

**RACIONALIAUS DYDŽIO ŪKIS –
KONKURENCINGO ŪKIO SĄLYGA**
**A PRESUMPTION FOR A COMPETITIVE FARM:
THE OPTIMAL SIZE OF A FARM**

Irena KRISČIUKAITIENĖ, Antanina TAMOŠAITIENĖ, Salomėja ANDRIKIENĖ

BŽŪP įgyvendinimas ir parama pagal Bendrojo programavimo dokumento (BPD) ir Kaimo plėtros plano (KPP) priemonės 2004–2006 metais turėjo didelės reikšmės ūkių struktūriniams pokyčiams: vieni atsisakė neperspektyvios žemės ūkio gamybos, kiti didino dirbamos žemės plotus ir gamybos mastus. Didėja šalies vidutinis ūkis ir gaunamas pelnas iš ha dirbamos žemės. Tyrimai rodo, kad geriausi gamybos rezultatai pasiekiami ūkiuose, kuriuose racionaliai suderintas dirbamos žemės plotas, apsirūpinimas pagrindinėmis gamybos priemonėmis ir darbo jėga. Kadangi kapitalas gamybai plėtoti bei modernizuoti gali būti sukauptas iš pelno ir valstybės teikiamos paramos, tai tik atitinkamo dydžio ūkiai gali tai padaryti. Todėl racionalaus dydžio ūkio nustatymas yra svarbi sąlyga, nuolat besikeičiančioje verslo aplinkoje kuriant konkurencingą ūkį.

Lietuvos žemdirbiai 2004–2006 metais, palyginti su laikotarpiu iki narystės ES, žymiai daugiau investavo į gamybinės bazės stiprinimą, pasinaudodami parama, skiriama BPD ir KPP priemonėms įgyvendinti. Didėjančios žemdirbių pajamos, ES struktūrinė parama ir pajamų palaikymo priemonės (subsидijos gamybai) kartu su nacionaline parama, palankesnės skolinimosi sąlygos (Žemės ūkio paskolų garantijų fondas) didino ūkių galimybes pasinaudoti teikiama finansine parama įsigyjant žemės ūkio techniką, gamybinius pastatus, įrangą ir žemę. Vidutinis šalies ūkis 2006 metais buvo 12,4 ha, arba 33 proc. didesnis negu 2003 metais; ES-24 šalių vidutinis ūkis per tą patį laikotarpį padidėjo apie 3, ES-15 šalių – 6 proc. [1, 4]. Parama šalies ūkiams pagal investicines programas, skaičiuojant hektarui dirbamos žemės, 2004–2005 metais, palyginti su laikotarpiu iki narystės ES (2002–2003 m.), padidėjo vidutiniškai 3 kartus [11]. Dėl padidėjusių subsidijų gamybai gerėjo visų ūkių finansinė būklė. Dėl palankesnės finansinės situacijos aktyviau investicinėse programose dalyvavo ir smulkesni (10–20 ha) bei vidutiniai (20–50 ha) ūkiai. Nors investicinės paramos stambiuose ūkiuose (50 ha ir didesniems) 1 ha dirbamos žemės teko apie 60 proc. daugiau negu ūkiuose, mažesniuose nei 50 ha, žymiai sumažėjo minėtos paramos investicijoms skirtumai tarp šių ūkių grupių. Palankesnės įsikūrimo ir investicinės paramos sąlygos jauniems ūkininkams paskatino imtis žemės ūkio veiklos jaunesnius kaimo gyventojus. Nors Lietuvos ūkiuose investicijos gamybai bei subsidijos didėjo, kapitalo pokyčiai nedideli. Skirtumas tarp turimo kapitalo 1 ha Lietu-

vos ūkių ir ES-24, ES-15 ir ES-9 naujų šalių išlieka didelis ir sudaro atitinkamai 17, 15 ir 47 proc. šio rodiklio. Lietuvos ūkiai, palyginti su ES šalimis, dar mažai naudojami bankų paskolomis, kurios tesiekia apie 8 proc. ES-15 šalių, 11 proc. ES-24 šalių ir 37 proc. ES-9 naujųjų šalių minėto rodiklio [3].

Žemės ūkio produkcijos gamybos išlaidų struktūros analizė rodo, kad Lietuvos ūkiuose, palyginti su ES-15 šalių, dėl mažų investicijų į ūkių modernizavimą ir mažai apmokamo darbo žemės ūkio produkcija pagaminama pigiau. Kita vertus, nedideliuose šalies ūkiuose, kurie užima apie pusę visos dirbamos žemės, dėl mažų gamybos apimčių gaunamo pelno nepakanka gamybai modernizuoti ir jos mastams didinti. Todėl, vykstant rinkų globalizacijai, šalies ūkiams ypač svarbiu uždaviniu tampa jų konkurencingumo didinimas, gebėjimas dirbti ir konkuruoti produktų rinkose.

ES šalių duomenys rodo, kad ūkiai gerų gamybos rezultatų pasiekė modernizuodami gamybą, didindami ūkius ir gamybos mastus. Tačiau tai truko ne vieną dešimtmetį. ES šalys siekė ir siekia suformuoti racionalaus dydžio ūkį, kuriame būtų efektyviai panaudojami materialiniai, techniniai, darbo ištekliai ir sukaupiama pakankamai pajamų. Siekiant tai įgyvendinti, vis didesnis dėmesys kreipiamas į racionalų dirbamos žemės naudojimą, atsižvelgiant į ūkininkavimo tipą, ūkio dydį, regionų ypatumus bei aplinkosauginius reikalavimus. Racionalus ūkio dydis gali labai skirtis ne tik tarp šalių, bet ir atskirų regionų. Tai patvirtina įvairių šalių ekonomistų pateikiami skirtingi racionalūs gyvulininkystės ūkių bei šeimos ūkių dydžiai [6, 7, 10]. Siekti suformuoti racionalaus dydžio ūkį ūkininkus verčia objektyvios ir subjektyvios priežastys. Prie objektyvių reikia priskirti techninius, rinkos ir institucinius veiksnius. Prie subjektyvių – ūkių savininkų tikslus, gabumus ir ūkinį suinteresuotumą [8].

Straipsnyje, remiantis ES šalių ir Lietuvos ūkių ekonominių ir struktūrinių pokyčių vertinimu, siekiama suformuluoti racionalaus dydžio ūkio sampratą ir nustatyti Lietuvoje vyraujančių tipų racionalaus dydžio ūkius bei jų optimalią gamybos struktūrą.

Racionalaus dydžio ūkio samprata. Ūkių žemės ūkio veiklos rodiklių analizė rodo, kad didesni valdomos žemės plotai ne visada reiškia gamybos pajamų didėjimą, nes didesnių pajamų galima tikėtis tik tuo atveju, jei papildomi žemės plotai leidžia efektyviai naudoti žemės ūkio mašinas ir darbo jėgą. Didesnes pajamas ūkiai gali gauti ir specializacijos dėka. Tačiau, kaip rodo ES šalių patirtis, pagrindinė žemės ūkio plėtros tendencija vis dėlto yra ūkio vienetų stambėjimas. Ūkių stambėjimas vyksta mažųjų ūkių sąskaita, nes mažėja smulkių ūkių ir daugėja vidutinių. Tokie pokyčiai vyksta ir šalies ūkių struktūroje, nes dideli ūkiai, palyginti su mažais, turi pranašumų:

- lengviau įsigyti gamybos priemonių ir realizuoti pagamintą produkciją,
- palankesnės sąlygos specializuoti gamybą, mažesnės investicijos produkcijos vienetui,
- geresnės sąlygos kelti darbuotojų kvalifikaciją,
- didėja gamybos efektyvumas dėl racionalaus technikos ir darbo jėgos panaudojimo.

Kita vertus, nepagrįstai didinamas ūkio plotas arba per daug intensyvi gamyba gali turėti ir neigiamų pasekmių. Prie jų reikėtų priskirti: išlaidų padidėjimą ir darbo laiko praradimą dėl didesnių nuotolių, veterinarinių išlaidų didėjimą, galimą gyvulių produktyvumo mažėjimą, neigiamą įtaką natūralios gamtos išsaugojimui ir kt.

Rinkos ekonomikos sąlygomis formuojant racionalaus dydžio ūkį, svarbiausias tikslas yra maksimalus pelnas, tačiau ne mažiau svarbus ir ūkio stabilumas. Todėl ūkiai turi siekti plėtoti veiklą, kuri turi ilgalaikę perspektyvą. Stabiliausiais galima būtų laikyti stambius šeimos ūkius, turinčius keletą darbingų ir kvalifikuotų šeimos narių, nes šeimos nariai yra labiau motyvuoti pasiekti gerų rezultatų. Reikia pažymėti, kad ūkio dydis ir jo konkurencingumas yra neatsiejami. Ūkio konkurencingumą lemia gebėjimas gaminti geriau ir pigiau negu konkurentų, yra glaudžiai susijęs su vadybos veiklos efektyvumu, su naujų požiūrių į vadovavimą paieška [5]. Todėl ūkio vadovo išsilavinimas ir patirtis – taip pat ne mažiau svarbus veiksnys, ūkininkaujant rinkos ekonomikos sąlygomis. Ūkio stabilumui palaikyti svarbi kapitalo dalis, kuri gali būti skiriama apyvartinėms lėšoms ir investicijoms, o kadangi didelėms investicijoms nuosavo kapitalo dažnai nepakanka, ūkio konkurencingumas nemažai priklauso nuo valstybės subsidijų ir ES teikiamos paramos. Prie veiksmų, turinčių įtakos racionaliam ūkio dydžiui, reikia priskirti ir ūkio specializaciją (ūkininkavimo tipą), todėl ūkio geografinė padėtis taip pat gali turėti įtakos formuojant racionalaus dydžio ūkį. Pranašumą turi ūkiai, esantys arčiau miestų, nes gali produkciją realizuoti didesnėmis kainomis, ir jų transporto išlaidos yra mažesnės.

Ivertinus Lietuvoje ir ES šalyse vykusius ūkių struktūrinius bei ekonominius pokyčius ir jų įtaką ūkių veiklos rezultatams, nustatant racionalaus dydžio ūkį atsižvelgta į tris pagrindinius ribojančius veiksnius: išlaidas kapitalui, t. y. investicijų reikmę ūkių techniniam aprūpinimui bei modernizavimui, darbo jėgos reikmę ir ūkio narių poreikius. Ūkio veiklos rezultato svarbiausiu rodikliu laikytinas pelnas. Ūkio racionalus dydis turi užtikrinti pelną, kuris garantuoja ūkio stabilumą. Akivaizdu, kad Lietuvoje skirtingų vietovių gamybos sąlygos labai nevienodos ir dėl didelių žemės našumo skirtumų, todėl atitinkamos specializacijos racionalus ūkio dydis nustatomas pagal vietovės tinkamumą žemės ūkio gamybai. Šalies ūkiams vystytis siauresnės specializacijos kryptimi reikalauja integracija į ES ir didėjanti konkurencija bendrojoje rinkoje.

Vyraujančių tipų racionalaus ūkio dydžiui nustatyti buvo naudojama GAMS ir pasirinktas netiesinio programavimo metodas [2]. Formuojant racionalaus dydžio ūkio modelį, atsižvelgta į ūkio sėjomainos reikalavimus, gyvulių bandos struktūrą, jos proporcijas, gyvulių šėrimo racioną, darbo jėgos poreikį atskirų augalų ir gyvulių auginimui, ūkyje pagamintos produkcijos suvartojimą ūkio reikmėms (sėklai, pašarams) ir šeimos poreikiams. Sprendžiant racionalaus ūkio dydžio uždavinį, pagal užsibrėžtą siekiamą ūkio pelną nustatomas ne tik žemės ūkio naudmenų plotas, bet ir atskirų pasėlių plotai bei gyvulių bandos, darbo sąnaudų poreikis, išlaidos žemės ūkio produkcijai pagaminti, bendrosios ir prekinės produkcijos vertė ir subsidijų gamybai suma.

Racionalaus dydžio augalininkystės ūkis. Šalies augalininkystės ūkių patirtis rodo, kad auginant mažiau kultūrų, jų plotai didesni, kur kas našiau naudojama žemės ūkio technika, nes didėjant augalų pasėlių plotams, gerėja technikos naudojimo ekonominiai rodikliai. Nustatant racionalų augalininkystės ūkį, pagrindu imtos tokios sąlygos:

- derlingos, 48 balų ir didesnio našumo, žemės;
- geras apsirūpinimas technika;
- ūkininkas vidutinio amžiaus, turi atitinkamą išsilavinimą ir patirties žemės ūkio srityje;
- palankios sąlygos didinti dirbamos žemės plotą (nuomoti, pirkti);
- išlaidos kapitalui ir darbo jėga yra limituojantys faktoriai, nustatant racionalų ūkio dydį.

1 lentelė / Table 1

Rodikliai, naudoti racionalaus dydžio ūkiui nustatyti

The indicators used to calculate the optimal size of a farm

	Derlingumas; produktyvumas, t Yield; productivity, t	Gamybos išlaidos, Lt/ha; Lt/gyv. Production costs, Lt/ha; Lt/head	Produkcijos kainos, Lt/t Production prices, Lt/t	Tiesioginės išmokos, Lt/ha; Lt/t Direct payments, Lt/ha; t/t	Darbo sąnaudos, Lt/ha; Lt/gyv. Labour costs, Lt/ha; Lt/head
Augalininkystė / Crops					
kviečiai / wheat	5,8	2164	369	411	24,0
rugiai / rye	3,8	1942	347	411	24,0
miežiai / barley	3,7	1752	326	411	24,0
varpinių, ankštinių augalų mišiniai grain mix	3,6	981	301	411	20,0
rapsai / rape	2,3	1697	730	411	20,4
žoliniai pašarai (žalioji masė) green fodder	25,0	606	20	197	6,0
Gyvulininkystė / Livestock					
pieninės karvės (pienas) / dairy cows (milk)	5,0	3298	726	121	78,0
telyčios (priesvoris) / heifers (weight gain per year)	0,23	1155	2966	–	40,0
buliai (priesvoris) bulls (weight gain per year)	0,29	1061	3742	939	40,0

Racionalaus dydžio augalininkystės ūkis modeliuojamas ūkininkaujantiems derlingų žemių regione, todėl augalų derlingumas prognozuojamas didesnis nei šalies vidutinis (1 lentelė).

Nustatant racionalaus augalininkystės (javų, rapsų) dydžio ūkį, atsižvelgta ir į tai, kad didelė dalis šalies ūkių yra nedideli, ekonomiškai nepajėgūs įsigyti būtiniausių techniką, ir jų plėtra vyksta laipsniškai. Todėl apskaičiuoti du racionalaus augalininkystės ūkio dydžio variantai. Vienu atveju ūkyje dirba mažiau naši žemės ūkio technika ir jame užimti ūkio nariai (2 lentelė, I variantas). Antru atveju ūkyje maksimaliai panaudojama naujausia technika, taikomos pažangios augalų auginimo technologijos, jame dirba ūkio nariai ir samdomi darbuotojai (2 lentelė, II variantas). Šiuose ūkiuose žemė maksimaliai panaudojama prekinių augalų auginimui, daugiau nei pusę jos užima kviečiai, ketvirtadalį – rapsai, o likusi dalis tenka pūdymui (sėjomaina parinkta pagal Žemdirbystės instituto rekomendacijas). Racionalaus dydžio augalininkystės ūkis pagal priimtas sąlygas ir prielaidas skaičiuotas, taikant gamybos optimizavimo modelį (GAMS).

2 lentelė / Table 2

Javų, rapsų racionalaus dydžio ūkių gamybiniai rodikliai
Production indicators of cereal and rape farms of the optimal size

Rodikliai / Indicators		I variantas* Variant I*	II variantas** Variant II**
1.	Ūkio dydis, ha / Farm size, ha	200	470
2.	Darbuotojų skaičius (SD) Number of employees (working units)	1,8	4
3.	Samdomų darbuotojų skaičius (SD) Number of hired employees (working units)	0	2
4.	Pasėlių struktūra, proc. / Crop structure, %		
	kviečiai / wheat	59	53
	rapsai / rape	24	26
	pūdymas / fallow	17	21
5.	Gamybinių pastatų ir mašinų vertė, tūkst. Lt Production buildings and machinery, thou. Lt	940	2277
6.	Ilgalaikiai kreditai, tūkst. Lt Long-term credits, thou. Lt	180	420

* Dirba tik ūko nariai / Only farm members.

** Dirba ūko nariai ir samdomi darbuotojai / Farm members and hired workers.

Stambiam 470 ha ūkyje investicijos siekia 2277 tūkst. Lt, arba 4,8 tūkst. Lt/ha. Šiame ūkyje litui investicijų gaunamas didžiausias pelnas, visoms kitoms sąlygoms nekinant. Tuo atveju, kai ūkyje užimti tik šeimos nariai (1,8 SD), racionalus ūkio dydis yra 200 ha (3 lentelė). Norint didinti dirbamos žemės plotą, reikėtų įsigyti naujų mašinų,

kurios iki tam tikro ūkio dydžio būtų nevysiškai panaudojamos. Skaičiuojant racionalaus dydžio augalininkystės ūkį, abiem atvejais ūkiai pajėgūs pasinaudoti parama pagal priemonę „Žemės ūkio valdų modernizavimas“, kai nuosavų lėšų dalį sudaro banko kreditai.

3 lentelė / Table 3

Racionalaus dydžio javų, rapsų ūkių ekonominiai rodikliai 2007 metais
Economic indicators of cereal and rape farms of the optimal size in 2007

Rodikliai / Indicators		I variantas Variant I	II variantas Variant II
1.	Bendrosios ūkio pajamos su tiesioginėmis išmokomis, tūkst. Lt <i>Gross income with direct payments, thou. Lt</i>	133,3	300,0
2.	Išlaidos, tūkst. Lt: / <i>Expenditures, thou. Lt</i>		
2.1.	nusidėvėjimo / <i>depreciation</i>	62,0	131,0
2.2.	palūkanos / <i>interest</i>	38,0	88,6
2.3.	samdomas darbas / <i>hired labour</i>	0	30,0
3.	Grynoji pridėtinė vertė, tūkst. Lt / <i>Net value added, thou. Lt</i>	71,3	169,0
4.	Bendrasis ūkio pelnas su investicijų subsidijomis, tūkst. Lt <i>Gross profit with investment subsidies, thou. Lt</i>	53,5	110,0
5.	Grynasis ūkio pelnas, tūkst. Lt / <i>Net profit, thou. Lt</i>	26,8	80,0
6.	Grynojo pelno norma, proc. / <i>Net profit rate, %</i>	8,0	9,1
7.	Investicijų ūkių modernizavimui pelningumas, proc. <i>Profitability of investment for farm modernisation, %</i>	7	8

Didesnis ūkis pajėgus per metus sukaupti pakankamą grynojo pelno masę (80 tūkst. Lt), užtikrinti ūkio stabilumą, o esant poreikiui, didinti gamybos mastus. Mažesnis ūkis (200 ha) per metus sukaupia trečdaliu mažiau pelno, ir jo investicinis pajėgumas yra mažesnis, palyginti su 470 ha ūkiu. Abu augalininkystės ūkiai pajėgūs stabiliai ir nenuostolingai ūkininkauti rinkos sąlygomis. Apskaičiuotų racionalių 200 ir 470 ha ūkių investuoto kapitalo efektyvumą rodo investicijų pelningumas, kuris artimas bankų teikiamų kreditų palūkanų normai.

Racionalaus dydžio pienininkystės ūkis. Lietuvai tapus ES nare, spartesniais tempais kuriami stambesni pieno gamybos ūkiai. Vidutinis pieną gaminantis ūkis 2006 metais turėjo 3 pienines karves, arba 30 proc. daugiau, palyginti su 2003-iaisiais. Daugiausia teigiamų pokyčių vyksta ūkių, kuriuose laikoma nuo 1 iki 2 ir nuo 3 iki 9 karvių, grupėse. Jei bendras ūkių skaičius sumažėjo per 30 tūkst. (19 proc.): 1–2 karves laikančių ūkių skaičius sumažėjo 35 proc., o 20–50 karvių ūkių buvo 3 kartus daugiau.

Šalies pieno gamybos sektoriuje sparčiausiai kuriasi 20–50 karvių ūkiai, kuriuose dažniausiai dirba tik šeimos nariai. Smulkesni pieno gamintojai (juose laikoma 78 proc. visų karvių) finansiškai nepajėgūs kurti stambių pienininkystės ūkių, todėl mūsų šalies sąlygomis stambėjimo procesas vyksta lėčiau ir nuosekliai: smulkus ūkis didina karvių skaičių iki vidutinio (30 karvių), o vidutinis – iki 50–70 karvių. Įvertinus esamą situaciją pieno gamybos sektoriuje ir galimas pieną gaminančių ūkių plėtros tendencijas, nustatyti racionalūs dviejų dydžių pienininkystės ūkiai, kai ūkyje dirba tik šeimos nariai, ir kitu atveju, kai dirba ir šeimos nariai, ir samdomi darbuotojai (4 lentelė).

4 lentelė / Table 4

Racionalaus dydžio pienininkystės ūkių gamybiniai rodikliai

Production indicators of dairy farm of the optimal size

Rodikliai / Indicators		I variantas Variant I	II variantas Variant II
1.	Ūkio dydis, ha / Farm size, ha	39	103
2.	Pieninių karvių skaičius / Number of dairy cows	20	50
3.	Darbuotojų skaičius (SD) Number of employees (working units)	1	2,5
3.	Samdomų darbuotojų skaičius (SD) Number of hired employees (working units)	0	1
4.	Pasėlių struktūra, proc. / Crop structure, %		
	grūdiniai augalai / grain crops	20	20
	žoliniai augalai / gramineous plants	72	70
	pūdymas / fallow	8	10
5.	Gamybinių pastatų ir mašinų vertė, tūkst. Lt Production buildings and machinery, thou. Lt	427	847
6.	Ilgalaikiai kreditai, tūkst. Lt Long-term credits, thou. Lt	180	420

Pienininkystės racionalaus dydžio ūkio apskaičiavimui daromos tokios prielaidos:

- ūkis atitinka ES higienos ir sanitarijos reikalavimus;
- ūkyje įgyvendinami Nitratų direktyvos reikalavimai;
- ūkis specializuojasi pieno gamyboje, auginamos tik pakaitinės telyčios;
- pašarai gaminami ūkyje;
- vidutinis metinis primilžis yra 5000 kg;
- metinės darbo valandos vienai melžiamai karvei – 71–81 val.;
- investicijos 1 karvei su prieaugliu pastatams su įranga ir pašarų gamybos technikai – 16,9–21,3 tūkst. Lt.

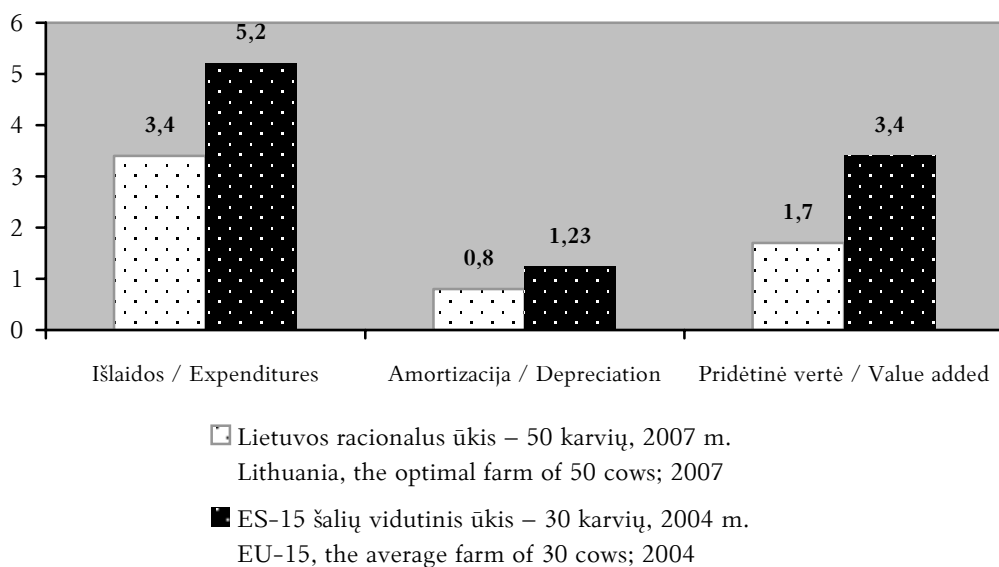
Taikant gamybos optimizavimo modelį (GAMS), pagal priimtas sąlygas ir prielaidas skaičiuotas racionalaus dydžio ūkis yra 20 pieninių karvių, kai dirba 1 darbuotojas, ir 50 pieninių karvių, kai užimta 2,5 darbuotojo.

Racionalaus dydžio pienininkystės ūkių ekonominiai rodikliai 2007 metais
Economic indicators of dairy farm of the optimal size in 2007

Rodikliai / Indicators		I variantas Variant I	II variantas Variant II
1.	Bendrosios ūkio pajamos su tiesioginėmis išmokomis, tūkst. Lt / Gross income with direct payments, thou. Lt	94,8	237,1
2.	Išlaidos, tūkst. Lt: / Expenditures, thou. Lt		
	2.1. nusidėvėjimo / depreciation	32,1	61,2
	2.2. palūkanos / interest	38,0	88,6
	2.3. samdomas darbas / hired labour	0	14,8
3.	Grynoji pridėtinė vertė, tūkst. Lt Net value added, thou. Lt	62,7	175,7
4.	Bendrasis ūkio pelnas su investicijų subsidijomis, tūkst. Lt Gross profit with investment subsidies, thou. Lt	36,7	100,3
5.	Grynasis ūkio pelnas, tūkst. Lt Net profit, thou. Lt	21,8	78,2
6.	Grynojo pelno norma, proc. Net profit rate, %	21,0	30,0
7.	Investicijų ūkių modernizavimui pelningumas, proc. Profitability of investment for modernisation, %	14,0	20,0

Racionalaus dydžio pienininkystės ūkiai yra pajėgūs stabiliai ir nenuostolingai ūkininkauti rinkos sąlygomis. Tačiau 50 karvių ūkis per metus gauna didesnę grynojo pelno masę (su subsidijomis), kuri užtikrina stabilias pajamas darbuotojams ir sudaro palankesnes sąlygas gamybai didinti. 20 karvių ūkio investicinis pajėgumas yra du kartus mažesnis nei pirmasis. Nustatytas 50 karvių ūkis, palyginti su ES-15 šalių (2004 m. duomenys) pienininkystės ūkiu, žemės ūkio naudmenų hektarui išlaidų gamybai ir amortizacijai padaro 35 proc. mažiau, tačiau ir grynoji pridėtinė vertė sukurama per pusę mažesnė (1 pav.).

Šalies pieną gaminančiuose ūkiuose nedidelės išlaidos gamybai bei amortizacijai rodo, kad juose darbų mechanizavimo lygis yra žemas, vyrauja rankų darbas ir mažai investuojama gamybai modernizuoti. Pienininkystės racionalaus dydžio nustatytuose ūkiuose, maksimaliai panaudojant pastatus, modernią įrangą ir žemės ūkio techniką, didėja darbuotojo našumas, tačiau palyginti su ES šalių pienininkystės ūkiais, jie yra mažesni. Tam turi įtakos mažesnės pieno kainos ir mažesnis primilžis. Situacija šalies pienininkystės ūkiuose turėtų gerėti dėl kasmet didėjančio karvių produktyvumo, pažangesnių laikymo ir šėrimo technologijų diegimo.



1 pav. ES-15 šalių ir Lietuvos (apskaičiuoto racionalaus dydžio) pienininkystės ūkių ekonominių rodiklių palyginimas, tūkst. Lt/ha

Figure 1. Comparison of economic indicators of dairy farms in EU-15 and Lithuania (of the optimal size), thou Lt/ha

Pienininkystės racionalaus dydžio 20 ir 50 karvių ūkiai, palyginti su augalininkystės racionalaus dydžio 200 ir 470 ha ūkiais, gauna tokį pat grynąjį pelną, turėdami 4–5 kartus mažesnę dirbamos žemės plotą, o darbuotojui, dirbančiam visą darbo dieną, grynosios pridėtinės vertės jame tenka 40 proc. daugiau. Pienininkystės 20 ir 50 karvių ūkiuose nuosavas kapitalas yra panaudojamas efektyviau nei augalininkystės racionalaus dydžio ūkyje. Mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse racionalaus dydžio 20 ir 50 karvių ūkių plotas turi būti 30 proc. didesnis negu apskaičiuotas. Lietuvos pienininkystės racionalaus dydžio ūkių atitinkamų rodiklių palyginimas su ES šalių vidutinio pienininkystės ūkio rodikliais rodo, kad tarp jų buvęs didelis skirtumas mažėja. Lietuvos ūkiai, pasinaudodami ES ir nacionaline finansine parama, turi galimybę siekti kurti pienininkystės racionalaus dydžio ūkius, taip užtikrindami ūkio pastovumą ir stabilumą rinkoje.

Racionalaus dydžio pienininkystės ir galvijų auginimo ūkis. Nemaža dalis ūkininkų ūkių (apie 20 proc.) užsiima pieno gamyba ir augina galvijus mėšai (2003 m. žemės ūkio surašymo duomenys). Pienininkystės ir galvijų auginimo ūkių plėtra, remiant juos tiesioginėmis išmokomis, o mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse mokant kompensacinę paramą, turėtų būti perspektyvi visuose šalies regionuose. Tačiau duomenys rodo, kad 2006 metais, palyginti su 2004-aisiais, auginamų galvijų skaičius 6,3 proc. sumažėjo. Lėtai stambėja smulkūs galvijus auginantys ūkiai. Lietuvoje 2006 metais galvijus auginantis vidutinis ūkis turėjo šiek tiek daugiau nei 5 galvijus, ES-15 šalyse – beveik 60. Lietuvoje stambių, laikančių 50 ir daugiau galvijų, ūkių skaičius nesiekia 1 proc.

Stambių pienininkystės ir galvijų auginimo ūkių plėtros tempus riboja galimybė įsigyti daugiau žemės bei pastatų. Be to, vyraujant pieno krypties ūkiams, pieninių veislių galvijų mėsos kokybė yra prastesnė ir jos kaina yra maža. Nors 2006 metais, palyginti su 2004-aisiais, kaina padidėjo 39 proc., tačiau išliko mažesnė nei vidutiniškai ES, ir daugumai ūkių neapsimokėjo auginti galvijus mėsai. Todėl padaugėjo ūkių, realizuojančių veršelius.

Siekiant apskaičiuoti racionalų pienininkystės ir galvijų auginimo ūkį, daromos tokios prielaidos:

- ūkis atitinka ES higienos ir sanitarijos reikalavimus;
- ūkyje įgyvendinami Nitrato direktyvos reikalavimai;
- ūkis specializuojasi pieno gamyboje ir augina gyvulius mėsai;
- pašarai gaminami ūkyje;
- vidutinis metinis primilžis yra 5000 kg, galvijų metinis priesvoris – 290 kg;
- metinės darbo valandos vienai melžiamai karvei – 71–81 val., galvijui – 40 val.;
- investicijos 1 gyvuliui (pastatams su įranga ir mėšlodei) – 14,97 tūkst. Lt;
- investicijos 1 gyvuliui pašarų gamybos technikai – 2,637 tūkst. Lt.

6 lentelė / Table 6

Racionalaus dydžio pienininkystės ir galvijų auginimo ūkių gamybiniai rodikliai
Production indicators of dairy and cattle farms of the optimal size

	Rodikliai / Indicators	PŪV* / FA*	MPŪV** / LFA**
1.	Ūkio dydis, ha / Farm size, ha	90	120
2.	Galvijų skaičius / Number of cattle	60 (40 karvių / cows)	57 (38 karvės / cows)
3.	Darbuotojų skaičius (SD) Number of employees (working units)	2,6	2,9
4.	Samdomų darbuotojų skaičius (SD) Number of hired employees (working units)	1	1,3
5.	Pasėlių struktūra, proc. / Crop structure, %		
	grūdiniai augalai / grain crops	20	27
	žoliniai augalai / gramineous plants	72	73
	pūdymas / fallow	8	0
6.	Gamybinių pastatų ir mašinų vertė, tūkst. Lt Production buildings and machinery, thou. Lt	870,8	900,0
7.	Ilgalaikiai kreditai, tūkst. Lt Long-term credits, thou. Lt	500	500

* Palankios ūkininkauti vietovės / favoured areas;

** Mažiau palankios ūkininkauti vietovės / less-favoured areas.

Pagal priimtas sąlygas ir prielaidas apskaičiuotas palankiose ūkininkauti vietovėse racionalaus dydžio 90 ha ūkis, laikantis 40 karvių bei 20 penimų bulių, kai ūkyje užimta 2,6 darbuotojo, ir ūkis mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse – 120 ha, kai laiko 38 karves ir peni 19 bulių.

7 lentelė / Table 7

Racionalaus dydžio pienininkystės ir galvijų auginimo ūkių ekonominiai rodikliai palankiose ir mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse 2007 metais

Economic indicators of dairy and cattle farms of the optimal size in favoured and less-favoured areas in 2007

Rodikliai / Indicators		PŪV / FA	MPŪV LFA
1.	Bendrosios ūkio pajamos su tiesioginėmis išmokomis, tūkst. Lt <i>Gross income with direct payments, thou. Lt</i>	200,0	226,11
2.	Išlaidos, tūkst. Lt: / <i>Expenditures, thou. Lt</i>		
	2.1. nusidėvėjimo / <i>depreciation</i>	57,0	62,0
	2.2. palūkanos / <i>interest</i>	68,3	68,3
	2.3. samdomas darbas / <i>hired labour</i>	14,8	19,3
3.	Grynoji pridėtinė vertė, tūkst. Lt / <i>Net value added, thou. Lt</i>	143,0	164,1
4.	Bendrasis ūkio pelnas, tūkst. Lt / <i>Gross profit, thou. Lt</i>	87,9	104,5
5.	Grynasis ūkio pelnas, tūkst. Lt / <i>Net profit, thou. Lt</i>	64,1	82,3
6.	Grynojo pelno norma, proc. / <i>Net profit rate, %</i>	26	31
7.	Investicijų ūkių modernizavimui pelningumas, proc. <i>Profitability of investment for modernisation, %</i>	15	17

Pienininkystės ir galvijų auginimo ūkiai palankiose ir mažiau palankiose vietovėse gali racionaliai ūkininkauti turėdami atitinkamai 90 ir 120 ha ūkius, kuriuose laikoma apie 40 melžiamų karvių ir penima 20 bulių. Tokio dydžio ūkiai gali būti šeimos ūkiai, kai juose visą darbo dieną užimta 2,6 šeimos nario arba 1 darbuotojas samdomas. Šie pienininkystės ir galvijų auginimo ūkiai yra pajėgūs siekti paramos pagal KPP priemones, skolintis ir grąžinti bankui kreditus, tenkinti šeimos vartojimo poreikius, o dalį gaunamų pajamų kaupti ūkio plėtrai bei modernizavimui.

Atlikus tyrimą nustatyta, kad racionalaus dydžio ūkis, apskaičiuotas remiantis investicijų reikme ūkių techniniam aprūpinimui bei modernizavimui, darbo jėgos ir lėšų ūkio nariams poreikiu, yra: **augalininkystės** (javų, rapsų) – 200 ha, kai dirba tik šeimos nariai, ir 470 ha, kai dirba ūkio nariai ir samdomi darbuotojai, ūkyje maksimaliai panaudojama naujausia technika, taikomos pažangios augalų auginimo technologijos; **pienininkystės** – 20 melžiamų karvių, kai dirba tik šeimos nariai (40 ir 52 ha, pagal žemės našumą), ir 50 melžiamų karvių, kai naudojamas samdomas darbas (103 ir 132 ha, pagal žemės našumą); **mišrus** (vyraujant žolėdžiams gyvuliams) – 90 ir 120 ha, pagal žemės našumą.

Racionalaus dydžio ūkių ekonominiai rodikliai artėja prie ES-15 šalių ūkių ir tarp jų buvęs didelis skirtumas mažėja. Racionalaus dydžio ūkiai yra pajėgūs dalyvauti KPP priemonėse, grąžinti bankui kreditus, tenkinti šeimos vartojimo poreikius ir dalį gaunamų pinigų kaupti ūkio plėtrai bei modernizavimui. Lietuvos ūkiai, pasinaudodami ES ir nacionaline finansine parama, turi galimybę siekti kurti racionalaus dydžio ūkius, taip užtikrindami jų veiklos pastovumą ir stabilumą rinkoje bei socialines garantijas ūkio nariams.

Perspektyvoje žemės ir maisto ūkio sektoriui vis didesnę įtaką darys spartėjantys globalizacijos ir rinkos liberalizavimo procesai. Užbaigus žemės reformą ir įteisinus žemės ūkio paskirties žemės nuosavybę juridiniams asmenims, suaktyvės žemės rinka. Tai paspartins žemės ūkio restruktūrizavimą ir modernizavimą, kurie turėtų lemti ūkių stambėjimo procesą, o tuo pačiu ir racionalaus dydžio ūkių plėtrą.

Literatūra

1. *2005 m. žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai*. Vilnius: Statistikos departamentas prie LRV, 2006.
2. *FADN duomenys*. [žiūrėta 2007 m. birželio 13 d.]. Prieiga per internetą: http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/rica/library?l=/standard_results.
3. FOLTYN, I. ZEDNICKOVA, I. Mathematical model AGRO-3 for simulation and predictions of agrarian policy impacts on the agrarian sector. *In Proceedings of the conference „Service Cooperation in Agriculture“*. Lithuanian University of Agriculture. Kaunas, 1999, p. 83–99.
4. *Lietuvos žemės ūkis 2005*. Vilnius: Statistikos departamentas prie LRV, 2006.
5. MARČINSKAS, A. Įmonės konkurencingumą lemiantys veiksniai. Iš *Ekonomika. Mokslo darbai*, 2001, p. 64–74.
6. PETER, G. Eine Ermittlung der langfristigen Durchschnittskostenkurve von Marktfruchtbetrieben anhand des „economic engineering“ Ansatzes. Getingen. 1993.
7. POVILIŪNAS, A. Konkurencija ir konkurencingumas Lietuvos žemės ūkyje. Iš *Ekonomika. Mokslo darbai*. 2001, p. 134–149.
8. STEINHAUSER, H; LANDBEHN, C; PETERS, U. – Einfuhrung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 1, Allgemeiner Teil. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 1982, p. 309–312.
9. *Ūkininkų ūkių žemės ūkio gamybos specializavimo modelių ir jų dydžio (pagal gamtines zonas) rekomendacijos*. Vilnius: Lietuvos žemės ūkio ministerija, 1996.
10. VITUNSKIENĖ V. Darbo našumo, kaip konkurencingumo kriterijaus, įvertinimo žemės ūkyje metodologinis modelis. Iš *LŽUŲ mokslo darbai*, 2003, Nr. 61(14), p. 108–119.
11. *Žemės ūkio respondentinių įmonių duomenys 2002–2005*. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas.

Summary

The paper deals with crop, dairy and mixed farms of the optimal size. A conception of a farm of the optimal size is presented, and the issue of in what size farm the main production factors, such as capital, land and labour can be used rationally is discussed. The results of research could be used for planning a level of support and development of promising farms.

The CAP implementation and support under SPD and RDP measures in 2004–2006 had an important impact on farm structural changes: some farmers gave up unpromising agricultural business; the other increased the utilised agricultural area and production scope. The average farm size in the country during the above-mentioned period increased by 33 percent accounting for 76 percent of the EU-25 average farm and the profit per hectare of UAA reached 45 percent of the EU-25 level. The best production results are in the farms that rationally combine utilized agricultural area, agricultural implements and labour force. Since the farm can accumulate the capital for the expansion and modernisation of production from the profit and state support, only farms of particular size can do this. As a result, a farm of the optimal size is an important precondition to establish a competitive farm. The calculations were done on a basis of production optimisation model (GAMS) taking into consideration land quality point, production modernisation level and possibility to use EU support. The calculated optimal size of the farm growing cereal or rape is 200 ha (only farm members work at the farm) and 470 ha (farm members and hired workers), that of the dairy farm is 20 and 50 dairy cows (40 and 130 ha), and that of the mixed farms is 90 and 120 ha (60 cattle), respectively. The economic indicators of the farms of calculated optimal size were compared to adequate indicators of the EU-15 farms. The results showed that the before existed difference is becoming smaller. The Lithuanian farms that get EU and national support have a possibility to become of the optimal size, and in such way they can guarantee continuity and stability of their activity as well as social guarantees for the farm members.