

ŪKININKAVIMO DIDELĖS GAMTINĖS VERTĖS TERITORIJOSE TEIKIAMŲ VIEŠŲJŲ GĖRYBIŲ EKONOMINĖS VERTĖS NUSTATYMAS

Bernardas Vazonis¹, Viana Petroliūnaitė², Anastasija Novikova³

¹ Assoc. Prof. Dr. Aleksandras Stulginskis University, Universiteto str. 10, Akademija,
53361, Kaunas distr. E-mail bernardas.vazonis@asu.lt,

² MSc. E-mail vianapetroliunaite@yahoo.com,

³ PhD student. E-mail anastasija.novikova@asu.lt

© Aleksandras Stulginskis University, © Lithuanian Institute of Agrarian Economics

Įteikta 2014 02 13; priimta 2014 03 16

Ūkininkavimas didelės gamtinės vertės (toliau – DGV) teritorijose ne tik palaiko, bet dažnai ir atkuria didelę biologinę įvairovę, kuri yra pagrindas gyvybingoms ekosistemoms egzistuoti, o kartu ir užtikrinti pakankamą viešųjų gėrybių kiekį vartotojams. Ekosistemų teikiamos paslaugos vertinamos kaip teigiami ūkininkavimo DGV teritorijose efektai ir dėl jų ypatybių prilyginamos viešosioms gėrybėms. Kyla klausimas, kaip nustatyti tokių aplinkos viešųjų gėrybių vertę ir taip optimizuoti jų teikimą visuomenės pageidaujamu lygiu. Tyrimo tikslas – pagrįsti DGV teritorijose žemės ūkio teikiamų viešųjų gėrybių ekonominės vertės nustatymui taikytinus metodus. Tyrimo tikslui pasiekti atlikta ekonominės literatūros žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymo klausimais analizė, išanalizuotos žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymo problemos, pagrįstas žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo reguliavimo ekonominės vertės pagrindu būtinumas, atlikta metodų tinkamumo ūkininkavimo DGV teritorijose teikiamų viešųjų gėrybių ekonominei vertei nustatyti analizė. Iš specifinių metodų, taikomų DGV teritorijose žemės ūkio teikiamų viešųjų gėrybių vertei nustatyti, didžiausias dėmesys skirtas kontingento vertinimo, hedonistiniams, alternatyviųjų kaštų vertinimo metodams. Atlikti tyrimai parodė, kad DGV teritorijose žemės ūkio kuriamoms viešosioms gėrybėms vertinti labiausiai tinkami kontingento bei pasirinkimo metodai. Kelionių kaštų ir nekilnojamojo turto kainų analizės metodai tinkami vertinti tik su rekreacija, laisvalaikio bei kultūra susijusias viešąsias gėrybes.

Raktiniai žodžiai: didelės gamtinės vertės teritorijos, viešosios gėrybės, žemės ūkis.

JEL kodai: Q51, Q57.

1. Įvadas

Kuo daugiau žemės ūkio gamyboje naudojama įvairių pesticidų, trąšų ir kitų cheminių medžiagų bei mechanškai paveikiama dirva, tuo sparčiau tose vietovėse nyksta įvairios gyvūnų ir augalų rūšys (Nagy, 2002). Todėl svarbu sukurti tokias ūkininkavimo sistemas, kurios palaikytų biologinę įvairovę ir kraštovaizdį. Dėl to vis aktualesnė tampa ūkininkavimo DGV teritorijose praktika.

DGV teritorijos – tai teritorijos, pasižyminčios dideliu žemės dangos mozaikiškumu, didele pusiau natūralios augmenijos dalimi bei maža ūkininkavimo įtaka gamtai (Didelės gamtinės..., 2010). DGV žemės ūkio naudmenos (*angl. high nature value farmland*) – žemės ūkio paskirties žemės plotas, esantis DGV teritorijoje, kuriame ūkininkavimo pobūdis gali turėti įtakos retų ar vertingų gyvūnų arba augalų rūšių išsaugojimui. DGV ūkininkavimas (*angl. high nature value farming*) apibrėžia tuos

ūkininkavimo veiklos ar ūkio tipus, kurie pasižymi savybėmis, galinčiomis prisidėti prie biologinės įvairovės išsaugojimo arba saugomų rūšių ir jų buveinių palaikymo.

DGV ūkininkavimas dažnai ne tik išlaiko, bet ir atkuria sunykusias ekosistemas (pavyzdžiui, taikant DGV ūkininkavimo praktiką apleistose žemėse – jose atsikuria prieš tai egzistavusi sveika ekosistema). Siekiant teigiamo žemės ūkio poveikio ekosistemų tvarumui, reikalinga finansinė ar kitokio pobūdžio parama, kuri skatintų ir motyvuotų ūkininkus teikti viešąsias gėrybes. Todėl būtina pagrįsti paramos ūkininkavimui DGV teritorijose tikslingumą ir dydį, atsižvelgiant į šiose teritorijose teikiamų viešųjų gėrybių apimtį ir sukurtą papildomą vertę, kuri rinkos sąlygomis dažniausiai neįvertinama.

Viešųjų gėrybių ekonominės vertės⁷ analizė padeda atskleisti ūkininkavimo DGV teritorijose sukuriama realią naudą ir leidžia pagrįsti paramos šioms teritorijoms ir ūkininkavimui būtinumą.

Mokslinė tyrimo problema – ekonomiškai nepagrįstas žemės ūkio viešųjų gėrybių ekonominis reguliavimas, neatsižvelgiant į sukuriamų viešųjų gėrybių vertę, neleidžia optimizuoti jų teikimo DGV teritorijose, apsunkina ekonominio reguliavimo būdų parinkimą ir taikymą.

DGV ūkininkavimas sukuria teigiamus išorės efektus ir prisideda prie visuomenės gerovės augimo, tačiau tai dar nepakankamai įvertinta tiek mokslininkų, tiek ir agrarinės politikos formuotojų. Žemės ūkio išorės efektų ir viešųjų gėrybių ekonominiam reguliavimui mokslininkų darbuose teikiamas nemažas dėmesys, tačiau nepakankamai ištirti neprekiniai žemės ūkio veiklos rezultatai DGV teritorijose, nėra nustatyta, kokią papildomą ekonominę naudą sukuria DGV ūkininkavimas.

Žemės ūkio teikiamų viešųjų gėrybių teikimo ekonominio reguliavimo problematiką plačiai išnagrinėjo R. J. Johnston (2001), V. Krumalova (2002), J. T. Yrjola, J. Kola (2004), A. Randall (2007), K. P. Hasund (2011). Savo moksliniuose darbuose mokslininkai analizavo viešųjų gėrybių vertės nustatymo metodų pritaikomumo žemės ūkyje galimybes, išskyrė metodų grupes žemės ūkio viešųjų gėrybių pasiūlos ir paklausos vertinimui.

Tyrimo tikslas – pagrįsti DGV teritorijose žemės ūkio teikiamų viešųjų gėrybių ekonominės vertės nustatymui taikytinus metodus.

Tyrimo metodika. Tyrimo tikslui pasiekti atlikta ekonominės literatūros žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymo klausimais analizė, išanalizuotos žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymo problemos, pagrįstas žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo reguliavimo ekonominės vertės pagrindų būtinumas, atlikta metodų tinkamumo ūkininkavimo DGV teritorijose teikiamų viešųjų gėrybių ekonominei vertei nustatyti analizė. Iš specifinių metodų, taikomų DGV teritorijose žemės ūkio teikiamų viešųjų gėrybių vertei nustatyti, didžiausias dėmesys skirtas kontingento, hedonistiniams bei alternatyviųjų kaštų vertinimo metodams. DGV teritorijose žemės ūkio sukuriamų viešųjų gėrybių vertės nustatymo bei teikimo ekonominio reguliavimo klausimai nagrinėjami remiantis gerovės ekonomikos ir viešojo pasirinkimo teorijo-

⁷ Viešųjų gėrybių ekonominė vertė atsiranda dėl jų visuomeninio naudingumo pripažinimo, kuris pasireiškia gamintojo kaštų pripažinimu ir pasirengimu už jas mokėti. Susiejant kaštų viešosioms gėrybėms gaminti analizę su pasirengimo mokėti už teikiamas viešąsias gėrybes analize, surandamas objektyvus pagrindas viešųjų gėrybių teikimo ekonominiam reguliavimui racionalizuoti.

mis. Nagrinėjant ūkininkavimo DGV teritorijoje efektus, naudoti sisteminės analizės, loginės analizės ir modeliavimo metodai.

2. Ūkininkavimo didelės gamtinės vertės teritorijose kuriamų viešųjų gėrybių ekonominės vertės nustatymo poreikis

Ūkininkavimas DGV teritorijose yra ekstensyvus ir susietas su biologine įvairove, esančia teritorijoje, kurioje ūkininkas turi laikytis tam tikrų aplinkosauginių apribojimų. Dėl taikomos ūkininkavimo praktikos teritorijose palaikoma didelė biologinė įvairovė, kuri gali būti siejama su kitais efektais – genetikos resursų išsaugojimu, žmonių asmeniniu pasitenkinimu, žinant, kad yra palaikoma biologinė įvairovė, gamtos verte ateities kartoms. Ūkininkaujant ekstensyviai ir nenaudojant trąšų, neužteršiamas dirvožemis bei aplinkiniai vandenys. Dėl taikomos DGV ūkininkavimo praktikos, teritorijoje palaikoma gera dirvos kokybė (žemė nėra taip intensyviai veikiamama mechanškai, ji neužteršiama pesticidais ir trąšomis). DGV ūkininkavimo teritorijose ribojamas gyvulių kiekis, nenaudojama tiek daug technikos kaip intensyviame ūkyje, o tai gerina oro kokybę. Jose gyvuliai ganomi ekstensyviai, naudojami natūralūs pašarai, todėl palaikoma gyvūnų gerovė ir sveikata. DGV ūkininkavimas lemia žemės panaudojimo mozaikiškumą, kuris sukuria gyvybingo kraštovaizdžio įspūdį. Apibendrinant galima teigti, kad DGV ūkininkavimas sukuria daug aplinkos viešųjų gėrybių (Petroliūnaitė, 2013).

Gamtos vertybes tausojančios ūkininkavimo ir miškininkystės sistemos ūkininkams ir miško savininkams retai duoda pelno, ES šalių ūkininkams iš EŽŪKPF lėšų mokamos kompensacijos už patirtus nuostolius, ūkininkaujant taip, kad gerėtų saugomos gyvūnijos, augalijos ir natūralių bei pusiau natūralių buveinių būklė. Tačiau esamos kompensacijos, susijusios su viešųjų gėrybių kūrimu, negali būti ekonomiškai efektyvios, jei jų dydžiai nustatomi politinio sutarimo pagrindu ir neatsižvelgiama į kuriamų viešųjų gėrybių vertę.

Jei žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių nauda būtų lengvai išmatuojama, būtų galima sukurti racionalią žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo ir apskritai žemės ūkio išorės efektų ekonominio reguliavimo sistemą. Esant teigiamam išorės efektui, į žemdirbio pajamas įskaitant išorės efekto naudą, o esant neigiamam – į žemdirbio kaštus įskaitant išorės žalą (Vaznonis, 2008). Taigi nustačius DGV teritorijoje žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertę, būtų galima sukurti paramos ūkininkams sistemą, skatinančią ekonomiškai gyvybingą ūkininkavimą ir tuo pačiu viešųjų gėrybių kūrimą.

Deja, žemės ūkio viešųjų gėrybių vertę ypač sunku nustatyti (žemės ūkio ekonominiai procesai persipynę su gamtiniais, žemės ūkio veikla vystoma didelėse teritorijose ir neaišku, kaip jas vertina visuomenės nariai). Ypač sudėtinga nustatyti DGV teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertę, nes ekosistemų poveikis socialinėms sistemoms yra netiesioginis.

Autorių anksčiau atlikti tyrimai (Vaznonis, 2007; Petroliūnaitė, 2013) leido suformuoti DGV teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertės nustatymo proceso struktūrą ir loginį nuoseklumą. DGV teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertės nustatymo procesą turėtų sudaryti šios struktūrinės dalys: ūkininkavimo DGV teritorijose kuriamų viešųjų gėrybių identifikavimas, tinkamiausių viešųjų gė-

rybių vertės nustatymo metodų nustatymas skirtingoms DGV teritorijose žemės ūkio kuriamoms viešosioms gėrybėms ir jų pritaikymas konkrečioje vietovėje kuriamų viešųjų gėrybių vertinimui.

Taigi svarbu pabrėžti, kad žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymas ir jų teikimo reguliavimo ekonominės vertės pagrindu modeliavimas leidžia išspręsti ne tik dėl išorės efektų žemės ūkio gamyboje kylančias rinkos ribotumo problemas, bet ir išvengti valstybinio reguliavimo ribotumo.

3. Didelės gamtinės vertės teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertės nustatymo metodai

Ūkininkavimo DGV teritorijose sukuriama viešosios gėrybės, susijusios su aplinkosaugine bei socialine dimensijomis, gali būti vertinamos kaip neprekiniai dar-
naus kaimo vystymosi efektai.

Dėl netiesioginio ekosistemų poveikio socialinėms sistemoms DGV teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertę nustatyti labai sudėtinga ir tam būtinas specifinių metodų taikymas.

Ūkininkavimo DGV teritorijose sukuriama viešąsias gėrybes galima vertinti tiek pasiūlos, tiek paklausos atžvilgiais. Žemės ūkio viešųjų gėrybių pasiūlos vertinimo metodais įvertinami viešųjų gėrybių teikimo alternatyvieji kaštai, paklausos vertinimo metodais – viešosios gėrybės lankomumas, naudotojų gausa, jų pasiryžimas mokėti už viešąją gėrybę. Kaip teigia K. R. Smith (2005), būtent žemės ūkio viešųjų gėrybių paklausa, o ne pasiūla turėtų būti pagrindu formuojant šių gėrybių tiekimo strategijas – žinant viešųjų gėrybių paklausą, galima tiksliau nustatyti prioritetus paramai teikti bei tiksliau remti šias viešąsias gėrybes teikiančius ūkininkus. Nežinant viešųjų gėrybių paklausos ir pasiūlos, šių gėrybių vertės ar reikšmingumo neįmanoma nustatyti, o tai sąlygoja nepagrįstą žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimą, kuris gali smarkiai sąlygoti žemės ūkio produktų rinkos ir tarptautinės prekybos iškraipymus (Vazonis, 2009).

Viešųjų gėrybių paklausai vertinti naudojami nustatytų ir atskleistųjų prioritetų metodai, o pasiūlai – kaštų metodai (1 lentelė).

Kontingento vertinimo metodas, pradėtas naudoti dar 1983 metais, šiuo metu yra vienas iš dažniausiai naudojamų metodų viešosioms gėrybėms vertinti. Pagrindinis kontingento vertinimo metodo tikslas – nustatyti, kokią sumą respondentai sutiktų mokėti už tam tikrų viešųjų gėrybių teikimą, teigiamus kiekybinius ir kokybinius gėrybės pokyčius, gamtos apsaugą ar pan. (Fleischer, 2000; Moran, 2005; Yong-Kwang, 2006; Randall, 2007). Šis metodas, naudojant interviu ir apklausos metodus (dažniausiai užduodant atviro tipo klausimus), leidžia nustatyti respondentų prioritetus viešųjų gėrybių atžvilgiu. Apklausos (interviu) metu klausiama, ar respondentas sutiktų mokesčių forma papildomai mokėti už teigiamus viešųjų gėrybių būklės pokyčius.

1 lentelė. Žemės ūkio viešųjų gėrybių vertinimo metodai

Vertinimo metodai	Autoriai	Vertinimo tikslas
Nustatyti paklausai	Nustatytų prioritetų metodai	
	Kontingento vertinimas	S. Kubičkova (2004), T. Yrjola, J. Kola (2004) Nustatoma suma, kurią respondentas yra pasirengęs mokėti už tam tikrą viešųjų gėrybių palaikymą.
	Pasirinkimų eksperimentas	Z. Kallas ir kt. (2007), K. P. Hasund ir kt. (2011) Viešųjų gėrybių vertė nustatoma remiantis respondentų pasirinkimu palaikyti tam tikras aplinkosaugines priemones.
	Atskleistųjų prioritetų metodai	
	Kelionės kaštų	G. Heal (2000) Nustatoma, kiek respondentams kainuoja atvykti iki rekreacinės vietovės, įvertinat ir jų patiriamus alternatyviuosius kaštus.
	Hedonistinio įkainojimo	A. Randall (2007), K. Smith (2005) Viešųjų gėrybių vertė nustatoma pagal nekilnojamojo turto kainų skirtumus teritorijose, kur teikiamos viešosios gėrybės, ir kuriose jų teikiama mažiau arba iš viso neteikiama.
Nustatyti pasiūlai	Kaštų metodai	
	Prevencinių kaštų	G. Garrod, G. Willis (1999), V. Krumalova (2002) Įvertinami kaštai gyvybingų ekosistemų palaikymui (pvz., kiek kainuoja išlaikyti produktyvų dirvožemį).
	Produktyvumo kaštų	T. Sandler, R. Cornes (1984) Nustatoma suma, kuri prarandama dėl pablogėjusios ekosistemų būklės.
	Atstatomųjų kaštų	V. Krumalova (2002) Nustatoma kaina, kurią tenka sumokėti keičiant arba gerinant pažeistų ekosistemų teikiamas gėrybes (pvz., valant vandenį).

Kontingento vertinimo metodas leidžia įvertinti paklausą viešosioms gėrybėms, kadangi pagrindinis šio metodo siekis – išsiaiškinti vartotojo polinkį mokėti už tam tikrą gėrybę, tai yra sukurti hipotetinę rinką bei nustatyti šių gėrybių rinkos kainą (Vaznonis, 2007). R. J. Johnston (2001) pažymi, kad kontingento vertinimo metodas yra savotiškas respondentų balsavimas dėl politikos priemonių tinkamumo. Tačiau šis metodas turi trūkumų: dažnai respondentai elgiasi ne taip, kaip deklaruoja apklausų metu, jie suvokia, kad jiems šių papildomų mokesčių mokėti nereikės, o viešosiomis gėrybėmis vis tiek galės naudotis, todėl yra linkę jas pervertinti (Kerry, 2003). Nepaisant kritikos šiam metodai, galima būtų teigti, kad iš tiesų šis metodas yra vienas iš tinkamiausių ir patogiausių (kadangi nereikalauja didelės duomenų bazės).

Pasirinkimų eksperimento metodas taip pat vienas iš dažniau naudojamų viešųjų gėrybių vertinime. Šio metodo esmė – respondentas turi pasirinkti vieną iš kelių tam tikrame kontekste sumodeliuotų alternatyvų (Hanley, 2009). Vertinant viešąsias

gėrybes šiuo metodu, vartotojas turi pasirinkti vieną iš siūlomų politikos alternatyvų, susijusių su asmenų, teikiančių šias gėrybes, rėmimu. Dažniausiai vartotojo pasirinkimui pateikiamas esamų politikos priemonių paketas ir dar bent dvi politikos priemonių alternatyvos su papildomais jų įgyvendinimo kaštais (Cost-Benefit Analysis..., 2006). B. Vaznonis ir G. Startienė (2007) pažymi, kad vartotojų pasirinkimai parodo vartotojų prioritetus viešųjų gėrybių atžvilgiu ir jų polinkį mokėti už šių gėrybių kiekybinius bei kokybinius pokyčius. Pagrindinis skirtumas tarp kontingento vertinimo ir pasirinkimų metodų yra tas, kad, taikant pastarąjį, vartotojams yra pateikiama tik keletas jau parengtų alternatyvų, kuriose jau būna nustatyta kaina, kuri turėtų būti sumokėta už viešąsias gėrybes, todėl pats respondentas negali pasirinkti kainos, kurią sutiktų sumokėti už tam tikras gėrybes (Kontoleon, 2008). Nors šis metodas vienas iš tinkamiausių vertinant viešąsias gėrybes, tačiau turi ir trūkumų – įvertinamos tik tos gėrybės, kurioms įtaką daro politinės priemonės.

Hedonistiniai metodai remiasi prielaida, kad nekilnojamojo turto, kelionės paslaugų ar tradicinių vietos produktų paklausa dažnai yra susijusi su rekreacine ar estetine aplinkos gėrybių verte, tokia kaip gražus kraštovaizdis, didelė biologinė įvairovė ir pan. (Moran, 2005; Randall, 2007). Dažniausiai taikomi hedonistiniai kainų metodai – kelionės kaštų vertinimo, nekilnojamojo turto kainų palyginimo ir gėrybės lankomumo analizės metodai.

Taikant *nekilnojamojo turto kainų palyginimo metodą* daroma prielaida, kad į nekilnojamojo turto vertę iš dalies įeina ir rekreacinis kraštovaizdis (Vaznonis, 2008). Šiuo atveju nustatant žemės vertę ir žinant, kad skirtingų vietovių žemės kokybė yra nevienoda, kaupiama informacija apie parduodamų namų kainas bei aplinkos patogumus (vietovėse, kuriose pastatyti namai, skaičiuojama, kokią namo vertės dalį lemia žemės kokybė). Tokiu atveju aplinkos gėrybių vertė nustatoma lyginant nekilnojamojo turto kainas skirtingose vietovėse. Tačiau šis metodo taikymas yra gana sudėtingas. D. J. Krieger (2004) pažymi, kad tai vienas sudėtingiausių ir daugiausiai įvairialypės informacijos reikalaujantis metodas, kadangi galima palyginti tik tuos nekilnojamojo turto objektus, kurie yra homogeniškose vietovėse, t. y. vietovėse, kurios vienodai nutolusios nuo didžiųjų miestų, turi panašiai išvystytą ekonominę ir socialinę infrastruktūrą, identiškas gamtines sąlygas, panašų žemės ūkio veiklos pobūdį. Taikant šį metodą taip pat reikėtų atskirti, kiek iš tiesų nekilnojamojo turto vertės sudaro pats nekilnojamas turtas, o kiek – aplinkos gėrybės (Vaznonis, 2007). Taip pat, norint taikyti hedonistinį įkainojimo metodą, reikia didelės duomenų bazės, kuri pateiktų nekilnojamojo turto rinkos kainų pokyčių tendencijas, todėl galima būtų teigti, kad tokį tyrimą gali atlikti tik tie tyrėjai, kurie turi prieigą prie šių duomenų bazės.

Kelionės kaštų metodas parodo ryšį tarp gyventojų lankymosi vietovėse, kur teikiamos viešosios gėrybės (pvz., rekreacinėse vietovėse) dažnio ir kelionių atstumų. Gyventojų apsilankymų rekreacinėse vietovėse (lankytojų skaičiaus) ir kelionių išlaidų pokyčiai rodo šios vietovės viešųjų gėrybių paklausą. Tai leidžia apskaičiuoti vietovės aplinkos gėrybių ekonominę vertę (Bann, 2002). Šiam įvertinimui naudojami realūs vietovės lankomumo ir kelionės kaštų duomenys. Taikant kelionės kaštų metodą, būtina atsižvelgti į tai, kad gėrybės vertę atspindi ne tik objekto aplankymo kaina, bet ir visi apsilankymo kaštai (Vaznonis, 2009). Tai reiškia, kad lankytojai parką vertina lygiai tiek, kiek išlaidų patyrė į jį atkeliaudami (ypač jei jie tikrai patenkinti ke-

lione). Kelionės kaštų vertinimui galima naudoti tiek vietovės lankomumo statistiką, tiek ir duomenis, gautus atlikus gyventojų apklausą (apklausos metu galima nustatyti, kokių dažnumu gyventojai lankosi rekreacinėse vietovėse, kokius kaštus jie patiria atvykdami iki jos ir kaip jie vertina tokias teritorijas).

Gėrybės teikimo kaštų vertinimo metodai dažniausiai taikomi gamtinės aplinkos gėrybių vertinimui, nustatant ūkininko pajamų praradimą ar papildomų kaštų atsiradimą, susijusį su tausojančiu ūkininkavimu. Dažniausiai taikomi prevencinių, produktyvumo ir atstatomųjų kaštų metodai.

Prevencinių kaštų metodu vertinama, kiek kainuoja išlaikyti geros ekologinės būklės aplinką, kraštovaizdį (Vaznonis, 2008). Viešosios gėrybės vertė gali būti apskaičiuojama kaip prarastų pajamų dalis sumažinus gamybos intensyvumą, lyginant su pajamomis, kurios būtų gautos ūkininkaujant intensyviai. Šis metodas dažniausiai naudojamas ekosistemos paslaugų vertei nustatyti, tačiau jis, kaip ir visa išlaidomis grindžiama metodų grupė, neįvertina vartotojų bei gamintojų naudos, o tai savo ruožtu lemia nepakankamą iš aplinkos gaunamos naudos įvertinimą (Bann, 2002).

Produktyvumo kaštų metodas dažniausiai naudojamas įvertinant ekosistemų teikiamą naudą. Remiamasi prielaida, kad ekosistemos (pvz., gyvybingų ekosistemų atliekama funkcija potvynių, gaisrų, ligų reguliavimas) sukuria sąlygas gaminti produkciją, kuri jau gali būti įvertinta rinkos kainomis (Cost-Benefit Analysis..., 2006). Kitaip tariant, šis metodas taikomas norint įvertinti, kokia dalis papildomos produkcijos sukurama dėl gyvybingos ekosistemos (Kramer, 2003). Šiuo atveju aplinkos gėrybės vertė apskaičiuojama kaip papildomai sukuriamos produkcijos vertė arba sutaupyta lėšos dėl produkcijai gaminti sunaudotų mažesnių kaštų, kurie buvo nulemti ekosistemų (pvz., mažesnis pesticidų vartojimas, dėl gyvybingos ekosistemos atliekamos ligų plitimo reguliavimo funkcijos). Pagrindinis šio metodo trūkumas – ekosistemų funkcijos ir jų teikiama nauda sąlygojant gamybą kol kas nėra ištirta ir aiškiai apibrėžta, todėl toks vertinimas nėra ypač tikslus.

Atstatomųjų kaštų metodu vertinama, kiek kainuoja atkurti ankstesnę gėrybės būklę. Pavyzdžiui, natūralios pievos, kuriose ekonominė veikla dažnai neefektyvi, neprižiūrimos gali apaugti krūmais ir medžiais. Pievų priežiūros kaip aplinkos gėrybės vertė gali būti nustatoma kaip ateities išlaidos degradavusioms pievoms ir ganykloms atstatyti. Tokiu atveju aplinkos gėrybės vertė – išlaidos, skirtos atstatyti tinkamą aplinkos būklę. Galima būtų teigti, kad kaip ir prevencinių išlaidų metodas ir visa išlaidomis grindžiama metodų grupė, šis metodas neįvertina vartotojų bei gamintojų pertekliaus / naudos, o tai savo ruožtu lemia nepakankamą iš aplinkos gaunamos naudos įvertinimą (Bann, 2002). Svarbu pabrėžti, kad nors visi metodai yra taikomi vertinant viešąsias gėrybes, pagal jų sudėtingumą ir pritaikymo lygį ne visi yra tinkami vertinant skirtingo tipo viešąsias gėrybes (2 lentelė).

2 lentelė. Aplinkos gėrybių vertinimo metodų palyginimas

Vertinimo metodas	Privalumai	Trūkumai	Tinka vertinti
Kontingento vertinimas	Nereikia didelės duomenų bazės, nustatoma reali rinkos kaina, kurią sutiktų mokėti viešųjų gėrybių vartotojai.	Gėrybės pervalinamos, todėl nustatoma neadekvati jos rinkos kaina (vartotojai dažniausiai neįvertina alternatyviųjų kaštų).	Visos viešosios gėrybės
Pasirinkimų eksperimentas	Nereikia didelės duomenų bazės, nustatoma reali rinkos kaina, kurią sutiktų mokėti viešųjų gėrybių vartotojai.	Būtina susieti su vykdoma politika (todėl netinka aplinkos gėrybių, kurių teikimo nereglamentuoja įstatymai, vertinimui).	Visos viešosios gėrybės
Kelionių kaštų	Nustatoma preliminarinė rinkos kaina, kurią sumoka viešųjų gėrybių vartotojai.	Reikia specialiųjų tyrimų arba duomenų bazės. Sudėtinga atskirti gėrybės kainą.	Laisvalaikio, rekreacinės, kultūrinės gėrybės
Nekilnojamojo turto kainų palyginimo	Nustatoma preliminarinė rinkos kaina, kurią sumoka viešųjų gėrybių vartotojai.	Reikia didelės duomenų bazės, Sudėtinga nekilnojamojo turto kainoje išskirti viešosios gėrybės kainą.	Laisvalaikio, rekreacinės, kultūrinės gėrybės
Prevenicinių kaštų	Nustatoma rinkos kaina, kurią sumokėtų viešųjų gėrybių vartotojai.	Sunkiai įvertinami būsimieji kaštai.	Viešosioms gėrybėms, tiesiogiai susijusioms su gamyba
Produktyvumo kaštai	Nustatoma rinkos kaina, kurią sumokėtų viešųjų gėrybių vartotojai.	Netinka laisvalaikio, rekreacinės, kultūrinės gėrybės vertinti. Sunku apskaičiuoti produkcijos praradimus.	Viešosioms gėrybėms, tiesiogiai susijusioms su gamyba
Atstatomųjų kaštų	Nustatoma rinkos kaina, kurią sumokėtų viešųjų gėrybių vartotojai.	Netinka laisvalaikio, rekreacinės, kultūrinės gėrybės vertinti.	Viešosioms gėrybėms, tiesiogiai susijusioms su gamyba

Apibendrinant galima būtų teigti, kad visoms DGV teritorijose žemės ūkio kuriamoms viešosioms gėrybėms vertinti labiausiai tinkami kontingento vertinimo bei pasirinkimų eksperimento metodai. Kelionių kaštų ir nekilnojamojo turto kainų analizės metodai tinkami vertinti tik su rekreacija, laisvalaikio bei kultūra susijusias viešąsias gėrybes. Šie metodai gana sudėtingi, nes reikalauja didelių duomenų bazių bei yra gana imlūs laikui, be to, taikant nekilnojamojo turto kainų palyginimo metodą, vertinant viešąsias gėrybes kyla būtinybė pagrįsti, kokią dalį nekilnojamojo turto kainos sudaro aplinkos gėrybės, o kokią – funkcinės objekto savybės.

Prevenicinių kaštų, produktyvumo bei atstatomųjų kaštų metodai tinkami įvertinti tik su gamyba susijusias viešąsias gėrybes.

4. Išvados

1. Žemės ūkio viešųjų gėrybių vertės nustatymas – metodologinis pagrindas racionaliam žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo ekonominiam reguliavimui didelės gamtinės veiklos teritorijose parengti, vertinti esamų reguliavimo priemonių veiksmingumą ir tinkamumą.

2. DGV teritorijose žemės ūkio kuriamų viešųjų gėrybių vertės nustatymo procesą turėtų sudaryti šios struktūrinės dalys: ūkininkavimo DGV teritorijose kuriamų viešųjų gėrybių identifikavimas, tinkamiausių viešųjų gėrybių vertės įvertinimo metodų nustatymas skirtingoms DGV teritorijose žemės ūkio kuriamoms viešosioms gėrybėms ir jų pritaikymas konkrečioje vietovėje teikiamų viešųjų gėrybių vertinimui.

3. DGV teritorijose žemės ūkio kuriamoms viešosioms gėrybėms vertinti labiausiai tinkami kontingento bei pasirinkimo metodai. Kelionių kaštų ir nekilnojamojo turto kainų analizės metodai tinkami vertinti tik su rekreacija, laisvalaikiu bei kultūra susijusias viešąsias gėrybes. Šie metodai gana sudėtingi, nes reikalauja didelių duomenų bazių bei yra gana imlūs laikui, be to, taikant nekilnojamojo turto kainų palyginimo metodą, vertinant viešąsias gėrybes kyla būtinybė pagrįsti, kokią dalį nekilnojamojo turto kainos sudaro aplinkos gėrybės, o kokią – funkcinės objekto savybės. Prevencinių kaštų, produktyvumo bei atstatomųjų kaštų metodai tinkami įvertinti tik su gamyba susijusias viešąsias gėrybes.

Literatūra

1. Bann, C. (2002). An overview of valuation techniques: Advantages and limitations. Special report. April – June 2002. Asean Biodiversity, p. 8–16. – http://www.arcabc.org.ph/arcbcweb/pdf/vol2no2/sr_an%20overview_valuation_techniques.pdf [2014 02 13].
2. Cost-Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments OECD Publishing. (2006). – http://www.lne.be/themas/beleid/milieueconomie/downloadbare-bestanden/ME11_cost-benefit%20analysis%20and%20the%20environment%20oeso.pdf [2013 11 15].
3. Fleischer, A., Tsur, Y. (2000). Measuring the recreation value of agricultural landscape // European Review of Agricultural Economics. Vol. 27. No. 3: 385–398.
4. Garrod, G., Willis, G. (1999). Economic valuation of the environment – methods and case studies. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 384 p.
5. Hanley, N. Barbier, N. (2009). Pricing Nature Cost–Benefit Analysis and Environmental Policy. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 353 p.
6. Hasund, K. P., Kataria, M., Lagerkvist, C. J. (2011). Valuing public goods of the agricultural landscape: a choice experiment using reference points to capture observable heterogeneity // Journal of Environmental Planning and Management. Vol. 54. No. 1: 31–53.
7. Heal, G. (2000). Valuing ecosystem services // Ecosystems. Vol. 3: 24–30.
8. Yong-Kwang, S., Chang-Gil, K. (2006). Economic valuation of environmentally friendly agriculture for improving environmental quality // Journal of Rural Development. Vol. 29. No. 4: 73–86.
9. Yrjola, T.; Kola, J. (2004). Consumer Preferences Regarding Multifunctional Agriculture // International Food and Agribusiness Management Review. Vol. 7. No. 1: 34.
10. Johnston, R. J., Opaluch, J. J., Grigalunas, T. A., Mazzotta, M. J. Estimating amenity benefits of coastal farmland // Growth and Change. Vol. 32. No. 3: 305–325.
11. Kallas, Z., Gomez-Limon, J. A., Arriaza, M. (2007). Are citizens willing to pay for agricultural multifunctionality? // Agricultural Economics. No. 36: 405–419.

12. Kerry Turner, R., Paavola, J., Cooper, P. ir kiti. (2003). Valuing nature: lessons learned and future research directions // *Ecological Economics*. No. 46: 493–510.
13. Kontoleon, A., Mullan, K. (2008). Output II benefits and costs of forest biodiversity: economic and case study evidence final report. – Cambridge: University of Cambridge, Department of Land Economy. 83 p.
14. Kramer, R., Holmes, T., Haefele, M. ir kt. (2003). Contingent Valuation of Forest Ecosystem Protection // *Forests in a Market Economy*. EO Sills and KL Abt. Dordrecht. The Netherlands, Kluwer Academic Publishers: 303–320.
15. Krieger, D. J. (2004). Economic value of forest ecosystem services: report. – The Wilderness Society. 40 p.
16. Krumalova, V. (2002). Evaluation of chosen benefits on environment and landscape coming from Czech agriculture // *Agricultural Economics*. Vol. 48: 13–17.
17. Kubičková, S. (2004). Non-market evaluation of landscape function of agriculture in the PLA White Carpathians // *Agricultural Economics*. Vol. 50: 388–393.
18. Moran, D. (2005). The economic valuation of rural landscapes. – <http://www.snh.org.uk/pdfs/strategy/landscapes/Annex.pdf> [2010 05 10].
19. Nagy, G. (2002). The multifunctionality of grasslands in rural development in a European context // *Acta Agronomica Hungarica*. Vol. 50. No. 2: 209–222.
20. Petroliūnaitė, V. (2013). Ūkininkavimo didelės gamtinės vertės teritorijose efektai. Magistro studijų baigiamasis darbas. – Aleksandro Stulginskio universitetas, Akademija. 73 p.
21. Randall, A. (2007). A consistent valuation and pricing framework for non-commodity outputs: Progress and prospects // *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Vol. 120. No. 1: 21–30.
22. Sandler, T. Cornes, R. (1984). Easy riders, joint production and public goods // *The Economic Journal*. No. 94: 580–598.
23. Smith, K. (2005). Public payments for environmental services from agriculture: precedents and possibilities // *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 5: 1167–1173.
24. Vazonis, B., Rauluškevičienė, J. (2008). Agrarinio kraštovaizdžio gėrybių paklausos vertinimas // *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. T. 15. Nr. 4: 191–199.
25. Vazonis, B., Startienė, G. (2007). Žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo ekonominis reguliavimas // *Vagos*. Nr. 76 (29): 72–84.
26. Vazonis, B., Startienė, G. (2009). Žemės ūkio išorės efektų ekonominio reguliavimo socialinės atsakomybės aspektai // *Ekonomika ir vadyba*. Nr. 14: 24–32.
27. Vazonis, B. (2009). Žemės ūkio viešųjų gėrybių teikimo reguliavimas ekonominės vertės pagrindu. Daktaro disertacija. – Kaunas: Technologija. 209 p.

DETERMINATION OF ECONOMIC VALUE OF PUBLIC GOODS IN HIGH NATURE VALUE FARMING SYSTEMS

Bernardas Vazonis, Viana Petroliūnaitė, Anastasija Novikova
Aleksandras Stulginskis University

Received 13 02 2014; accepted 16 03 2014

Summary

High nature value farming systems not only maintain, but often recover biodiversity, which is the basis for existence of a viable ecosystem, at the same time securing the optimal amount of public goods for consumers. Ecosystem services are evaluated as positive effects from high nature value farming systems, because their features are comparable to public goods. The question is how the value of such environmental public goods can be determined and how their provision for society at the preferred level could be optimized. The aim of the research is to validate the most suitable methods for determination of economic value of public goods in high nature value farming systems. For achieving the research aim the review of economic studies on determination of the value of agricultural public goods was done, the problems of determination of agricultural public goods value were analysed, the necessity of provision of public goods' regulation by economic value was substantiated, the relevance of methods for determination of economic value of public goods in high nature value farming systems were examined in the paper. The analysis has showed that the contingent valuation method, alternative cost evaluation methods and hedonic pricing techniques are mostly emphasized as specific methods, applied for determination of public goods from high nature farming systems. The analysis has showed that the contingent valuation and choice modelling are mostly emphasized as specific methods, applied for determination of public goods from high nature farming systems. Travel cost and real estate pricing methods are suitable only for evaluation of public goods related to recreation, leisure or culture.

Keywords: high nature value farming systems, public goods, agriculture.

JEL codes: Q51, Q57.