybingumui vertinti Lietuvos ūkininkų ūkių pavyzdžiu;
- naudojant porinės ir dalinės koreliacinės analizės metodus nustatyti ūkių ekonominio gyvybingumo veiksnius ir parinkti reikšmingiausius.

## METODAI IR SĄLYGOS

Ekonominio gyvybingumo samprata suformuluota remiantis mokslinės literatūros analizės, apibendrinimo bei palyginimo metodais. Ūkių ekonominių gyvybingumą lemiantys veiksniai atrinkti naudojant sisteminę ir lyginamąją mokslinės literatūros analizę bei sintezę, siejant veiksnius su ūkio ekonominio gyvybingumo vertinimo rodikliais, tyrimo kontekste. Ūkių ekonominių gyvybingumą lemiantys veiksniai atrinkti įvertinus porinės ir dalinės koreliacijos koeficientų ryšio stiprumą ir reikšmingumą. Remiantis užsienio mokslininkų empiriniais moksliniais tyrimais bei loginės analizės ir sintezės būdu nustatyta, kad svarbesni yra finansiniai rodikliai. Šiam teiginiui įrodyti atliktas Lietuvos respondentinių ūkių empirinis tyrimas, statistinės informacijos sisteminimo bei grupavimo metodais įvertintas šių ūkių gyvybingumas ir jo pokyčiai. Naudojant koreliacinės analizės metodus ir grafinio vaizdavimo būdus atliktas analizuojamų rodiklių finansinio patikimumo tyrimas. Apibendrinimo metodu suformuluotos išvados. Tyrimui naudoti Ūkių veiklos (ŪADT) 2003–2010 m. duomenys.

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

### Ekonominio gyvybingumo samprata

Aktyvus noras nustatyti ūkių ekonominių gyvybingumą dar anksčiau nei prieš 40 metų skatino nemažai ekonomikos srities mokslinių tyrimų. Vienas iš pirmųjų pasiūlęs ekonominio gyvybingumo apibrėžtį buvo V. Bull (1976). Jis apibūdino tai kaip valstybės, regiono, miesto, ūkio ar pan. tvaraus augimo ir gerovės matą vienam gyventojui. Tačiau labiau išsamesnius tyrimus atliko E. Tuma ir H. Drabkin (1978), kurie teigė, kad ekonominis gyvybingumas yra išmatuojamas augimo ir plėtros pajėgumu siekiant ekonominių tikslų (Fedorčenko, 2008).

Mokslinėje literatūroje galima aptikti įvairių ūkio ekonominio gyvybingumo sąvokų interpretacijų, tai priklauso nuo tam tikrų vertinimo aspektų ar tikslų. Ekonominis gyvybingumas – dažnai vartojamas terminas. Tačiau ekonominėje terminologijoje jo reikšmė praradusi apibrėžtumą.

Ekonominio gyvybingumo sąvoka galėtų būti traktuojama pagal Europos Tarybos reglamentą

(EB) Nr. 1257/1999 bei Europos Komisijos rekomendacijas dėl valstybės pagalbos žemės ūkio sektoriui (Council Regulation (EC) No. 1257/1999). Tačiau šiuose teisės aktuose nurodoma, kad ekonominis gyvybingumas – tai esamos ūkio būklės įvertinimas, o tik po to ūkio ateities perspektyvos nustatymas, kurio atitikimas tam tikriems kriterijams leidžia pasinaudoti Europos Sąjungos programų parama. Gyvybingumo vertinimo aspektu siekiama nustatyti, ar ūkinio subjekto būklė pagal priimtus kriterijus vertintina teigiamai (Rakštys, Serva, 2005).

Ekonominis gyvybingumas mikroekonominio lygmeniu suprantamas kaip santykis tarp ūkio realių ar potencialių veiklos išlaidų bei pajamų. Kitaip tariant, jei ūkio veiklos išlaidos viršija pajamas, jis nėra ekonomiškai gyvybingas. Taigi nagrinėjant ekonominį gyvybingumą, būtina detalai išanalizuoti ūkių pajamas ir išlaidas, jų struktūrą (Gulbinas, Balvačiūtė, 2008).

Užsienio mokslinėje literatūroje ūkių ekonominis gyvybingumas apibūdinamas plačiau, sąvoka apima pelningą ūkio veiklą, ūkio dydį, ūkininko išsilavinimą, sugebėjimą išlaikyti šeimą, stabilų ūkio augimą, teigiamą kapitalo grąžą, investicijas į naujas technologijas, inovacijas ir pan. (Adelaja, Sullivan, 1998; Popelier, 2005; Scott, 2005 ir kt.; Adelaja, Garcia, Gibson et al., 2007; Conner, Colasanti, Brent et al., 2009).

A. Adelaja, K. Sullivan (1998) taip pat pateikė savo ūkio ekonominio gyvybingumo versiją. Anot jų, ekonominis gyvybingumas atspindi ūkio ekonominę ir finansinę būklę, todėl užima itin svarbią vietą, nes ekonominis gyvybingumas lemia ūkio gebėjimą optimaliai naudojant turimus išteklius tiekti produkciją ar teikti aukštos kokybės paslaugas. Be to, ekonomiškai gyvybingi ūkiai sugeba gautas lėšas investuoti į išteklių kokybės gerinimą ir taip didinti tiekiamos produkcijos ar teikiamų paslaugų kokybę. Ūkių ekonominis gyvybingumas yra glaudžiai susijęs su verslo veiklos rezultatais. Jei jie yra prasti, negalima tikėtis, kad ūkiai pasižymės dideliu ekonominiu gyvybingumu (Popelier, 2005).

Tyrėjai naudoja ir daugiau ūkių ekonominio gyvybingumo apibrėžties variacijų. J. Scott (2005) teigia, kad tai ilgalaikis išlikimas rinkoje siekiant ūkio veiklos tikslų ir vykdant ilgalaikę misiją (Scott, 2005).

Ūkis ekonomiškai gyvybingas, kai dėl kapitalo ir bendrųjų sąnaudų, pardavimų ir produkcijos

kainų politikos ūkis tampa pelningu bei atitinka šiuolaikinės ekonomikos sąlygas. Ūkis turi teigiamus pinigų srautus, yra likvidus bei mokus, tenkinantis rinkos reikalavimus ir neturi problemų dėl mokėjimų, t. y. kreditų, palūkanų ir kitų įsipareigojimų (Fedorčenko, 2008).

Šiek tiek kitokį požiūrį į ūkių ekonominio gyvybingumą pateikia A. Adelaja, K. M. Garcia, A. M. Gibson et al. (2007). Autoriai teigia, kad ūkio ekonominis gyvybingumas priklauso nuo ūkininko išsilavinimo, žinių, kompetencijų, požiūrio, gebėjimo prisitaikyti darbo rinkoje, nes labiau išsilavinę uždirba daugiau negu mažiau išsilavinę. Valstybė, skirianti daugiau lėšų švietimui, vystosi greičiau nei skirianti mažiau lėšų. Žmogiškasis ir fizinis kapitalas yra papildantys vienas kitą. Neįmanoma pasirinkti ir investuoti tik į žmogų ar į brangią įrangą, būtina investuoti į abu, nes tik tada tikėtinas pelnas (ilguoju laikotarpiu), auga šalies ir ūkio ekonomika.

Ūkio ekonominio gyvybingumo augimą besivystančiuose regionuose ypač akcentuoja neturtingų šalių arba šių šalių ekonomiką nagrinėjantys mokslininkai, kadangi tai viena realiausių galimybių neturtingiems tokių šalių ūkininkams vystyti ekonominę veiklą bei gauti kuo daugiau pajamų, kad būtų galima sumažinti globalaus skurdo lygį (Somba, Kamuanga, Tillens, 2005; Singh, Bhillar, Joshi, 2009).

Europos Komisija (1991a) pateikia platesnę ir konkretesnę ekonominio gyvybingumo prasmę, t. y. pelnas turi sudaryti apie 80 % vidutinio darbo užmokesčio tame regione ir du trečdalius mokamų palūkanų už kapitalą (Argiles, 2001). J. M. Argiles pritaria šiam teiginiui ir priduria, kad ūkininkai lygina visas savo pajamas su darbo užmokesčiu, gautu kitose darbo vietose, o už kapitalą atlygio nesitiki.

Apibendrinamos įvairias mokslininkų pateiktas ūkio ekonominio gyvybingumo sąvokų interpretacijas, autorės mano, kad tai sudėtingas kintamasis ir dėl to kol kas nėra, kaip pripažįstama ne vienas autorius (Adelaja, Sullivan, 1998; Popelier, 2005; Rakštys, Serva 2005; Adelaja, Garcia, Gibson et al., 2007; Conner, Colasanti, Brent et al., 2009 ir kt.), pakankamai išbaigto apibrėžimo, įvardijančio visus pasireiškiančius ar su juo susijusius aspektus. Kol kas negalima tikėtis lengvo išsiaiškinimo, būtina toliau gilintis į ūkio ekonominio gyvybingumo žemės ūkyje esmę.

Todėl, nepretenduojant į galutinę ūkio ekonominio gyvybingumo sampratos redakciją, dėl lokalių tyrimo tikslų bus siekiama apibrėžti ūkių ekonominio gyvybingumo vertinimo rodiklius.

### Ūkių ekonominių gyvybingumą lemiantys veiksniai

Analizuojant mokslininkų tyrimus (Scott, 2001; Popelier, 2005; Scott, 2008; Koleda, Lace, 2009; Koleda, Lace, 2010 ir kt.) apie ūkių ekonominių gyvybingumą nustatyta, kad nėra vieningos nuomonės, kokie veiksniai daro įtaką ekonominiam gyvybingumui. Nuomonių skirtumus neretai lemia individualūs mokslininkų požiūriai į ekonomines problemas, dėl to skirtingos nuomonės tik dar labiau parodo, kaip svarbu nustatyti ūkių ekonominio gyvybingumo veiksnius.

Ūkių ekonominio gyvybingumo veiksnių problematiką nagrinėjančius mokslinius darbus galima suskirstyti į dvi grupes:

- moksliniai darbai, kuriuose nagrinėjamas konkretus ūkio ekonominio gyvybingumo veiksnys (Adelaja, Sullivan, 1989; Adelaja, Derr, Rose, 1998; Agriles, 2001);
- moksliniai darbai, kuriuose ūkio ekonominis gyvybingumas nagrinėjamas kompleksiskai, t. y. analizuojama grupė ekonominio gyvybingumo veiksnių (Scott, 2001; Adelaja, 2005; Popelier, 2005; Adelaja, Peterson, Lake et al., 2007; Scott, 2008).

Mokslinėje literatūroje išskiriama daugybė ūkio ekonominių gyvybingumą lemiančių veiksnių. Jie klasifikuojami įvairiai. Vieni autoriai veiksnius klasifikuoja pagal daromą poveikį plėtrai ir tvarumui (Popelier, 2005; Conner, Colasanti, Ross, 2009), J. B. Whitaker (2009) – pagal pajamų palaikymo priemones. Vienas dažniausiai minimų moksliniuose šaltiniuose klasifikacijų – tai vidiniai ir išoriniai veiksniai (Agriles, 2001; Scott, 2005; Beržinskienė, Virbickaitė, 2006; Adelaja, Garcia, Gibson et al., 2007; Fedorčenko, 2008). Ūkio ekonominis gyvybingumas priklauso nuo pirminių išteklių, esančių geografiniame vienetė, visumos, o jo rezultatas – nuo vartotojų, besinaudojančių šiais ištekliais, rezultatų.

Analizuojant vidinių veiksnių gausą pastebima, kad dauguma autorių (Agriles, 2001; Scott, 2005; Adelaja, Garcia, Gibson et al., 2007; Fe-

dorčenko, 2008) įvardija pilną, inovacijas, informaciją, žinias, kūrybiškumą, žmogiškuosius išteklius, talentą ir pan. Tik M. Singh, A. S. Bhillar, A. S. Joshi (2009) pagrindiniais vidiniais veiksniais laiko ūkio dydį, žemės našumo balą ir vietos ekonomiką. Reikia pastebėti, kad vidiniai veiksniai priklauso tik nuo konkrečių ūkio rodiklių, o išoriniai yra vienodi visiems toje rinkoje veikiantiems ūkiams, tačiau jų reikšmingumas gali gerokai skirtis. Kitaip tariant, išoriniai veiksniai yra tam tikros sąlygos, kurių ūkis paprastai negali veikti ar pakeisti, tačiau šios sąlygos gali daryti reikšmingą įtaką ūkių ekonominiams rodikliams. Valstybės politikos ir valdymo struktūros stabilumas teigiamai veikia kiekvieno ūkio ekonomikos plėtotę.

Skirtingos teorijos ir modeliai identifikuoja daugybę potencialių veiksnių ūkio ekonominiam gyvybingumui nustatyti. Dažniausiai veiksniai dar yra skirstomi į finansinius ir nefinansinius (Adelaja, Sullivan, 1998; Argiles, 2001; Popelier, 2005; Scott, 2005; Singh, Bhillar, Joshi, 2009).

J. M. Argiles (2001), A. Adelaja (2005), V. Vinciušienė, J. Rauluškevičienė (2009), M. Singh, A. S. Bhillar, A. S. Joshi (2009) skiria didesnę dėmesį nefinansiniams veiksniams, tokiems kaip ūkio dydis, žemės našumo balas, dirbtos valandos ūkyje, ūkininko išsilavinimas, amžius, patirtis ir pan. Ekonominiam gyvybingumui vertinti nemažą įtaką turi ūkininko amžius. Empiriniais tyrimais nustatyta (Argiles, 2001; Adelaja, 2005), kad tikimybė patirti nesėkmę su amžiumi didėja. Taip pat teigiama, kad ūkių gyvybingumą veikia ūkininkų išsilavinimas ir nuolatinis jų tobulėjimas. Tačiau pasigendama mokslinių tyrimų, kiek šie veiksniai prisideda prie ūkio ekonominio gyvybingumo didinimo.

Žemės ūkyje vis dar žemas dirbtų valandų rodiklis, kuris parodo nepakankamai profesionalų ūkininkavimą ir ūkių valdymą, ką labai nenoriai pripažįsta patys ūkininkai (vadovai) (Adelaja, 2007). Teigiama, kad kvalifikaciją keliantys ūkininkai priima optimalius sprendimus sėkmingam ūkininkavimui, kurie ir turi įtakos ekonominiam gyvybingumui. Paprastai ūkininkai ir finansinių institucijų atstovai skaičiuodami naudoja lengvai gaunamus efektyvumo ir produktyvumo rodiklius (Agriles, 2001; Kriuščiukaitienė, Tamošaitienė, Andrikiene, 2010). J. M. Agriles (2001)



teigia, kad finansiniai veiksniai suteikia išsamesnę informaciją apie ūkio ekonominį gyvybingumą naudojant turto, nuosavybės, išlaidų ir pajamų duomenų informaciją.

J. M. Agriles (2001), A. Balažentis, T. Balažentis (2011) nustatė, kad reikšmingiausi yra finansiniai veiksniai ir juos apibūdinantys rodikliai. Jie greičiausiai ir tiksliausiai atskleidžia ūkių ekonominį gyvybingumą. Tačiau išlieka problema, kuriuos finansinius rodiklius taikyti, kurie rodikliai yra svarbesni. Dažniausiai mokslinėje literatūroje

sutinkami finansiniai rodikliai (faktorinės analizės indikatoriai), ūkių ekonominiam gyvybingumui vertinti (1 lentelė).

Ūkio ekonominį gyvybingumą lemiančių veiksnių analizė parodė, kad apskaičiavus finansinius rodiklius, gautų duomenų interpretavimui, naudojami įvairūs statistiniai modeliai. Tačiau nėra sukurto modelio, kuris tiksliai atspindėtų ūkių ekonominį gyvybingumą, todėl stengiamasi panaudoti visus šaltinius, kurie galėtų padėti įvertinti ūkių ekonominį gyvybingumą.

1 lentelė. Ūkio ekonominį gyvybingumą lemiančius veiksnius apibūdinantys finansiniai rodikliai (Scott, 2001; Scott, 2008)

Table 1. Financial indicators describing the factors conditioning the economical viability in agriculture (Scott, 2001; Scott, 2008)

Rodikliai (ROD <sub>i</sub> ) Indicators (IND <sub>i</sub> )	Faktorinės analizės modeliai (ROD <sub>i</sub> = f (X <sup>1</sup> <sub>rod(i)</sub> , X <sup>2</sup> <sub>rod(i)</sub> , ..., X <sup>n</sup> <sub>rod(i)</sub> ) Factor analysis models (IND <sub>i</sub> = f (X <sup>1</sup> <sub>ind(i)</sub> , X <sup>2</sup> <sub>ind(i)</sub> , ..., X <sup>n</sup> <sub>ind(i)</sub> )	Faktorių apibūdinimas (X <sup>j</sup> <sub>rod(i)</sub> ) Description of factors (X <sup>j</sup> <sub>ind(i)</sub> )
Kapitalo grąža / Return on investment	$((BPR + GS) - \dot{U}SD) / ((TT + IT) - (TS + IS))$	BPR – bendroji produkcija / Total output GS – gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm. ŪSD – ūkininko ir šeimos narių atlygis / Value of unpaid labour TT – trumpalaikis turtas / Current assets IT – ilgalaikis turtas / Fixed assets TS – trumpalaikė skola / Short-term debt IS – ilgalaikė skola / Long-term debt
Sąnaudų ir pajamų santykis / Expense to income ratio	$(VID-SUV + NUS + KTS) / (BPR + GS)$	VIDSUV – vidinis suvartojimas / Intermediate consumption NUS – nusidėvėjimas / Depreciation KTS – kitos sąnaudos / External factors BPR – bendroji produkcija / Total output GS – gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm.
Įsipareigojimų ir bendrojo pelno santykis / Debt to net income ratio	$(TS + IS) / ((BPR + GS) - (VID-SUV + NUS + KTS))$	TS – trumpalaikė skola / Short-term debt IS – ilgalaikė skola / Long-term debt BPR – bendroji produkcija / Total output GS – gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm. VIDSUV – vidinis suvartojimas / (Intermediate consumption) NUS – nusidėvėjimas / Depreciation KTS – kitos sąnaudos / External factors
Gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis / Direct payments to producers and dependency ratio	$GS / ((BPR + GS) - (VID-SUV + NUS + KTS))$	GS – gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm. BPR – bendroji produkcija / Total output VIDSUV – vidinis suvartojimas / Intermediate consumption NUS – nusidėvėjimas / Depreciation KTS – kitos sąnaudos / External factors
Pardavimų pelningumas / Profitability of sales	$(Q \cdot K - VID-SUV - NUS - KTS) / (Q \cdot K)$	Q – pardavimų apimtys / Sales volume, units K – kaina / Price

1 lentelė (tęsinys)  
Table 1 (continued)

<b>Rodikliai (ROD<sub>i</sub>)</b> <b>Indicators (IND<sub>i</sub>)</b>	<b>Faktorinės analizės modeliai</b> <b>(ROD<sub>i</sub> = f (X<sup>1</sup><sub>rod(i)</sub>, X<sup>2</sup><sub>rod(i)</sub>, ..., X<sup>n</sup><sub>rod(i)</sub>)</b> <b>Factor analysis models</b> <b>(IND<sub>i</sub> = f (X<sup>1</sup><sub>ind(i)</sub>, X<sup>2</sup><sub>ind(i)</sub>, ..., X<sup>n</sup><sub>ind(i)</sub>)</b>	<b>Faktorių apibūdinimas (X<sup>j</sup><sub>rod(i)</sub>)</b> <b>Description of factors (X<sup>j</sup><sub>ind(i)</sub>)</b>
Skolos ir nuosavo kapitalo santykis / <i>Debt to equity ratio</i>	$\left( \frac{(S/T) / (IT/T) / (TT/IT) / (\dot{U}\dot{S}D / TT)}{(\dot{U}\dot{S}D / NK)} \right)$	S – skolos / <i>Debt</i> T – turtas / <i>Assets</i> TT – trumpalaikis turtas / <i>Current assets</i> IT – ilgalaikis turtas / <i>Fixed assets</i> NK – nuosavas kapitalas / <i>Equity</i> ŪŠD – ūkininko ir šeimos narių atlygis / <i>Value of unpaid labour</i>
Palūkanų padengimo rodiklis <i>Percentage coverage ratio</i>	BP / P	BP – bendrasis pelnas / <i>Profit</i> P – palūkanos / <i>Interest charges</i>
Turto pelningumas / <i>Profitability of assets</i>	$\left( \frac{(BPR / (VIDSUV + NUS + KTS)) - A}{(TT/T)} \right) \cdot \left( \frac{A}{TT} \right) \cdot \left( \frac{VIDSUV + NUS + KTS}{A} \right)$	BPR – bendroji produkcija / <i>Total output</i> VIDSUV – vidinis suvartojimas / <i>Intermediate consumption</i> NUS – nusidėvėjimas / <i>Depreciation</i> KTS – kitos sąnaudos / <i>External factors</i> A – atsargos / <i>Inventories</i> TT – trumpalaikis turtas / <i>Current assets</i> T – turtas / <i>Assets</i>

Autorių nuomone, nefinansiniai veiksniai nesuteikia tiek svarbios informacijos apie ūkių ekonominio gyvybingumo būklę, ir kad itin svarbios yra ūkio finansinės ataskaitos. Jos parodo ūkių vidinių rodiklių įvertinimą. Autorės pritaria F. Liou (2008), kad finansinių santykinių rodiklių taikymas galbūt būtų paprasčiausias būdas ūkio ekonominiam gyvybingumui vertinti. Tačiau išlieka problema, kuriuos finansinius rodiklius taikyti, kurie rodikliai yra svarbesni, kaip vertinti jų reikšmes. Šiuo tyrimu siekiama patvirtinti arba paneigti hipotezę, kad svarbiausi rodikliai ūkio ekonominiam gyvybingumui vertinti yra kapitalo grąža, skolų ir bendrojo pelno santykis, sąnaudų ir pajamų santykis, gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis. Siekiant įvertinti šių rodiklių svarbą, bus atliktas tyrimas Lietuvos ūkininkų ūkiuose.

### Lietuvos ūkininkų ūkių ekonominio gyvybingumo tyrimas

Pagrindinė informacija ūkio gyvybingumui įvertinti yra gaunama iš ūkininko ūkio balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitos, tačiau dalį duomenų reikia paimti ir iš Didžiosios knygos sąskaitų. Nemažai informacijos apie vykdomos veiklos rezultatus pateikiama pinigų srautų ataskaitoje. Norint teisingai interpretuoti apskaičiuotus rodiklius, būtina nustatyti jų kitimą laike bei palyginti su kitų žemės ūkio veiklos subjektų rodikliais. Tai reiškia, kad ūkiuose finansinių duomenų kaupimas yra būtina priemonė, nurodanti ūkio ekonominę gyvybingumo būklę, jo stipriąsias ir silpnąsias puses.

Finansiniai veiksniai ir jų rodikliai žymiai greičiau pateikia informaciją apie ūkio ekonominę gyvybingumą, nes didėjantys ūkių finansiniai įsipa-

reigojimai, menkas grynojo pelno gavimas ir turto pelningumas yra labai pažeidžiami nuo dažnų atsitiktinių padarinių žemės ūkyje, kurie priveda prie mažėjančių pajamų. Ūkio pajamų mažėjimui taip pat turi įtakos krentančios kainos ir gamtinės sąlygos, kurios paveikia gamybą, pajamas ir grynuosius pinigų srautus (Agriles, 2001).

Pateikti rodikliai (2 lentelė), kurie mokslinėje literatūroje nurodomi dažniausiai ir rekomenduojami kaip geriausiai atspindintys ūkių ekonominį gyvybingumą (Adelaja et al., 1998; Argiles, 2001; Scott, 2001; Popelier, 2005; Scott, 2005; Adelaja, 2007; Singh, Bhillar, Joshi, 2009; Vrolijk, Bont,

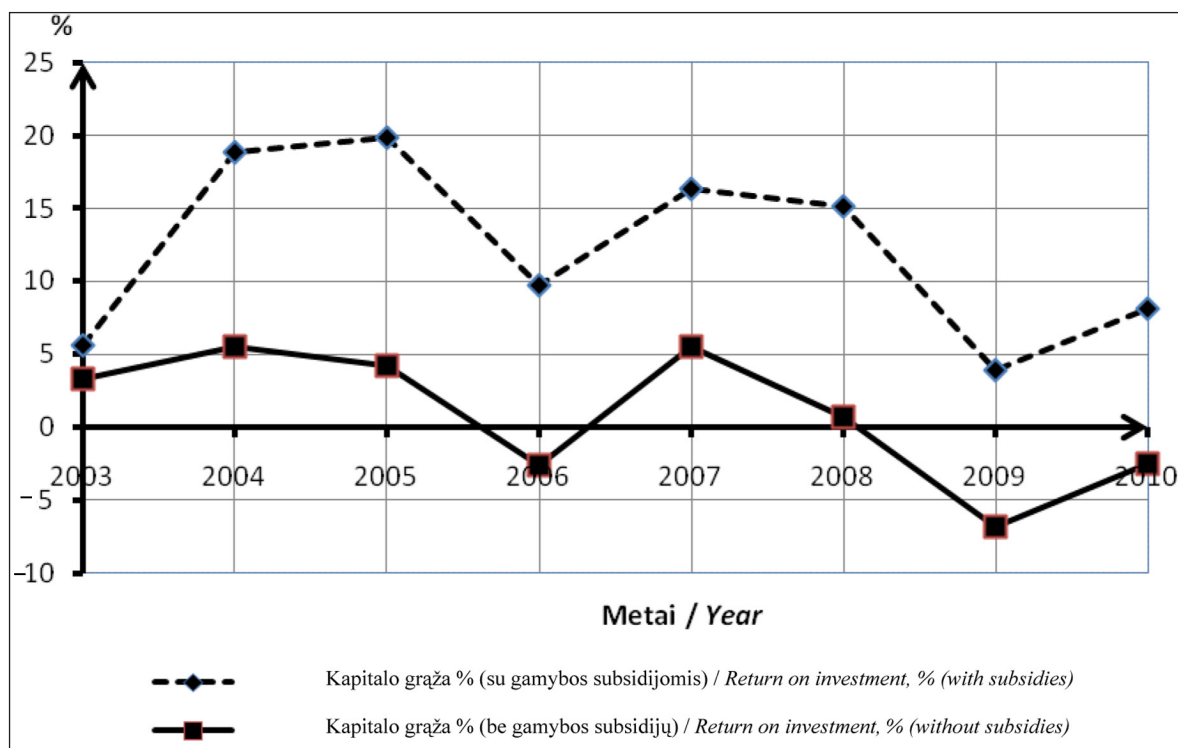
Blokland et al., 2010; Scotti, Bergmann, Henke et al., 2011 ir kt.). Kanadoje jau nuo 1971 m. yra atliekami moksliniai tyrimai ūkių ekonominiam gyvybingumui nustatyti (Scott, 2001; 2008). Pirmasis empirinis tyrimas buvo atliktas 2001 m. Tyrimo metu buvo pateiktos gyvybingumo ribos.

Remiantis Kanadoje atlikto tyrimo metodika, autorės apskaičiavo Lietuvos ūkininkų ūkių ekonominį gyvybingumą pagal Lietuvos respondentinių ūkininkų ūkių duomenis. Vienas iš svarbiausių gyvybingumo rodiklių yra kapitalo grąža. Lyginant 2003–2010 m. laikotarpio rodiklius, mažiausia kapitalo grąža buvo 2009 m. (1 pav.).

2 lentelė. Ekonominio gyvybingumo rodikliai ir jų ribos (Scott, 2001)

Table 2. The indicators of the economic viability and their limits (Scott, 2001)

Rodikliai / Indicators	Gyvybingumo riba / Viability Threshold
Kapitalo grąža % / Return on investment, %	Daugiau kaip 5 % / More than 5%
Sąnaudų ir pajamų santykis % / Expense to income ratio, %	Mažiau kaip 80 % / Less than 80%
Skolų ir bendrojo pelno santykis % / Debt to net income ratio, %	Mažiau kaip 600 % / Less than 600%
Gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis % / Direct payments to producers and dependency ratio, %	Mažiau kaip 20 % / Less than 20%



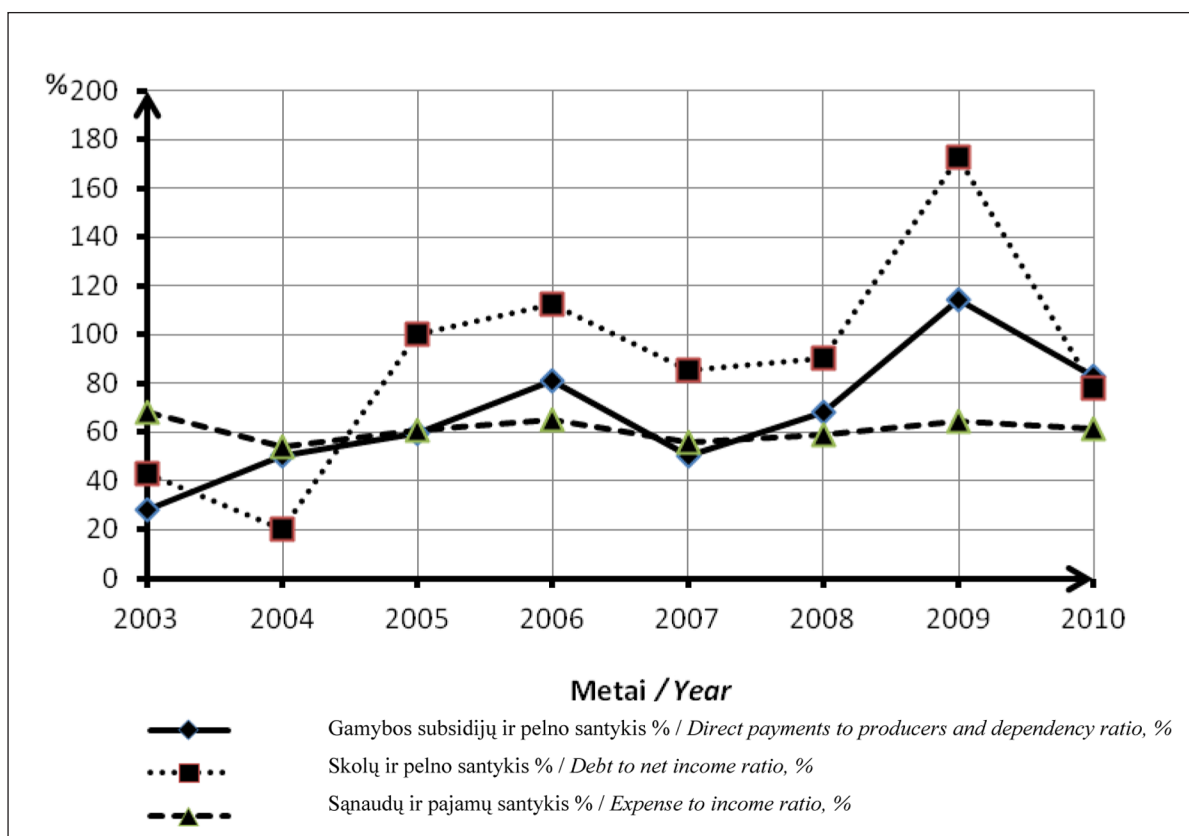
1 pav. Kapitalo grąža Lietuvos ūkininkų ūkiuose 2003–2010 m. %  
Fig. 1. Return on investment in the Lithuanian farmers' farms, 2003–2010, %

2009 m. – 3,90 % (su gamybos subsidijomis), o be gamybos subsidijų – neigiama (6,83 %). Tačiau gavus finansinę paramą tiek iš valstybės ir ES, kapitalo grąža visais metais buvo daugiau kaip 5 % nustatytos gyvybingumo ribos, išskyrus 2009 m. Šiuo atveju yra dirbtinai palaikomas ūkių ekonominis gyvybingumas, nes subsidijas galima vertinti kaip santykinai laikinas. Svarbu, kad subsidijos turėtų ilgalaikį išliekamąjį, o ne trumpalaikį poveikį ūkio ekonomikos plėtotei. C. Popelier (2005) teigia, kad kapitalo grąža mažėja visame pasaulyje todėl, kad nėra ilgalaikės žemės ūkio tvarumo koncepcijos, kuri užtikrintų ilgalaikį stabilumą ir gyvybingumą žemės ūkyje.

Kiekvieno ūkininko ūkio pagrindinis tikslas – ne tik pasigaminti šeimai reikalingą žemės ūkio ir maisto produktų kiekį, bet ir gauti pakankamai pajamų, kad jos garantuotų normalų šeimos gyvenimo lygį bei leistų toliau plėtoti numatytą veiklą. Reikia pastebėti, kad Lietuvoje ūkininkų ūkių pajamos per nagrinėjamą laikotarpį didėjo, o didžiausią įtaką turėjo gaunamos gamybos subsidijos.

Išlaidų ir pajamų santykis per nagrinėjamą laikotarpį mažai kito (2 pav.). Lyginant 2004 m. su 2010 m. – padidėjo 7,33 %, o 2003 m. su 2010 m. – sumažėjo 6,8 %. Lietuvoje ūkininkų ūkiai neviršijo 80 % gyvybingumo ribos, nustatytos J. Scott (2001) tyrimu. Nežymus didėjimas rodo, kad kainos mokamos gamintojams už produkciją (paslaugas) yra nepakankamos, palyginti su didėjančiomis išlaidomis. Nors bendrasis ūkio pelnas Lietuvoje didėjo (Žemės ūkio respondentinių..., 2004, 2006, Ūkio veiklos..., 2008, 2010), tačiau visų ūkininkų ūkių gerokai padidėjo ir įsiskolinimai: 2004 m., palyginti su 2010 m., net iki 140 % (2 pav.). J. Scott (2001) teigia, kad skolos ir bendrojo pelno santykis neturėtų viršyti 600 %, kad ūkininkai savo skolas išsipareigojimus padengtų laiku, per sutartyse nurodytus terminus. Tai reiškia, kad Lietuvos ūkininkų skolos padengimo rodiklis yra aukštas ir įsiskolinimai padengiami laiku.

Lietuvai įstojus į ES, geresnės tapo ūkininkų ūkių apsirūpinimo finansiniais ištekliais galimybės,



2 pav. Ekonominio gyvybingumo rodikliai Lietuvos ūkininkų ūkiuose 2003–2010 m. %  
 Fig. 2. Viability indicators in Lithuanian farmers' farms, 2003–2010, %



nes buvo modernizuojamos gamybos technologijos, ūkiai pasiekė geresnių rezultatų, kartu su finansine parama augo ir žemės ūkio produktų gamintojų bendroji produkcija. 2003 m. gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis vidutiniškai svyravo nuo 17,61 % iki 48,42 %, o 2009 m. nuo 79,49 % iki 168,55 %. 2009 m. gyvybingumo riba viršijo nustatytą net 8 kartus (rekomenduojama mažiau kaip 20 %) (3 lentelė). Tačiau reikia pastebėti, kad tam įtakos turėjo sumažėjęs bendrasis pelnas bei gaunamos didelės gamybos subsidijos (tiesioginės ir kompensacinės išmokos) iš valstybės bei ES. Svarbu, kad subsidijos sukurtų, palaikytų ir stiprintų ūkio ekonominį gyvybingumą ilguoju laikotarpiu, o nebūtų pajamų palaikymo priemonė tik trumpą laiką.

Atlikus empirinį tyrimą nustatyta, kad svarbiausi rodikliai ūkio ekonominiam gyvybingumui vertinti yra kapitalo grąža, skolų ir bendrojo pelno santykis, sąnaudų ir pajamų santykis, gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis (4 lentelė). Šiuos rodiklius lėmė ryšio stiprumo nustatymas porinės koreliacijos metodu. Tai iš dalies byloja apie rodiklių tinkamumą priklausyti ekonometriniam modeliui vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą.

Apibendrinant galima teigti, kad ūkiai Lietuvoje gyvybingi tik dėl gamybos subsidijų, nes šis rodiklis stipriai nutolęs nuo gyvybingumo ribos. Visi kiti rodikliai yra žemiau nustatytos ribos (3 lentelė). Ūkininkai turi pasirinkti tinkamą

valdymo strategiją, optimalius sprendimo rezultatus ir be gamybos subsidijų gerinti žemės ūkio veiklos rezultatus bei sukurti ūkio pajamas ateičiai. Tačiau reikia pastebėti, kad bet koks, nors ir menkas, bendrasis ūkių pelnas be subsidijų atspindėtų priimtą efektyvų sprendimą ir ūkio gyvybingumą ateityje.

Remiantis mokslininkų (Agriles, 2001; Scott, 2001) atliktais tyrimais galima daryti išvadą, kad pirminiai ūkio ekonominio gyvybingumo požymiai pastebimi finansinėse ataskaitose. Šiuo metu, kol dar nėra sukurta tinkamiausio ūkio ekonominio gyvybingumo vertinimo modelio, stengiamasi panaudoti visus šaltinius, kurie gali įvertinti ūkio ekonominį gyvybingumą. Tam, kad iš daugelio siūlomų rodiklių atrinktų geriausiai įrodančius ūkio ekonominį gyvybingumą, mokslininkai empiriniuose modeliuose dažniausiai taiko statistinius metodus. Jie, ieškodami priežasčių, vertina ūkio ekonominį gyvybingumą, bando pritaikyti jau sukurtus modelius, juos tobulina arba ieško naujų ūkio gyvybingumo vertinimo modelių ar algoritmų, nes nėra sukurta vieno modelio, kurį būtų galima pritaikyti.

Autorės, norėdamos įsitikinti J. Scott (2001; 2008) tyrimuose naudojamų finansinių rodiklių patikimumu vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą, atliko koreliacinę analizę, nustatydamos veiksnių ryšio stiprumą ir reikšmingumą finansiniams rodikliams ūkių ekonominiam gyvybingumui vertinti koreliacinės matricos pagalba.

3 lentelė. Ekonominio gyvybingumo rodikliai ir jų ribos Lietuvos ūkininkų ūkiuose 2003–2010 m. %

Table 3. The economical viability indicators and their margins in Lithuanian farms in 2003–2010, %

Rodikliai / Indicators	Gyvybingumo ribos % Viability threshold, %	Metai / Year							
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kapitalo grąža % Return on investment, %	>5	5,56	18,83	19,86	9,72	16,33	15,13	3,90	8,14
Sąnaudų ir bendrųjų pajamų santykis % Expense to income ratio, %	<80	68,35	54,22	60,82	64,95	56,07	58,79	64,52	61,55
Skolų ir bendrojo pelno santykis % / Debt to net income ratio, %	<600	43,27	20,13	99,92	112,49	85,70	90,59	172,71	78,26
Gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis % Direct payments to producers and dependency ratio, %	<20	28,46	50,65	59,51	81,32	50,06	68,15	114,44	82,89

4 lentelė. Finansinių rodiklių ryšio stiprumo nustatymas vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą

Table 4. Estimation of relations strength of financial indicators for evaluating the farms viability

Kintamieji / Variables	Kapitalo grąža $y$ Return on investment	Sąnaudų ir pajamų santykis $x_1$ Expense to income ratio	Skolų ir bendrojo pelno santykis $x_2$ Debt to net income ratio	Gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis $x_3$ Direct payments to producers and dependency ratio	Pardavimų pelningumas $x_4$ Profitability of sales	Turto pelningumas $x_5$ Profitability of assets	Skolų ir nuosavo kapitalo santykis $x_6$ Debt to equity ratio
Kapitalo grąža $y$ Return on investment	1,00	-0,75	-0,23	-0,56	0,75	0,90	0,28
Sąnaudų ir pajamų santykis $x_1$ Expense to income ratio	-0,75	1,00	0,61	0,46	-1,00	-0,89	0,20
Skolų ir bendrojo pelno santykis $x_2$ Debt to net income ratio	-0,23	0,61	1,00	0,47	-0,60	-0,55	0,78
Gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis $x_3$ Direct payments to producers and dependency ratio	-0,56	0,46	0,47	1,00	-0,44	-0,59	0,08
Pardavimų pelningumas $x_4$ Profitability of sales	0,75	-1,0	-0,61	-0,46	1,00	0,89	-0,19
Turto pelningumas $x_5$ Profitability of assets	0,90	-0,89	-0,55	-0,59	0,89	1,00	-0,07
Skolų ir nuosavo kapitalo santykis $x_6$ / Debt to equity ratio	0,28	0,20	0,78	0,08	-0,19	-0,07	1,00

4 lentelėje pateikta porinių korelacių tarp kapitalo grąžos ( $y$ ) ir sąnaudų bei pajamų santykio ( $x_1$ ), skolų ir bendrojo pelno santykio, gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykio ir t. t. rodiklių matrica. Paryškinti skaičiai žymi patikimas ir statiškai reikšmingas koreliacijas. Finansinių rodiklių porinės koreliacijos iš dalies byloja, kad rodikliai yra tinkami priklausyti ekonometriniams modeliui vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą, išskyrus koreliacijos koeficientus su kintamuoju  $X_6$  (skolų ir nuosavo kapitalo santykis). Reikia pastebėti, kad atliktame J. Scott (2001) tyrime paminėti pirmi keturi finansiniai rodikliai yra įtraukti kaip pagrindiniai, vertinantys ūkių ekonominę gyvybingumą (2 lentelė). Kituose moksliniuose tyrimuose (Agriles, 2001; Popelier, 2005; Conner, 2009) rekomenduoja skaičiuoti pardavimų ir turto pelningumo bei finansinio svėro rodiklius. Pardavimo ir turto pelningumo poriniai rodiklių ryšiai

yra pakankamai stiprūs, silpnesni yra tik skolų ir nuosavo kapitalo porų rodikliai.

Autorės, atlikusios finansinių rodiklių tinkamumo analizę vertinant ūkio ekonominę gyvybingumą, pasirinko pirmus keturis rodiklius ir išsamiau juos analizavo. Remiantis nustatytais veiksniais (1 lentelė), turinčiais įtakos finansiniams rodikliams vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą, pasitelkta į pagalbą porinės ir dalinės koreliacijos metodai.

Porinės koreliacijos pagalba nustatytas veiksnių ryšio stiprumas kapitalo grąžos rodikliui. Pakankamai stiprūs ryšiai yra su ūkininko ir šeimos narių atlygiu, ilgalaikiu turtu, nusidėvėjimu ir kitomis sąnaudomis. Porinės koreliacijos koeficientai ne visuomet yra patikimi. Patikimesnės charakteristikos yra dalinės koreliacijos rodikliai. Pagal dalinės koreliacijos rodiklius, vieni reikšmingiausių veiksnių yra bendroji produkcija ir

gamybos subsidijos (5 lentelė). Tai pagrindiniai veiksniai, kurie teigiamai veikia ūkių ekonominio gyvybingumo rodiklių reikšmes. Gamybos subsidijos priklauso nuo valstybės politikos, o bendroji produkcija – nuo kainos ir faktinių pardavimo apimčių. Tai veiksniai, kurie lemia ūkių ekonominio gyvybingumo rodiklius. Kaina ir pardavimo apimtys šiame tyrime nebuvo analizuotos, tačiau autorės ateityje planuoja tęsti mokslinius tyrimus.

Pagal porinę koreliaciją apskaičiuoti reikšminiai koeficientai yra visų rūšių sąnaudos. Tai leidžia daryti išvadą, kad didesnę įtaką turi sąnaudos nei pajamos. Tačiau ryšys tarp sąnaudų yra pakankamai stiprus, išskyrus tik kitas sąnaudas, kurios yra dažniausiai veikiamos išorinių veiksnių. Reikia pastebėti, kad porinė koreliacija iškreipia ryšį tarp sąnaudų ir pajamų santykio rodiklio veiksnių, nes dalinės

koreliacijos koeficientai parodo, kad bendrosios produkcijos ir gamybos subsidijų veiksniai turi gerokai didesnės įtakos nei sąnaudos. Atlikus dalinę koreliaciją (6 lentelė) pastebėta, kad visi veiksniai yra reikšmingi ūkių ekonominiam gyvybingumui vertinti.

Porinė koreliacija parodė, kad išsipareigojimų ir bendrojo pelno santykio rodiklio veiksnių ryšio stiprumas yra tarp skolų, sąnaudų ir bendrosios produkcijos, o nereikšmingas veiksnys yra gamybos subsidijos. Tačiau atlikus dalinę koreliaciją paaiškėjo, kad gamybos subsidijos yra veiksnys, lemiantis išsipareigojimų ir bendrojo pelno santykio rodiklį. Nereikšmingas veiksnys yra kitos veiklos sąnaudos (7 lentelė).

Pagal porinę koreliaciją ne visų nagrinėjamų veiksnių ryšys yra stiprus, tačiau pateikti veiksniai (8 lentelė) yra reikšmingi skaičiuojant dalinę

5 lentelė. Veiksnių reikšmingumo nustatymas kapitalo grąžos rodikliui vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą  
Table 5. Estimation of significance of factors for the return investment indicator in evaluating the farms viability

Veiksniai / Factors	Kintamųjų sąveikos ir jos patikimumo rodikliai The indicators of variables interaction and its dependability			
	$r_{yx}$	$R_{dal}$	$p$	$t$ (69)
Gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm.	-0,18	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	-5,18
Bendroji produkcija / Total output	0,19	<b>0,91</b>	<b>0,00</b>	22,83
Ūkininko ir šeimos narių atlygis / Value of unpaid labour	<b>-0,56</b>	<b>-0,54</b>	<b>0,00</b>	-6,29
Trumpalaikis turtas / Current assets	-0,14	<b>-0,39</b>	<b>0,00</b>	-3,53
Ilgalaikis turtas / Fixed assets	<b>-0,38</b>	0,05	0,63	0,48
Trumpalaikės skolos / Short-term debt	0,20	0,09	0,47	0,72
Ilgalaikės skolos / Long-term debt	0,09	-0,07	0,56	-0,59
Nusidėvėjimas / Depreciation	<b>-0,51</b>	<b>-0,59</b>	<b>0,00</b>	-6,09
Vidinis suvartojimas / Intermediate consumption	-0,15	<b>-0,73</b>	<b>0,00</b>	-8,85
Kitos sąnaudos / External factors	<b>0,23</b>	-0,01	0,92	-0,10

6 lentelė. Veiksnių reikšmingumo nustatymas sąnaudų ir pajamų santykio rodikliui vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą

Table 6. Estimation of significance of factors for the expense to income ratio indicator in evaluating the farms viability

Veiksniai / Factors	Kintamųjų sąveikos ir jos patikimumo rodikliai The indicators of variables interaction and its dependability			
	$r_{yx}$	$R_{dal}$	$p$	$t$ (74)
Bendroji produkcija / Total output	0,11	<b>-0,94</b>	<b>0,00</b>	-23,14
Gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm.	-0,05	<b>-0,88</b>	<b>0,00</b>	-16,27
Nusidėvėjimas / Depreciation	0,46	0,80	0,00	11,52
Vidinis suvartojimas / Intermediate consumption	0,45	0,85	0,00	14,06
Kitos sąnaudos / External factors	0,29	0,28	0,01	2,51

7 lentelė. Veiksnių reikšmingumo nustatymas išipareigojimų ir bendrojo pelno santykio rodikliui vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą

Table 7. Estimation of significance of factors for the debt to net income ratio indicator in evaluating the farms viability

Veiksniai / Factors	Kintamųjų sąveikos ir jos patikimumo rodikliai The indicators of variables interaction and its dependability			
	$r_{yx}$	$R_{dal}$	$p$	$t$ (72)
Gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm.	0,20	-0,56	0,00	-5,80
Bendroji produkcija / Total output	0,33	-0,84	0,00	-12,93
Trumpalaikė skola / Short-term debt	0,73	0,60	0,00	6,38
Ilgalaikė skola / Long-term debt	0,74	0,77	0,00	10,11
Nusidėvėjimas / Depreciation	0,41	0,41	0,00	3,81
Vidinis suvartojimas / Intermediate consumption	0,64	0,55	0,00	5,58
Kitos sąnaudos / External factors	0,71	-0,08	0,51	-0,67

8 lentelė. Veiksnių reikšmingumo nustatymas gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykio rodikliui vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą

Table 8. Estimation of significance of factors for the direct payments to producers and dependency ratio indicator in evaluating the farms viability

Veiksniai / Factors	Kintamųjų sąveikos ir jos patikimumo rodikliai The indicators of variables interaction and its dependability			
	$r_{yx}$	$R_{dal}$	$p$	$t$ (74)
Gamybos subsidijos / Subsidies excl. investm.	0,74	0,68	0,00	8,09
Bendroji produkcija / Total output	-0,29	-0,88	0,00	-15,80
Nusidėvėjimas / Depreciation	0,47	0,57	0,00	5,97
Vidinis suvartojimas / Intermediate consumption	0,13	0,61	0,00	6,59
Kitos sąnaudos / External factors	0,09	0,24	0,04	2,09

koreliaciją. Porinės koreliacijos koeficientai patvirtina, kad tikslinga juos įtraukti į ekonometrinių modelių vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą.

Apibendrinant galima teigti, kad remiantis porine ir daline koreliacija vertinant ūkių ekonominę gyvybingumą pasirinkti tinkami veiksniai ir juos atspindintys finansiniai rodikliai (5–8 lentelės). Empirinis tyrimas parodė, kad pagrindinis veiksnys, teigiamai veikiantis ūkių ekonominio gyvybingumo rodiklius, yra gamybos subsidijos. Tai priklauso nuo valstybės politikos. Valstybės politikos ir valdymo struktūros stabilumas teigiamai veikia kiekvieno ūkio ekonomikos plėtotę. Tačiau tada dirbtinai palaikomas ūkių ekonominis gyvybingumas ir neleidžiama adekvačiai palyginti ūkių privačių iniciatyvų sukuriant indėlį ir stiprinant ūkių ekonominio gyvybingumo pranašumus, ypač tuos, kurie veiksmingi ne tiek esamu laiku, kiek ilgą laikotarpį ateityje. Tai

skatina tolesnius tyrimus ir kelia klausimą, kaip subsidijos ir ūkių apmokestinimo sistema kompleksiskai daro įtaką ūkių ekonominiam gyvybingumui.

Tyrimas taip pat parodė, kad neigiamą įtaką ūkių ekonominiam gyvybingumui turi augančios sąnaudos, tačiau ūkis šiuos veiksnius gali kontroliuoti ir valdyti, todėl ūkio sėkmė ir plėtra priklauso nuo gebėjimo išlaikyti ir padidinti ūkių ekonominę gyvybingumą. Kad ūkis sėkmingai veiktų ir ilgą laiką išliktų rinkoje, reikia nuolatos kontroliuoti ekonominę gyvybingumą analizuojant ir atskleidžiant veiksnių reikšmingumą. Svarbu atrasti veiksnius, kurie didina žemės ūkio sektoriaus ekonominę gyvybingumą, nes mažėjančios Vyriausybės paramos išmokos gali ūkius priversti prie finansinio išsekimo. Svarbu tinkamai prižiūrėti žemės ūkio paskirties žemę ir siekti socialinio suderinamumo, kad toliau būtų vykdoma sėkminga žemės ūkio veikla.



## IŠVADOS

1. Įvardinti finansiniai rodikliai, manytume, laikytini esmingiausiais vertinant ūkio ekonominį gyvybingumą, siekiant identifikuoti ekonominio gyvybingumo veiksnių ir juos atspindinčių rodiklių reikšmingumą žemės ūkyje. Mokslininkų, nagrinėjusių šiuos klausimus, tyrimų rezultatai parodė, kad ūkio ekonominio gyvybingumo apibrėžimas yra sudėtingas kintamasis, kurio koncepcija dar nėra išbaigta ir kuriam visapusišką paaiškinimą nėra lengva surasti, būtina toliau gilintis į ūkio ekonominio gyvybingumo žemės ūkyje esmę. Rekomenduotina suformuluoti ūkio ekonominio gyvybingumo apibrėžimą siekiant nusakyti ūkio ekonominio gyvybingumo vertinimo rodiklius, nes iškyla palyginimo bei teisingo duomenų interpretavimo problema.

2. Ūkio ekonominį gyvybingumą lemiančių veiksnių analizė parodė, kad reikšmingiausi yra finansiniai veiksniai (turtas, nuosavas kapitalas, skolos, subsidijos, pajamos, sąnaudos ir pan.) ir juos apibūdinantys rodikliai, nes jie greičiausiai ir tiksliausiai atskleidžia ūkio veiklos trikdžius. Sprendžiant, kuriuos finansinius rodiklius taikyti, kurie rodikliai yra svarbiausi, buvo parinkti mokslinėje literatūroje dažniausiai sutinkami aštuoni ūkių ekonominio gyvybingumo vertinimo finansiniai rodikliai: kapitalo grąža, išsipareigojimų ir bendrojo pelno santykis, sąnaudų ir pajamų santykis, gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis, pardavimų pelningumas, turto pelningumas, skolų ir nuosavo kapitalo santykis ir patikrintas jų ryšio stiprumas vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą (tyrimas atliktas Lietuvos ūkiuose). Tai iš dalies byloja apie rodiklių tinkamumą būti ekonometrijo modelio sudėtyje (vertinant ūkių ekonominį gyvybingumą).

3. Atlikus Lietuvos ūkininkų ūkių ekonominį gyvybingumą nustatyta, kad, remiantis Scott pateiktomis gyvybingumo ribomis, finansiniai rodikliai patikimi (vertinant ekonominį gyvybingumą). Išskirtas vienas specifinis rodiklis (gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykis), kuris parodo, kad ūkiai išlieka gyvybingi tik finansinės paramos dėka, nes viršija nustatytą gyvybingumo ribą net 8 kartus. Reikia pastebėti, kad gauta finansinė parama teigiamai veikia daugelį finansinių rodiklių ir dirbtinai palaiko ūkių ekonominį gyvybingumą. Ūkininkai turi pasirinkti tinkamą valdy-

mo strategiją, optimalius sprendimo rezultatus ir be gamybos subsidijų gerinti žemės ūkio veiklos rezultatus, sukurti ūkio pajamų ateičiai, nes apskaičiuotas investicijų grąžos rodiklis be subsidijų sumos yra neigiamas jau keletą metų.

4. Nustačius finansinių veiksnių reikšmingumo rodiklius (kapitalo grąžos, išsipareigojimų ir bendrojo pelno santykio, sąnaudų ir pajamų santykio, gamybos subsidijų ir bendrojo pelno santykio), porinės ir dalinės koreliacijos pagalbas nustatytas daugumos veiksnių stiprus ryšys ir reikšmingumas, išskyrus trumpalaikių ir ilgalaikių skolų veiksnius (kapitalo grąžos rodiklis). Reikšmingiausi veiksniai yra gamybos subsidijos ir sąnaudos. Gamybos subsidijos teigiamai veikia ūkių ekonominio gyvybingumo rodiklius, ūkių ekonomikos plėtotę, tačiau šiuo atveju – dirbtinai palaiko ūkių ekonominį gyvybingumą. Sąnaudų augimas turi neigiamos įtakos ūkių ekonominiam gyvybingumui, tačiau ūkis šiuos veiksnius gali kontroliuoti ir valdyti, todėl ūkio sėkmė ir plėtra priklauso nuo gebėjimo išlaikyti ir padidinti ūkių ekonominį gyvybingumą. Tai reiškia, kad pasirinkti rodikliai ūkio ekonominiam gyvybingumui vertinti yra tinkami ir svarbūs.

Gauta 2011 12 15  
Priimta 2012 03 27

## LITERATŪRA

1. Adelaja A., Garcia K. M., Gibson A. M., Lake M. C. 2007. *The Future of Farmland Preservation Programs: From Retention to Viability and Resiliency*. Paper presented at the Trans Atlantic Land Use Conference (TALUC). Michigan State University. 56 p. [žiūrėta 2011-01-21]. Prieiga per internetą: <http://nercrd.psu.edu/taluc/Papers/AdelajaGarciaGibsonLakeThe%20Future.pdf>
2. Adelaja A. 2005. *Preserving Farmland and Achieving Agricultural Viability in the State of Michigan*. Policy Analysis Report. Michigan State University. 26 p. [žiūrėta 2011-08-21]. Prieiga per internetą: [www.landpolicy.msu.edu/](http://www.landpolicy.msu.edu/)
3. Adelaja A., Sullivan K. 1998. *Agriculture Viability at the Urban Fringe*. Department of Agricultural, Food and Resource Economics, Cook College. Rutgers University. 32 p. [žiūrėta 2011-08-30]. Prieiga per internetą: <http://njsustainingfarms.rutgers.edu/PDF/AgriculturalViability/at/theUrbanFringe/.pdf>
4. Adelaja A., Sullivan K., Hailu G. H. 2011. Endogenizing the Planning Horizon in Urban Fringe Agriculture. *Land Policy Institute*. P. 66–67

- [žiūrėta 2011-11-11]. Prieiga per internetą: <http://www.sciencedirect.com/>
5. Argiles J. M. 2001. Accounting information and the prediction of farm non-viability. *The European Accounting Review*. P. 73–105 [žiūrėta 2010-10-11]. Prieiga per duomenų bazę: <http://www.sciencedirect.com/>
  6. Baležentis A., Baležentis T. 2011. Kaimo darnaus vystymo strateginis valdymas: daugiakriterinio vertinimo metodai ir integruotas Lietuvos ūkininkų ūkių veiklos efektyvumo vertinimas. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*. Nr. 1. P. 25–35.
  7. Conner D., Colasanti K., Brent R. et al. 2010. *Locally Grown Foods and Farmers Markets: Consumer Attitudes and Behaviors*. Michigan State University. Sustainability. P. 742–756 [žiūrėta 2011-10-21]. Prieiga per internetą: [www.mdpi.com/2071-1050/2/3/742/pdf](http://www.mdpi.com/2071-1050/2/3/742/pdf)
  8. Cocciarelli S., Edison T., Smalley S. et al. 2011. *Farm viability and development*. Michigan Good Food Work Group Report Series. Michigan State University. 36 p. [žiūrėta 2011-07-21]. Prieiga per internetą: <http://www.michiganfood.org/assets/goodfood/docs/FarmViabilityReport.pdf>
  9. Jucevičius R. ir kt. 2006. *Lietuvos ekonomikos augimo ir konkurencingumo šaltinių (veiksnių) kompleksinė studija*. KTU. Verslo strategijos institutas. 266 p. [žiūrėta 2011-03-20]. Prieiga per internetą: [http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006\\_03\\_09-galutine.doc](http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006_03_09-galutine.doc)
  10. Kriščiukaitienė I., Tamošaitienė A., Andrikienė S. 2010. Lietuvos ūkininkų ūkių gamybinio potencialo kompleksinis vertinimas. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*. Nr. 22(3). P. 87–95.
  11. Liou F. 2008. Fraudulent financial reporting detection and business failure prediction models: a comparison. *Managerial Auditing Journal*. Vol. 23. No. 7. P. 650–662.
  12. Popelier C. 2005. *Farm Sector Economic Viability, Environmental Stewardship and Social Compatibility*. Michigan State University. 36 p. [žiūrėta 2011-09-23]. Prieiga per internetą: <http://www.msu.edu/~popelier1/Thesis%20Proposal%20Final%201-23.doc>
  13. Rakštys R., Serva E. 2005. *Ūkio subjektų ekonominio gyvybingumo nustatymo problemos*. Kaunas: LŽŪU leidykla. 4 p. [žiūrėta 2010-07-21]. Prieiga per internetą: <http://baitas.lzuu.lt/~mazylis/julram/7/121.pdf>
  14. Scott J. 2001. *The Nova Scotia Genuine Progress Index Soils and Agriculture Accounts*. GPI Atlantic Canada. 71 p. [žiūrėta 2011-09-11]. Prieiga per internetą: <http://www.gpiatlantic.org/pdf/agriculture/farmviability.pdf>
  15. Scott J. 2005. *Farm and community viability report on interview results*. GPI Atlantic Canada. 116 p. [žiūrėta 2011-09-21]. Prieiga per internetą: <http://www.gpiatlantic.org/pdf/agriculture/farmviab.pdf>
  16. Scott J., Colman R. 2008. *The GPI soils and agriculture accounts. Economic viability of farms and farm communities in Nova Scotia and Prince Edward Island – an update*. GPI Atlantic Canada. 98 p. [žiūrėta 2011-07-22]. Prieiga per internetą: <http://www.gpiatlantic.org/pdf/agriculture/farmviab.pdf>
  17. Scotti E., Bergmann H., Henke R. et al. 2011. *Evaluation of income effects of direct support*. EEIG AGROSYNERGIE. Final Report. 261 p. [žiūrėta 2011-09-29]. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/income/fulltext\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/income/fulltext_en.pdf)
  18. Singh M., Bhillar A. S., Joshi A. S. 2009. Factors Influencing Economic Viability of Marginal and Small Farmers in Punjab. *Agricultural Economics Research Review*. Vol. 22. P. 269–279. [žiūrėta 2010-10-11]. Prieiga per duomenų bazę: <http://www.sciencedirect.com/>
  19. Vinciūnienė V., Rauluškevičienė J. 2009. Lietuvos respondentinių ūkininkų ūkių techninio ir mas-to efektyvumo neparimetrinis vertinimas. *LŽŪU mokslo darbai*. No. 85(38). P. 39–46.
  20. Vrolijk H. C. J., Bont de C. J., Blokland P. W. Et al. 2010. *Farm Viability in the European Union*. LEI, Wageningen UR, Hagos. P. 1–69 [žiūrėta 2011-04-09]. Prieiga per internetą: <http://www.lei.dlo.nl/publicaties/PDF/2010/2010-011.pdf>
  21. Whitaker J. B. 2009. The Varying Impacts of Agricultural Support Programs on U. S. Farm Household Consumption. *American Journal of Agricultural Economics*. No. 91(3). P. 569–580 [žiūrėta 2010-11-11]. Prieiga per duomenų bazę: <http://www.science direct.com/>
  22. Федорченко А. 2008. Экономическая жизнеспособность палестинского государства. Аналитические доклады НКСМИ МГИМО (У) МИД России. № 2(21). С. 3–70 [žiūrėta 2012-01-11]. Prieiga per internetą: [http://www.baxi-stavropol.ru/yekonomicheskaj\\_zhiznesposobnost.html](http://www.baxi-stavropol.ru/yekonomicheskaj_zhiznesposobnost.html)

Jūratė Savickienė, Astrida Slavickienė

## EVALUATION OF INDICATORS INFLUENCING THE ECONOMIC VIABILITY UNDER THE LITHUANIAN FARMERS' PROPERTY EXAMPLE

### *S u m m a r y*

The scientific researches lack the attention on evaluation of the economic viability of farmers' farms, choosing the right models of evaluation and their implementation. Therefore the scientific problem of this article, which is to evaluate the effect of factors on the economical viability and identify the main indicators defining the economical viability, remains relevant and is analysed in this article. The scientists' researches have revealed that the definition of the economical farms viability is a complex variable, that has an unfinished conception and is not easy to comprehensively explain; therefore it is necessary to formulate the definition, at least for the local research matters, in order to define the evaluation indicators of the farms economical viability as the problem of comparison and suitable data interpretation arises. The factors determining the economic viability of farms and the financial indicators evaluating the Lithuanian farmers' farms are systemised in this article and should be considered the most relevant for evaluating the farms' economical viability. The economical farms' viability indicators most rapidly revealing disturbances in the farm's activity were determined. The problem still remains as follows – what financial indicators should be implemented, and which ones are more important. The financial indicators most commonly used in the scientific literature were taken to carry out this research, and it was ascertained that the chosen indicators are suitable and important for evaluation of the farms' viability.

**Key words:** economic viability, evaluation of the economic viability, financial factors, financial indicators, farmer's farm, analysis