

# Ūkio veiklos modeliavimas ieškant pelningiausių sprendimų

**Irena Kriščiukaitienė,**

**Antanina Tamošaitienė,**

**Salomėja Andrikienė**

*Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas,  
V. Kudirkos g. 18, LT-03105 Vilnius,  
el. paštas antanina@laei.lt*

Straipsnyje analizuojama paramos mažo nepalankumo ūkininkauti vietovėms, ekologinio ūkininkavimo, paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos įrengimo pievoje bei ariamoje žemėje, kraštovaizdžio tvarkymo ir retųjų veislių gyvulių ir paukščių programų įgyvendinimo įtaka ūkių pelnui ir konkurencingumui. Taikant ūkių gamybos optimizavimo metodą, nustatomi perspektyvios veiklos modeliniai ūkiai, maksimaliai panaudojant galimų įgyvendinti agrarinės aplinkosaugos priemonės programų teikiamą paramą mažo nepalankumo ir palankiose ūkininkauti vietovėse, išaiškinamos priežastys, galinčios stabdyti žemdirbių suinteresuotumą dalyvauti agrarinės aplinkosaugos programose.

Tyrimo rezultatai parodė, kad teikiama valstybės parama agrarinės aplinkosaugos priemonėms įgyvendinti mažo nepalankumo vietovėse kompensuoja ūkių prarandamas pajamas, tačiau palankiose ūkininkauti vietovėse esantys ekologiniai ūkiai, kurie užsiima pieno gamyba ir galvijų auginimu, taip pat įgyvendina Kraštovaizdžio tvarkymo ir Paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos programas, patiria nuostolį, palyginti su ūkininkavimu įprastomis sąlygomis. Intensyvios žemdirbystės ūkiuose dėl nepakankamų kompensacinių išmokų šios programos gali būti neįgyvendinamos. Optimizavus ūkių gamybos struktūrą pagal vietovės sąlygas, kai derinamos kelios agrarinės aplinkosaugos priemonės, gerėja jų finansinė padėtis bei ūkio narių užimtumas ir suderinami du skirtingi veiksniai – gamybos plėtra ir aplinkos kokybė. Be valstybės paramos Agrarinės aplinkosaugos priemonės įgyvendinimui ūkiai būtų nepajėgūs konkuruoti rinkoje.

**Raktažodžiai:** žemės ūkio gamyba, ekologinis ūkis, agrarinė aplinkosauga, pelnas, užimtumas, kompensacinė parama, mažo nepalankumo ir palankios vietovės, konkurencingumo indeksas

## IVADAS

Žemės ūkis ir aplinkos apsauga yra neatskiriamai susiję. Siekiant suderinti žemės ūkio veikla užsiimančių subjektų ekonominius poreikius ir išsaugoti gamtines ekosistemas, materialų ir dvasinį palikimą, tradicijas bei gyvenseną kaimo vietovėse, yra numatyta finansinė parama tam tikroms programoms įgyvendinti. Kaimo plėtros 2004–2006 m. plano Agrarinės aplinkosaugos priemonėi skirtos lėšos per pirmus 2 metus panaudotos 39%, o mažiau palankioms ūkininkauti vietovėms su aplinkosaugos apribojimais –70%. Šias priemones įgyvendinti numatoma ir 2007–2013 m. (jos bus finansuojamos iš naujo Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai).

Naujuoju programavimo 2007–2013 m. laikotarpiu numatoma įgyvendinti daug pokyčių Bendrojoje žemės ūkio politikoje, siekiant dar labiau skatinti žemės ūkio ir kaimo veiklų įvairovę, ypač remiant veiklas, tausojančias aplinką, kraštovaizdį, turinčias teigiamą įtaką žmonių sveikatai. Siekiant šių tikslų, numatomos lėšos

programoms, susijusioms su aplinkos kokybės gerinimu bei racionaliu gamtos išteklių naudojimu, įgyvendinti. Ši parama turėtų keisti gamintojo ir vartotojo požiūrį į aplinką, greičiau padėtų suvokti, kad aplinkos būklė labai priklauso nuo mūsų pačių. Europos žemės ūkio modelis atspindi daugiafunkcinę ūkininkavimo svarbą kraštovaizdžio, maisto produktų ir kultūros bei gamtos paveldo turtingumui ir įvairovei, todėl žemės ūkis remiamas ne tik kaip pagrindinis pajamų gavimo šaltinis kaimo gyventojams, bet ir kaip vykdomas aplinkosaugos, kaimo infrastruktūros palaikymo bei plėtojimo ir kitas funkcijas. Kaimo plėtros politikoje 2007–2013 m. vienas iš trijų pagrindinių tikslų yra aplinkos ir kraštovaizdžio puoselėjimas remiant žemės išteklių valdymą. Šiam tikslui pasiekti numatyta skirti apie ketvirtadalį Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai skiriamų lėšų. Bus įgyvendinama daug žemės ūkio, tausojančio aplinką, plėtotės priemonių: agrarinė aplinkosauga, parama apželdinimui mišku, parama pažeistų miškų atkūrimui, ekologiškai ir rekreacinei vertei padidinti, parama teritorijoms

pagal programą NATURA 2000, parama ūkininkaujantiems mažiau palankiose vietovėse (Bendrosios žemės... 2004). Kai kurios iš šių priemonių (mažiau palankios ūkininkauti vietovės ir vietovės su agroaplinkosaugos apribojimais, agrarinė aplinkosauga) šiuo metu jau įgyvendinamos, nes jos skatina ne tik bioįvairovės ir kraštovaizdžio, ekologiškai svarbių vietovių išsaugojimą, ūkinės veiklos tęstinumo palaikymą mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, bet ir dėl galimybių pagerinti užimtų kaimo gyventojų žemės ūkio veikloje ekonominę ir socialinę padėtį. Įgyvendinant agrarinės aplinkosaugos projektus, ūkininkams kompensuojami atsiradę papildomi kaštai, susiję su aplinkos priežiūra. Įgyvendinant ūkininkavimo projektus mažiau palankiose žemės ūkiui kaimo vietovėse, kompensuojamos prarandamos pajamos dėl nepalankių gamtinių sąlygų, kuriose žemės ūkio veikla turi labai teigiamą įtaką, siekiant išsaugoti gyvybingas kaimo bendruomenes. Šių priemonių įgyvendinimas Lietuvoje svarbus ir tuo požiūriu, kad suteikiama galimybė smulkiems bei vidutiniams ūkiams, kurie finansiškai nepajėgūs dalyvauti kitose bendrojo programavimo dokumento remiamose priemonėse (Investicijos į ūkio valdas, Kaimo vietovių pritaikymo ir plėtros skatinimas), pasinaudoti teikiama finansine parama. Dauguma žemdirbių dar nepasirengę dalyvauti žemės ūkio rėmimo schemose, kurios skatina sveiką gyvenimą bei aplinką ir sudaromos palankios sąlygos potencialioms pajamoms gauti. Straipsnyje siekiama išsiaiškinti, kokią naudą smulkių ir vidutinių ūkių veiklos rezultatams gali turėti programų, siejamų su agrarine aplinkosauga, įgyvendinimas. Analizuojama, kokios ūkių veiklos kryptys gali duoti didžiausią pelną, kai ūkyje įgyvendinamos Agrarinės aplinkosaugos priemonės programos, ir ar joms įgyvendinti skiriama parama kompensuoja prarandamas pajamas dėl ribojamos intensyvios žemės ūkio veiklos.

*Straipsnio tikslas* – nustatyti ūkių, įgyvendinančių agrarinę aplinkosaugos priemonę, – pelningos žemės ūkio veiklos modelius. *Pagrindiniai uždaviniai*: įvertinti paramos mažiau palankioms ūkininkauti vietovėms įtaką ūkių pelningumui; nustatyti paramos ekologiniam ūkininkavimui reikšmę ūkių pelnui palankiose ir mažiau nepalankiose ūkininkauti vietovėse; įvertinti paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos įrengimo pievoje ir ariamoje žemėje bei kraštovaizdžio programų įgyvendinimo įtaką ūkių pajamoms; įvertinti ūkių, plėtojančių daugiafunkcinę veiklą, konkurencingumą.

*Tyrimo objektas* – ūkininko ūkis, įgyvendinantis agrarinės aplinkosaugos priemonės programas.

*Tyrimo metodai* – lyginamoji ir norminė analizė, ekspertų vertinimo, indeksų ir matematinio, t. y. netiesinio, programavimo (GAMS programa) bei loginis. Darbe naudoti Statistikos departamento ir ES šalių informacinių leidinių, žemės ūkio respondentinių įmonių, Žemės ūkio ministerijos, Lietuvos žemdirbystės ir Lietuvos agrarinės ekonomikos institutų mokslo darbuotojų atliktų tyrimų ir kt. duomenys.

## PARAMA MAŽIAU PALANKIOMS ŪKININKAUTI VIETOVĖMS IR JOS ĮTAKA ŪKIŲ PELNINGUMUI

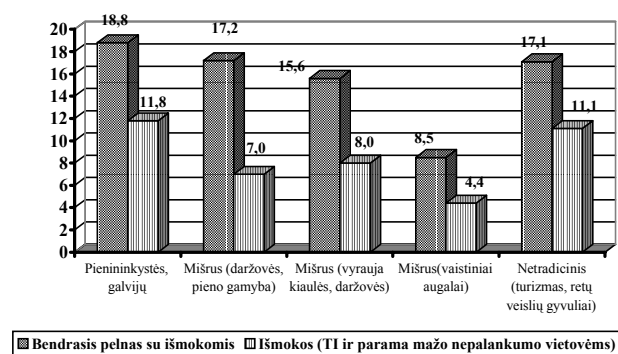
ES yra siekiama palaikyti gyvybingas kaimo vietoves, ypač tas, kurių būklė dėl nepalankių gamtinių sąlygų yra depresinė. Lietuvoje beveik pusę žemės ūkio naudmenų užima mažo nepalankumo ūkininkauti vietovės. Gamtinės, socialinės, ekonominės, tradicinės ir kitos aplinkybės lėmė ryškius Lietuvos regioninius skirtumus. Augalininkystės, gyvulininkystės gamybos apimtys bei pajamų lygis tarp regionų skiriasi keletą kartų. Mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse prastesni demografiniai rodikliai, vyksta intensyvesnė žmonių migracija iš šių regionų, todėl kai kuriose vietovėse gyventojų depopuliacijos lygis tampa kritiškas. Kaimo bendruomenės praranda gyvybingumą. Šiuose regionuose blogėja ir viešųjų gėrybių būklė – dirbama žemė lieka apleista, nuskurdinamas kultūrinis kraštovaizdis, mažėja biologinė įvairovė. ES yra remiami ūkininkai, ūkininkaujantys mažiau palankiose žemės ūkiui kaimo vietovėse, todėl, kad žemės ūkio veikla turi teigiamą įtaką ne tik kaimo žmonių užimtumui, bet ir viešųjų gėrybių kūrimui (Treinys 2005). Ūkininkai, ūkininkaujantys mažiau palankiose žemės ūkiui kaimo vietovėse, materialiai skatinami (kompensuojant patiriamus nuostolius) užsiimti žemės ūkio paskirties žemės naudojimu, siekiant išsaugoti kraštovaizdį, gyvybingas kaimo bendruomenes, kurios gautų pakankamas pajamas iš žemės ūkio veiklos.

Pirmieji narystės ES metai rodo, kad parama mažiau palankių ūkininkauti vietovių žemdirbiams turėjo teigiamą įtaką jų veiklos rezultatams, ypač nedideliems ūkiams, kurie neturėjo finansinių galimybių pasinaudoti teikiama parama priemonėms „Investicijos į ūkio valdas“ bei „Kaimo vietovių pritaikymo ir plėtros skatinimas“. Respondentinių ūkių žemės ūkio veiklos analizė rodo, kad mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse vyrauja mišrios gamybos ūkiai. Pastarieji iš žemės ūkio veiklos gauna 40–50% mažiau pelno negu palankių ūkininkauti vietovių žemdirbiai. Šių ūkių pasėlių struktūroje nemaža dalis skiriama daugiametėms žolėms. Didelio nepalankumo vietovėse grūdinių augalų auginimas yra nuostolingas, o mažo nepalankumo vietovėse dauguma ūkininkujančių juos augina pašarui tik savo ūkio reikmėms. Didžiąją dalį (79%) mažiau palankių ūkininkauti vietovių sudaro mažo nepalankumo vietovės, kuriose žemės veiklą plėtojantiems arba geros agrarinės būklės žemės ūkio naudmenas palaikantiems žemdirbiams mokama 195 Lt/ha kompensacinė parama. Ūkininkaujant mažo nepalankumo vietovėse labai svarbu pasirinkti veiklos kryptį, atitinkančią šios vietovės gamtines sąlygas, suderinti gamybos šakas atsižvelgiant į situaciją rinkoje. Taikant ūkių gamybos optimizavimo metodą nustatyta vyraujančios veiklos ūkių racionali gamybos struktūra (atsižvelgiant į tiesiogines išmokas, materialinių ir darbo išteklių bei žemės ūkio produktų kainas), darbo sąnaudų poreikis (siekiant maksimalaus pelno). Gauti duomenys rodo, kad skirtingos ūkinės veiklos ūkių pelnas iš hektaro dirbamos žemės be

**1 lentelė.** Tiesioginių išmokų ir kompensacinės paramos mažo nepalankumo vietovėse įtaka skirtingos ūkinės veiklos ūkių gamybos rezultatams

Rodiklis	Pienininkystė, galvijų auginimas	Mišrus ūkis		Netradicinis ūkis	
		daržovės, pieno gamyba	kiaulės, daržovės, pieno gamyba	vyrauja vaistiniai augalai	turizmas, retųjų veislių gyvuliai
1. Ūkio dydis (1 visiškai užimtas darbuotojas) ha	25	12	19	8	19
2. Bendrasis pelnas tūkst. Lt/ha					
2.1. Be paramos	0,281	0,654	0,394	0,360	0,285
2.2. Su TI	0,556	0,908	0,617	0,556	0,625
2.3. Su TI ir parama MNV					
2.4. Pasikeitimas (be paramos = 100 %)	0,752	1,103	0,812	0,751	0,820
	268	169	206	209	287
3. Parama %	63	41	51	52	65
4. Bendrasis pelnas 1 SD tūkst. Lt					
4.1. Be paramos	7,025	10,219	7,576	4,080	5,938
4.2. Su TI	13,910	14,188	11,865	6,301	13,020
4.3. Su TI ir parama MNV	18,80	17,234	15,615	8,511	17,083

TI – tiesioginės išmokos; MNV – mažo nepalankumo vietovės; SD – darbuotojas, dirbantis visą darbo dieną.



**1 pav.** Darbuotojui, dirbančiam visą darbo dieną, tenkantis bendrasis pelnas su išmokomis ir išmokos (tiesioginės išmokos ir parama mažo nepalankumo vietovėms) skirtingų tipų ūkiuose tūkst. Lt

kompensacinės (195 Lt/ha) paramos skiriasi iki 2,3 karto. Dėl kompensacinės paramos mažo nepalankumo vietovių ūkiams šis pelno skirtumas sumažėja iki pusantrų karto, o pelnas su išmokomis padidėja nuo 1,3 iki 1,6 karto. Daugiausiai bendrojo pelno iš hektaro dirbamos mažo nepalankumo ūkininkauti žemės galima gauti, kai apie penktadalį pasėlių ploto užima daržovės ir bulvės, mažiausiai – pienininkystės–galvijų auginimo ūkiai (1 lent.). Akivaizdu, kad remiant ūkius, plėtojančius žemės ūkio veiklą mažo nepalankumo vietovėse, jų ekonominė padėtis gerėja. Tačiau žinant, kad nemažai ūkių yra smulkūs, gaunamos piniginės lėšos yra nepakankamos tolesnei ūkio plėtrai ar modernizavimui ir dažniausiai suvaržojamos ūkio narių poreikiams tenkinti.

Bendras ūkio pelnas ne visai atspindi ūkininkų materialinę-socialinę būklę. Todėl buvo apskaičiuotas ir vienam visiškai užimtam darbuotojui (ūkio nariui) tenkan-

tis pelnas ir parama. Nustatyta, kad pienininkystės–galvijų auginimo ir netradicinės veiklos ūkiuose darbo pajamos yra mažesnės nei parama (1 pav.). Ši situacija, kai gaunamos mažesnės piniginės pajamos už darbą nei parama, rodo, kad pagaminamos produkcijos apimtys ir vidutinės rinkos kainos nekompensuoja įdėto darbo ir materialinių sąnaudų, todėl pienininkystė ir galvijų auginimas mažo nepalankumo ūkininkauti vietovėse be paramos būtų nuostolingi. Ūkininkaujantiems mažo nepalankumo vietovėse ir renkantys pelningiausių žemės ūkio veiklos kryptį, svarbu įvertinti galimybę kurti atitinkamo dydžio ūkį, kuris tenkintų ūkio šeimos narių vartojimo poreikius bei jų galimybę dirbti ūkyje. Taikant ūkių gamybinės veiklos optimizavimo modelį apskaičiuota, kad visiškai užimto vieno darbuotojo ūkio dydis pagal veiklos kryptį kinta nuo 8 iki 25 ha. Ryškūs pelno su išmokomis žemės ūkio naudmenų hektarui (arba vienam visiškai užimtam darbuotojui) skirtumai įvairios specializacijos ūkiuose rodo, kad žemdirbiai, siekdami maksimaliai pasinaudoti parama, turi daugiau dėmesio skirti žemės ūkio gamybos kryptims, atitinkančioms regiono sąlygas ir rinkos poreikius.

Apibendrinant pateiktus skaičiavimus apie ūkinės veiklos rezultatus mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse galima teigti, kad mokant kompensacinę paramą ūkininkaujantiems mažo nepalankumo vietovėse, gerokai padidėja šių ūkių pajamos ir žemės ūkio darbuotojai skatinami tolesnei žemės ūkio veiklai. Palaikoma žemės ūkio veikla mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse turės teigiamos įtakos sprendžiant ekonomines socialines, kartu ir tam tikrų vietovių demografines problemas. Ūkio pelningiausios gamybinės veiklos krypties pasirinkimas ir gamybos optimizavimas, atitinkantis vietovės situaciją ir ūkio narių poreikius, yra svarbūs, sie-

kiant maksimaliai ir efektyviai panaudoti teikiamą paramą ir ūkio narių darbą.

### PARAMOS EKOLOGINIAM ŪKININKAVIMUI REIKŠMĖ ŪKIŲ EKONOMINIAMS REZULTATAMS MAŽO NEPALANKUMO ŪKININKAUTI VIETOVĖSE

Žemės ūkis yra viena labiausiai su gamta susijusi žmogaus veiklos sričių ir neigiamos šios veiklos pasekmės greitai pastebimos. Nuo žemės ūkio veiklos plėtos krypties ir taikomų gamybos (intensyvi, ekstensyvi) būdų priklauso visos šalies ekologinė situacija. Lietuvai labai svarbu nepažeisti pusiausvyros tarp ūkininkavimo ir aplinkos ir kartu gerinti kai kurių regionų nepalankią ekonominę, socialinę bei demografinę padėtį. Todėl įgyvendinant ekologinės žemdirbystės programą vienas tikslų yra finansiškai remti šios gamybos sistemos plėtrą, kuri suteiktų ne tik aplinkosauginę, bet ir socialinę ekonominę naudą kaimo gyventojams.

Lietuvos kaimo plėtos plano 2004–2006 m. Agrarinės aplinkosaugos priemonėje daugiausia paramos numatyta skirti ekologinio ūkininkavimo programai įgyvendinti. Dėl pastaraisiais metais didėjančių išmokų ekologiškai žemdirbystei paspartėjo ekologinių ūkių gausėjimas. Tai lėmė ne tik tiesioginė valstybinė parama, bet ir didėjanti ekologinių produktų paklausa, neribojamos kvotos ekologiškai produkcijai bei sertifikavimo įmonės „Ekoagros“ tarptautinis pripažinimas. 2004 m. žemės ūkio naudmenų plotas, kuriame plėtojama ekologinė žemdirbystė, siekė beveik 43 tūkst. ha (VšĮ „Ekoagros“... 2004). Ekologinio ūkininkavimo plėtrai turi įtakos naujas požiūris į sveiką mitybą ir saugią gyvenamąją aplinką. Tai rodo ir ES didėjantis ekologiškų produktų rinkos augimas. Ekologinį ūkininkavimą numatoma remti ir naujuoju 2007–2013 m. laikotarpiu.

Lietuvos ekologiniame žemės ūkyje iki 2004 m. ne daugelis ūkių realizavo savo produkciją kaip ekologišką. 2003 m. pradžioje iš 700 ekologinių ūkių tik 14% buvo didesnių nei 20 ha. 2003–2004 m. stebima ekologinių ūkių stambėjimo tendencija. 2004 m. vidutinis ekologinės gamybos ūkis buvo 36 ha, arba 80% didesnis nei 2000 m. Daugiausiai šalies ekologinių ūkių užsiima mišria, vyraujant augalininkystei (48%), augalininkystei, vyraujant grūdiniams (30%), ir augalininkystei, vyraujant daržovėms (15%), gamyba, mažiausiai – ekologine sodininkyste ir bitininkyste (atitinkamai 4 ir 2%).

Ekologinių ūkių veiklos mažo nepalankumo vietovėse analizė rodo, kad padidėjusi 2004 m. parama ekologiniams ūkiams mažino piniginių pajamų skirtumą dėl intensyvios gamybos apribojimo ir sumažėjusių apimčių (Žemės ūkio... 2003–2005). Detalesnė ekologinių ūkių, įsikūrusių mažo nepalankumo ir palankiose ūkininkauti vietovėse, ekonominės veiklos analizė ir plėtos perspektyvos nagrinėtos remiantis modeliniais ūkiais, taikant netiesinio programavimo GAMS (General algebraic modeling systems) – programų paketą, skirtas

optimizavimo uždavinių formalizavimui bei sprendimui metodą.

Augalų auginimo įprastomis ir ekologinio ūkininkavimo sąlygomis technologijos ir gamybos sąnaudų skaičiavimai atlikti remiantis Lietuvos žemdirbystės, Lietuvos sodininkystės ir daržininkystės bei Lietuvos agrarinės ekonomikos institutų darbuotojų parengtomis rekomendacijomis (Staugaitis ... 2002). Įkainiai už tam tikrus darbus nustatyti remiantis Normatyvais ūkininko gamybinei veiklai planuoti ir ūkių, plėtojančių ekologinę žemdirbystę, faktiniais duomenimis. Darbų, atliekamų rankomis, įkainiai nustatyti naudojant Laukininkystės, daržininkystės ir sodininkystės darbų tipines išdirbio normas (Normatyvai... 1999). Augalų derlingumas, skaičiuojant ekologinės ir tradicinės žemdirbystės ūkinės veiklos grynąsias pajamas bei jų skirtumą, nustatytas remiantis šalies faktiniais bei normatyviniais duomenimis, esant atitinkamam augalų auginimo intensyvumo lygiui. Siekiant įvertinti kompensuojamų išlaidų dydį ekologiniams ūkiams, prarandamos ūkio grynosios pajamos skaičiuotos, kai produkcija, atitinkanti ekologinės žemės ūkio produkcijos standartus, realizuojama šalies rinkoje esamomis ekologinių produktų kainomis. Gyvuliai ekologiniuose ūkiuose šeriami tik juose pagamintais pašarais ir prisilaikoma visų ekologiniam gyvulių auginimui būtinų reikalavimų. Kainos ekologiškai produkcijai 10–20% didesnės, negu ūkininkaujant įprastomis sąlygomis (2 lent.).

Apskaičiuoti ekologinių ūkių modeliai, atitinkantys gamybos kryptį ir struktūrą mažo nepalankumo vietovėse, rodo, kad ekologinių ūkių pelnas tarp skirtingos veiklos ūkių skiriasi iki 25%, o ūkininkaujant įprastomis sąlygomis kur kas daugiau – 46%. Didesnė parama už grūdinių augalų plotus sudaro palankesnes sąlygas

2 lentelė. Pagrindiniai ekonominiai rodikliai, naudoti skaičiuojant ekologinius optimalios gamybos ūkių modelius

Rodiklis	Gamybos savikaina Lt/t	Kaina Lt/t	Parama Lt/ha
1. Augalininkystė			
1.1. Javai*	988	X	1436
1.2. Daržovės (šakninės) ir bulvės	504	495	1902
1.3. Daugiametės žolės	294	X	407
1.4. Vaistiniai augalai (vaistinė ramunė)	12777	13000	1574
2. Gyvulininkystė			
2.1. Pienas	842	750	X
2.2. Galvijai (gyvasis svoris)	5082	2416	X
2.3. Kiaulės (gyvasis svoris)	5397	3740	X
2.4. Veršeliai (gyvasis svoris)	4232	3270	X

\* Javai auginami tik ūkio reikmėms.

3 lentelė. Ekologinių ūkių gamybiniai ir ekonominiai rodikliai mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse

Rodiklis	Ūkio veikla			
	pienininkystė, galvijai	mišrus (vyrauja daržovės, pieno gamyba)	mišrus (vyrauja kiaulės, daržovės, pieno gamyba)	netradicinis ūkis (vaistiniai augalai)
Pasėlių struktūra %				
javai	33,68	20,00	48,00	43,68
ankštinės	2,00	1,00	2,00	1,00
bulvės	0,30	0,30	1,73	1,30
pašariniai šakniavaisiai	2,00	2,00	2,00	2,00
daržovės	0,02	22,70	3,00	0,02
žoliniai augalai	62,00	54,00	43,00	45,00
vaistiniai augalai				7,00
Iš viso žemės ūkio naudmenų ha	25	25	25	6,8
Vidutinis metinis gyvulių skaičius vnt.				
melžiamos karvės	6	5	3	1
buliai	3	3	2	0
kiaulės	3	3	30	3
Vidutinis metinis darbuotojų, dirbančių visą darbo dieną, skaičius (SD)	1,2	1,8	1,5	0,6
Bendrasis pelnas su išmokomis* Lt				
iš viso	31450	37150	39250	8636
1 ha	1258	1486	1570	1270
1 SD	26208	20639	26167	14393
Prekinės produkcijos dalis %	59	83	40	47

\* Bendrasis pelnas su tiesioginėmis išmokomis, kompensacine parama ūkininkaujantiems mažo nepalankumo ūkininkauti vietovėse ir ekologine parama.

ekologinės kiaulininkystės ir paukštininkystės ūkių plėtrai (3 lent.).

Ekologiniuose ūkiuose, auginant daržoves ar kitus augalus, labai svarbu apsirūpinti organinėmis arba natūralios kilmės mineralinėmis trąšomis. Tuo požiūriu perspektyvūs mišrios gamybos, kai gyvulininkystė derinama su augalininkyste, ekologiniai ūkiai. Augalininkystės ūkiai, kai nelaikomi gyvuliai, arba jų laikoma tiek, kad neužtenka ekologinio mėšlo, tenka šią trąšą pirkti. Ekologiniuose ūkiuose, kurie nelaiko gyvulių ir tenka pirkti organines trąšas iš ekologinių ūkių, pelnas sumažėja iki 35%. Apsirūpinimo organinėmis trąšomis, produkcijos realizavimo, perdirbimo problemos ekologiniams ūkiams yra labai aktualios. Jos būtų sprendžiamos nesudėtingai, jeigu ekologinė žemdirbystė plėtotųsi kooperacijos pagrindais didesnėse teritorijose, pvz., seniūnijų lygmenyje.

Piniginė parama ekologiniams ūkiams pagerina jų finansinę padėtį, tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jos dydis itin priklauso nuo ūkio specializacijos bei racionalios gamybos struktūros. Didžiausią ekologinę paramą gauna ūkiai, auginantys daugiau grūdinių augalų. Šiuose ūkiuose ekologiniam ūkininkavimui parama sudaro arti 70% visos gaunamos paramos, tuo tarpu pie-

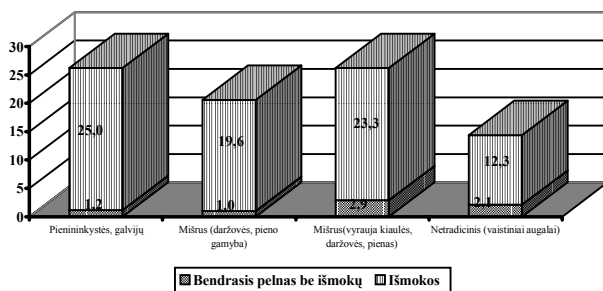
nininkystės–galvijų auginimo ūkiuose – 60% (4 lent.). Išmokų dydis turi įtakos ekologinių ūkių gaunamų piniginių pajamų dydžiui.

Vienas darbuotojas, dirbantis visą darbo dieną, didžiausias pajamas per metus gali gauti ūkiuose, kuriuose naudojama mažiau rankų darbo (javų–kiaulininkystės, pienininkystės–galvijų auginimo), kiek mažesnes – daržovių ir pačias mažiausias – vaistinių augalų auginimo ūkiuose (2 pav.).

Atliktas tyrimas apie ekologinės žemdirbystės plėtros galimybes ir naudą žemdirbiams, įsikūrusiems mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, rodo, kad remiama ekologinė žemdirbystė, plėtojama didesniuose kaip 10–25 ha ūkiuose, duoda pakankamas pinigines pajamas, kurios užtikrina vidutinės (trijų asmenų) šeimos pragyvenimą ir 1,5–2 darbuotojų visišką užimtumą. Smulkesnių ūkių šeimnininkai turėtų orientuotis į netradicinę ekologinę veiklą (vaistinių, prieskoninių augalų, uogų, retųjų paukščių auginimą). Rekreaciniu požiūriu patraukliose mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, kai vien iš šio verslo negalima pragyventi (esant mažam ūkiui), ekologinį ūkininkavimą perspektyvu derinti su kaimo turizmo paslaugomis.

4 lentelė. Išmokos ir jų struktūra ekologiniuose ūkiuose mažo nepalankumo vietovėse

Rodiklis	Ūkio veiklos kryptis				
	pienininkystė, galvijų auginimas	mišrus (vyrauja daržovės, pieno gamyba)	mišrus (vyrauja kiaulės, daržovės, pieno gamyba)	netradicinis ūkis (vaistiniai augalai)	netradicinis ūkis (turizmas, retųjų veislių gyvuliai)
Išmokų iš viso 1 ha ŽŪN Lt	1198	1433	1396	1086	1302
Išmokų dalis %:					
tiesioginės išmokos	24	19	19	18	26
išmokos mažo nepalankumo vietovėms	16	14	14	18	15
ekologinio ūkininkavimo išmokos	60	67	67	64	59



2 pav. Darbuotojui (dirbančiam visą darbo dieną) tenkantis pelnas be išmokų ir išmokos (tiesioginė, ekologinė išmokos ir parama mažo nepalankumo vietovėms) ekologiniuose ūkiuose tūkst. Lt

## PARAMOS EKOLOGINIAM ŪKININKAVIMUI REIKŠMĖ ŪKIŲ EKONOMINIAMS REZULTATAMS PALANKIOSE ŪKININKAUTI VIETOVĖSE

Didelę įtaką ūkių gamybiniais rodikliams turi žemės našumas. Pagrindinių prekinių augalų (kviečių, rugių, miežių, kvietrugių, rapsų) derlingumas derlingose žemėse (40 ir daugiau balų) yra apie 1,5–2 kartus didesnis, negu nenašiose žemėse (32–35 balai). Našiose žemėse žemdirbiai žemės ūkio veiklos pajamų iš hektaro žemės ūkio naudmenų gauna apie 50–60% daugiau, negu nenašiose, ir jose didžiąją dalį – tris ketvirtadalius sudaro pajamos iš augalininkystės. Tyrimai rodo, kad bendroji žemės ūkio produkcija ir bendrasis pelnas didėja proporcingai našumo balui. Našiose žemėse, vyraujant augalininkystei, vienas darbuotojas sukuria kur kas didesnę pridėdamąją vertę, negu mažo našumo žemėse. Analizuojant bendrosios žemės ūkio produkcijos ir pajamų santykio su kapitalu indeksus matyti, kad jie našių žemių ūkiuose yra gerokai didesni. Tačiau tenka pažymėti, kad našiose žemėse augalininkystės produkcijos išėigai didelę reikšmę turi naudojamos mineralinės trąšos ir cheminės apsaugos priemonės. Palankiose žemės ūkio veiklai vietovėse esantys ūkiai trąšų naudoja 2,5, o apsaugos priemonių 4 kartus daugiau, negu ūkininkaujantys nepalankiose ūkininkauti vietovėse. Inten-

syvios augalininkystės ūkių žemės ūkio naudmenų struktūroje žoliniai augalai sudaro nedidelę dalį – 5–13%. Siekdami kuo didesnio pelno, ūkiai plėtoja intensyvią žemdirbystę, neretai pažeisdami sėjomainos ir geros žemdirbystės kodekso reikalavimus. Todėl ekologinės žemdirbystės plėtra palankiose ūkininkauti vietovėse taip pat yra aktuali, siekiant prisilaikyti aplinkai palankių gamybos technologijų.

Ekologinių ūkių derlingų žemių vietovėse gamybos rezultatų analizė rodo, kad šiose žemėse įsikūrusiems ekologiniams ūkiams apsimoka plėtoti ekologinę gamybą, tačiau didžiausią naudą duoda ta ūkinė veikla, kuri susijusi su grūdinių augalų auginimu (5 lent.). Todėl šių žemių ekologiniuose ūkiuose, kaip ir mažo nepalankumo vietovėse, perspektyvu grūdinių augalų auginimą derinti su kiaulių ar paukščių auginimu, kai apsirūpinama savame ūkyje išaugintais ekologiškais pašarais. Mažiausiai bendrojo pelno gaunama ekologiniuose pieinininkystės–galvijų auginimo ūkiuose. Siekiant šiuose ūkiuose didesnių pajamų, tikslinga pieno gamybą arba galvijų auginimą derinti su daržininkyste. Mišrios gamybos ekologiniai ūkiai, kai gyvulininkystė derinama su augalininkyste, tiek palankiose, tiek mažiau palankiose vietovėse yra perspektyvesni organinių trąšų apsirūpinimo požiūriu.

Derlingų žemių ekologinių ūkių, palyginti su tradicinės žemdirbystės analogiškais ūkiais, pelnas gerokai skiriasi. Jeigu ekologiniai mišrios gamybos (pienininkystė, kiaulių ir daržovių auginimas) ir netradicinės veiklos (turizmas, retųjų veislių gyvulių auginimas) ūkių pelnas yra atitinkamai 1,4 ir 2 kartus didesnis, negu ūkininkaujančių tradiciškai, tai pieinininkystės krypties ekologiniai ūkiai, palyginti su tradiciniais intensyvios gamybos pieinininkystės ūkiais, bendrojo pelno gauna mažiau (6 lent.). Tai rodo, kad mokama išmoka už daugiamečių žolių hektarą yra maža ir gali neskatinti siauros specializacijos ekologinės pieinininkystės ūkių plėtos. Derlingų žemių ekologiniuose ūkiuose labiausiai apsimoka plėtoti tas šakas, kai jų pasėliuose didesnę dalį užima javai.

Ūkiams, įsikūrusiems gražiu kraštovaizdžiu pasižyminčiose vietovėse, arba saugomose teritorijose, ku-

5 lentelė. Ekologinių ūkių gamybiniai ekonominiai rodikliai palankiose ūkininkauti vietovėse

Rodiklis	Ūkio veikla			
	pienininkystė, galvijai	mišrus (vyrauja daržovės, pieno gamyba)	mišrus (vyrauja kiaulės, daržovės, pieno gamyba)	netradicinis ūkis (vaistiniai augalai)
Pasėlių struktūra %				
javai	25,10	19,10	38,90	32,20
ankštinės	1,00	0,70	0,70	2,20
bulvės	0,30	0,20	12,00	1,80
pašariniai šakniavaisiai	2,50	1,90	1,90	2,00
daržovės	0,10	25,70	3,40	0,60
žoliniai augalai	71,00	52,40	43,10	51,80
vaistiniai augalai				9,40
Iš viso žemės ūkio naudmenų ha	25,00	25,00	25,00	6,8
Vidutinis metinis gyvulių skaičius vnt.				
melžiamos karvės	8	6	5	1
buliai	4	3	3	–
kiaulės	3	3	30	3
Vidutinis metinis darbuotojų, dirbančių visą darbo dieną, skaičius (SD)	1,4	2,0	2,0	0,7
Bendrasis pelnas su išmokomis* Lt				
iš viso	32025	44675	45050	10500
1 ha	1281	1787	1802	1544
1 SD	22881	22344	22530	15000
Prekinės produkcijos dalis %	38	64	41	45

\* *Bendrasis pelnas su tiesioginėmis ir ekologinėmis išmokomis.*

6 lentelė. Pelnas su išmokomis tradiciniuose ir ekologiniuose įvairių tipų ūkių palankiose ūkininkauti vietovėse

Ūkio veiklos kryptis	Bendrasis pelnas su išmokomis Lt/ha		Ekologinis, palyginti su tradiciniu
	tradicinis ūkis	ekologinis ūkis	
1. Pienininkystė ir galvijų auginimas	1407	1281	0,9
2. Pienininkystė ir daržovių auginimas	1942	1787	0,9
3. Pienininkystė, kiaulės, daržovės	1287	1802	1,4
4. Netradicinė veikla (vaistiniai augalai)	1470	1544	1,1
5. Turizmas, retųjų veislių gyvuliai, daržovės	746	1567	2,0

riose yra ribojama intensyvi žemės ūkio veikla, siekiant gauti kuo daugiau pajamų tenka maksimaliai pasinaudoti galima gauti pinigine parama, derinant keletą remiamų Agrarinės aplinkosaugos priemonės programų. Ekologiniuose ūkiuose turizmo plėtotė derinama su retųjų veislių gyvulių auginimu tiek palankiose, tiek mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, ūkininkui ne tik duoda papildomų pajamų iš turizmo, bet ir sudaro geresnes sąlygas realizuoti vietoje ekologiškus produktus. Mūsų analizuojamu atveju ekologiniame ūkyje auginama Lietuvos juodgalvių avių banda. Šiame ūkyje plėtojant santykinai mažiau darbo sąnaudų reikalaujančias veiklas, tačiau optimaliai suderintas, vienam visiškai užimtam darbuotojui gaunama daugiausia išmokų (7 lent.).

Ekologiniuose ūkiuose atliekant tuos pačius darbus sunaudojama 17–30% daugiau darbo sąnaudų, negu ūkininkaujant įprastai. Šiuo požiūriu išsiskiria ūkiai, kuriuose auginamos daržovės bei vaistiniai augalai. Ekologinės žemdirbystės ūkiuose tiek mažo nepalankumo, tiek palankiose ūkininkauti vietovėse yra geresnės sąlygos gerinti ūkio narių užimtumą, didinti jų pajamas. Modelinių ūkių analizė rodo, kad vieno visiškai užimto darbuotojo ekologinis ūkis pagal ūkio veiklos kryptį kinta nuo 10 iki 18 ha ir yra 11–19% mažesnis, negu tradicinis. Darbuotojo, dirbančio visą darbo dieną, ekologiniame ūkyje gaunamas pelnas (su išmokomis), palyginti su analogiškų tradicinių ūkių duomenimis, kai kurių tipų ūkiuose padidėja nuo 9 iki 58%, išskyrus pienininkystės–galvijų auginimo ūkius, juose – 3% mažesnis. Pajamų skirtumas

7 lentelė. Išmokos ir jų struktūra ekologiniuose ūkiuose našiose žemėse tūkst. Lt

Rodiklis	Pienininkystė, galvijų auginimas	Mišrus ūkis		Netradicinis ūkis	
		daržovės, pieno gamyba	kiaulės, daržovės, pieno gamyba	vyrauja vaistiniai augalai	turizmas, retųjų veislių gyvuliai
Išmokų 1 SD tūkst. Lt	9,89	8,75	11,16	10,59	17,2
Išmokų iš viso tūkst. Lt/ha	0,87	1,05	1,25	1,09	1,24
Jų dalis %					
tiesioginės	37	26	23	18	14
ekologinio ūkininkavimo	63	74	77	82	68
retųjų veislių gyvulių					18

rodo, kad siekiant efektyvaus darbo panaudojimo, svarbu numatyti pačią perspektyviausią ūkio veiklą, o siekiant paskatinti plėtoti ekologinę žemdirbystę, kuri labiau atitiktų vietovės sąlygas, būtų tikslinga paramą sieti su perspektyvia regiono specializacija. Tai rodo ir kai kurių ES šalių, plėtojančių ekologinį žemės ūkį, patirtis, kai parama ekologiniam ūkininkavimui yra diferencijuojama, atsižvelgiant į vietovės tinkamumą tam tikrų žemės ūkio šakų veiklai (Hamm et al. 2002). Ekologinių ūkių plėtra aktuali tose vietovėse, kuriose mažos galimybės didinti ūkio dirbamos žemės plotą, o smulkesnių ūkių plėtra, apimanti didesnes teritorijas, būtų perspektyvi sprendžiant gamybos, realizavimo, perdirbimo bei kitus rinkodaros klausimus kooperacijos pagrindais.

Ekologinį ūkininkavimą derinant su turizmu, išauga paklausa vietoje (ūkyje, seniūnijoje) gaminamiems produktams (ypač maisto), teikiamoms paslaugoms. Gerėja kaimo gyventojų užimtumas, teigiama linkme kinta gyvenimo lygis. Kaimo turizmas ekologinės žemdirbystės vietovėse išplečia ir šalies turizmo paslaugų asortimentą, o tai skatina kitų verslų plėtojimą, kuriamos naujos darbo vietos ir papildomos pajamos vietiniams kaimo gyventojams. Plėtojant daugiafunkcinį žemės ūkį (ekologinę žemdirbystę, turizmą, auginant retųjų veislių gyvulius ar paukščius ir kt.) dalis sukuriama verčių realizuojamos rinkoje kaip prekės, tačiau dalis gėrybių atlieka svarbią infrastruktūrinę reikšmę – teikia ir didina viešąsias gėrybes.

#### PAVIRŠINIO VANDENS TELKINIŲ PAKRANČIŲ APSAUGOS JUOSTŲ ĮRENGIMO IR KRAŠTOVAIZDŽIO TVARKYMO PROGRAMŲ ĮGYVENDINIMO ĮTAKA ŪKIŲ PELNUI

Paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos (toliau – apsaugos juostos) skirtos maisto medžiagų nuotėkiui sumažinti ir apsaugoti ariamas žemes nuo erozijos. Aplinkosauginiai reikalavimai ir žemės ūkio veikla užsiimančių ūkio subjektų interesai gali nesutapti, nes sumažėjus naudojamos ariamos žemės plotui, netenka dalies pajamų. Atsižvelgiant į tai, visi žemės ūkio subjektai, dalyvaujantys šioje programoje, gali gauti išmokas, kurios kompensuoja prarandamas pajamas. Įren-

8 lentelė. Ekologinių mišrios gamybos ūkių, įgyvendinančių agrarinės aplinkosaugos priemonę mažo nepalankumo vietovėse, rodiklių palyginimas su ūkiais, netaikančiais šių programų

Rodiklis	Ūkiai, netaikantys programų	Ūkiai, kuriuose įrengtos apsaugos juostos	Ūkiai, kuriuose įrengtos apsaugos juostos ir tvarkomos pievos
Pasėlių struktūra %			
javai	49,3	42,00	40,00
ankštiniai	1,00	1,00	1,00
bulvės	1,70	1,90	2,10
pašariniai	2,00	2,00	1,00
šakniavaisiai			
daržovės	3,00	3,10	3,00
daugiametės	43,00	42,00	32,90
žolės			
apsaugos juosta		8,00	8,00
pievos			12,0
Iš viso žemės ūkio naudmenų ha	25	25	25
Vidutinis metinis gyvulių skaičius vnt.			
melžiamos	3	3	2
karvės			
buliai	2	1	1
kiaulės	30	33	37
Bendrasis pelnas be išmokų tūkst. Lt/ha	-214	-194	-95
Išmokų iš viso Lt/ha	1104	1142	1179
Bendrasis pelnas su išmokomis Lt/ha	890	948	974
Bendrasis pelnas su išmokomis, palyginti su ūkiais, netaikančiais programų, %		6,5	9,4



9 lentelė. Ekologinių mišrios gamybos ūkių, įgyvendinančių agrarinės aplinkosaugos programas palankiose ūkininkauti vietovėse, rodiklių palyginimas su ūkiais, netaikančiais šių programų

Rodiklis	Ūkiai, netaikantys programų	Ūkiai, kuriuose įrengtos apsaugos juostos	Ūkiai, kuriuose įrengtos apsaugos juostos ir tvarkomos pievos
Pasėlių struktūra %			
javai	48,18	40,70	37,87
ankštiniai	0,58	0,58	0,47
bulvės	1,55	1,21	1,21
pašariniai	2,00	1,94	1,64
šakniavaisiai			
daržovės	4,00	3,96	3,99
žoliniai pašarai	44,00	43,60	34,82
apsaugos juosta		8,00	8,00
pievų įrengimas			12,00
Iš viso žemės ūkio naudmenų ha	25	25	25
Vidutinis metinis gyvulių skaičius vnt.			
melžiamos karvės	5	5	4
buliai	3	3	2
kiaulės	30	32	32
Bendrasis pelnas be išmokų Lt/ha	577	479	391
Išmokų iš viso Lt/ha	1210	1212	1217
Bendrasis pelnas su išmokomis Lt/ha	1787	1691	1608
Prekinės produkcijos dalis %	36	35	34
Bendrasis pelnas su išmokomis, palyginti su ūkiais, netaikančiais programų		-5	-10

giant apsaugos juostas būtina prisilaikyti tam tikrų reikalavimų, dėl kurių ribojama intensyvi gamybinė veikla, todėl už jos tvarkymą kasmet mokama 483 Lt/ha, kai apsaugos juosta įrengiama ariamoje žemėje ir įrengiant pievoje – 321 Lt/ha parama.

Žemės ūkio veiklos ekologinių modelių ūkių, kuriuose įrengiamos apsaugos juostos, skaičiavimai rodo, kad sumažėjus ariamai žemei, nors ir nedaug, tačiau keičiasi pasėlių struktūra ir laikomų gyvulių skaičius. Šie pokyčiai priklauso nuo apsaugos juostos ploto.

Parama už apsaugos juostų ir kraštovaizdžio tvarkymo programų įgyvendinimą mažo nepalankumo vietovių ekologiniuose ūkiuose padengia netenkamas pajamas dėl ekstensyvaus dirbamos žemės naudojimo (8 lent.). Ūkiai, įgyvendinantys apsaugos juostų įrengimo programą palankiose ūkininkauti vietovėse, nors ir nedidelį, tačiau patiria nuostolį, nes bendrojo pelno gauna

5% mažiau, palyginti su ūkiais, neįgyvendinančiais šios programos. Mažėja ir prekinės produkcijos dalis (9 lent.).

Vertinant kraštovaizdžio programos įgyvendinimo įtaką ekologinio ūkio pajamų pokyčiui, analizuotas atvejis, kai ūkininkaujant mažo nepalankumo ir palankiose ūkininkauti vietovėse iš 8,5 ha pievų 3 ha naudojamos ekstensyviai: nenaudojami pesticidai, trąšos ir šienauti pradedama antroje vasaros pusėje. Dėl šios priemonės įgyvendinimo, netenkama dalies žolinių pašarų, kinta ūkio veiklos struktūra. Taikant gamybos optimizavimo modelį, gautas sprendinys rodo, kad mažo nepalankumo vietovėse ūkiai, kurie įgyvendina kraštovaizdžio programą, nuostolių nepatiria (8 lent.). Tačiau priešingi rezultatai gaunami palankiose žemės ūkiui vietovėse. Ūkiai, kuriuose įgyvendinamos kraštovaizdžio programos, palyginti su ūkiais, neįgyvendinančiais šių programų, netenka apie 10% bendrojo pelno (9 lent.). Tai rodo, kad mažiau palankiose ir palankiose ūkininkauti vietovėse numatytos mokėti vienodo dydžio kompensacinės išmokos ūkiams, įgyvendinantiems apsaugos juostos ir pievų tvarkymo programas, neskatinis tai daryti palankiose žemės ūko veiklai vietovėse. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuva agrarinės aplinkosaugos srityje, kaip ir kitos ES šalys, turi laikytis Geterborgo strateginės nuostatos, kad intensyvi žemės ūkio veikla būtų suderinta su tvariu išteklių naudojimu, 2007–2013 metams rengiant Agrarinės aplinkosaugos priemonės Paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ir Kraštovaizdžio tvarkymo programas būtų tikslinga peržiūrėti (patikslinti) kompensacines išmokas už šių programų įgyvendinimą.

#### DAUGIAFUNKCINĖS ŽEMĖS ŪKIO VEIKLOS KONKURENCINGUMO ĮVERTINIMAS

Ūkio konkurencingumas yra matuojamas ūkio gebėjimu gaminti prekes ar teikti paslaugas atvirai rinkai, kurioje paklausa toms prekėms vis didėja, ir tuo pat metu kurti vertę, t. y. iš investuoto kapitalo gauti pelną, lygų ar didesnį nei alternatyvieji kaštai.

Atviroje rinkoje ūkis vertinamas kaip konkurencingas, jei jis yra pajėgus pasiūlyti savo produktus pasaulinės rinkos kainomis, o kompensuojamieji gamybos veiksniai bent jau kompensuojami rinkos lygyje. Todėl gamybos veiksmų produktyvumas yra gyvybiškai svarbus, kartu įvertinant žemės ūkio sektoriaus gaunamą valstybės paramos lygį. Vertinant ūkio konkurencingumą būtina išanalizuoti, ar jis yra pajėgus kompensuoti visus gamybos veiksmus, esant skirtingoms valstybės paramos sąlygoms.

Kiekvieno tipo ūkių konkurencingumas vertinamas naudojant bendrąjį konkurencingumo indeksą (KI):

$$KI_{ep} = \frac{GP_{ep}}{OC_d + OC_k + OC_z} = 1.$$

Šis indeksas įvertina sukurtos ūkyje grynosios pridėtinės vertės (GP) galimybę kompensuoti nuosavus gamy-

bos veiksniais arba jų alternatyviuosius kaštus. Daugiafunkcinio žemės ūkio veiklos konkurencingumas nagrinėjamas abiem aspektais: t. y. turint omenyje subsidijas ir be jokios valstybės pagalbos.  $GP_{ep}$  reiškia ūkio grynąją pridėtinę vertę, apskaičiuotą faktinėmis kainomis, įskaitant išmokas pagal rėmimo priemones ir išmokas gamintojams;  $OC_d$  darbo kaštai;  $OC_k$  nuosavo kapitalo ir  $OC_z$  žemės kaštai. Jei  $KI_{ep}$  yra didesnis už 1, tai reiškia, kad ūkis gali kompensuoti gamybos veiksniais bent jau rinkos kainomis ir, antra, gali būti vertinamas kaip konkurencingas su valstybės parama. Tuo atveju, kai eliminuojama valstybės parama, kuri atitinka laisvosios rinkos situaciją, skaitiklis reiškia grynąją pridėtinę vertę veikiančiomis kainomis, kai atitinka situaciją, kurioje valstybė neremia gamintojų. Jei  $KI$  yra didesnis nei 1, tai reiškia, kad šie ūkiai gali kompensuoti gamybos veiksniais veikiančios rinkos sąlygomis ir jie gali būti vertinami kaip konkurencingi ūkiai be valstybės paramos.

Šis konkurencingumo situacijos tyrimo metodas, analizuojant daugiafunkcinę žemės ūkio veiklą, derinama su agrarinės aplinkosaugos priemonėmis, įgalina įvertinti ūkius pagal tai, kurie yra konkurencingi arba ne, priklausomai nuo situacijos, kai valstybė jiems teikia paramą ar be paramos. Ūkiai, kurie patenka tarp konkurencingų ūkių, gali padidinti savo produktyvumą, nes jie turi potencialą siekti gerų rezultatų. Valstybės paramos politika socialiniu požiūriu turi siekti optimalaus lygio, t. y. neužgožti rinkos, plėtojant gamybą ir tausojant aplinką. Todėl labai svarbu teisingai subalansuota parama. Ūkio daugiafunkcinės veiklos konkurencingumo indeksas, apskaičiuotas su parama ir be paramos, rodo, ar parama neskatina mažesnių gebėjimų prisitaikyti prie kiek galima laisvos rinkos situacijos ateityje.

Mūsų analizuojamu atveju apsiribojome dviejų gamybos veiksmų – darbo ir kapitalo atsiperkamumu (dėl

nepakankamai išplėtos žemės rinkos). Paramos veiksmų planas yra laikomas gyvybingu, jeigu teikiantis naudą kapitalas ir darbo jėga atsiperka. Priklausomai nuo išorinių sąlygų taip pat įmanoma ūkius laikyti gyvybingais, jei atsiperka bent vienas gamybos veiksnys (darbas ar kapitalas) jo veiklos kaštų lygyje. Tokie ūkiai, mėginantys prisitaikyti prie esamų sąlygų (būti gyvybingais), turi mažesnę produktyvumo efektyvumą, palyginti su konkurencingų ūkių pasiektu produktyvumo vidurkiu vienam hektarui ir darbo vienetai.

Europos žemės ūkyje stebimas konkurencingumo dualizmo procesas (Multifunctional... 2003). Šiuo požiūriu, viena vertus, konkurencingas žemės ūkis yra konsoliduotas su dideliu produktyvumu, prisitaikęs prie naujų sąlygų ir pilnai integruotas į tarptautines rinkas. Kita vertus, egzistuoja nekonkurencingas žemės ūkis su labai mažu produktyvumo pajėgumu, kuris yra prisitaikęs prie vietinės ar regioninės rinkos. Kitai grupei priklausantys ūkiai, kurie tęsia savo veiklą ir turės galimybę tai daryti ateityje, jei visuomenė per tam tikras paramos priemones leis jiems būti gyvybingais. Šių ūkių svarba mažai priklauso nuo jų produktyvumo ir rinkodarinio sugebėjimo, bet labiau nuo kaimo vietovių, besistengiančių nepažūti, išlikti gyvybingomis. Daugiafunkciškumo koncepcija ir ypač neproduktyvių žemės ūkio funkcijų kompensavimas turi savitą aktualumą šiame kontekste (Treinys 2002). Tarp šių ūkių yra nesugebančių kompensuoti visų gamybos veiksmų, tačiau jie gali kompensuoti vieną (darbą ar kapitalą) iš jų, priklausomai nuo jų strateginių interesų. Tokia veikla gali būti traktuojama kaip gyvybinga, nors ir nekonkurencinga. GP kaip rodiklis, skirtas analizuoti konkurencingumui, parodo grynąją pridėtinę vertę, apskaičiuotą faktinėmis kainomis, įskaitant ir visas išmokas, gautas pagal kainų palaikymo priemones, ir išmokas gamintojams,  $OC_d$  pa-

10 lentelė. Ekologinių ūkių gyvybingumo rodikliai

Ūkio veiklos kryptis	Bendrasis konkurencingumo indeksas ( $KI_{ep}$ )		Darbo kompensavimo indeksas ( $KI_d$ )		Kapitalo kompensavimo indeksas ( $KI_k$ )	
	su valstybės parama	be valstybės paramos	su valstybės parama	be valstybės paramos	su valstybės parama	be valstybės paramos
1. Pienininkystė ir galvijų auginimas	0,51	0,16	1,09	0,35	0,94	0,30
2. Pienininkystė ir daržovių auginimas	0,46	0,23	0,94	0,46	0,90	0,44
3. Kiaulininkystė, javai	0,76	0,19	1,43	0,35	1,65	0,40
4. Pienininkystė, kiaulės, daržovės	0,46	0,14	1,20	0,37	0,74	0,23
5. Netradicinė veikla (vaistiniai augalai)	0,60	0,17	1,12	0,33	1,28	0,37
6. Turizmas, retųjų veislių gyvuliai, vaisiai	1,15	0,22	1,59	0,31	2,09	0,41

rodo darbo kaštus ir  $OC_k$  parodo kapitalo panaudojimo kaštus. Jei rezultatai veda į patvirtinimą, kad tie ūkiai gali kompensuoti abu gamybos veiksmus rinkos kainomis ( $KI > 1$ ), tai tuomet jie yra vertinami kaip gyvybingi su valstybės parama. Jei  $KI$  yra mažesnis už 1, tai kiekvieno gamybos veiksmo gebėjimas atsipirkti analizuojamas atskirai. Tokiu būdu  $KI$  parodo žemės ūkio veiklos gebėjimą kompensuoti naudojamą darbą, mažiausiai jo realiems kaštams arba  $KI$  įvertina žemės ūkio veiklos gebėjimą kompensuoti nuosavą kapitalą. Ar ūkiai yra laikomi gyvybingais, ar ne, priklausys nuo konkrečių aplinkybių. Pavyzdžiui, ekologiniuose daržininkystės, vaistinių ir kt. augalų auginimo ūkiuose, kuriuose vyrauja rankų darbas, naudojamo darbo kompensavimo gebėjimas yra pagrindas ūkio gyvybingumui, kai galvijų auginimo ūkiuose esminis yra kapitalo kompensavimas.

Ekologinių įvairių krypčių ūkių apskaičiuotas ūkio gyvybingumo rodiklis rodo, kad ir su valstybės pagalba dauguma ekologinių ūkių yra nekonkurencingi, tačiau išlieka gyvybingi. Žemės ūkio veiklos ūkiai, kurie racionaliai derina keletą veiklų (turizmą, ekologinę žemdirbystę, retųjų veislių gyvūnų ir paukščių auginimą), gali pasiekti geresnių rezultatų ir būti konkurencingais. Šiuose ūkiuose gaunamos pajamos gali kompensuoti darbą ir nuosavą kapitalą, tačiau su valstybės parama (10 lent.). Lietuvoje ekologinių ūkių mažą konkurencingumo indeksą labai lemia mažos kainos ekologiniams produktams vidaus rinkoje ir sparčiai didėjančios gamybos išteklių kainos.

Eliminavus ekologinę paramą, padėtis pasikeičia radikaliai: nei viena analizuojama ekologinių ūkių žemės ūkio veiklos kryptis nėra pajėgi konkuruoti su išoriniais kaštais esamos ekonominės padėties atveju. Atsižvelgiant į gamybos veiksmų darbo ir kapitalo svarbą daugiafunkcinės žemės ūkio veiklos ūkių sistemoje, nereimiant jų, pastarieji negali būti traktuojami konkurencingais ar gyvybingais. Apskaičiuoti ekologinių ūkių gyvybingumo rodikliai rodo, kad rinka nekompensoja gamybinių ir negamybinių žemės ūkio funkcijų, kurios yra svarbios atitinkamos krypties mažo produktyvumo ūkiams. Valstybės intervencijos priemonės pagerina padėtį, tačiau ne visų tipų ūkiams. Todėl ūkiams, besirenkantiems žemės ūkio su agrarine aplinkosauga modelį, labai svarbu ekonomiškai apskaičiuoti ir įvertinti galimybę optimaliai suderinti keletą valstybės remiamų priemonių ir/ar programų, kurių tikslas – gamybos plėtra ir aplinkos kokybės išsaugojimas.

Šalies ūkių ekonomikos stiprinimui didelę reikšmę turės naujasis finansinis 2007–2013 metų laikotarpis. Vienas uždavinių šalies žemės ūkiui – sugebėti panaudoti ES lėšas, kurios būtų nukreiptos ūkiams stiprinti bei racionalios gamybos struktūrai formuoti, tačiau vis labiau sutelkiant dėmesį į tai, kad intensyvi ūkinė veikla būtų suderinta su tvarią gamtos išteklių naudojimu, skatinant ekologiškus gamybos metodus, kreipiant dėmesį į vartotojų sveikatą, aplinkos išteklius, ieškant būdų, kaip išsaugoti šeimos ūkius, kaimo materialųjį pa-

veldą ir tradicijas. Veiksmingai ūkiams panaudoti galima paramą yra svarbus ir nelengvas uždavinys, nes neretai panaudojamų lėšų apimtis labiau priklauso nuo gebėjimų, negu nuo poreikių, kai didžiausias efektas galimas suderinus abu šiuos veiksmus – gebėjimus ir poreikius.

## IŠVADOS

1. Lietuva suinteresuota žemės ūkio gamybą sieti su agrarine aplinkosauga ir tam tikrų vietovių kaimo bendruomenių gyvybingumo palaikymu bei išsaugojimu. Tai rodo ir nuo 2004 m. skiriama pinigine parama agrarinės aplinkosaugos (ekologinio ūkininkavimo, kraštovaizdžio ir apsaugos juostos programos) ir mažiau palankioms ūkininkauti vietovėms su aplinkosaugos apribojimais priemonėms įgyvendinti. Per pirmus dvejus narysčius ES metus skirtos lėšos panaudotos atitinkamai 39 ir 70%.

2. Kompensacinė parama ūkininkaujantiems mažo nepalankumo vietovėse labai padidina ūkių pajamas ir žemės ūkio darbuotojai skatinami tolesnei žemės ūkio veiklai. Paramos dalis bendrajame pelne su išmokomis skirtingos veiklos ūkiuose sudaro 40–60% ir pelnas dėl kompensacinės paramos padidėja nuo 1,3 iki 1,6 karto. Tiesioginės išmokos kartu su kompensacine parama gerokai sumažina buvusį didelį pelno skirtumą tarp skirtingos specializacijos ūkių ir mažo nepalankumo vietovių ūkiams sudaromos vienodesnės sąlygos dalyvauti rinkoje. Nustatyta, kad visiškai užimto vieno darbuotojo ūkio dydis pagal veiklos kryptį kinta nuo 8 iki 25 ha. Ryškūs pelno su išmokomis žemės ūkio naudmenų hektarui (arba tenkančio vienam visiškai užimtam darbuotojui) skirtumai tarp įvairios specializacijos ūkių rodo, kad ūkio pelningiausias gamybinės veiklos krypties pasirinkimas ir gamybos optimizavimas, atitinkantis vietovės padėtį, yra svarbūs, siekiant maksimaliai ir efektyviai panaudoti teikiamą paramą ir ūkio narių darbą.

3. Agrarinės aplinkosaugos priemonės, ekologinio ūkininkavimo programos įgyvendinimas šalies ūkiuose ženkliai pagerina jų finansinę padėtį, tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jos dydis labai priklauso nuo ūkio specializacijos bei racionalios gamybos struktūros ir vietovės. Didžiausią ekologinę paramą ir pelną gauna ūkiai, auginantys daugiau grūdinių augalų. Ekologinės žemdirbystės ūkiuose tiek mažo nepalankumo, tiek palankiose ūkininkauti vietovėse yra geresnės sąlygos gerinti ūkio narių užimtumą, didinti jų pajamas. Vieno darbuotojo visiško užimtumo ekologinis ūkis yra 10–20% mažesnis, negu ūkininkaujant įprastomis sąlygomis.

4. Ūkiams, įsikūrusiems gražiu kraštovaizdžiu pasižyminčiose vietovėse, arba saugomose teritorijose, kuriose yra ribojama žemės ūkio veikla, naudinga ekologinę ūkio veiklą derinti su kaimo turizmu. Turizmo plėtotė tiek palankiose, tiek mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse ūkininkui ne tik duoda papildomų pajamų iš turizmo, bet ir sudaro geresnes sąlygas realizuoti vieto-

je ekologiškus produktus. Antra vertus, ekologinis ūkis turi didelę įtaką kaimo turizmo paklausai. Plėtojant turizmą, suderinami skirtingi veiksmai – gamybos plėtra ir aplinkos kokybės išsaugojimas.

5. Ekologinė žemdirbystė, kuri kuria turinčias vertę gėrybes, tačiau, kai reikalaujama iš žemdirbio daugiau negu tai būtina „gerai žemdirbystės praktikai palaikyti“ darbo ir lėšų, patiria masto antieconomiją ir, kaip rodo atlikti tyrimai, jeigu mažo nepalankumo vietovėse teikiama valstybės parama kompensuoja ūkių prarandamas pajamas, tai palankiose ūkininkauti vietovėse ekologiniai ūkiai, kurie užsiima pieno gamyba ir galvijų auginimu, patiria nuostolį, palyginti su analogiškais ūkiais, dirbančiais įprastomis sąlygomis.

6. Atlikti tyrimai rodo, kad parama už Paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ir Kraštovaizdžio programų įgyvendinimą ūkininkaujantiems ekologiniuose ūkiuose mažo nepalankumo vietovėse padengia netenkamas pajamas dėl ekstensyvaus ariamos žemės naudojimo, tačiau palankiose ūkininkauti vietovėse ūkiai, įgyvendinantys šias agrarinės aplinkosaugos programas, patiria nuostolį. Todėl intensyvios žemdirbystės ūkiuose dėl nepakankamų kompensacinių išmokų ši programa gali būti neįgyvendinama.

7. Ūkių, kurie žemės ūkio veiklą derina su agrarinės aplinkosaugos priemonių įgyvendinimu, konkurencingumas, įvertintas remiantis bendruoju konkurencingumo indeksu, rodo, kad dauguma šių ūkių ir su valstybės pagalba yra nekonkurencingi, tačiau išlieka gyvybingi. Visi šie ūkiai pajėgūs kompensuoti arba šeimos darbą, arba nuosavą kapitalą, tačiau negali padengti darbo ir kapitalo kartu. Be valstybės paramos nei vienos analizuojamos žemės ūkio veiklos ekologiniai ūkiai yra nepajėgūs konkuruoti su išoriniais kaštais rinkoje ir pastarieji negali būti traktuojami ne tik konkurencingais, bet ir gyvybingais.

8. Siekiant, kad šalies ūkiuose 2007–2013 metų laikotarpiu būtų įgyvendinamos numatytos Agrarinės aplinkosaugos priemonės programos, reikėtų atsižvelgti į tai, kad palankiose ūkininkauti vietovėse Paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ir Kraštovaizdžio tvarkymo programoms įgyvendinti numatytos kompensacinės išmokos nepadengia prarandamų pajamų. Todėl, siekiant efektyvesnio agrarinės aplinkosaugos programų įgyvendinimo šalies žemės ūkyje, būtų tikslinga atlikti detalesnius tyrimus pagal vietovių tinkamumą žemės ūkio veiklai.

#### Literatūra

1. *Bendrasis programavimo dokumentas 2004–2006* (projektas) <<http://www.finmin.lt/lt> 2003.
2. *Bendrosios žemės ūkio politikos ateitis. Aplinkosaugos integravimas į kaimo ir žemės ūkio politiką*. 2004 // <<http://www.iucn-ce.org.pl/agenda2007/txt/44>
3. Ekologinio žemės ūkio taisyklės. LR žemės ūkio ministro 2002 m. birželio 14 d. įsakymas Nr. 222. *Valstybės ži-*

*nios*. 2002. Nr. 84 – 3658.

4. *Geros agrarinės būklės žemė ir gero ūkininkavimo praktika* // <<http://terra.zum.lt/min/failai/gera-praktika.pdf>>
5. Hamm, U.; Gronefeld, F. and Halpin, D. 2002. “Market Report 2002 Summary”, *Analysis of the European market for Organic Food*. Wales.
6. *Lietuvos žemės ūkis 2003, 2004*. Vilnius: Statistikos departamentas prie LRV, 2004–2005.
7. *Multifunctional agriculture: New Paradigm for European Agriculture and Rural Development (Perspectives on rural policy and planning)*, ed. by G. van Huylenbroeck and G. Durand. Great Britain: MPG books Ltd. Cornwall, 2003. 233 p.
8. *Normatyvai ūkininko gamybinei veiklai planuoti*. 1999. Kaunas-Akademija.
9. *Organic Marketing Initiatives and Rural Development* // <http://www.irs.aber.ac.uk/omiard>
10. „Pesticidų ir trąšų kainos“, *Mano ūkis*. 2003, 2004.
11. Radzevičius, G.; Kriščiukaitienė, I.; Tamošaitienė, A.; Andrikienė, S. 2004. „Tiesioginių išmokų ir kitos paramos įtaka Lietuvos ūkių ekonomikai, jų struktūriniam pokyčiams“, *Žemės ūkio mokslai*. 4 (priedas): 67–69.
12. Staugaitis, G. 2002. „Ekologiškų daržovių auginimo būdų tyrimai ir panaudojimas“, *Ekoukis: mokslas, gamyba, rinka*.
13. *Tausojančio žemės ūkio taisyklės* // <<http://www.laei.lt/liet/proj/tzut0402.pdf> >
14. Treinys, M. 2002. „Kaimo veiklos daugiavfunkciškumas ir bendruomenių funkcijos“, *Žemės ūkio mokslai*. 4.
15. Treinys, M. 2005. *Daugiafunkcinio kaimo plėtra. Lietuvos kaimo raida*. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 5–11.
16. *VšĮ „Ekoagros“ sertifikuoti ekologinės gamybos ir pereinamojo laikotarpio ūkiai, žuvininkystės ūkiai, laukinės augmenijos rinkėjai*. Kaunas, 2004.
17. Žekonienė, V.; Rutkoviėnė, V. 2001. *Ekologinė augalininkystė*. Kaunas: Lietuvos žemės ūkio universitetas, 101 p.
18. *Žemės ūkio respondentinių įmonių duomenys 2002–2003–2004*. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, 2003–2005.

**Irena Kriščiukaitienė, Antanina Tamošaitienė, Salomėja Andrikienė**

#### THE FARM MODELLING AIMING FOR THE MOST PROFITABLE SOLUTIONS

##### Summary

The paper deals with the impact of support provided for less favoured areas and agri-environmental measures on farm profit and competitiveness. The optimisation method was employed to find out the farm production patterns that are the most promising under the conditions of support provided at the maximum for less disadvantaged areas and favourable farming areas within available programmes of the agri-environmental measure. The reasons that could impede farmers' interest to participate in the agri-environmental programmes are discussed.

The research results showed that the support provided for the implementation of agri-environmental measures in the less

disadvantaged areas is sufficient to cover the lost income. But in the favourable farming areas, the organic farms that are engaged in milk production and cattle rearing as well as are implementing the programmes of Landscape management and Protection zones of the surface-water bodies suffer losses compared to traditional farming. Therefore, the farms of intensive farming due to insufficient compensatory payments can be incapable to implement these programmes. After optimisation of production patterns in the farms situated in the areas where several agri-environmental measures are applied, the financial situation and employment of farm members improve, and the right balance between two different factors – production and quality of the environment – is struck. If the farms were not supported under the agri-environmental measures they were not able to compete in the market.

**Key words:** agricultural production, agri-environmental protection, profit, employment, compensatory payments, less disadvantaged areas, favourable farming areas, competitiveness index

**Ирена Крицюкайтене, Антанина Тамошайтене,  
Саломея Андрикене**

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОИСКЕ БОЛЕЕ ПРИБЫЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ**

##### **Резюме**

Анализируется, как пособия, выделяемые: а) в менее благоприятных для ведения сельского хозяйства местностях; б) на экологическое земледелие; в) на сооружение защитных полос; г) на поверхностную охрану водных бассейнов на лугах и пашнях; д) для ухода за ландшафтом; е) на реализацию программ по сохранению редких животных и птиц, влияют на прибыльность и конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий. Методом оптимизации производства определены модельные хозяйства

перспективной деятельности при максимальном использовании пособий по программам защиты окружающей аграрной среды в местностях, менее благоприятных и благоприятных для хозяйствования, выявлены причины, которые могут снижать заинтересованность земледельцев в участии по защите окружающей аграрной среды.

Результаты исследований показали, что государственные пособия на реализацию мероприятий по защите окружающей аграрной среды в местностях, менее благоприятных для сельхозпроизводства, полностью компенсируют теряемые хозяйствами доходы. Однако экологические хозяйства, ведущие производство в благоприятных местностях и занимающиеся молочным производством и выращиванием скота, участвующие в программах по охране ландшафта, а также в сооружении и охране защитных полос на побережье водоемов, несут убытки (по сравнению с сельскохозяйственным производством в обычных условиях). Из-за недостаточных компенсационных выплат хозяйства интенсивного земледелия могут не реализовать данные программы. При оптимизации производственных структур хозяйств с учетом местных условий в тех случаях, когда сочетается несколько мероприятий по защите аграрной окружающей среды, создаются условия для улучшения финансового положения, повышения занятости членов хозяйств. Таким образом, сочетаются два различных фактора: рост производства и качество окружающей среды. Без государственных пособий по реализации мероприятий, направленных на охрану аграрной окружающей среды, хозяйства не имели бы возможности конкурировать на рынке.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственное производство, экологическое хозяйство, защита аграрной окружающей среды, прибыль, занятость, компенсационное пособие, менее благоприятные и благоприятные для хозяйствования местности, индекс конкурентоспособности