

## ŽEMĖVEIKSLIŲ APSKAITOS STATISTINĖS YPATYBĖS: KAITA IR DABARTIES PROBLEMAS

**Jonas Milius**

*Vilniaus universitetas, M. K. Čiurlionio g. 21/27, LT- 03101, Vilnius*

*El. paštas: jonas.milius@gf.vu.lt*

**Gintaras Ribokas**

*Geologijos ir geografijos institutas, T. Ševčenkos g. 13, LT- 03223, Vilnius*

*El. paštas: gintaras.ribokas@geo.lt*

### Įvadas

Visuomeninė gamyba negali vystytis be apskaitos. Žemės apskaita įvairiose gamybos srityse turi bendrų bruožų, nes *žemė* apibūdinama kaip erdvinis pagrindas (Земельный..., 1958).

Kompleksiškai aplinką traktuojantiems geografiniams tyrimams svarbus būtų toks *žemės* sampratos formulavimas: *žemė* – tai teritorija (Milius, 2004). Tuo akcentuojama, kad *žemė* – ne vien erdvinis gamybos proceso pagrindas, nekilnojamas turtas ar pan., o svarbiausia gamtinės aplinkos dalis. Taip formuluota ir Lietuvos Respublikos pirmajame *žemės įstatyme* (Lietuvos..., 1994). *Žemė* (teritorija) visuomeninės gamybos procese naudojama kaip žemėveikslių (*žemės naudmenų*) sklypai.

Svarbiausia *žemės apskaitos dalis* – žemėveikslių apskaitos duomenys, t.y. duomenys apie žemėveikslių rūšinę struktūrą ir plotus bei sąskaidą – sklypus ir jų plotus. Taigi žemėveikslių apskaita – tai duomenų „gavimas“, kaupimas, kurie, atitinkamai apibendrinti ir sugrupuoti, pateikiami *žemės išteklių* (ar kitaip pavadinti) statistikai. Statistiniai duomenys apie žemėveikslių struktūrą ir sąskaidą yra svarbūs įvairiais požiūriais: kraštovaizdžio kultūrinimo raidos, ekonominiu, žemdirbystės istorijos, *žemės valdymo santykių tyrimo*, biologijos, miestų struktūros tyrimo ir kt. (Милюс, 1984).

Žemėveikslių tyrimai atskleidžia tam tikras jų apskaitos bei statistikos ypatybes, kurios dėl objektyvių ir subjektyvių priežasčių įvairiais laikotarpiais kito.

Lietuvos žemėveikslių statistikos retrospektyvinė apžvalga pateikta geografo darbuose (Milius, 2000). Šiame straipsnyje siekiama detalizuoti žemėveikslių statistines ypatybes įvairiais XX a. laikotarpiais ir ypač per pastaruosius 14 metų, atkūrus šalies nepriklausomybę. Besinaudojantiems statistine informacija svarbu žinoti tas ypatybes, nes tai susiję su duomenų teisinga interpretacija.

### 1. Metodika

Statistiniai duomenys apie žemėveikslių struktūrą ir plotus visais laikais buvo rengiami pagal valstybės poreikius. Informacijos detalumas ir tikslumas labiausiai priklausė nuo žemėveikslių apskaitos pobūdžio: duomenų parengimo būdo, metodikos, teritorijos kartografavimo techninio lygio.

Nurodytinos šios žemėveikslių statistikos ypatybių grupės: 1) statistikos duomenų (apskaitos) pirminių šaltinių įvairovė, 2) terminijos kaita, 3) žemėveikslių tipologijos įvairialypis (laiko ir žinybine prasme) traktavimas ir 4) apskaitos ir statistikos detalumo kaita.

Žemėveikslių statistikos ypatybės išryškėja dėl žemės agrarinėse teritorijose ir miestuose naudojimo pobūdžio specifinių skirtingumų.

Minėtų ypatybių įvairovė nepakankamai analizuota ir aptarta. Medžiaga šiais klausimais „pasklidusi“ po normatyvinius ir instrukcinius dokumentus. Kiek nuosekliau šioje srityje dirbo šio straipsnio autoriai (Milius, 1980, 2000; Ribokas, 2000).

Žemėveikslių apskaitos ir statistikos šaltinių bei jų deklaruojamų nuostatų analizė ir sudaro šio straipsnio metodikos pagrindą. Straipsnio medžiaga gali būti laikoma minėtų darbų papildymu bei tęsimu.

## 2. Agrarinių teritorijų žemėveikslių statistikos ypatybės

Žemėveikslių apskaitos *pirminiai šaltiniai* yra (ir praeityje buvo) labai įvairūs. Tai apklausos, surašymai, įvairi žemėtvarkos medžiaga, krašto topografiniai ar kiti žemėlapiai, specialieji žemėveikslių apskaitos dokumentai. Pastarieji Lietuvoje žinomi nuo XX a. antrosios pusės – aerofotonuotraukos, aerovaizdai bei aerofotoplanai (Milius, 2000). Taigi būdingas ir labai svarbus XX a. antrosios pusės žemėveikslių apskaitos bruožas – tikslios, objektyvios ir sistemingai atnaujinamos aerofotonuotraukų medžiagos naudojimas. Tiesa, objektyvumas buvo ne visur ir ne visada (Milius, 1980). XX a. paskutiniame dešimtmetyje šis procesas sutriko (Milius, 2004). Ir tai yra viena iš dabarties žemėveikslių statistikos ir apskaitos problemų.

*Žemėveikslių terminija*, ir apskritai lietuviška terminija, vystėsi specifinėmis, ilgalaikių okupacijų ir kalbinio nesavarankiškumo, sąlygomis. Todėl ji formavosi vėlai, tik XX a. pradžioje (po 1918 m.) atkūrus Lietuvos valstybingumą. Mat ir Lietuvos Didžiosios Kunigaikštijos laikais, ir caro valdžios metais kanceliarinė kalba buvo ne lietuvių kalba. Todėl lietuviška terminija tuo metu, galima sakyti, nebuvo reikalinga. Pavyzdžiui, ir pagrindinio termino *žemėveiksliai* vartojimas yra problemiškas ir dabar. Šis žodis lietuviškoje dokumentacijoje pradėtas vartoti XX a. trečiąjį dešimtmetį (Milius, 1980). Jis vartotas dar ir po Antrojo pasaulinio karo, sovietmečio pradžioje, daugiausia žemėtvarkos dokumentuose (Aerovaizdų..., 1949). XX a. šeštąjį dešimtmetį jis buvo oficialiai įteisintas. Tačiau palaipsniui vartotą terminą *žemėveiksliai* „išstūmė“ naujasis jo sinonimas *žemės naudmenos*. Tai vertimas iš rusų kalbos *земельные угодья* (земельные угодья). Rusų geografas A. N. Rakitnikov teigia, kad šio termino etimologija susijusi su tradicine samprata: žemės naudmenos – tai sklypai, tinkami konkrečiam naudojimui (arti, šienauti, ganyti ir kt.). Tačiau rusų kalboje šis terminas susiformavo dar primityvaus ūkininkavimo metais, todėl žemės skirstymo į naudmenos logika nevisiškai išlaikoma (Ракитников, 1970). Pradėjus vartoti terminą *žemės naudmenos*, išliko ir neretai tebebuvo vartojamas ir ankstesnis – *žemėveiksliai*. Šiuo metu oficialiuoju terminu, ypač žemės ūkio, žemėtvarkos, žemės kadastro ir kai kuriose kitose srityse, priimtas *žemės naudmenos* (Žemės..., 2002; Lietuvos..., 2004a). Tačiau kai kurie specialistai mano, kad terminas *žemėveiksliai* yra geresnis, lietuvių kalbos požiūriu aiškesnis. Ir sovietų laikais, ir dabar vartojami abu terminai – ir *žemės naudmenos*, ir *žemėveiksliai*. Tačiau faktas, kad tai pačiai sąvokai apibūdinti vartojami du terminai, nėra gerai. Yra ir daugiau keblumų dėl terminijos. Tai ypač susiję su perėjimu iš vienos sferos ir kalbos į kitą: sovietų laikais – rusų kalbos įtaka, dabar – vis didėjanti anglų kalbos įtaka. Ir tai dar viena dabarties žemės ir žemėveikslių apskaitos ir statistikos problemų.

*Žemėveikslių tipologijos* įvairiapusiškumas ir kaita – viena svarbiausių jų problematikos ypatybių. Įvairiais istoriniais laikotarpiais ar net to paties laikotarpio kai kuriais metais buvęs nevienodas žemėveikslių tipologinis apibūdinimas turėjo ir tebeturi statistinę išraišką, t.y. atsiskleidžia pačios žemėveikslių struktūros nevienodas traktavimas ir ypač

žemėveikšlių rūšių plotų nesuprantama (būtent ne tos srities specialistams) kaita. Tai susiję su „dvilype“ pačių žemėveikšlių sampratos prigimtimi. Naujausiame Lietuvos Respublikos normatyviniame dokumente – Žemės įstatymo pakeitimo įstatyme – apibūdinta, kad *žemės naudmenos – žemės plotai, kurie nuo kitų žemės plotų skiriasi jiems būdingomis gamtinėmis savybėmis arba ūkinio naudojimo ypatumais* (Lietuvos..., 2004b). Analogiški apibrėžimai buvo ir sovietmečio žemės apskaitos ir statistikos normatyviniuose dokumentuose. Minėtas „dvilypiškumas“ atsiranda dėl to, kad žemės apskaitos dokumentuose, apibūdinančiuose žemės sklypų tipologinę priklausomybę, pirmenybė vis dėlto teikiama žemės naudojimo pobūdžiui, o gamtinės savybės nebūna lemiančios. Pavyzdžiui, žemėtvarkos dokumentuose kultūrinės pievos apibūdinamos kaip *žemės sklypai, kuriems pritaikytas reikiamas agromelioracinių priemonių kompleksas ir kurie, apsėti kultūrinių pievų žolių mišiniu bei sistemingai tręšiami ir prižiūrimi, duoda gausų žolės derlių* (Žemės..., 1989). Tačiau botanikai kai kuriuos kultūrinių pievų sklypus, įrengtus nusausintuose žemutinio tipo durpynuose, tipologiškai priskirtų pelkėms, nes pirmenybę teiktų gamtinėms savybėms – durpžemiui. Dėl šios ir analogiškų priežasčių buvo aiškinama, kad, be kai kurių žemėveikšlių rūšių statistinės – kadastrinės traktuotės, egzistuoja ir siauresnė žinybinė traktuotė (Milius, 1980). Todėl botanikai nurodo kitokį pelkių plotą, negu jis fiksuojamas žemėtvarkos ir žemės kadastro žinybų parengtuose Lietuvos žemės fondo statistiniuose dokumentuose. Dėl žemėveikšlių tipologijos įvairialypiškumo praeityje (sovietų laikais) žemės ir miškų ūkių žinybos pateikdavo nevienodą statistinį miškingumo procentą (Milius, 1980).

***Žemėveikšlių apskaitos ir statistikos detalumas*** priklauso nuo įvairių priežasčių, bet labiausiai priklausė nuo konkretaus laikotarpio ūkinės sistemos, t.y. nuo poreikio turėti tam tikro detalumo duomenų apie žemėveikšlių struktūrą ir plotus. Pavyzdžiui, sovietų laikais buvo svarbu turėti kuo daugiau kiekybinės informacijos. Todėl buvo sistemingai atliekamos aerofotonuotaukos, nustatomi ne tik atskirų žemėveikšlių rūšių, bet ir porūšių, net dar smulkesnių jų tipologinių grupių struktūra bei ploto duomenys. Pievos skirstomos į tris pagrindines grupes: ***užliejamos, sausuminės, pelkėtos***. Detaliau dar buvo skirstoma į kultūrinės, grynąsias, kupstuotąsias krūmuotas, akmenuotas, apaugusias mišku ir dar papildomai nurodant minėto rodiklio intensyvumą, pvz., silpnai, vidutiniškai, stipriai krūmuotas ar akmenuotas ir t.t. Pievų struktūros ir plotų duomenys buvo pateikiami net 42-e skiltyse. Ganyklų analogiški duomenys buvo pateikiami 28-e skiltyse. Šiuo metu, nuo 1993 m., Lietuvos žemės fondo kasmetinių duomenų leidinyje apie pievų ir ganyklų topologinę struktūrą yra tik viena skiltis – *pievos ir natūralios ganyklos* (Lietuvos..., 1993, 1998, 2002, 2003, 2004). Šiuo gretinimu nenorima priešpriešinti skirtingų laikotarpių statistikos rezultatų. Kiekvieno laikotarpio statistinė informacija atitinka tų laikų poreikius. Tačiau šio laikotarpio supaprastinta (detalumo prasme) informacija apie žemėveikšlių plotų struktūrą netenkina visų sričių, ypač kraštovaizdžio tyrimų, poreikių.

Šiek tiek platesne prasme apžvelgus agrarinių teritorijų žemėveikšlių statistikos ypatybes, tikslinga apibūdinti pastarojo – ***nepriklausomybės atkūrimo*** – laikotarpio bruožus. Apibendrinus paminėtinos dvi dabartinių ypatybių priežastys:

1. Nėra žemėveikšlių struktūros ir plotų pirminių šaltinių sistemos: sisteminga aerofotonuotrauka neatliekama, o nesuteiktos naudotis ir neišnuomotos žemės (jos yra daugiau kaip 0,5 mln. ha) apskaita yra labai apytikslė ir nepatikima. Todėl minėtieji Žemės fondo kasmetiniai duomenys, be abejonės, reikalingi ir teikiantys daug informacijos, plotų duomenų tikslumo ir patikimumo požiūriais kelia nemažų abejonų. Tai pripažįsta gamybinių žinybų specialistai ir net patys tos informacijos autoriai. Paminėtina, kad dar prieš kelerius metus Valstybinio žemėtvarkos instituto vadovai rašė, kad informacija apie mūsų žemės išteklius tvarkoma apgraibomis (Jasinskas, Survila, 2000).

2. Pakeitus kai kurių žemėveikšlių rūšių tipologinę sampratą, kilo neaiškumų ir net statistinio klaidinimo. Tai ypač pasakytina apie kultūrinių ganyklų statistiką. Sovietmečiu galvijininkystė buvo lyg ir prioritetinė žemės ūkio kryptis, todėl buvo plečiami kultūrinių ganyklų plotai. Pavyzdžiui, 1990 m. pabaigoje jų buvo 704,8 tūkst. ha (Lietuvos..., 1991). Kultūrinės ganyklos tuomet buvo ganyklų porūšis. Tačiau po nepriklausomybės atkūrimo, orientuojantis į Vakarų šalių žemės kadastro principus, kultūrinės ganyklos jau laikomos ariamąja žeme ir jų plotas (visos valstybės ir jos atskirų administracinių padalinių) perkeltos į ariamosios žemės skiltį. Tik siauros srities specialistai žino šio plotų pasikeitimo esmę. Teko net mokslinėse publikacijose skaityti bei konferencijose išgirsti apie tai, kad pastaraisiais metais ariamosios žemės plotas padidėjo. Žinoma, paradoksalu, kad statistika lyg ir klaidina, bet specialistai tą suvokia kur kas giliau: padidėjo „popieriuje“, bet ne realiai. Statistinis ariamosios žemės plotas padidėjo ir dėl kitos tipologinės priežasties. Šiuo metu ariamajai žemei priskiriami ir dirvonai – *plotai, kurie anksčiau buvo nuolat ariami ir jau daugiau kaip vienerius metus nenaudojami žemės ūkio augalų auginimui ar pūdyms* (Žemės..., 2002). Ir kol dar vyksta žemės reforma, tokių plotų yra nemažai.

1 lentelėje pateikti duomenys rodo, kaip per trumpą laiką – beveik 2 metus (1991–1992) dėl statistinės tipologijos pakeitimų „išaugo“ ariamosios žemės plotas. Visos Lietuvos teritorijos mastu šis padidėjimas vidutiniškai sudaro iki trečdaliu ariamosios žemės ploto. Šis statistinis ariamosios žemės ploto padidėjimas dar labiau klaidina ir dėl to, kad didesnis padidėjimas (%) yra kalvotose teritorijose, kur pastaraisiais metais dirvonuojančių žemių, dabartinėje statistikoje įvardijamų ariamąja žeme, buvo ir tebėra daugiau. Mat sovietų metais kalvotose agrarinėse teritorijose buvo santykinai daugiau kultūrinių ganyklų, kurios tuo metu buvo įrengiamos daugiausia buvusioje ariamojoje žemėje.

Statistinės tipologijos kaitos ypatybių per pastaruosius 14 metų būta ir daugiau, tiesa, ne tokių ryškių skaitmenine išraiška. Dėl ribotos straipsnio apimties visų jų išanalizuoti neįmanoma. Artimiausiais metais jų gali būti ir daugiau dėl Europos Sąjungos šalių statistikos principų įtakos.

**1 lentelė.** Ariamosios žemės ploto kaita dėl statistinės tipologijos keitimo 1991–1992 m. (plotas, ha).  
**Table 1.** Changes of areas of arable land entailed by revision of statistical typology in 1991–1992 (area, ha).

Teritorija <i>Territory</i>	1990-11-01			Kultūrinės ganyklos <i>cultural pastures</i>	1993-01-01	Ariamosios žemės ploto padidėjimas (%) <i>Increase of the area of arable land</i>
	ariamoji žemė <i>arable land</i>				ariamoji žemė <i>arable land</i>	
	tuometinių ūkių naudojama <i>used by the then existing farms</i>	sodybiniuose sklypuose <i>in small holdings</i>	iš viso <i>total</i>			
<i>Kalvotose teritorijose / In hilly territories</i>						
Molėtų sav.	34643	4110	38753	16062	54517	40,7
Šilalės sav.	35386	5816	41202	15074	56333	36,7
Telšių sav.	40450	4622	45072	15419	60567	34,4
Utenos sav.	33332	3531	36863	14204	50993	38,3
Zarasų sav.	26066	3034	29100	12084	41417	42,3
<i>Lygumų teritorijose / In plain territories</i>						
Joniškio sav.	59084	3728	62812	16849	80274	27,8
Kėdainių sav.	71313	6828	78141	22806	101055	24,3
Pasvalio sav.	63684	7159	70843	19664	90388	27,6
Vilkaviškio sav.	58755	7368	66123	21420	87920	33,0
Iš viso Lietuvoje <i>Total in Lithuania</i>	<b>2048482</b>	<b>238201</b>	<b>2286689</b>	<b>704804</b>	<b>3007929</b>	<b>31,5</b>

### 3. Žemėveikšlių miestų teritorijose statistikos ypatybės

Pastaraisiais metais labai pagausėjo mokslo darbų, skirtų Lietuvos miestų geografijai. Remiantis įvairiais statistiniais duomenimis analizuojama miestų technogeninės teritorijos, natūralių ir užstatytų teritorijų santykis, žemėveikšlių struktūra, miestų struktūros elementų kaita ar net vertinama kai kuriais aspektais urbanizuotos aplinkos kokybė. Nagrinėjama, kokią įtaką minėtiems rodikliams turi miestų padėtis landšafto atžvilgiu, gyventojų skaičius, tankumas ir kt.

Visus šiuos duomenis buvo ir dabar galima rasti įvairiuose statistiniuose leidiniuose. Tačiau kartais dėl metodikos keitimų ar administracinių sprendinių miestų žemėveikšlių struktūra gali kardinaliai pasikeisti. Galima paminėti kelis tokius atvejus.

Analizuojant Lietuvos miestus įvairiausiais aspektais dažniausiai naudojamosi statistiniais duomenimis, kurie renkami ir pateikiami pagal *miestų administracines ribas*. Dalies miestų administracinės ribos (kartu administracinis plotas) yra daug svarbesnis miesto „statistinės struktūros“ veiksnys nei, pavyzdžiui, miesto funkcijos ar padėtis landšafto atžvilgiu. Lietuvoje kai kada panašioms miestams priskirtos labai skirtingos teritorijos ir jų priskyrimą sunku paaiškinti objektyviais kriterijais. Vienų miestų administracinė riba eina iškart pasibaigus užstatytiems plotams, o kitų atkeltos į aplinkines mažai ar visiškai neurbanizuotas teritorijas. Prijungus didelius, konkrečiam miestui nebūdingus, plotus gali staigiai pakisti žemėveikšlių struktūra, natūralių ir užstatytų teritorijų santykis ir kiti rodikliai. Logiška, kad miestų plotai turėtų augti proporcingai gyventojų skaičiui, tačiau Lietuvoje būna ir kitaip. Kitas svarbus miesto ploto didėjimo kriterijus būtų jo funkcijų pasikeitimas, kai buvusių teritorijų nebepakanka užtikrinti naujoms miesto funkcijoms. Galimi ir tokie reiškiniai, kai miesto ribos smarkiai išplečiamos praktiškai nepakitus gyventojų skaičiui ar funkcijoms.

Lietuvoje yra miestų, kurių teritorijos neadekvačios nei gyventojų skaičiui, nei funkcijoms. Toks unikalus miestas būtų Neringa, kuriame yra tik apie 2,5 tūkst. nuolatinių gyventojų, o plotas – beveik 9000 ha (Lietuvos..., 2004). Galima paminėti ir buvusį miestą – Rusnę, kuri panašesnė į žemės ūkio bendrovę (iš tiesų tokia ir buvo) nei į miestą. Rusnėje 1990 m. užstatytų teritorijų buvo mažiau nei 4%, daugiausia ploto užėmė žemės ūkio naudmenos ir miškai, o bendras miesto plotas siekė net 5359 ha (Miestų..., 1990). Didelį plotą užima Lietuvos kurortai: Palanga, Druskininkai.

Kai kurie miestai, „nepelnytai“ gavę daug teritorijos, dabar turi visai netipišką žemėveikšlių struktūrą. Pavyzdys galėtų būtų Vilniaus miestas. Jame galima rasti gana didelių plotų, kur daugiau nei 90% sudaro technogeninės teritorijos, o kitur tiek pat užima miškai, be to, Vilniuje gausu ir žemės ūkio naudmenų, kurios sudaro apie 21%, miškai ir želdiniai daugiau kaip 30% (Lietuvos..., 2003). Kitą grupę sudaro miestai, kurių plotas padidėjo prijungus visai nebūdingas miestui teritorijas, dažniausiai miškų ar vandens plotus. Pavyzdžiui, prie Trakų prijungus 740 ha teritoriją, iš kurios apie 550 ha sudaro ežerai, miesto žemėveikšlių struktūra pakito iš esmės. Taip atsitiko ir Elektrėnuose, kur vadinamųjų Elektrėnų marių prijungimas prie miesto jo teritoriją padidino daugiau nei 1300 ha. Tytuvėnuose gyventojų skaičiaus kaita buvo nedidelė, tačiau prie miesto prijungus Tytuvėnų šilo landšaftinį draustinį minėto miesto plotas padidėjo iki 985 ha, nors pačiame mieste buvo tik apie 3 tūkstančiai nuolatinių gyventojų.

Kitas veiksnys, darantis įtaką miesto žemėveikšlių struktūrai, yra *gyventojų skaičius*. Didėjant mieste gyventojų skaičiui, plečiasi technogeniniai plotai, reikalingi miestiečių būstams, darbo vietoms, poilsiui bei kultūrai skirtos teritorijos ir kt. Todėl arba vyksta gyventojų koncentracija (didėja gyventojų tankumas mieste), arba atitinkamai plečiama miesto teritorija.

Svarbus veiksnys, turintis įtakos miesto žemėveikšlių struktūrai, yra *miesto funkcijos*. Nuo jų priklauso, kokie žemėveiksliai bus reikalingi norint užtikrinti vyraujančias miesto funkcijas. Kurortams ir rekreaciniams miestams reikia daug natūralių teritorijų, ypač miškų bei želdynų, energetikos miestui (Elektrėnai) – dideli vandens plotai, naudojami elektrinei aušinti, pramonės miestuose (Jonava, Mažeikiai) intensyviau formuojamos technogeninės teritorijos ir kt.

Miesto teritorijų struktūrą veikia gamtinė aplinka, kurioje susiformavo ir plėtėsi miestas. Todėl miesto *landšaftinė padėtis* yra svarbus miesto žemėveikšlių struktūros veiksnys, kuris labiau veikia natūralių žemėveikšlių pasiskirstymą.

Miesto vidinei struktūrai turi įtakos ir *žemėnauda bei žemėvalda*, t.y. žemės priklausomybė ir naudojimo paskirtis. Nemažą dalį miestų teritorijų (ypač mažesnių Lietuvos miestų) užima *asmeninė* (anksčiau žemėtvarkininkų vadinta kaip asmeninė ir sodybinė) žemė. Mažiausiuose (iki 3 tūkst. gyventojų) miestuose asmeninė – sodybinė žemė užėmė daugiau kaip 20% (Miestų..., 1996). Paskutiniaisiais metais pasikeitė užstatytų plotų traktavimas, kuris priartėjo prie statistikoje priimtų metodikų, ir dabar gyvenamieji kvartalai ar individualūs gyvenamieji rajonai priskiriami užstatytiesiems detaliau nebeskirstant. Dėl tos priežasties sodybinė žemė, kurioje anksčiau (ypač nedideliuose miestuose) žemės ūkio naudmenos užimdavo absoliučiai didžiausią plotą, staiga virto beveik visiškai užstatyta. Todėl kai kuriuose mažuose Lietuvos miestuose staigiai padidėjo užstatyto ploto procentas, nors nebuvo jokio miestų augimo. Pavyzdys galėtų būtų Troškūnai, kuriuose užstatytų teritorijų nuo 1990 iki 1996 metų išaugo nuo 26 iki 36 ha (Miestų..., 1990, 1996). Tačiau per minėtą laikotarpį Troškūnuose gyventojų mažėjo ir jokių svarbesnių statybos darbų nevykdyta.

Kitos skirtingos žemėvaldos teritorijos, būdingos daliai Lietuvos miestų, būtų *karinės teritorijos*. Jose dėl specifinės veiklos formų bei sąlygų taip pat formavosi skirtingi žemėveiksliai. Jų ištirtumas buvo ribotas ypatingos to metų apsaugos ir slaptumo. Šių teritorijų didesnis poveikis buvo tik nedaugeliui Lietuvos miestų, kuriuose jos užėmė santykinai didelę dalį. Iš vienos pusės, kariniai objektai (ypač aerodromai) padidindavo technogeninių teritorijų procentą. Iš kitos pusės, kai kurių objektų slaptumas ir maskavimas vertė kurti plačias želdinių, dažniausiai miškų ar krūmynų, juostas ar zonas, kurios padidindavo natūralių teritorijų dalį. Daugiausia įtakos minėtos teritorijos turėjo Kėdainių, Pabradės, Pagėgių, Panevėžio, Šiaulių miestams. Pavyzdžiui, Zoknių oro uostas, būdamas mieste, negalėjo neveikti Šiaulių miesto plėtros, nes didžiulė teritorija (1124 ha, arba 15% miesto ploto) buvo tarsi išimta iš bendro naudojimo, tačiau minėtas oro uostas tik neseniai buvo priskirtas Šiaulių miestui. 2 lentelėje matyti, kaip Šiauliuose pasikeitė miestų struktūrą atspindintys rodikliai prijungus minėtą karinę bazę. Šiaulių mieste santykinai sumažėjo žemės ūkio naudmenų, nors jų plotai išaugo (aerodromo teritorijoje buvo nemaži šienaujama pievų, miškų ir krūmų plotai) ir gerokai padidėjo užstatytų teritorijų – nuo 46,8 iki 51,1%, arba beveik 890 ha. Dėl karinio aerodromo prijungimo natūralių ir užstatytų teritorijų santykis sumažėjo nuo 0,7 iki 0,55.

Miesto žemėveikšlių struktūrai, ypač miestų teritorinei plėtrai, gali turėti įtakos ir subjektyvūs veiksniai, kuriuos sunku metodiškai pagrįsti. Tokiems galima priskirti su įvairiais asmeniniais ar grupiniais interesais susijusius sprendinius, žemės reformos veiklą, ypač žemės gražinimą (restituciją), rinkimų apylinkių ribų koregavimą ir kt.

Atskirai norėtųsi paanalizuoti administracinių ribų pokyčių fiksavimo operatyvumą statistiniuose leidiniuose. Pavyzdžiui, didžiausi pokyčiai Visagino miesto žemėveikšlių struktūroje „įvyko“ 2002 m., kada miestui buvo priskirtos atominės elektrinės, jos infrastruktūros, aptarnaujančių įmonių ir kitos aplinkinės teritorijos (Visagino..., 2002).

**2 lentelė.** Šiaulių miesto žemėveikšlių struktūra (% bendro ploto) 1996 m. (Ribokas, 2000).

**Table 2.** Structure of land types in Šiauliai city (% of the total area) in 1996 (Ribokas, 2000).

Šiaulių miestas	Žemės ūkio naudmenos <i>Farm lands</i>	Mišakai ir krūmai <i>Forests and shrubs</i>	Užstatyti plotai <i>Area under buildings</i>	Vanduo <i>Water</i>	Kita <i>Other</i>	Natūralumo rodiklis* <i>Index of naturalness</i>
Be Zoknių karinio dalinio <i>Excluding the Zokniai subunit</i>	11,6	14,7	46,8	18,3	8,6	0,70
Su Zoknių kariniu daliniu <i>Including the Zokniai subunit</i>	10,6	12,8	51,1	15,8	9,7	0,55

\* – natūralumo rodiklis – tai natūralių bei pusiau natūralių ir užstatytų teritorijų santykis/*index of naturalness is represented by the ratio of semi-natural and built-up areas.*

Miesto plotas „išaugo“ nuo 896 iki 5842 ha, t.y. šešis su puse karto. Lyginti dabartinę situaciją ir vėlesnius duomenis yra labai sunku, nes tai jau visiškai skirtingos teritorijos. Prie ankstesnio Visagino miesto buvo prijungta 4950 ha, tarp kurių 362 ha žemės ūkio naudmenų (nuo šiol Visaginas jau nebėra vienintelis miestas Lietuvoje, kuriame nėra žemės ūkio naudmenų), 2860 ha miškų, 742 užstatytų plotų, 116 ha vandens telkinių, 48 ha krūmynų, 268 ha pelkių, 305 ha pažeistų ir 252 ha nenaudojamų plotų. Visaginas iš kompaktiško miesto, kaip atrodė senesniais statistiniais duomenimis, virto didžiuliu miestu, savo plotu lenkiančiu daugelį tokio rango Lietuvos miestų. Gaila, kad tų pokyčių nėra parodyta nei 2003, nei 2004 metų (Lietuvos..., 2003, 2004a) Lietuvos Respublikos žemės fondo leidiniuose, nors sprendimas buvo priimtas 2002 m. rugsėjo 26 d., o Lietuvos Vyriausybė įpareigojo Visagino savivaldybę nuo 2003-01-01 pradėti įgyvendinti minėtoje teritorijoje savo funkcijas.

Pažymėtina dar viena metodinė ypatybė, kuri kartais gali klaidinti. Detalesniuose žemėveikšlių skirstymuose *keliai* buvo atskiriami nuo plotų, esančių po įvairiais *pastatais* bei *įmonėmis, gatvėmis, aikštėmis, kiemais, įvairiomis dangomis*. Tačiau, suprojektavus gyvenamuosius, pramonės ar kitokius pastatus palei kelia, šie plotai buvo priskirti gatvėms. Pavyzdžiui, Utenos mieste 1979 m. buvo 61 ha kelių, o 1996 m. jų liko tik 13 ha; Šiauliuose 1979 m. buvo 144 ha kelių, o 1996 m. jų liko 111 ha (Miestų..., 1979, 1996). Tai nereiškia, kad keliai buvo išardyti, paprasčiausiai dalis jų priskirti gatvių kategorijai.

Abejonių kelia ir kai kurie pateikiami duomenys, kai miestuose (ypač mažesniuose gyventojų skaičiumi) daugiau nei dešimt metų nerodoma jokių pokyčių, tarsi miestas būtų užkonservuotas.

Darbe nagrinėti tik vienos sistemos – Žemėtvarkos projektavimo instituto sukaupti duomenys. Jei juos lyginsime su Statistikos departamento ar su Komunalinio ūkio ir paslaugų departamento archyvais, bus dar didesnių skirtingumų. Pavyzdžiui, Vilniaus mieste skirtingų žinybų 1998 m. pateikti skirtingi ne tik atskirų žemėveikšlių plotai, bet ir skirtingas bendras miesto plotas. Tačiau ties atskirų žinybų pateikiamus miestų žemėveikšlių plotus šiame straipsnyje plačiau neapsistota, nes tai sudėtingas ir platus klausimas, kuris galbūt bus analizuojamas ateityje.

## Išvados

1. Žemėveikšlių apskaitos pirminiai – kartografiniai – šaltiniai šiuo metu neatnaujinami, dėl to nėra žemėnaudos būklę atspindinčios kartografinės medžiagos ir žemėveikšlių plotų patikimų duomenų.

2. Agrarinių teritorijų kasmetinė žemėveikšlių apskaita vedama tik visos savivaldybės teritorijos, o smulkesnių teritorijų – kadastro vietovių – nefiksuoja. Tai labai apsunkina naudojimąsi tokiais apibendrintais duomenimis.

3. Agrarinių teritorijų ir miestų žemių žemėveikšlių rūšių tipologinis apibūdinimas bei terminija yra nesunorminti, todėl įvairių sričių specialistai nevienodai traktuoja žemėveikšlių statistiką.

4. Lietuvos miestų žemėveikšlių struktūros ir miestų administracinių ribų pokyčių pateikimo operatyvumas nėra pakankamas. Miestų struktūros pokyčiai, pateikiami statistiniuose leidiniuose, neretai sukelti administracinių ribų ar paskutinių metų žemėveikšlių tipologijos keitimo.

5. Skirtingų žinybų pateikti duomenys apie miestų struktūrą nėra identiški.

Gauta 2004-08-18

## Literatūra

**Aerovaizdų** dešifravimo nuostatai (1949) / Lietuvos žemės ūkio ministerija, Vilnius.

**Jasinskas J., Survila R.** (2000). Apgraibomis apie mūsų žemės išteklius, *Žemės ūkis* **12**, p.7–8.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 1990-11-01. (1991) / Žemės ūkio ministerija, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 1993 sausio 1d. (1993) / Žemės ūkio ministerija, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 1998 sausio 1d. (1998) / Žemės ūkio ministerija; Žemės ir kito nekilnojamo turto kadastro valstybinė įmonė, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 2002 sausio 1d. (2002) / Žemės ūkio ministerija; Žemės ir kito nekilnojamo turto kadastro valstybinė įmonė, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 2003 sausio 1d. (2003) / Žemės ūkio ministerija; Valstybės įmonė „Registru centras“, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės fondas 2004 sausio 1d. (2004a) / Žemės ūkio ministerija; Valstybės įmonė „Registru centras“, Vilnius.

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (1994), *Valstybės žinios*, Nr. **34**(620).

Lietuvos Respublikos žemės įstatymo pakeitimo įstatymas (2004b), *Valstybės žinios*, Nr. **28**(868).

**Milius J.** (1980). Žemės ūkio naudmenos, *Kalbos kultūra* **39**, p. 28–30.

**Milius J.** (1984). Žemės naudmenos ir Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio tyrimų problematika, *Geografija* **20**, p. 39–47.

**Milius J.** (2000). Lietuvos žemėveikšlių statistika (retrospektyvinė apžvalga), *Geografija* **36**(2), p. 90–93.

**Milius J.** (2004). Žemėveikšlių struktūros sisteminiai ryšiai: sąveika ir kaita. *Žemės naudojimas ir žemėtvarka: Tarptautinės moksl. konfer. praneš.*, Kaunas: Akademija, p. 64–65.

**Miestų** žemių suskirstymas pagal naudmenas ir naudotojus (1979) / Žemės ūkio ministerijos archyvas, Vilnius.

**Miestų** žemių suskirstymas pagal naudmenas ir naudotojus (1990) / Žemės ūkio ministerijos archyvas, Vilnius.

**Miestų** žemių suskirstymas pagal naudmenas ir naudotojus (1996) / Žemės ūkio ministerijos archyvas, Vilnius.

**Ribokas G.** (2000). Lietuvos miestų teritorijų žemėveikšlių struktūra ir jos kaita. *Dr. disertacija*, Vilnius.



**Visagino** miesto ir Ignalinos rajono savivaldybių teritorijų ribų keitimo įstatymas Nr. IX-1100 (2002), *Valstybės žinios*, Nr. **101**(4488).

**Žemės** naudmenų vertinimo kriterijai (1989) / Respublikinis žemėtvarkos projektavimo institutas, Vilnius.

**Žemės** valstybinės apskaitos tvarka (2002), *Valstybės žinios*, Nr. **80**(3472).

**Земельный** учет (1958). Под редакцией Н. Н. Бочкова, Москва: Государственное изд-во сельскохозяйственной литературы.

**Милюс Й.** (1988). Закономерности динамики земельных угодий Литовской ССР: *Др. дис.* / Институт Ботаники, Вильнюс.

**Ракитников А. Н.** (1970). География сельского хозяйства, Москва.

**Jonas Milius, Gintaras Ribokas**

*Vilnius University; Institute of Geology and Geography*

## **Statistical peculiarities of stock-taking of land types: changes and today's problems**

### **Summary**

The data of stock-taking land types represent the main part of registration of land resources. They are important in many aspects. Statistical data about the structure and area of land types are collected meeting the state demands.

Analysis of land types revealed some specific features of their stock-taking and statistical methods. Specific use of land in rural and urban areas is also responsible for peculiarities of the statistics of land types.

The primary sources of stock-taking of land types – cartographic sources – have not recently been renewed. Thus, the reliable data about the land use and areas occupied by different land types are not available.

Annual stock-taking of farm lands is implemented within the whole territory of a given municipality. Smaller territories – cadastre units – are not registered. This makes the use of generalized data rather difficult.

The typological description and terminology of land types in urban and rural areas is not standardized. Due to this specialists of different fields of research demonstrate different approaches to the statistical data about land types. The submission of the information about the changes of land type structure in Lithuanian cities and administrative boundaries is ineffective. The changes of urban land type structure contained in statistical publications are often induced by mere changes of administrative boundaries or recent land type typology.

The data about the structure of cities submitted by different departments are not identical.