LIETUVOS NACIONALINIŲ IR REGIONINIŲ PARKŲ MORFO- STRUKTŪROS ANALIZĖ KRAŠTOVAIZDŽIO GEOGRAFIJOS ASPEKTU: 1. METODOLOGIJA

Paulius Kavaliauskas

Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto Geomokslų instituto Geografijos ir kraštotvarkos katedra,

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

El. paštas: paulius.kaval@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5200/GM.2019.1>

Kavaliauskas P. MORPHOSTRUCTURAL ANALYSIS OF LITHUANIAN NATIONAL AND REGIONAL PARKS IN THE ASPECT OF THE LANDSCAPE GEOGRAPHY: 1. METHODOLOGY. *Geografijos metraštis*, 52, 2019.

Abstract. The article deals with Lithuanian efforts in the field of protected areas landscape cognition and contributing to the planning system optimization. The summarizing of the state of the problem is presented with special accent to the experience the Estonia, Slovenia and Catalonia as potentially most similar and perspective for Lithuania. The methodology and the algorithm of the morphological study of landscape structure morphological research of Lithuanian National and Regional Parks in 2018-2019 are presented. Distinct landscape units have been designated as landscape environs and landscape sites and have been designated the highest local levels of its cognition. Special attention is paid for territorial differentiation of the landscape morphological structure, main visual aspects of landscape perception, enhancing the awareness of national and regional parks landscape and contributing to the optimization of spatial planning processes.

References 25. Figs 2. Table 1. In Lithuanian, summary in English.

Keywords: National and regional parks, landscape morphostructural analysis, landscape unites, landscape visual investigation, landscape geography, landscape education.

Įvadas

Atsikūrusios Lietuvos valstybės saugomų teritorijų kraštovaizdžio struktūros gilesnio pažinimo ir kraštotvarkos organizavimo klausimai tapo aktualūs tiek metodologine, tiek ir praktine prasme. Saugomų teritorijų planavimo optimizavimo interesai reikalauja turėti mokslškai pagrįstas nuostatas dėl jų kraštovaizdžio raidos kelių ir priimti visuomenės interesus atitinkančią šios erdvinės struktūros kūrimo metodologiją ir atitinkamų planavimo dokumentų sistemą (Kavaliauskas, 1986). Deja, kraštovaizdžio pažinimui mūsų šalyje iki šiol neskirta pakankamai dėmesio, dar gyva tradicija vengti ir ignoruoti (urbanistika) arba nepagrįstai susiaurintai vartoti (kraštovaizdžio architektūra) šį terminą, painiojant kraštovaizdį su gamtine aplinka ar želdiniais, kas ypač ryšku miestų planavimo sferoje. Mūsų šalyje tai lemia ir tokius nepageidautinus reiškinius kaip nekoordinuotą skirtingą kraštovaizdžio sampratos vartojimą, veiksmingos kraštovaizdžio planavimo sistemos nebuvimą, nepakankamą kraštovaizdžio integraciją į kompleksinį teritorijų planavimą, užsitęsusių kraštovaizdžio specialiojo planavimo merdėjimą, ydingą metodologinį, taip pat teisinį kraštovaizdžio planavimo bei kraštovaizdžio projektavimo (kraštovaizdžio architektūros) painiojimą ir pan.

Europos kraštovaizdžio konvencijos (European..., 2008; Recommendation..., 2008; Europos..., 2001) ratifikavimas ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptį aprašo (Lietuvos..., 2004) patvirtinimas, LR teritorijų planavimo įstatymo naujos redakcijos (Lietuvos..., 2013) priėmimas, parengta Kraštovaizdžio formavimo metodika (Kraštovaizdžio formavimo..., 2013) ir Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas (Kavaliauskas, Kažienė ir kt., 2015) kaip svarbiausi šios srities dokumentai paaštrino tiek kraštovaizdžio sampratos, tiek jo formavimo metodologijos normalizavimo bei optimizavimo problemas. Deja, Aplinkos ministerijoje buvo numarintos parengtos naujos Kraštovaizdžio schemų ir planų rengimo taisyklės (Kraštovaizdžio schemų..., 2013), kas smarkiai apsunkino visuose minėtuose dokumentuose deklaruotų kraštovaizdžio analizės bei tvarkymo nuostatų realizavimą.

Nepaisant visų objektyvių ir subjektyvių trukdžių, 2017 m. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba (VSTT) pagaliau ėmėsi dar vieno labai svarbaus darbo šalies saugomų teritorijų kraštovaizdžio pažinimui plėsti – buvo užsakytas „Valstybinių parkų kraštovaizdžio struktūros schemų parengimas“, kuris po atitinkamo viešo konkurso buvo patikėtas Valstybės įmonei Valstybės žemės fondui (Valstybinių parkų..., 2018–2019), o darbo moksliniu vadovu ir pagrindiniu vykdytoju tapo šio straipsnio autorius. Numatytam valstybinių parkų (VP) kraštovaizdžio tyrimui buvo iškelti tokie strateginiai uždaviniai: 1) *VP kraštovaizdžio struktūros bendrojo pažinimo plėtra*; 2) *VP kraštovaizdžio supratimo priartinimas prie jų biologinės įvairovės pažinimo lygio, pirmiausia įtvirtinant kraštovaizdžio įvairovės lygiavertiškumą biologinei įvairovei ir 3) VP saugojimo pagrindą lemiančių išskirtinės vertės teritorijų nustatymas*.

Straipsnio tikslas – sisteminti pastangas kultūrinio kraštovaizdžio pažinimo sferoje prisidedant prie saugomų teritorijų tinklo optimizavimo. Tam tikslui buvo sprendžiami tokie pagrindiniai uždaviniai: 1) apibendrinti kraštovaizdžio pažinimo patirtį užsienio šalyse bei Lietuvoje, 2) pristatyti Lietuvos VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizės metodiką, 3) nustatyti VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros pažinimo teikiamas praktines jo taikymo teritorinėje apsaugoje ir planavime galimybes. Siekiant įgyvendinti priisimtus uždavinius, buvo naudoti įvairūs tyrimo metodai – mokslinės literatūros, internetinių šaltinių, planavimo dokumentų ir teisinių informacinių leidinių analizė, kartografinis modeliavimas, taip pat loginio tyrimo dedukciniai ir nededukciniai samprotavimų būdai. Svarbiausiu tyrimo ir prezentacijos objektu buvo aukščiau minėta studija (Valstybinių parkų..., 2018–2019).

Pažymėtina, kad analogiško nacionalinės apimties nacionalinių ir regioninių parkų kraštovaizdžio struktūros studijos, parengtos mokslinės kraštovaizdžio sampratos pagrindu, iki šiol nėra parengta nei Europoje, nei Šiaurės Amerikoje. Todėl mūsų šalies patirtis realiai gali turėti ir tam tikrą tarptautinę metodologinę svarbą, ypač Europos kraštovaizdžio konvencijos realizavimo (Recommendation..., 2008) kontekste.

Kraštovaizdžio tyrimų patirtis

Straipsnyje teikiamam kraštovaizdžio struktūros tyrimui palyginti buvo pasirinktos savo dydžiu panašios į Lietuvą mažosios Europos šalys skirtinguose jos regionuose: Rytų Europoje (Estija), Vidurio Europoje (Slovėnija) ir Vakarų Europoje (Katalonija). Būtent jos pastaruoju metu yra padariusios ženklų pažangą savo šalių kraštovaizdžiui pažinti, o jų patirtis gali būti naudinga ir Lietuvai.

Estija. Mums giminingos Baltijos šalies – Estijos – kraštovaizdžio pažinimas vystėsi panašiu keliu, kuriam buvo būdinga iš Maskvos bei Leningrado mokslinių mokyklų perimta

išskirtinė gamtinė (daugiausia geomorfologinė) kraštovaizdžio sampratos orientacija ir ilgai užsitęsęs antropogeninių elementų ignoravimas. Atgavus nepriklausomybę, Estijos kraštovaizdžio geografija išgyveno audringą vystymosi laikotarpį, kurio metu išsaugodama savo tradicines nuostatas suartėjo su kraštovaizdžio ekologija ir tapo daug konstruktyvesnė bei praktiškesnė. Straipsnyje pristatomi Tartu universiteto Geografijos institute atlikti Estijos kraštovaizdžio pažinimo darbai (Arold, 2005; Palang ir kt., 2000), apibendrinantys šalies kraštovaizdžio supratimą ir pateikiantys naujausią jo teritorinio skirstymo sistemą.

Šios sistemos atraminis pagrindas buvo šalies teritorijos suskirstymas į mūsų propaguojamas vietas (*localities*) M 1: 100 000 žemėlapyje. Vietovė buvo suprantama kaip vieno gamtinio veiksnio (ledyno, jūros, vėjo, augmenijos ir pan.) suformuoto morfogenetinio reljefo tipo (moreninė lyguma, keimų laukas, kopynas ir pan.). Vietovės skirstytos ir technogeninių veiksnių (pvz., kasyba) pagrindu.

Buvo išskirtos ir kartografuotos 19 tipų vietovės, apimančios net 49 jų potipius. Šių kraštovaizdžio vietovių charakteristikai pateikti buvo sudaryta speciali lentelė, kurioje jos sugrupuotos pagal tipus ir potipius, nurodant kiekvienai tipologinei grupei ir pogrupiui būdingus kvartero dangos ypatumus, taip pat atskirai sausoms ir drėgnoms vietovėms vyraujančius dirvožemio tipus bei augmenijos ypatumus, daugiausia miško tipus bei bonitetus, atspindinčius santykinę vietovės produktyvumą. Papildomai joje pateiktas vietovės sukultūrinimo pobūdis.

Buvo sudaryta tokia kraštovaizdžio vietovių tipologija (4 klasės, 19 šeimų ir 49 rūšys):

I. *Lyguminių mineralinės dangos kraštovaizdžio vietovių klasė* – 9 šeimos:

klintinių lygumų vietovės (3 rūšys), moreninių lygumų vietovės (2 rūšys), moreninių abraduotų lygumų vietovės (2 rūšys), limnoglacialinių lygumų vietovės (3 rūšys), fluvio-glacialinių lygumų vietovės (3 rūšys), jūrinių lygumų vietovės (3 rūšys), aliuvinių lygumų vietovės (4 rūšys), technogeninių lygumų vietovės (7 rūšys).

II. *Lyguminių organogeninės dangos kraštovaizdžio vietovių klasė* – 1 šeima:

pelkinių lygumų vietovės (6 rūšys).

III. *Šlaitų ir slėnių reljefo kraštovaizdžio vietovių klasė* – 2 šeimos:

pajūrio glinto vietovės (1 rūšis), slėnių vietovės (4 rūšys).

IV. *Kalvoto dauboto reljefo kraštovaizdžio vietovių klasė* – 7 šeimos:

drumlinų vietovės (2 rūšys), moreninių kalvų vietovės (2 rūšys), eskerių sistemų vietovės (3 rūšys), kopų vietovės (1 rūšis), pakrančių gūbrių vietovės (3 rūšys), fluvio-glacialinių ir limnoglacialinių keimų laukų vietovės (3 rūšys), padengtų moreniniu priemoliu keimų laukų vietovės (3 rūšys).

Apibendrinant kraštovaizdžio vietovių teritorinę sklaidą ir ryšius Estijoje buvo išskirti 25 kraštovaizdžio regionai¹, savo dydžiu (0,8–5,0 tūkst. km²) atitinkantys mūsų kraštovaizdžio rajonus. Šių kraštovaizdžio regionų skyrimas buvo orientuotas į reljefo megaformas – pakilumas, aukštumas, žemumas, didelės salas ir pan., kas atsispindėjo jų tipologijoje, kurioje estai skiria tokius 6 gamtinių tipų kraštovaizdžio regionus: a) 4 kalvotas akumuliacines morenines aukštumas (*Haanja, Otepää, Karula, Vooremaa*), b) 2 aplygintas pagrindinių uolienuų aukštumas (*Pandivere, Sakala*), c) 2 aukštumų depresijas (*Valga, Võru-Hargla*),

¹ Analogišku keliu kraštovaizdį morfologiškai rajonuoja (ainavzemes ir ainavapvidos vienetai) ir latviai (Nikodemus ir kt., 2018).

d) 6 pakilumas (*Harju lavamaa, Viru lavamaa, Kesk Eesti lavatasandik, Ugandi lavamaa, Palumaa, Irboska lavamaa*), e) pajūrio žemumas ir salas (*Soome lahe rannikumadalik, Lääne Eesti madalik, Liivi lahe rannikumadalik, Saaremaa, Hiiumaa*) ir f) 6 vidines pelkėtas žemumas (*Alutaguse, Peipsi madalik, Võrtsjärve madalik, Kõrvemaa, Soomaa, Metsepole madalik*).

Pagrindiniais kraštovaizdžio tvarkymo priemonės diferencijuojančiais teritoriniais vienetais estai nurodo sukultūrinimo homogeniškumu pasižyminčias kraštovaizdžio vietas, tuo metu kraštovaizdžio regionai naudojami tik nustatant strategines kraštovaizdžio politikos kryptis. Pagrindiniu Estijos kraštovaizdžio dabartinių tyrimų trūkumu vis dar išlieka nepakankamas dėmesys kraštovaizdžio antropogeniniam performavimui. Nors kraštovaizdžio sukultūrinimo ir naudojimo pobūdis yra nurodomas konkrečiuose vietovių ir regionų aprašymuose, tačiau yra laikomas tik papildomu veiksmu, nediferencijuojančiu kraštovaizdžio vienetų ribų.

Slovėnija. Slovėnija priklauso šalims, kiek pavėluotai pradėjusioms kraštovaizdžio struktūros tyrimus, tačiau per pastaruosius du dešimtmečius padariusioms didžiulę pažangą. Jos Aplinkos ir fizinio planavimo ministerijos Nacionalinis fizinio planavimo biuras parengė originalią Slovėnijos kraštovaizdžio struktūros tyrimo metodologiją bei šešiatomį Šalies kraštovaizdžio inventorių (Marušič, 1996; MEPP, 1998).

Slovėnijos metodika orientuota į gana detalų tipologinį šalies kraštovaizdžio pažinimą, kuriuo remiasi visas kraštovaizdžio vienetų diferencijavimas ir išskyrimas. Naudojama kraštovaizdžio pažinimo sistema yra griežtai hierarchizuota, skirianti keturis pažinimo lygmenis nuo regionų iki tipologinių kraštovaizdžio bruožų (*patterns*), nesudarančių individualizuotų teritorinių vienetų.

Slovėnijos kraštovaizdžio tyrimų procesą sudarė šios stadijos:

1. regionalizacija ir regionų aprašymas naudojant klimato, geologijos, reljefo, žemės dangos, homogeniškumo ir atpažinimo kriterijus;
2. regionų kraštovaizdžio bruožų apibrėžimas pagal klimato, reljefo, vandens ir žemės dangos kriterijus bei atsižvelgiant į retumą, būdingumą, bendrumą ar specialumą ir palyginamumą;
3. kraštovaizdžio bruožų vertimas pagal natūralumo, erdvinės padėties, įvairovės, harmonijos ir simboliškumo kriterijus;
4. rekomendacijos apsaugai ir naudojimui.

Kraštovaizdžio tipologinė regionalizacija buvo vykdoma 3 lygmenimis:

Aukščiausioje lygmenyje pagal klimato ir geologinį faktorius išskiriami 5 didieji regionai (*regije*), savo dydžiu atitinkantys mūsų kraštovaizdžio rajonus, t. y. a) *Alpine regije*, b) *Sub-Alpine regije*, c) *Sub-Panonia regije*, d) *Karst regime* ir e) *Litoral regije*. Šių regionų homogeniškumą bei ribas diferencijuoja reljefas ir geologija, klimatas ir augmenija, o kraštovaizdžio pobūdį nusako natūralumas, augalija, hidrografija, reljefas, erdvinė padėtis, apgyvendinimas, žemėnauda, kraštovaizdžio bruožai juose neskiriami, nurodomos tik galimos jo apsaugos kryptys.

Antrajame lygmenyje skiriama 18 kraštovaizdžio vienetų, atskiruose regionuose atitinkamai a-3, b-4, c-3, d-5, e-3, kurie šifruojami dviejų skaičių kodu, t. y. 1.2; 2.4; 4.6 ir pan. (pirmas skaičius nurodo pirmojo lygmens regioną, antrasis – antrojo lygmens teritorinio vieneto numerį tipologijoje). Diferencijuojančiais veiksniais šiame lygmenyje tampa reljefas ir miškai, taip pat aukščių altitudės, šlaitai, geologinė sandara. Svarbus vaidmuo nustatant

šio lygmens kraštovaizdžio vienetų, savo dydžiu primenančius mūsų kraštovaizdžio apylinkes, suteikiamas reljefo ypatumams. Jų aprašymai užbaigiami pasiūlymais kraštonaudai.

Trečiajame lygmenyje Slovėnijoje buvo nustatyti 59 kraštovaizdžio vienetai, atskiruose regionuose atitinkamai a-10, b-14, c-10, d-14, e-11, kurie šifruojami trijų skaičių kodu, t. y. 1.2.1; 2.2.4; 4.3.6 ir pan. (pirmas skaičius nurodo pirmojo lygmens regioną, antrasis – antrojo lygmens vieneto, o trečiasis – trečiojo lygmens kraštovaizdžio teritorinio vieneto numerį bendroje tipologijoje). Šių vienetų, primenančių mūsų kraštovaizdžio vietas, aprašymai duoda visų pagrindinių gamtinių ir antropogeninių elementų charakteristikas, teikiami ir svarbiausi tipologiniai kraštovaizdžio bruožai (pobūdis), atsižvelgiant į jų retumą ir reprezentatyvumą. Teritoriniams vienetais skirti pirmaisia naudojami žemės dangos, žemėnaudos ir reljefo ypatumų kompleksas. Šiame lygmenyje atliekamas ir ketvirtajame lygmenyje išskirtų kraštovaizdžio teritorinių subvienetų vertinimas bei unikalių ir degraduotų bei simboliškumu pasižyminčių teritorijų nustatymas.

Ketvirtasis, žemiausias, lygmuo Slovėnijos kraštovaizdžio tipologinėje hierarchijoje yra koduojamas keturių skaičių kombinacija, t. y. 1.2.3.05; 2.4.3.04; 5.4.1.07 ir pan., ir yra skirtas kraštovaizdžio bruožų (*landscape patterns*) tipizacijai. Tai jau tipiškai lokalinio lygmens kraštovaizdžio teritoriniai subvienetai, kurių skiriama net 250, atskiruose regionuose atitinkamai 37-79-41-65-28. Jie daugmaž atitinka pas mus kartais skiriamas tipologines apyrbų grupes. Remiantis nustatytu kraštovaizdžio pobūdžiu bei vertingumu formuluojamos rekomendacijos kraštovaizdžio teritorinių vienetų naudojimui ir apsaugai.

Atkreipia dėmesį ir Slovėnijoje vykdomas išskirtų kraštovaizdžio vienetų vertinimas, kai naudojami tokie kriterijai: a) natūralumas, b) įvairovė, c) erdvinė tvarka (reguliarumas), d) harmonija (žemėnaudos santykis su gamtine kraštovaizdžio struktūra), e) simbolinė-asociatyvinė gamtinių ir kultūrinių elementų reikšmė. Vertinant naudojamos pagal kiekvieną kriterijų parengtos penkiabalės skalės, kur natūralumas suprantamas kaip galimas gamtinės apsaugos kompleksiskumas. Apskritai Slovėnijos kraštovaizdžio tyrimo metodologija yra kur kas kompleksiškesnė ir konstruktyvesnė nei Estijos, todėl joje galima rasti ir daug mums naudingų elementų, tokių kaip kompleksiskumas, vertinimo kriterijų sistema ar aiški kraštotvarkinė orientacija.

Katalonija. Kaip ir Slovėnija, ji palyginti neseniai pradėjo išsamius kraštovaizdžio tyrimus. Buvo suformuotas metodologinis mokslinis centras – Katalonijos kraštovaizdžio observatorija, kurioje kartu su Katalonijos universitetų specialistais (daugiausia geografa) buvo parengti Katalonijos teritorijų planavimo arealų kraštovaizdžio katalogai.

Jau 2005 m. Katalonijoje buvo patvirtinti 7 tokie arealai, užimantys vidutiniškai po 4,5 tūkst. km². Katalogu suprantamas teritorijų planavimo arealo kraštovaizdžio analizės dokumentų rinkinys, kuriame aprašytas kraštovaizdžio pobūdis, kraštovaizdžio tipai, jų vertinimas, apsaugos statusas ir siūlomos rekomendacijos kraštovaizdžio kokybei gerinti. Tai solidus net 3 tomus sudarantis dokumentas, kuriame sukaupta ir gausi kartografinė (50–100 įvairaus pobūdžio žemėlapių A0 ir A3 formatu arba M 1: 50 000 ir M 1: 25 000), fotoilustracinė (500–1000 nuotraukų) ir sociologinių apklausų medžiaga.

Katalonijoje, remiantis Europos kraštovaizdžio chartijos kraštovaizdžio samprata, buvo suformuota originali kraštovaizdžio tyrimų metodologija (*Landscape observatory of Catalonia*, 2016; Mata, Sanz, 2003), kurioje bandyta jungti objektyvias fizinių savybių charakteristikas su subjektyvaus vertinimo rezultatais, kuriems skirtas ypatingas, dažnai net lemiantis vaidmuo. Tai apsprendė kraštovaizdžio subjektyvizaciją su gausiais populizmo elementais.

Antras svarbus momentas yra tai, kad Katalonijos metodologija teikia tik vieną kraštovaizdžio sampratos lygmenį, kuriame išskiriami 134 kraštovaizdžio vienetai (*unitat de paysatge*), savo vidutiniu dydžiu (apie 24 000 ha) daugmaž atitinkantys pas mus kartais skiriamus regioninius teritorinius vienetus – kraštovaizdžio porajonus arba mikrorajonus. Katalonų kraštovaizdžio vienetai laikomi galutiniu produktu ir net vadinami tiesiog kraštovaizdžiais, o apie jokią teritorinę jų hierarchiją nekalbama.

Trečias reikšmingas katalonų metodologijos bruožas yra kraštovaizdžio katalogų integracija su teritorijų ir urbanistiniu planavimu, nes visiems skiriamais kraštovaizdžio vienetais ir net jų atskirų elementų aprašymuose yra privalomos rekomendacijos ar nurodymai dėl kraštovaizdžio apsaugos bei naudojimo optimizavimo, esamų planavimo uždavinių koregavimo. Praktiškai kraštovaizdžio struktūrinė analizė laikoma tiesiog teritorijų planavimo dalimi ir nurodoma būtinybė ją integruoti rengiant planavimo dokumentus.

Kraštovaizdžio vienetu katalonai vadina teritorijos dalį, kuri pasižymi kraštovaizdžio aplinkosauginių, kultūrinių, percepcinių (suvokimo) bei simbolių bruožų specifine kombinacija su aiškiai atpažįstamais dinamikos požymiais ir skirtumais nuo likusios teritorijos. Kraštovaizdžio vienetais nustatyti remiamasi gamtinių, paveldosauginių, vizualinių ir minčių elementų visuma, kuri išskiria šias teritorijas nuo supančios aplinkos. Šiame procese naudojami 6 kraštovaizdžio kintamieji (*landscape variables*): a) fiziografiniai (medžiaginė sudėtis, šlaitų polinkis ir orientacija, dirvožemis, temperatūra, krituliai, hidrografija ir kt.), b) žemės naudojimas, c) istoriniai motyvai, d) apžvelgimo sąlygos (apžvalgos taškai ir vizualiniai ryšiai), e) dinamikos atpažinimas, f) vietovės prasmė arba patirčių sancaupa ir vietos dvasia (*sence of place*). Deja, visų minėtų kintamųjų prioritetizavimo, skiriant kraštovaizdžio vienetų ribas, metodologija nepristato. Galima numanyti, kad tai paliekama darbo grupių derybų objektu. Nurodoma tik tai, kad pirmiausia remiamasi vizualiai suvokiamais tų kintamųjų bruožais, o nustatant kraštovaizdžio vienetų pavadinimus, lemiamą yra vietos atstovų nuomonė.

Pažymėtina, kad katalonai didelį dėmesį skiria kraštovaizdžiui vertinti. Kraštovaizdžio vertė nustatoma pagal įvairius požymius: a) gamtinius, lemiančius aplinkos kokybę bei gamtinę ar ekologinę vertę, b) estetinius, apsprendžiančius grožio pojūtį (konfigūracija, žemėnaudų mozaikos, unikalumas), c) istorinį atrakcingumą, d) rekreacinį atraktyvumą, e) simbolinę ar asociacinę svarbą, f) ūkinį produktyvumą. Apibendrinant vertinimus, išskiriamos kraštovaizdžio teritorijos, svarbios planams sudaryti, gamtiniams ištekliams reguliuoti, geologinei, kultūrinei aplinkosaugai, europinėms ir pasaulio saugomoms teritorijoms steigti. Atskirai nagrinėjama kraštovaizdžio struktūros ir jos elementų meninė raiška, kraštovaizdžio dinamikos atpažįstamumas, apžvalgos taškų sklaida ir esami bei galimi maršrutai (*itineraries*). Galutinis kraštovaizdžio vienetų vertinimas pateikiamas pagal SWOT metodiką, skiriant stiprybes, silpnybes, galimybes bei grėsmes. Taip pat teikiami specialaus dėmesio reikalaujantys kraštovaizdžiai (*special attention landscapes*), kurių atskiruose planavimo areauose numatoma nuo 2 iki 5. Katalogai baigiami uždavinių, skirtų kraštovaizdžio kokybei gerinti (*landscape quality objectives*), sąrašais ir jų aprašymais įvardijant naudojamus kriterijus bei veiksmus.

Pažymėtina, kad kiekvienas Katalonijos kraštovaizdžio katalogas privalo turėti tokius stambaus mastelio (A0 formato) žemėlapius: a) planavimo arealo kraštovaizdžio vienetai, b) kraštovaizdžio vienetų ir administracinės ribos, c) specialaus dėmesio kraštovaizdžiai, d) kraštovaizdžio matomumas (reljefo polinkio kampai ir ekspozicija, apžvalgos taškai),

e) gamtinė ir ekologinė vertė, f) apžvalgos maršrutai, g) estetinė vertė, h) istorinė vertė, i) ūkinė vertė, j) socialinio naudojimo (rekreacinė) vertė, k) simbolinė-asociacinė vertė, l) kraštovaizdžio dinamikos raiška, m) kraštovaizdžio kokybės uždaviniai.

Analizuojant Katalonijos patirtį, susidaro įspūdis, kad jų kraštovaizdžio analizė yra orientuota ne tiek kraštovaizdžio struktūrai išaiškinti, kiek kompleksiniam kraštovaizdžio parametrų duomenų bankui suformuoti. Besąlygiškai prisilaikant kai kurių abejotinų Europos kraštovaizdžio konvencijos nuostatų, kaip jau minėta, buvo suplaktos kompleksinio teritorijų planavimo ir galimų rengti kraštovaizdžio planų tvarkymo socialinių prioritetų interesai, kas smarkiai supopulistino galutinį rezultatą ir teikiama objektyvią profesionalią struktūrinę informaciją tiesiog paskandino mėgėjiškų arba politinių „derybų“ būdu gaunamų pasiūlymų sraute. Vis dėlto tenka išskirti tą katalonų atliktą milžiniškos apimties darbą, kuriame yra daug vertingos kraštovaizdžiui pažinti informacijos, pirmiausia kraštovaizdžio vertimo kriterijų srityje ir nematerialiosios jo vertės sampratoje bei analizėje, taip pat kraštovaizdžio kokybės gerinimo pasiūlymų srityje. Be to, Katalonija turi 2005 m. oficialiai priimtą specialų Kraštovaizdžio apsaugos, tvarkymo ir planavimo įstatymą, ko Lietuva, neabejotinai, gali tik pavydėti.

Lietuva. Lietuvos kraštovaizdžio pažinimas turi gana ilgą ir prieštaringą raidą, kurioje skirtini net 5 skirtingą tyrimų lygį atspindinys etapai:

1. *Senasis tarpukario tyrimų etapas*, siejamas su pirmaisiais fragmentinių žinių apie šalies gamtinę aplinką apibendrinimo darbais, paprastai, pateikiamais žemėtyrinėse monografijose arba Lietuvos geografijos vadovėliuose (S. Volosovičius, H. Mortenzenas, A. Vireliūnas, P. Šinkūnas, S. Tarvydas, A. Klimas ir kt.). Pagrindinis jų indėlis buvo įvairiais vardais vadinamų apibendrintų Lietuvos gamtinių sričių išskyrimas remiantis orografiniais arba hidrografiniais skirtumais.

2. *Mokslinio gamtinio šalies rajonavimo pradžia*, prasidėjusi pokariu ir siejama su nuodugniais ir visapusiškais Lietuvos gamtos tyrinėjimais ir kompleksinio rajonavimo principų sistemos nustatymu, tuo metu jau atsiradusio gamtinio komponentinio rajonavimo duomenų panaudojimu, anksčiau buvusių schemų tikslinimu (S. Tarvydas, A. Basalykas, V. Gudelis, O. Šleinytė, G. Karužaitė ir kt.).

3. *Savarankiško kraštovaizdžio geografijos mokslo jo morfologinės hierarchinės struktūros analizės pagrindu susiformavimo etapas*, apimantis praėjusio amžiaus 6–8 dešimtmečius. Moksliniu lyderiu šiuo etapu tapo A. Basalykas, suformavęs originalią, tačiau perdėm geomorfologiškai orientuotą gamtinio kraštovaizdžio sampratą ir atitinkamą jos tyrimų metodiką bei parengęs kapitalines monografijas apie Lietuvos kraštovaizdžio teritorinių kompleksų struktūrą (Basalykas, 1965; 1977). Taip pat tuo metu aktyviai reiškėsi Č. Kudaba, D. Galvydytė, A. Garunkštis ir kiti lemiančią geomorfologinio faktoriaus įtaką kraštovaizdžiui pripažįstantys tyrėjai.

4. *Kraštovaizdžio tyrimų antropogenizacijos bei tarpdisciplininės sklaidos etapas*, apimantis praėjusio amžiaus paskutinius dešimtmečius. Tada buvo pradėta žvelgti į kraštovaizdį kaip į gamtinį-antropogeninį kompleksą ir atitinkamai pakeistos teritorinių vienetų skyrimo metodikos. Naujo požiūrio propaguotoju tapo P. Kavaliauskas, parengęs atitinkamos orientacijos šalies kraštovaizdžio rajonavimo į ruožus, sritis, rajonus, porajonius ir apylinkes sistemą (Кавалаяускас, 1986; Kavaliauskas, Kriaučiūnienė, 1986). Palaipsniui šiuo keliu pradėjo

sukti ir A. Basalykas (Basalykas, 1986), keisdamas savo ankstesnes išimtinai gamtines nuostatas, kraštovaizdžio apylinkių sampratą ėmė nagrinėti E. Vaitkevičius (Vaitkevičius, 1992). Šiam etapui buvo būdingi ne tik kraštovaizdžio morfologiniai tyrimai, aktyviai ėmė reikštis nauja geosisteminė (geoeekologinė) kraštovaizdžio pažinimo kryptis (G. Pauliukevičius, L. Masiliūnas, M. Jankauskaitė, I. Grabauskienė, D. Galvydytė ir kt.), savo vietą kraštovaizdžio pažinimo sistemoje pradėjo užimti ir percepcinė jo tyrimo kryptis. Galima teigti, kad tuo metu šalyje susiformavo net originali kraštovaizdžio vizualinės struktūros analizės metodologija, o jos pagrindu ir lietuviškoji kraštovaizdžio architektūros mokykla (G. Daniulaitis, M. Purvinas, A. Palys, J. Bučas, P. Kavaliauskas, A. Vyšniūnas ir kt.).

5. *Mūsų amžiuje prasidėjęs universalumu pasižymintis „naujosios bangos“ etapas.* Jo būdingu bruožu tapo skirtingų kraštovaizdžio sampratos paradigų lygiavertiškumo pripažinimas, galutinis kraštovaizdžio kaip gamtinių ir kultūrinių elementų junginio įtvirtinimas, specializuotų (dalinių) komponentiškai orientuotų kraštovaizdžio sluoksnių autonomijos pripažinimas, taip pat Europos kraštovaizdžio konvencijos paveikti suintensyvėjo įvairių krypčių kraštovaizdžio tyrimai (Kavaliauskas, 2011). Bene ryškiausiu šio laikotarpio rezultatu Lietuvoje laikytina Vilniaus universiteto Geografijos ir kraštotvarkos katedroje parengta naujoji šalies kraštovaizdžio identifikavimo studija (Kavaliauskas ir kt., 2013), Lietuvos nacionalinio atlaso I tomas „Gamta ir kraštovaizdis“ (Lietuvos nacionalinis..., 2014) ir Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas (Kavaliauskas, Kažienė ir kt., 2015). Šiuose darbuose bei juos plėtojant buvo pateiktas naujai pakoreguotas šalies kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas, kraštovaizdžio komponentinių morfotopų – biomorfortopų (R. Šimanauskienė), technomorfortopų (D. Veteikis, L. Jukna), pedonomorfortopų (J. Volungevičius), sociomorfortopų (V. Valatka) bei topogeosistemių (M. Jankauskaitė) ir videomorfortopų (P. Kavaliauskas) – sklaidos šalies mastu kartoschemos. Vystant kraštotvarkinę kraštovaizdžio sampratos koncepciją, buvo parengta nacionalinė (M 1: 200 000) kraštovaizdžio planotopų, arba kraštovaizdžio tvarkymo zonų, sistema ir sklaida (P. Kavaliauskas). Teritorijų planavimo sistemoje buvo parengtos analogiškos planotopų kartoschemos regionų ir savivaldybių (rajonų) lygmeniu. Vykdoma kraštovaizdžio morfologinės struktūros poliarizacijos (D. Veteikis) bei optimalumo (P. Kavaliauskas, R. Skorupskas, D. Veteikis) problemų analizė. Pastaruoju metu ypatingas dėmesys atkreiptas į kraštovaizdžio morfologinių apylinkių sampratą ir skyrimą (G. Tuskaitė), bandoma formuluoti ir aiškinti aktualią percepcinės kraštovaizdžio struktūros problemą – vadinamųjų potyrio (regėjimo, garsinių, uoslės, skonio ir lietimo) vietovių formavimosi dėsningumus (J. Kučinskienė, D. Baravykaitė, S. Jaruševičius, R. Skorupskas ir kt.).

Taigi Lietuva jau yra sukaupusi nemažą patirtį kraštovaizdžio tyrimuose ir naudoja įvairias jo struktūros supratimo koncepcijas bei originalius tyrimo metodus. Būtina paminėti, kad pas mus iki šiol dominuoja mokslinis požiūris į kraštovaizdžio struktūrą, nors jau jaučiami, kol kas dar tik seminaruose ar pasisakymuose (G. Godienė), pirmieji Vakaruose dabar plintančio populizmo požymiai. Bandymai kraštovaizdžio tyrimo rezultatus paversti suprantamais kiekvienam gyventojui, netgi pripažįstant jam teisę atlikti šiuos tyrimus, skambėtų visiškai paradoksaliai kitų mokslų (pvz., geologijos, fizikos, chemijos ar medicinos) atvejais. Norisi tikėti, kad šalies kraštovaizdžio specialistai nesiblaškys, o išlaikys racionalų požiūrį bei ras būdų, kaip ir kur naudoti (jokiu būdu ne integruoti) šias dvi skirtingas tyrimų kryptis, pagal analogiją su muzika – kraštovaizdžio „klasiką“ ir „popsą“.

Lietuvos VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizės metodika

Valstybinių parkų kraštovaizdžio struktūros schemų rengimas teikiamas kaip nuoseklus tolesnis Lietuvos kraštovaizdžio analizės etapas, remiantis turimais nacionalinio ir regioninio jo pažinimo rezultatais (Kavaliauskas, 2011). Antra vertus, pereinant į žemesnį, t. y. rajoninį ar lokalinį, tyrimo lygmenį, tikslinga paprastinti kraštovaizdžio struktūros tyrimo metodiką, tam tikru mastu adaptuoti ją, kad visuomenė labiau supratų bei plačiau panaudotų. Teikiama Valstybiniais parkams tokio tyrimo metodika (Metodika) yra originali, tačiau ją ruošiant buvo stengiamasi įvertinti ir kitų, be aukščiau minėtų, šalių (Anglijos, Ispanijos, Vokietijos, Austrijos, Belgijos, Vengrijos, Čekijos, Olandijos, Norvegijos ir kt.) pastarųjų dešimtmečių kraštovaizdžio tyrimų patyrimą (Washer, 2005).

Kraštovaizdžio ir jo struktūros supratimas

Integruotam kraštovaizdžio pažinimui galioja fundamentali nuostata – kraštovaizdžio sampratos mokslinės koncepcijos (paradigmos) prioritetas, kai *kraštovaizdis suprantamas* (Kavaliauskas, 2011) *kaip gamtinių ir antropogeninių komponentų sankloda* arba junginys morfogenetiškai apibrėžtų, t. y. santykinai vienaalyčių, tačiau savo bendru pobūdžiu besiskiriančių nuo gretimų su jais besiribojančių teritorijų, o *kraštovaizdžio teritorinis vienetas yra kartografiškai apibrėžtoje erdvėje bei laike integruotas (sujungtas) jo struktūros komponentų ir ryšių kompleksas*. Teritoriniai vienetai skiriami įvairiame erdviniam mastelyje ir formuoja sudėtingą taksonominę hierarchiją nuo smulkių vietos lygmens teritorinių kraštovaizdžio kompleksų iki stambių regioninio lygmens darinių. Lietuvos kraštovaizdžio taksonominę sistemą sudaro: a) kraštovaizdžio ruožai, b) kraštovaizdžio sritys, c) kraštovaizdžio rajonai, d) kraštovaizdžio mikrorajonai (porajonai) (*regioninis-rajoninis lygmuo*), e) kraštovaizdžio apylinkės f) kraštovaizdžio vietovės (vietovaizdžiai), g) apyrbės ir h) facijos (*lokalinis lygmuo*).

Vykdamas Lietuvos VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizę, pagrindinį dėmesį teko skirti aukščiau minėtai kraštovaizdžio įvairovę nustatančiai mokslinei geografiniai kraštovaizdžio sampratai bei ją atspindintiems kraštovaizdžio morfologinės įvairovės ypatumams išaiškinti. Tam tikru mastu, kiek tai leido užduotas teritorinių tyrimų mastelis, tyrimo galimybės bei laikas, buvo paliesti ir kraštovaizdžio apsaugai bei VP planavimui svarbūs percepcinės (jutiminės / meninės) kraštovaizdžio sampratos realizavimo klausimai, pirmiausia susiję su kraštovaizdžio vizualinės struktūros suvokimo ypatumais.

Pristatomo tyrimo objektai – VP – savo teritorijų dydžiu (nuo 2 iki 55 tūkst. ha) kraštovaizdžio morfologinės diferenciacijos požiūriu patenka į rajoninio ir lokalinio taksonominių lygmenų paribio zoną ir gali būti analizuojami *kraštovaizdžio apylinkių* bei *kraštovaizdžio vietovių* galimo skyrimo juose kontekste. Priimta tokia VP tyrime nagrinėtų kraštovaizdžio morfologinės struktūros vienetų samprata:

KRAŠTOVAIZDŽIO APYLINKĖ – *atraminis aukščiausios pakopos lokalinio lygmens kraštovaizdžio kompleksas, išsiskiriantis savo kilmės bei gamtinio pamato ir sukultūrinimo pobūdžio ypatumais, t. y. kraštovaizdžio bendruoju struktūriniu panašumu. Jungia morfogenetiškai giminingas kraštovaizdžio vietovės ir netgi sudaro savotišką pereinamąją grandį (Tuskaitė, 2016; 2018) tarp lokalinio ir regioninio-rajoninio lygmenų. Ribas apsprendžia: reljefo, medžiaginio pamato ir sukultūrinimo teritorinė diferenciacija;*

KRAŠTOVAIZDŽIO VIETOVĖ – *aukštos pakopos lokalinio lygmens kraštovaizdžio kompleksas, suprantamas kaip morfogenetiniu vientisumu išsiskiriantis morfologinių apyrbų teritorinis*

junginys. Ribas apsprendžia: reljefo, medžiaginės sudėties, miškų struktūros, sukultūrinimo, užstatos pobūdžio bei technologinės sklaidos ypatumai.

Taigi svarbiausia užduotis buvo nustatyti bei lokalizuoti šiuos morfologinius kraštovaizdžio vienetų, formuojančius atraminę (*bazinę*) Lietuvos VP kraštovaizdžio įvairovę.

Valstybinių parkų kraštovaizdžio teritorinis lokalizavimas

Valstybinius parkus tikslinga lokalizuoti dviem pjūviais: 1) administracinės situacijos požiūriu ir 2) kraštovaizdžio morfologinės situacijos požiūriu.

Administracinės situacijos požiūriu nurodoma, kurios (ių) savivaldybių teritorijoje yra atitinkamas VP. Būdinga, kad tik nedidelė šalies VP dalis priklauso vienai savivaldybei. Tai Anykščių RP, Dieveniškų IRP, Nemuno deltos RP, Pavilnių RP, Verkių RP, Rambyno RP, Veisiejų RP, Vištyčio RP ir Žagarės RP. Visi kiti RP ir visi NP yra dviejų (14 VP), trijų (11 VP) ar net keturių (3 VP) savivaldybių teritorijose. Tokiais atvejais rekomenduojama fiksuoti, kurią VP dalį užima atskiros savivaldybės. Kai kuriais atvejais miestų teritorijose esančiuose VP tikslinga nurodyti į juos patenkančias seniūnijas.

Kraštovaizdžio morfologinė situacija yra esminis VP lokalizacijos požymis, parodantis jo vietą bendroje šalies kraštovaizdžio morfologinėje struktūroje, t. y. VP kraštovaizdžio struktūrinius ryšius regioninio diferencijavimo tinkle. Per ją vykdomas tyrimas susiejamas su anksčiau šalyje atliktais regioninio lygmens šalies kraštovaizdžio morfologinės struktūros tyrimais. Tai įgalina nuosekliai pratęsti šalies VP kraštovaizdžio pažinimą regioninio ir lokalinio lygmenų sandūroje konkretizuojant joje esančių VP kraštovaizdžio morfostruktūrinę sandarą. Apskritai šį požymį tikslinga reikšti 3 pjūviais:

- 1) kokiam (iems) kraštovaizdžio morfologiniam (s) rajonui (ams) / mikrorajonams, taip pat sričiai (tims) ir ruožui (ams) priklauso atitinkamas VP;
- 2) su kokiais kraštovaizdžio struktūros morfologiniais vienetais (ruožais, sritimis, rajonais, esant atitinkamai informacijai² ir mikrorajonais) ribojasi atitinkamas VP;
- 3) kokie apibendrinti požymiai formuoja ir atstovauja atitinkamo VP morfologinei kraštovaizdžio struktūrai.

VP morfologinei situacijai nustatyti naudotina P. Kavaliausko parengtos šalies kraštovaizdžio morfologinės diferenciacijos nauja (3-oji) redakcija (Kavaliauskas, Kažienė..., 2015), kurioje šalies kraštovaizdžio morfologinė struktūra regioniniu-rajoniniu lygmeniu apibendrinta 9 kraštovaizdžio ruožų, 19 kraštovaizdžio sričių ir 50 kraštovaizdžio rajonų sistemoje. Rekomenduojamas konkretus kraštovaizdžio morfologinės struktūros apibūdinimas Pavilnių RP pavyzdžiu pateikiamas 1 lentelėje.

Kraštovaizdžio morfologinės struktūros nustatymas

Dėl daugiau nei 25 kartus besiskiriančių tyrimo objektų (VP) dydžių neišvengiama yra kraštovaizdžio morfologinės struktūros teritorinės raiškos diferenciacija pagal kartografinius atitinkamų kartoschemų mastelius. Didžiausių šalies VP (> 20 tūkst. ha) kraštovaizdžio struktūrą patogiausia analizuoti M 1: 25 000–30 000, vidutinių VP (8–18 tūkst. ha) rekomenduojami būtų M 1: 15 000–20 000, o mažiausiems VP (2–6 tūkst. ha) gali būti pasitelkiamas M 1: 10 000.

² Lietuvos kraštovaizdžio mikrorajonų skyrimas kol kas tėra tik fragmentinis.

Viename VP, priklausomai nuo jo dydžio, gali būti skiriama nuo keleto iki kelių dešimčių kraštovaizdžio apylinkių ir nuo poros dešimčių iki poros šimtų kraštovaizdžio vietovių.

1 lentelė. Pavilnių RP kraštovaizdžio morfologinės situacijos charakteristikos pavyzdys

Table 1. The recommended description of Pavilniai RP landscape situation

PRIKLAUSO <i>Depends</i>	Pietų Pabaltijo žemumų ruožo Neries vidurupio žemumos sričiai Neries vidurupio miškingų urbanizuotų paslėnių kraštovaizdžio rajonui (F-XV-41).
RIBOJASI <i>Borders</i>	Pietiniu pakraščiu ribojasi su Vidurio Baltarusijos aukštumų ruožo Pietų Nalšios (Ašmenos) aukštumų srities Medininkų miškingo agrarinio kalvyno kraštovaizdžio rajonu (H-XVIII-48). Vakarinio pakraščiu ribojasi su to paties Neries vidurupio miškingų urbanizuotų paslėnių kraštovaizdžio rajono (F-XV-41) Centrinio Vilniaus kraštovaizdžio morfologiniu mikrorajonu, šiauriniu pakraščiu – su Dvarčionių kraštovaizdžio morfologiniu mikrorajonu.
ATSTOVAUJA <i>Represents</i>	Sudaro atskirą raguvotą slėniuotą miškingą mažai urbanizuotą Pavilnių kraštovaizdžio morfologinį mikrorajoną (porajonį), išskyrus Murlės upės žemupio arealą, kuris priklauso jau kitam – Naujosios Vilnios kraštovaizdžio mikrorajonui.

VP kraštovaizdžio morfologinė struktūra buvo reiškiamą dviem pjūviais:

- kraštovaizdžio gamtinį pobūdį* pagal gamtinio komplekso tipą, numatant skirti I – akvalinio (Baltijos jūros ir Kuršių marių), II – pajūrio / pamario sausumos, III – žemyninių lygumų (smėlingų, priemolingų / molingų ir karstinių), IV – glacialinių pakilumų (smėlingų ir priemolingų), V – glacialinių aukštumų (smėlingų kalvų bei gūbrių ir priemolingų kalvų bei gūbrių), VI – slėnių ir paslėnio (slėnių bei upelių, sukarstėjusių slėnių ir paslėnių), VII – deltinio, VIII – pelkinio, IX – erozinio, X – eolinio (nerijos kopų ir žemyninių kopų), XI – ežerotojo, XII – užstatyto ir XIII – technologizuoto kraštovaizdžio tipus. Iš viso mūsų šalies VP buvo nustatyta 13 tipologinių klasių (I–XIII), 21 tipologinės šeimos ir net 122 tipologinių rūšių kraštovaizdis³;
- kraštovaizdžio kultūrinį pobūdį* pagal sukultūrinimo intensyvumą, įvertinant natūralumą, agrariškumą ir urbanizuotumą bei fiksuojant šių požymių reikšimosi laipsnį. Papildomai buvo pažymimi kraštovaizdžio teritoriniai vienetai su gausiais saugomais / saugotinais objektais.

Atlikto VP kraštovaizdžio gamtinio morfologinio tipizavimo kontekste pažymėtinos kai kurios morfogenetinių tipologinių rūšių inovacijos, tokios kaip fluvioglacialinių pylimų – eskerių, erozinių plokščiaražių, gūbriškųjų ir kupolinių nerijos kopagūbrio kopų, mažojo nerijos kopagūbrio, tarpbūninių ežerėlių ir pan. fiksavimas, kraštovaizdžio užstatos pobūdžio nuorodos ir kt.

Išskirtų kraštovaizdžio struktūros teritorinių vienetų *kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdį* apibūdinimas pagal šiuos tipizacinius požymius:

Kraštovaizdžio apylinkėms:

K₁ – natūralaus arba santykinai natūralaus pobūdžio kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys sudaro 80–100 proc. kraštovaizdžio apylinkės ploto;

K₂ – mažai sukultūrinto pobūdžio kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys sudaro 30–80 proc. kraštovaizdžio apylinkės ploto;

³ Konkrečiam kraštovaizdžiui tipologizuoti buvo panaudoti publikuoti A. Basalyko, Č. Kudabos, R. Žaromskio, S. Gulbinsko, R. Guobytės ir P. Kavaliausko vykdytų tyrimų rezultatai.

K₃ – sukultūrinto pobūdžio kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys sudaro iki 30 proc. kraštovaizdžio apylinkės ploto;

K₄ – mažai urbanizuoto pobūdžio kraštovaizdis: užstatytos teritorijos sudaro iki 30 proc. kraštovaizdžio apylinkės ploto;

K₅ – urbanizuoto pobūdžio kraštovaizdis: užstatytos teritorijos sudaro per 80 proc. kraštovaizdžio apylinkės ploto;

K₆ – kraštovaizdis su saugomais / saugotinais objektais.

Kraštovaizdžio vietovėms:

n – natūralumas:

n₃ – santykinai natūralus kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys – 80–100 proc.;

n₂ – iš dalies natūralus kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys – 30–80 proc.;

n₁ – mažai natūralus kraštovaizdis: miškai-pelkės ir vandenys – <30proc.;

n₀ – kraštovaizdis, neturintis arba praradęs santykinį natūralumą.

a – agrariškumas:

a₃ – agrariškas kraštovaizdis: laukai ir pievos – 80–100 proc.;

a₂ – iš dalies agrariškas kraštovaizdis: laukai ir pievos – 30–80 proc.;

a₁ – mažai agrariškas kraštovaizdis: laukai ir pievos – < 30 proc.;

a₀ – kraštovaizdis, neturintis dirbamų laukų ir pievų.

u – urbanizuotumas:

u₃ – urbanizuotas kraštovaizdis: užstatymas – 80–100 proc.;

u₂ – iš dalies urbanizuotas kraštovaizdis: užstatymas – 30–80 proc.;

u₁ – mažai urbanizuotas kraštovaizdis: užstatymas – < 30 proc.;

u₀ – kraštovaizdis, neturintis urbanizavimo židinių.

Esant VP, intensyviai urbanizuotų teritorijų (**u₃ kategorija**) kraštovaizdžio apylinkėse / vietovėse papildomai fiksuojama esamos užstatos (užstatymo) stilistika.

Užstatos stilistika:

U1/s₃ – istorinių stilių užstata ar jos fragmentai;

U2/s₂ – etnokultūrinė užstata ar jos fragmentai;

U3/s₁ – postmoderni šiuolaikinė užstata;

U4/s₀ – standartiška šiuolaikinė užstata.

Pagal vietovėje fiksuojamus tipologinių požymių derinius sudaromi *kraštovaizdžio apylinkių arba kraštovaizdžio vietovių kodai*, pvz.:

Kraštovaizdžio apylinkėms:

K₃ (E3-Bs1-H4-U2),

reiškiantis sukultūrinto pobūdžio su saugotinais objektais ežeryno, esančio smėlingoje banguotoje pakilumoje, turinčioje mišraus tipo pelkynų ir etnokultūrinės užstatos fragmentų kraštovaizdžio apylinkę, kur:

K₂ – kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis, **E3** – ežerynas, **Bs1**– smėlinga banguota pakiluma, **H4** – vidutiniai mišraus tipo pelkynai, **U2** – etnokultūrinis užstatymas.

Kodo skliaustuose nurodomos tik svarbiausios tipologinės kraštovaizdžio apylinkės dalys (dažniausiai iki 5–7), kurios rikiuojamos pagal užimamą plotą.

Kraštovaizdžio vietovėms:

R1 (n2-a1-u2-s3),

reiškiantis iš dalies natūralią, mažai agrarišką ir iš dalies urbanizuoto su istoriniu urbanistiniu paveldu erozinio raguvyno kraštovaizdžio vietovę, kur:

R1 – erozinio raguvyno rūšis, **n2**, **a1**, **u2**, **s3** – atitinkami natūralumo, agrariškumo, urbanizuotumo laipsniai 1-2-3 gradacijų skalėje bei užstatos stilistika.

Kraštovaizdžio vizualinės struktūros išaiškinimas

Pastaruoju metu kraštovaizdžio struktūros analizė dažnai tapatinama (ypač Vakarų šalyse) su estetinės kraštovaizdžio struktūros tyrimais. Pažymėtina, kad realiai čia pereinama į kitą kraštovaizdžio sampratos paradigmą, kur jau galioja meninės arba emocinės kraštovaizdžio interpretacijos reikalavimai ir atitinkami tyrimo metodai, pirmiausia sociologiniai ar psichologiniai. Ypač svarbu suprasti, kad tokio tipo kraštovaizdžio tyrimai vykdomi gana detaliu masteliu (M 1: 10 000 ir stambesniu) bei reikalauja būtinų natūrinių lauko tyrimų. Suprantama, kad pristatomos Lietuvos VP sistemos kraštovaizdžio struktūros analizės teritorinė apimtis nesudaro jokių galimybių tai realizuoti. Todėl tenka ieškoti tarpinio kelio tarp mokslinės ir meninės kraštovaizdžio sampratos koncepcijų. Kraštovaizdžio tyrimų praktikoje toks kelias siejamas su moderniojo kraštovaizdžio architektūroje atliekamais objektyviai suvokiamos ir matuojamos *kraštovaizdžio vizualinės struktūros* tyrinėjimais. Būtent toks kelias ir yra teikiamas šioje Metodikoje. Suprantama, kad nustatytas kartografinis VP brėžinių mastelis bei konkrečios grafinės galimybės apsprendžia taikyti kiek supaprastintą kraštovaizdžio vizualinės struktūros analizę, akcentuojant tik pagrindinius VP kraštovaizdžio vizualinės struktūros ypatumus.

Pirmiausia tenka fiksuoti atskirų VP kraštovaizdžiui būdingus apibendrintus *pamatinius vizualinės struktūros tipus* pagal vertikalios bei horizontalios sąskaidos raiškumą nuo V3H3 iki V0H0 (Kavaliauskas..., 2013; Kavaliauskas, Kažienė..., 2015).

Kita svarbi užduotis šios struktūros analizėje būtų pagrindinių *vizualinės orientacijos ašių fiksavimas*. Paprastai, šias ašis formuoja gamtinės neigiamos ir teigiamos formos bei jų grandinės ar juostos. Ypač svarbias ašis sudaro ežerų grandinės, dubakloniai, stambių ir vidutinių upių slėniai, tačiau kraštovaizdžio vietovių lygmeniu (ypač stambesniame mastelyje) svarbūs tampa ir mažų upelių slėniukai ar vagos bei stambių raguvų ar griovų dugnai. Antra vertus, ne mažesnę vaidmenį vizualinėje kraštovaizdžio struktūroje atlieka stambių išstėtų gamtinių teigiamų formų (kalvyngūbrių, gūbrių, kalvynų ar raguvynų) orografinės keteros, kurios apriboja suvokiamus vizualinius baseinus (videotopus). Pagaliau specifinės vizualinės orientacijos ašys taip pat yra stambios automagistralės, autokeliai ir geležinkeliai, sudarantys savitą technogenizuotą vizualinę tapatybę turinčias vadinamojo kelių kraštovaizdžio juostas.

Metodikoje numatyta visų šių vizualinės struktūros elementų fiksavimą papildyti svarbiausiomis *apžvalgos vietomis arba regyklomis* (t. y. apžvalgos bokštais ar platformomis), padedančiomis suvokti kraštovaizdžio vietovės pobūdį bei identitetą, taip pat vietovių panoroje vizualiai ypač aktyviais šlaitais, atragiais (kalvaragiais), kalvomis ir klifais, tarnaujančiais savotiškais videotopų fokusais, koncentruojančiais apžvalgos kryptis.

Ši tyrimo dalis užbaigiama papildomai pateikiant svarbiausius *atraktyvius saugomus ir saugotinus gamtinius, kultūrinius bei techninius-inžinerinius objektus*, tokius kaip piliakalnių, alkų, kapinynų, pilkapių, dvarų, malūnų, plačiau žinomus pastatus, monumentus, originalias reljefo formas, akmenis, atodangas, medžius ir kitas atraktyvias VP įžymybes, dažniausiai jau turinčias saugomų kultūros ar gamtos paveldo objektų statusą. Pabrėžtina, kad terminas „atraktyvus“ nėra tapatus konservacinei saugomo objekto vertei ir daugiau priklauso nuo konkrečių objekto galimybių pritraukti dėmesį, būti pastebimu, taip pat nuo jo žinomumo bei visuomeninės svarbos.

Suprantama, kad kraštovaizdžio vizualinės struktūros detalus išaiškinimas ir parodymas galimas dviem būdais: 1) stambaus mastelio kartoschemose, atlikus konkrečius lauko tyrimus bei apklausas arba 2) parodant tik svarbiausius esminius VP kraštovaizdžio vizualinės struktūros bruožus ir kameralinėmis sąlygomis pagal atitinkamą teisinę, pažintinę bei reklaminę literatūrą fiksuojamus svarbiausius kraštovaizdžio vizualinės struktūros objektus.

Kraštovaizdžio morfologinės struktūros pažinimo taikymas

Kraštovaizdžio morfologinė struktūra neabejotinai reikšminga daugeliui visuomenės gyvenimo sričių, kur jos svarba gali būti apibrėžiama tiek kognityviniu, tiek edukaciniu, tiek kraštotvarkos (planavimo) aspektais. Apibendrinus atliktos VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizės rezultatus, buvo suformuluotos šios pagrindinės tokios informacijos praktinio taikymo kryptys.

Kognityviniu aspektu:

- 1) VP kraštovaizdžio struktūros bendrojo pažinimo plėtra;
- 2) VP kraštovaizdžio supratimo priartinimas prie jų biologinės įvairovės pažinimo lygio, pirmiausia įtvirtinant, deja, jau primirštą kraštovaizdžio įvairovės lygiavertiškumą biologiškai įvairovei;
- 3) VP saugojimo pagrindą sudarančių išskirtinės vertės teritorijų nustatymas;
- 4) VP vertybių išskyrimo racionalizavimas ir propaganda.

Edukaciniu aspektu:

- 5) AM, VSTT ir VP darbuotojų specializuotas švietimas kraštovaizdžio sampratos ir pažinimo srityse;
- 6) Bendrasis aplinkosauginis visuomenės švietimas (specialūs seminarai, mokyklos, konferencijos, diskusijos), siekiant užpildyti VP teritorinės aplinkosaugos baltąsias dėmes, iki šiol esančias kraštovaizdžio struktūros pažinimo srityje;
- 7) Specialios literatūros apie šalies VP ir atitinkamų turistinių bukletų leidyba.

Kraštotvarkos (planavimo) aspektu:

- 8) VP specialiojo planavimo darbai, tiek koreguojant jų funkcinio prioriteto zonų ribas (derinant jas su kraštovaizdžio vietovių ribomis), tiek nustatant kraštovaizdžio tvarkymo zonas ir jų tvarkymo programas;
- 9) Šalies kraštovaizdžio planavimo darbai, įskaitant savivaldybių ar regionų bendrųjų planų korektūrą ir tobulinimą;
- 10) Pažintinio turizmo organizavimas – maršrutų parinkimas, lankytinų bei apžvalgos vietų informacinis aprūpinimas kraštovaizdžio supratimo kontekste.

Mūsų šalyje, neturint reikiamo lygmens, pirmiausia kraštovaizdžio apylinkių ir kraštovaizdžio vietovių, informacinių duomenų, šios galimybės likdavo neišnaudotos. Lieka

tikėtis, kad baigus ir įteisinus šiame straipsnyje pristatomą darbą, padėtis VP kraštovaizdžio pažinime ir taikyme turės galimybę pasikeisti iš esmės.

Straipsnio pabaigoje pateikiami Žemaitijos nacionalinio ir Pajūrio regioninio parkų kraštovaizdžio morfologinės struktūros originalių kartoschemų sumažinti skenuoti pavyzdžiai (1, 2 pav.), grafiškai principaliai apibendrinantys pristatomos VP kraštovaizdžio Metodologijos naudojimo rezultatus.

1 pav. Žemaitijos nacionalinio parko kraštovaizdžio struktūra (kraštovaizdžio apylinkių lygmuo)
Fig. 1. Landscape structure of Žemaitija national park (landscape environs level)

2 pav. Pajūrio regioninio parko kraštovaizdžio struktūra (kraštovaizdžio apylinkių lygmuo)
Fig. 2. Landscape structure of Pajūris regional park (landscape sites level)

Išvados

Vykdam Europos kraštovaizdžio konvencijos rekomendacijas būtina:

- a) suvokti kraštovaizdžio pažinimo svarbą ir jo sudėtingumą;
 - b) mažinti kraštovaizdžio pažinimo atsilikimą nuo biologinės įvairovės pažinimo;
 - c) pažinti ir suprasti savo šalies kraštovaizdį.
1. Skirtingų ir labai įvairių tyrimų metodologijų buvimas tiek užsienio, tiek Lietuvos autorių darbuose lemia kraštovaizdžio vienetų sampratos ir teritorinio neapibrėžtumo problemas.
 2. VP kraštovaizdžio morfologinė struktūra tikslinga reikšti dviem pjūviais:
 - a) pagal kraštovaizdžio gamtinį pobūdį arba gamtinio komplekso tipus, kurių mūsų šalyje buvo nustatyta 13 tipologinių klasių (I–XIII), 21 tipologinės šeimos ir net 122 tipologinės rūšys;
 - b) pagal kraštovaizdžio kultūrinį pobūdį arba sukultūrinimo intensyvumą, įvertinant natūralumą, agrariškumą ir urbanizuotumą bei fiksuojant šių požymių reiškimosi laipsnį.
 3. VP savo teritorijų dydžiu (nuo 2 iki 55 tūkst. ha) kraštovaizdžio morfologinės diferenciacijos požiūriu patenka į rajoninio ir lokalinio taksonominių lygmenų paribio zoną ir gali būti analizuojami *kraštovaizdžio apylinkių* bei *kraštovaizdžio vietovių* galimo skyrimo juose kontekste.
 4. Naudota Lietuvos VP kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizės metodika apėmė:
 - a) VP kraštovaizdžio teritorinį lokalizavimą administracinės ir morfologinės situacijos požiūriais;
 - b) pačios kraštovaizdžio morfologinės struktūros identifikavimą bei kodavimą;
 - c) svarbiausių kraštovaizdžio vizualinės struktūros elementų (pamatinų vizualinės struktūros tipų, vizualinės orientacijos ašių, apžvalgos sąlygų atraktyvių elementų) išaiškinimą atskiruose VP.
 5. Kraštovaizdžio morfologinių apylinkių bei vietovių pažinimas ir analizavimas padėtų:
 - a) sustiprinti VP kraštovaizdžio pažinimo statusą, išskirtinės vertės teritorijų supratimą bei vertybių propagandą;
 - b) suteiktų naujų impulsų VP edukacinei veiklai;
 - c) padėtų optimizuoti teritorijų planavimo procesus, siekiant, kad kraštovaizdžio teritorinių vienetų skyrimas taptų neatskirama planavimo dokumentų pagrindimo dalimi.
 6. Kraštovaizdžio morfologinės struktūros analizės rezultatų naudojimas pareikalaus tiek esamos teisinės sistemos, tiek atskirų dabar galiojančių teritorijų planavimo dokumentų koregavimo.

Literatūra

- Arold I. 2005. Eesti maastikud. Tartu: TÜK.
- Basalykas A. 1965. Lietuvos TSR fizinė geografija, II t., Vilnius: Mintis.
- Basalykas A. 2014. Lietuvos kraštovaizdis, 2-as leid. (1 leid 1977), Vilnius: VUL.
- European landscape convention and explanatory report. 2001. LR Aplinkos ministerija.
- Europos kraštovaizdžio konvencija. Susiję dokumentai. 2012. LR Aplinkos ministerija. /Ratifikuota 2002-10-03/.
- Kavaliauskas P. 2011. Kraštovaizdžio samprata ir planavimas. Mokomoji knyga. Vilnius: VU. Prieiga per internetą: <http://www1151.vu.lt/leidiniai> [prisijungta 2018-05-16; 2019-07-22].

- Kavaliauskas P. ir kt., 2013. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I-II dalys. (VU GMF Geografijos ir kraštotvarkos katedra, Vilnius: LR Aplinkos ministerija).
- Kavaliauskas P., Kažienė A. ir kt. 2015. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. Sprendiniai ir Rekomendacijos. 2015. UAB „Urbanistika“ – Lietuvos Geografų Draugija, Vilnius.
- Kraštovaizdžio formavimo (siektinų kraštovaizdžio etalonų) metodikos projektas. 2013. VšĮ „Gamtos paveldo fondas“.
- Kraštovaizdžio schemų ir planų (buv. tvarkymo specialiųjų planų) rengimo taisyklių naujos redakcijos projektas. 2013. VšĮ „Gamtos paveldo fondas“.
- Landscape observatory of Catalonia. 2016. The landscape catalogues of Catalonia. Methodology. Barcelona.
- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas, patvirtintas 2004-12-01 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1526 (Žin., 2004, Nr. 174-6443; 2005, Nr. 64-2302).
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo pakeitimo įstatymas, patvirtintas 2013-06-27 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. XII-407 (Žin., 2013, Nr. 76-3824).
- Lietuvos nacionalinis atlasas, I t. Gamta ir kraštovaizdis. 2014. Vilnius: VU Kartografijos centras.
- Marušič J. 1996. Značilni krajinski vzorci Slovenije. MOP, Ljubljana.
- Mata R., Sanz C. 2003. Atlas de los paisajes de Españā. Madrid: Ministe de medio ambiente.
- MEPP. 1998. Regional distribution of landscape types of Slovenia. Methodological bases. Ljubljana.
- Nikodemus O. et. al. 2018. Latvija. Zeme, Daba, Tauta, Valsts. VIII. Ainavas. Rīga: LUAA.
- Palang H., Mander Ü., Kurs O., Sepp K. 2000. The concept of landscape in Estonian geography. *Geographical studies*, 8, Tallinn.
- Recommendation CM/Rec (2008) 3 of the Committee of Ministers to Member States on the Guidelines for the Implementation of the European Landscape Convention. 2008. Brussels: Council of Europe.
- Tuskaitė G. 2016. Anykščių regioninio parko kraštovaizdžio teritorinė diferenciacija. VU GMF, Geografijos ir kraštotvarkos katedra. /Bakalauro darbas, vad. prof. P. Kavaliauskas/.
- Tuskaitė G. 2018. Kraštovaizdžio apylinkių skyrimo metodologija (Anykščių ir Telšių rajonų savivaldybių pavyzdžiu), VU CHGF, Geografijos ir kraštotvarkos katedra. /Magistro darbas, vad. prof. P. Kavaliauskas/.
- Vaitkevičius E. 1992. Kraštovaizdžio morfologinių apylinkių skyrimo problemos. *Geografija*. 28, 48-53.
- Valstybinių parkų kraštovaizdžio struktūros schemų parengimas. 2018-2019. VI Valstybės žemės fondas, Vilnius.
- Washer D.M. (ed.). 2005. European Landscape Character Area. Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Final Project Report from the EU's Landscape Europe Secretariat, Wageningen (The Netherlands).

MORPHOSTRUCTURAL ANALYSIS OF LITHUANIAN NATIONAL AND REGIONAL PARKS IN THE ASPECT OF THE LANDSCAPE GEOGRAPHY: 1. METHODOLOGY

Paulius Kavaliauskas

Vilnius University, Faculty of Chemistry and Geosciences, Institute of Geosciences, Department of Geography and Land Management, M. K. Čiurlionio str. 21/27, LT-03101 Vilnius

E-mail: paulius.kaval@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5200/GM.2019.1>

Summary

The issues of deeper knowledge of the landscape structure of the protected areas of the restored state of Lithuania and organization of landscape management became relevant both in methodological and practical terms. It is in the interest of optimizing the planning of Protected Areas to have scientifically based provisions for their landscaping paths and for the development of this spatial structure and a system of relevant planning documents. The State Service for Protected Areas has finally taken

on another very important task in developing awareness of the protected areas of the country, commissioning "Preparation of Landscape Structure Schemes for State Parks" which was entrusted to the State Enterprise of Land Fund, where the author of this paper became the scientific supervisor and chief executive of the project.

The aim of the article is to systematize efforts in the field of knowledge of the cultural landscape by contributing to the optimization of the network of protected areas. For this purpose the following main tasks were solved: 1) to summarize landscape cognition experience in foreign countries and in Lithuania 2) to present Lithuanian protected areas landscape morphological structure analysis methodology, 3) to identify practical possibilities of its application in territorial protection and planning provided by knowledge of the morphological structure of the landscape.

Small European countries similar in size to Lithuania in different regions of Eastern Europe (Estonia), Central Europe (Slovenia) and Western Europe (Catalonia) were selected for the comparison of landscape structure research presented in the article. It is they who have made significant progress in their knowledge of the landscape of their countries recently, and their experience may be useful to Lithuania as well. The main shortcoming of current research on the Estonian landscape remains the lack of attention to anthropogenic landscape reformation. Although the nature of landscape cultivation and use is indicated in specific descriptions of areas and regions, it is only considered as an additional factor that does not differentiate the boundaries of landscape units. Generally speaking, the Slovenian landscape research methodology is much more complex and constructive than Estonia's, so it also contains many useful elements such as complexity, a system of evaluation criteria or a clear landscape orientation. The Catalan experience gives the impression that their landscape analysis is focused not so much on explaining the structure of the landscape as on the complex formation of a database of landscape parameters.

Cognition of the Lithuanian landscape has a rather long and contradictory development, with 5 stages representing different levels of research:

1. *The Early Interwar Research Phase of the First Works on the Fragmented Knowledge of the Natural Environment of a Country*, usually in Textbooks of Lithuanian Geography.

2. *The beginning of the scientific naturalization of the country began in the postwar period* and is related to the thorough and comprehensive research of the Lithuanian nature and the establishment of the system of principles of integrated regionalization.

3. *Stage of formation of independent landscape geography science based on analysis of its morphological hierarchical structure*, covering 6-8 decades of the last century.

4. *The stage of anthropogenization and interdisciplinary dissemination of landscape research*, covering the last decades of the last century. It started to look at the landscape as a natural-anthropogenic complex, and the methodology for delimiting territorial units was changed accordingly by drawing up a scheme for the division of the landscape of the country into strips, regions, districts, sub-districts, environs and sites.

5. *The "new wave" of versatility that has begun in our century*. Its characteristic features were recognition of equivalence of different paradigms of landscape conception, final consolidation of landscape as a combination of natural and cultural elements, recognition of autonomy of specialized (partial) component oriented landscapes.

It is expedient to express the morphological structure of the protected areas landscape in two sections:

- 1) according to the natural nature of the landscape or types of the natural complex, for which 13 typological classes, 21 typological families and even 122 typological species have been identified in our country;

- 2) taking into account the cultural character of the landscape or the intensity of the culture, assessing the naturalness, agrarian character and urbanization and recording the degree to which these characteristics are expressed.

The national and regional parks in terms of landscape morphological differentiation within the boundary zone of the regional taxonomic level and can be analysed in the context of the possible delimitation of landscape environs and landscape sites. The methodology used to analysis the

morphological structure of the Lithuanian landscape included: (a) spatial localization of the parks landscape in terms of administrative and morphological situation; (b) identification and coding of the morphological structure of the landscape itself; (c) clarification of the main elements of the visual structure of the landscape (reference types of visual structure, axes of visual orientation, points of interest of the viewing conditions).

Knowledge and analysis of landscape morphological environments and sites would help to: (a) to enhance the awareness of the protected landscape, the understanding of areas of exceptional value and the promotion of its values (b) give new impetus to the educational activities; (c) contribute to the optimization of spatial planning processes so that the designation of landscape units becomes an integral part of the justification for planning documents.

The use of the results of the analysis of the morphological structure of the landscape will require adjustments to both the existing legal framework and the individual spatial planning documents currently in force. It is obvious that realization of the solutions of presented investigations will require both the existing legal system and separate the existing spatial planning document corrections.