

# Valstybinių parkų kraštovaizdžio morfostruktūros analizė: 2. Teritorijos išskirtinumas

Paulius Kavaliauskas<sup>1</sup>,

Nedmantas Kavaliauskas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vilniaus universitetas,  
M. K. Čiurlionio g. 21, 03101 Vilnius  
El. paštas paulius.kaval@gmail.com

<sup>2</sup> VĮ Valstybės žemės fondas,  
Konstitucijos pr. 23–419, 08105 Vilnius  
El. paštas nedmantas@gmail.com

Kavaliauskas P., Kavaliauskas N. Valstybinių parkų kraštovaizdžio morfostruktūros analizė: 2. Teritorijos išskirtinumas. *Geologija. Geografija*. 2019. T. 5(2). ISSN 2351-7549.

Straipsnis prezentuoja 2018–2019 m. atliktos visų Lietuvos nacionalinių ir regioninių parkų kraštovaizdžio struktūros analizės antrosios dalies, skirtos teritorijų santykiniam išskirtinumui aptarti, rezultatus. Jame pateikiami kraštovaizdžio išskirtinumo sampratos ypatumai, bandymai jį nustatyti ir užsienio bei Lietuvos patirtis šioje srityje. Pristatoma naujausia originali kraštovaizdžio išskirtinumo analizės metodika, kuri buvo adaptuota Lietuvos nacionalinių ir regioninių parkų teritorijoms. Teikiamas gautas šių 35 parkų kraštovaizdžio morfostruktūros įvairovės ir kompleksinės vertės palyginamojo vertinimo rezultatų apibendrinimas.

Specialus dėmesys skirtas palyginamajai išskirtinei kraštovaizdžio struktūros įvairovei nustatyti, naudojant suminį išskirtinės įvairovės koeficientą. Antra vertus, kraštovaizdžio struktūros palyginamoji išskirtinė vertė gali būti skaičiuojama kitais dviem alternatyviais būdais: (a) pagal kraštovaizdžio apylinkių kompleksinio vertinimo metu surinktą bendrą išskirtinumo balų sumą ir (b) pagal išskirtinius balus gavusių kraštovaizdžio apylinkių plotų suminį procentą. Atsižvelgiant į vertinimo rezultatus visi nacionaliniai ir regionai pirmai skirstomi į aukščiausio, didelio bei standartinio teritorijos išskirtinumo (santykinio vertingumo) grupes.

**Raktažodžiai:** nacionaliniai ir regioniniai parkai, kraštovaizdžio morfostruktūra, kraštovaizdžio įvairovė, kraštovaizdžio kompleksinė vertė, teritorijos išskirtinumas

## ĮVADAS

Lietuvos saugomų teritorijų kraštovaizdžio struktūros gilesnio pažinimo ir jų kraštovarkos organizavimo klausimai iki šiol išlieka aktualūs tiek metodologine, tiek ir praktine prasmėmis. Saugomų teritorijų naudojimo ir apsaugos optimizavimo interesai reikalauja turėti moksliskai pagrįstas nuostatas dėl jų kraštovaizdžio struktūros ir galimos raidos kelių, privalu laikytis visuomenės interesus atitinkančios jų kūrimo ir tvarkymo metodologijos (Kavaliauskas, 1986). Deja, kraštovaiz-

džio pažinimui mūsų šalyje iki šiol nebuvo skirta pakankamai dėmesio, dar gyva tradicija vengti ir ignoruoti arba nepagrįstai susiaurintai vartoti patį šį terminą, painioti kraštovaizdį su gamtine aplinka ar želdiniais, kas ypač ryšku urbanistikoje. Dėl to atsiranda ir tokie reiškiniai kaip įvairių kraštovaizdžio sampratos variantų painiojimas, veiksmingos kraštovaizdžio planavimo sistemos nebuvimas, nepakankamas kraštovaizdžio integravimas į kompleksinį teritorijų planavimą, ydingas metodologinis ir teisinis kraštovaizdžio planavimo bei kraštovaizdžio projektavimo

(kraštovaizdžio architektūros) painiojimas ir pan. Suprantama, kad visa tai ypač nepageidautina kalbant apie saugomas teritorijas, pirmiausia valstybinius (nacionalinius ir regioninius) parkus.

Per pastarąjį dvidešimtmetį mūsų šalyje įvyko svarbių teigiamų poslinkių, susijusių su Europos kraštovaizdžio konvencijos (European landscape..., 2001; Europos kraštovaizdžio..., 2001; Recommendation CM/Rec..., 2008) ratifikavimu, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptį aprašo (Lietuvos Respublikos..., 2004) ir Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano (Kavaliauskas, Kažienė ir kt., 2015) patvirtinimu. Deja, pakeistame LR teritorijų planavimo įstatyme (Lietuvos Respublikos..., 2013) buvo atsakyta tiek minėtų dokumentų pagrindu parengtų galiojusių „Kraštovaizdžio tvarkymo specialiųjų planų rengimo taisyklių“ (Kraštovaizdžio tvarkymo..., 2004), tiek optimizuotos naujos jų redakcijos (Kraštovaizdžio schemų..., 2013; Kavaliauskas, 2014), kas smarkiai apsunkino visuose minėtuose dokumentuose deklaruotų kraštovaizdžio sampratos, analizės ir tvarkymo nuostatų realizavimą.

Vis dėlto įgyvendinant pagal naująją kraštovaizdžio geografiją (Kavaliauskas ir kt., 2013) pradėtą šalies kraštovaizdžio struktūros analizę Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba (VSTT) 2017 m. ėmėsi dar vieno labai svarbaus darbo šalies saugomų teritorijų kraštovaizdžio pažinimui plėsti – buvo užsakyta parengti valstybinių parkų (VP) kraštovaizdžio struktūros schemas ir tai atlikti po atitinkamo viešojo konkurso buvo patikėta Valstybės įmonei Valstybės žemės fondui (Valstybinių parkų..., 2018–2019). Šiam projektui buvo keliami du pagrindiniai uždaviniai: a) plėsti VP kraštovaizdžio struktūros bendrąjį pažinimą priartinant jį prie atitinkamo biologinės įvairovės teritorinio pažinimo lygio ir b) nustatyti VP saugojimo pagrindą lemiančias vidines didžiausias vertės teritorijas.

Pirmajam tikslui pasiekti skirtos metodologijos problema buvo pristatyta specialiaame straipsnyje (Kavaliauskas, 2019), o dabartinio straipsnio, pratęsiančio pirmąją publikaciją, tikslas atskleisti kelią, kuriuo buvo eita siekiant antrojo tikslo, t. y. nustatant VP vidines didžiausias (išskirtinę) vertę turinčias arba reikšmingiausias teritorijas ir atliekant atitinkamą palyginamąją atskirų parkų analizę. Keliami šie uždaviniai: 1) apibendrinti turimą kraštovaizdžio išskirtinumo vertinimo patirtį; 2) pristatyti Lietuvos VP kraštovaizdžio struktūros morfo-

loginio išskirtinumo rekognoskuotei sukurtą ir pritaikytą vertinimo metodiką; 3) pateikti šalies nacionalinių ir regioninių parkų kraštovaizdžio išskirtinumo palyginamojo vertinimo suvestinę. Siekiant įgyvendinti priištus uždavinius buvo naudoti įvairūs tyrimo metodai – mokslinės literatūros, internetinių šaltinių, planavimo dokumentų ir teisinių informacinių leidinių analizė, kartografinis ir matematinis modeliavimas, taip pat loginio tyrimo dedukciniai ir nededukciniai samprotavimų būdai.

Pažymėtina, kad analogiško nacionalinės apimties nacionalinių ir regioninių parkų kraštovaizdžio vidinio išskirtinumo studijos, atliktos 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 kalbant apie Europos kraštovaizdžio konvencijos realizavimą (Recommendation..., 2008).

## KRAŠTOVAIZDŽIO IŠSKIRTINUMO TYRIMŲ PATIRTIS

Suprantama, kad atskirų valstybinių parkų ir jų atskirų arealų kraštovaizdis tokiuose kraštovaizdžio teritorine mozaika pasižyminčiuose regionuose kaip Vidurio Europa negali ir nėra identiškas savo struktūra ir vertės požymiais. Dėl to nustatant kraštovaizdžio prioritetus kompleksinio pobūdžio valstybiniuose parkuose (įsk. Baltijos šalis) neišvengiamai susiduriama su parkų teritorijos nelygiavertiškumo ir atitinkamo jų kraštovaizdžio vertinimo problema.

Šiuolaikiniai kraštovaizdžio tyrimai ir planavimas yra sukaupę nemažą metodologinę ir ypač praktinę patirtį taikomųjų teritorijos tyrimų srityse (Kavaliauskas, 1993, 2011; Wascher, 2005; Calera, 2014 ir kt.), tarp jų ir saugomų teritorijų (Deckha, 1999; Roger, 2008; Kavaliauskas, Veteikis, 2014 ir kt.). Pažymėtina, kad terminai „išskirtinė vertė“ (*outstanding value*) ir ypač „išskirtinė visuotinė vertė“ (*Outstanding Universal Value*) vertinant kraštovaizdį įsitvirtino po to, kai 1972 m. lapkričio 16 d. UNESCO Generalinės asamblėjos 17 sesijoje Paryžiuje buvo priimta Pasaulio kultūros ir gamtos paveldo apsaugos konvencija (*Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*) ir pradėta sudarinėti bei skelbti UNESCO Pasaulio

paveldo vietovių sąrašus (Feiden, Johilehto, 1993; Droste et al., 1995; Lietuvos nacionalinė..., 2006).

Pagal Konvencijos įgyvendinimo rekomendacijas (UNESCO..., 2008; The World..., 2014), kad teritorijos ir objektai būtų įtraukiami į Pasaulio paveldo sąrašą, būtina atitikti vieną ar daugiau atitikimo Išskirtinei visuotinei vertei (IVV) kriterijų:

1) reprezentuoti žmogaus kūrybinį genijų;

2) eksponuoti svarbius žmogiškųjų vėrcių pokyčius bėgant laikui, kultūrinių regionų architektūroje, technologijoje, monumentaliajame mene, planuojant miestus ar kraštovaizdį;

3) būti vieninteliu ar bent ypatingu paliudijimu apie dar gyvą ar jau išnykusią kultūrinę tradiciją arba civilizaciją;

4) būti svarbiu architektūrinio ar technologinio pastatų ansamblio arba kraštovaizdžio pavyzdžiu, iliustruojančiu žymias žmonijos istorijos pakopas;

5) būti reikšmingu tradicinės gyvenvietės, žemėnaudos ar jūronaudos pavyzdžiu, reprezentuojančiu kultūrą (ar kultūras), ar žmogaus ir aplinkos ryšius, ypač kai tai tampa pažeidžiama dėl negrįžtamų pokyčių;

6) būti tiesiogiai ir glaudžiai susijusiais su gyvenimo tradicijomis, idėjomis, viltimis, su išskirtinės visuotinės vertės meno ir literatūros kūriniiais (kriterijus daugiausia naudotinas kartu su kitais);

7) apimti nuostabius gamtos reiškinius arba ypatingo gamtos grožio bei estetinės svarbos vietas;

8) būti raiškiais Žemės evoliucijos pavyzdžiais, atspindinčiais jos metraštį, vykstančius geologinius procesus Žemės paviršiaus formų raidoje arba svarbius jo geomorfologinius ir fiziografinius bruožus;

9) būti raiškiais pavyzdžiais, reprezentuojančiais vykstančius ekologinius ir biologinius procesus sausumos, gėlųjų vandens, kranto ir jūrų ekosistemų bei augalų ir gyvūnų bendrijų evoliucijoje bei raidoje;

10) apimti svarbiausias ir žymiausias biologinės įvairovės apsaugai *in situ* gamtines buveines, įskaitant turinčias universalią vertę mokslo ar išsaugojimo požiūriais pasižyminčių nykstančių rūšių.

Be to:

1. Visos siūlomos teritorijos ar objektai turi atitikti integralumo sąlygas, t. y.:

a) turi visus elementus, reikalingus išreikšti jų IVV;

b) yra tinkamo ploto, kad užtikrintų jų svarbą lemiančių bruožų ar procesų reprezentavimą;

c) kenčia nuo neigiamo poveikio ar nesirūpinimo.

2. Būtina išpildyti kultūrinės (1–6 kriterijai) ar gamtinės (1–6 kriterijai) vertės išlikimo testą.

Deja, nustatytas visuotinio (universalus) išskirtinumo vertinimo kriterijų aprašas gali būti gana subjektyviai ir skirtingai traktuojamas bei neturi jokių parametrizacijos elementų. Tai pasaulyje kelia sunkiai išsprendžiamų problemų. Kylantys metodologiniai prieštaravimai aiškiai atsiskleidė ir mūsų šalyje, kada buvo gauta užduotis naujai verifikuoti Kuršių nerijos nacionalinio parko IVV. (Kavaliauskas, 2010; Piekienė, 2013; Retrospektyvinis Kuršių..., 2014; Povilanskas, 2016; Braškytė, Prapiestienė, 2018 ir kt.).

Antra vertus, pasaulinė IVV nustatymo metodologija iš esmės gali būti taikoma atskirų nacionalinių parkų vertinimui ir netinka jų vidinių kraštovaizdžio teritorinių vienetų vertei nustatyti, todėl teko peržvelgti kai kurių nacionalinių-regioninių kraštovaizdžio vienetų kompleksinio vertinimo metodikų pavyzdžius, atstovaujančius kraštovaizdžio kompleksinio vertinimo empirinei praktikai. Pavyzdžiui, Slovėnijoje (Ministry for the..., 1998) vykdomas joje nustatytų trijų lygmenų kraštovaizdžio vienetų kokybės vertinimas, kuriame naudojami tokie kriterijai: a) natūralumo išsaugojimas, b) įvairovė, c) erdvinė tvarka (regularumas), d) harmonija (žemėnaudos santykis su gamtine kraštovaizdžio struktūra), e) simbolinė-asociacinė gamtinių ir kultūrinių elementų reikšmė. Vertinimui naudojamos pagal kiekvieną kriterijų parengtos penkiabalės skalės, kur aukščiausia kriterijaus vertė žymima 1, o mažiausia – 5. Konkreti vertinimo metodika ir galutiniai aprašai varijuoja pagal kraštovaizdžio vienetų lygmenis (aukščiausiame lygmenyje akcentuojama homogeniškumas ir įvairovė, viduriniame – atpažįstamumas ir tapatumas, lokaliniam – sudedamieji kraštovaizdžio komponentai ir moziškumas).

Katalonijos kraštovaizdžio tyrimuose taip pat didelis dėmesys skiriamas kraštovaizdžio vertinimui (Landscape observatory..., 2016). Kraštovaizdžio teritorinių vienetų (naudojama vieno lygmens sistema) vertė nustatoma pagal įvairius požymius: a) gamtinius, lemiančius aplinkos kokybę ir gamtinę ar ekologinę vertę, b) estetinius, lemiančius grožio pojūtį (konfigūracija, žemėnaudų mozaikos, unikalumas), c) istorinį atrackingumą, d) rekreacinį atraktyvumą, e) simbolinę arba asociacinę svarbą, e) ūkinį produktyvumą. Apibendrinat vertinimus išskiriamos kraštovaizdžio teritorijos,

svarbios sudarant planus, reguliuojant gamtinius išteklius, geologinei, kultūrinei aplinkosaugai, steigiant Europos ir pasaulio saugomas teritorijas. 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, išskiriant stiprybes, silpnybes, galimybes ir grėsmes. Vertinimai baigiami uždavinių, skirtų kraštovaizdžio kokybei gerinti (*landscape quality objectives*), sąrašais ir jų aprašymais įvardijant naudojamus kriterijus bei veiksmus. Pažymėtina, kad kiekvienas kraštovaizdžio aprašas (Katalogas) privalo turėti tokius vertinamuosius stambaus mastelio (A0 formato) žemėlapius: a) kraštovaizdžio matomumo (reljefo polinkio kampai, ekspozicija, apžvalgos taškai), b) gamtinės ir ekologinės vertės, c) estetinės vertės, d) istorinės vertės, e) ūkinės vertės, f) socialinio naudojimo (rekreacinė) vertės, g) simbolinės-asociacinės vertės, h) kraštovaizdžio dinamikos raiškos.

Mūsų šalies patirtis kraštovaizdžio kokybės vertinimo (kvalimetrijos) sferoje yra gana gera, ypač rekreacinės ir vizualinės vertės nustatymo (Stauskas, 1966; Kavaliauskas, 1970; Budriūnas, Eringis, 2000; Stauskas, Tutlytė, 2001; Daniulaitis, Kamičaitytė-Virbašienė, 2002; Kriaučiūnas, 2002; Kamičaitytė-Virbašienė, 2003; Kavaliauskas, 2011; Kalkė, 2014, ir kt.). Nesant galimybių išsamiau pristatyti atskirus tokių vertinimų pavyzdžius pažymėsime tik dažniausiai juose naudojamus kriterijus. Tai funkcionalumas (fizinis / technologinis tinkamumas), gyvybingumas, struktūros įvairovė, raiškumas, prasmingumas, tapatumas, harmoningumas, originalumas, sveikumas ir kt.

Kur kas mažesnė patirtis vertinant saugomų teritorijų kraštovaizdžio konservacinę kokybę, kur turime tiek šią kokybę bandančių reglamentuoti teisinių aktų (Etnoarchitektūros vertinimo..., 2004; Gamtos paveldo..., 2009; Nekilnojamųjų kultūros..., 2016), tiek atskirų mokslinių samprotavimų ar pasiūlymų (Bučas, 2006; Mikalauskas, 2012; Petrušonis, 2012; Kavaliauskas, Veteikis, 2014 ir kt.). Pažymėtina, kad mūsų šalyje vertinimo teisės aktuose kalbama ne apie IVV, o apie gamtos ir kultūros paveldo objektų santykinio reikšmingumo nustatymą. Gamtos paveldo objektai vertinami (Gamtos paveldo..., 2009) pagal kiekybinius

(dydis, amžius, kiekis ir pan.) bei kokybinius (genėzė, forma, sudėtis ir pan.) parametrus (savybes), kur reikšmingumas nustatomas atsižvelgiant į parametrų (savybių) visumą pagal jų svarbumo (gamtinę, informacinę, mokslinę, pažintinę reikšmes), retumo (išlikimo lygmuo) ir išskirtinumo (išskirtinių savybių turėjimas) kriterijus, lyginant juos su kitais panašiais žinomais objektais. Iš gautų duomenų nustatomas reikšmingumo lygmuo: nacionalinis, regioninis arba vietinis.

Nekilnojamojo kultūros paveldo objektams ir vietovėms (Nekilnojamųjų kultūros..., 2016) vertinimo procesas apima: a) amžiaus cenzo ir autentiškumo patikrą pagal vertingųjų savybių pobūdį, b) reikšmingumo buvimo nustatymą, c) saugomos teritorijos ir apsaugos zonos apibrėžimą; d) reikšmingumo lygmens nustatymą. Reikšmingumas nustatomas atsižvelgiant į vertingųjų savybių visumą pagal tipiškumo, svarbumo, retumo ir unikalumo kriterijus. Deja, visa ši teisinio vertinimo sistema turi konservacinę orientaciją ir yra pritaikyta saugotiniams kompaktiškiems objektams ar nedidelėms zonoms nustatyti. Ji ne itin tinka tokių stambių ir sudėtingų saugomų teritorijų kaip nacionalinių ar regioninių parkų kraštovaizdžio valorizacijai, ypač atskirų regioninio lygmens kraštovaizdžio teritorinių vienetų kompleksiniam vertinimui. Todėl atsirado poreikis ieškoti kitų metodinių kelių, labiau atitinkančių tyrimo tikslus ir teritorinę specifiką.

## NAUDOTA KRAŠTOVAIZDŽIO IŠSKIRTINUMO TYRIMŲ METODIKA

Lietuvos valstybinių parkų kraštovaizdžio struktūros išskirtinumas pristatomame darbe (Valstybinių parkų..., 2018–2019) buvo vertintas dviem aspektais: 1) pagal kraštovaizdžio įvairovės lygį ir 2) pagal išskirtų vidinių teritorinių vienetų (apylinkių / vietovių) kraštovaizdžio kompleksinę vertę.

**Pirmuoju atveju** kraštovaizdžio įvairovės teritorinę diferenciaciją kiekybiškai apibendrino tokia galimų jos rodiklių sistema\*:

I. Įvairovės teritorinio diferenciacijos rodikliai (kraštovaizdžio apylinkių lygmuo):

1)  $K_a^{rb}$  (bendrosios regioninės įvairovės rodiklis) = Na (apylinkių skaičius), [6–66];

\* Laužtiniuose skliaustuose nurodomi atskirų įvairovės rodiklių reikšmių diapazonai.

2)  $K_a^{rs}$  (santykinės regioninės įvairovės rodiklis) =  $N_a$  (apylinkių skaičius) /  $S$  (RP plotas tūkst. ha), [0,81–3,12].

II Įvairovės tipologinio diferenciacijos rodikliai:

3)  $K_{ig}^b$  (bendrosios tipologinės grupinės įvairovės rodiklis) =  $N_g$  (tipologinių grupių skaičius), [4–13];

4)  $K_{ig}^s$  (santykinės tipologinės grupinės įvairovės rodiklis) =  $N_g$  (tipologinių grupių skaičius) /  $S$ , [0,15–2,38];

5)  $K_{tr}^b$  (bendrosios tipologinės rūšinės įvairovės rodiklis) =  $N_r$  (tipologinių rūšių skaičius), [10–33];

6)  $K_{tr}^s$  (santykinės tipologinės rūšinės įvairovės rodiklis) =  $N_r$  (tipologinių rūšių skaičius) /  $S$ , [0,42–8,52];

7)  $K_i^b$  (integruotas bendrosios tipologinės įvairovės rodiklis) =  $0,6 N_g + 0,4 N_r$ , [6,4–17,2];

8)  $K_i^s$  (integruotas santykinės tipologinės įvairovės rodiklis) =  $(0,6 N_g + 0,4 N_r) / S$ , [0,23–6,29].

III. Kraštovaizdžio įvairovės atraminiai tipologiniai indeksai (kraštovaizdžio apylinkių lygmuo):

9) GDI (gamtinės diferenciacijos indeksas) =  $M_g$  (gamtinių vienetų skaičius) /  $S$ , [1,50–17,62];

10) SDI (sukultūrinimo diferenciacijos indeksas) =  $M_s$  (sukultūrinimo vienetų skaičius) /  $S$ , [0,85–7,61];

11) BDI (bendras suminės diferenciacijos indeksas) =  $GDI + SDI$ , [3,04–25,23].

Pažymėtina, kad kraštovaizdžio morfologinės struktūros įvairovė yra daugiaplanė savybė, kuri gali būti matuojama įvairiais rodikliais, nuo jų ir priklauso jos interpretacija. Be to, kaip parodė šalies VP kraštovaizdžio analizė, patys šie rodikliai savo reikšmėmis atskiruose nacionaliniuose ar regioniniuose parkuose gana smarkiai įvairuoja, tad visada gali kilti jų pasirinkimo problema.

Valstybinių parkų morfologinės struktūros išskirtinės įvairovės vertinimo pagrindas – pagal rodiklių sklaidą nustatytą išskirtinę kraštovaizdžio įvairovės kategoriją pasiekusių priimtų rodiklių 3 kvalimetrinėse jų grupėse sistema, t. y:

A – santykinės įvairovės (informacinio tankio) rodikliai ir jų išskirtinės reikšmės:

- santykinės regioninės įvairovės rodiklis –  $K_a^{rs} > 2$ ;
- santykinės tipologinės grupinės įvairovės rodiklis –  $K_{ig}^s > 1$ ;

- santykinės tipologinės rūšinės įvairovės rodiklis –  $K_{tr}^s > 1$ ;

- integruotas santykinės tipologinės įvairovės rodiklis –  $K_i^s > 1$ .

B – bendrosios įvairovės (informacinės agregacijos) rodikliai ir jų išskirtinės reikšmės:

- bendrosios regioninės įvairovės rodiklis –  $K_a^{rb} > 30$ ;

- bendrosios tipologinės grupinės įvairovės rodiklis –  $K_{ig}^b > 10$ ;

- bendrosios tipologinės rūšinės įvairovės rodiklis –  $K_{tr}^b > 20$ ;

- integruotas bendrosios tipologinės įvairovės rodiklis –  $K_i^b > 15$ .

C – teritorinės diferenciacijos (informacinės sklaidos) rodikliai ir jų išskirtinės reikšmės:

- gamtinės teritorinės diferenciacijos rodiklis –  $GDI > 100$ ;

- sukultūrinimo teritorinės diferenciacijos rodiklis –  $SDI > 50$ .

**Antruoju atveju**, nustatant kraštovaizdžio teritorinių vienetų kompleksinę vertę atskirų valstybinių parkų ribose, teko sudaryti geokvalimetrinių darbų patirtimi paremtą specialią vertinimo kriterijų sistemą, kurioje buvo išskirtos dvi kriterijų grupės:

1) atraminių objektyvizuotų kriterijų grupė (natūralumas, unikalumas, biologinė svarba, kultūrinė svarba, rekreacinė svarba);

2) papildančių subjektyvizuotų kriterijų grupė (vizualinis raiškumas, struktūros tipiškumas, struktūros harmoningumas, elementų simboliškumas / asociatyvumas, apžvalgos sąlygos).

Kadangi vertinimo metodika buvo rengiama skaičiuojamuoju geokvalimetrinio metodo (Kavaliauskas, 1993) naudojant 4 balų (0–3) sistemą, kiek skirtingą reikšmingumą turinčioms minėtoms kriterijų grupėms teko pritaikyti svertinius (reikšmės / svorio) koeficientus. Laikytasi kvalimetrijoje naudojamos taisyklės, kad apjungiamų komponentų reikšmės koeficientų suma būtų lygi vienetui (pirmajai grupei ekspertiniu būdu buvo priskirtas koeficientas lygus 0,6, antrajai grupei – 0,4). Taip pat kiekybiškai ar kokybiškai buvo parametrizuoti suteikiami balai pagal visus priimtus kriterijus.

Vertinimo aspektų vertinimo parametrizavimo pavyzdžiai:

*Natūralumas* – natūralių ir subnatūralių gamtinių naudmenų (miškų, pelkių, vandens telkinių)

santykiniė dalis kraštovaizdžio apylinkėje buvo vertinamas tokiais balais:

3 – >80 %; 2 – 80–50 %; 1 – 30–50 %; 0 – <30 %.

*Biologinė svarba* – kraštovaizdžio apylinkės svarba biologinės įvairovės apsaugai buvo vertinama tokiais balais: 3 – apima gamtinius ir perspektyvoje galimus kompleksinius rezervatus; 2 – apima biologinius bei kompleksinius draustinius ir biosferos poligonus; 1 – apima kitus gamtinius draustinius ir biologinio paveldo objektus; 0 – neturi biologiškai svarbių teritorijų ir objektų.

*Struktūros harmoningumas* – kraštovaizdžio apylinkės morfologinės struktūros elementų suderinamumas buvo vertinamas tokiais balais:

3 – stebima visų vizualinės struktūros elementų dermė; 2 – stebima mažiau reikšmingų vizualinės struktūros elementų disharmonija; 1 – stebima reikšmingų vizualinės struktūros elementų disharmonija; 0 – chaotiška neharmoninga kraštovaizdžio vizualinė struktūra.

*Simboliškumas / asociatyvumas* – ypatingos semantikos ir asociatyvių elementų buvimas kraštovaizdžio apylinkės vizualinėje struktūroje buvo vertinamas tokiais balais:

3 – yra penki ar daugiau asociacine simboliškai semantika pasižymintys elementai; 2 – yra trys ar keturi asociacine simboliškai semantika pasižymintys elementai; 1 – yra tik vienas ar du asociacine simboliškai semantika pasižymintys elementai; 0 – kraštovaizdžio struktūroje nėra asociacine simboliškai semantika pasižymintų elementų.

Specifinė padėtis susidarė vertinant istorinių valstybinių parkų (Trakų INP ir Dieveniškų RP) kraštovaizdį. Siekiant atsižvelgti į jų vertės specifiką, kada prioritetas turi būti teikiamas istorinėms-kultūrinėms vertybėms, teko kiek adaptuoti naudojamų vertės kriterijų sistemą, kuri šiuose parkuose tapo tokia:

1) atraminiai kriterijai, kai  $k = 0,6$  (istorinis autentiškumas, unikalumas, elementų simboliškumas, kultūrinė svarba, rekreacinė svarba);

2) papildantys kriterijai, kai  $k = 0,4$  (vizualinis raiškumas, struktūros tipiškumas, struktūros harmoningumas, apžvalgos sąlygos, biologinė svarba).

Istorinių-kultūrinių aspektų vertinimo parametrizavimas:

*Istorinis autentiškumas* – saugomų ar saugotinių kultūros vertybių atitikimas jų atstovauja-

miams istoriniams laikmečiams buvo vertinamas tokiais balais:

3 – visiškas atitikimas istoriniam etalonui; 2 – medžiagos ir formų atitikimas; 1 – bendro pobūdžio atitikimas; 0 – neišlikę autentiškų bruožų.

*Kultūrinė svarba* – kraštovaizdžio apylinkės svarba kultūrinės paveldosaugos kontekste buvo vertinamas tokiais balais:

3 – apima kultūrinius ir perspektyvoje galimus kompleksinius rezervatus; 2 – apima kultūrinio profilio draustinius ar saugomas vietas; 1 – apima svarbių kultūros paveldo objektų turinčias teritorijas; 0 – neturi kultūros paveldo apsaugai svarbių teritorijų ar objektų.

Apskritai bendrąją metodinę VP kraštovaizdžio vienetų morfostruktūros kompleksinės vertės ( $X$ ) apskaičiavimo formulę galima pateikti kaip:

$$X = 0,6 \sum A_i + 0,4 \sum P_i,$$

$A_i$  – atskirų ( $i$ ) atraminių kriterijų vertinimas balais,

$P_i$  – atskirų ( $i$ ) papildančių kriterijų vertinimas balais.

Bendras galimų gauti balų skaičius yra 15 (devyni pagal atraminius ir šeši pagal papildančius kriterijus).

**Baigiamoji kraštovaizdžio teritorinių vienetų kompleksinio vertinimo fazė** yra jų santykinės reikšmės (išskirtinumo) nustatymas, naudojantis gautomis vertinimo procese balų sumomis. Buvo priimta tokia kvalimetrinė kraštovaizdžio vienetų kompleksinės vertės kategorizacija:

I – išskirtinė (aukščiausia) kategorija – kraštovaizdžio apylinkė / vietovė surenka daugiau kaip du trečdalius visų galimų gauti balų (t. y. >10);

II – aukšta kategorija – kraštovaizdžio apylinkė / vietovė surenka nuo pusės iki dviejų trečdalių visų galimų balų (8–10);

III – vidutinė kategorija – kraštovaizdžio apylinkė / vietovė surenka nuo trečdaliao iki pusės visų galimų balų (5–7);

IV – žemesnė nei vidutinė kategorija – kraštovaizdžio apylinkė / vietovė surenka mažiau nei trečdalį visų galimų balų (iki 4).

Tyrimas parodė, kad Lietuvos valstybiniuose parkuose būdingas I ir II kompleksinės vertės kategorijų kraštovaizdis, o IV kategorija sutinkama daugiausia parkų pakraščiuose ir yra kraštovaizdžio nei visai optimalaus ribų nustatymo rezultatas.

## VALSTYBINIŲ PARKŲ KRAŠTOVAIZDŽIO MORFOSTRUKTŪROS PALYGINAMOJO VERTINIMO REZULTATŲ APIBENDRINIMAS

Išskirti kraštovaizdžio morfologinės struktūros teritoriniai vienetai ir jų kartografinis lokalizavimas sudarė galimybes vykdyti ne tik matematinę-statistinę kraštovaizdžio morfostruktūros požymių sklaidos analizę valstybinių parkų viduje, bet ir atlikti palyginamuosius apibendrinimus tarp atskirų valstybinių parkų.

**Palyginamoji išskirtinė kraštovaizdžio struktūros įvairovė.** VP palyginamosios išskirtinės įvairovės nustatymo pagrindas – visos VP kraštovaizdžio struktūros gautas *suminis išskirtinės įvairovės koeficientas* ( $\alpha$ ) pagal formulę:

$$\alpha = 0,5 A + 0,3 B + 0,2 C,$$

A – santykinės įvairovės (informacinio tankio) rodiklių grupė;

B – bendrosios įvairovės (informacinės agregacijos) rodiklių grupė;

C – teritorinės diferenciacijos (informacinės sklaidos) rodiklių grupė;

0,5; 0,3; 0,2 – atskirų rodiklių grupių svertiniai koeficientai.

Pastaba: skaičiuojama pagal VP gautą išskirtinio vertinimo rodiklių skaičių.

Atskiriems nacionaliniams (NP) ir regioniniams (RP) parkams kraštovaizdžio morfostruktūros palyginamojo išskirtinumo kategorija buvo priskiriama pagal apskaičiuoto jų suminio išskirtinės įvairovės koeficiento ( $\alpha$ ) reikšmes tokiu būdu:

I (aukščiausioji)

$\alpha - [ >2 ]$  Trakų INP, Varnių RP, Kurtuvėnų RP, Pajūrio RP, Rambyno RP, Verkių RP, Pavilnių RP.

II (aukšta)

$\alpha - [ 1-2 ]$  Aukštaitijos NP, Žemaitijos NP, Dzūkijos NP, Nemuno kilpų RP, Aukštadvario RP, Anykščių RP, Nemuno deltos RP, Panemunių RP, Neries RP, Labanoro RP, Veisiejų RP, Metelių RP, Salantų RP, Pagramančio RP, Ventos RP, Žagarės RP.

III (standartinė)

$\alpha - [ <1 ]$  Kuršių nerijos NP, Gražutės RP,

Sirvėtos RP, Dubysos RP, Asvejos RP, Sartų RP, Kauno marių RP, Vištyčio RP, Biržų RP, Dieveniškų IRP, Tytuvėnų RP, Krekenavos RP.

Bendra šalies VP kategorizacija pagal jų kraštovaizdžio morfostruktūros įvairovę parodyta 1 pav. Pažymėtina, kad kai kuriuose iš jų aukštą suminį įvairovės rodiklį lėmė santykinė įvairovė itin priklausoma nuo parko dydžio (Rambyno RP, Pajūrio RP, Verkių RP, Pavilnių RP). Neturėtų stebinti santykinai žemas Kuršių nerijos NP vertinimas – tai nulėmė realus jos kraštovaizdžio struktūros monotoniškumas, nepaisant visų jos kraštovaizdžiui skiriamų „ditirambų“.

**Palyginamoji išskirtinė kraštovaizdžio struktūros kompleksinė vertė.** VP palyginamojo išskirtinumo vertinimo pagrindu buvo priimta atskirų parkų kraštovaizdžio apylinkių kompleksinio vertinimo metu surinkta *bendra išskirtinumo balų suma*. Taip pat atsižvelgta į esamų ir planavimo dokumentuose pripažintų perspektyvių nacionalinių ar nacionalinių istorinių parkų atitikimą šių parkų įstatyminėms koncepcijoms. Papildomi balai buvo skirti: Kuršių nerijos NP – 30, Aukštaitijos NP – 20, Dzūkijos NP – 20, Žemaitijos NP – 10, Trakų INP – 30, Varnių RP (INP) – 20, Anykščių RP (INP) – 10 ir Labanoro RP (10). Suprantama, kad didžiausius balus gavo Kuršių nerija, o kiti esami ir perspektyviniai valstybiniai parkai – mažesnius.

Atskiriems nacionaliniams ir regioniniams parkams kraštovaizdžio morfostruktūros palyginamoji išskirtinumo kategorija buvo priskiriama pagal apskaičiuotą jų suminį išskirtinės vertės balų skaičių:

I – aukščiausioji

Ia – per 100 balų: Kuršių nerijos NP, Dzūkijos NP, Aukštaitijos NP, Varnių RP/INP/, Labanoro RP/NP;

Ib – 80–100 balų: Žemaitijos NP, Trakų INP, Anykščių RP/INP.

II – aukšta

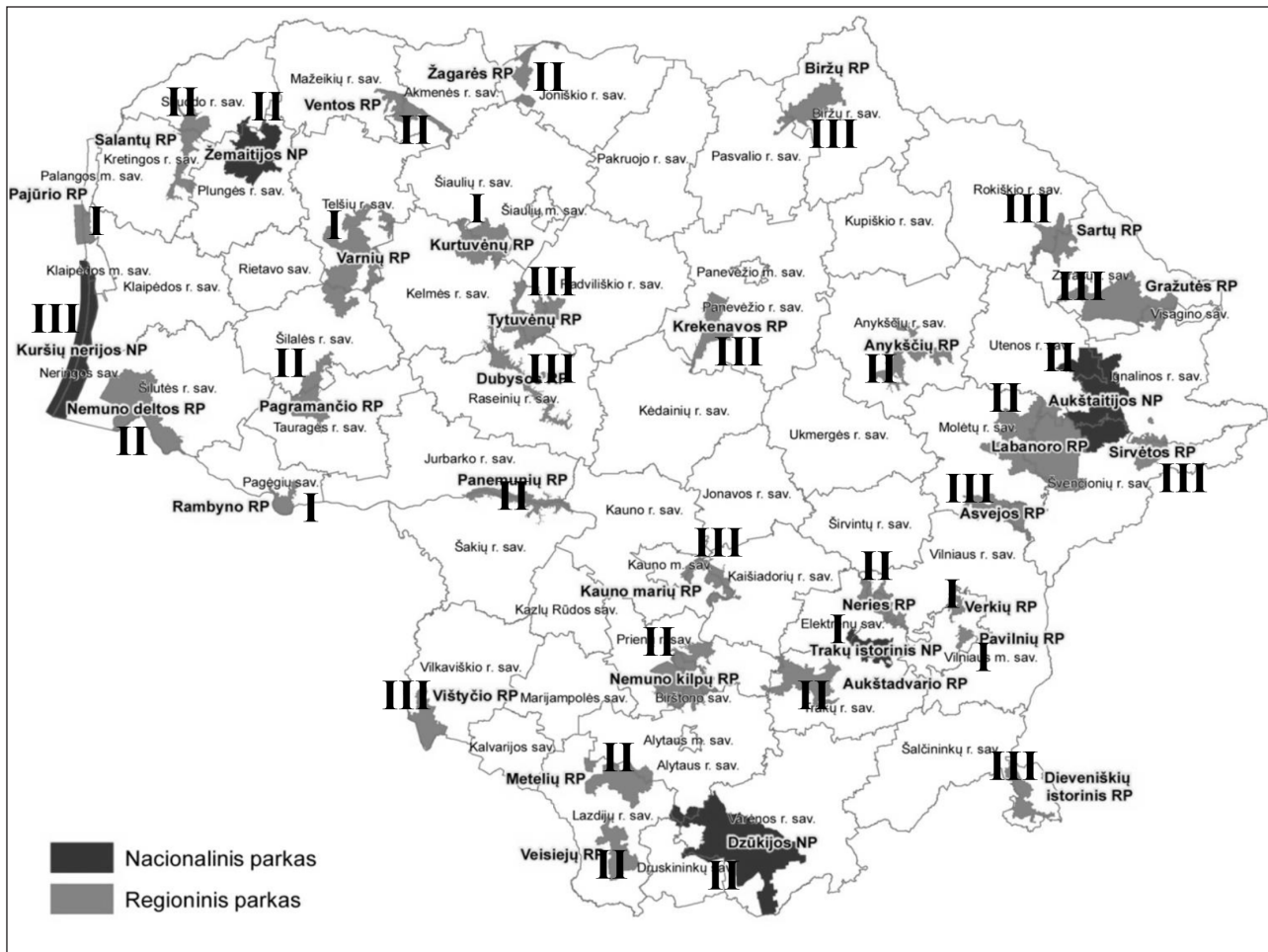
Ila – 65–80 balų: Aukštadvario RP, Nemuno kilpų RP, Kurtuvėnų RP, Panemunių RP;

Ilb – 50–65 balų: Salantų RP, Dubysos RP, Veisiejų RP, Pavilnių RP, Gražutės RP, Pagramančio RP, Metelių RP, Ventos RP, Nemuno deltos RP.

III – standartinė

IIIa – 40–50 balų (Kauno marių RP, Asvejos RP, Vištyčio RP, Neries RP, Rambyno RP, Sartų RP, Dieveniškų IRP);

IIIb – iki 40 balų: Verkių RP, Pajūrio RP, Sirvėtos RP, Biržų RP, Tytuvėnų RP, Krekenavos RP, Žagarės RP.



**1 pav.** Lietuvos nacionalinių ir regioninių parkų pasiskirstymas pagal kraštovaizdžio struktūrinės įvairovės išskirtinumo kategorijas (I – aukščiausioji, II – aukšta, III – standartinė)

**Fig. 1.** Categories of outstandingness (I – supreme, II – high, III – standard) on landscape structural diversity of Lithuanian national and regional parks

Gali būti atliekamas ir alternatyvus VP teritorijos palyginamojo išskirtinumo kompleksinis vertinimas pagal: (a) išskirtinius balus gavusių kraštovaizdžio apylinkių plotų suminį procentą arba pagal (b) išskirtinius balus gavusių kraštovaizdžio apylinkių skaičiaus suminį procentą. Atlikti skaičiavimai parodė pirmojo metodo, kaip tiksliau atspindinčio išskirtinos teritorijos realų santykį, prioritetą. Todėl straipsnyje pateikiami tik juo gauti rezultatai.

Atskiriems nacionaliniams ir regioniniams parkams kraštovaizdžio morfostruktūros palyginamoji išskirtinumo kategorija pagal apskaičiuotą jų išskirtinės vertės balus gavusių apylinkių plotų suminį procentą buvo priskiriama tokiu būdu:

I – aukščiausioji

Ia – per 80 %: Kuršių Nerijos NP, Pavilnių RP;

Ib – 80–100 %: Nemuno kilpų RP, Anykščių RP, Dubysos RP, Rambyno RP.

II – aukšta

Ila – 40–50 %: Aukštaitijos NP, Panemunėlių RP, Kauno marių RP, Salantų RP, Pajūrio RP, Gražutės RP;

Ilb – 30–40%: Aukštadvario RP, Trakų INP, Varnių RP, Verkių RP, Labanoro RP, Neries RP, Sirvėtos RP.

III – standartinė

IIIa – 20–30 %: Dzūkijos NP, Žemaitijos NP, Kurtuvėnų RP, Nemuno deltos RP, Metelių RP, Sartų RP, Vištyčio RP, Veisiejų RP, Asvejos RP, Dieveniškų IRP, Biržų RP, Vėntos RP;

IIIb – <20 %: Tytuvėnų RP, Krekenavos RP, Pagramančio RP, Žagarės RP.

Abiem būdais atliktų VP teritorijų kraštovaizdžio išskirtinumo vertinimai parodė metodų nuostatų ir technologinių ypatumų nulemtus kiek skirtingus rezultatus. Vis dėlto beveik pusės VP rezultatai buvo identiški, trečdaliui aukštesnę kategoriją lėmė kompleksinis



vertinimas, o penktadaliui vertinimas pagal ploto procentą.

Abiejų metodų rezultatų palyginamoji išsklotinė atrodo taip:

1. Abu vertinimai tos pačios kategorijos (16 VP):

[I] – KNNP, Anykščių RP;

[II] – Panemunių RP, Aukštadvario RP, Gražutės RP, Salantų RP;

[III] – Asvejos RP, Sartų RP, Vištyčio RP, Dieveniškų IRP, Biržų RP, Žagarės RP, Krekenavos RP, Sirvėtos RP, Tytuvėnų RP; Krekenavos RP.

2. Vertinimas pagal balus aukštesnis už vertinimą pagal plotus (12 VP):

[I>II] – Aukštaitijos NP, Trakų INP, Varnių RP, Labanoro RP;

[I>III] – Žemaitijos NP, Žemaitijos NP;

[II>III] – Nemuno deltos RP, Kurtuvėnų RP, Veisiejų RP, Metelių RP, Pagramančio RP, Ventos RP.

3. Vertinimas pagal plotus aukštesnis už vertinimą pagal balus (7):

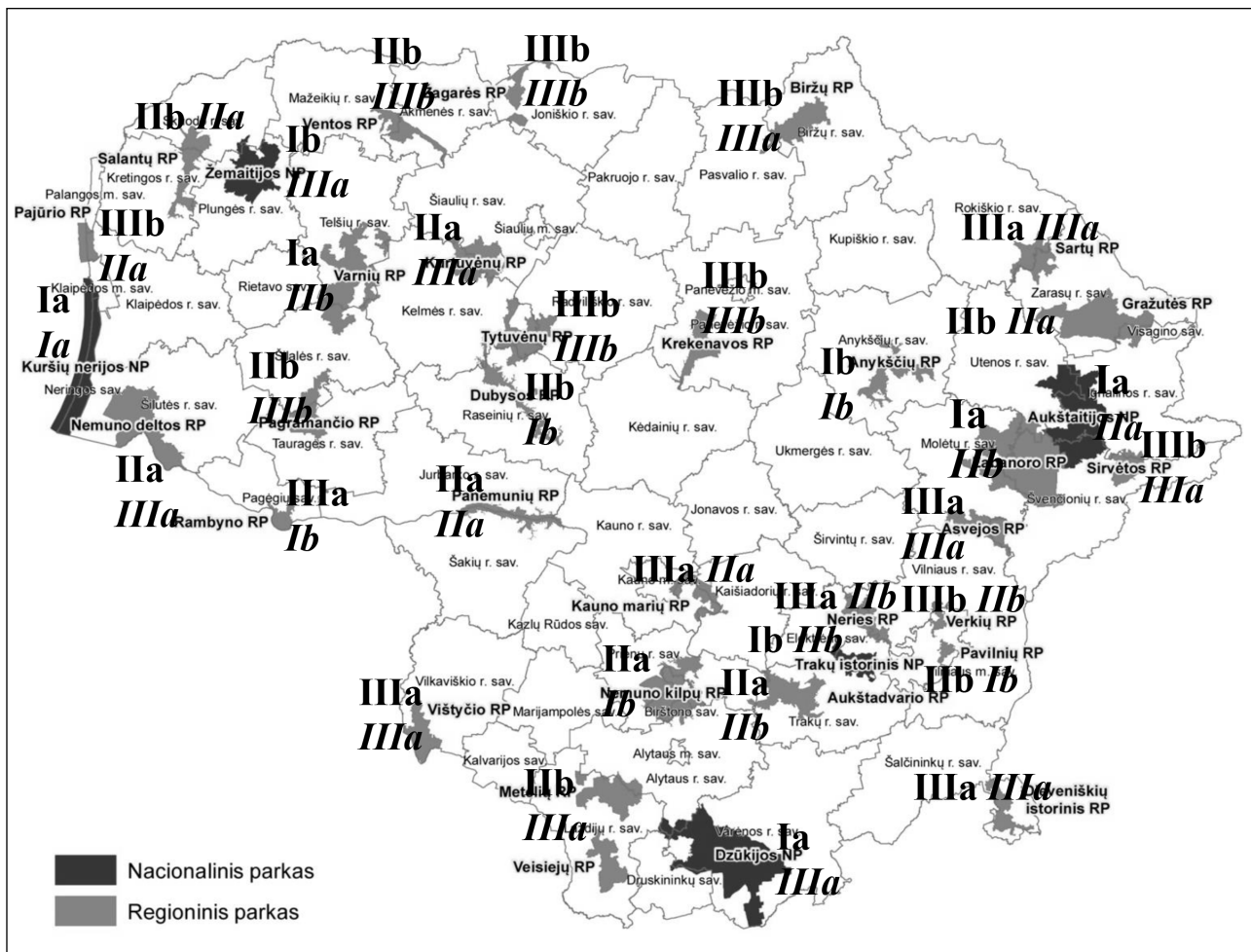
[I>II] – Nemuno kilpų RP, Pavilnių RP, Dubyšos RP;

[I>III] – Rambyno RP;

[II>III] – Kauno marių RP, Neries RP, Verkių RP.

Pastaba: vertinimų rezultatai palyginami pagal santykinio išskirtinumo kategorijas [I, II, III].

Konkreiti VP išskirtinumo vertinimo kategorijų teritorinė sklaida abiem alternatyviais variantais pateikiama kartoschemoje (2 pav.).



2 pav. Lietuvos nacionalinių (juodi plotai) ir regioninių (pilki plotai) parkų pasiskirstymas pagal kraštovaizdžio struktūros išskirtinumo kategorijas (I – aukščiausioji, II – aukšta, III – standartinė) ir kompleksinę balinę (status šriftas) bei plotinę procentinę (pasviręs šriftas) versijas

Fig. 2. Categories of outstandingness (I – supreme, II – high, III – standard) on landscape structural outstandingness of Lithuanian national (black patterns) and regional (grey patterns) parks according to complex value (normal font) and area percent (italic font) versions

## IŠVADOS

1. Nacionaliniai ir regioniniai parkai tiek visu plotu, tiek pagal savo vidinius teritorinius kraštovaizdžio vienetus nėra visiškai homogeniški pagal kraštovaizdžio morfostruktūros išskirtinumą, todėl kyla objektyvus kraštovarkinis būtinumas fiksuoti ir įvertinti šį netolygumą.

2. Būdinga, kad iki šiol nėra vieningos kraštovaizdžio išskirtinumo nustatymo metodikos ne tik atskirų stambių pasaulio regionų, bet net atskirų šalių. Mažai tikėtina, ar tokia metodika, nepaisant norų ir bandymų suteikti tam teisinį reguliavimą, bus sukurta.

3. Kraštovaizdžio išskirtinumą rekomenduojama metodologiškai apibrėžti dviem pagrindiniais aspektais: a) per morfologinės struktūros įvairovės skirtumus ir b) per nustatytos kraštovaizdžio morfologinės struktūros santykinę kompleksinę vertę.

4. Pirmuoju atveju susiduriame su visos VP kraštovaizdžio struktūros nustatymo galimų rodiklių įvairove, todėl iškyla realus poreikis apskaičiuoti suminį išskirtinės įvairovės koeficientą, turintį vertinti ir integruoti naudotinus atskirus informacinio tankio, informacinės agregacijos ir informacinės sklaidos rodiklius.

5. Antruoju atveju tenka spręsti multikriterinės kvalimetrijos uždavinį, kuriame kraštovaizdžio morfostruktūrą tenka įvertinti atsižvelgiant į įvairius kokybiškai skirtingus vertinimo kriterijus, o nustatant skaičiuojamojo kvalimetrijos metodo būdu gautų palyginamojo santykinio vertinimo rezultatų (suminio balų skaičiaus) kategorijas laikytis vadinamosios „elektorinės“ taisyklės, t. y. aukščiausiąją kategoriją suteikti teritorijoms, surinkusioms daugiau nei du trečdalius galimų gauti vertinimo taškų (balų), aukštą kategoriją – surenkančioms daugumą (pusę) galimų taškų, ir standartinę kategoriją – visoms likusioms teritorijoms.

6. Istoriniams nacionaliniams ir istoriniams regioniniams parkams rekomenduojama taikyti jų specifikai (istorinių kultūrinių vertybių prioritetui) adaptuotą vertimo kriterijų sistemą.

7. Gali būti atliekamas ir alternatyvus VP teritorijos palyginamojo išskirtinumo kompleksinis vertinimas pagal: (a) išskirtinius balus gavusių kraštovaizdžio apylinkių plotų suminį procentą arba pagal (b) išskirtinius balus gavusių kraštovaizdžio apylinkių skaičiaus suminį procentą.

8. Gauti konkretaus Lietuvos VP palyginamojo vertinimo rezultatai apie kraštovaizdžio morfologinės struktūros išskirtinumą parodė, kad vertinant struktūrinę įvairovę pirmąją Trakų istorinis nacionalinis bei Varnių, Kurtuvėnų, Verkių, Pajūrio, Rambyno ir Pavilnių regioniniai parkai. Pagal kraštovaizdžio struktūros kompleksinę vertę išsiskiria Kuršių nerijos, Aukštaitijos ir Žemaitijos nacionaliniai, Trakų istorinis nacionalinis bei Varnių, Anykščių, Labanoro, Nemuno kilpų, Pavilnių, Dubysos ir Rambyno regioniniai parkai.

Gauta 2019 08 14

Priimta 2019 10 08

## LITERATŪRA

1. Bučas J. 2006. Žaliojo kultūros paveldo problema. *Urbanistika ir architektūra*. 33(1): 19–29.
2. Budriūnas A. R., Eringis K. 2000. *Kraštovaizdžio estetinio rekreacinio vertinimo metodika*. Vilnius: BI leidykla.
3. Braškytė L., Prapiestienė R. 2018. Kuršių nerijos nacionalinio parko paveldo būklės vertinimas. *Geologija. Geografija*. 4(1): 42–54.
4. Calera A. 2014. Reflections on the landscape: Theory and management in Europe. *Landscape Anthropology in European Protected Areas. Reports from the University of Stavanger*. 44: 13–28.
5. Daniulaitis G. J., Kamičaitytė-Virbašienė J. 2002. Kraštovaizdžio estetišės ir vizualinės kokybės problema kraštovarkoje. *Kraštovaizdžio vizualinė kokybė*. Kaunas. 16–23.
6. Deckha N. 1999. Historic preservation and the cultural politics of the American downtown. *City & Society*. 11(1–2): 193–200.
7. Droste B., Placher H., Rossler M. 1995. *Cultural Landscapes of Universal Value*. Stuttgart.
8. *Etnoarchitektūros vertinimo kriterijai ir tvarka*. Patvirtinta Kultūros vertybių apsaugos departamento prie LR kultūros ministerijos direktoriaus 2004 m. vasario 20 d. įsakymu Nr. Į-35 (VŽ, 2004, Nr. 40-1320).
9. *European landscape convention and explanatory report*. 2001. Vilnius: LR Aplinkos ministerija.
10. *Europos kraštovaizdžio konvencija. Susiję dokumentai*. 2012. Vilnius: LR Aplinkos ministerija. Ratifikuota 2002-10-03.
11. Feilden B. M., Johilehto J. 1993. *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites*. Roma RM: ICCROM.
12. *Gamtos paveldo objektų vertinimo ir reikšmingumo nustatymo kriterijų aprašas*. Patvirtintas LR aplinkos ministro 2009 m. liepos 8 d. įsakymu Nr. D1-393. Žin., 2009, Nr. 83-3476.

13. Kalkė D. 2014. Kraštovaizdžio estetinio potencialo tyrimų Lietuvoje apžvalga. *K. Šešėlio skaitymai*. 6(3): 273–281.
14. Kamičaitytė-Virbašienė J. 2003. *Kraštovaizdžio vizualinės kokybės reguliavimas kraštovarkoje (Lietuvos pavyzdžiu): daktaro disertacijos santrauka*. Kaunas.
15. Kavaliauskas P. 1970. Kraštovaizdžio rekreacinio bonitavimo principai. *Geografija ir geologija*. 8: 43–52.
16. Kavaliauskas P. 1974. Kraštovaizdžio rekreacinio bonitavimo sistemų metodinė apžvalga. *Lietuvos TSR architektūros klausimai*. 4: 73–86.
17. Kavaliauskas P., Veteikis D. 2014. Defining landscape quality objectives for the landscapes identified in protected areas. *Reports from the University of Stavanger*. 44: 29–58.
18. Kavaliauskas P. 1993. Taikomųjų teritorijos tyrimų metodologija. *Geografija*. 29: 105–115.
19. Kavaliauskas P. 2010. Kuršių nerijos Išskirtinės visuotinės vertės nustatymo pagrindai. *Kuršių nerijos kaip UNESCO Pasaulio paveldo ateitis*. Tarptautinis seminaras, Nida.
20. Kavaliauskas P. 2011. *Kraštovaizdžio samprata ir planavimas*: mokomoji knyga. Vilnius: VU. Prieiga per internetą: <http://www1151.vu.lt/leidiniai> [žiūrėta 2018-05-16; 2019-07-22].
21. Kavaliauskas P. ir kt. 2013. *Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija*. I–II dalys. Vilnius: LR Aplinkos ministerija.
22. Kavaliauskas P., Kažienė A. ir kt. 2015. *Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. Sprendiniai ir rekomendacijos*. 2015. UAB „Urbanistika“ – Lietuvos geografų draugija, Vilnius.
23. Kavaliauskas P. 2014. Kraštovaizdžio planavimo metodologijos problema. *Geografija*. 50(2): 45–57.
24. Kavaliauskas P. 2019. Lietuvos nacionalinių ir regioninių parkų morfostruktūros analizė kraštovaizdžio geografijos aspektu: 1. Metodologija. *Geografijos metraštis*. 52.
25. *Kraštovaizdžio schemų ir planų (buv. tvarkymo specialiųjų planų) rengimo taisyklių naujos redakcijos projektas*. 2013. VŠĮ „Gamtos paveldo fondas“.
26. *Kraštovaizdžio tvarkymo specialiųjų planų rengimo taisyklės*. Patvirtintos 2004-05-05 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-246. Žin., 20004, Nr. 79-2811.
27. Nogue J., Sala P., Grau J. 2016. *The Landscape Catalogues of Catalonia. Methodology*. Edited by: Landscape Observatory of Catalonia. Barcelona: ATLL.
28. Lietuvos nacionalinė UNESCO komisija. 2006. *Pasaulio paveldo konvencijos įgyvendinimo gairės*. Vilnius.
29. *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.
30. *Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo pakeitimo įstatymas*. Patvirtintas 2013-06-27 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. XII-407. Žin., 2013, Nr. 76-3824.
31. Mikalauskas G. 2012. Žvilgsnis į Lietuvos saugomus gamtos paveldo objektus. *Geologijos akiračiai*. 4: 28–33.
32. Marušič J., Jančič M. 1998. *Regional Distribution of Landscape Types of Slovenia. Methodological Bases*. Ljubljana: Ministry of the Environment and Physical Planning.
33. *Nekilnojamojų kultūros vertybių vertinimo, atrankos ir reikšmingumo lygmens nustatymo kriterijų aprašas*. Nauja redakcija patvirtinta LR kultūros ministro 2016 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. ĮV-752 (TAR 2016-10-04, i. k. 2016-24473).
34. Petrušonis V. 2012. *Kultūros paveldo vertinimo metodologinės perspektyvos bendrųjų mokslinių paradigimų kaitos kontekste*. *J of Architecture and Urbanism*. 36(1): 1–8.
35. Piekienė N. 2013. Kuršių nerijos kraštovaizdis. Tapatybės išraiška. *K. Šešėlio skaitymai*. Vilnius.
36. Povilanskas R. 2016. Kuršių nerijos išskirtinė visuotinė vertė: alternatyvus požiūris. *Kuršių nerijos kraštovaizdžio pokyčiai*. Kuršių nerijos nacionalinio parko 25-mečio konferencija, Nida.
37. *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.
38. *Retrospektyvinis Kuršių nerijos išskirtinės visuotinės vertės aprašas*. 2014. Patvirtintas UNESCO Pasaulio paveldo komiteto 38 sesijos nutarimu Nr. 8E (autentiškas vertimas 2017-02-20).
39. Roger A. 2008. *Vida y muerte de los paisajes. Valores estéticos, valores ecológicos. Paisaje y teoría*. Madrid. 67–85.
40. Stauskas V. 1966. Landšafto įvertinimo metodika, planuojant poilsio rajonus. *Lietuvos TSR architektūros klausimai*. 3: 184–206.
41. Stauskas V., Tutlytė J. 2001. Lietuvos kraštovaizdžio estetinis potencialas ir jo santykis su rekreacinių interesų zonomis. *Kultūrinių kraštovaizdžių apskaita ir apsauga*. Pranešimų medžiaga. Kaunas. 13–17.
42. *Decision 38 COM 8E: Adoption of Retrospective Statements of Outstanding Universal Value*. 2014. The World Heritage Committee.
43. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. 2008. Paris: UNWHC.
44. *Valstybinių parkų kraštovaizdžio struktūros schemų parengimas*. 2018–2019. VĮ Valstybės žemės fondas, Vilnius.
45. 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.

Paulius Kavaliauskas, Nedmantas Kavaliauskas

## MORPHOSTRUCTURAL ANALYSIS OF LITHUANIAN NATIONAL AND REGIONAL PARKS: 2. OUTSTANDINGNESS OF THE TERRITORY

### *Summary*

National and regional parks, both in their total area and in their internal territorial landscape units, are not completely homogeneous in terms of the distinctness of the landscape morphostructure, and therefore there is an objective landscape management need to assess and capture this imbalance. It is typical that until now there is no unified methodology for establishing landscape outstandingness not only in the context of individual large regions of the world, but even within individual countries, and it is unlikely that such a methodology will be developed, despite the desires and attempts to regulate it with legal instruments.

The article presents the second part of special research carried out in Lithuania in 2018–2019, aimed at identifying national and regional parks with the highest (outstanding) value or significance and carrying out comparative analysis of individual parks. The results of the analysis of landscape morphological structure of all national and regional parks of Lithuania presents the peculiarities of the concept of landscape outstandingness, attempts to identify it and the Lithuanian experience in this field.

It is recommended that the outstandingness of a landscape be defined methodologically in two main ways: (a) through differences in the diversity of morphological structure, and (b) through the relative complexity of the established landscape morphological structure. In the first case, we face a variety of possible indicators for defining the landscape structure of the entire national or regional parks, resulting in a real need to compute a cumulative coefficient of exceptional diversity to evaluate and integrate the individual indicators of information density, aggregation, and dissemination. This total exceptional diversity coefficient ( $\alpha$ ) was calculated according to the formula:

$$\alpha = 0.5 A + 0.3 B + 0.2 C,$$

where A – a set of relative diversity (information density) indicators,

B – aggregate diversity (information aggregation) indicator group,

C – group of indicators of territorial differentiation (dissemination of information),

0.5; 0.3; 0.2 – weighting coefficients for individual indicator groups.

In the second case, we have to solve the problem of multicriteria qualimetry, where the landscape morphostructure has to pass through the qualitatively different

evaluation criteria, and when defining the categories of comparative relative evaluation results (cumulative scores) by a computational qualimetry method, i.e. give the highest category to areas that have scored more than two-thirds of the points available, the high category to most (over half) of the available points, and the standard category to all remaining areas. Historic national and historic regional parks are recommended to apply a system of translation criteria adopted to their specificity (priority of historical cultural values). Alternative complexity assessment of the comparative outstandingness of a national or regional parks territory may also be conducted based on: (a) the sum of the percentage of landscaped areas that have received exceptional scores, or (b) the sum of the number of landscapes that have received exclusive scores.

The results of the specific comparative evaluation of Lithuanian national and regional parks in the context of the exceptional morphological structure of the landscape showed that the Trakai Historic National Park and Varniai, Kurtuvėnai, Verkiai, Pajūris, Rambynas and Pavilniai regional parks are leading in terms of structural diversity. The Curonian Spit, Aukštaitija and Žemaitija national, as well as Trakai historic national and Varniai, Anykščiai, Labanoras, Nemunas loops, Pavilniai, Dubysa and Rambynas regional parks stand out in terms of the complex value of the landscape structure.

**Keywords:** national and regional parks, landscape morphostructure, landscape diversity, comprehensive value of the landscape, outstandingness of the territory