

Didelių ūkių žemės valdų optimizavimas

Audrius Aleknavičius,

Marius Aleknavičius,

Pranas Aleknavičius

*Aleksandro Stulginskio universitetas,
Studentų g. 11,
LT-53361 Akademija, Kauno r.
El. paštas: audrius.aleknavicius@asu.lt;
amarius@takas.lt;
pranas.aleknavicius@gmail.com*

Straipsnyje nagrinėjamas žemės reformos laikotarpiu susikūrusių ūkių naudojamos žemės laukų išsidėstymo racionalumas. Pagrindinis tyrimų tikslas – išanalizuoti stambiųjų ūkių žemės valdų išsidėstymą ir nustatyti jų optimizavimo galimybes. Tyrimams pasirinktuose Jonavos rajono savivaldybės ūkiuose nustatyta, kad vidutinis atskirai dirbamo lauko plotas 14,9 ha, vidutinis atstumas iš ūkinės sodybos į laukus – 4,35 km, žemės valdos sąskaidos koeficiento K_2 reikšmės – nuo 2,64 iki 8,81 (vidutiniškai 3,62). Siekiant padidinti ūkių žemės valdų kompaktiškumą, siūloma rengti žemėtvarkos schemas, kuriose būtų projektuojamos žemės valdų perspektyvinės ribos, ir įstatymu įteisinti ūkio savininkui pirmumo teise įsigyti nuosavybėn šiose ribose esančius parduodamos žemės sklypus. Straipsnyje pateikiami ūkių žemės valdų ribų pertvarkymo pavyzdžiai ir skaičiavimai, pagrindžiantys galimą ūkių gamybos išlaidų ekonomiją sumažinus vidutinius atstumus į laukus. Parengtos metodinės rekomendacijos ūkių žemės valdų perspektyvinių ribų projektavimui šiems tikslams rengiamose žemėtvarkos schemose.

Raktažodžiai: žemės ūkio veiklos subjektai, ūkio žemės valda, žemės ūkio naudmenos, žemėtvarkos schemas, žemės savininkai

ĮVADAS

Nuo 1989 m. dėl valstybės vykdomų reformų šalyje susikūrė apie 140 tūkst. fizinių ir juridinių asmenų ūkių, kurių naudojama žemė priklauso 552 tūkst. žemės savininkų. 2016 m. sausio 1 d. Nekilnojamojo turto kadastrė ir registre įregistruota 1 205,6 tūkst. privačios žemės ūkio paskirties žemės sklypų (be sodininkų bendrijų žemės), jų bendras plotas – 3 462,1 tūkst. ha (atitinkamai suformuotų žemės reformos žemėtvarkos projektuose ir teisiškai įregistruotų valstybinės žemės sklypų skaičius – 77,1 tūkst., jų bendras plotas – 139,1 tūkst. ha). Didžiąją dalį šio ploto naudoja valstybės tiesiogines išmokas gaunantys žemės ūkio veiklos subjektai; jiems priskiriami Ūkininko ūkio įstatyme (*Lietuvos...*, 2002b) nurodytą ūkininko sąvoką atitinkančių asmenų ūkiai, žemės ūkio veikla užsiimančių juridinių asmenų ūkiai ir kiti žemės

ūkio naudmenas deklaruojantys ūkiai. Formuojantis gamybiniam centrui ir ūkių žemės valdoms, tiek ūkių skaičius, tiek jų naudojamos žemės plotas palaipsniui kinta. Valstybės įmonės Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro duomenimis (*Informacija...*, 2007; *Informacija...*, 2014), per 2004–2014 m. žemės ūkio naudmenas deklaravusių asmenų skaičius sumažėjo nuo 237 463 iki 142 581 (40 %), o deklaruotos žemės plotas padidėjo nuo 2 584,8 tūkst. iki 2 836,6 tūkst. ha. Pagal deklaruoto ploto dydį 2014 m. gautos paraiškos pasiskirstė taip: iki 2 ha – 20,8 tūkst., 2–5 ha – 49,4 tūkst., 5–20 ha – 50,0 tūkst., 20–100 ha – 17,3 tūkst., daugiau kaip 100 ha – 5,1 tūkst., iš viso – 142,6 tūkst. Siekiant nustatyti galimybes ūkių plėtros procesą reguliuoti ir palaipsniui sudaryti racionalias ūkių žemės valdas, šiame straipsnyje analizuojamos stambiųjų ūkių žemės valdos, kurių plotas atitinka rekomenduojamą racionalaus ūkio dydį.

Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo laikinojo įstatymo pirmą redakciją (*Lietuvos...*, 2003a), *racionalia ūkio žemės valda* („žemėvalda“) buvo laikoma privačios nuosavybės teise vieno ūkio valdomas žemės plotas, kurio dydis ir atskirų teritorijos dalių išsidėstymas kelių bei ūkio centro atžvilgiu sudaro palankias sąlygas efektyviai ūkio veiklai plėtoti, taikant pažangias gamybos technologijas ir laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų. Kituose teisės aktuose ūkio žemės valdos apibrėžimui buvo priskirta ūkio (žemės ūkio veiklos subjekto) naudojamos ir deklaruojamos žemės ūkio naudmenos. Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatymą (*Lietuvos...*, 2002c), žemės ūkio veiklos subjektu laikomi žemės ūkio veikla arba žemės ūkio ir alternatyviaja veikla užsiimančias fizinis ar juridinis asmuo arba fizinių ar juridinių asmenų grupė, taip pat Lietuvoje registruotas užsienio juridinio asmens filialas, kurių žemės ūkio valda yra įregistruota Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registre. Tokiu būdu į ūkio žemės valdą įeina tiek ūkio ar jo valdytojo nuosava žemė, tiek nuomos ar panaudos pagrindais šio ūkio naudojama valstybei ir kitiems žemės savininkams priklausanti žemė. Toks ūkio žemės valdos apibūdinimas atitinka:

- Ūkininko ūkio įstatymo nuostatą – šio įstatymo 6 straipsnio 2 dalies 3 punktą: registruojant ūkį Ūkininko ūkio registre turi būti nurodomi „ūkininko nuosavybės teise valdomos ir (arba) nuomos, panaudos ar kitais pagrindais naudojamos žemės kadastriniai duomenys“.

- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugpjūčio 27 d. nutarimu Nr. 1351 (*Lietuvos...*, 2006) patvirtintų Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registro nuostatų sąvoką: *žemės ūkio valda* – žemės ūkio veiklos ar alternatyviosios veiklos subjekto plėtojamos žemės ūkio veiklos ir (ar) alternatyviosios veiklos gamybos vienetų visuma, susijusi bendrais teisiniais, technologiniais ir ekonominiais santykiais.

Ūkio dydžio racionalumo klausimus 2007 m. nagrinėję Lietuvos agrarinės ekonomikos instituto (LAEI) mokslininkai nustatė, 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“ (Kriščiukaitienė ir kt., 2007a, 2007b). Remiantis 2009 m. atliktais respondentinių ūkininkų ūkių ekonominės veiklos tyrimais teigiama, kad „techniniu požiūriu efektyviausi yra stambūs ūkiai, turintys daugiau kaip 100 ha“ (Vinciūnienė ir kt., 2009). Nagrinėję ūkininko ūkio dydžio modeliavimą masto grąžos analizės metodu, LAEI mokslininkai (Baležentis ir kt., 2013) taip pat nurodo, kad „optimalus augalininkystės ūkio dydis yra apie 280 ha, mišraus ūkio – 200 ha, gyvulininkystės – 125 ha“.

2001 m. Lietuvos žemės ūkio universitete atlikta 224 ūkių, didesnių kaip 40 ha, žemės valdų analizė parodė nekompaktišką stambiųjų ūkių (vidutiniškai naudojančių po 94 ha žemės ūkio naudmenų) žemės valdų išsidėstymą: nustatyta, kad dalis jų žemės sklypų išsidėsto ne viename masyve, viename ūkyje vidutinis atstumas į ūkininko nuosavos žemės laukus yra 3,2 km, į visus ūkio naudojamos žemės laukus – 4,38 km (Aleksavičius ir kt., 2002). Tai rodo, kad net ir ekonomiškai pagrįsto dydžio ūkiai ne visada atitinka racionalaus žemės valdos išsidėstymo reikalavimus. Todėl ūkių žemės valdų kompaktiškumą buvo siūloma didinti rengiant ir įgyvendinant žemėtvarkos planavimo dokumentus.

Valstybės teisinio reguliavimo priemonėmis, turinčiomis įtakos ūkių žemės valdų formavimosi procesui, laikytini tokie teritorijų planavimo dokumentai, kurių sprendiniai skatina siekti ekonomiškai pagrįsto žemės naudojimo bei atitinka teisės aktuose nurodytas žemės racionalaus naudojimo kryptis. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane (*Lietuvos...*, 2002a) numatytos tokios šalies žemės fondo naudojimo kryptys: 1) užtikrinti ilgalaikius žemėnaudos prioritetus ir racionalų žemės naudojimą; 2) iš esmės išlaikyti turintį tradicijas žemės ir miškų ūkį bei jį teritoriškai diferencijuoti. Siekiant įgyvendinti šias nuostatas, šalies administracinėms teritorijoms rengiami bendrieji planai, o jų pagrindu – specialieji ir detalieji planai. Bendroje planavimo sistemoje

rengiami žemėtvarkos planavimo dokumentai – žemėtvarkos schemos ir kaimo plėtros žemėtvarkos projektai – priskiriami specialiesiems planams. Žemėtvarkos schemų rengimo turinys nurodytas Lietuvos Respublikos žemės įstatymo (*Lietuvos...*, 2004a) 38 straipsnyje. Vienas iš svarbių žemėtvarkos schemose sprendžiamų klausimų yra ūkių žemės valdų perspektyvinės ribos. Šios ribos būtų nustatomos tik veiklos perspektyvą turintiems ūkiams, kartu išsiaiškinus žemės ūkio paskirties žemės naudojimo pagerinimo galimybes pertvarkant žemės sklypų priklausomybę savininkams ir naudotojams.

Teisinių pagrindų ūkių racionalioms žemės valdoms formuoti sudaro:

1. Žemės įstatymo 38 straipsnis, nurodantis, kad vienu iš sprendžiamų žemėtvarkos schemos uždavinių yra ūkių perspektyvinių žemės valdų ribų nustatymas.

2. Žemėtvarkos schemų rengimo taisyklės, nustatančios, kad rengiant žemėtvarkos schemas galima spręsti tik vieną iš įstatyme nurodytų uždavinių. Pavyzdžiui, 2003–2009 m. visiems šalies administraciniam rajonams buvo parengtos Miškų išdėstymo žemėtvarkos schemos, 2007–2010 m. – Vietinės reikšmės viešųjų kelių tinklo išdėstymo žemėtvarkos schemos, nesprendžiant kitų temų uždavinių (gamtinio karkaso lokalizavimas, melioracijos sistemų statybos ir rekonstrukcijos poreikis, ūkių žemės valdų perspektyvinės ribos ir kt.).

3. Žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatyme nurodyti žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros politikos tikslai (3 straipsnio 11 punktas: „racionaliai naudoti žemę žemėtvarkos ir agrotechnikos priemonių pagrindu“), taip pat šiame įstatyme nurodyti žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros paramos įgyvendinimo principai (6 straipsnio 3 punktas: „prielaidų žemės ūkio veiklos subjektų ir alternatyviosios veiklos subjektų konkurencingoms veiklos sąlygoms sudarymas“).

4. Žemės įstatymo 42 straipsnis, nustatantis, kad: „žemėtvarkos schemų rengimas gali būti finansuojamas iš valstybės ir savivaldybių biudžetų lėšų, jeigu šios schemos reikalingos Žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatyme nustatytiems tikslams įgyvendinti“.

Žemėtvarkos schemose turėtų būti sprendžiamos tik stambiųjų arba vidutinio dydžio ūkių žemės valdų ribos. Tai susiję su sparčiu smulkiųjų

ūkių skaičiaus mažėjimu, neperspektyvių ūkių nykimu. Lietuvos žemės ūkio universiteto Žemėtvarkos katedroje 1996–1997 m. buvo analizuojamos 5 skirtingas gamtines sąlygas turinčiuose rajonuose įteisintos nuosavybės 1862 žemės valdos pagal galimybes suformuoti perspektyvų ūkinį vienetą. Atlikta žemės valdų analizė pagal kompleksinius rodiklius (ar pats žemės savininkas gali savarankiškai dirbti žemę, esamų sodybų išsidėstymas, arti žemės sklypo esantys galimi panaudoti ūkio plėtimui žemės plotai), nustatyta, kad 25,9 % žemės valdų ūkininko ūkiui kurti sąlygos geros – ūkinis centras yra pagrindiniame žemės valdos masyve arba iki 2–3 km nuo jo ir sujungtas gerais keliais; galima suformuoti kompaktišką iki 3–4 kartus stambesnio ūkio žemėnaudą, prijungiant greta esančius privačios (neperspektyvių ūkių) arba valstybinės žemės sklypus; 10,9 % žemės valdų ūkininko ūkiui kurti sąlygos patenkinamos – ūkinis centras yra iki 3 km nuo pagrindinio žemės masyvo, tačiau nepatogus susisiekti (reikia naudotis valstybiniais keliais su intensyviu eismu, važinėti per gyvenvietes, yra kitokių dirbtinių kliūčių), be to, ribotos galimybės padidinti ūkio žemėnaudos plotą. Likusiose 63,2 % žemės valdų sąlygos racionalių dydžio ūkiui kurti yra prastos arba blogos (Aleknavičius, 1998). Tyrimai taip pat parodė, kad esant palyginti nedideliame grąžintos nuosavybės žemės ūkio paskirties žemės plotui (7,6–10,0 ha) 13,1 % ūkių valdų žemė buvo naudojama 2–3 masyvuose (Miknius, 1998). Dėl šių pagrindinių priežasčių prognozuota, kad savarankiškai ūkininkaujančių asmenų skaičius mažės ir šalyje liks tik apie 100 tūkst. perspektyvių ūkininkų ūkių. Šias ūkių skaičiaus mažėjimo ir vidutinio ūkio dydžio augimo tendencijas patvirtina statistiniai duomenys. 2013 m. Lietuvoje vidutinis ūkio dydis sudarė 16,7 ha, o tai 3,0–4,7 karto mažiau, nei kai kuriose panašias žemės naudojimo sąlygas turinčiose ES valstybėse: vidutiniškai vienam ūkiui Estijoje teko 49,9 ha, Vokietijoje – 58,6 ha, Danijoje – 67,5 ha, Čekijoje – 79,3 ha, o visose ES valstybėse per 2003–2013 m. vidutinis ūkio dydis padidėjo 37,6 % (*Farm...*, 2015). Valstybės įmonės Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras duomenimis, 2016 m. Lietuvoje 137,0 tūkst. asmenų deklaravo 2 897,0 tūkst. ha žemės ūkio naudmenų, arba vidutiniškai 21,1 ha vienam ūkiui.

Pažymėtina, kad tik suformavus stabilias ir kompaktiškas perspektyvių ūkių žemės valdas jose tikslinga rengti Žemės įstatyme numatytus kaimo plėtros žemėtvarkos projektus ūkio žemės valdai pertvarkyti. Aleksandro Stulginskio universiteto (toliau – ASU) Žemėtvarkos ir geomatikos instituto atliktuose tyrimuose rekomenduojama, kad „prioritetas rengti kaimo plėtros žemėtvarkos projektus ūkio žemės valdai pertvarkyti teiktinas ūkiams, kurių žemės valdos kompaktiškos ir nėra nuo pagrindinio laukų masyvo nutolusių naudojamų tokių žemės sklypų, kuriuos dėl ekonominio tikslingumo žemės savininkai gali perleisti nuosavybėn ar išnuomoti kitiems arčiau esantiems perspektyviems ūkiams“ (Žemės..., 2015).

Analogiškas problemas nagrinėję mokslininkai pabrėžia, kad Centrinėje Europoje žemės ūkio paskirties žemės sklypų susiskaidymas yra labai didelis, o tai kliudo kurtis privatiems prekiniais ūkiams (Dijk, 2003). Be to, žemės sklypų fragmentacija neleidžia sudaryti stambesnių žemės sklypų (Demetriou et al., 2012; Maasikamäe et al., 2015). Kadangi žemės sklypų formos ir ploto pokyčiai lemia produkcijos išauginimo kaštus, o sklypų skaičius ir išsimėtymas daro įtaką produkcijos transportavimo kaštams, siūloma šiuos parametrus optimizuoti (Gonzalez et al., 2007).

Tyrimų tikslai ir uždaviniai. Pagrindinis tyrimų tikslas – ištirti stambių ūkių žemės valdų išsidėstymą ir nustatyti jų optimizavimo galimybes. Tikslui pasiekti sprendžiami uždaviniai:

1) apibūdinti stambių ūkių žemės valdas sudarančių laukų išsidėstymą analizuojamoje teritorijoje ir pagrįsti ūkių žemės valdų reguliavimo poreikį;

2) parengti pasiūlymus teisės aktų pataisoms, skatinančioms ūkius didinti žemės valdų kompaktiškumą.

TYRIMŲ METODAI IR SĄLYGOS

Tyrimų tikslui ir keliamiems uždaviniams pasiekti buvo taikomi kartografinės medžiagos analizės, įstatymų ir kitų teisės aktų analizės metodai, matematiniai statistiniai metodai.

Tyrimams naudoti teisės aktai ir moksliniai straipsniai žemės ūkio paskirties žemės naudojimo ir teritorijų planavimo klausimais. Taip pat išanalizuoti Lietuvos Respublikos teritorijos ben-

drasis planas, Lietuvos Respublikos žemės fondo valstybinės apskaitos duomenys, Statistikos departamento duomenys, Žemės informacinės sistemos medžiaga apie nagrinėjamų ūkių teritoriją, VĮ Registrų centro, Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos (toliau – NŽT) ir Nacionalinės mokėjimo agentūros skelbiami statistiniai duomenys, Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro statistiniai duomenys bei Paraiškų priėmimo informacinės sistemos kartografiniai duomenys, specialistų apklausos rezultatai.

Tyrimams pasirinkti objektai – ūkių žemės valdos – yra Jonavos r. savivaldybėje. Pagal rodiklius, turinčius įtakos ūkių žemės valdos dydžiui, Jonavos r. artimas šalies vidutiniams rodikliams: vidutinis žemės našumo balas, privačios žemės dalis, vienam ūkiui tenkantis deklaruojamos žemės plotas nuo šalies vidurkio skiriasi ne daugiau kaip 6 %. Iš viso tyrimams panaudota 15 Jonavos ūkių, naudojančių 5 006,5 ha žemės ūkio naudojamų plotą, duomenys.

Kartografinės medžiagos analizei ir vidutiniams atstumams į laukus apskaičiuoti panaudota ArcView programinė įranga. Tyrimams naudoti VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro, Nacionalinės mokėjimo agentūros bei VĮ Valstybės žemės fondo duomenys apie žemės ūkio paskirties žemės naudojimą.

Žemės valdos kompaktiškumui įvertinti pasitelktos šios moksliniuose tyrimuose (Aleknavičius, 2002) naudotos formulės:

$$K_k = \frac{L}{\sqrt{P}}; \quad (1)$$

K_k – žemės valdos kompaktiškumo koeficientas;

L – vidutinis atstumas iš ūkinio centro į laukus ($\frac{\sum P \cdot L}{\sum P}$), ha;

P – ūkio žemės valdos plotas, ($\sum P$), ha.

$$K_k = K_1 K_2; \quad (2)$$

K_1 – idealios žemės valdos struktūros koeficientas ($K_1 = 0,049$);

K_2 – žemės valdos sąskaidos koeficientas.

$$(K_2 = \frac{K_k}{0,049}). \quad (3)$$

Tyrimų metodika, naudota pasirinktos teritorijos žemės naudojimo analizei ir teorinių projektų sprendinių ekonominiam pagrindimui, apima skaičiavimus, vykdytus tokiu nuoseklumu:

1. Analizuojamoje teritorijoje nustatomas ūkių žemės valdas sudarančių žemės sklypų išsidėstymas, juose esantis deklaruojamas žemės ūkio naudmenų plotas ir vidutinis atstumas iš ūkinių sodybų.

2. Dviejuose pasirinktuose ūkiuose nustatomos teorinės (galimos) žemės valdų perspektyvinės ribos, šiose ribose – žemės ūkio naudmenų plotas ir vidutinis atstumas į laukus.

3. Dviems pasirinktiems analizuojamiems ūkiams nustatoma:

- jų gamybos plėtros perspektyvas atitinkanti žemės ūkio naudmenų ir pasėlių struktūra;

- turimų traktorių, automašinių, kombainų rūšys ir vidutinis šios žemės ūkio technikos važinėjimų per metus į laukus skaičius žemei dirbti, pasėliams prižiūrėti, derliui nuimti ir transporto darbams pagal pagrindines žemės ūkio augalų grupes;

- kiekvienai žemės ūkio technikos rūšiai, įvertinus vidutinį atstumą į laukus, važiavimo greitį ir važinėjimų į laukus skaičių, nustatomos metinės laiko sąnaudos važinėjimams (darbo valandomis);

- panaudojant mechanizuotų žemės ūkio paslaugų normatyvus (EUR/val.) apskaičiuojamos galimos metinės ūkių išlaidos, susijusios su žemės ūkio technikos važinėjimu į laukus žemės ūkio darbams pagal esamą būklę ir teoriniu atveju, kai ūkiai naudotų žemę tik žemės valdų perspektyvinėse ribose.

4. Žemėtvarkos schemų sprendinių ekonominis efektas apskaičiuojamas palyginant normatyvines išlaidas pagal du variantus: esamą ūkių žemės valdų išsidėstymą ir projektuojamą perspektyvinių žemės valdų išdėstymą.

TYRIMŲ REZULTATAI

Ūkių žemės valdų kompaktiškumo tyrimai. Priklausomai nuo dirbamos žemės laukų išsidėstymo ir teritorinių sąlygų žemės ūkio gamybai organizuoti, ūkių žemės valdas galima apibūdinti kaip išsklidusias, artimas kompaktiškoms ir kompaktiškas. Išsklidusios formos valdas sudaro keli ar keliolika atskirų, tarpusavyje neturinčių bendros ribos, laukų. Esant tokiai situacijai, ūkyje yra di-

desni atstumai iš ūkio sodybos į laukus, ribotos galimybės našiam žemės ūkio technikos darbui, didesnės transporto ir žemės ūkio augalų auginimo išlaidos. Atlikta 15 stambiųjų ūkių (vidutiniškai vienam ūkiui tenka 334 ha naudojamų žemės ūkio naudmenų) analizė Jonavos r. parodė, kad dauguma šių ūkių žemės valdų yra išsklidusios formos: atskirai išsidėsčiusių laukų skaičius ūkiuose – nuo 7 iki 65, arba vidutiniškai po 22 viename ūkyje, vidutinis lauko plotas – 14,9 ha. 10 ūkių centrai (ūkinės sodybos) yra miesteliuose ir stambiose gyvenvietėse, 5 ūkių centrai – mažuose kaimuose ir vienkiamiuose. Vidutinis atstumas iš ūkio sodybos į laukus siekia 4,35 km, žemės valdos sąskaidos koeficientų K_2 reikšmė – nuo 1,8 iki 8,8 (vidutiniškai 3,62), iš jų keturiuose ūkiuose didesnė nei rekomenduojamas maksimumas (Aleknavičius, 2002). Pagrindinėmis priežastimis, dėl kurių formuojasi nekompaktiškos ūkių žemės valdos, laikytini ūkių aprūpinimo žeme ypatumai žemės reformos metu.

Remiantis NŽT ir VĮ Registrų centras skelbiamais statistiniais duomenimis, nustatyta, kad pirmą kartą registruojamų šios žemės ūkio paskirties žemės sklypų plotas pagal žemės įgijimo nuosavybės būdus pasiskirstė taip: įgytas atkuriant nuosavybės teises į žemę (gražintas natūra buvusioje vietoje arba perduotas nuosavybėn neatlygintinai lygiaverčiu plotu kitoje vietoje) – 73,4 %, įgytas privatizuojant savo naudojamą asmeninio ūkio žemę – 16,6 %, įgytas perkant laisvo valstybinės žemės fondo sklypus – 10,0 %. Skaičiuojant vienam fiziniam asmeniui, žemės reformos metu pradinis įgytas nuosavybėn žemės plotas sudaro vidutiniškai tik po 6–7 ha. Dėl tolesnio savo ūkio žemės valdos didinimo, reikalingo žemės ūkio gamybos plėtrai, ūkio savininkas turėjo spręsti savarankiškai ir pirkti (ar kitaip įsigyti nuosavybėn) ar išsinuomoti žemę iš jos nedirbančių asmenų pagal šalių susitarimu sudaromus sandorius. Tokio valstybės institucijų mažai reguliuojamo proceso rezultatas – įvairaus dydžio ūkių žemės valdos. Be to, stambėjant ūkiui, mažėja jo žemės valdos kompaktiškumas, didėja atskirai išsidėsčiusių laukų skaičius. Tokiu būdu žemės ūkio veiklos subjektų ūkių diferenciaciją Lietuvoje pagal jų naudojamą žemės plotus lėmė jų formavimosi ypatumai žemės reformos laikotarpiu: žemės ploto dydis, į kurį ūkio valdytojui buvo atkuriamos nuosavybės teisės; galimybė pirkti greta ūkio žemės valdos esančius valstybinės žemės plotus; dėl ūkio veiklos

ir valstybės paramos didėjantys ūkio gamybiniai pajėgumai, reikalaujantys auginti daugiau žemės ūkio produkcijos; ūkio ekonominės galimybės įsigyti nuosavybėn ar išsinuomoti patogioje vietoje esančius žemės sklypus iš kitų savininkų.

Vykstant intensyviems žemės ūkio paskirties žemės valdymo ir naudojimo pokyčiams ypač svarbu optimizuoti stambių ūkių žemės valdas, suderinant žemės plotą ir ūkių gamybos apimtį, siekiant mažinti transporto išlaidas.

Jonavos r. iki 2016 m. liepos 1 d. 3 551 žemės naudotojai privatizavo arba naudoja pagal valstybinės žemės nuomos sutartis 7 517 ha asmeninio ūkio žemės (vidutiniškai po 2,1 ha). Iki šios datos

nuosavybės teisės atkurtos 10 213 pretendentų, grąžinant natūra arba perduodant nuosavybėn lygiaverčiu plotu 41 489 ha kaimo vietovėje esančios žemės (vidutiniškai po 4,1 ha vienam asmeniui). Be to, žemdirbiams parduota arba išnuomota 5 469 ha valstybinės laisvo fondo žemės ūkio paskirties žemės. 2016 m. rajone žemės ūkio naudmenas deklaravo 1 321 žemės ūkio veiklos subjektas. Įstatymai ir jų įgyvendinimo tvarka žemės reformos darbų metu sudarė sąlygas aprūpinti žeme (žemėtvarkos priemonių pagalba) asmenis, kuriančius nedidelius, vidutiniškai po 10 ha ploto, ūkius.

Charakteringas išsklidusios ūkio žemės valdos pavyzdys pateiktas 1 paveiksle.



1 pav. Nekompaktiškos ūkio žemės valdos struktūra pagal žemės įsigijimo būdus
Fig. 1. Structure of incompact farm tenure by type of land acquisition

Nagrinėjamo ūkio naudojamos žemės ūkio naudmenos (101,6 ha) išsidėsto 17 atskirų masyvų (laukų), kurių vidutinis plotas – 6,0 ha. Atstumas keliais iš ūkinio centro į laukų masyvus – nuo 0,2 iki 3,0 km (vidutiniškai 1,2 km). Iki 2016 m. ūkis įsigijo nuosavybėn 63,2 ha, iš to ploto įgyta atkuriant nuosavybės teises 4,6 ha, paveldėta iš žemę susigrąžinusių savininkų – 20,7 ha, įgyta žemės pagal dovanojimo sutartį – 4,1 ha, pirқта privačios žemės – 33,8 ha. Be to, ūkio nuomojama privati žemė sudaro 38,4 ha, arba 37,8 % viso naudojamo žemės ūkio paskirties žemės ploto.

Šie rodikliai artimi kitų stambiųjų ūkių rodikliams. Išnagrinėjus 11 Jonavos r. savivaldybės ūkių žemės naudojimo duomenis nustatyta, kad vidutiniškai viename ūkyje ūkio įsisteigimo metu (1992–2008) buvo 12 ha ūkio savininko privačios žemės, o 2016 m. – jau 123 ha. Tačiau nuomojama iš kitų savininkų ir iš valstybės žemė sudaro 34,5 % viso šių ūkių naudojamos žemės ploto. Už nuomojamą privačią žemę ūkių mokamo metinio nuomos mokesčio dydis žemės savininkams – 80–100 Eur/ha, arba apie 9 kartus daugiau, nei savivaldybėje nustatytas mokeskis valstybei už nuosavybės teise turimą žemės ūkio paskirties žemę (9–11 Eur/ha).

Ūkių žemės valdų optimizavimo teisinis reglamentavimas. Siekiant sudaryti palankesnes sąlygas ūkiams padidinti nuosavos žemės plotus ir pagerinti ūkių žemės valdų kompaktiškumą, žemės įsigijimo žemės ūkio veiklos subjektų (fizinų ir juridinių asmenų) nuosavybėn sąlygas reglamentuoja Lietuvos Respublikos žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo įstatymas. Įstatymas suteikia pirmumo teisę įsigyti privačią žemę žemės ūkio veiklos subjektams, jeigu jie yra numatomų parduoti privačios žemės sklypų naudotojai arba jų nuosavos žemės sklypas ribojasi su numatomu parduoti žemės savininko sklypu. Įstatymo 5 straipsnio 1 dalyje nurodyta: *Pirmumo teisę įsigyti privačią žemės ūkio paskirties žemę už tą kainą, už kurią ji parduodama, ir kitomis tokiomis pačiomis sąlygomis, išskyrus atvejus, kai parduodama iš viešųjų varžytynių, šia eilės tvarka turi: 1) žemės sklypo bendraturčiai – Civilinio kodekso 4.79 straipsnyje nustatyta tvarka; 2) parduodamo žemės sklypo naudotojas, pagal Nekilnojamojo turto registre įregistruotą sutartį (sutartis) naudojęs šią žemę žemės ūkio veiklai ne mažiau kaip vienus metus, <...>; 3) asmuo, nuosavybės teise turintis*

žemės ūkio paskirties žemės sklypą, kuris ribojasi su parduodamu žemės ūkio paskirties žemės sklypu, <...> (Lietuvos..., 2014). Tačiau tokia tvarka, kai ji taikoma ir nutolusiems nuo ūkinio centro žemės sklypams, gali netgi pabloginti gamybos organizavimo sąlygas. Pavyzdžiui, analizuotuose 15 Jonavos r. ūkių nustatyta net 90 šių ūkių naudojamos žemės laukų, nutolusių nuo ūkių sodybų per 5–10 km; jų plotas – 1 731 ha, arba 34,6 % visos šių ūkių teritorijos. Būtų nelogiška, kad netgi tose vietovėse, kurioms Žemės įstatymo nustatyta turiniu bus parengtos žemėtvarkos schemos ir jose suformuotos ūkių žemės valdų perspektyvinės ribos, šiose ribose esantys privačios žemės sklypai būtų pardavinėjami pirmumo teise ne tiems ūkiams, o kitiems asmenims. Todėl siūloma teisės aktus tobulinti, pavyzdžiui, Lietuvos Respublikos žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalį papildyti punktu, nustatančiu pirmumo pirkti privačią žemę teise: *asmuo, kurio ūkiui pagal savivaldybės ar seniūnijos teritorijai (jos daliai) parengtą Lietuvos Respublikos žemės įstatymo 38 straipsnyje numatytą žemėtvarkos schemą yra nustatytos žemės valdos perspektyvinės ribos ir jeigu parduodamas privačios žemės sklypas įeina į šios ūkio žemės valdos perspektyvines ribas.* Šis punktas turėtų būti įrašytas netgi aukštesniu eiliškumu nei 2 ir 3 punktuose nurodyti atvejai. Įstatymo pataisa leistų praktiškai panaudoti žemėtvarkos schemų sprendinius valstybės reguliuojamam procesui – žemei įsigyti, kai ji reikalinga ūkio veiklos stabilumui užtikrinti ir tolesnei ūkio gamybos plėtrai.

Pirmumo teisės atvejų papildymas žemės ūkio veiklos subjektais, kurių žemės valdų perspektyvinėse ribose yra parduodamas žemės sklypas, neprieštarauja tikslams, kad žemės sklypo pirkėjas šį sklypą turi naudoti tik žemės ūkio veiklai savo ūkyje. Dar daugiau – būtų padidintos galimybės ūkiams įsigyti pirmumo teise ir kitus ekonomiškai pagrįstu atstumu esančius žemės sklypus, ir taip palaipsniui formuojamos kompaktiškesnės ūkio žemės valdos. Be to, kur galima, ūkių žemės valdų perspektyvinių ribų projektavimas žemėtvarkos schemose turėtų būti derinamas su žemės konsolidacijos projektų rengimu arba leistų nustatyti teritorijas, kuriose yra ekonomiškai tikslinga rengti žemės konsolidacijos projektus. Tai rodo, kad ūkių žemės valdų perspektyvinių ribų nustatymas rengiant žemėtvarkos schemas ir šių schemų sprendinių

igyvendinimas gali sudaryti palankesnes sąlygas racionaliam įvairaus dydžio ūkių žemės valdų išdėstymui administracinio vieneto teritorijoje bei jų kompaktiškumui padidinti.

Tikslinant žemėtvarkos schemų rengimo taisykles rekomenduotina, kad:

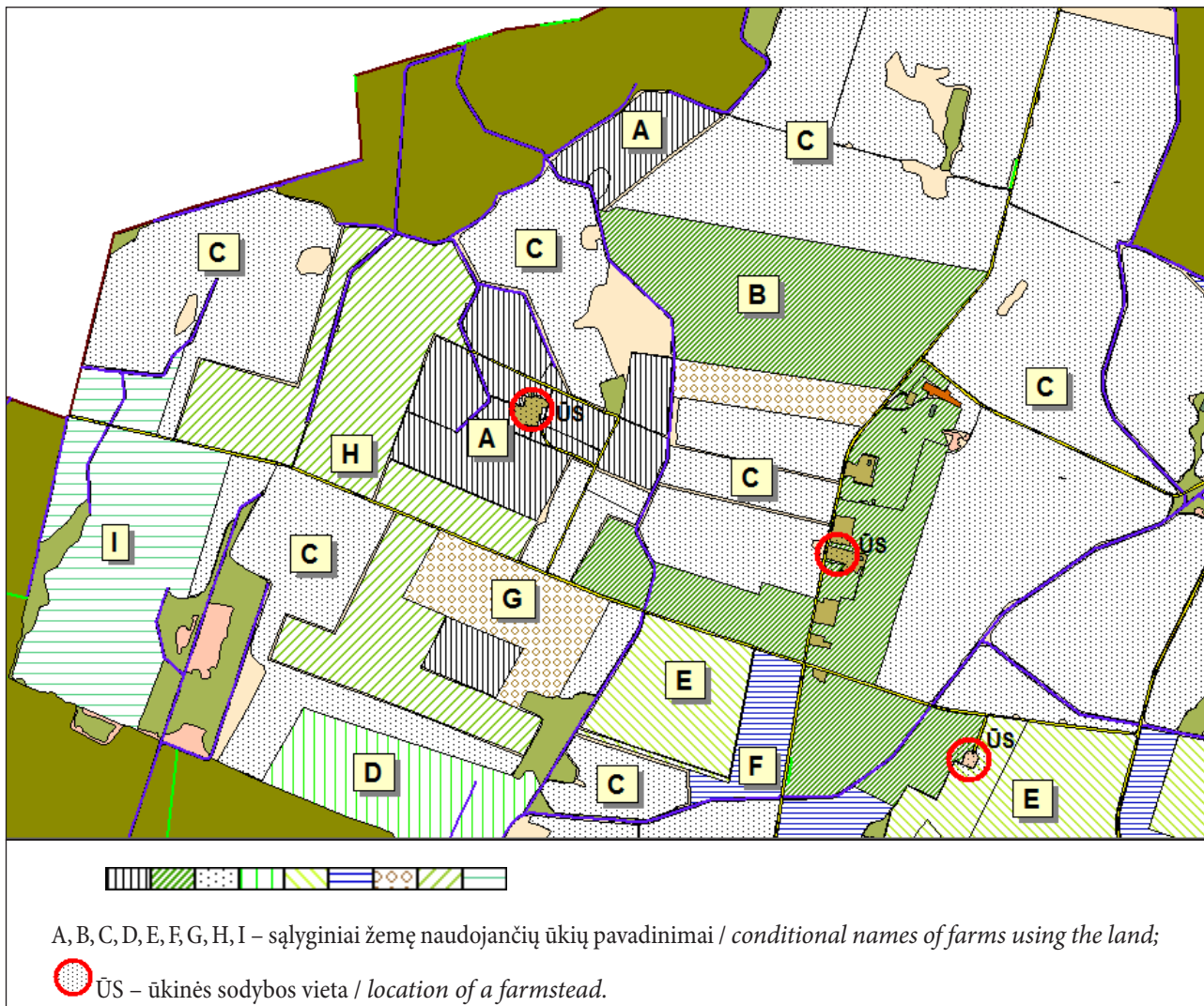
- žemės valdų perspektyvinės ribos būtų nustatomos visiems ūkiams, naudojamiems ir deklaruojantiems daugiau kaip 40–100 ha žemės ūkio naudmenų;
- projektavimo darbų metu būtų nustatyta: ūkių sodybų išsidėstymas ir turimi pastatai, ūkių naudojamos žemės (nuosavos ir nuomojamos) sklypų išsidėstymas;
- ūkių žemės valdų perspektyvinės ribos projektuojamos atsižvelgiant į žemės poreikį efektyviam ūkio gamybinių pajėgumų panaudojimui,

gretimų ūkių interesus ir į galimybę minimizuoti transporto išlaidas žemės ūkio darbams.

Ūkių žemės valdų ploto ir ribų pertvarkymo ekonominis efektas. Tyrimų metu išnagrinėtas teorinis atvejis, kaip gali būti formuojamos ūkių žemės valdų perspektyvinės ribos. Esamas ūkių žemės naudojimas, nustatytas pagal žemės ūkio naudmenų ir pasėlių deklaravimo duomenis, pa-vaizduotas 2 paveiksle.

2 pav. pažymėti devynių ūkių naudojami žemės sklypai nuo šių ūkių centrų (ūkinių sodybų) yra nutolę tokiu atstumu: A ūkyje – 0,7 km, B – 0,9, C – 7–10, D – 2,4, E – 0,6, F – 6,5, G – 7,0, H – 7,9 ir I – 6,5 km.

Nustatant ūkių žemės valdų perspektyvines ribas, siūlomi tokie projektiniai sprendiniai: 1) sukeisti šių ūkių naudojamus žemės sklypus, jeigu



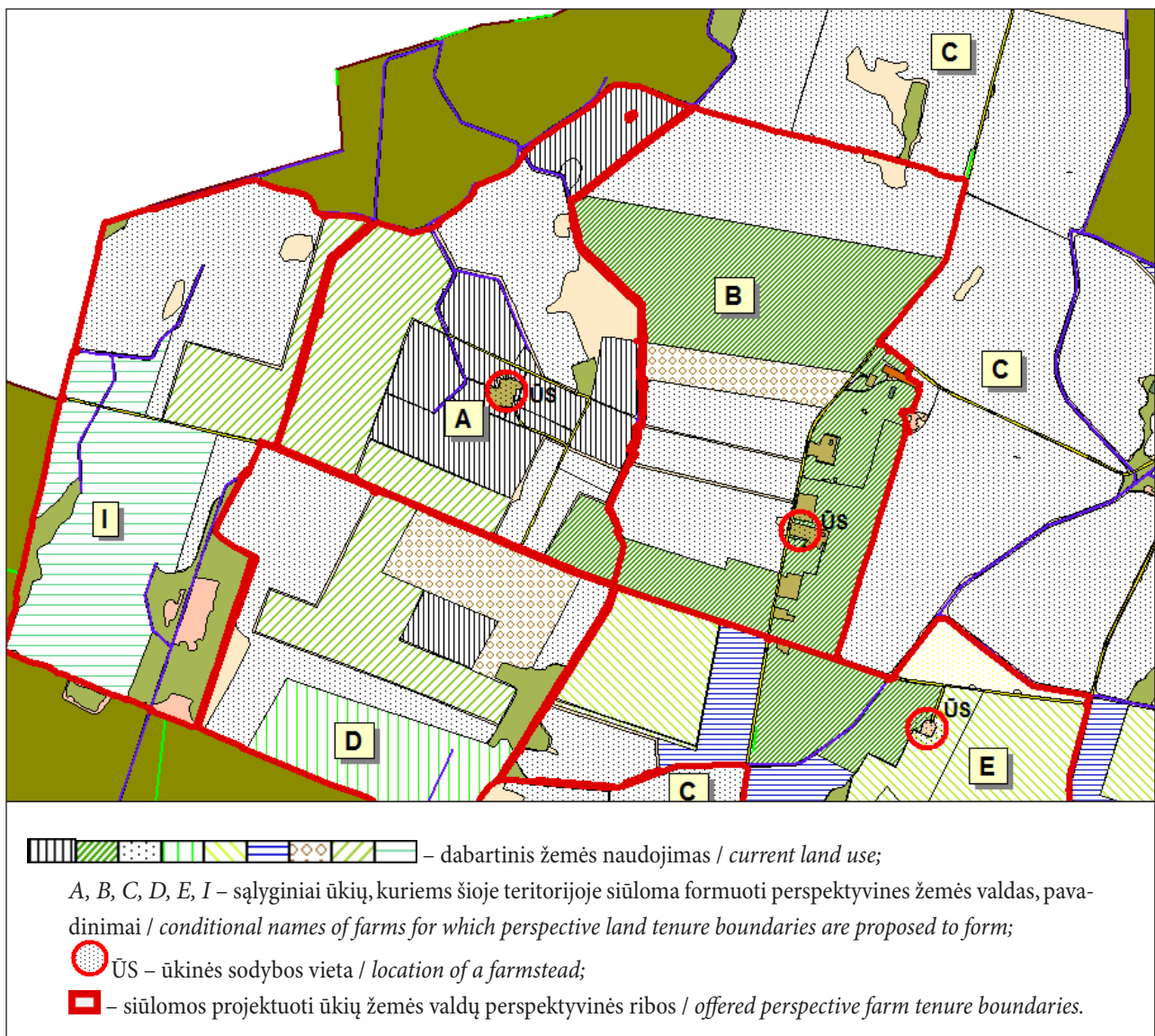
2 pav. Esamo ūkių žemės valdų išsidėstymo pavyzdys
Fig. 2. Example of current farm tenure allocation

jie išsidėsto arčiau kito ūkio sodybos; 2) įjungti į perspektyvines žemės valdų ribas kitų ūkių naudojamus, tačiau nuo jų ūkinių sodybų nutolusius žemės sklypus; 3) įjungti į perspektyvines žemės valdų ribas laisvus, nedeklaruotus žemės sklypus, įsiterpusius tarp šių ūkių naudojamų laukų. Galimas perspektyvinis ūkių žemės valdų išsidėstymas pavaizduotas 3 paveiksle.

Pagal rekomenduojamą žemės valdymo pertvarkymą A ūkio šiuo metu naudojamą žemės plotą siūloma padidinti nuo 58,7 iki 135,5 ha, B ūkio – nuo 125,0 iki 185,0 ha. Perspektyvinėse šių ūkių ribose šiuo metu žemės sklypus naudoja 4 ūkiai, vidutinis atstumas važinėjimams į jų ūkines sodybas – 3,85 km. Jeigu šią žemę perspekty-

vinėse ribose naudotų tik A ir B ūkiai, vidutinis atstumas iš ūkinių sodybų į laukus sudarytų atitinkamai: A ūkyje – 0,72 km, B ūkyje – 1,12 km. Pagerėtų ir ūkio kompaktiškumo rodikliai: žemės valdos sąskaidos koeficientas K_2 A ūkyje sumažėtų nuo 1,9 iki 1,3, o B ūkyje išliktų apie 1,7.

Siekiant nustatyti ekonominį efektą dėl atstumo į dirbamos žemės laukus sumažinimo pagal analizuojamus projektinių sprendinių variantus atlikti preliminariniai metinių normatyvinių išlaidų žemės ūkio augalams išauginti (žemės ūkio technikos darbo sąnaudų sumažinimo) skaičiavimai. Priimta šios sąlygos: 1) javai, rapsai ir kiti intensyviųjų augalų pasėliai užima 70 %, pievos ir daugiametės žolės – 30 % viso žemės ūkio



3 pav. Ūkių perspektyvinių žemės valdų formavimo pavyzdys
 Fig. 3. Example of perspective farm boundaries formation

naudmenų ploto; 2) traktorių ir kitos žemės ūkio technikos rūšys ir važiavimų į laukus skaičius atitinka ūkiuose dažniausiai taikomas darbų technologijas; 3) važinėjimams sugaištas laikas apskaičiuotas įvertinant kelių būklę bei mašinų tipus ir priimant vidutinį 20–30 km/val. greitį; 4) išlaidos žemės ūkio technikos naudojimui apskaičiuotos pagal Lietuvos agrarinės ekonomikos instituto 2016 m. ir ankstesnių metų leidinius „Mechanizuotų žemės ūkio paslaugų įkainiai“, I–III dalys. Nustatyta, kad analizuojamosios teritorijos pertvarkymas pagal 3 pav. siūlomą pakeisti žemės sklypų priklausomybę leistų sumažinti projektuojamose dviejų ūkių ribose (320,8 ha) vidutinius atstumus iš jų ūkinių sodybų į laukus 3,0 km, o preliminariai apskaičiuota metinė išlaidų ekonomija žemės ūkio technikos važinėjimui į laukus šioje teritorijoje sudarytų 6,8 tūkst. eurų.

IŠVADOS

1. Žemės ūkio veiklos subjektų ūkių diferenciaciją Lietuvoje pagal jų naudojamos žemės plotus lėmė jų formavimosi ypatumai žemės reformos laikotarpiu: žemės ploto dydis, į kurį ūkio valdytojui buvo atkuriamos nuosavybės teisės; galimybė pirkti greta ūkio žemės valdos esančius valstybinės žemės plotus; ūkio veiklos ir valstybės paramos dėka didėjantys ūkio gamybiniai pajėgumai, reikalaujantys auginti daugiau žemės ūkio produkcijos; ūkio ekonominės galimybės įsigyti nuosavybės ar išsinuomoti patogioje vietoje esančius žemės sklypus iš kitų savininkų. Vykstant intensyviems žemės ūkio paskirties žemės valdymo ir naudojimo pokyčiams ypač svarbu optimizuoti stambųjų ūkių žemės valdas, suderinant žemės plotą ir ūkių gamybos apimtį bei siekiant mažinti transporto išlaidas.

2. Daugumos stambųjų ūkių žemės valdos pasižymi išsklidusiu, nekompaktišku teritoriniu išsidėstymu. Šias valdas sudaro atskiri, nutolę vienas nuo kito laukai, kurių naudojimas didina transporto išlaidas ir auginamos produkcijos savikainą. Be to, didelė dalis ūkinių sodybų yra ne ūkio žemės valdos masyve, o miestelyje ar kitoje stambesnėje gyvenvietėje. Analizuotuose 15 Jonavos r. ūkių vidutinis vieno ūkio žemės valdos plotas – 334 ha, vienoje valdoje vidutiniškai yra 22 atskiri laukai, 2/3 ūkių centrai (ūkinės sodybos) išsidėstę stambiose gyvenvietėse, 1/3 ūkių

centrai – vienkiemiuose ir mažuose kaimuose, visuose ūkiuose vidutinis atstumas iš ūkio centro į laukus – 4,35 km. Siekiant sumažinti ūkiuose darbo laiko sąnaudas ir pagerinti gamybos organizavimo sąlygas, būtinas stambųjų ūkių žemės valdų plėtros ir persitvarkymo reguliavimas teisiškai ir teritorijų planavimo priemonėmis.

3. Rengiant žemėtvarkos schemas, numatančias ūkių žemės valdų perspektyvinių ribų išdėstymą, šių žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo taisyklėse tikslinga įrašyti metodines rekomendacijas bei reikalavimus ūkių žemės valdų riboms formuoti. Siūloma atsižvelgti į šias nuostatas: 1) į ūkių žemės valdų perspektyvines ribas neturėtų būti įjungiami nutolę (esantys toliau kaip 5 km nuo ūkinio centro) žemės sklypai; 2) be arčiau esančių ir ūkio naudojamų (deklaruojamų) laukų, į perspektyvines ribas siūloma įjungti kitų ūkių naudojamus, tačiau nutolusius nuo jų ūkinių sodybų žemės sklypus, taip pat nedeklaruotą (apleistą ir dirvonuojančią) žemę; 3) kai yra poreikis žemės sklypą įjungti į kelių ūkių žemės valdų perspektyvines ribas, projektinis sprendimas turėtų būti priimamas įvertinus privažiavimo kelių būklę, atstumus, galimas transporto išlaidas, šio žemės ploto poreikį ūkio gamybai ir galimybę ūkyje efektyviai naudoti žemę; 4) į stambųjų ūkių žemės valdų perspektyvines ribas neturėtų būti įjungiamas žemė, kurią naudoja ir deklaruoja gyvybingi smulkieji ūkiai, taip pat rezervuotinos šeimos ūkių plėtrai žemės sklypai prie gyvenamųjų sodybų.

4. Ūkių žemės valdų perspektyvines ribas žemėtvarkos schemose tikslinga nustatyti tik turint patikslintus teisės aktus, skatinančius didinti ūkių žemės valdų kompaktiškumą. Rekomenduotina, kad Žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo įstatymas būtų papildytas nuostata, suteikiančia ūkiui (arba ūkio savininkui) pirmumo teisę įsigyti ūkio žemės valdos perspektyvinėse ribose esančius kitų žemės savininkų parduodamus žemės sklypus.

Gauta 2016 09 14
Priimta 2016 12 12

LITERATŪRA

1. Aleknavičius A. 2002. *Ūkininkų žemėnaudų formavimo ir plėtros sąlygų tyrimai Vidurio Lietuvos zonoje*: daktaro disertacijos santrauka. Akademija. P. 5–18.

2. Aleknavičius P. 1998. Žemės reformos žemėtvarkos projektų rengimo teisiniai ir ekonominiai aspektai. *Tarptautinės konferencijos „Žemės reforma ir žemėtvarka 1998“ pranešimai*. Akademija. P. 10–15.
3. Aleknavičius P., Aleknavičius A. 2002. Valstybinės žemėtvarkos darbai planuojant agrarinių teritorijų naudojimą. *Tiltai*. 2002. Nr. 1(18). P. 15–20.
4. Aleknavičius P. 2008. *Žemės santykių pertvarkymas Lietuvos kaime 1989–2008 metais*: monografija. Vilnius: Jandrija, 447 p.
5. Alvarez C. J., Gonzalez X. P., Marey M. F. 2007. Evaluation of productive rural land patterns with joint regard to the size, shape and dispersion of plots. *Agricultural Systems*. Vol. 92. P. 52–62.
6. Baležentis T., Baležentis A., Kriščiukaitienė I. 2013. Returns to scale in Lithuanian family farms: a qualitative approach. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. No. 3(31). P. 180–189.
7. Demetriou D., Stillwell J., See L. 2012. Land consolidation in Cyprus: why is an integrated planning and decision support system required? *Land Use Policy*. Vol. 29. P. 131–142.
8. Dijk T. 2003. Scenarios of Central European land fragmentation. *Land Use Policy*. Vol. 20. P. 149–158.
9. *Farm Structure Survey 2013*. Eurostat Newsrelease 206/2015 – 26 November 2015. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7089766/5-26112015-AP-EN.pdf/e18e5577-c2a4-4c70-a8c7-fd758ea7b726>
10. *Informacija apie 2007 m. Lietuvoje deklaruotas žemės ūkio naudmenas ir kitus plotus*. 2007. VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. Prieiga per internetą: http://www.vic.lt/uploads/file/ataskaita_2007.pdf
11. *Informacija apie 2014 m. Lietuvoje deklaruotas žemės ūkio naudmenas ir kitus plotus*. 2014. VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. Prieiga per internetą: <http://www.vic.lt/uploads/file/Deklaracija2014WEB.pdf>
12. Kriščiukaitienė I., Tamošaitienė A., Andrikienė S. 2007a. Racionalaus dydžio ūkių modeliavimas. *Žemės ūkio mokslai*. Nr. 14 (priedas). P. 78–85.
13. Kriščiukaitienė I., Tamošaitienė A., Andrikienė S. 2007b. Racionalaus dydžio ūkis – konkurencingo ūkio sąlyga. *Rinkotyra. Žemės ūkio maisto produktai*. Nr. 3(37). P. 85–97.
14. Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. spalio 29 d. nutarimu Nr. IX-1154 patvirtintas Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas. *Valstybės žinios*. 2002a. Nr. 110-4852.
15. Lietuvos Respublikos ūkininko ūkio įstatymo pakeitimo įstatymas. 2002 m. gruodžio 10 d. Nr. IX-1250. *Valstybės žinios*. 2002b. Nr. 123-5537.
16. Lietuvos Respublikos žemės įstatymo pakeitimo įstatymas. 2004 m. sausio 27 d. Nr. IX-1983. *Valstybės žinios*. 2004a. Nr. 28-868.
17. Lietuvos Respublikos žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo laikinasis įstatymas. 2003 m. sausio 28 d. Nr. IX-1314. *Valstybės žinios*. 2003a. Nr. 15-600.
18. Lietuvos Respublikos žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo laikinojo įstatymo Nr. IX-1314 pakeitimo įstatymas. 2014 m. balandžio 24 d. Nr. XII-854. *Teisės aktų registras*. 2014-04-29. Nr. 4860.
19. Lietuvos Respublikos žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros įstatymas. 2002 m. birželio 25 d. Nr. IX-987. *Valstybės žinios*. 2002c. Nr. 72-3009.
20. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugpjūčio 27 d. nutarimu Nr. 1351 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. vasario 17 d. nutarimo Nr. 230 redakcija) patvirtinti Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registro nuostatai. *Valstybės žinios*. 2006. Nr. 42-1524; 2011. Nr. 25-1205.
21. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 15 d. įsakymu Nr. 3D-518/D1-490 patvirtintos Žemėtvarkos schemų rengimo taisyklės. *Valstybės žinios*. 2004c. Nr. 140-5148.
22. Maasikamäe S., Sikk K. 2015. Impact of Agricultural Land Holding Size on the Land Fragmentation. *Research for Rural Development 2015: Scientific Conference Proceedings*. Latvija University of Agriculture. Vol. 2. P. 119–125.
23. Miknius A. Žemės ūkio žemėnaudų formavimo analizė. 1998. *Tarptautinės konferencijos „Žemės reforma ir žemėtvarka 1998“ pranešimai*. Akademija. P. 60–70.
24. Vinciūnienė V., Rauluškevičienė J. 2009. Lietuvos respondentinių ūkininkų ūkių techninio ir maso efektyvumo neparimetrinis vertinimas. *LŽŪU mokslo darbai. Socialiniai mokslai*. Nr. 85(38). P. 40–46.
25. Žemės ūkio maisto ūkio, žuvininkystės mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos projekto *Kaimo plėtros žemėtvarkos projektų ūkio žemės valdai pertvarkyti techninis ir metodinis pagrindimas*: 2015 m. galutinė ataskaita. ASU Žemėtvarkos ir geomatikos institutas. P. 208–211.

Audrius Aleknavičius, Marius Aleknavičius,
Pranas Aleknavičius

OPTIMIZATION OF LARGE FARMS TENURES

S u m m a r y

The article deals with the rationality of land tenure allocation for farms created during the land reform.

The main purpose of the research is to analyze allocation of large farms land tenures and determine possibilities of their optimization. It was determined that the average area of a separately cultivated plot is 14.9 ha, the average distance from a farmstead to plots is 4.35 km, the fragmentation coefficient of land tenure K_2 varies from 2.64 to 8.81

(in average 3.62) in the farms chosen for research in Jonava District.

It is proposed to prepare land management schemes where perspective boundaries of land tenures should be planned and to legitimize the priority of a farm owner to purchase offered for sale land plots within these boundaries in order to increase compactness of land tenures. Examples of the rearrangement of tenure boundaries and calculations which ground possible economy of farms production costs due to the reduction of the average distance to the plots are presented in the article. Methodical recommendations for planning of perspective boundaries of farm tenures in land management schemes were prepared.

Keywords: subjects of agricultural activity, farm tenure, farming lands, land management schemes, land owners