

## ŽALIAVINIO PIENO KOOPERATYVŲ TRANSPORTAVIMO SISTEMOS TOBULINIMAS

Audrius Gargasas<sup>1</sup>, Aistė Bakaitė<sup>1</sup>, Julius Ramanauskas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lietuvos žemės ūkio universitetas, <sup>2</sup> Klaipėdos universitetas

Pienininkystė yra labai svarbi žemės ūkio sektoriaus šaka, nes pieno suvartojimas nuolat didėja. Pieno sektoriuje yra daug veikiančių pieno gamintojų, tačiau dar nedaug jų besijungia į kooperatyvus. Esami kooperatyvai kol kas turi apie 20 proc. žaliavinio pieno rinkos ir neturi tvarios pieno surinkimo ir transportavimo sistemos. Tyrimo metu nustatyta viena svarbiausių tokio vangaus jungimosi į kooperatyvus priežasčių – gana didelis kooperatyvų narių „išsibarstymas“ plačioje teritorijoje, tad žaliavinio pieno surinkimo ir pervežimo sistema yra gana sudėtinga ir problemiška. Straipsnyje išnagrinėtas transporto priklausomybės naudingumas ir nustatyta, kad jei kooperatyvai įsigytų nuosavą transportą, jie gautų papildomas pajamas, įgytų konkurencinį pranašumą bei sumažintų priklausomybę nuo oligopolinių pieno perdirbėjų.

*Raktiniai žodžiai: kooperatyvas, pieno gamintojas, pieno perdirbėjas, transportavimas.*

### Įvadas

Lietuvoje yra daug pieno gamintojų, kurie laikui bėgant jungiasi į kooperatyvus. Šiandien pieno sektoriuje sėkmingai dirbančių kooperatyvų yra daugiau kaip 30, tačiau jie superka tik apie penktadalį viso pieno. Dominuoja kooperatyvai, kurių apyvarta yra nedidelė (Gargasas, 2008). Taigi pieno gamintojų kooperatyvai galėtų tapti reikšmingu rinkos dalyviu, padedančiu geriau suderinti ūkinius santykius tarp gamintojų ir perdirbėjų, daryti svaresnę įtaką pieno supirkimo kainoms, padidinti savo konkurencingumą, jei ne tik supirktų daugiau pieno, bet ir tobulintų pieno surinkimo ir pervežimo tinklą (Gargasas, 2009).

Pienas priklauso ypatingai prekių rūšiai, nes negali būti ilgai laikomas ir reikalauja greito tiekimo perdirbėjams, todėl jį parduodant gali būti naudojamas tik tiesioginis paskirstymas (Savaniauskas, 2006). Kiekvienas pieno gamintojų kooperatyvas turi individualiai įvertinti savo galimybes ir poreikius pieno surinkimo ir pateikimo perdirbėjams logistikos sistemos įgyvendinimui, nes dažniausiai egzistuoja ganėtinai specifiskas reikalavimų, lūkesčių, poreikių sąrašas, taip pat skiriasi veiklos sąlygos, apimtys, apimtys, ištekliai.

**Tyrimo tikslas** – išanalizavus pieno gamintojų požiūrį į žaliavinio pieno transporto sistemas, pateikti siūlymus sistemai tobulinti.

Darbo tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**: išnagrinėti esamas žaliavinio pieno transporto sistemas kooperatyvuose; nustatyti kooperatyvų narių požiūrį į esamas pieno transportavimo sistemas; numatyti žaliavinio pieno pervežimo sistemos gamintojų kooperatyvuose tobulinimo galimybes.

**Tyrimo metodika.** Empirinio tyrimo metu buvo renkami duomenys (atlikta anketinė apklausa) apie kooperatyvų narių dislokacijos vietas ir vidutinius dienos primilžius. Tam, kad geriau išanalizuoti esamą situaciją žaliavinio pieno pervežimo sistemose, buvo sudarytos ir išplatintos dvi anketos: viena – kooperatyvams, ku-

riems pieną surenka ir perveža perdirbėjo transportas, kita – kooperatyvams, kurie turi nuosavus pienvežius. Palyginus kooperatyvų narių požiūrį į šias sistemas, pateikiami transportavimo tobulinimo siūlymai.

Anketas sudaro po 18 klausimų, iš kurių 8 yra uždaro tipo, 3 yra atviro tipo klausimai, 1 – skalės tipo klausimas, bei 6 – plataus pasirinkimo klausimai. Kaip matyti pagal apibūdinimą, anketos yra sudarytos tuo pačiu nuoseklumu, tačiau klausimų esmė ir pateikimas šiek tiek skiriasi, priklausomai nuo to, kokiam kooperatyvui pieno gamintojas priklauso.

Lietuvoje, kaip minėjome aukščiau, veikia daugiau kaip 30 pieno gamintojų kooperatyvų. Dalis kooperatyvų narių pagamintą pieną surenka ir perveža nuosavu transportu, o kitiems tai atlieka perdirbėjai. Norint išaiškinti transporto priklausomybės naudingumą, tyrimuose dalyvavo du pieno gamintojų kooperatyvai, kuriems pieną surenka ir pervežą perdirbėjai (kooperatyvas „Žalioji lanka“ ir žemės ūkio kooperatyvas „Jonavos javai“) bei du kooperatyvai, turintys nuosavus pienvežius (žemės ūkio kooperatinė bendrovė „Pieno gėlė“ ir kooperatyvas „EKO tikslas“). Be to, atliekant empirinį tyrimą buvo apklausta 211 pieno gamintojų. 109 iš jų priklauso kooperatyvams, turintiems nuosavą transportą, o 102 pienas surenkamas perdirbėjo transportu. Didžioji dalis ūkininkų turėjo profesinį išsilavinimą, t. y. 42 proc., (aukštesnįjį turėjo 22 proc., vidurinį – 17 proc., aukštąjį – 11 proc. ir kita – 8 proc.). Dauguma respondentų per dieną pagamina ne daugiau kaip 500 kg pieno – net 94 proc. pieno gamintojų, iki 1 000 kg per dieną pagamina 5 proc. apklaustųjų ir tik 1 proc. pieno pagamina daugiau kaip 1 000 kg per dieną.

Tyrimai buvo atlikti 2008–2009 metais.

Siekiant išsiaiškinti, kaip pieno gamintojai vertina savo ūkį pagal pateiktus kriterijus, buvo naudojama penkiabalė sistema (1 – labai blogai, 5 – labai gerai).

Tyrimo metu buvo naudotas kooperatyvų kvotinės atrankos metodas, taikant kooperatyvo dydžio ir transporto rūšies kriterijus. Taip pat, anketinei apklausai atlikti kooperatyvuose pasirinkta patogi neatsitiktinė atranka, kuri leido pasirinkti tuos respondentus, kurie yra arčiausiai arba lengvai pasiekiami tiek tiesiogiai, tiek internetu (Dikčius, 2003).

## **Tyrimo rezultatai**

Lietuvoje pieno gamintojų yra labai daug. Nemaža dalis jų yra susibūre į kooperatyvus. Šių kooperatyvų veiklos pobūdis labai skiriasi. Vieni tik atstovauja savo nariams, derantis su perdirbėjais dėl supirkimo kainų, kiti organizuoja narių pagaminto pieno surinkimą ir pervežimą kooperatyvo nuosavu transportu.

Apsisprendami tapti kooperatyvo nariais, pieno gamintojai atsižvelgia į kooperatyvo veiklos pobūdį. Tai lemia gana didelį kooperatyvų narių „išsibarstymą“ plačioje teritorijoje, tad žaliavinio pieno surinkimo ir pervežimo sistema yra gana sudėtinga ir problemiška. Šią problemą paaštrina ir tai, kad kooperatinis judėjimas yra sąlyginai jaunas ir į kooperatyvus apsijungęs ne gausus pieno gamintojų skaičius, taip pat jaučiama konkurencija tarp pačių kooperatyvų dėl stambesniųjų pieno gamintojų.

Parengtas pieno kooperatyvo „Lietuviškas pienas“ narių išsidėstymo ir gamybos per parą apimčių tonomis žemėlapis pagal rajonus (žr. 1 pav.).



1 pav. Kooperatyvo narių ir per parą primelžiamo pieno, t

Iš paveikslo matyti, kad daugiausia narių, pagaminančių didžiąją dalį pieno yra Šiaulių, Panevėžio, Kauno, Kėdainių, Šakių rajonuose, tačiau kooperatyvas turi rūpintis savo narių aptarnavimu ir esančių rajonuose, kuriuose pieno apimtis nedidelė (pvz., Varėnos, Ignalinos, Rokiškio, Klaipėdos, Skuodo). Tai daro žaliavinio pieno surinkimo ir pervežimo sistemą ypač sudėtingą.

Pieno kooperatyvai turėtų susiburti į kooperatyvų sąjungą ir didinti narių skaičių. Jeigu visi kooperatyvai susijungtų, tai būtų galima valdyti apie 50 proc. viso šalyje pagaminamo pieno (apie 1 200 t/parą). Tai sudarytų prielaidas geresniam maršrutų planavimui, didintų ne tik kooperatyvų, bet ir jų narių konkurencingumą būtų aiškus atsvaras stambiesiems pieno perdirbėjams derybose dėl pieno supirkimo kainų ir sąlygų.

Kadangi kooperatyvų veiklos pobūdis labai skiriasi, skiriasi ir narių pagaminto pieno surinkimo ir transportavimo sistemos. Šiuo metu Lietuvoje tai vykdoma tokiais būdais:

1) *pieną iš gamintojų surenka perdirbėjai.* Šis būdas šiuo metu plačiausiai naudojamas, teikiant pieną perdirbėjams. Pienas yra surenkamas perdirbėjo transportu, t. y. pieno gamintojų kooperatyvai visiškai nevykdo šios narių aptarnavimo funkcijos ir tuo pačiu nepatiria jokių sąnaudų, susijusių su pieno transportavimu.

Šiuo atveju perdirbėjas turi geresnes galimybes diktuoti pieno supirkimo kainas ir kitas sąlygas;

2) *pieną perdirbėjui tiekia gamintojų kooperatyvai, kurie pieną surenka iš savo narių nuosavu transportu.* Tai mažiau naudojamas pieno surinkimo ir pateikimo perdirbimui būdas Lietuvoje, kadangi reikalauja didelių kapitalo investicijų bei papildomų veiklos ir valdymo išlaidų. Visgi yra nemaža dalis kooperatyvų, siekiančių pereiti prie tokios žaliavinio pieno surinkimo ir transportavimo sistemos. Šis būdas yra palankus pieno gamintojams, kadangi jie gali šiek tiek įtakoti pieno supirkimo kainą ir kiekį.

Dažnai pieno transportavimo sistemose kyla ir kitų problemų: veterinarinių sąlygų įgyvendinimo, kokybiško produkto (pieno) gamybos ir pardavimo, perspektyvų nematymo, amžiaus įtaka, neturėjimas aiškaus supratimo apie kooperatyvus, atstumų tarp ūkių ir jų išsidėstymo, privažiavimų patogumų, investavimo rizikos vengimo ir kt. Neigiamą įtaką optimaliai kooperatyvo veiklai ir plėtrai daro kai kurie perdirbėjai: riboja pristatomą žaliavos kiekį; vienpusiai reguliuoja kainas ir kt. (Danazas, 2006; Pernai..., 2009; Minalga, 1998).

Anketinės apklausos duomenų analizė parodė, kaip įvairius veiklos ir kitus aspektus vertina skirtingiems kooperatyvų tipams pagal pieno surinkimo ir transportavimo būdą priklausantys pieno gamintojai (žr. lentelę).

Lentelė. Kooperatyvų narių transportavimo sistemos vertinimas

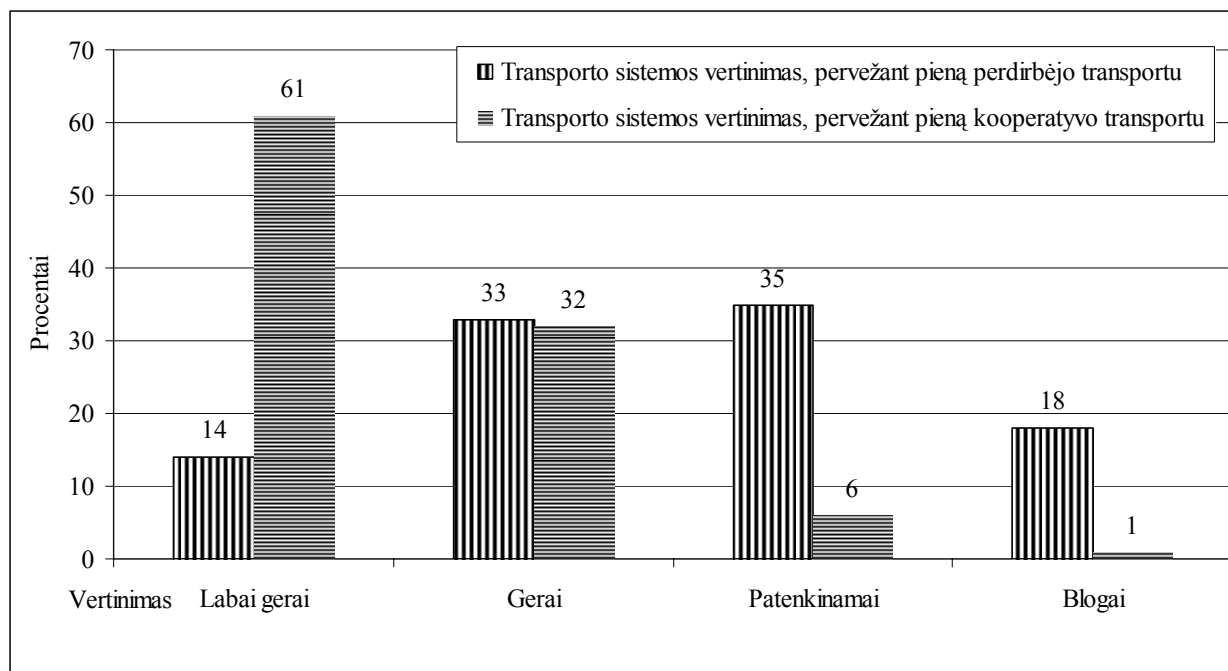
Kriterijus\Transporto tipas	Kooperatyvo transportas	Perdirbėjo transportas
Ūkio geografinė padėtis	3,8	3,5
Privažiavimas	3,7	4,1
Pieno kokybė	3,7	4,4
Primilžio stabilumas	3,3	3,8
Galimybės investuoti	3,2	2,2

Iš lentelės duomenų matyti, kad kooperatyvų, turinčių nuosavą transportą nariai, palankiau vertina gerą geografinę ūkių padėtį ir galimybes investuoti. Kooperatyvų, neturinčių nuosavo transporto nariai, palankiau vertina ūkių privažiavimą, primilžio stabilumą bei pieno kokybę, tačiau žymiai prasčiau vertina galimybes investuoti į kooperatyvo ar ūkių plėtrą.

Tyrimo metu buvo išsiaiškinti nuosavo transporto privalumai ir trūkumai. Kooperatyvų nariai išskyrė šiuos pagrindinius privalumus: 1) mažesnė priklausomybė nuo perdirbėjų (31 proc.); 2) gaunamos papildomos pajamos (27 proc.); 3) įgyjamas konkurencinis pranašumas (20 proc.). Manančių, kad taip lengviau parduoti pieną ir atsiranda galimybė įtakoti parduodamo pieno kiekį ir kainą buvo labai nedaug.

Tuo tarpu kooperatyvų, neturinčių nuosavo transporto nariai išvelgė tokius galimus privalumus, jei pieną pradėtų gabenti nuosavu kooperatyvo transportu: 1) mažesnė priklausomybė nuo perdirbėjų (30 proc.); 2) atsirastų galimybė įtakoti pieno kiekį ir kainą (19 proc.); 3) atsirastų galimybė investuoti į ūkio plėtrą (18 proc.). Papildomų pajamų gavimas ir konkurencinio pranašumo įgijimas šiems respondentams pasirodė mažiau svarbūs.

Respondentų taip pat buvo prašoma įvertinti kooperatyve naudojamą žaliavinio pieno surinkimo ir transportavimo sistemą (žr. 2 pav.).



2 pav. Žaliavinio pieno transportavimo sistemos kooperatyvuose vertinimas

Didžioji dalis (net 93 proc.) nuosavus pienevežius turinčių kooperatyvų narių esamą žaliavinio pieno transporto sistemą vertina labai gerai ar gerai. Tuo tarpu tik 47 proc. kooperatyvų narių, kuriems pieną surenka perdirbėjo transportas, pieno surinkimo ir transportavimo sistemą įvertino labai gerai ar gerai. Net 18 proc. šio tipo kooperatyvų narių transportavimo sistemą vertino blogai.

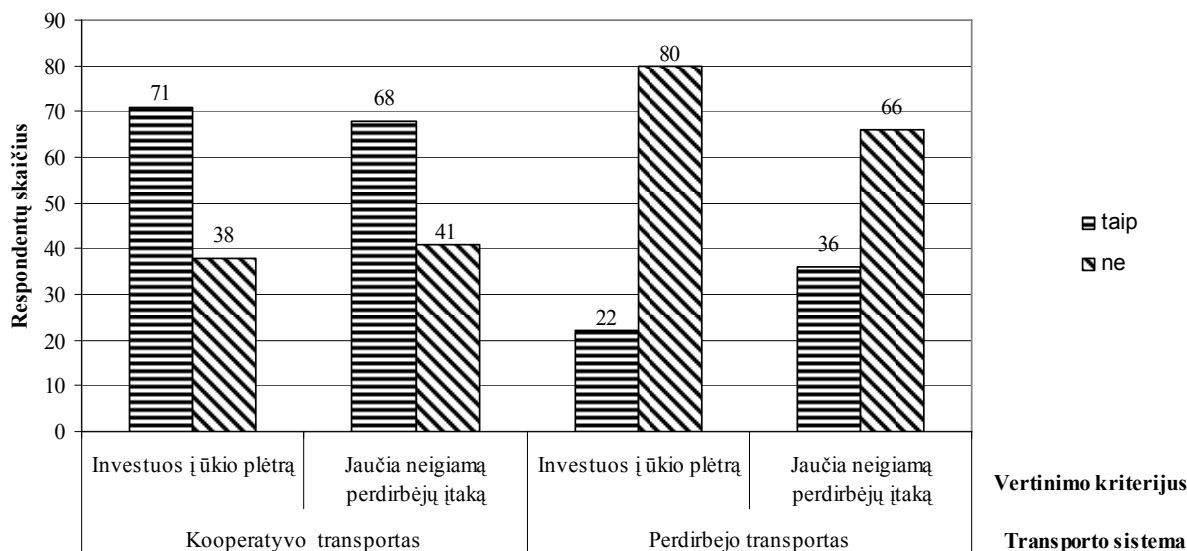
Kaip nuosavo transporto trūkumus tiek vieni kooperatyvai, tiek kiti, pirmoje vietoje išskyrė tai, kad atsiranda papildomos eksploatacijos išlaidos ir transportavimo mokesčiai, susiduriama su valdymo sunkumais. Kooperatyvai, dabar pieną surenkantys ir pervežantys nuosavu transportu, susiduria su dar viena problema - tai optimalių transporto maršrutų planavimas, kuriam didelės įtakos turi ūkių geografinis išsidėstymas ir privažiavimas bei perdirbėjų sukeltos tam tikros kliūtys. Didžioji dalis apklaustųjų, kurie neturi nuosavo transporto mano, jog jei tokį turėtų, atsirastų didelis poreikis investuoti į ūkius, pavyzdžiui, į pieno perpylimo ar kitą įrangą.

Taip pat buvo tiriama, kas labiausiai apsunkina nuosavo transporto įsigijimą, ir kas paremtų jo įsigijimą. 47 proc. respondentų teigia, kad įsigyti nuosavus pienevežius trukdo lėšų stoka ir 36 proc. – pieno perdirbėjų neigiama įtaka. Tuo tarpu 44 proc. ūkininkų mano, jog prieinamesnė fondų parama ir 32 proc. – mažesnė priklausomybė nuo perdirbėjų palengvintų pienevežių įsigijimą. Be to, dalis respondentų, sutiktų jungtis su kitais kooperatyvais, kad galėtų pieną transportuoti nuosavu transportu.

Atliekant tyrimą buvo aiškinamasi, kas padėtų išspręsti maršrutų planavimo problemą. Dauguma pieno gamintojų, t. y. 31 proc. nurodė, kad pieno pervežimo organizavimą palengvintų kooperatyvo narių skaičiaus didėjimas. Galima teigti,

kad tai vienas iš realiausių būdų, nes kuo didesnis narių skaičius, tuo pienvežiai pilniau užpildomi pienu ir tada žymiai greičiau atsiperka transporto įsigijimo investicijos bei mažėja transportavimo išlaidos produkcijos tonai. 29 proc. ūkininkų teigia jog tam, kad palengvintų maršrutų organizavimą, ūkius reikėtų modernizuoti – gerinti privažiavimus, pirkti naują šaldymo ir perpylimo įrangą ir t. t.

Pastebėta, kad pieno gamintojai labai dažnai akcentuoja didėjančią investavimo poreikį bei neigiamą pieno perdirbėjų įtaką savo veiklos rezultatams. Ryšys tarp ketinimų investuoti į ūkio plėtrą, perdirbėjų daromos įtakos ir žaliavinio pieno transportavimo sistemos nuosavybės tipo pateiktas 3 pav.



3 pav. Ryšys tarp ketinimų investuoti, perdirbėjų įtakos ir transportavimo tipo

Iš paveikslo duomenų matyti, kad kooperatyvų nariai, priklausantys skirtingiems kooperatyvų tipams, turi ne vienodą nuomonę tiek į galimybes investuoti, tiek ir į neigiamą perdirbėjų įtaką. Kooperatyvų, turinčių nuosavą transportą nariai, yra daugiau linkę investuoti į savo ūkių plėtrą. Jie taip pat jaučia daug didesnę perdirbėjų įtaką, nes jie kelia labai aukštus reikalavimus pieno kokybei, priverčia pasirašyti nepalankias pieno gamintojams sutartis bei kitokiais būdais trukdo ūkių plėtrai. Taip pat dalis pieno gamintojų teigė, kad jiems trūksta informacijos apie tai, kas vyksta pieno sektoriuje.

Tuo tarpu, kooperatyvai, neturintys nuosavo transporto, nėra linkę investuoti į ūkių plėtrą ir dėl to jaučia mažesnę perdirbėjų įtaką. Net 80 ūkininkų iš 102 teigė, kad neketina investuoti ir 66 respondentų iš 102 teigė, kad nejaučia perdirbėjų neigiamos įtakos. Tačiau reikia pabrėžti ir tai, kad šiuo atveju investavimo galimybes apsunkina ne tik perdirbėjų įtaka, bet ir didelis lėšų trūkumas.

Jei ūkininkai kooperuotųsi ir pieną pervežtų nuosavu transportu, jie užimtų stipresnes pozicijas rinkoje, įgytų tam tikrą konkurencinį pranašumą, galėtų labiau daryti įtaką tiek pieno supirkimo kainoms, tiek pieno kiekiams, tačiau yra nemažai ir kitų trikdžių (psichologines, finansinės ir kt.), kurie neleidžia to padaryti.

Galima pateikti tokius siūlymus žaliavinio pieno transporto sistemos tobulinimui:

- kooperatyvų jungimasis – lengviau įsigyti nuosavą transportą, įgyti konkurencinį pranašumą bei sumažinti priklausomybę nuo oligopolinių pieno perdirbėjų;
- didinti kooperatyvų narių skaičių – palengvėtų pieno pervežimo organizavimas, maršrutų planavimas, būtų efektyviau panaudojamas transportas;
- daugiau investuoti į ūkio plėtrą naudojant valstybės bei ES teikiamą paramą – tai padidintų pieno gamybą, patobulintų įrangą, gerėtų pieno kokybę.

Apibendrinant galima teigti, kad norint pagerinti žaliavinio pieno transportavimo sistemą, pirmiausiai patys ūkininkai turi būti tuo suinteresuoti, plačiau supaprasti kooperacijos esmę, siekiantys plėtoti savo pieno gamybos ūkius.

## Išvados

1. Pienininkystė yra labai svarbi žemės ūkio sektoriaus šaka, nes pieno ir jo produktų suvartojimas nuolat didėja. Pieno sektoriuje yra daug veikiančių gamintojų, sėkmingai besijungiančių į kooperatyvus. Kol kas šie kooperatyvai superka nedidelę viso pieno dalį (apie 20 proc.) ir neturi tvarios pieno surinkimo ir transportavimo sistemos.

2. Dauguma nuosavą transportą turinčių kooperatyvų narių (net 93 proc.), pieno transporto sistemą vertina labai gerai ar gerai. Tik 47 proc. pieno gamintojų, kuriems pieną surenka perdirbėjas ją vertina labai gerai ar gerai ir net 18 proc. šią sistemą vertino blogai.

3. Kooperatyvų, turinčių nuosavą transportą nariai, pagrindiniu šios sistemos privalumu laiko mažesnę priklausomybę nuo perdirbėjų, taip pat gaunamas papildomas pajamas bei įgyjamą konkurencinį pranašumą. Kooperatyvų, neturinčių nuosavo transporto nariai, išvelgia tokius galimus nuosavo transporto įsigijimo privalumus: mažesnė priklausomybė nuo perdirbėjų, galimybė įtakoti pieno kiekį ir kainą bei galimybė toliau investuoti į ūkio plėtrą.

4. Pagrindiniai neigiami aspektai, dėl kurių dvejojama, svarstant nuosavos pieno surinkimo ir transportavimo sistemos sukūrimo galimybes yra: papildomų investicinių lėšų poreikis, išauganti veiklos rizika, maršrutų planavimo problemos, nesutarimas dėl transportavimo mokesčių skirtingo dydžio ūkiams, sistemos valdymo papildomos išlaidos.

5. Pieno gamintojų kooperatyvai taptų reikšmingu rinkos dalyviu, jei ne tik supirktų daugiau pieno, bet ir tobulintų pieno surinkimo ir pervežimo sistemą, jungdamiesi su kitais kooperatyvais. Didindami kooperatyvų narų skaičių, investuodami į ūkių plėtrą, pasinaudodami valstybės ir ES teikiama parama, jie taptų atsvaru stambiesiems pieno perdirbėjams derybose dėl pieno supirkimo kainų ir sąlygų.

## Literatūra

1. Danazas, M. (2006). Žaliavų tiekėjai privalo jausti gamintojų pulsą. – [http://archyvas.vz.lt/show\\_file.php?file=vez20060126\\_14.pdf](http://archyvas.vz.lt/show_file.php?file=vez20060126_14.pdf) [2010].
2. Dikčius, V. (2003). Marketingo tyrimai: teorija ir praktika. – Vilnius: Vilniaus vadybos kolegija

3. Gargasas, A. (2008). Žemės ūkio kooperatyvo „Lietuviškas pienas“ žaliavinio pieno tiekimo logistikos centro įkūrimo studija. – Kaunas: Akademija.
4. Gargasas, A., Ramanauskas, J. (2009). Kooperatyvų žaliavinio pieno tiekimo logistikos kūrimo aspektai // Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Nr. 18 (3).
5. Pernai primelžta 6 proc. daugiau pieno. Lietuvos naujienų agentūra (ELTA). – [http://www.zum.lt/min/Spauda/files/ZUM-Zemes\\_ukio\\_naujienos\\_20080219.htm#10022940](http://www.zum.lt/min/Spauda/files/ZUM-Zemes_ukio_naujienos_20080219.htm#10022940). [2009].
6. Mačiulis, A. (2009). The impact of transport on the competitiveness of national economy // Transport. 24 (2).
7. Minalga, R. (1998). Krovinių transporto sistema. – Vilnius: Vilniaus Universitetas.
8. Savaniauskas, A. (2006). Logistika. – Vilnius: VU leidykla.
9. Vissak, T. (2008). Achieving success in logistics services outsourcing: some recommendations // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 46.

## TRANSPORTATION SYSTEMS OF RAW MILK IN COOPERATIVES

**Audrius Gargasas<sup>1</sup>, Aistė Bakaitė<sup>1</sup>, Julius Ramanauskas<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Lithuanian University of Agriculture, Klaipeda University, Lithuania*

### Summary

There are many milk producers in dairy sector and lots of them are successfully organizing in cooperatives. The nature of activity of these cooperatives is very different. Some of them only representing their members in negotiating with processors milk procurement prices, the others organizing of members produced milk gathering and conveyance network. Questionnaire research shows, that these cooperatives members, which owns transport for milk conveyance, as biggest advantage of this system view less dependence from processors either additional incomes and competitive advantage. But the problems they face are shortfall of investment funds to obtain transport, route planning and effective transport exploitation. Cooperatives, which haven't own transport, are not sloped to invest to farm development and feel less processors influence.

Besides, activity of landowners is restricted by milk processors which regulate the price and quantity of raw milk unilaterally. Cooperatives of milk producers could be significant member of dairy market and counterweight for processors if they accomplish member's raw milk gathering and conveyance network. Dairy farmers should form cooperatives more active, use the provision of support and invest for development of cooperatives and their own farms.

*Key words: cooperative, milk producer, milk processor, transportation.*