

Miestų gamtinės ekosistemos kultūrinės paslaugos ir jų vertinimo aspektai

Rasa Balvočiūtė^{1*}, Vida Motiekaitytė²

¹Šiaulių valstybinės kolegijos Verslo ir technologijų fakulteto Vadybos ir komunikacijos katedra,
Aušros al. 40, LT-76241, Šiauliai

²Mykolo Romerio universiteto Viešojo valdymo ir verslo fakulteto Viešojo valdymo institutas,
Ateities g. 20, LT-08303, Vilnius

Tel. 861004645, el. paštas: ¹r.balvociute@svako.lt, ²vmotieka@mruni.eu

(Gauta 2022 m. kovo mėn.; atiduota spaudai 2022 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2022 m. gegužės 6 d.)

Anotacija

Straipsnyje aptariama gamtinės ekosistemos paslaugų klasifikacija, išskiriant kultūrinės paslaugas ir jų svarbą miesto gyventojams bei bendruomenėms. Remiantis aktualiais moksliniais tyrimais nagrinėjami gamtinės ekosistemos miestuose teikiamų kultūrinių paslaugų vertinimo metodai bei piniginio ir nepiniginio vertinimo aspektai. Keturiuose Lietuvos miestuose atliktas empirinis tyrimas parodė skirtingų tyrimo metodų derinimo galimybes vertinant gamtinės ekosistemos kultūrinės paslaugas.

Reikšminiai žodžiai: gamtinės ekosistemos paslaugos, kultūrinės paslaugos, miesto želdynai, piniginiai ir ne piniginiai vertinimo metodai.

Abstract

Classification of ecosystem services emphasizing on cultural services and their significance for townspeople and communities is discussed in the paper. The evaluation methods as well as aspects of monetary and non-monetary evaluation of cultural services of natural ecosystems in the cities is analysed using relevant research methods. Empirical research completed in four Lithuanian cities revealed the possibilities of harmonization of different research methods for evaluation of cultural services of natural ecosystems.

Key words: Natural ecosystem services, cultural services, urban green zones, monetary and non-monetary methods of evaluation

Įvadas

Ekosistemos paslaugos yra jungtis, siejanti gamtinį kapitalą ir gamtinius procesus su sociokultūriniu ir ekonominiu kontekstu. Visuomenė gauna naudą iš ekosistemų teikiamų prekių ir paslaugų. Ši nauda yra labai įvairi – tai ir maistas, prieiga prie švaraus oro ir vandens, sveikata, saugumas ir malonumas; ji apima žmonių gerovės aspektus nuo pačių būtiniausių iki plačios aprėpties ekonominių, aplinkosauginių, kultūrinių poreikių tenkinimo. Nauda dažniausiai suvokiama kaip tam tikra pinigine išraiška arba ekonominė vertė, nors ekosistemos paslaugų vertės sąvoka neturėtų apsiriboti tik pinigine verte. Svarbu įtraukti kitas vertes, tokias kaip poilsio, sveikatos, socialinę-kultūrinę ar išsaugojimo ateities kartoms vertes. Ne pinigines gamtos naudos gali atspindėti ne tik gamtinio kapitalo instrumentinę vertę, bet ir eudaimonistines (gr. *eudaimonia* – laimė, palaima) vertybes (Jax ir kt., 2013). Susietos socialinės ir ekonominės sistemos valdymas yra sudėtinė valstybės valdymo sistemos dalis: institucijos, suinteresuotosios šalys, ekosistemų paslaugų vartotojai tiesiogiai veikia ekosistemas arba skatina, palaiko tiesioginius ir netiesioginius pokyčius (Kenward ir kt., 2011), keičiančius pačias ekosistemas.

Remiantis standartizuota ekosistemos paslaugų klasifikacijomis CICES (*Common International Classification of Ecosystem Services* (2016) ir TEEB (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (2010)), gamtinės ekosistemos (toliau – GE) kultūrinės paslaugos teikia įvairią naudą žmonėms per keturių tipų sąveikas tarp žmogaus ir gamtos – fizinę, eksperimentinę, dvasinę, intelektualinę – tas sąveikas, kurios yra susijusios su egzistencinėmis vertybėmis. Davidson (2013, p. 171) apibrėžia egzistencijos vertę kaip nenaudojimo vertę, susijusią su „pasitenkinimu, kurį žmonėms gali kilti vien iš žinojimo, kad gamta egzistuoja, ir kyla iš žmogaus poreikio peržengti save“. Šis požiūris taip pat gali būti susijęs su žmonių netiesioginiu kontaktu su gamta per



fotografiją, meną, literatūrą, poeziją ar televizijos programas. Žmonių troškimas grįžti prie ištakų gamtoje taip pat yra egzistencinis aspektas, nesvarbu, ar jie tai daro fiziškai, ar ne.

Plieninger ir kiti (2013) teigė, kad GE kultūrinių paslaugų nauda žmonių gerovei yra susijusi su keletu verčių, kurios pirmą kartą buvo apibūdintos MEA (*Millennium Ecosystem Assessment* (2005)) projekto ataskaitoje. Tai dvasinių paslaugų, ugdymo/si, įkvėpimo, estetinio vaizdo, ryšio su vieta arba kraštovaizdžio, kultūrinio paveldo ir rekreacijos bei ekoturizmo vertės. Rekomenduojama šias GE kultūrinių paslaugų vertes nustatyti tais atvejais, kai žmonių gerovei poveikį daro konkrečios vietovės ekologiniai aspektai ar kraštovaizdis (Kelly *et al.*, 2015; Musacchio, 2013), ir ši gerovė priklauso nuo gamtos teikiamų vertybių (Blicharska ir kiti, 2017). Tačiau skirtingos suinteresuotosios šalys gali skirtingai suvokti GE kultūrinių paslaugų vertę, o suvokimas gali skirtis priklausomai nuo individualių pageidavimų, kolektyvinės praktikos, patirties ir ryšio su paslaugų teikimo vieta. Todėl priimant sprendimus, apimančius GE kultūrinės paslaugas, reikėtų atsižvelgti į skirtingas šio fenomeno sampratą (Ungaro, Hafner, Zasada, Piorr, 2016), taip pat į vietą, kuriose yra teikiamos šios paslaugos bei taikomus vertinimo metodus. Miestuose teikiamų GE kultūrinių paslaugų vertinimas yra aktualus ir dėl didesnės konkurencijos su kitomis (ne gamtinės prigimties) kultūrinėmis paslaugomis bei jų pakeičiamumo.

GE paslaugų miestuose tyrimai per pastaruosius dvidešimt metų yra atliekami ir užsienio šalių mokslinėje literatūroje aprašomi vis dažniau, tačiau mokslo darbų, kuriuose analizuojamos GE kultūrinės paslaugos, ypač teikiamos Lietuvos miestuose, nėra daug. Ypač trūksta tyrimų, kuriuose atliekamas šių paslaugų vertinimas bei poveikis miesto gyventojams ir jų bendruomenėms.

Tyrimo objektas – miestų GE kultūrinės paslaugos.

Straipsnyje pateikto *tyrimo tikslas* – išanalizuoti miestų GE kultūrinių paslaugų sampratą, teikiamą naudą ir piniginių bei ne piniginių vertinimo aspektus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti miestų GE kultūrinių paslaugų sampratos ir atliekamų funkcijų analizę.
2. Aptarti GE kultūrinių paslaugų piniginių ir ne piniginių vertinimo aspektus.
3. Pateikti GE kultūrinių paslaugų Lietuvos miestuose tyrimą.

Metodika

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros ir GE paslaugas reglamentuojančių tarptautinių institucijų ir projektų dokumentų analizė, keturių Lietuvos miestų – Vilniaus, Kauno, Šiaulių ir Klaipėdos – aplinkosaugos srityje dirbančių arba šia sritimi besidominčių gyventojų apklausa (tyrimo imtis, metodai ir rezultatai pateikti skyriuje „Gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų, teikiamų Lietuvos miestuose, tyrimas“). Rinkos kainos, kelionės kaštų, kontingento vertinimo ir apsvaistytų pirmenybių išsakymo metodai pritaikyti vertinant GE reguliavimo ir kultūrinės paslaugas. Atlikta apklausos duomenų aprašomosios statistikos ir vertinimo metodų lyginamoji analizė.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų samprata. Bendroji tarptautinė GE paslaugų klasifikacija CICES (2013, 2016, 2018) yra sukurta tūkstantmečio ekosistemos vertinimo projekto MEA (2005) bei TEEB (2010) klasifikacijų pagrindu ekosistemų apskaitai. Ekosistemų ir biologinės įvairovės ekonomikos TEEB (2010) siūlymu į ekosistemos paslaugų vertinimą reikėtų žvelgti struktūriškai. Įvardytos trys šio proceso stadijos: vertės atpažinimas, vertės pademonstravimas ir vertės įtraukimas. CICES hierarchinė sistema, kuri leidžia turimus skirtingus ir įvairiais metodais surinktus ekosistemų duomenis ir ekosistemos paslaugų vertinimų rezultatus pateikti per bendrą europinę klasifikaciją, juos palyginti. CICES klasifikacija apima 3 ekosistemos paslaugų tipus (funkcijas) – aprūpinimo, reguliavimo ir kultūrinės paslaugos – 8 skyrius, 20 grupių ir 48 klases – kiekvienas lygis yra vis detalesnis ir pateikia daugiau informacijos. Sistema nėra



baigtinė, jos hierarchinė struktūra leidžia ją toliau pildyti, priklausomai nuo poreikių ir susitarimų. CICES gali būti vietinės sistemos pagrindas, joje svarbiausios ekosistemos paslaugos, kurios gali būti vertinamos nustatant ekspertams ir konsultacijų su visuomene metu. CICES pateikia informaciją, kaip sistema buvo pritaikyta skirtingose Europos sąjungos šalyse. CICES remiasi MEA (2005) (*Global and multiscale reports. Current state and trends*) ir TEEB klasifikacijomis, pritaikydama jas apskaitos tikslams (MAES, 2014). Pirmoje TEEB (2010) ataskaitoje skatinama atlikti pilną ekonominę ekosistemos paslaugų vertinimą, tačiau siekiant ekosistemos būklės pagerinimo pabrėžiama vertinti ne vien tik bendrąją ekonominę vertę, bet ir įtraukti socialinę-kultūrinę naudą. Vertinant ekosistemos paslaugas galima tikėtis ekosistemos būklės palaikymo ir pagerėjimo bei sėkmingo integravimo į viešosios politikos sektorius (Pandeyaa ir kiti, 2016).

CICES klasifikacijos GE paslaugų kultūrinės funkcijos dalies aprašymas ir pavyzdžiai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų klasifikacija (sudaryta autorių remiantis Bendrąja tarptautine ekosisteminių paslaugų klasifikacija (CICES), versija 5.1, 2018)

Table 1. Classification of cultural services in the natural ecosystem (compiled by the authors based on General Classification of Ecosystem Services (CICES), version 5.1, 2018)

Paslaugos tipas	Grupė	Aprašymas	Pavyzdžiai
Tiesioginės paslaugos: vietoje, atvira ore sąveikos su gyvąja gamta, kurios reikalauja individo būvimo natūralioje aplinkoje	Fizinė ir patyrimu (pažinimu) paremta sąveika su gyvąja gamta	Sportas, rekreacija gamtoje – aktyvus ir tiesioginis gyvosios gamtos panaudojimas	Ekologinės girios savybės, darančios ją patrauklią žygeiviams; nardymo, plaukimo galimybės
		Augalų, gyvūnų stebėjimas jų natūralioje aplinkoje; streso mažinimas buvimo gamtoje pagalba	Banginiai, paukščiai, ropliai, kiti gyvūnai, kurių stebėjimu gali mėgautis gamtos mylėtojai
	Intelektinė ir suvokimu paremta sąveika su gyvąja gamta	Gamtos moksliniai tyrimai ir tyrinėjimai	Natura 2000 saugomos teritorijos
		Mokymasis/ugdymas gamtoje	Vietovė, kurioje galima užsiimti savanoriškomis gamtosaugos veiklomis
		Objektai gamtoje, leidžiantys žmonėms identifikuotis su jų kilmės vietos istorija ar kultūra	Lietuvoje: Nemuno kilpos; Labanoro giria ir kita
Gamtos grožis, estetiški patyrimai	Vaizdingas maršrutas; išskirtinio gamtos grožio vietovė		
Netiesioginės paslaugos: nuotolinės, sąveikos su gyvąja gamta, kurios nereikalauja individo būvimo natūralioje aplinkoje	Dvasiniais, kultūriniais ir kitais patyrimais paremtos sąveikos su gyvąja gamta	Augalai, gyvūnai ir kt., naudojami kaip nacionaliniai ar kiti simboliai	Ažuolas, gandrai lietuvių kultūroje ir kita
		Objektai gamtoje, turintys didelę dvasinę svarbą žmonėms	Garbinamos gyvūnų ir augalų rūšys (pvz. žalčiai)
		Objektai gamtoje, naudojami įkvėpimui filmų gamyboje, knygų rašyme ir pan.	Skirtingų medijų kolekcijos, archyvai
	Kitos gyvosios gamtos savybės turinčios ne panaudos vertę	Objektai gamtoje, kurie turėtų būti saugomi, dėl jų savaiminės vertės	Saugomos laukinės gamtos teritorijos
Objektai gamtoje, kuriais norime, kad ateities kartos galėtų naudoti ar mėgautis		Nykstančios rūšys ar buveinės	



TEEB (2010) tiesiogines kultūrinės ekosisteminės paslaugas skirsto į tris grupes:

- 1) estetiškos vertybės bei įkvėpimas kultūrinei, meninei veiklai ar dizaino darbams;
- 2) poilsis, rekreacija, psichinė ir fizinė sveikata;
- 3) turizmas.

Netiesioginės kultūrinės ekosisteminės paslaugos šiame dokumente apibūdinamos kaip žmonių dvasinės patirtys ir ryšio su vieta poįjūčiai.

GE kultūrinės paslaugos pradėtos tirti Domene ir Sauri (2007), Voicu ir Been (2008), Appleseed (2009), Tidball, Krasny (2010), Brenner *et al.*, (2010), Anguelovski (2012); McPhearson, Tidball (2012) darbuose. Šių tyrimų objektai yra miesto želdynų kaip GE teikiamų kultūrinių paslaugų nauda gyventojams ir jų bendruomenėms. Miestuose GE kultūrinę funkciją atlieka rekreacinės, mokslinės, kultūrinės, memorialinės, visuomeninės paskirties teritorijų ir rekreacinės paskirties objektų teritorijų želdynai (žr. 2 lentelė).

2 lentelė. Gamtinės ekosistemos kultūrinę funkciją atliekančių miesto želdynų tipai (sudaryta autorių remiantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu)

Table 2. Types of urban greenery performing the cultural function of the natural ecosystem (compiled by the author on the basis of the Law on Greenery of the Republic of Lithuania)

Rekreacinės paskirties želdynai
Parkai
Miesto sodai
Skverai
Žaliosios jungtys
Kiti poilsiui skirti želdynai (Miško parkai).
Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynai
Botanikos ir zoologijos sodai, arboretumai
Etnografiniai, meno ir parodų parkai
Istoriniai parkai
Dendrologiniai rinkiniai
Kiti mokslinės, kultūrinės paskirties želdynai
Kapinės
Memorialiniai parkai
Memorialiniai, istoriniai želdynai
Kiti memorialinės paskirties želdynai
Visuomeninės paskirties teritorijų želdynai
Administracinių pastatų sklypų želdynai
Religinių bendruomenių pastatų sklypų želdynai
Mokslo ir mokymo pastatų ir statinių sklypų želdynai
Kultūros ir sporto pastatų ir statinių sklypų želdynai
Sveikatos apsaugos pastatų ir statinių sklypų želdynai
Rekreacinės paskirties objektų teritorijų želdynai
Ilgalaikio (stacionaraus) poilsio pastatų sklypų želdynai
Trumpalaikio poilsio statinių sklypų želdynai
Kiti rekreacinės paskirties objektų teritorijų želdynai

Miesto gyventojų poilsiui ir laisvalaikiui yra svarbūs rekreacinės paskirties želdynai, daugeliu atveju rekreacinės teritorijos sutampa su želdynų teritorijomis. Želdynus neigiamai veikia oro tarša, dirvožemio tarša, elektros laukai, druskos; medžių ir krūmų šaknis spaudžia komunikacijos įrenginiai, panašų poveikį daro ir žemo lygio jų priežiūros agrotechnika, didelis dirvožemio sutankinimas, mechaniniai pažeidimai, ligos ir kenkėjai (Grikevičius, Ulkienė, 2008). Kaip teigia Deveikiene (2015), želdynų įtaka miesto socialinei aplinkai Lietuvoje dar nauja tema. Naujų įžvalgų nuolat pateikia želdynų, kaip socialinės infrastruktūros sando, įtaką mieste. Išskiriami penki miesto socialinės aplinkos ir želdynų sąveikos aspektai: sisteminis, ekonominis, rekreacinis, socialinės sanglaudos skatinimo, ar demokratinės visuomenės formavimo, kultūrinis (Gražulevičiūtė-Vileniškė, Urbonas 2013). Želdynai yra reikšmingas kultūrinio kraštovaizdžio elementas, kai kurie



iš jų (istoriniai parkai, sodai) yra įtraukti į nekilnojamojų kultūros vertybių registrą. Kultūrinės paskirties parkai yra orientuoti į pažintinį lankymą bei poilsį, kai kurie parkai yra polifunkcinio naudojimo. Tai reiškia, kad šios žalios erdvės yra skirtos ne tik poilsiui, bet taip pat ir pramogoms – juose organizuojami įvairūs pramoginiai ir kiti renginiai. M. Burinskienė, K. Jakovlevas-Mateckis, P. Adomavičius ir kiti (2003) teigia, kad intensyvėjant urbanizacijai, didėjant statyboms, mažinami žalieji plotai. Daug išlikusių apleistų želdynų, kuriuos būtina tvarkyti bei pritaikyti naudojimui. Želdynų plėtra svarbi, nes gerinama oro sudėtis, veikiamas mikroklimatas, mažinamas oro užterštumas, slopinamas triukšmas, formuojama estetiška aplinka. Miesto želdynų išsaugojimo ir plėtros problemos išreiškia visuomenės siekius jų apimties, vietos ir struktūros atžvilgiu, todėl priimami sprendimai smarkiai priklauso nuo visuomenės kultūros intencijų, šalies ekonominio išsivystymo bei mokslo pasiekimų.

Miesto želdynų kaip ekosistemos paslaugų atliekamos funkcijos. Rekreacinės paskirties želdynai – parkai, miesto sodai, skverai, žaliosios jungtys, kiti poilsiui skirti želdynai (miško parkai), išskirti aptariamame įstatyme išskirti pagal rekreacinę paskirtį, yra labai nevienodi pagal kitus jiems pritaikomus kriterijus, tokius kaip dydis, padėtis mieste, nuo kurių priklauso jų ekologinis savitumas ir išryškėja skirtumai, kas turi potencialios reikšmės jų galimoms kultūrinėms paslaugoms.

Apskritai, kalbant apie rekreaciją miestų ekosistemose, dažniau vartojamas atokvėpio ar trumpalaikio poilsio (angl. *leisure*) terminas. Skverai yra palyginti nedidelės teritorijos, turinčios mažą įtaką miesto mikroklimatui, lyginant su parkais ir tuo labiau su miško parkais, kadangi iš klasikinių darbų apie miestų klimata žinome, kad įtaką miestų mikroklimatui daro ne mažesnės kaip 3 ha dydžio teritorijos. Atitinkamai, darbuose apie miestų ekologiją, miestų teritorijos, pradedant jų centrinėmis dalimis ir tolstant į priemiesčius, dažniausiai skirstomos į žiedines struktūras, kadangi tolstant į priemiesčius, želdynų ekosistemos tampa vis natūralesnėmis, pavyzdžiui, silpnėja invazinių rūšių įtaka, didėja rūšių įvairovė. Tai būdinga miško parkams, kurie yra priemiesčiuose ir užima dideles teritorijas.

Analizuojant rekreacinės paskirties želdynų kultūrinės paslaugas, dydžio, padėties teritorijoje ir ekologiniai kriterijai yra svarbūs. Miestų parkai neretai turi svarbią istorinę (kultūrinio paveldo) vertę, kadangi jų ir miesto raida yra bendra, o naujųjų laikų parkai pretenduoja tapti paveldu, nes, kaip taisyklė, yra konkretaus laikotarpio kraštovaizdžio architektūros kūriniai. Miestų parkai, ir skverai yra atviros erdvės, kuriuose vyksta ne tik meno, bet ir pilietinės visuomenės renginiai. Tuo pačiu metu miško parkai ir žaliosios jungtys daugiau tarnauja gamtosaugai, ekologiniam švietimui, fiziniam aktyvumui.

Miestų sodai savo kultūriniu vaidmeniu artimesni parkams ir skverams. Ši želdynų kategorija jungia objektus, kuriuose kaip svarbesnis akivaizdus yra formalusis aspektas – želdynai čia daugiau atlieka taikomąjį vaidmenį įvairioms veikloms (linijškai suformuotos alėjos, gyvatvorės, geometrinio išplanavimo gėlynai). Tai ir atrakcionai vaikams, maitinimo paslaugų teikimo vietos, nedidelės aikštelės muzikos ar šokio renginiams). Miesto sodai yra svarbi miestiečių susitikimo, bendravimo, prasmingo laisvalaikio praleidimo su vaikais vieta.

Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties grupėje išskirtos atskiros želdynų rūšys gana gerai atspindi jų atliekamas kultūrinės paslaugas. Botanikos ir zoologijos sodai, arboretumai, dendrologiniai rinkiniai teikia kompleksines gamtos ir kultūros paveldo bei jo pažinimo, žavėjimosi jais (pažinimo, estetines) paslaugas. Jau kelintus metus Europos botanikos sodai rengia Žavadienius, kada lankytojai gali susipažinti ir patirti išpūdingų augalų ir meno parodų, demonstruojamų atvirose erdvėse teikiamą džiaugsmą.

Kapinės, memorialiniai parkai ir želdynai – svarbios istorinio paveldo vietos, apjungiančios istorinę atmintį, jų tvarkymo tradicijas, apimančias tiek tų vietų želdynus, tiek ir išpūdingus meno kūrinius. Ši želdynų kategorija svarbi atskleidžiant krašto regionų savitumus, saugant regionų istorinę atmintį, reikšmingos jos ir savo identiteto, priklausymo bendruomenei suvokimui.



Visuomeninės paskirties teritorijų želdynai yra mažai tyrinėta įvairiais aspektais Lietuvoje tema. Jinai verta daug gilesnių studijų ir visuomenės diskusijų, kaip reikėtų tvarkyti šiuos želdynus, kaip didinti jų teikiamas kultūrinės paslaugas, gal būt susiejant jas su įstaigų vykdoma veikla. Pastaraisiais metais šalyje įvyko daug reikšmingų pokyčių, susijusių su viešuoju valdymu, kurie turėjo įtakos ir viešajam sektoriui priklausančių želdynų sferai. Akivaizdu, kad jai turi įtakos ne tik pačių įstaigų požiūris į jų teritorijose esančius želdynus, jų atvėrimas ir prieinamumas visuomenei, bet ir pačios visuomenės susidomėjimas ir diskusijos dėl tokios paskirties želdynų panaudojimo dabar ir ateityje, reikalui esant keičiant Želdynų įstatymą.

Priklausymo tam tikrai vietai jausmas – miesto gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų vertės pagrindas. Analizuojant miestų GE kultūrinės paslaugas būtina aptarti priklausymo, tapatumo jausmo su vieta, žmonių ryšio su gyvenama ar lankoma vieta svarbą ir suvokimo skirtumus bei galimas intervencijas.

MEA (2005) pateiktoje GE paslaugų klasifikacijoje vartojamas terminas „vietovės pojūtis“ (angl. *sense of place*) kraštovaizdžiams, kuris skatina žmogaus prisirišimo ir tapatumo su vieta jausmą, kultūros paveldo vertybes ir vietovės istorijos bei kultūros elementus.

Priklausymo tam tikrai vietai nauda reiškiasi autentišku žmogaus prisirišimu ir priklausymu konkrečiai vietai, tapatumo jausmu (Jepson, Sharpley, 2015), prasmų kūrimu per kultūrinės vertybes, suvokimą, prisiminimus ir tradicijas (Lew, 2017; Graham, Mason ir Newman, 2009), vietos tradicijų tęstinumu ir priklausomybės nuo vietos gamtinių ypatumų suvokimu ir prisitaikymu (kaip vieta leidžia žmonėms įgyvendinti savo tikslus). Pavyzdžiui, pajūrio miesto gyventojai dažnai net išvykę gyventi į kitus miestus išsaugo bendrumo jausmą dėl juos jungiančio jūros kaip savitos ekosistemos poveikio, prisiminimų ir autentiškų tradicijų.

Kai kurie tyrėjai (Ganglmair-Wooliscroft ir Wooliscroft, 2014; Williams, 2014; Schmidt et al., 2016) nustatė, kad priklausymas, tapatumo ir prisirišimo prie tam tikros vietovės pojūtis sustiprina vietos gyventojų poreikį saugoti gamtos objektus. Jie taip pat akcentuoja prisirišimo prie vietos svarbą kuriant bendruomenės tapatumo jausmą, aplinkos tvarkymą ir skatinant pakartotinį lankymąsi. Vietovės pojūtį turintys arba susitapatinę su vieta žmonės, ypač jų bendruomenės, gamtinėje ekosistemoje savo vertybes, suvokimą, prisiminimus ir tradicijas palieka kaip tam tikros kultūros atspaudą, taip kultūriškai įprasmindami jiems artimą geografinę erdvę. Kaip teigia Hausmann, Slotow, Burns ir Di Minin (2016), gali būti skirtingi moksliniai požiūriai į priklausymą vietai kaip GE kultūrinę funkciją: evoliuciniu požiūriu žmonės pirmenybę greičiausiai teiks natūralioms gamtinėms ekosistemoms, pavyzdžiui, per daugybę metų susiformavusiems kraštovaizdžiams, kurie gali teikti daugelį – aprūpinimo, reguliavimo ir kultūrinių paslaugų; fenomenologinis požiūris orientuotas į praeities patirtis, susijusias su konkrečia vieta; sociokultūrinis požiūris būdingas kolektyvinių vietovės prasmų ieškantiems žmonėms ar jų bendruomenėms. Ne tik priklausymo vietai interpretacija gali būti įvairi, bet ir pats priklausymo pojūtis gali būti kuriamas ar stiprinamas spontaniškai, dažniausiai „iš apačios“, vietos gyventojams, bendruomenėms kuriant GE paslaugas teikiančius objektus, arba „iš viršaus“ vietovės valdžiai tikslingai planuojant sukurti unikalų įvaizdį. Nors vietovės pojūčio naudos tyrimai plėtojant turizmo paslaugas dažniau buvo atliekami neurbanizuotose vietovėse (Cheng ir Kuo, 2015; Dessein, Battaglini ir Horlings, 2015; Loureiro, 2014), tačiau kai kurie šių tyrimų rezultatai galėtų būti naudingi ir vertinant miestų GE kultūrinės paslaugas. Pavyzdžiui, buvo nustatyta, kad pažįstami GE elementai (natūralūs ir žmonių sukurti) padeda žmonėms lengviau užmegzti ryšius su nepažįstamomis vietovėmis ir jie yra linkę pažinti naujas vietas remdamiesi ankstesne patirtimi. Taip pat jie kuria savotišką trauką, norą ateityje sugrįžti į jau aplankytas vietas.

Žmonės laikosi moralinių, dvasinių, švietimo, estetinių ir kitų vertybių, susijusių su miesto aplinka, kurios lemia jų požiūrį ir veiksmus vertinant ekosistemos teikiamas paslaugas (MAE, 2005). Šios vertybės atspindi emocijas, efektines ir simbolines pažiūras į miesto struktūrą, kurios daugeliu atveju negali būti tinkamai užfiksuotos naudojant prekių rinkai būdingais vertinimais ar



piniginiais matavimo vienetais (Martínez-Alier et al., 1998; Norton ir Hannon, 1997). Socialinė ir kultūrinė vertė yra tiesiogiai susijusios su kultūrine ekosistemos teikiamų paslaugų funkcija ir apima vietines vertybes, tokias kaip bendruomenės ir tapatumo jausmas, fizinė ir psichinė sveikata, socialinis glaudus ryšys, švietimas (Chiesura, 2004; Chan et al., 2012). Vietos tapatumo jausmas atsiranda dėl emocinių ryšių tarp žmonių ir ekologinių vietų (Altman ir Low, 1992; Feldman, 1990; Williams et al., 1992, Norton ir Hannon, 1997). Prisiiršimas prie vietos yra socialinio glaudaus ryšio, bendrų interesų ir kaimynystės bendrų veiklų visuma (Bennett, 1997; Gotham ir Brumley, 2002). Daugelyje vietų ekosistemos teikiamos paslaugos ir biologinė įvairovė yra siejamos su dvasinėmis vertybėmis (Stokols, 1990). Socialines ir kultūrinės vertybes sunku užfiksuoti ir įvertinti, tam dažnai naudojami kokybiniai vertinimai, vertinimo skalės (Patton, 2002; Chan et al., 2012). Vertinant ekosistemos paslaugų kultūrinės funkcijos, galime teigti, kad tai yra socialinė vertė, kurią įmanoma nustatyti naudojant pasirinktus vertinimo metodus, leidžiančius įvertinti per pasiryžimą mokėti už sukurtas nemokamas vertybes. Socialinių ir kultūrinių vertybių apjungimas ir įtraukimas į sprendimų priėmimo procesus yra sudėtingesni miesto teritorijose ir didesniuose miestuose dėl gyventojų pažiūrų į GE įvairovės, kultūrinių ir socialinių skirtumų. Todėl tikimasi, kad vietovės ekosistemos teikiamos paslaugų vertės suvokimas yra įvairesnis miesto aplinkoje lyginant su kaimiška vietove ar mažesniu miestu.

Kultūra lemia ekosistemose vykstančius pokyčius ir išskiriamas kaip ekosistemų pokyčių veiksnys. Kultūra išskiriama kaip visuma, apimanti žmonių bendras vertybes, normas ir įsitikinimus. Taip formuojamas individų požiūris į pasaulį, išskiriant vertybes ir veiksnus, kas tinkama ar nepriimtina. Kultūriniai veiksniai išskiriami, kaip tradicijos, „viešoji nuomonė“, mentalitetas, išsilavinimo lygis ir įsitraukimas į bendruomenes. Kaimiškas gyvenimo būdas, toks kaip alternatyvus ūkininkavimas, mieste yra pavyzdys kaip išlaikomos senovinės žemės valdymo praktikos. Taip pat „viešoji nuomonė“ apie tam tikras ekosistemos teikiamų paslaugų valdymo praktikas gali apriboti ekosistemas, sumažinant, padidinant ar išlaikant tokį patį jų kiekį.

Gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų, teikiamų miestuose, sukuriama vertė ir vertinimo metodai. Svarbiausi principai, leidžiantys plačiau pažvelgti į ekosistemos paslaugų vertes:

- Daugiadimensiškumas – atsižvelgiama į kuo daugiau ekosistemų ir biologinės įvairovės galimų verčių bei jų tarpusavio sąveikas. Sudaro sąlygas detaliau įsivertinti esamą situaciją, išvengti neplanuotų ir žalingų pasekmių, numatyti galimas naudingas situacijas.
- Įvertinamos vertės žmogui ir ne žmogui – atsižvelgiama į kai kurių gamtos mokslų ir kitų sričių specialistų kritiką, jog ekosistemos paslaugų principas yra per daug antropocentriškas ir nepripažįsta gamtos savaiminės vertės.
- Kiekybinis ir kokybinis vertinimas – nors kiekybinis vertinimas turėtų išlikti svarbiausias (ypač siekiant racionaliais skaičiavimais įrodyti vertę privačiam sektoriui bei politikams), tam tikras ekosistemos paslaugas priklausančias kultūrinei grupei sunku įvertinti pinigine išraiška.
- Pakeičiamumas – vienos GE paslaugos, tokios viešosios gėrybės kaip aprūpinimas švairiu oru ir vandeniu, yra nepakeičiamos ir jos beveik negali būti ribojamos atskiriems gyventojams ar jų grupėms, tačiau kitos GE paslaugos – kultūrinės, kurias teikia, pavyzdžiui, miesto želdynai, yra labiau panašios į kitas rinkos reguliuojamas prekes ir paslaugas, todėl patiria didesnę konkurenciją tiek dėl kitų GE, tiek ir dėl gamtinės prigimties kultūrinių paslaugų pasiūlos.

Piniginiai (ekonominiai) vertinimo metodai. GE paslaugos daro tiesioginį ir netiesioginį poveikį žmonių gerovei (MEA, 2005). Geresnis šių teikiamų paslaugų ir jų kuriamos ekonominės vertės supratimas gali padėti priimti veiksmingus sprendimus ir priemones, skirtas gamtai išsaugoti ir stiprinti. Tradiciškai valstybės ekonominėje, įmonės ar atskiro asmens ūkio kaštų apskaitoje nėra GE paslaugų įvertinimo pinigais, todėl jų teikimas paprastai nėra optimalus, o jų indėlis į viešuosius, įmonių ir individualius sprendimus dažniausiai nėra vertinamas. GE paslaugų naudos vertinimas leidžia nustatyti žmogaus veiksmų sukeliama poveikio aplinkai kainą, parodo sudėtingus



šių paslaugų tarpusavio ryšius bei poveikį kitų paslaugų teikimui ar prekių gamybai. Tačiau moksliniai šios srities tyrimai rodo, kad piniginis (ekonominis) vertinimas negali parodyti faktinės GE paslaugų vertės (Graves, 2013). Taip yra pirmiausia dėl sudėtingo GE paslaugų nenaudojimo vertės komponento nustatymo. Žmonės gali skirtingai vertinti šių paslaugų teikiamą naudą dabar ir ateityje, ir tai neabejotinai darys poveikį jų vertei. Kai kurių vertinimo metodikų šališkumas taip pat turi įtakos šių paslaugų ekonominės vertės nustatymui. Pavyzdžiui, plačiai naudojamas ekonominio vertinimo kaštų-naudos (ang. *Cost-benefit analysis*) metodas, kai bandoma „pasverti“ teikiamų paslaugų finansinę ir socialinę naudą ir kaštus. Nors šis instrumentas yra orientuotas į platesnį pasekmių ratą (aplinkosauginių, socialinių, ekonominių), tačiau yra sudėtingai realizuojamas, nes neatsižvelgiama į pačių pinigų vertės pokyčius ir kainų lygio skirtumus įvairiose šalyse arba skirtingais vertinimo laikotarpiais.

GE paslaugų piniginės (ekonominės) vertės matavimas yra problematiškas, ypač miestuose, ir dėl šių paslaugų daugiafunkciškumo. Tas pats GE objektas, esantis mieste, gali teikti keletą naudų: gerinti oro kokybę, reguliuoti klimatą, mažinti potvynių riziką ir „šiltnamio“ efektą, teikti kultūros ir poilsio paslaugas ir kt. Šios naudos padeda miestams susidoroti su socialiniais, ekonominiais ir aplinkosaugos iššūkiais. Norint užfiksuoti daugiafunkcinių GE paslaugų vertę (taip pat ir paslėptą), būtina pasirinkti tinkamą vertinimo metodiką, kuri ne tik parodytų atskirų ekspertų ar pavienių projektų tikslų kontekste nustatytą naudą, bet atliėtų miesto visuomenės interesus. Su gamtinių išteklių naudojimu ir aplinkosauga susijusių verčių nustatymas palengvintų jų įtraukimą į ekonomiškai pagrįstus miesto gyventojų ar bendruomenių pasirinkimus ir viešųjų sprendimų priėmimo procesus. Galiausiai, tai padėtų sukurti tvaresnę aplinkosaugos politiką ir nustatyti ekonomiškai pagrįstus mokesčius už GE paslaugas.

Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras (JRC) patvirtino keletą metodikų, skirtų įvertinti GE paslaugas. Pirmosios esmė yra gamtos turtų apskaita ir pokytis per metus. Antroji metodika apima rodiklių sistemą, skirtą GE paslaugų vertinimui nacionaliniu lygmeniu. Ir pastaruoju metu viena populiariausių metodikų, kurią pasiūlė ekosistemų ir biologinės įvairovės ekonomikos atstovai (Sukhdev *et al.*, 2010), bendrąją ekosistemos vertę. Ši vertė apima ne tik bendrąją ekonominę vertę (angl. *Total Economic Value*), bet ir neekonominę vertę (žr. 3 lentelę). Ši bendroji vertė yra visų paslaugų srautų, kuriuos GE sukuria tiek dabar, tiek ateityje, atitinkamai diskontuota verčių suma ir yra matuojama ribiniais gamtinio kapitalo atsargų pokyčiais, tai yra, įvertinus GE paslaugų kiekį ir kokybę. Sukurtas bendrosios ekosistemos vertės apskaitos vienetas apima visus naudojimo ir nenaudojimo elementus.

3 lentelė. Bendroji kultūrinių gamtinės ekosistemos paslaugų vertė (sudaryta remiantis Y. Rama, M. Kay Smith, 2019)
Table 3. The total value of cultural services in the natural ecosystem (based on Y. Rama and M. Kay Smith, 2019)

Naudojimo vertė	
<i>Ekonominė vertė</i>	Tiesioginio naudojimo: miesto želdynų naudojimas sporto aikštelėms ir pan. Netiesioginio naudojimo: rekreacija, turizmas. Nenaudojimo: <i>Palikimas</i> - pasitenkinimas žinojimu, jog ateities kartos galės naudotis ekosistemos paslaugomis. <i>Egzistavimas</i> – pasitenkinimas žinojimu, jog ekosistemos paslaugos ir jas teikiančios ekosistemos egzistuoja. <i>Pasirinkimo kada gauti gamtos išteklių teikiamą naudą:</i> galimybė ateityje tiesiogiai ar netiesiogiai pasinaudoti ekosistemos paslaugomis; šiandien ekosistema gali neturėti vertės, tačiau tai nereiškia, kad jos ateities vertė yra nereikšminga.
<i>Ne ekonominė vertė</i>	Nemateriali, dažnai bendruomeninė nauda gaunama iš gamtos (sveikata, estetiškas pasigerėjimas, edukacija, įkvėpimas ir kt.).



Naudojimo vertė sukuriama, kai žmonės tiesiogiai arba netiesiogiai sąveikauja su gamta. Ji apima: 1) tiesioginę naudojimo vertę; 2) netiesioginę naudojimo vertę ir 3) pasirinkimo naudoti GE išteklius šiandien arba ateityje. Pastaroji vertė atsiranda dėl netikrumo, žmonių pasirinkimų ir GE paslaugų prieinamumo. GE kultūrinėms paslaugoms būdingos netiesioginio naudojimo ir pasirinkimo naudoti gamtos išteklius vertės.

Nenaudojimo vertė – tai GE paslaugų vertė, būdinga gamtos ištekliams, kurie niekada nebuvo ir nebus naudojami, tačiau yra būtini tam, kad teikti šias paslaugas. Ši vertė susideda iš trijų komponentų: palikimo, egzistavimo ir pasirinkimo kada gauti naudą.

Ekosistemos bendroji vertė gali būti nustatoma taikant tris pagrindinius ekosistemos paslaugų vertinimo būdus. Pirmuoju būdu vertės išvedamos iš rinkos sandorių, tiesiogiai susijusių su nagrinėjamomis GE paslaugomis vertinimas – rinkos kainos, išvengtos žalos ir pakeitimo sąnaudų bei gamybos funkcijos metodai. Antruoju – vertės išvedamos iš alternatyvių rinkos sandorių, netiesiogiai susijusių su nagrinėjamomis GE paslaugomis – atskleistos pirmenybės (hedonistinės kainos ir kelionės išlaidų) metodai; trečiuoju – informacija apie GE paslaugų vertę gaunama kuriant realiai neegzistuojančias, arba kitaip hipotetines, rinkas – nurodytų pirmenybių (kontingento vertinimo, pasirinkimų modeliavimo ir apsvaistyto piniginio vertinimo) metodai. GE kultūrinių paslaugų vertinimui dažniausiai taikomi antrasis ir trečiasis vertinimo būdai.

Atsižvelgiant į GE paslaugų miestuose daugiafunkciškumą per pastaruosius dvidešimt metų sukurti šių paslaugų pakopiniai vertinimo modeliai, kurie tam tikrais etapais susieja ekologines ir biofizinės struktūras su žmogaus gerovės elementais. Į šiuos vertinimo modelius paprastai įtraukiami keletas skirtingų vertinimo metodų. Kultūrinių GE paslaugų miestuose vertinimas taikant šiuos modelius pradėtas Tyrväinen ir Väänänen (1998) (tirtos Suomijos Joensuu mieste GE teikiamos kultūrinės paslaugos), vėliau atlikti didelės apimties tyrimai siekiant nustatyti Guangzhou (Jim, Chen, 2006), Niujorko (Peper *et al.*, 2007), Portlando (Donovan, Butry, 2010) ir kitų miestų miškų teikiamą estetinę-kultūrinę vertę. Atliekant vertinimą dažniausiai taikyti rinkos, hedonistinių kainų, kontingento vertinimo arba pareikštos pirmenybės, kelionės kaštų ir pasirinktų galimybių modeliavimo metodai. Kelionės kaštų ir hedonistinių kainų metodai taikyti nustatant GE naudojimo vertes, o kontingento vertinimo arba pareikštos pirmenybės ir pasirinktų galimybių modeliavimo – naudojimo ir nenaudojimo vertes. Vertinant GE kultūrinės paslaugas tyrimuose taikomi 3 – 5 metodai, tačiau didžiausias dėmesys skiriamas nenaudojimo verčių nustatymui. Pagrindinis tyrimų apribojimas, kurį akcentuoja GE paslaugų vertės tyrėjai, yra mažos galimybės naudoti rinkos kainos ir kelionės kaštų metodus, taip pat tyrimo respondentų nuomonės ar išankstinių nuostatų įtaka šių paslaugų nenaudojimo vertei.

Nepiniginiai (ne ekonominiai) vertinimo metodai. Nepiniginiai metodai gali būti taikomi įvairiuose ekosistemų planavimo ir valdymo etapuose, pvz. formuluojant problemas, sudarant GE objektų žemėlapius, atliekant paslaugų vertinimą ir priimant su GE valdymu susijusius sprendimus. Šie kokybiniai tyrimo metodai taikomi siekiant nustatyti miesto gyventojų pasirinkimus, pageidavimus, poreikius ar reikalavimus gamtai ir vertybes (Chan *et al.*, 2012). Jie gali padėti atskleisti daugialypį žmogaus gerovės pobūdį, o pinigine vertė yra tik vienas svarbus aspektas, tarp kitų, tokių kaip simbolinė, kultūrinė, ekologinė ir dvasinė nauda.

Nepiniginį vertinimą įvairios tarptautinės GE paslaugų analizės ir vertinimo iniciatyvos, tokios kaip MAES, TEEB ir kt., pripažįsta svarbiu, tačiau šis vertinimas vis dar yra mažai metodologiškai formalizuotas. Į vertinimo modelius įtraukiami įvairūs, dažnai vis skirtingi rodikliai, kuriuos sudėtinga operacionalizuoti, o rezultatų tikslumą ir patikimumą sunku įvertinti. Tyrimuose dažniausiai taikomi kokybiniai metodai, tokie kaip apklausos, interviu, grupinės diskusijos, piliečių žiuri, *Delphi*, vertinimo darbo grupės, lauko tyrimai, dalyvių stebėjimas, galimų scenarijų kūrimas ir kt., taip pat kai kurie kiekybiniai, tačiau ne piniginiai metodai, tokie kaip apsvaistytų pirmenybių išsakymas, foto medžiagos atrankos, laiko panaudojimo tyrimai, Q metodika (Christie *et al.*, 2012). Vis tik kokybiniai vertinimo metodai, orientuoti į žmogaus



pasirinkimus, jų teikiamas pirmenybes, sudaro homogeniškesnį ES paslaugų vertinimo metodų pogrupį, nei kiekybiniai. Tačiau būtina atsižvelgti į tai, kad tokie tyrimai atspindi subjektyvų suinteresuotųjų šalių suvokimą. Diskursu pagrįstas psichokultūrinis vertinimas (Kumar, Kumar, 2008) atspindi plačias skėtines sąvokas, kuriose pats prioritetinių pasirinkimų formavimas laikomas vertinimo proceso dalimi, todėl svarbu išsiaiškinti ir suprasti individo ar grupės vertybes.

Ne piniginių GE kultūrinių paslaugų metodų pasirinkimas priklauso nuo keleto veiksnių: 1) vertinime dalyvaujančių bendruomenių galimybių ir sociokultūrinio konteksto, 2) vertinimo suinteresuotųjų šalių institucinės aplinkos ir vertybių sistemos, 3) vertinimo tikslų, 4) tyrėjų ir praktikų, kurie atlieka vertinimo procesą, patirties ir gebėjimų. Šių vertinimo metodų taikymas sąlygoja gilesnį žmogaus ir gamtos santykių suvokimą, o tai sukuria potencialą tvaresnei miestų GE kultūrinių paslaugų plėtrai.

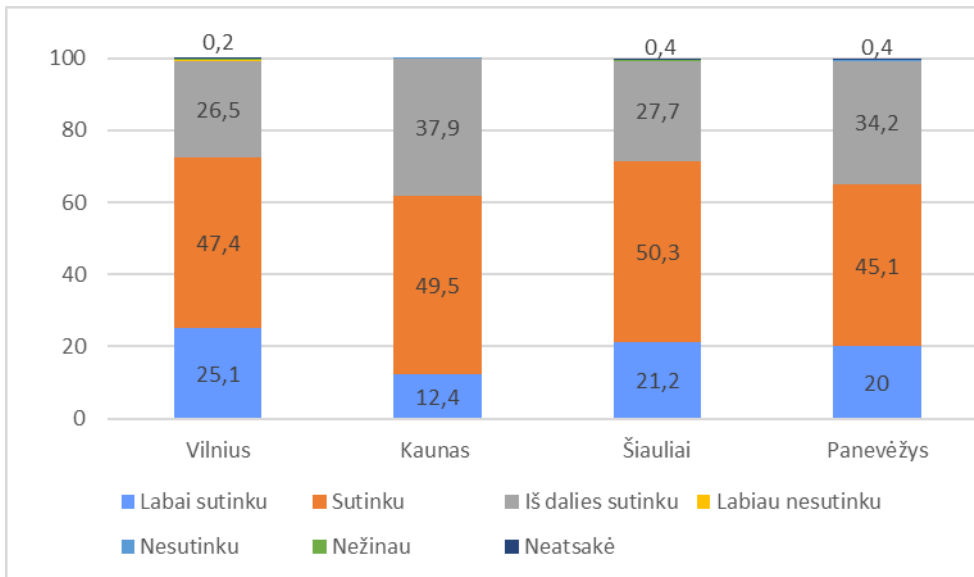
Gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų, teikiamų Lietuvos miestuose, tyrimas. Kaip nustatomos GE paslaugų naudojimo ir nenaudojimo vertės ir kokie yra tyrimo rezultatų skirtumai priklausomai nuo taikomų vertinimo metodų, parodo Lietuvos keturiuose didžiuosiuose miestuose – Vilniuje, Kaune, Šiauliuose ir Panevėžyje – atlikto tyrimo pavyzdys. Tyrimo tikslas buvo įvertinti GE paslaugų teikiamą naudą šių miestų gyventojams taikant įvairias piniginių ir ne piniginių vertinimo metodų kombinacijas priklausomai nuo GE paslaugos tipo. Buvo tiriama visų tipų (aprūpinimo, reguliavimo, kultūrinių) paslaugų vertės, tačiau šiame straipsnyje pateikiama tik kultūrinių paslaugų tyrimo dalis. Tyrimo metu kiekviename mieste buvo apklausta po 500 respondentų – aplinkosaugos srityje dirbančių arba šia sritimi besidominčių miestų gyventojų siekiant nustatyti jų požiūrį į miesto žaliųjų plotų išsaugojimo svarbą. Prieš apklausiant respondentus, pritaikius rinkos, kainos ir kontingento vertinimo bei apsvaistytų pirmenybių išsakymo metodus, buvo apskaičiuotos miesto želdynų atžvilgiu skirtingose vietose esančių gyvenamųjų būstų kainos. Nustatyta, kad miestų gyvenamųjų būstų vidutinių kainų skirtumai tarp arčiau parkų esančių arba daugiau miesto želdynų turinčių ir labiau urbanizuotų (turinčių mažiau želdynų) mikrorajonų Vilniuje 2020 m. buvo 582 Eur 1 m², Kaune – 540 Eur 1 m², Šiauliuose – 383 Eur 1 m², Panevėžyje – 369 Eur 1 m² (skaičiavimai atlikti remiantis LR Statistikos departamento duomenimis Savininkų užimtų būstų kainų indeksai 2020 m.⁵). Taip pat buvo įvertinti ir šių miestų želdynų išlaikymo kaštai. Lietuvos miestuose veikiančios parkai yra nemokamai prieinami visiems gyventojams, taigi, jie yra išlaikomi iš viešųjų lėšų. Pavyzdžiui, vien VŠĮ „Vilniaus miesto parkai“ vieno mėnesio vidutinės sąnaudos 2020 m. siekė 62 tūkst. Eur. Iš jų beveik 6 tūkst. Eur valstybės skyrė lėšų padengti trūkstamą dalį, kuri nebuvo uždirta iš ūkinės veiklos. Tiek bendra sąnaudų suma, tiek ir valstybės finansuojama dalis kasmet auga, todėl darosi vis sunkiau užtikrinti gyventojų poreikius atitinkančią miesto žaliųjų plotų būklę. Tyrimo dalyviai buvo supažindinti su šia informacija ir, apsvaistę ją, galėjo padaryti savo pasirinkimus.

Kaip rodo tyrimo rezultatai (žr. 1 pav.), du trečdaliai respondentų Vilniuje ir Šiauliuose sutinka su miesto žaliųjų plotų išsaugojimo svarba siekiant turėti daugiau gyvenamųjų būstų švaresnėje (oro ir triukšmo taršos požiūriu) aplinkoje, net jei už tokį būstą reikia mokėti brangiau. Šiek tiek mažiau respondentų sutiko arba labai sutiko su teiginiu Kaune – 62 proc., Panevėžyje – 65 proc. Likusi dalis (37,9 – 26,5 proc.) buvo iš dalies sutikusių.

Šiuo klausimu buvo siekta nustatyti GE reguliavimo paslaugų vertę miestų gyventojams, tačiau tai yra svarbu tiriant ir kultūrinės paslaugas, nes buvo taikyti ne tik piniginiai (rinkos kainos, kelionės kaštų), bet ir apsvaistytų pirmenybių išsakymo metodas. Būtent šis metodas yra lemiamas tiriant GE kultūrinių paslaugų vertę, o piniginis kelionės kaštų metodas leido pagrįsti kelionės iki miesto parkų įtaką paslaugų vertei. Tyrimas parodė, kad skirtingų miestų gyventojai yra pasiryžę pėsčiomis, dviračiu ar automobiliu įveikti skirtingą atstumą iki poilsio ar sporto vietos, bet šie skirtumai yra nulemti ne GE paslaugų kokybės, bet miesto dydžio, želdynų išsidėstymo tankio ir atstumo iki gyvenamųjų rajonų bei kitų fizinės lokacijos veiksnių.

⁵<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=4f2e3dec-e28f-4aa9-9b60-d23dd35320a8#/>

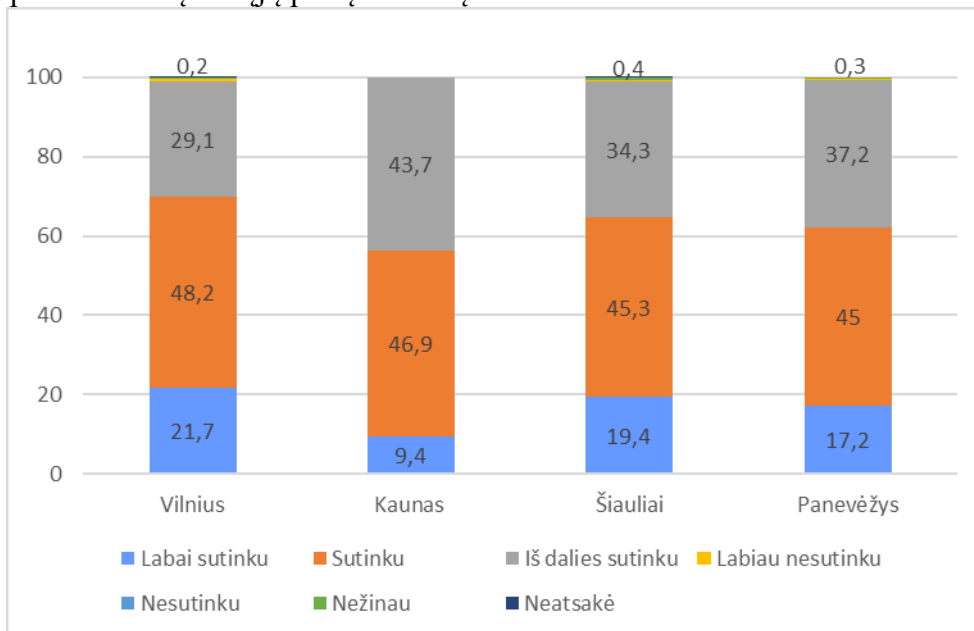




1 pav. Miesto žaliųjų plotų išsaugojimo svarba siekiant turėti daugiau gyvenamųjų būstų švaresnėje (oro ir triukšmo taršos požiūriu) aplinkoje, net jei už tokį būstą reikia mokėti brangiau.

Fig. 1. The importance of preserving urban green space in order to have more housing in a cleaner environment (in terms of air and noise pollution), even if such housing is more expensive

Atsakymo į antrąją klausimą apsvarstymui respondentai taip pat gavo papildomos informacijos apie poilsio ir sporto vietas, susijusias su miesto želdynais. Remiantis Vilniaus, Kauno, Šiaulių ir Panevėžio turizmo informacijos centrų duomenimis, šių miestų parkuose ir kitose žaliosiose zonose vienu metu gali ilsėtis 10 proc. miesto gyventojų. Vidutiniai atstumai iki miesto parkų ir kitų poilsiui skirtų želdynų Vilniuje ir Kaune važiuojant automobiliu buvo iki 15 km, dviračiu – iki 10 km. Šiauliuose ir Panevėžyje automobiliu – iki 10 km, dviračiu – iki 5 km. Pėsčiomis visų keturių miestų gyventojai buvo pasiryžę įveikti 1 – 3 km. Beveik du trečdaliai tyrime dalyvavusių miestų gyventojų supranta žaliųjų plotų išsaugojimo svarbą (žr. 2 pav.) ir mano, kad ateityje poilsiui skirtų žaliųjų plotų neturėtų mažėti.



2 pav. Miesto žaliųjų plotų išsaugojimo svarba siekiant, kad ateityje toks pat gyventojų skaičius galėtų ilsėtis neišvykdami iš miesto.

Fig. 2. The importance of preserving the city's green spaces so that in the future the same population can rest without leaving the city

Miesto želdynų išsaugojimui ateičiai labiausiai pritaria respondentai iš Vilniaus ir Šiaulių – 69,9 ir 64,7 proc., Kauno ir Panevėžio miestų šiek tiek mažiau – atitinkamai 56,3 proc. ir 62,2 proc. Bendra miestų GE kultūrinių paslaugų vertinimo tendencija yra panaši kaip ir reguliavimo paslaugų atveju – visuose miestuose beveik du trečdaliai apklaustųjų „sutinka“ arba „labai sutinka“ su žaliųjų plotų išsaugojimo svarba ateičiai. Tačiau dalinį sutikimą su pateiktu teiginiu respondentai iš visų miestų pasirinko 3 – 5 proc. dažniau, nei vertinant reguliavimo paslaugas. Tai rodo, kad tirtų miestų gyventojai supranta GE paslaugų svarbą, tačiau kultūrinės paslaugos vertinamos šiek tiek mažiau nei reguliavimo ir jų apsisprendimą turėti daugiau miesto želdynų arba skirti daugiau lėšų jų plėtrai lemtų GE reguliavimo paslaugų poreikis. Taip pat būtina pažymėti, kad šiame tyrime buvo pasirinkti tik keletas svarbiausių, bet ne visi GE kultūrinių paslaugų aspektai. Siekiant tiksliau nustatyti šių paslaugų vertę, būtina atlikti papildomus tyrimus, derinant kiekybinius ir kokybinius tyrimo metodus, įtraukiant daugiau GE kultūrinės paslaugas reprezentuojančių rodiklių.

Apibendrinimas

Miestų gamtinės ekosistemos paslaugos teikia visokeriopą naudą žmonėms ir bendruomenėms per tiesiogines ir netiesiogines sąveikas tarp gamtos ir žmogaus. Šių paslaugų nauda žmonių gerovei yra susijusi su keletu verčių: dvasinių paslaugų, ugdymo/si, įkvėpimo, estetinio vaizdo, ryšio su vieta arba kraštovaizdžio, kultūrinio paveldo ir rekreacijos bei ekoturizmo vertės. Kultūrinių paslaugų vertės nustatymas yra problemiškas dėl miestų gamtinės ekosistemos teikiamų paslaugų daugiadimesiškumo – dažnai tas pats gamtinės ekosistemos objektas teikia ne tik kultūrinės, bet ir aprūpinimo, reguliavimo paslaugas. Taip pat svarbus yra ne tiesioginio arba ne naudojimo verčių dominavimas. Kultūrinių paslaugų vertės tyrimų tarp gamtinės ekosistemos paslaugų mokslo darbų nėra daug ir juose dažniausiai taikomi tie patys rinkos kainos, kelionės kaštų, hedonistinių kainų ir kiti kiekybiniai tyrimo metodai. Šie metodai priklausomai nuo turimos finansinės informacijos gana tiksliai gali atspindėti šių paslaugų teikimo kaštus, bet jų naudą įvertinti yra sudėtinga. Kultūrinių paslaugų teikiamos egzistencinės vertybės, jų ne materialiai prigimtis reikalauja kitų, ne piniginių vertinimo metodų. Miesto gyventojai ir jų bendruomenės gali turėti skirtingus požiūrius ir poreikius šioms vertybėms, todėl siekiant nustatyti gamtinės ekosistemos kultūrinių paslaugų vertę būtina išsiaiškinti šiuos poreikius taikant kontingento vertinimo, apsvarstytų pirmenybių išsakymo ir kokybinius tyrimo metodus. Piniginis šių paslaugų vertinimas yra svarbus sukuriant pradinę informacinę bazę tolimesniam vertinimui, į kurią turėtų būti įtraukiama kuo daugiau miesto gyventojų ir bendruomenių ar jų atstovų.

Literatūra

1. Blicharska, M., Smithers, R. J., Hedblom, M., Hedenåsd, H., Mikusiński, G., Pedersen, E., Sandström, P., & Svensson, J. (2017). Shades of grey challenge practical application of the cultural ecosystem services concept. *Ecosystem Services*, 23, 55–70.
2. Brenner, J. J. A., Jiménez, R. S., & Alvar, G. (2010). An assessment of the non-market value of the ecosystem services provided by the Catalan Coastal Zone, Spain. *Ocean and Coastal Management*, 53(1), 27–38.
3. Burinskienė M., Jakovlevas-Mateckis K., Adomavičius V., Juškevičius P., Klibavičius A., Narbutis B., Paliulis G., Rimkus A., Šliogeris J. (2003). Miestotvarka: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams. Vilniaus: Technika.
4. Chan, K.M.A., Guerry, A.D., Balvanera, P. et al. (2012): Where are Cultural and Social in Ecosystem Services? A Framework for Constructive Engagement. *BioScience*, 62(8), 744-756.
5. Cheng, C. K., & Kuo, H. Y. (2015). Bonding to a new place never visited: Exploring the relationship between landscape elements and place bonding. *Tourism Management*, 46, 546–560.
6. Christie, M., Fazey, I., Cooper, R., Hyde, T. and Kenter, J.O. (2012). An evaluation of monetary and non-monetary techniques for assessing the importance of biodiversity and ecosystem services to people in countries with developing economies. *Ecological Economics* 83, 67-78.
7. Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1. Prieiga internete:



<<https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018.pdf>>

8. Davidson, M. D. (2013). On the relation between ecosystem services, intrinsic value, existence value and economic valuation. *Ecological Economics*, 95, 171–177.
9. Dessein, J., Battaglini, E., & Horlings, L. (2015). *Cultural sustainability and regional development: Theories and practices of territorialisation*. London: Routledge.
10. Deveikienė V. (2015). Kraštovaizdžio architektūros ir urbanistikos sąveika – ar turime bendrą tikslą. Mokslas – Lietuvos ateitis: K. Šešelgio skaitymai – 2015 = Science – future of Lithuania: K. Šešelgis Readings - 2015. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. t. 7, Nr. 1, p. 6-19.
11. Donovan, G.H.; Butry, D.T. (2010). Trees in the City: Valuing Street Trees in Portland, Oregon. *Landsc. Urban Plan.*, 94, 77–83.
12. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (2010). Mainstreaming the economics of nature. A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
13. Ganglmair-Wooliscroft, A., & Wooliscroft, B. (2014). ‘Part of Me’: National parks integration into the extended self of domestic tourists. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 23, 360–379.
14. Graham, H., Mason, R., & Newman, A. (2009). *Literature review: Historic environment, sense of place, and social capital*. English Heritage. Prieiga internete:
<https://content.historicengland.org.uk/content/heritage-counts/pub/sense_of_place_lit_review_web1.pdf>
15. Graves, P. E. (2013). *Chapter 15: Environmental Valuation: The Travel Cost Method*; Social Science Research Network: Rochester, NY, USA.
16. Gražulevičiūtė-Vileniškė I., Urbonas V. (2013). Miestų centrų regeneracijos tendencijos: miesto sodo koncepcijos persvarstymas. *Miestų želdynų formavimas*, 1(10), 80 – 94.
17. Grikevičius R., Ulkienė K. (2008). *Želdinių apsauga ir tvarkymas urbanizuotose teritorijose (metodiniai nurodymai)*. Vilnius: Lututė.
18. Hausmann, A., Slotow, R. O. B., Burns, J. K., & Di Minin, E. (2016). The ecosystem service of sense of place: Benefits for human well-being and biodiversity conservation. *Environmental Conservation*, 43, 117–127.
19. Jax, K., Barton, D.N., Chan, K.M.A., de Groot, R., Doyle, U., Eser, U., Gorg, C., Gomez-Baggethun, E., Griewald, Y., Haber, W., Haines-Young, R., Heink, U., Jahn, T., Joosten, H., Kerschbaumer, L., Korn, H., Luck, G.W., Matzdorf, B., Muraca, B., Neßhover, C., Norton, B., Ott, K., Potschin, M., Rauschmayer, F., von Haaren, C., Wichmann, S. (2013). Ecosystem services and ethics. *Ecol. Econ.* 93, 260–268.
20. Jepson, D., & Sharpley, R. (2015). More than sense of place? Exploring the emotional dimension of rural tourism experiences. *Journal of Sustainable Tourism*, 23, 1157–1178.
21. Jim, C.Y.; Chen, W.Y. (2006). Recreation–Amenity Use and Contingent Valuation of Urban Greenspaces in Guangzhou, China. *Landsc. Urban Plan.* 75, 81–96.
22. Kelly, C., Ferrara, A., Wilson, G. A., Ripullone, F., Nolè, A., Harmer, N., Salvati, L. (2015). Community resilience and land degradation in forest and shrubland socio-ecological systems: Evidence from Gorgoglione, Basilicata, Italy. *Land Use Policy*, 46, 11–20.
23. Kenward R. E., Whittingham M. J., Arampatzis S, Manos B. D., Hahn T., Terry A., Simoncini R., Alcorn J., Bastian O., Donlan M., Elowe K. (2011). Identifying governance strategies that effectively support ecosystem services, resource sustainability, and biodiversity. *Proc Nat Acad Sci*, 108 (13), 5308–5312.
24. Kumar, M., Kumar, P. (2008): Valuation of the ecosystem services: a psycho-cultural perspective. *Ecological Economics*, 64(4), 808–819.
25. Loureiro, S. M. C. (2014). The role of the rural tourism experience economy in place attachment and behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 40, 1–9.
26. Lietuvos respublikos želdynų įstatymas: 2021-03-23 Nr. XIV-199. Vilnius. Prieiga internete: <<https://e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.BA283DF0FB41/asr>>
27. Maes J., Teller A., Erhard M. et al. (2014). Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: Indicators for Ecosystem Assessments Under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020. Publications Office of the European Union, Luxembourg - Ecological indicators.
28. MEA (Millennium Ecosystem Assessment). (2005). Ecosystems and human well-being: the assessment series (four volumes and summary). Washington, DC: Island Press.
29. Musacchio, L. R. (2013). Cultivating deep care: Integrating landscape ecological research into the cultural dimension of ecosystem services. *Landscape Ecology*, 28, 1025–1038.
30. Naruševičius V., Matiukas G. (2011). Introducing the concept of ecosystem services: inventory and economic valuation on local scale in Lithuania). Prieiga internete: <<https://www3.mruni.eu/ojs/sustainable-development-strategy/article/view/302>>
31. Pandeyaa B. et al. (2016). A comparative analysis of ecosystem services valuation approaches for application at the local scale and in data scarce regions. *Ecosystem Services* 22, 250–259.



32. Peper, P.J.; McPherson, E.G.; Simpson, J.R.; Gardner, S.L.; Vargas, K.E.; Xiao, Q. (2007). *New York City, New York Municipal Forest Resource Analysis*; U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Southwest Research Station, Center for Urban Forest Research: Newtown Square, PA, USA.
33. Plieninger, T., Dijks, S. Oteros-Rozas, E., & Bieling, C. (2013). Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. *Land Use Policy*, 33, 118–129.
34. Ram Y., Smith M. K. (2019) An assessment of visited landscapes using a Cultural Ecosystem Services framework. *Tourism Geographies*.
35. Schmidt, K., Sachse, R., & Walz, A. (2016). Current role of social benefits in ecosystem service assessments. *Landscape and Urban Planning*, 149, 49–64.
36. Sukhdev, P.; Wittmer, H.; Schröter-Schlaack, C.; Neßhöver, C.; Bishop, J.; Ten Brink, P.; Gundimeda, H.; Kumar, P.; Simmons, B. (2010). *Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB*; UNEP: Nairobi, Kenya.
37. Tyrväinen, L.; Väänänen, H. (1998). The Economic Value of Urban Forest Amenities: An Application of the Contingent Valuation Method. *Landsc. Urban Plan.*, 43, 105–118.
38. Ungaro, F., Hafner, K., Zasada, I., & Piorr, A. (2016). Mapping cultural ecosystem services: Connecting visual landscape quality to cost estimations for enhanced services provision. *Land Use Policy*, 54, 399–412.
19. Williams, D. R. (2014). Making sense of ‘place: Reflections on pluralism and positionality in place research. *Landscape and Urban Planning*, 131, 74–82.

Cultural Services of Natural Ecosystem in the Cities and Their Evaluation Methods

(Received in March, 2022; Accepted in April, 2022; Available Online from 6th of May, 2022)

Summary

Services of the natural ecosystem in the cities supply benefits for people and communities in every possible way by direct and not direct interactions between nature and people. The benefit of these services for human wellbeing are associated with various values as well as emotional, educational, inspirational values, aesthetic pictures, close connections with places and the landscape, cultural heritage and recreation, ecotourism etc. The evaluation of cultural services of the natural ecosystem in the cities is problematic because of their multidimensional origin – often the same subject of natural ecosystem supplies not only the cultural services, but other services e.g. supply of resources and regulation as well. There is significant dominance of not direct and not consumption values. There are few research papers focused on the value research of cultural services of the natural ecosystem in the cities, but a limited number of methods such as representative market price, travels costs, hedonistic costs and other quantitative research methods are applied. These methods, if financial information is available, enable accurate estimates of the expenses of providing these services, but to estimate their benefits is complicated. Existence values, which cultural services are supplying and their not material origin demand to apply another, not monetary evaluation methods. Urban residents and communities can have different points of view and demands relative to these values, therefore is it necessary to investigate these demands applying the methods of telling of priorities and qualitative research with the aim to evaluate cultural services of natural ecosystems in the cities. The monetary evaluation of these services is actually for the establishment of a primary data basis for more detailed evaluation in future, when a bigger number of urban residents and communities and their representatives will be included in the research.

