

2020 M. RUGSĖJO 14 D.

# NATURA 2000 TINKLO SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS VERTINIMO STUDIJA

## GALUTINĖ VERTINIMO ATASKAITA



Paslaugų sutartis finansuojama įgyvendinant LIFE programos integruotąjį projektą „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje“ Nr. LIFE16 IPE/LT/016 (LIFE-IP-PAF-NATURALIT)

# TURINYS

Turinys .....	2
Lentelių sąrašas .....	4
Paveikslų sąrašas .....	7
Įvadas .....	8
Naudojamos santrumpos .....	9
1. Vertinimo pagrindas .....	11
1.1 Vertinimo tikslas ir objektas .....	11
1.2 Užsienio šalyse ir anksčiau Lietuvoje atliktų studijų apžvalga .....	14
1.3 Analizės teorinis pagrindas .....	23
1.4 Sąnaudų – naudos analizės metodo pristatymas .....	27
2. Vertinime analizuojamų rodiklių apžvalga .....	31
2.1 Vertinime analizuojamų rodiklių sąrašas .....	31
2.2 Vertinime analizuojamų rodiklių reikšmių skaičiavimas .....	35
2.2.1 Produkcijos ir paslaugų, teikiamų Natura 2000 teritorijose, vartojamoji vertė .....	35
2.2.2 Natura 2000 teritorijose surinktų grybų ir uogų vartojamoji vertė .....	39
2.2.3 Žvejų mėgėjų vartojamoji vertė .....	42
2.2.4 Medžiotojų mėgėjų vartojamoji vertė .....	46
2.2.5 Geriamojo vandens kokybės vartojamoji vertė .....	53
2.2.6 Lankytojų vartojamoji vertė: vietiniai, iš likusios Lietuvos teritorijos, užsieniečiai .....	57
2.2.7 Dirvožemio erozijos sustabdymo netiesioginė vartojamoji vertė .....	64
2.2.8 Anglies dioksido sekvestracijos netiesioginė vartojamoji vertė .....	70
2.2.9 Vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginė vartojamoji vertė .....	76
2.2.10 Gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminė nevartojamoji vertė .....	82
2.2.11 VSTT ir saugomų teritorijų direkčių sąnaudos Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui .....	88
2.2.12 Žemės savininkų (miško ir žemės ūkio naudmenų) prarastos pajamos dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų .....	91
2.2.13 Specifinės prarastos galimybės, identifikuotos ūkinės veiklos poveikio aplinkai Natura 2000 teritorijose vertinimo ataskaitose .....	91
3. Natura 2000 teritorijų socialinės–ekonominės naudos įvertinimas .....	98
4. Rekomendacijos dėl Studijos rezultatų panaudojimo galimybių .....	102
5. Priedai .....	104
5.1.1 Priedas 1. Parko ženklą turinčių planuojamų apklausti produkcijos gamintojų sąrašas .....	104
5.1.2 Priedas 2. Parko ženklą turinčių planuojamų apklausti paslaugų teikėjų sąrašas .....	105
5.1.3 Priedas 3. Natura 2000 teritorijų, patenkančių į nacionalinius ir regioninius parkus bei priskirtų šiems parkams priežiūros tikslais, plotų skaičiavimas .....	107

5.1.4	Priedas 4. Parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų apklausos klausimynai (1) .....	108
5.1.5	Priedas 5. Parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų apklausos klausimynai (2) .....	109
5.1.6	Priedas 6. Parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų apklausos klausimynai (3) .....	110
5.1.7	Priedas 7. Parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų apklausos klausimynai (4) .....	111
5.1.8	Priedas 8. Duomenų užklausa Aplinkos ministerijai dėl mėgėjiškos žvejybos leidimų pavyzdys	112
5.1.9	Priedas 9. Duomenų užklausa Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos dėl duomenų apie 2015–2019 m. savivaldybėse surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas .....	113
5.1.10	Priedas 10. Įkainiai už medžiojamųjų gyvūnų, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimą	116
5.1.11	Priedas 11. Natura 2000 teritorijų dalis savivaldybėse .....	118
5.1.12	Priedas 12. Natura 2000 teritorijų dalis savivaldybėse .....	120
5.1.13	Priedas 13. Lankytojų vartojamosios vertės nustatymo klausimynas .....	121
5.1.14	Priedas 14. Lankytojų vartojamosios vertės nustatymo klausimynas (lankytojams iš užsienio)	123
5.1.15	Priedas 15. Natura 2000 tinkle esančių miškų lokacijos ir ploto nustatymas .....	124
5.1.16	Priedas 16. Natura 2000 tinkle esančių pelkių ir durpynų lokacijos ir ploto nustatymas ....	125
5.1.17	Priedas 17. Natura 2000 tinkle esančių pievų lokacijos ir ploto nustatymas .....	126
5.1.18	Priedas 18. Taikyta naudos perkėlimo metodika.....	127
5.1.19	Priedas 19. Reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos, skirtos nevartojamajai gamtos objektų išsaugojimo vertei nustatyti, klausimynas .....	128

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

LENTELĖ 1. EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS (PAGAL MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESMENT).....	14
LENTELĖ 2. PLANUOJAMŲ VERTINTI RODIKLIŲ SĄRAŠAS, SĄSAJOS SU TEORIJA IR VERTINIMO TECHNINE SPECIFIKACIJA.....	31
LENTELĖ 3. PRODUKCIJOS IR PASLAUGŲ, TEIKIAMŲ ŽEMAITIJOS, AUKŠTAITIJOS IR DZŪKIJOS NACIONALINIuose PARKuose GALUTINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ, TENKANTI VIENAM HEKTARUI PARKŲ TERITORIJOS (ĮSKAITANT ŠIŲ PARKŲ PRIEŽIŪRAI PRISKIRTAS NATURA 2000 TERITORIJAS).....	38
LENTELĖ 4. PRODUKCIJOS IR PASLAUGŲ, TEIKIAMŲ NATURA 2000 TERITORIJOJE, GALUTINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ.....	39
LENTELĖ 5. LIETUVOJE SURENKAMŲ GRYBŲ IR UOGŲ KIEKIAI.....	41
LENTELĖ 6. LIETUVOJE IR NATURA 2000 TERITORIJOJE SURENKAMŲ GRYBŲ IR UOGŲ VARTOJAMOJI VERTĖ.....	42
LENTELĖ 7. ŽVEJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	45
LENTELĖ 8. MEDŽIOTOJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	51
LENTELĖ 9. GERIAMOJO GĖLO VANDENS VANDENVIETĖS, ESANČIOS NATURA 2000 TERITORIJOSE (NAUDOJAMOS).....	54
LENTELĖ 10. GERIAMOJO GĖLO VANDENS KOKYBĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	55
LENTELĖ 11. SAVIVALDYBIŲ PLOTŲ, APRŪPINAMŲ GĖLU VANDENIU IŠ NATURA 2000 TERITORIJOSE ESANČIŲ VANDENVIEČIŲ, SKAIČIAVIMAI.....	56
LENTELĖ 12. VIENAM SAVIVALDYBIŲ PLOTO, KURIS APTARNAUJAMAS Į NATURA 2000 TERITORIJĄ PATENKANČIŲ VANDENVIEČIŲ, HEKTARUI TENKANČIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	57
LENTELĖ 13. VIENO AUTOMOBILIU KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIŲ SĄNAUDOS.....	60
LENTELĖ 14. VIENO AUTOBUSU KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIŲ SĄNAUDOS.....	60
LENTELĖ 15. VIENO PĖSČIOMIS KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIŲ SĄNAUDOS.....	61
LENTELĖ 16. VIENO KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIŲ SĄNAUDOS (PAGAL ATSTUMO INTERVALUS).....	61
LENTELĖ 17. VIDUTINĖ KIEKVIENO PARKO LANKYTOJŲ PASIRYŽIMO SUMOKĖTI REIKŠMĖ, EUR.....	62
LENTELĖ 18. ANALIZEI PASIRINKTŲ 6 PARKŲ LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	62
LENTELĖ 19. ANALIZEI PASIRINKTŲ 6 PARKŲ PLOTAS.....	63
LENTELĖ 20. LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI PROPORCINGAI TERITORIJŲ PLOTUI.....	63
LENTELĖ 21. LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI PROPORCINGAI LANKYTOJŲ SKAIČIUI.....	63
LENTELĖ 22. GALUTINĖ LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS REIKŠMĖ.....	64
LENTELĖ 23. SKAIČIAVIMAMS NAUDOJAMI DĖL EROZIJOS NUNEŠAMO DIRVOŽEMIO KIEKIAI, T/HA/METUS.....	65
LENTELĖ 24. SKIRTINGO STATUMO ŠLAITUOSE DĖL EROZIJOS PATIRIAMAI NUOSTOLIAI (EUR/METUS) ..	66
LENTELĖ 25. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ MIŠKŲ IR PIEVŲ PLOTO PASISKIRSTYMAS PAGAL VYRAUJANTĮ ŠLAITŲ STATUMĄ.....	67
LENTELĖ 26. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI.....	68

LENTELĖ 27. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 MIŠKO, SKAIČIAVIMAI .....	68
LENTELĖ 28. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 PIEVŲ, SKAIČIAVIMAI .....	69
LENTELĖ 29. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 DURPYNŲ, SKAIČIAVIMAI .....	69
LENTELĖ 30. ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS NATURA 2000 TINKLO MIŠKUOSE NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJAS; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ) .....	71
LENTELĖ 31. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ NESAUŠINTŲ IR SAUSINTŲ DURPYNŲ PLOTAI .....	72
LENTELĖ 32. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SU MIŠKO DANGA PLOTAI .....	72
LENTELĖ 33. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SU PIEVŲ DANGA PLOTAI .....	72
LENTELĖ 34. NESAUŠINTIEMS MIŠKU NEAUGUSIEMS DURPYNAMS TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ) .....	73
LENTELĖ 35. NESAUŠINTIEMS DURPYNAMS SU MIŠKO DANGA TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ) .....	73
LENTELĖ 36. SAUSINTIEMS DURPYNAMS TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ) .....	73
LENTELĖ 37. ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS NATURA 2000 TINKLO DURPYNuose NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ) .....	74
LENTELĖ 38. VIDUTINIS NATURA 2000 ESANČIŲ DURPYNŲ 1 HA ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS ĮVERTIS, ATSIŽVELGIANT Į NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SUDĖTĮ PAGAL SKIRTINGUS TIPUS .....	75
LENTELĖ 39. NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ .....	76
LENTELĖ 40. POTVYNIŲ GRĖSMĖS ZONOSE ESANČIŲ NATURA 2000 MIŠKŲ PLOTAS .....	77
LENTELĖ 41. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ MIŠKŲ GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (DIDŽIOJI BRITANIJA, 2018 M.) .....	78
LENTELĖ 42. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ MIŠKŲ GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (LIETUVA, 2019) .....	78
LENTELĖ 43. NATURA 2000 TINKLO MIŠKŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS VERTĖ, EUR/METUS .....	79
LENTELĖ 44. POTVYNIŲ GRĖSMĖS ZONOSE ESANČIŲ NATURA 2000 NESAUŠINTŲ DURPYNŲ PLOTAS .....	80
LENTELĖ 45. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ DURPYNŲ SU MIŠKO DANGA GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (LIETUVA, 2019) .....	81
LENTELĖ 46. NATURA 2000 TINKLO DURPYNŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS VERTĖ, EUR/METUS .....	81
LENTELĖ 47. NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ .....	82
LENTELĖ 48. GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO ATEITIES KARTOMS IR GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO SAVAIMINĖS NEVARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI .....	88
LENTELĖ 49. VSTT IR SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKCIJŲ SĄNAUDŲ NATURA 2000 TERITORIJŲ APSAUGAI / MONITORINGUI / VALDYMOUI / PALAIKYMOUI SKAIČIAVIMAI .....	90
LENTELĖ 50. DEKLARUOTŲ IR DEKLARAVIMUI TINKAMŲ ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDMENŲ PLOTAI .....	92

LENTELĖ 51. ARIAMOSIOS ŽEMĖS NAUDMENIMS IR PIEVOMS TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS.....	93
LENTELĖ 52. INDEKSUOTOS NENUKIRSTO MIŠKO KAINOS, EUR .....	94
LENTELĖ 53. MIŠKUI TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS.....	95
LENTELĖ 54. ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDMENŲ SAVININKŲ DĖL NATURA 2000 TERITORIJOSE GALIOJANČIŲ APRIBOJIMŲ PRARASTŲ PAJAMŲ SKAIČIAVIMAI .....	96
LENTELĖ 55. SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS KOMPONENTAI IR BENDRA SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS VERTĖ (PRIEŠ SĄNAUDŲ ELIMINAVIMĄ) .....	98
LENTELĖ 56. SOCIO-EKONOMINIŲ SĄNAUDŲ KOMPONENTAI IR BENDRA SOCIO-EKONOMINIŲ SĄNAUDŲ VERTĖ .....	100
LENTELĖ 57. BENDRA SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS METINĖ VERTĖ (PO SĄNAUDŲ ELIMINAVIMO) .....	101

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

PAVEIKSLAS 1. EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS BENDROSIOS EKONOMINĖS VERTĖS LOGINIO MODELIO KONTEKSTE .....	16
PAVEIKSLAS 2. SUPAPRASTINTAS EKOSISTEMINIŲ PASLAUGŲ SĄRYŠIŲ PAVYZDYS .....	24
PAVEIKSLAS 3. LIETUVOS NATURA 2000 TERITORIJŲ SĄNAUDŲ IR NAUDOS VERTINIMO LOGINIS MODELIS .....	26
PAVEIKSLAS 4. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL TURIMĄ IŠSILAVINIMĄ .....	84
PAVEIKSLAS 5. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL UŽIMTUMO TIPĄ .....	84
PAVEIKSLAS 6. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL APSKRITIS .....	85
PAVEIKSLAS 7. NATURA 2000 TERITORIJŲ, PATENKANČIŲ Į ANALIZUOJAMUS PARKUS IR JIEMS PRISKIRTŲ PRIEŽIŪROS TIKSLAIS, PLOTO SKAIČIAVIMŲ SEKA .....	107
PAVEIKSLAS 8. NATURA 2000 TERITORIJŲ DALIS SAVIVALDYBĖSE .....	120

## ĮVADAS

Remiantis 2019 m. spalio 16 d. sudaryta sutartimi Nr. FU-2019-129 dėl Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studijos (toliau – Studija) parengimo paslaugų, teikiama parengta galutinė vertinimo ataskaita – Studija.

Pirmojoje ataskaitos projekto dalyje pristatomas vertinimo tikslas bei apimtis, pateikiama užsienio šalyse ir anksčiau Lietuvoje atliktų su Natura 2000 socio-ekonominės naudos vertinimu susijusių studijų apžvalga, pristatomas atlikto vertinimo teorinis pagrindas bei pateikiamas pagrindinio vertinimo metodo – sąnaudų-naudos analizės aprašymas.

Antrojoje ataskaitos dalyje pateikiamas galutinis, suderintas vertinimo metu analizuotų rodiklių sąrašas. Taip pat šioje dalyje pateikiamas kiekvieno rodiklio atžvilgiu surinktų duomenų ir atliktų skaičiavimų aprašymas, kiekvieno rodiklio apskaičiuota galutinė reikšmė.

Trečiojoje ataskaitos dalyje pateikiami bendro Natura 2000 teritorijų socialinės-ekonominės naudos įvertinimo skaičiavimai ir aprašymas, bendri Natura 2000 teritorijų socialinės-ekonominės naudos ir sąnaudų įverčiai.

Ketvirtojoje ataskaitos dalyje pateikiamos Studijos išvados, rekomendacijos, pasiūlymai dėl Studijos rezultatų panaudojimo galimybių.

Ataskaitos prieduose pateikiami duomenų rinkimui naudoti klausimynai, užklausos dėl duomenų pateikimo įvairioms atsakingoms institucijoms, kiti duomenų rinkimui ir jų analizei aktualūs priedai.



## NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

**AAA** – Aplinkos apsaugos agentūra

**AAD** – Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos

**ALIS** – Aplinkosaugos leidimų informacinė sistema

**BAST** – buveinių apsaugai svarbios teritorijos

**BVP** – bendrasis vidaus produktas

**EK** – Europos Komisija

**ES** – Europos Sąjunga

**IPPC** – The International Panel on Climate Change

**GIS** – geografinė informacinė sistema

**GRPK** – Georeferencinio pagrindo kadastras

**LGT** – Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

**LKS 94 koordinatės** – Lietuvos Respublikoje 1994 m. priimta valstybinė koordinacijų sistema

**MA klasifikacija** – Tūkstantmečio ekosistemų vertinimo iniciatyvos (Millennium Ecosystem Assessment) pasiūlyta ekosisteminių paslaugų klasifikacija, pagal kurią ekosistemines paslaugas skirstomos į keturias kategorijas: aprūpinimo paslaugos, reguliavimo paslaugos, palaikymo paslaugos, kultūrinės paslaugos

**MPV** – medžioklės plotų vienetas

**Natura 2000** – vieningas saugomų teritorijų Europos ekologinis tinklas, sudarytas iš teritorijų, kuriose yra į Buveinių direktyvą 92/4EEB įtrauktos natūralios buveinės arba į Paukščių direktyvą 79/409/EEB įtrauktos specialiosios apsaugos teritorijos

**NMA** – Nacionalinė mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos

**PAST** – paukščių apsaugai svarbios teritorijos

**PVP** – „Natura 2000“ prioritetinių veiksmų programa

**SRTM** – „Shuttle“ radaro topografijos misija

**STK** – Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras

**Studija** – Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studija

**ŠESD** – šiltnamio efektą sukeliančios dujos

**TEEB** – Ekosistemų ir bioįvairovės ekonomikos iniciatyva, įgyvendinama Jungtinių Tautų Aplinkosaugos programos (UNEP)

**TVF** – Tarpautinis valiutos fondas

**UETK** – Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras

**USGS** – U.S. Geological Survey

**VMI** – Valstybinė mokesčių inspekcija

**VSAFAS** – Viešojo sektoriaus apskaitos ir finansinės atskaitomybės standartas

**VSTT** – Valstybinės saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

# 1. VERTINIMO PAGRINDAS

## 1.1 VERTINIMO TIKSLAS IR OBJEKTAS

Natura 2000 yra vientisas specialių saugomų teritorijų Europos ekologinis tinklas, skirtas sudaryti sąlygas išsaugoti, o, kur reikia, ir iki palankios apsaugos būklės atstatyti natūralių buveinių tipus ir įvairių rūšių buveines jų natūralioje paplitimo teritorijoje.<sup>1</sup> Šio tinklo teritorijose turi būti garantuojama, jog ekologinė vertė, dėl kurios jos buvo įjungtos į Natura 2000 tinklą, nebus pabloginta. Šiuo metu Natura 2000 tinklas yra svarbiausia ES biologinės įvairovės užtikrinimo strategijos dalis. Pasitelkiant Natura 2000 tinklą siekiama įgyvendinti 2011 metais EK priimtą strategiją, skirtą „iki 2020 m. sustabdyti ES bioįvairovės nykimą bei ekosistemų funkcijų blogėjimą ir jas kuo labiau atkurti, kartu intensyvinant ES veiksmus, siekiant užkirsti kelią visuotiniam bioįvairovės nykimui“<sup>2</sup>.

Natura 2000 tinklo pagrindas yra vadinamosios Gamtos – Paukščių ir Buveinių – direktyvos, kuriomis numatoma bendra ES sistema, nustatanti buveinių ir paukščių (buveinių) apsaugos standartus visose ES šalyse, įskaitant ir Lietuvą. Remiantis jomis, reikalinga ekologinė apsauga teikiama ir teritorijų augalijai bei gyvūnijai.

Remiantis EK Buveinių direktyva, į Natura 2000 tinklą gali būti įtrauktos teritorijos, kuriose esantys buveinių tipai<sup>3</sup>:

- gali išnykti iš savo natūralaus paplitimo arealo;
- yra paplitę nedideliame areale dėl jų regresijos arba dėl jiems būdingo riboto paplitimo arealo;
- yra išskirtiniai pavyzdžiai, nes turi vieno ar kelių iš 6 biogeografinių regionų (alpinio, atlantinio, borealinio, kontinentinio, Makronezijos ir Viduržemio jūros) tipinius bruožus.

Konkretūs bendrijos svarbos natūralių buveinių tipai, kurių apsaugai būtina steigti specialias saugomas teritorijas, išvadijami EK Buveinių direktyvos I priede.

Į Natura 2000 tinklą taip pat gali būti įtrauktos teritorijos, kuriose egzistuojančios rūšys<sup>4</sup>:

- yra nykstančios, išskyrus rūšis, kurių natūralaus paplitimo arealas siekia tos teritorijos pakraštį ir kurioms negresia išnykimas;
- yra pažeidžiamos, t. y. manoma, kad netolimoje ateityje jos gali būti perkeltos į nykstančiųjų kategoriją, jei ir toliau veiks tai lemiantys veiksniai;
- yra retos, t. y. rūšys, kurių mažos populiacijos šiuo metu nėra nykstančios ar pažeidžiamos, bet yra pavojus, kad jos gali tokiomis tapti – rūšys gyvena mažose geografinėse teritorijose arba yra retai išsidėsčiusios didesnėje teritorijoje;

<sup>1</sup> <http://www.natura2000info.lt/lt/apie-natura-2000/natura2000-tinklas.html>

<sup>2</sup> Komisijos komunikatas (KOM(2011) 244), „Biologinė įvairovė – mūsų gyvybės draudimas ir gamtinis turtas. ES biologinės įvairovės strategija iki 2020 m.“, 2011 m. gegužės 3 d.

<sup>3</sup> Tarybos direktyva 92/43/EEB „Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos“, 1992 m. gegužės 21 d.

<sup>4</sup> Ten pat

- yra endeminės ir reikalauja išskirtinio dėmesio dėl specifinio jų natūralios buveinės pobūdžio ir (arba) dėl jų naudojimo galimo poveikio jų buveinei ir (arba) jų apsaugos būklei.

Konkrečios bendrijos svarbos gyvūnų ir augalų rūšys, kurių apsaugai reikalingas specialių saugomų teritorijų steigimas, išvardijamos EK Buveinių direktyvos II priede.

Į EK Buveinių direktyvos IV priedą įtrauktos rūšys saugomos nesteigiant buveinių apsaugai svarbių teritorijų.

Tuo tarpu remiantis EK Paukščių direktyva<sup>5</sup> ir jai priskirtais priedais, specialios apsaugos teritorijos steigiamos, atsižvelgiant į:

- rūšis, kurioms gresia pavojus išnykti;
- rūšis, kurioms gali pakenkti tam tikri jų buveinių pokyčiai;
- rūšis, kurios laikomos retomis dėl jų mažų populiacijų ar riboto paplitimo arealo;
- kitas rūšis, kurioms dėl specifinio jų buveinių pobūdžio reikia išskirtinio dėmesio.

Konkrečios laukinių paukščių rūšys, kurių apsaugai turi būti steigiamos specialios apsaugos teritorijos, išvardintos EK Paukščių direktyvos I priede.

Lietuvoje yra 84 paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST), kurių bendras plotas užima 6 585,6 km<sup>2</sup>, 107 buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) ir 373 vietovės, atitinkančios gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, kurių bendras plotas užima 7 247,5 km<sup>2</sup>. Bendras pagal abi ES direktyvas nustatytų Natura 2000 teritorijų plotas Lietuvoje sudaro 9 651 km<sup>2</sup> arba apie 13 proc. šalies teritorijos (neįtraukiant jūrinių teritorijų)<sup>6</sup>. Didelė dalis BAST ir PAST teritorijų yra persidengiančios viena su kita. Taip pat didžioji dalis Natura 2000 teritorijų patenka į Lietuvos saugomas teritorijas ir sudaro apie 70 proc. visų saugomų teritorijų ploto.<sup>7</sup>

Natura 2000 tinklas Lietuvoje dar nėra užbaigtas – iki šiol siūlomos naujos vietovės pagal Buveinių direktyvą, o EK 2018 m. gegužės mėn. yra nustačiusi, jog dar 21 rūšiai ir 17 natūralių buveinių tipų apsaugai šalyje trūksta oficialiai pasiūlytų vietovių. Vietovių, skirtų rūšims saugoti ir vietovių buveinėms saugoti nepakankamumą planuojama pašalinti iki 2020 m., išskiriant papildomas naujas vietoves bei papildant esamų vietovių aprašus naujomis rūšimis ir natūraliomis buveinėmis<sup>8</sup>.

Siekiant užtikrinti tinkamą Natura 2000 tinklui priskiriamų teritorijų apsaugą, šiose teritorijose taikomi tam tikri ūkinės veiklos apribojimai, o Natura 2000 teritorijose esančių žemės ir miško naudmenų savininkai turi įpareigojimus ir aktyviais veiksmais prisidėti prie tinkamos teritorijų apsaugos būklės palaikymo. Todėl kai kuriais atvejais visuomenėje vyrauja nuomonė, jog socialiniu ir ekonominiu požiūriu Natura 2000 teritorijų poveikis yra neigiamas. Vis dėlto, remiantis įvairių studijų rezultatais, matoma, jog Natura 2000 ekologinis tinklas sukuria įvairialypes tiesiogines ir netiesiogines socialines ir ekonomines naudas tiek vietos gyventojams, tiek verslams, o taip pat ir visuomenei plačiąją prasme. Pastebima, kad šios naudos daugeliu atvejų atsveria ir pranoksta tam tikrų ribojimų ūkinei veiklai Natura 2000 teritorijose sąlygojamus nuostolius.

Tačiau, siekiant įvertinti būtent Lietuvoje pasireiškiančių Natura 2000 tinklo teritorijų sąnaudų ir naudų balansą, reikalinga atlikti detalius mokslinėmis žiniomis ir vietos empiriniais duomenimis pagrįstus

<sup>5</sup> Tarybos direktyva 79/409/EEB "Dėl laukinių paukščių apsaugos", 1979 m. balandžio 2 d.

<sup>6</sup> Natura 2000 prioritetinių veiksmų programos (PVP), skirtos įgyvendinti Lietuvoje pagal Tarybos direktyvos 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (Buveinių direktyvos) 8 straipsnį 2021–2027 m. daugiametės finansinės programos laikotarpiu projektas, 2019 m. vasario 21 d.

<sup>7</sup> Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, Apie "Natura 2000", 2017-01-03, <[http://www.vstt.lt/VI/files/File/Natura2000/Zemelapiai\\_schemas/Natura2000\\_statistika\\_20170103\\_max.JPG](http://www.vstt.lt/VI/files/File/Natura2000/Zemelapiai_schemas/Natura2000_statistika_20170103_max.JPG)>

<sup>8</sup> Ten pat

skaičiavimus. Atsižvelgiant į tai, buvo nuspręsta atlikti šią „Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studiją“ (Studiją).

Pagrindiniai Studijos atlikimo **tiksiai** yra šie:

- įvertinti Lietuvos Respublikos teritorijoje (išskyrus Baltijos jūrą ir Kuršių marias) esančių Natura 2000 tinklo teritorijų Studijos rengimo metu teikiamą socio-ekonominę naudą bei šios naudos pokyčių perspektyvas;
- nustatyti, kokias išskirtinai Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamas socio-ekonominės naudos rūšis labiausiai vertina suinteresuoti asmenys, organizacijos ir verslo subjektai;
- gauti, atsižvelgiant į ES valstybių narių patirtį pasirinktų, socio-ekonominės naudos rodiklių bei jų tarpusavio sąryšio pagrindimą;
- gauti išvadas ir rekomendacijas dėl Lietuvos teritorijoje esančių Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamos socio-ekonominės naudos įvertinimo rezultatų praktinio panaudojimo.

Taip pat svarbu atkreipti dėmesį, jog Studijos rengimo metu buvo ne tik apskaičiuota Natura 2000 tinklo Lietuvoje teikiama socio-ekonominė nauda, bet ir sukurtos prielaidos ateityje įvertinti šios naudos pokyčius (naudojant nustatytus vertės komponentus ir Studijoje pateikiamus metodinius aprašus). Studijos rengimo metu buvo sukurtos ir antrinės naudos, kurios pasireiškė geresniu visuomenės prioritetų, susijusių su natūralios aplinkos išsaugojimu, pažinimu, detalesniu užsienio šalių patirties supratimu ir pan.

Rengiant Studiją buvo analizuojamos Lietuvos Respublikos teritorijoje esančios Natura 2000 tinklo teritorijos (išskyrus Baltijos jūrą ir Kuršių marias). Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad nors įprastai vertinant tam tikroje teritorijoje dėl įgyvendinamos politikos sukuriama socialinės-ekonominės naudos ir sąnaudas vadovaujama „įgyvendinamos politikos pokyčio“ analizės prieiga teritorijoje įgyvendinamos politikos situaciją lyginant su kontrafaktine alternatyvios politikos įgyvendinimo situacija (pvz. socialinės-ekonominės naudos ir sąnaudos, sukuriama įgyvendinant Natura 2000 politiką turėtų būti lyginamos su socialinėmis-ekonominėmis naudomis ir sąnaudomis, kurios analizuojamose teritorijose pasireiškė jose įgyvendinant nacionalinę politiką), tačiau dėl kokybiškų duomenų, kurie būtų renkami būtent Natura 2000 teritorijose trūkumo ir nepakankamo duomenų rinkimo laikotarpio (sistemiškai sukauptų duomenų, surinktų Natura 2000 teritorijose, kai jos dar nebuvo paskelbtos Natura 2000 teritorijomis, nepavyko identifikuoti), atliekant Studiją Natura 2000 teritorijose sukuriama socialinė-ekonominė nauda ir sąnaudos buvo analizuojamos lyginant su kontrafaktine situacija, kai šiuo metu į Natura 2000 tinklą patenkančiose teritorijose apskritai neegzistuoja gamtinės teritorijos (t.y. su scenarijumi „be politikos“). Taigi, svarbu pažymėti, kad Studijoje Natura 2000 teritorijos yra labiau suvokiamos kaip geografinė apibrėžtis, analizuojant šiose gamtinėse teritorijose apskritai sukuriama socialinė-ekonominė nauda ir sąnaudas, įtraukiant ir atsirandančias dėl Natura 2000 politikos įgyvendinimo, tačiau jomis neapsiribojant.

## 1.2 UŽSIENIO ŠALYSE IR ANKSČIAU LIETUVOJE ATLIKTŲ STUDIJŲ APŽVALGA

### OBJEKTAS

Gamtinės aplinkos naudos žmogui ir visuomenei gali būti vertinamos įvairiais aspektais, tačiau jau gana ilgą laiką mokslinėje literatūroje, o taip pat kai kurių šalių vyriausybių atliekamuose tyrimuose vyrauja tendencija šias naudas identifikuoti remiantis ekosisteminių paslaugų koncepcija. **Ekosistemines paslaugas** (angl. *ecosystem services*) – tai naudos, kurias žmogus ir visuomenė gauna iš gamtos. Akademinėje literatūroje ir politikos dokumentuose sutinkama keletas ekosisteminių paslaugų klasifikacijų, iš kurių bene dažniausiai, ypač vertinant socio-ekonominę gamtinių teritorijų naudą, akademiniams ir politikos formavimo tikslais naudojama Tūkstantmečio ekosistemų vertinimo iniciatyvos (*Millennium Ecosystem Assessment*<sup>9</sup>) pasiūlyta ir išpopuliarinta klasifikacija (MA klasifikacija). Ši klasifikacija apima svarbiausias ekosisteminių paslaugų kategorijas ir aiškina jas per poveikio žmonių gerbūviui prizmę, t. y. šioje klasifikacijoje ekosistemines paslaugas suprantamos kaip naudos, kurias žmonės gauna iš ekosistemų<sup>10</sup>. MA klasifikacijoje išskiriamos keturios pagrindinės ekosisteminių paslaugų kategorijos, kurių kiekvieną sudaro įvairios paslaugos. Beveik identiška ekosisteminių paslaugų klasifikacija naudojama ir Ekosistemų ir bioįvairovės ekonomikos iniciatyvos<sup>11</sup> (TEEB) tyrimuose.

LENTELĖ 1. EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS (PAGAL MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESMENT)

Ekosisteminių paslaugų kategorija	Ekosisteminių paslaugų pavyzdžiai	Paiškinimas
<b>Aprūpinimo paslaugos</b>	Maistas Mediena Genetiniai resursai Medicininiai resursai Gėlas vanduo	Paslaugos, kurių naudą galima tiesiogiai apčiuopti ir suvartoti. Tai įvairūs ekosistemų produktai: maisto produktai, pašaras gyvuliams, kuras, geriamas vanduo, vaistinės medžiagos, mediena, kitos statybinės medžiagos, natūralūs pluoštai ir kiti materialūs išteklių.
<b>Reguliavimo paslaugos</b>	Oro kokybės reguliavimas Klimato reguliavimas Vandens lygio reguliavimas Dirvos erozijos reguliavimas Vandens valymas Augalų apdulkinimas Ligų reguliavimas Ekstremalių reiškinių reguliavimas	Paslaugos, kurias ekosistemos ir biologinė įvairovė teikia atlikdamos įvairias natūralias reguliavimo funkcijas, pavyzdžiui, vandens, oro ar dirvožemio kokybės gerinimas, vandens nuotėkio, t. y. potvynių reguliacija, dirvos erozijos prevencija, ligų ir kenkėjų kontrolė, CO <sub>2</sub> sugėrimas, augalų kultūrų apdulkinimas ir kitos. Šios paslaugos yra dažnai nepastebimos ir klaidingai laikomos neišsenkančiomis, tačiau pažeidus jų būklę, praradimai gali būti itin dideli, o jas atkurti – brangu ir sudėtinga.
<b>Palaikymo paslaugos</b>	Dirvos formavimas Buveinės Maistinių medžiagų ciklas	Paslaugos, be kurių nebūtų kitų ekosisteminių paslaugų. Nors visuomenė tiesioginės naudos iš jų paprastai negauna, šios paslaugos yra būtinos ekosistemų sveikam funkcionavimui. Pavyzdžiai: dirvos formavimas, maistinių medžiagų apykaitos ciklas, biologinės ir genetinės įvairovės palaikymas ir kita.
<b>Kultūrinės paslaugos</b>	Rekreacija ir ekoturizmas Dvasinė ir religinė vertė Estetinė vertė	Nematerialūs ekosistemų teikiniai, tenkinantys įvairius kultūrinius, socialinius ir emocinius žmonių poreikius. Rekreacija, įkvėpimas randamas gamtoje, estetinis, dvasinis

<sup>9</sup> Millennium Ecosystem Assessment (2005) Ecosystems and Human Well-Being, Synthesis.

<sup>10</sup> Biala, K. et al., *EU 2010 Biodiversity Baseline: Glossary of technical terms*, European Topic Centre On Biological Diversity, 2011

<sup>11</sup> The Economics of Ecosystems and Biodiversity Initiative under the administration of the United Nations Environment Programme (UNEP)

Ekosisteminių paslaugų kategorija	Ekosisteminių paslaugų pavyzdžiai	Paiškinimas
	Edukacija	pasitenkinimas, tradicijos, ryšys su vieta – daugeliui žmonių tai yra pačios svarbiausios ir lengviausiai suprantamos gamtos teikiamos vertybės.

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis Millenium Ecosystem Assesment (2005) *Ecosystems and Human Well-Being, Synthesis* ir LR aplinkos ministerijos pateikiama informacija

Ši klasifikacija turi tam tikrų trūkumų, dėl kurių jos tiesioginis naudojimas kompleksiniuose naudų tyrimuose yra apribotas. Tiesioginį klasifikacijos naudojimą pilna apimtimi ekonominės vertės skaičiavimuose riboja tai, kad klasifikacijoje vienodai traktuojamos skirtingo lygmens naudos, dalis kurių yra vienos kitų rezultatas. Atitinkamai, vertinant ekosistemines paslaugas iš bendrosios ekonominės vertės loginio modelio požiūrio taško ir naudojant MA ekosisteminių paslaugų klasifikaciją, susiduriama su dvigubos apskaitos (angl. *double-counting*) rizika, pavyzdžiui išskiriant „vandens valymą“ (angl. *water purification*) ir „aprūpinimą gėlu vandeniu“ (angl. *provision of freshwater*) kaip atskiras ekosistemines paslaugas. Šiuo atveju ekonomine prasme vandens valymas yra tam tikrų ekosistemų funkcija, kuri prisideda kuriant švaraus (švaresnio) vandens, kuris yra galutinė ekosistemų paslauga žmonėms, pasiūlą<sup>12</sup>. Nepaisant šių trūkumų, klasifikacija vis tiek plačiai naudojama ekosistemų ekonominės vertės skaičiavimuose, tiesa, aktualių ekosisteminių paslaugų sąrašas yra modifikuojamas atsižvelgiant į tyrimo tikslus.

Praktiniuose konkrečių vietovių ekosisteminių paslaugų vertinimo tyrimuose pasirenkama nagrinėti tas ekosistemines paslaugas, kurios yra labiausiai būdingos tiriamai vietai, nesiekiant apskaityti absoliučiai visų ekosisteminių paslaugų aspektų, t.y. sudaryti pilno inventoriaus. Pavyzdžiui, nagrinėjant Natura 2000 socialines-ekonominės naudas Azorų salose įkurtoje saugomoje teritorijoje, buvo analizuojamos tokios ekosistemines paslaugos: potvynių reguliavimas, geriamo vandens tiekimas, anglies sekvestracija, rekreacinis turizmas, edukacija ir egzistencinė vertė.<sup>13</sup> Atliekant socialinę-ekonominę analizę Belovežo girioje, Lenkijoje, buvo vertinamos tokios ekosistemines paslaugos, kaip medienos pardavimai, kitos aprūpinimo paslaugos (grybai, medus), rekreacinės paslaugos (bilietai, medžiotojų leidimai, žirgyno paslaugos).<sup>14</sup> Panašios ekosistemines paslaugos vertintos ir analizuojant šiaurės Italijos Alpių regiono miškų ekosistemas: mediena, malkos, medžio drožlės, laukiniai gyvūnai, uogos, grybai, gėlas vanduo, anglies sekvestracija, hidrogeologinė apsauga, turizmas (rekreacija), medžiojimas (rekreacija), grybavimas (rekreacija).<sup>15</sup>

Pelkių ekosistemų vertės nustatymas įprastai siejamas su aprūpinimo paslaugomis (kuras, įvairios kitos medžiagos), kultūrinėmis paslaugomis (rekreacinė žvejyba, medžioklė) ir reguliavimo paslaugomis (anglies sekvestracija, potvynių kontrolė, vandens tiekimas, vandens kokybės gerinimas)<sup>161718</sup>. Priklausomai nuo

<sup>12</sup> The Economics of Ecosystems and Biodiversity Initiative under the administration of the United Nations Environment Programme (UNEP)

<sup>13</sup> De la Cruz, A., Benedicto, J. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Case Study on the ecosystem service provided by SPA Pico da Vara / Ribeira do Guilherme*. Output of the project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2)

<sup>14</sup> Pabian, O. and Jaroszewicz, B. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Case Study on the ecosystem service provided by Białowieża Forest*. Output of the project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2)

<sup>15</sup> Häyhä, T., Franzese, P.P., Paletto, A. and Fath, B.D. (2015) *Assessing, valuing, and mapping ecosystem services in Alpine forests*. *Ecosystem Services* 14, 12–23

<sup>16</sup> Brander, L., Brouwer, R., and Wagtendonk, A. (2013) *Economic valuation of regulating services provided by wetlands in agricultural landscapes: A meta-analysis*. Ecological Engineering

<sup>17</sup> Morris, J. and Camino, M. (2010) *Economic assessment of Freshwater, Wetland and Floodplain ecosystem services*. UK National Ecosystem Assessment, Cranfield University, Cranfield

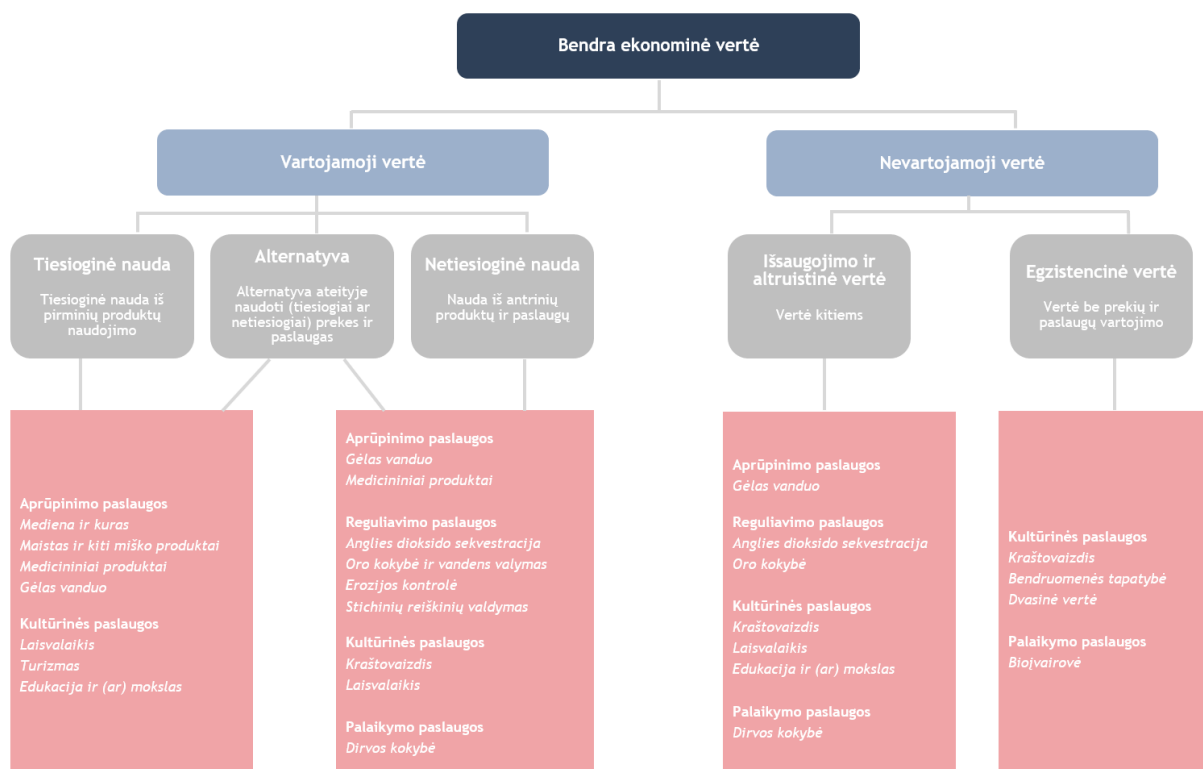
<sup>18</sup> Brander, L.M., Florax, R.J.G.M., and Vermaat, J.E. (2006). *The empirics of wetland valuation: a comprehensive summary and a meta analysis of the literature*. *Environmental and Resource Economics*, 33: 223-250



studijos tikslų, gali būti nagrinėjama tik viena iš paslaugų – pavyzdžiui, pelkių poveikis vandens kokybės gerinimui<sup>19</sup>, vandens tiekimas<sup>20</sup> – arba visos paslaugos kompleksiskai.

Paminėti pavyzdžiai atskleidžia tam tikras tipines skirtingų ekosistemų paslaugas, į kurias įprastai koncentruojamasi įvairiose studijose. Matyti, kad tais atvejais, kuomet atliekama kompleksinė analizė, natūraliai vertinamos vadinamosios galutinės ekosisteminės paslaugos ir jų sukuriama nauda visuomenei (plačiau žr. 1.3 poskyrį).

Siekiant ekosistemų paslaugas įvertinti naudojant vienodus matavimo metodus – piniginius ar kitus rinka pagrįstus vienetus – įprastai naudojamas **bendros ekonominės vertės modelis**, kuriame bendra ekonominė vertė yra tiesioginės vartojamosios vertės, netiesioginės vartojamosios vertės, alternatyvios vertės, nevartojamosios altruistinės vertės ir nevartojamosios egzistencinės vertės suma.<sup>21</sup>



PAVEIKSLAS 1. EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS BENDROSIOS EKONOMINĖS VERTĖS LOGINIO MODELIO KONTEKSTE

Šaltinis: Pearce et al. 1994<sup>22</sup>, Beaumont et al. 2006<sup>23</sup>, Kettunen et al. 2009<sup>24</sup>

Bendrosios ekonominės vertės loginis modelis leidžia ekosisteminės paslaugas vertinti iš antropocentrinio požiūrio taško, t. y. orientuojantis tik į tas naudas, kurias Natura 2000 ar kitos gamtinės teritorijos atneša

<sup>19</sup> Byström, O. (2000) *The Replacement Value of Wetlands in Sweden*. Environmental and Resource Economics 16: 347–362

<sup>20</sup> Drew, W.M., Ewel K.C., Naylor, R.L. and Sigrav, A. (2015) *A tropical freshwater wetland: III. Direct use values and other goods and services*. Wetlands Ecology and Management 13:685–693

<sup>21</sup> Pearce, D. and Moran, D. (1994) *The economic value of biodiversity*. The World Conservation Union

<sup>22</sup> Pearce, D. and Moran, D. (1994) *The economic value of biodiversity*. The World Conservation Union

<sup>23</sup> Beaumont N., Townsend M., Mangi S. and Austen M. C. (2006) *Marine Biodiversity. An Economic Evaluation*. Defra-Report, UK

<sup>24</sup> Kettunen, M., Bassi, S., Gantioier, S. and ten Brink, P. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Toolkit for Practitioners* (September 2009 Edition). Output of the European Commission project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium



visuomenei<sup>25</sup>. Šis modelis apima tiek tiesiogiai žmonių naudojamas ir kvantifikuojamas vertes (kaip mediena, miško gėrybės ar gėlas vanduo), tiek ir ir vadinamąją nevarojamąją vertę, kuri nėra ir negali būti naudojama įprastine to žodžio prasme (tai – egzistencinė vertė, išsaugojimo ateities kartoms vertė).

## KOMPLEKSIŠKUMAS

Nemaža dalis studijų, atliekamų išskirtinai iš aplinkosauginės perspektyvos, koncentruojasi tik į konkrečias ekosistemines paslaugas ir jų ekonominę naudą, siekiant sukurti geresnį supratimą apie ekosistemų svarbą ir sustiprinti visuomenės ir politikų palaikymą įvairioms aplinkosauginėms priemonėms. Tokiais atvejais į skaičiavimus **neįtraukiamos finansinės sąnaudos**, reikalingos išlaikyti ar pagerinti konkrečių ekosistemų būklę ir užtikrinti ekosisteminių paslaugų pasiūlą. Pavyzdžiui, į tokią su ekosistemine paslaugomis susijusių naudų apskaitą yra orientuotas EK užsakymu parengtas socialinės–ekonominės naudos vadovas praktikams<sup>26</sup>.

Svarbu pastebėti, kad dažnai tokiose studijose aktualios ekosistemines paslaugas pirmiausiai tiesiog aprašomos, o kiekybinės jų apimtys ir vertės nustatomos tik tais atvejais, kai tokia informacija tyrėjams yra prieinama. Atitinkamai, analizės rezultatai pateikiami kaip atskirų ekosisteminių paslaugų vertės, nebūtinai bendrai įvertinant su konkrečia vietoje susijusias naudas. Toks būdas gali būti pasirenkamas ir mokslinėse studijose, kurių tikslas įvertinti pasirinktų ekosistemų ypatumus, tačiau ne įvertinti apibrėžtų, konkrečių teritorijų ekosistemines paslaugas. Pavyzdžiui, Lietuvoje yra skaičiuotos miško teikiamų įvairių ekosisteminių paslaugų vertės (anglies sunaudojimas miškuose, vandens nuotekio padidėjimas, dirvožemio apsauga nuo erozijos ir pan.)<sup>27</sup>.

Tokio tipo pratimas yra tinkamas ir naudingas, tačiau, atliekant konkrečių teritorijų analizę ir čia ją baigus, jis nėra pilnas, kadangi neįvertina resursų ir priemonių, kurios yra naudojamos tam tikrai ekosistemos būklei (ir jos teikiams naudoms) pasiekti. Įprastai, siekiant įvertinti kompleksinį poveikį, analizė turi apimti ir priemonių, prisidedančių prie ekosisteminių paslaugų pasiūlos, vertinimą.<sup>28</sup> Pilnos apimties vertinimai dažniausiai atliekami taikant sąnaudų–naudos analizės metodą ir vertinant **ne tik konkrečių teritorijų teikiamas naudas, tačiau ir su šių naudų atsiradimu susijusias sąnaudas**. Tiesa, tokių studijų, lyginant su tomis, kurios analizuoja tik naudas, kol kas yra pastebimai mažiau ir viena iš pagrindinių to priežasčių sudėtingesnė, daugiau duomenų reikalaujanti, analizė lyginant su tik ekosisteminių paslaugų analize<sup>29</sup>.

Požiūrį, kad vertinant ekosisteminių paslaugų būklę ir kuriamas naudas svarbu vertinti ir sąnaudas, patvirtina ir EK užsakymu atliktas su Natura 2000 vietovėmis siejamų sąnaudų ir naudų tyrimas<sup>30</sup>. Pastebėta, kad neretai nepakankamai yra įvertinamos ne tik ekosistemų naudos, bet ir joms išsaugoti reikalingos sąnaudos. Atliekant tyrimus, sąnaudos, jeigu apskritai įtraukiamos, įvertinamos gana paviršutiniškai, imant tik kai kurias istorines biudžeto išlaidų reikšmes, kurios neapima visų realių sąnaudų, reikalingų gerai

<sup>25</sup> Biala, K. et al. (2011) *EU 2010 Biodiversity Baseline: Glossary of technical terms*, European Topic Centre On Biological Diversity

<sup>26</sup> Kettunen, M., Bassi, S., Gantioler, S. and ten Brink, P. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Toolkit for Practitioners* (September 2009 Edition). Output of the European Commission project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium

<sup>27</sup> Mizaras, S., Brukas, V. ir Mizaraitė, D. (2015) *Miškų tvarkymo darnumo vertinimas: ekonominiai ir socialiniai aspektai*, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslo centro filialas Miškų institutas

<sup>28</sup> *An Introductory Guide to Valuing Ecosystem Services*, DEFRA – Department for Environment, Food and Rural Affairs, London, 2007. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/191502/Introductory\\_guide\\_to\\_valuing\\_ecosystem\\_services.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191502/Introductory_guide_to_valuing_ecosystem_services.pdf)

<sup>29</sup> Markandya, A. (2016) *Cost benefit analysis and the environment: how to best cover impacts on biodiversity and ecosystem services*. OECD Environment working paper No. 101, OECD, Paris

<sup>30</sup> Gantioler, S., Rayment, M., Bassi, S., Kettunen, M., McConville, A., Landgrebe, R., Gerdes, H. and ten Brink P. (2010) *Costs and Socio-Economic Benefits associated with the Natura 2000 Network*. Final report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2008/0038. Institute for European Environmental Policy / GHK / Ecologic, Brussels

teritorijų būklei užtikrinti. Tai keičia ne tik konkretaus tyrimo rezultatus, bet ir sukelia riziką neteisingai interpretuoti Natura 2000 ir kitų ekosistemų išsaugojimui reikalingus finansinius indėlius bei neužtikrinti adekvačių resursų ateityje.

Atliepianč poreikį apskaityti ekosistemų resursus ir ieškoti priemonių jų išsaugojimui, nacionaliniai ekosistemų vertinimai, bent tam tikra apimtimi analizuojantys ir sąnaudas, pastarąjį dešimtmetį pradėti vykdyti įvairiose šalyse<sup>31</sup>. Sąnaudų–naudos metodo taikymo prasme lyderiu galima laikyti Didžiąją Britaniją, kur, pirmiausiai, atliekant nacionalinį ekosistemų vertinimą (UK NEA) yra naudojami sąnaudų–naudos analizės elementai, nors nebūtinai pilna apimtimi ir apimant ne visas ekosistemines paslaugas<sup>32</sup>.

Lietuvoje 2019 m. LR aplinkos ministerijos užsakymu atliktame ES fondų investicijų 2014–2020 m. veiksmų programos pažangos vertinime ribota apimtimi atlikta šalyje vykdomų gamtosauginių priemonių sąnaudų ir naudos analizė, pasitelkiant ekosisteminių paslaugų vertinimą. Tačiau, kaip nurodoma pačioje studijoje, atliktas sąnaudų ir naudos vertinimas yra labai supaprastintas, remiasi kitų studijų metu surinkta aktualia informacija. Kadangi specifinių Lietuvos teritorijos ekosisteminių paslaugų duomenų beveik nėra, remtasi kitų Europoje ir pasaulyje atliktų ekosisteminių paslaugų vertinimo rezultatais.<sup>33</sup>

Atitinkamai, panaši prieiga ir metodai naudojami ir atliekamose konkrečių vietovių atvejo studijose. Tam, kad būtų pagrįstas konkrečios schemos įgyvendinimo reikalingumas ir pasirinktų priemonių proporcingumas atliekama standartinė sąnaudų–naudų efektyvumo analizė, įvertinant, ar patirtas sąnaudas atsveria bendra ekosistemos teikiama nauda. Pavyzdžiui, atliekant Keighley Moor ir Watersheddles baseino, esančio Vakarų Jorkšyre, Didžiojoje Britanijoje atvejo analizę nustatytas sąnaudų–naudų santykis taikant skirtingus gamtinės teritorijos apsaugos ir tvarkymo režimus: nustatyta, kad įgyvendinant papildomas apsaugos priemones (atstatyta gera pelkės būklė, pagerinta pievų būklė, padidintas miškingas plotas), kiekvienas išleistas svaras sterlingų atneš naudos vertos 2,96 svarų sterlingų. Priešingai, sumažinus aplinkosauginius reikalavimus taikomus analizuojamoje teritorijoje ir mažinant išlaidas jos priežiūrai, kiekvienas neišleistas svaras sterlingų atneš visuomenei žalą vertinamą 5,20 svarų sterlingų.<sup>34</sup>

Tokio tipo studijose sąnaudos gali būti traktuojamos ir kaip negautos naudos, dėl to, kad konkrečiai teritorijai, siekiant išsaugoti jos vertingąsias savybes, taikomi tam tikri apsaugos režimai arba, atvirkščiai, iš ekosisteminių paslaugų gautos trumpalaikės finansinės naudos lyginamos su dėl jų naudojimo prarastomis ilgalaikėmis naudomis. Pavyzdžiui, Lietuvoje atliktoje studijoje, buvo analizuojama Pietų Lietuvos nedidelė teritorija, pasižyminti vietiniams gyventojams svarbiu ekosistemų paslaugų rinkiniu. Studijoje, įvertinant svarbiausių prieinamų ekosisteminių paslaugų naudą gyventojams, buvo nustatyta, kad analizuojamos gamtinės vietovės teikiama nauda vietiniams gyventojams, įvertinus šios naudos metines finansines apimtis, mažiausiai 1,5 karto viršijo vienkartinę finansinę naudą, gautą išskirtus mišką ir pardavus medieną.<sup>35</sup>

<sup>31</sup> Wilson, L. et al. (2014) The Role of National Ecosystem Assessments in Influencing Policy Making". OECD Environment Working Papers, No. 60, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxvl3zsbhkk-en>

<sup>32</sup> Markandya, A. (2016) *Cost benefit analysis and the environment: how to best cover impacts on biodiversity and ecosystem services*. OECD Environment working paper No. 101, OECD, Paris

<sup>33</sup> 2014–2020 m. gamtos apsaugos priemonių įgyvendinimo pažangos vertinimas, LR aplinkos ministerijos užsakymu atliko UAB "ESTEP Vilnius" ir VšĮ "Aplinkos apsaugos politikos centras", 2019

<sup>34</sup> Harlow, J., Clarke, S., Philips, M., & Scott, A. *Valuing land-use and management changes in the Keighley and Watersheddles catchment*, Natural England Research Report NERR044, 2012

<sup>35</sup> Naruševičius V., Matiukas G. *Introducing the concept of ecosystem services: inventory and economic valuation on local scale in Lithuania*, Darnaus vystymosi strategija ir praktika, Vol 1, No 5, 2011

Reikia paminėti, kad sąnaudų ir naudos analizės metodo naudojimas vertinant ekosistemines paslaugas sulaukia ir kritikos<sup>36</sup> dėl to, kad pakankamai neįvertina ekologinių reiškinių tarpusavio priklausomybės<sup>37</sup>, dažnai didele dalimi remiasi išsakytų preferencijų metodu (pasiryžimo sumokėti koncepcija), kurios rezultatai labai priklauso nuo respondentų patirčių ir finansinių galimybių. Pavyzdžiui, žmonės ar namų ūkiai, kurie iš kartos į kartą neturi priėjimo prie bazinių ekosisteminių paslaugų (švaraus oro ar vandens), gyvena urbanizuotose teritorijose ir neturi priėjimo prie natūralios aplinkos gali tinkamai nevertinti šių ekosisteminių paslaugų svarbos ir, pavyzdžiui, prioritetizuoti žalingą sveikatai, tačiau pigesnę gyvenamąją aplinką<sup>38</sup> ir panašiai.

## ATSKAITOS TAŠKAS

Akademines ir praktines studijas taip pat galima suskirstyti į dvi sąlygines grupes pagal tai, nuo kokio atskaitos taško jos skaičiuoja ekosisteminių paslaugų vertę – konkrečiu laiko momentu esamą vietovės ekosisteminių paslaugų visumą ir jos ekonominę vertę ar ekosisteminių paslaugų ekonominės vertės pasikeitimą dėl įgyvendintų investicinių, aplinkosauginių ar kitokių priemonių.

Anksčiau minėtos (de la Cruz et al. 2009, Pabian et al. 2009, Häyhä et al. 2015) ir panašios studijos, kuriomis siekiama pademonstruoti visuminės ekosistemų teikiamas naudas, siekia apskaičiuoti, kokia yra **bendra visuminė analizuojamos ekosistemos ekonominė vertė konkrečiu laiko momentu**, neatsižvelgiant į galimus pasikeitimus dėl išorinių faktorių veikimo/neveikimo (pavyzdžiui, teritorijos apsaugos režimo sugriežtinimo ar, atvirkščiai, apsaugos atsisakymo).

Tuo tarpu viešosios politikos tikslais, vertinant viešųjų lėšų panaudojimo alternatyvas įprastai yra vertinami **tikėtini konkrečios ekosistemos ir jos teikiamų paslaugų pokyčiai įgyvendinus konkrečias politikos priemones**, kurios yra planuojamos įgyvendinti. Šiuose vertinimuose analizė koncentruojama į konkrečių politikos priemonių, skirtų ekosistemų išsaugojimui, atstatymui, pagerinimui ir pan., sąlygotus ekosistemų ir jų teikiamų paslaugų pasikeitimus, bet ne į egzistuojančią ekosisteminių paslaugų visumą. Tokių vertinimų tikslas yra dvilypis: siekiama nustatyti ar viešoji intervencija yra reikalinga ir ar konkretus priemonių paketas yra geriausia galima alternatyva ekosistemos išsaugojimo, pagerinimo ir gaunamos grąžos prasme. Įprastai analizuojami ir lyginami bazinis scenarijus (be pasikeitimų) ir alternatyvos (apimančios planuojamus pasikeitimus). Natūralu, kad tokiuose vertinimuose neįmanoma, o ir neefektyvu, įvertinti visus konkrečių politikų poveikius ekosisteminių paslaugų apimčiai ir kokybei. Įprastai yra išskiriami svarbiausieji poveikio elementai, kurie nagrinėjami detalai.<sup>39</sup>

Pavyzdžiui, nagrinėjant Keighley Moor ir Watersheddles baseino, esančio Vakarų Jorkšyre, Didžiojoje Britanijoje, apsaugos režimo alternatyvas buvo analizuoti du scenarijai: „gerėjimo“ scenarijus, reikalaujantis papildomų investicijų tam kad būtų išplėsta ir pagerinta ekosisteminių paslaugų pasiūla, ir „blogėjimo“ scenarijus, kuriuo mažinamos viešosios išlaidos baseino apsaugai ir taikomi tik minimalūs apsaugos reikalavimai dėl to prarandant tam tikras ekologines vertes. Abu scenarijai buvo lyginami su esama (bazine) būkle.<sup>40</sup> Analizuojant Airijos šiaurės vakarinėje dalyje esantį Burren regioną, pasižymintį išskirtiniu ir

<sup>36</sup> Wegner, J. and Pascual, U. (2011) Cost-benefit analysis in the context of ecosystem services for human well-being: A multidisciplinary critique. *Global Environmental Change* 21 (2011) 492-504

<sup>37</sup> Norgaard, R.B. (2010) Ecosystem services: from eye-opening metaphor to complexity blinder. *Ecological Economics*, 69 (6) (2010), pp. 1219-1227

<sup>38</sup> Fisher, J.B., Maggi, K. and Romm, J. (2006) Scales of environmental justice: combining GIS and spatial analysis for air toxics in West Oakland, California. *Health & Place*, 12 (2006), pp. 701-714

<sup>39</sup> *An Introductory Guide to Valuing Ecosystem Services*, DEFRA – Department for Environment, Food and Rural Affairs, London, 2007. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/191502/Introductory\\_guide\\_to\\_valuing\\_ecosystem\\_services.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191502/Introductory_guide_to_valuing_ecosystem_services.pdf)

<sup>40</sup> Harlow, J., Clarke, S., Philips, M., and Scott, A. (2012) *Valuing land-use and management changes in the Keighley and Watersheddles catchment*, Natural England Research Report NERR044

vertingu karstiniu kraštovaizdžiu, gyventojų pasiryžimo mokėti už vertingo kraštovaizdžio išsaugojimą tyrime buvo analizuotos kelios alternatyvos: „jokio valdymo“ ir nulius išlaidų arba „su valdymu“ ir kelių dydžių metiniais mokesčiais. Kadangi pagrindinis tyrimo metodas buvo pasirinkimų eksperimentas, respondentai buvo prašomi prašomi pasirinkti konkrečią jiems priimtinausią alternatyvą, o taip pat nurodyti, koks, jų manymu, būtų kitų gyventojų pasirinkimas.<sup>41</sup> Atliekant Škotijos Natura 2000 tinklo teritorijų sąnaudų ir naudos vertinimą, buvo analizuojamos dvi alternatyvos – „su politikos priemonėmis“, kuomet visos šiuo metu egzistuojančios Natura 2000 teritorijos yra išlaikomos ir prižiūrimos pagal nustatytus reikalavimus, ir „be politikos priemonių“, kuomet egzistuojančiose Natura 2000 teritorijose visiškai atsisakoma bet kokio apsaugos režimo.<sup>42</sup>

## GEOGRAFIJA

Studijos taip pat skiriasi geografiniu detalumu. Atvejo studijos atliekamos **konkrečiose vietovėse** ir jų tikslas yra atsižvelgiant į vietovės ypatumus identifikuoti aktualiausias ekosistemines paslaugas bei priskirti joms kuo tikslesnes, su konkrečia vietoje susijusias, reikšmes. Pavyzdžiui, jeigu vertinama ekosistemine paslauga yra geriamo vandens tiekimas, siekiama nustatyti pakankamai tikslus konkrečioje vietovėje suvartojamo vandens kiekius<sup>43</sup>, jeigu naudojamas išsakytų preferencijų metodas, gyventojai klausiami apie labai konkrečias vietas ir jų specifines savybes<sup>44</sup> ir pan. Svarbiausios Lietuvoje per pastaruosius 15 metų atliktos su ekosisteminių paslaugų vertinimu susijusios studijos taip pat siejamos su konkrečiomis, geografiškai apibrėžtomis, teritorijomis. Viena iš paskutiniųjų atliktų studijų skirta Tyrulių pelkės ekosisteminių paslaugų vertinimui<sup>45</sup>. Taip pat apibrėžtose teritorijose buvo tiriamas gyventojų pasiryžimas mokėti už vandens kokybės pagerėjimą Neris upės baseine<sup>46</sup>, Nevėžio upės baseine<sup>47</sup>.

Ekosisteminių paslaugų ekonominė vertė gali būti vertinama ir **visos šalies** ar **didesnių regionų**, netgi **viso pasaulio**, mastu, neišskiriant atskirų teritorijų. Įprastai tai yra daroma naudojant konkrečios vietovės verčių ekstrapoliavimo didesnei geografiniai teritorijai metodą (angl. *scaling up*) arba atliekant anksčiau atliktų tyrimų, kuriuose buvo nustatytos panašių ekosisteminių paslaugų ekonominės vertės, meta–analizę. Atliekant meta–analizę, naudojant anksčiau atliktų atvejo studijų rezultatus ir juos perskaičiuojant įvairių statistinių metodų pagalba, yra nustatomos vidutinės konkrečių ekosisteminių paslaugų vertės, būdingos įvairioms gamtinėms teritorijoms. Kitame etape, jeigu aktualu, šios vertės gali būti ekstrapoliuojamos pasirinktoms teritorijoms.

Meta–analizė įprastai atliekama konkrečių ekosistemų su joms būdingomis ekosisteminėmis paslaugomis atžvilgiu. Pavyzdžiui, Brouwer et al. (1999)<sup>48</sup> analizavo 30 pirminių studijų atliktų Šiaurės Amerikoje ir Europoje, kuriose pelkių ekonominė vertė buvo nustatyta naudojant kontingento vertinimo metodą. Nustatyta, kad vidutinė pelkių išsaugojimo vertė pasiryžimo sumokėti aspektu buvo 93 USD/namų ūkiui/per

<sup>41</sup> Rensburg T. V., Kelley H. and Yadav L. (2009) *Farming for Conservation of the Upland Landscape and Biodiversity in the Burren*, Working Paper No. 153. NUIG. Report prepared for the BurrenLIFE Project

<sup>42</sup> *An Economic Assessment of the Costs and Benefits of Natura 2000 Sites in Scotland*, Environment Group Research Report, 2004

<sup>43</sup> De la Cruz, A. and Benedicto, J. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Case Study on the ecosystem service provided by SPA Pico da Vara / Ribeira do Guilherme*. Output of the project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2), 2009

<sup>44</sup> Rensburg T. V., Kelley H. and Yadav L. (2009) *Farming for Conservation of the Upland Landscape and Biodiversity in the Burren*, Working Paper No. 153. NUIG. Report prepared for the BurrenLIFE Project

<sup>45</sup> Naruševičius, V. (2017) *Tyrulių pelkės ekosisteminių paslaugų įvertinimo galutinė ataskaita*, projektas „Lietuvos pažeistų durpynų tvarkymas, įgyvendinant Tyrulių paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) atkūrimo darbus“ Nr. LIFE12 ANT/LT/001186

<sup>46</sup> Ščeponavičiūtė, R., Oskolokaitė, I., Semėnienė, D. (2009) Neris Case Study, Lithuania. AquaMoney project

<sup>47</sup> Ščeponavičiūtė, R., Monarchova, J., Semėnienė, D. (2007) *Nevėžis River Basin Case Study*. Project “Capacity building on the assessment of environmental and resource costs as support to the implementation of the European Union Water Framework Directive in the Baltic Member States”, No. PPA04/MC/6/5

<sup>48</sup> Brouwer, R., Langford, I.H., Bateman, I.J. and Turner, R.K. (1999) *A meta analysis of wetland contingent valuation studies*, Regional Environmental Change, 1: 47-57

metus (1995 m. kainomis). Brander et al. (2006)<sup>49</sup> atliko daugiau nei 190 studijų, analizuojančių pelkių ekosistemines paslaugas, apžvalgą. Analizuotos pirminės studijos dažniausiai buvo skirtos apskaičiuoti pilną ar dalinę konkrečių ekosistemų bendrą ekonominę vertę ir naudojo įvairius ekonominės vertės nustatymo metodus. Remiantis šių studijų rezultatais, nustatyta, kad vidutinė pelkių vertė yra 2800 USD/ha/per metus (1995 m. kainomis), tiesa su ženkliais skirtumais tarp skirtingų vietovių – mediana 150 USD/ha/per metus. Brander et al. (2013)<sup>50</sup> atlikta pirminių studijų analizė pateikė pelkių ekosistemų teikiamų reguliavimo paslaugų vidutines ekonomines vertes skirtinguose pasaulio regionuose. Nustatyta, kad Centrinėje Europoje vidutinė pelkių teikiamų reguliavimo paslaugų vertė yra 1743 USD/ha/per metus, o pasaulio vidurkis – 978 1743 USD/ha/per metus. Markandya et al. (2008)<sup>51</sup> atliko naudos perkėlimo pratimą nustatant miškų ekonominę vertę skirtinguose pasaulio regionuose. Šiuo tikslu buvo naudojamos konkrečiose vietovėse atliktos studijos, kuriose naudojant išsakytų preferencijų metodą (kontingento vertinimas) nustatytos skirtingų ekosisteminių paslaugų vertės. Atlikus meta-analizės rezultatų naudos perkėlimo pratimą, borealinių miškų Europoje rekreacinė funkcija įvertinta 1,33 Eur/ha/per metus (2007 m. kainomis). Borealinių miškų nevarojamoji vertė sudaro 99 Eur/ha/per metus (2007 m. kainomis).

Lietuvoje taip pat vykdomi tyrimai, siekiant nustatyti visos šalies teritorijos ekosisteminių paslaugų potencialą. Tačiau naudojami nemonetariniai įverčiai. Linesam projekto (*Lithuanian National Ecosystem Services Assessment and Mapping*)<sup>52</sup> metu parengti geoerdviniai duomenys demonstruojantys įvairių ekosisteminių paslaugų pasiūlą šalies savivaldybių ar seniūnijų lygiu. Vyrauja įvairios aprūpinimo paslaugos, tačiau taip pat dalis duomenų pateikiama apie reguliavimo paslaugas (anglies sekvestracija ir pan.). Nemonetariniai ekosisteminių paslaugų įverčiai Lietuvoje taip pat yra matuoti naudojant ekspertinių žinių metodą – vietiniai biologijos, geologijos, geografijos, aplinkos apsaugos valdymo ir pan. ekspertai buvo paprašyti įvertinti skirtingų ekosisteminių paslaugų potencialą (nuo 0 iki 5 balų), sietiną su skirtingomis žemės dangos duomenų bazės CORINE klasėmis, vėliau šie įverčiai perkelti visai šalies teritorijai<sup>53</sup>.

Kai kurios šalys taip pat atlieka išskirtinai **Natura 2000 teritorijų** vertinimus. Pavyzdžiui, Škotijoje paskaičiuota, kad visos 300 Natura 2000 vietovių 25-ųjų metų laikotarpiu kuria maždaug 7 kartus daugiau naudų lyginant su nacionalinėmis išlaidomis šių vietovių išsaugojimui. Tiesa, 99 proc. šių naudų yra siejamos su nevarojamąja verte.<sup>54</sup> Natura 2000 tinklo teritorijų sukurta nauda Nyderlanduose įvertinta apie 4000 Eur/ha/per metus. Ekstrapoliavus šias vertes visoms šalies Natura 2000 teritorijoms, nustatyta suminė nauda siekė apie 4,5 mlrd. Eur kasmet.<sup>55</sup> Lietuvoje yra atlikta paukščių apsaugai svarbios teritorijos – Tyrulių pelkės – ekosistemines paslaugas analizuojanti studija, kurioje, daugiausia remiantis vertės perkėlimo metodu (kai kurių paslaugų vertei patikslinti papildomai taikyti ir rinkos vertės, pakeitimo vertės, kelionės išlaidų vertės metodai), nustatyta pelkių komplekso vertė siekia apie 941 EUR/ha/metus (2017 m. kainomis)<sup>56</sup>.

<sup>49</sup> Brander, L.M., Florax, R.J.G.M, and Vermaat, J.E. (2006). *The empirics of wetland valuation: a comprehensive summary and a meta analysis of the literature*. Environmental and Resource Economics, 33: 223-250

<sup>50</sup> Brander, L., Brouwer, R., and Wagtendonk, A. (2013) *Economic valuation of regulating services provided by wetlands in agricultural landscapes: A meta-analysis*. Ecological Engineering

<sup>51</sup> Markandya, A., Chiabai, A., Ding, H., Nunes, P.A.L.D., and Travisi, C. (2008) *Economic Valuation of Forest Ecosystem Services: Methodology and Monetary Estimates*, in Braat, L. and Brink, P. ten (2008) *The Cost of Policy Inaction (COPI): The case of not meeting the 2010 biodiversity target, a study for the European Commission*, DG Environment

<sup>52</sup> <http://linesam.mruni.eu/layers/?limit=20&offset=0>

<sup>53</sup> Depellegrin, D., Pereira, P., Misiunė, I. & Egarter-Vigl, L. (2016) Mapping ecosystem services potential in Lithuania, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 23:5, 441-455, DOI: [10.1080/13504509.2016.1146176](https://doi.org/10.1080/13504509.2016.1146176)

<sup>54</sup> Jacobs (2004) *An Economic Assessment of the Costs and Benefits of Natura 2000*. Environmental Group Research Report, Scotland

<sup>55</sup> Gantioler, S., Rayment, M., Bassi, S., Kettunen, M., McConville, A., Landgrebe, R., Gerdes, H. and ten Brink P. (2010) *Costs and Socio-Economic Benefits associated with the Natura 2000 Network*. Final report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2008/0038. Institute for European Environmental Policy / GHK / Ecologic, Brussels (*cituojamas Nyderlanduose atliktas tyrimas*)

<sup>56</sup> Naruševičius, V. (2017) *Tyrulių pelkės ekosisteminių paslaugų įvertinimo galutinė ataskaita*, projektas "Lietuvos pažeistų durpynų tvarkymas, įgyvendinant Tyrulių paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) atkūrimo darbus" Nr. LIFE12 ANT/LT/001186



## METODAI

Analizuotose akademinėse studijose galima išskirti metodus, būdingus konkrečių ekosisteminių paslaugų vertinimui.

**Aprūpinimo paslaugos:** Kaip galima matyti analizuojant TEEB duomenų bazę<sup>57</sup>, dažniausiai naudojamas metodas, nustatant aprūpinimo paslaugų vertę, – faktinių rinkos kainų analizė (angl. *direct market pricing*). Rečiau, tačiau įvairių aprūpinimo paslaugų vertei nustatyti kai kuriose studijose taip pat buvo naudojamas naudos perkėlimo metodas (angl. *benefit transfer approach*). Kiti metodai, iš kurių kiek dažniau sutinkamas pajamų ar produkcijos veiksmų (angl. *factor income / production function*) metodas, naudoti tik pavieniais atvejais.

**Reguliavimo paslaugos:** Į TEEB duomenų bazę įtrauktose studijose reguliavimo paslaugų vertė dažniausiai nustatyta naudos perkėlimo metodu (angl. *benefit transfer approach*). Tiesa, šio metodo naudojimo dažnumas priklauso ir nuo konkrečios reguliavimo paslaugos, kuri yra analizuojama. Nors naudos perkėlimo metodas naudojamas įvairių paslaugų vertei nustatyti, sąlyginai dažniau jis sutinkamas vertinant poveikio klimato kaitai (anglies sekvestracija) vertę, dirvos derlingumo vertę, taip pat antropogeninės kilmės teršalų ar toksinų biologinio reguliavimo vertę. Nustatant stichinių reiškinių reguliavimo, dirvožemio erozijos stabdymo vertes, dažniau buvo naudojamas išvengtų išlaidų (angl. *avoided cost*) metodas. Nustatant antropogeninės kilmės teršalų ar toksinų biologinio reguliavimo vertę taip pat sąlyginai dažnai buvo naudojamas pakeitimo kainos (angl. *replacement cost*) metodas. Šis metodas taip pat sutinkamas vertinant stichinių reiškinių reguliavimo vertę.

**Palaikymo paslaugos:** Dažniausiai analizuojama šios grupės ekosisteminė paslauga – genetinių išteklių palaikymas. Dažniausiai naudojami metodai nustatant šių paslaugų vertę – naudos perkėlimas (angl. *benefit transfer approach*) ir kontingento vertinimo (angl. *contingent valuation*) metodai.

**Kultūrinės paslaugos:** Nustatant įvairių kultūrinių paslaugų, iš kurių dažniausiai vertinamos rekreacinės paslaugos, vertę sąlyginai dažniau naudojamas naudos perkėlimo (angl. *benefit transfer approach*) metodas, tačiau taip pat nemaža dalis studijų naudoja faktinių rinkos kainų analizę (angl. *direct market pricing*)<sup>58</sup>, taip pat pasirinkimų eksperimento ir kontingento vertinimo, kelionių kainų, hedoninės kainos (angl. *choice modeling and contingent valuation, travel cost*) metodus<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> Van der Ploeg, S. and de Groot, R.S. *The TEEB Valuation Database – a searchable database of 1310 estimates of monetary values of ecosystem services*. Foundation for Sustainable Development, Wageningen, The Netherlands, 2010

<sup>58</sup> Van der Ploeg, S. and de Groot, R.S. (2010) *The TEEB Valuation Database – a searchable database of 1310 estimates of monetary values of ecosystem services*. Foundation for Sustainable Development, Wageningen, The Netherlands

<sup>59</sup> Pascual, U., Muradian, R., Brander, L., Gomez-Baggethun, E., Martin-Lopez, B. and Verma, M. (2009). *The Economics of Valuing Ecosystems Services and Biodiversity*. Chapter 5 in *The Economics of Ecosystems and Biodiversity; The Ecological and Economic Foundations*.

## 1.3 ANALIZĖS TEORINIS PAGRINDAS

Kaip jau minėta ankstesniuose poskyriuose, pagrindinis atliekamo tyrimo tikslas – įvertinti Lietuvos Respublikos teritorijoje (išskyrus Baltijos jūrą ir Kuršių marias) esančių Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamą socio-ekonominę naudą (t. y. šiose teritorijose esančių gamtinių teritorijų naudą, įskaitant atsirandančią dėl Natura 2000 reguliavimo). Gamtinių teritorijų, tarp jų ir tų, kurioms taikomas Natura 2000 reguliavimas, teikiamų naudų spektras yra labai platus, todėl jų bendram įvertinimui nepakanka tiesiog inventorizuoti ir atskirai aprašyti atskiras naudas. Reikalingas kompleksinis integruotas požiūris į visą sistemą ir jos poveikį visuomenei – visos naudos, nepriklausomai nuo jų prigimties ir poveikio tipo turi būti įvertintos tais pačiais vienetais. Moksliniuose tyrimuose, analizuojančiuose visuminį gamtinės aplinkos poveikį visuomenei, siekiama visas pasireiškiančias naudas (neapsiribojant ekonominėmis) monetizuoti. Piniginis kiekvienos naudos įvertinimas leidžia bendrai apskaityti ir tarpusavyje palyginti labai skirtingas gamtinės aplinkos teikiamas naudas, kurios kitais būdais būtų nepalyginamos (pavyzdžiui, pajamos gautos už parduotas miško gėrybes ir teigiamas buvimo gamtoje poveikis psichologinei sveikatai). Tokių požiūrių, paremtą bendros ekonominės naudos koncepcija, vertinant gamtinės aplinkos naudas siūlo ir EK užsakymu parengti metodiniai dokumentai<sup>60</sup>.

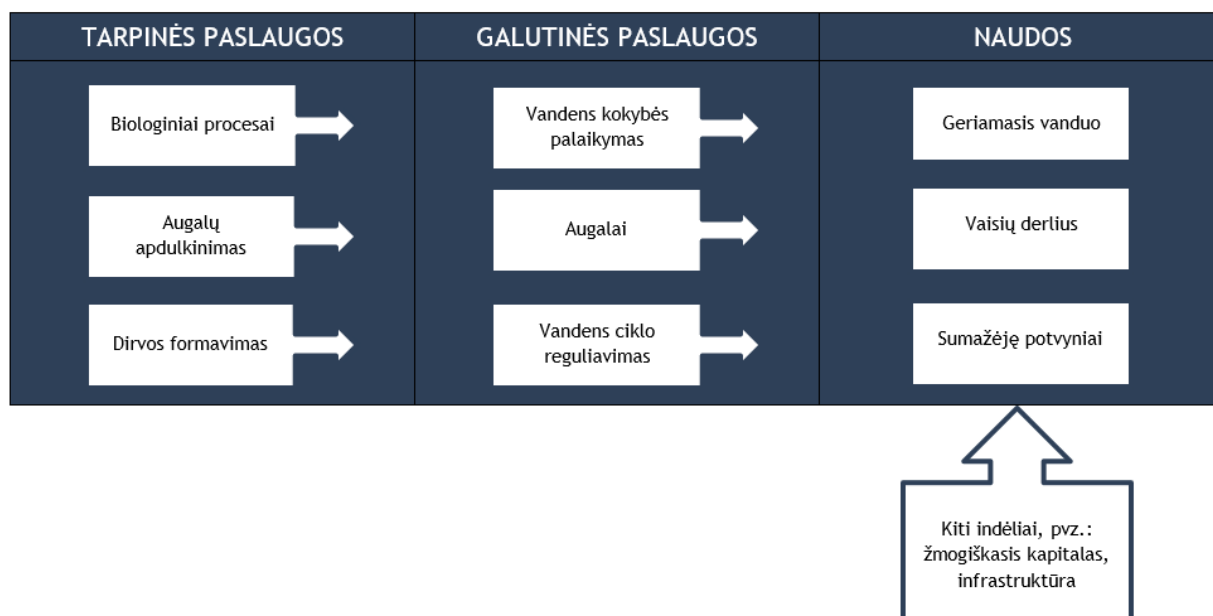
Visų minimų tyrimų išeities taškas yra gamtinės aplinkos teikiamos naudos, kurias siekiama monetizuoti. Šios naudos bendrai vadinamos ekosisteminėmis paslaugomis. „Ekosisteminės paslaugos“ dar gana nauja koncepcija, kuri vis dar persvarstoma ir tikslinama, ieškant teisingiausio būdo įvertinti ekosistemų naudą visuomenei. Priklausomai nuo konkretaus tyrimo tikslo, gali būti pasitelkiami kiek skirtingi požiūriai į ekosisteminę paslaugų vertinimą, net jeigu ir naudojama ta pati MA klasifikacija. Bene pagrindinis MA klasifikacijos trūkumas atliekant ekosistemų ekonominės vertės analizę – MA klasifikacijoje pateikiamos ekosisteminės paslaugos nėra vieno lygmens, t.y., pavyzdžiui, kai kurios ekosisteminės paslaugos yra kitų ekosisteminę paslaugų rezultatas. Taigi ekonominės vertės skaičiavimuose visų šių ekosisteminę paslaugų tiesioginis naudojimas neišvengiamai sąlygotų dvigubos apskaitos (angl. *double-counting*) situaciją. Todėl siekiant detalai suvokti ir teisingai įvertinti visas ekosistemų teikiamas naudas socio-ekonominės analizės tikslais, svarbu ekosisteminės paslaugas (kaip jos išvardintos MA, TEEB, CICES klasifikacijose) traktuoti skirtingai priklausomai nuo jų pasireiškimo žmogui pobūdžio ir tipo, vengiant *inventorinės* visų paslaugų pagal sąrašą apskaitos iš eilės.

Fisher et al.<sup>61</sup> siūlo bendrai MA klasifikacijoje vadinamas „ekosisteminės paslaugas“ matyti kaip sistemą, kurią sudaro ekosistemų struktūra, funkcijos, paslaugos. Pavyzdžiui, medžiagų cirkuliacija ekosistemoje yra procesas, kurio rezultatas – švarus vanduo. Taigi – medžiagų cirkuliacija yra ekosistemų paslauga, kurią žmonės naudoja netiesiogiai, švarus vanduo – paslauga, kurią naudoja tiesiogiai, o realiai sunaudotas vanduo jau yra nauda, kurią žmonės gavo iš ekosistemų paslaugų. Atitinkamai, augalų apdulkinimas yra paslauga, kurią žmonės naudoja netiesiogiai, tuo tarpu gaunama nauda – tai konkretūs maisto produktai, kurie pateko ant mūsų stalo dėl to, kad vyksta reikalingi ekosistemų procesai. Be to, vienas ekosistemų procesas dažnai

<sup>60</sup> *The Economic Benefits of the Natura 2000 network. Synthesis Report*. Output of the EC project Estimating the Overall Economic Value of the Benefits provided by the Natura 2000 Network, 2013; Kettunen M. et al., *Assessing socio-economic benefits of Natura 2000 – A toolkit for practitioners*, Output of the EC project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000, European Commission, 2009

<sup>61</sup> Fisher, B., Costanza, R., Turner, R.K., Morling, P., *Defining and Classifying Ecosystem Services for Decision Making, CSERGE Working Paper EDM 07-04*, 2007

sukuria galimybes daugiau negu vienai tiesiogiai naudojamai paslaugai arba, priklausomai nuo laiko ir vietos, gali būti galutinė paslauga viename kontekste, tačiau nebūti kitame<sup>62</sup>.



## PAVEIKSLAS 2. SUPAPRASTINTAS EKOSISTEMINIŲ PASLAUGŲ SĄRYŠIŲ PAVYZDYS

Šaltinis: sudaryta remiantis Fisher et al. (2008)<sup>63</sup>

Pastarojo požiūrio į ekosisteminės paslaugas laikomasi ir Jungtinės Karalystės Nacionalinio ekosistemų vertinimo dokumentuose<sup>64</sup>, kuriuose analizuojama funkcijų ir procesų grandinė, per kurią ekosisteminės funkcijos tampa konkrečia nauda visuomenei. Tarpinės ekosisteminės paslaugos (palaikymo paslaugos ir dalis reguliavimo paslaugų pagal MA klasifikaciją) sukuria sąlygas ir įgalina galutinių ekosisteminių paslaugų (aprūpinimo paslaugos, kultūrinės paslaugos ir dalis reguliavimo paslaugų pagal MA klasifikaciją) egzistavimą. Su tam tikru žmonių indėliu (kapitalu) šios galutinės ekosisteminės paslaugos virsta gėrybėmis, kurios prisideda prie geresnės žmonių fizinės ir psichinės sveikatos, saugumo ar atneša tiesioginę finansinę naudą.

Šiuo požiūriu, ekosistemų naudą visuomenei aiškinančiu per susijusių funkcijų ir paslaugų grandinę, remiasi ir TEEB naudojamas vadinamasis pakopinis modelis<sup>65</sup>. Pagal šį modelį, pavyzdžiui, biomasė yra laikoma funkcija, kuriai atsirasti ir palaikyti reikalingi įvairūs biologiniai procesai. Ši funkcija tampa ekosisteminė paslauga, kai žmonės biomasę ima naudoti.

**Lietuvoje atliekamo tyrimo loginis modelis** (žr. Paveikslas 3) sudarytas remiantis aptartais požiūriais. Ekosisteminiai procesai ir paslaugos išskiriami į tarpines ir galutines paslaugas, kurios skirstomos į keturias MA klasifikacijos kategorijas. Toliau modelyje išskiriamos aktualiausios Lietuvos Natura 2000 teritorijų

<sup>62</sup> Boyd, J. and Banzhaf, S. (2007) *What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. Ecological Economics* 63, 616–626

<sup>63</sup> Fisher, B., Turner, K., Zylstra, M., Brouwer, R. De Groot, R., Farber, S., Ferraro, P., Green, R., Hadley, D., Harlow, J., Jefferiss, P., Kirkby, C., Morling, P., Mowatt, S., Naidoo, R., Paavola, J., Strassburg, B., Yu, D., and Balmford, A. (2008) *Ecosystem Services and Economic Theory: Integration for Policy-Relevant Research. Ecological Applications*, 18(8), pp. 2050-2067

<sup>64</sup> National Ecosystem Assessment (UK NEA). *The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings*. UNEP- WCMC, Cambridge, 2011

<sup>65</sup> De Groot, R., Fisher, B., Christie, M., Aronson, J., Braat, L., Gowdy, J., Haines-Young, R., Maltby, E., Neuvill, A., Polasky, S., Portela, R., and Ring, I. (2010) *Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation*. Chapter 1. TEEB



ekosisteminių paslaugų teikiamos ekonominės, socialinės-kultūrinės, ekologinės **naudos visuomenei**. Lietuvos Natura 2000 teritorijų teikiamos naudos buvo įvertintos ir pasirinktos per kelis etapus. Pirmiausiai, kaip rekomenduojama EK užsakymu parengtame socialinės–ekonominės naudos vadove praktikams<sup>66</sup>, buvo sudarytas visų aktualių ekosisteminių paslaugų medis (analizuojamos tik galutinės paslaugos ir dėl jų gaunamos gėrybės/naudos). Kitame etape, buvo įvertinta šių gėrybių/naudų svarba bei apimtis palyginus su kitomis analizuojamomis gėrybėmis/naudomis ir į modelį įtrauktos reikšmingiausios. Galiausiai, galutinis naudų (gėrybių) sąrašas koreguojamas remiantis sąnaudų–naudos analizės reikalavimais – siekiant išvengti dvigubos apskaitos rizikos, eliminuotos viena kitą dubliuojančios naudos (pavyzdžiui, iš turizmo gaunamos pajamos ir dėl turizmo sukurtos darbo vietos laikomos viena nauda, kadangi iš turizmo gaunamos pajamos yra naudojamos darbo vietoms sukurti ir išlaikyti). Šių atskirų naudų ekonominė vertė yra nustatoma naudojant prieinamus duomenų šaltinius bei aktualius analizės metodus. Dalis naudų ir sąnaudų iš karto apskaičiuojamos visoms analizuojamoms teritorijoms bendrai. Likusios naudos ir sąnaudos, labiau specifinės konkrečioms vietovėms ar toms, kurių duomenys surenkami lauko tyrimo metu, nustatomos pilotinėse teritorijose ir tuomet ekstrapoliuojamos šalies mastu. Agreguota visos Natura 2000 teritorijos (-ų) vertė apskaičiuojama sudedant visas sąnaudas ir naudas pagal sąnaudų–naudos analizės principus.

Pasirinktame modelyje ekosistemų teikiamos gėrybės apskaitomos kaip naudos, t.y. vertinant ne visas prieinamas gėrybes, bet tik tą jų dalį, kuri yra **panaudojama visuomenės**, įskaitant vietos gyventojus, šalies gyventojus ir užsienio turistus, **reikmėms**.

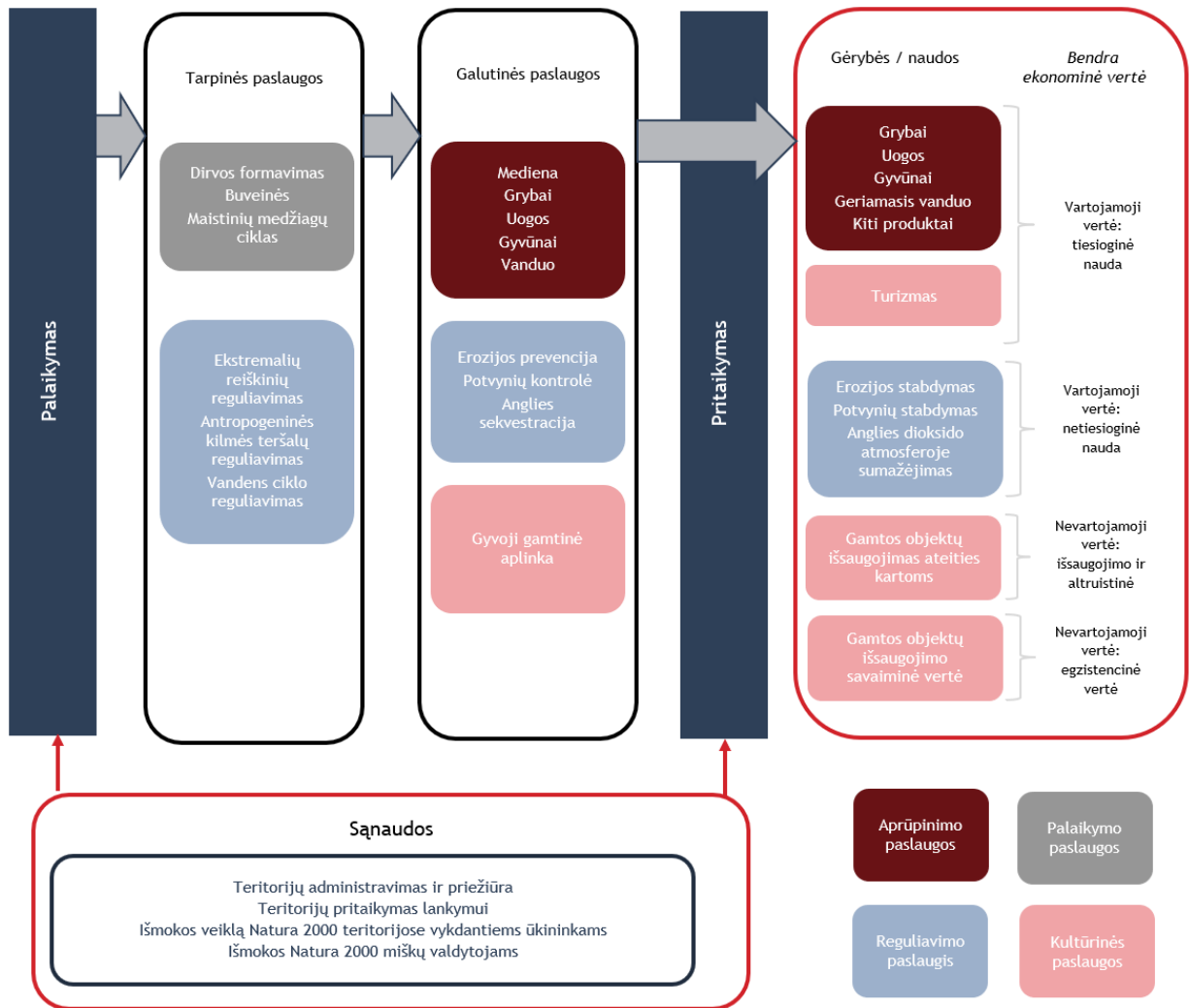
Kadangi ekosisteminių paslaugų pasiūla priklauso ne tik nuo gamtinių/natūralių procesų, bet ir nuo tiesioginių ar netiesioginių su žmogaus veikla susijusių indėlių, kurie padeda užtikrinti kokybišką ekosistemų funkcionavimą, o taip pat sudaro sąlygas ekosisteminių paslaugų naudojimui, į modelį taip pat įtrauktos ir vertinamos pagrindinės **su ekosistemų funkcionavimu ir ekosisteminių paslaugų teikimu susijusios sąnaudos**. Šios sąnaudos – tai įvairių institucijų veikla užtikrinant Natura 2000 teritorijų būklės palaikymą bei investicijos sudarančios sąlygas visuomenei naudotis tam tikromis Natura 2000 teikiamomis ekosisteminėmis paslaugomis (pavyzdžiui, pažintinių takų įrengimas) ir pan. Sąnaudoms taip pat priskiriamos išmokos ūkinę veiklą Natura 2000 teritorijose vykdančioms asmenims bei miškų valdytojams, kurios yra skirtos kompensuoti nuostolius patiriamus dėl ribojimų ūkinei veiklai nustatytų Natura 2000 teritorijose.

Gėrybės/naudos, kurias teikia Natura 2000 teritorijos ir šių teritorijų kūrimo/palaikymo sąnaudos yra pagrindiniai atliekamos analizės objektai, kurių analizė ir piniginės vertės nustatymas leis apskaičiuoti bendrą Natura 2000 teritorijų ekonominę vertę. Ekosisteminių paslaugų ekonominės naudos visuomenei įvairialypiškumą, neapsiribojant tiesioginėmis ekonominėmis naudomis, padeda atskleisti į tyrimo loginį modelį integruotas **bendros ekonominės vertės modelis**. Bendros ekonominės vertės modelis apima ir kvantifikuoja tiek vartojamąją, tiek ir nevartojamąją vertę turinčias ekosistemines paslaugas. Naudojant šį požiūrį, piniginės vertės suteikiamos ir tokiems aspektams kaip natūralios gamtinės aplinkos egzistencinė vertė.

Kiekvienos gėrybės/naudos piniginės vertės įvertinimui bus naudojami skirtingi metodai, detaliam aprašyti 1.4 ir 2.2 šios Studijos poskyriuose.

---

<sup>66</sup> Kettunen, M., Bassi, S., Gantioler, S. and ten Brink, P. (2009) *Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Toolkit for Practitioners* (September 2009 Edition). Output of the European Commission project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium



PAVEIKSLAS 3. LIETUVOS NATURA 2000 TERITORIJŲ ŠAUNAUDŲ IR NAUDOS VERTINIMO LOGINIS MODELIS

Šaltinis: parengta BGI Consulting, remiantis Fisher (2008), NEA (2011), De Groot (2010)

## 1.4 SĄNAUDŲ - NAUDOS ANALIZĖS METODO PRISTATYMAS

Atliekant Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamos socio-ekonominės naudos vertinimą buvo pasirinktas sąnaudų ir naudos analizėje naudojamas požiūris.

**Sąnaudų ir naudos analizė** (angl. cost-benefit analysis) – tai konceptuali metodika, taikoma atliekant sistemingą kiekybinį intervencijos (investicijų projekto, teisinio reguliavimo ir pan.) įvertinimą, kuriuo siekiama nustatyti, ar (ir kokią) vertę ši intervencija turi visuomenės požiūriu. Sąnaudų ir naudos analizė nuo paprasto finansinio vertinimo skiriasi tuo, kad joje atsižvelgiama į visą socialiniams agentams tenkančią naudą ir nuostolius. Sąnaudų ir naudos analizėje yra naudojamos ne tik finansinės, bet ir ekonominės kainos (t. y. gėrybių alternatyviosios sąnaudos, kurios kartais skiriasi nuo faktinių rinkos kainų ar reguliuojamų tarifų).

Nors kitose srityse yra įprasta ekonominę ir finansinę analizę laikyti sinonimais, sąnaudų ir naudos analizėje tai yra visiškai skirtingos sąvokos, kur finansinė analizė atspindėtų, pavyzdžiui, Natura 2000 teritorijoje ūkininkaujančio subjekto finansus (tiksliau, su Natura 2000 teritorijomis susijusių veiksmų (teisinio reglamentavimo, aplinkosauginių reikalavimų, finansinių paskatų ir kt.) poveikį šio subjekto finansams), o ekonominė analizė atspindėtų visą socialiniams agentams tenkančią socio-ekonominę naudą ir nuostolius, įskaitant tokią naudą kaip geresnė oro kokybė ar rekreacinės galimybės. Taip pat, atliekant finansinę analizę, pavyzdžiui, galėtų būti apskaičiuotos tik faktinės iš Natura 2000 teritorijų lankytojų surenkamos pajamos (tarkime, už savanoriško saugomų teritorijų lankytojo bilieto įsigijimą), o atliekant ekonominę analizę būtų atspindėtas tikrasis tokių lankytojų pasiryžimas sumokėti už apsilankymą. Toks lankytojų pasiryžimo sumokėti įvertis greičiausiai būtų didesnis nei faktinė lankytojų mokama kaina, kuri yra subsidijuojama (kadangi Lietuvos saugomos teritorijos didžiąja dalimi yra finansuojamos iš Valstybės biudžeto, o ne iš lankytojų mokesčio).

Minėta pasiryžimo sumokėti koncepcija yra viena pagrindinių sąnaudų-naudos analizės koncepcijų, kuri dažniausiai naudojama kaip pagrindinė teorinė prieiga, vertinant tokių sektorių kaip aplinkos, turizmo ar kultūros socio-ekonominę naudą.

**Remiantis pasiryžimo sumokėti koncepcija**, bendra intervencijos sukuriama naudos ir žalos vertė yra įvertinama sumuojant maksimalias sumas, kurias žmonės yra pasiryžę sumokėti norėdami gauti trokštamus intervencijos rezultatus. Tokių rezultatų kategorijos gali apimti tiek faktiškai rinkoje parduodamas prekes ir paslaugas, tiek ir faktiškai neparduodamas (įskaitant išorės poveikį). Pirmuoju atveju, net jeigu vartotojai moka tarifą, šis tarifas gali būti iškreiptas ir neatspindėti nei bendrų produkcijos sąnaudų, nei galimos papildomos socialinės naudos ir žalos, sukuriama gaminant tą prekę ar teikiant tą paslaugą.

Pasitelkti pasiryžimo sumokėti teorinę prieigą tampa ypatingai svarbu, kai intervencija sukuria išorės poveikį, už kurį (kai poveikis neigiamas) nėra mokama pinigine kompensacija, arba už kurį (kai poveikis teigiamas) poveikį patiriantys asmenys neprivalo susimokėti.

Bendra išorės poveikio vertinimui taikoma taisyklė sako, kad toks išorės poveikis turi būti įvertintas pinigine išraiška ir įtrauktas į intervencijos ekonominę analizę. Tai leidžia vertinti bendrą gerovės padidėjimą atsižvelgiant į visų naudos ir žalos gavėjų gerovės pokyčius.

Nustatant suderintų, Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų socio-ekonominę naudą atspindinčių, rodiklių įverčius buvo siekiama remtis pasiryžimo sumokėti teorine prieiga. Vis dėlto, daugeliu atveju buvo nustatyta, kad pasiryžimo sumokėti vertę pakankamai gerai atspindi faktinė prekių ir paslaugų kaina. Pavyzdžiui, tarp rodiklių, kurių atžvilgiu buvo apsiribota faktinių rinkos kainų analize, galima paminėti produkcijos iš Natura 2000 teritorijų vartojamąją vertę, žvejų mėgėjų vartojamąją vertę, paslaugų, teikiamų Natura 2000 teritorijose, vartojamąją vertę atspindinčius ir kitus panašius rodiklius.

Naudotų pasiryžimą sumokėti vertinančių metodų platesnis apibūdinimas pateiktas žemiau:

#### **Išsakytų preferencijų metodas (angl. *stated preferences approach*)**

Kai nauda ir žala negali būti įvertinta paprasčiausiai stebint rinkos kainas, tiek dėl rinkos iškrypimų, tiek dėl to, kad tokia rinka apskritai neegzistuoja, tokios naudos ir žalos vertė gali būti gauta tiesiogiai klausiant žmonių, kokią maksimalią pinigų sumą jie būtų pasiryžę sumokėti už pateikto gėrybės kiekio arba gėrybės kokybės hipotetinį pokytį. Siekiant išsiaiškinti asmenines preferencijas, paprastai apklausiama populiacijos imtis, o gautais rezultatais remiamasi darant išvadas apie visą populiaciją. Atliekant Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimą, gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminei nevartojamajai vertei Natura 2000 tinkle esančiose gamtinėse teritorijose nustatyti buvo atlikta reprezentatyvi „Omnibus“ tipo Lietuvos gyventojų apklausa, vykdyta 2020 m. vasario mėnesį. Taip pat, padedant saugomų teritorijų lankytojų informacijos centrams, buvo atliktos šių teritorijų lankytojų apklausos.

#### **Atskleistų preferencijų metodas (angl. *revealed preferences approach*)**

Kaip alternatyva išsakytų preferencijų metodui, asmens preferencijos tam tikros gėrybės atžvilgiu gali būti vertinamos stebint elgseną ir pirkimo sandorius, liečiančius kitas susijusias gėrybes ir rinkas. Šis požiūris ypač tinkamas vertinant ne rinkos gėrybes. Siekiant atskleisti preferencijas gali būti taikomi skirtingi metodai, tokie kaip kelionės sąnaudų metodas, hedoninės kainos metodas, vengimo arba gynybinis metodas, ligos sąnaudų metodas. Atliekant Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimą, pritaikant žemiau aprašytą naudos perkėlimo požiūrį, į Lietuvos kontekstą buvo perkelti užsienio studijose pateikti pasiryžimo sumokėti įverčiai, gauti pritaikius, pavyzdžiui, išvengtų išlaidų (angl. *avoided cost*) metodą<sup>67</sup>.

Taip pat šis metodas buvo pritaikytas nustatant miško ir žemės naudmenų savininkų dėl Natura 2000 teritorijose egzistuojančių apribojimų ir specifinių reikalavimų prarastas sąnaudas.

#### **Naudos perkėlimo požiūris (angl. *benefit transfer approach*)**

Naudos perkėlimo požiūrio esmė – esamų apklausų ar atskleistų preferencijų pratimų, kuriais buvo siekiama įvertinti pasiryžimą sumokėti už konkrečią gėrybę, rezultatų ekstrapoliavimas ir panaudojimas vertinant tą pačią gėrybę kitame kontekste ir kitose populiacijose. Iš kitų tyrimų paimtos reikšmės turėtų būti koreguojamos, atsižvelgiant į technines, socio-ekonominės, geografinės ir su laiko perspektyva susijusias vertinamo projekto ypatybes. Tai užtikrintų, kad rezultatai išliktų galiojantys ir kontekste, kuriam pradinės reikšmės nebuvo pritaikytos. Koreguojant pradinės reikšmes paprastai labai naudingas parametras yra vienam gyventojui tenkantis bendrasis vidaus produktas ar panašūs rodikliai.

Rengiant Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studiją naudos perkėlimo metodas buvo pasitelktas vertinant kai kuriuos užsienio šalių studijose jau įvertintus rodiklius, kurių vertinimas kitais

<sup>67</sup> Vengimo arba gynybinis metodas paprastai naudojamas vertinant neigiamą išorės poveikį. Ekonominė vertė yra įvertinama remiantis sąnaudomis, kurios yra patiriamos saugantis nuo blogybės arba švelninant jos faktines ar potencialias neigiamas pasekmes.

metodais konkrečiai Lietuvos kontekste būtų pernelyg sudėtingas ir brangus, pavyzdžiui, vertinant vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginę vartojamąją vertę.

Atliekant Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamos socio-ekonominės naudos vertinimą, atskirų naudos komponentų vertė buvo įvertinta perkėlus užsienyje taikytas reikšmes į Lietuvos kontekstą panaudojant korekcines priemones (koregavimo koeficientą). Daugelyje tyrimų 68 siūloma kaip koeficientą naudoti „tikslą“ šalies BVP vienam gyventojui ir „kilmės“ šalies BVP vienam gyventojui santykį. Kadangi buvo perkeliama įvairiose valstybėse taikytos reikšmės, tokiam perkėlimui buvo naudojami Tarptautinio valiutos fondo (TVF) duomenų bazės 69, duomenys, atspindintys šių šalių BVP vienam gyventojui reikšmes tiek nacionaline valiuta, tiek JAV doleriais, tiek perkamosios galios paritetą atspindinčiais tarptautiniais doleriais. Perkėlimas buvo atliktas dviem žingsniais:

1) Pirmiausia reikšmė buvo perkelta į Lietuvos kontekstą tų pačių metų kainomis, kuriomis buvo pritaikyta užsienio studijoje. Pavyzdžiui, jeigu reikšmė atspindi 2003 metais JAV pritaikytą vertę (pvz., JAV doleriais už hektarą per metus), tokiu atveju proporcingai BVP vienam gyventojui skirtumui, buvusiam 2003 metais, buvo apskaičiuota 2003 metais Lietuvai taikytina vertė (eurais už hektarą per metus);

2) Perkelta reikšmė buvo perskaičiuojama į 2019 metų kainas. Pavyzdžiui, jeigu perkelta reikšmė atspindi 2003 metais Lietuvai taikytiną vertę, ji buvo dauginama iš santykio tarp 2019 m. nominalaus BVP vienam gyventojui eurais ir 2003 m. nominalaus BVP vienam gyventojui eurais.

Taikant skirtingus metodus, skirtus pasirinktų sąnaudų-naudos analizės rodiklių socio-ekonominių įverčių nustatymui, svarbu atkreipti dėmesį į galimą dvigubos apskaitos problemą, kai tas pačias sąnaudas ar naudas atspindi keletas skirtingų rodiklių, kurie visi įtraukiami į analizę, arba, taikant skirtingus įverčių nustatymo metodus, tos pačios sąnaudos arba naudos įtraukiamos į keletą skirtingų įverčių. Pavyzdžiui, atliekant Natura 2000 teritorijų sąnaudų-naudos analizės vertinimą, buvo svarbu užtikrinti, jog žvejų ir medžiotojų mėgėjų vartojamoji vertė nebūtų dar kartą apskaičiuota matuojant lankytojų suvokiamą vartojamąją vertę (kadangi kai kurie lankytojai kartu yra ir žvejai arba medžiotojai mėgėjai, todėl atsiranda rizika, jog jiems tenkanti vartojamoji vertė bus apskaičiuota keletą kartų). Neatsižvelgiant į dvigubos apskaitos riziką, gauti analizuojamų rodiklių socio-ekonominiai įverčiai bei galutinė įvertinta Natura 2000 tinklo socio-ekonominė nauda būtų didesni nei realybėje.

## BENDROS SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS APSKAIČIAVIMAS

Atliekant sofistikuotą sąnaudų ir naudos analizę dažnu atveju yra skaičiuojami visuomenei teikiama grąžą atspindintys rodikliai, pagrįsti 10 ar net 30 metų analizės laikotarpiu numatomų naudos srautų ir sąnaudų srautų diskontavimu. Tai tokie rodikliai kaip naudos ir sąnaudų santykis (tiksliau, santykis tarp per visą analizės laikotarpį numatomų naudos srautų ir sąnaudų srautų, perskaičiuotų (diskontuotų) į dabartinę vertę), grynoji dabartinė vertė (skirtumas tarp per visą analizės laikotarpį numatomų naudos srautų ir sąnaudų srautų, perskaičiuotų (diskontuotų) į dabartinę vertę), vidinė grąžos norma (diskonto norma, kuriai esant grynoji dabartinė vertė būtų lygi nuliui, t. y. intervencija visuomenei neteiktų nei naudos, nei žalos).

Vis dėlto, Studijos techninė specifikacija prašo orientuotis į socio-ekonominės naudos vertę tam tikru momentu (per vienus ataskaitinius metus), o parengta metodika turi sudaryti galimybes įvertinti šios naudos

<sup>68</sup> Žr., pavyzdžiui, Cropper M. L., Sahin S. (2009), *Valuing Mortality and Morbidity in the Context of Disaster Risks*, Policy Research Working Paper 4832, The World Bank - Development Research Group Sustainable Rural and Urban Development Team; Zhang, X. (2002), *Valuing Mortality Risk Reductions Using the Contingent Valuation Method: Evidence from A Survey of Beijing Residents in 1999*, prepared For the Second World Congress of Environmental Economist; Figueroa E. B. and Pasten R. C., 2010, *Improving Benefit Transfer for Wetland Valuation: Income Adjustment and Economic Values of Ecosystem Goods and Services*, Waddenacademie, Netherlands.

<sup>69</sup>Saltinis: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.

pasikeitimus per projekto LIFE IP įgyvendinimo laikotarpį. Atsižvelgiant į tai, įvardyti sofistikuoti rodikliai nebuvo skaičiuojami.

Studijoje atliktų skaičiavimų rezultatas atspindi analizuojamų Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų bendrą socio-ekonominę naudą vienais konkrečiais ataskaitiniais metais. Bendra naudos vertė buvo apskaičiuota sumuojant visus naudos komponentus (pavyzdžiui, lankytojų metinę vartojamąją vertę, žvejų ir medžiotojų mėgėjų metinę vartojamąją vertę ir t. t.). Skaičiuojant bendrą socio-ekonominės naudos vertę, taip pat buvo siekiama įvertinti sąnaudas. T. y. iš bendros vertės buvo eliminuotos parkų direkcijų ir kitų institucijų patiriamos sąnaudos Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui, taip pat žemės savininkų (miško ir žemės ūkio naudmenų) prarastos pajamos dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų. Idealiu atveju taip pat turėtų būti eliminuotos specifinių prarastų galimybių, identifikuočių ūkinės veiklos poveikio aplinkai Natura 2000 teritorijose vertinimo ataskaitose, sąnaudos, tačiau dėl ataskaitoje įvardytų priežasčių buvo nuspręsta šio rodiklio analizės atsisakyti ir į bendrą sąnaudų-naudos skaičiavimą neįtraukti.

#### ANALIZĖS REZULTATŲ PERKĖLIMAS VISAM NATURA 2000 TERITORIJŲ TINKLUI

Remiantis suderinta metodika, vykdomos politikos socio-ekonominė nauda kai kurių rodiklių atžvilgiu buvo vertinama iškart visam Lietuvos Natura 2000 teritorijų tinklui, o kai kurių rodiklių atžvilgiu pirmiausia buvo įvertinta lokalizuotose teritorijose (3 nacionaliniuose parkuose), o toliau perkelta visam Natura 2000 teritorijų tinklui. T. y. buvo pritaikytas jau minėtas naudos perkėlimo požiūris (angl. *benefit transfer approach*), kai tam tikroms teritorijoms apskaičiuotos vertės yra ekstrapoliuojamos ir panaudojamos vertinant tą pačią gėrybę kitame kontekste ir kitose populiacijose. Perkeliamos reikšmės turėjo būti koreguojamos, atsižvelgiant į tai, kaip skiriasi teritorijos, kurios reikšmės perkeliamos, ir teritorijos, kuriai reikšmės perkeliamos, ypatybės. Tai užtikrino, kad rezultatai išliktų galiojantys ir kontekste, kuriam pradinės reikšmės nebuvo pritaikytos. Koreguojant pradines reikšmes kaip parametrai buvo taikomi teritorijų plotas ir lankytojų skaičius.

## 2. VERTINIME ANALIZUOJAMŲ RODIKLIŲ APŽVALGA

### 2.1 VERTINIME ANALIZUOJAMŲ RODIKLIŲ SĄRAŠAS

LENTELĖ 2. PLANUOJAMŲ VERTINTI RODIKLIŲ SĄRAŠAS, SĄSAJOS SU TEORIJA IR VERTINIMO TECHNINE SPECIFIKACIJA

	Platusis naudos / sąnaudų tipas	Vertės / sąnaudų tipas	Detalusis naudos tipas	Ekosisteminių paslaugų tipas	Ekosisteminių paslaugų skyrius	Vertinamas rodiklis	Rodiklio sąsaja su vertinimo TS numatytais naudotinais rodikliais
Bendra socio-ekonominė vertė	Socio-ekonominė nauda	Vartojamoji vertė	Tiesioginė nauda	Aprūpinimo paslaugos	Biomasė	<b>Produkcijos iš Natura 2000 teritorijų vartojamoji vertė</b>	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) Natura 2000 teritorijų statuso įtaka vietos bendruomenių/visuomenės aktyvumui kuriant verslus, darbo vietas; 2) Natura 2000 teritorijų statuso įtaka naudojant produkcijos, pagamintos nacionalinėse saugomose teritorijose ar Natura 2000 teritorijose, ženklina, skirtą siūlomoms prekėms ir paslaugoms ženklinti; 3) bendruomenių dalinimasis tvarkomomis pusiau natūraliomis teritorijomis, iš jų gaunamą biomasę naudojant vietinių socialinių grupių naudai
						<b>Natura 2000 teritorijose surinktų grybų vartojamoji vertė</b>	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas); 2) bendruomenių dalinimasis tvarkomomis pusiau natūraliomis teritorijomis, iš jų gaunamą biomasę naudojant vietinių socialinių grupių naudai.



	Platusis naudos / sąnaudų tipas	Vertės / sąnaudų tipas	Detalusis naudos tipas	Ekosisteminių paslaugų tipas	Ekosisteminių paslaugų skyrius	Vertinamas rodiklis	Rodiklio sąsaja su vertinimo TS numatytais naudotinais rodikliais
Bendra socio-ekonominė vertė	Socio-ekonominė nauda	Vartojamoji vertė	Tiesioginė nauda	Aprūpinimo paslaugos	Biomasė	Natura 2000 teritorijose surinktų uogų vartojamoji vertė	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas); 2) bendruomenių dalinimasis tvarkomomis pusiau natūraliomis teritorijomis, iš jų gaunamą biomasę naudojant vietinių socialinių grupių naudai
						Žvejų mėgėjų vartojamoji vertė	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas); 2) bendruomenių dalinimasis tvarkomomis pusiau natūraliomis teritorijomis, iš jų gaunamą biomasę naudojant vietinių socialinių grupių naudai
						Medžiotojų mėgėjų vartojamoji vertė	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas); 2) bendruomenių dalinimasis tvarkomomis pusiau natūraliomis teritorijomis, iš jų gaunamą biomasę naudojant vietinių socialinių grupių naudai
					Vanduo	Geriamojo vandens kokybės vartojamoji vertė	
				Kultūrinės paslaugos	Tiesioginės	Lankytojų vartojamoji vertė	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas)
						Paslaugų, teikiamų Natura 2000 teritorijose, vartojamoji vertė	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) turizmo verslo vystymasis Natura 2000 teritorijose; 2) rekreacijos ypatumai (turistinių apsilankymų Natura 2000 teritorijose dinamika bei potencialas; vietinių bendruomenių poilsio įvairovės didinimas)



	Platus naudos / sąnaudų tipas	Vertės / sąnaudų tipas	Detalus naudos tipas	Ekosisteminių paslaugų tipas	Ekosisteminių paslaugų skyrius	Vertinamas rodiklis	Rodiklio sąsaja su vertinimo TS numatytais naudotinais rodikliais
Bendra socio-ekonominė vertė	Socio-ekonominė nauda	Vartojamoji vertė	Netiesioginė nauda	Reguliavimo paslaugos Kultūrinės paslaugos	Fizinių, cheminių ir biologinių sąlygų reguliavimas	Dirvožemio erozijos sustabdymo netiesioginė vartojamoji vertė	
						Anglies dioksido sekvestracijos netiesioginė vartojamoji vertė	
						Vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginė vartojamoji vertė	
	Išsaugojimo nauda	Nevartojamoji vertė	Išsaugojimo ir altruistinė	Kultūrinės paslaugos	Netiesioginės	Gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms nevartojamoji vertė	
			Egzistencinė vertė	Kultūrinės paslaugos	Netiesioginės	Gamtos objektų išsaugojimo savaiminė nevartojamoji vertė	

	Platusis naudos / sąnaudų tipas	Vertės / sąnaudų tipas	Detalusis naudos tipas	Ekosisteminių paslaugų tipas	Ekosisteminių paslaugų skyrius	Vertinamas rodiklis	Rodiklio sąsaja su vertinimo TS numatytais naudotinais rodikliais
Bendra socio-ekonominė vertė	Sąnaudos	Valdymo ir priežiūros sąnaudos				VSTT ir saugomų teritorijų direkcijų sąnaudos Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) kitų suinteresuotų asmenų (ne ūkininkų), dalyvavimas įgyvendinant gamtos apsaugos priemones
		Prarastų galimybių sąnaudos				<b>Žemės savininkų (miško ir žemės ūkio naudmenų) prarastos pajamos dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų</b>	<b>Rodiklis apima vertinimo TS išskirtus rodiklius:</b> 1) verslo subjektų, užsiimančių ekstensyviu žemės ūkiu, ypač gyvulininkyste, biomasės perdirbimu/panaudojimu Natura 2000 teritorijose, steigimasis; 2) naujų darbo vietų, susijusių su ekstensyvaus ūkininkavimo praktikomis, kūrimasis; 3) aktyvių gamtos apsaugos priemonių įgyvendinimo ekonominė nauda žemės naudotojams ir jų finansavimo šaltinių įvairovė; 4) Natura 2000 teritorijų statuso įtaka ūkiams, jiems sudarant apsaugos sutartis, taikant agro-aplinkosaugines priemones, įgyvendinant buveinių atkūrimą pelno nesiekiančių investicijų priemonių pagrindu, dalyvaujant Natura 2000 teritorijomis besirūpinančių organizacijų organizuojuose verslumo skatinimo renginiuose
						<b>Specifinės prarastos galimybės, identifikuotos ūkinės veiklos poveikio aplinkai Natura 2000 teritorijose vertinimo ataskaitose</b>	

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

## 2.2 VERTINIME ANALIZUOJAMŲ RODIKLIŲ REIŠMIŲ SKAIČIAVIMAS

Atliekant studiją, pagal kiekvieną iš ankstesniame skyriuje išvardintų rodiklių buvo surinkti reikalingi duomenys, atlikta jų analizė ir skaičiavimai. Kiekvieno rodiklio duomenų rinkimo, apdorojimo procesas ir skaičiavimai aprašyti detalai, siekiant užtikrinti, kad pasirinktų rodiklių reikšmės pagal pateiktus aprašymus galėtų būti perskaičiuotos ateityje, siekiant įvertinti Natura 2000 teritorijų sukuriamų naudų pasikeitimus.

### 2.2.1 PRODUKCIJOS IR PASLAUGŲ, TEIKIAMŲ NATURA 2000 TERITORIJOSE, VARTOJAMOJI VERTĖ

Siekiant apskaičiuoti produkcijos ir paslaugų, teikiamų Natura 2000 teritorijose, vartojamąją vertę buvo numatyta atlikti šiuos veiksmus:

- 1) identifikuoti visus parko ženklą turinčius produkcijos gamintojus ir paslaugų teikėjus, veikiančius Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų teritorijose;
- 2) internetinės ir telefoninės apklausos būdu surinkti duomenis apie kiekvieno identifikuoto produkcijos gamintojo gaminamus produktus ir paslaugos teikėjo teikiamas paslaugas, jų kainą, pardavimo pajamas 2019 metais;
- 3) bendradarbiaujant su minėtų nacionalinių parkų darbuotojais ir naudojantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis surinkti informaciją ir apskaičiuoti sudėtinį minėtų nacionalinių parkų ir Natura 2000 teritorijų dalies, kuri yra priskirta šiems parkams priežiūros, stebėjimo ir tvarkymo tikslais (toliau – priežiūros tikslais), plotą, atsižvelgiant į persidengimus;
- 4) ekstrapoliuoti surinktus Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose veikiančių parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų duomenis visai Natura 2000 teritorijai.

Apklausti būtent parko ženklą turinčius Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose veikiančius produkcijos gamintojus ir paslaugų teikėjus buvo nuspręsta atsižvelgiant į tai, kad identifikuoti visus produkcijos gamintojus ir paslaugų teikėjus, veikiančius Natura 2000 teritorijose, būtų praktiškai neįmanoma dėl duomenų trūkumo ir fakto, kad dažnu atveju ekonominės veiklos formali įregistravimo vieta nėra tapati faktinei ekonominės veiklos vietai, todėl pasirinkta apklausti būtent trijuose nacionaliniuose parkuose, kurių didžiąją dalį teritorijos užima Natura 2000 teritorijos, veikiančius parko ženklą turinčius produkcijos gamintojus ir paslaugų teikėjus, apie kuriuos buvo galima gauti tikslią informaciją iš nacionalinių parkų direktijų.

Pasirenkant analizuoti būtent parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų iš Natura 2000 teritorijų gaunamą naudą taip pat buvo atsižvelgta į tai, kad dažniausiai dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių ūkinės veiklos vystymo ribojimų šiose teritorijose veikiantys verslai patiria nuostolius, o ne naudą, tačiau smulkių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų atveju, veikimas Natura 2000 teritorijose ir parko ženklo turėjimas tampa paskata aktyviau vystyti ekonominę veiklą, suteikia papildomas galimybes užsiimti ekologinės produkcijos gamyba. Šią prielaidą patvirtino ir saugomų teritorijų direktijų vadovai, kurių apklausos metu buvo klausiama, ar jie identifikuoja kitų, ne saugomos teritorijos ženklą turinčių, savo

vadovaujamoje saugomoje teritorijoje veikiančių verslų, kurių viena iš įsikūrimo ar veiklos priežasčių būtų Natura 2000 teritorijų egzistavimas. Beveik visi į apklausą atsakę saugomų teritorijų direktorių vadovai nurodė, jog jų vadovaujamoje saugomoje teritorijoje tokių verslų nėra.

Siekiant apskaičiuoti Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtose Natura 2000 teritorijose kuriamos produkcijos ir teikiamų paslaugų vartojamąją vertę, iš minėtų nacionalinių parkų administracijų buvo gauti šių parkų teritorijose veikiančių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų, turinčių parko ženklą, sąrašai. Šie produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų sąrašai yra pateikiami šios ataskaitos prieduose (žr. Studijos poskyrius 5.1.1, 5.1.2). Prieš pradėdant minėtų produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų apklausas, jie buvo suskirstyti į grupes, pagal sukuriamos produkcijos ir teikiamų paslaugų pobūdį. Iš viso vertintojai gamintojus ir paslaugų teikėjus išskirstė į 5 grupes: bičių produktų, arbatos ir prieskonių, tautodailės produktų, duonos, žuvies, pieno ir kitų žemės ūkio produktų gamintojus bei rekreacinių paslaugų teikėjus. Iš viso bičių produktų gamintojų grupėje buvo identifikuoti 5 asmenys / ūkio subjektai, užsiimančys ekonomine veikla, tautodailės produktų gamintojų – 7, arbatos ir prieskonių gamintojų – 4, duonos, žuvies, pieno ir kitų žemės ūkio produktų gamintojų – 6, rekreacinių paslaugų teikėjų – 57. Atitinkamai visą vartojamosios vertės kūrėjų populiaciją sudarė 79 subjektai.

Siekiant nustatyti minėtų grupių asmenų / ūkio subjektų sukuriama vartojamąją vertę, vertintojai pirmiausia identifikavo kiekvieno asmens / ūkio subjekto kontaktus (elektroninį paštą ir telefono numerį) ir parengė kiekvienai grupei internetinės apklausos klausimyną, kuriame buvo prašoma respondentų išvardinti savo gaminamus produktus / teikiamas paslaugas, kiekvieno gaminamo produkto / teikiamos paslaugos kainą ir pajamas. Klausimynai kiekvienam asmeniui / ūkio subjektui buvo išsiųsti pasitelkiant internetinę apklausų platformą SurveyMonkey®. Su apklausos klausimynu galima susipažinti šios ataskaitos prieduose (žr. Studijos poskyrius 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7).

Vis dėlto, apklausiamų asmenų / ūkio subjektų internetinės apklausos atsakomumo lygis buvo žemas – iš 79 apklausiamųjų tik 7 respondantai (arba 8,8 proc.) klausimyną užpildė visa apimtimi. Siekiant padidinti respondentų atsakomumo lygį, vertintojai asmeniškai susisieki su kiekvienu neatsakiusiu asmeniu / ūkio subjektu, siekiant apklausti juos telefoninės apklausos būdu. Po kelių skambinimo iteracijų respondentų atsakomumo lygis padidėjo – iš 79 apklausiamųjų 32 respondantai (arba 40,5 proc.) pateikė pilnus atsakymus, kurie vėliau galėjo būti panaudoti vartojamosios vertės nustatymo tikslais.

Analizuojant respondentų atsakomumo lygį pagal atskiras grupes matoma, kad 4 respondantai iš 5 (arba 80 proc.) bičių produktų gamintojų grupėje į vertintojų užduotus klausimus atsakė visa apimtimi, taip pat į vertintojų klausimus visa apimtimi atsakė 2 iš 4 (arba 50 proc.) arbatos ir prieskonių gamintojų grupės respondentų, 26 iš 57 (arba 45,6 proc.) rekreacinių paslaugų teikėjų grupės respondentų. Tačiau į apklausą visa apimtimi neatsakė nei vienas respondantas iš tautodailės, duonos, žuvies, pieno ir kitų žemės ūkio produktų gamintojų grupių.

Atsižvelgiant į santykinai didelius atsakomumo lygio skirtumus tarp atskirų respondentų grupių, siekiant nustatyti visą produkcijos ir paslaugų, teikiamų Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų teritorijose, vartojamąją vertę, pirmiausia sukurta pridėtinė vertė buvo apskaičiuota atskirose grupėse, o vėliau atskirų grupių apskaičiuotos vertės sudėtos. Toks skaičiavimo būdas buvo pritaikytas siekiant papildomų prielaidų pagalba ekstrapoliuoti duomenis ir toms produkcijos gamintojų grupėms, kurių respondantai nepateikė jokių atsakymų. Vertinant tautodailės ir duonos, žuvies, pieno ir kitų žemės ūkio produktų gamintojų grupėse sukurta vartojamąją vertę, buvo daroma prielaida, kad atskirų šių grupių narių sukurta vartojamoji vertė yra lygi kitų grupių – bičių produktų gamintojų, arbatos ir prieskonių gamintojų ir rekreacinių paslaugų teikėjų – narių sukurto vartojamosios vertės vidurkiui.

Taip pat pastebėtina, kad kadangi ne visi bičių produktų gamintojų, arbatos ir prieskonių gamintojų ir rekreacinių paslaugų teikėjų grupių nariai atsakė į pateiktus klausimus, skaičiuojant šių grupių

vartojamąsias vertes irgi buvo pritaikytos papildomos skaičiavimo prielaidos. Žemiau yra nurodomos pagrindinės atliekant skaičiavimus su šių grupių pateiktais duomenimis pritaikytos prielaidos.

Pagrindinės prielaidos bičių produktų gamintojų grupėje:

1. Kiekvieno bičių produktų gamintojo sukurta vartojamoji vertė buvo apskaičiuota padauginus kiekvieno jų nurodyto produkto kainą iš atitinkamo produkto pagaminto kiekio ir šių produktų pardavimo lygio rinkoje. Gautos reikšmės pagal atskirus produktus buvo sudėtos ir taip buvo gauta galutinė vieno grupės nario sukurta vartojamoji vertė;
2. Tų respondentų, kurie nenurodė jokios informacijos apie savo produkciją, vartojamoji vertė buvo apskaičiuota išvedus vidurkį iš kitų grupės narių apskaičiuotų verčių.

Pagrindinės prielaidos arbatos ir prieskonių gamintojų grupėje:

1. Kiekvieno arbatos ir prieskonių gamintojo sukurta vartojamoji vertė buvo apskaičiuota padauginus kiekvieno jų nurodyto produkto kainą iš atitinkamų produktų pagaminto kiekio ir šių produktų pardavimo lygio rinkoje. Gautos reikšmės pagal atskirus produktus buvo sudėtos ir taip buvo gauta galutinė vieno grupės nario sukurta vartojamoji vertė;
2. Tų respondentų, kurie nenurodė jokios informacijos apie savo produkciją, vartojamoji vertė buvo apskaičiuota išvedus vidurkį iš kitų grupės narių apskaičiuotų verčių.

Pagrindinės prielaidos rekreacinių paslaugų teikėjų grupėje:

1. Kadangi kai kurie respondentai nurodė savo teikiamų paslaugų kainas rėžiuose, tai tokių paslaugų kaina buvo nustatyta išvedus rėžių vidurkį;
2. Kadangi buvo nustatyta didelė variacija tarp grupės narių paslaugų (pavyzdžiui, vieni teikė tik apgyvendinimo paslaugas, kiti teikė ir apgyvendinimo ir maitinimo paslaugas ir pan.), tai grupės nariai buvo išskirstyti į atskirus pogrupius, pagal teikiamas paslaugas. Buvo sukurti trys pogrupiai: 1) paslaugos teikėjai, kurie teikia apgyvendinimo paslaugas; 2) paslaugos teikėjai, kurie teikia maitinimo paslaugas; 3) paslaugų teikėjai, kurie teikia laisvalaikio paslaugas. Jeigu tam tikri paslaugų teikėjai teikdavo daugiau nei vieno pogrupio paslaugas, tai jie būdavo priskiriami atitinkamiems pogrupiams;
3. Kiekvieno rekreacinių paslaugų teikėjo vartojamoji vertė buvo paskaičiuota sudauginus jo teikiamų paslaugų kainą ir suteiktų paslaugų skaičius;
4. Atvejais, kai grupės nariai nebuvo pateikę jokios informacijos apie teikiamų paslaugų kainą ir kiekį, tačiau internetinės paieškos būdu buvo identifikuota, kokias paslaugas jie teikia, tokių narių sukurta vartojamoji vertė buvo apskaičiuota šiems priskyvus teikiamų paslaugų pogrupio kainos vidurkį ir jį padauginus iš teikiamų paslaugų pogrupio vidutinio suteiktų paslaugų skaičiaus.

Pritaikius atskiroms grupėms aukščiau minimas prielaidas, buvo apskaičiuotos kiekvienos grupės galutinės sukurto vartojamosios vertės, sudėjus kiekvienos grupės narių atskiras vertes ir, atitinkamai, bendra galutinė parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų, veikiančių Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose, sukuriamą vartojamoji vertė.

Kadangi tolimesniuose skaičiavimuose buvo remtasi prielaida, kad viename hektare Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų sukuriamos produkcijos ir paslaugų vartojamoji vertė yra lygi vartojamai vertei, sukuriama viename hektare bendros Lietuvos Natura 2000 teritorijos, tai, siekiant apskaičiuoti viename hektare bendros Lietuvos Natura 2000 teritorijos sukuriamą vartojamąją vertę, pirmiausia buvo apskaičiuotas sudėtinis Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų plotas, atsižvelgiant į persidengimus.

Ploto skaičiavimai buvo atlikti remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro (STK) duomenimis ir Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijų, svarbių buveinių ir paukščių apsaugai, sąrašu, kuris yra prieinamas VSTT svetainėje<sup>70</sup> (detalesnis skaičiavimų aprašymas pateikiamas Studijos 5.1.3 poskyryje). Naudojantis minėtu sąrašu, buvo išfiltruotos visos Natura 2000 BAST ir PAST teritorijos, kurios yra priskirtos Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniams parkams priežiūros tikslais. Išfiltruoto sąrašo teritorijos buvo sugretintos su Žemaitijos, Aukštaitijos, Dzūkijos nacionalinių parkų teritorijomis STK duomenų bazėje. Sugretinimas leido apskaičiuoti sudėtinį Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų plotą, atsižvelgiant į persidengimus.

Siekiant apskaičiuoti vartojamąją vertę, sukuriama viename hektare Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose esančios ir jiems priežiūros tikslais priskirtos Natura 2000 teritorijos, visa Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų sukuriama vertė buvo padalinta iš sudėtinio Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionaliniuose parkuose esančių ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų ploto.

Žemiau lentelėje yra pateikiama visos produkcijos ir paslaugų, teikiamų Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtose Natura 2000 teritorijose, vartojamosios vertės, tenkančios vienam hektarui, skaičiavimų santrauka (žr. Lentelė 3).

LENTELĖ 3. PRODUKCIJOS IR PASLAUGŲ, TEIKIAMŲ ŽEMAITIJOS, AUKŠTAITIJOS IR DZŪKIJOS NACIONALINIUOSE PARKUOSE GALUTINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ, TENKANTI VIENAM HEKTARUI PARKŲ TERITORIJOS (ĮSKAITANT ŠIŲ PARKŲ PRIEŽIŪRAI PRISKIRTAS NATURA 2000 TERITORIJAS)

Eil. Nr.	Elementas	Apskaičiuota reikšmė
1.	Arbatos ir prieskonių gamintojų galutinė vartojamoji vertė, Eur per metus	68 067
2.	Bičių produktų galutinė vartojamoji vertė, Eur per metus	35 908
3.	Rekreacinių paslaugų teikėjų galutinė vartojamoji vertė, Eur per metus	1 140 524
4.	Tautodailės produktų gamintojų galutinė vartojamoji vertė, Eur per metus	131 992
5.	Duonos, žuvies, pieno ir kitų žemės ūkio produktų gamintojų galutinė vartojamoji vertė, Eur per metus	113 136
6.	Bendra Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų vartojamoji vertė, Eur per metus [(1.) + (2.) + (3.) + (4.) + (5.)]	1 489 627
7.	Bendras Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems nacionaliniams parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų plotas, hektarais	229 922,72
8.	Vieno hektaro vartojamoji vertė Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems nacionaliniams parkams priežiūros tikslais priskirtose Natura 2000 teritorijose, Eur per metus [(6.) / (7.)]	<b>6,48</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis respondentų atsakymais ir vertintojų skaičiavimais

<sup>70</sup> Sąrašo nuoroda [https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/ST%20priskyrimas\\_BAST\\_PAST%20sarasai\\_ST\\_STD\\_%202019-09-19%20Fin.xlsx](https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/ST%20priskyrimas_BAST_PAST%20sarasai_ST_STD_%202019-09-19%20Fin.xlsx). Siekiant patikrinti, ar sąrašas pateikiama informacija yra atnaujinta ir tinkama naudoti analizės tikslais, vertintojai susisiekė su VSTT specialistais, kurie yra atsakingi už projekto „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje“ įgyvendinimą. Specialistai patvirtino, kad sąrašas pateikiama informacija yra atnaujinta ir tinkama naudoti analizės tikslais.

Siekiant apskaičiuoti visoje Natura 2000 teritorijoje pagaminamos produkcijos ir teikiamų paslaugų vartojamąją vertę, kaip jau minėta anksčiau, buvo daroma prielaida, kad viename hektare Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų sukuriamos produkcijos ir paslaugų vartojamoji vertė yra lygi vartojamai vertei, sukuriamai viename hektare bendros Lietuvos Natura 2000 teritorijos. Atitinkamai, visas Natura 2000 teritorijos plotas, kuris taip pat buvo apskaičiuotas naudojantis STK duomenų baze, buvo sudaugintas su viename Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos nacionalinių parkų ir šiems parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų hektare sukuriamos vertės dydžiu ir taip buvo gauta visoje Natura 2000 teritorijoje pagaminamos produkcijos ir teikiamų paslaugų vartojamoji vertė. Žemiau esančioje (žr. Lentelė 4) lentelėje yra pateikiami galutiniai vartojamosios vertės visoje Natura 2000 teritorijoje skaičiavimo rezultatai.

LENTELĖ 4. PRODUKCIJOS IR PASLAUGŲ, TEIKIAMŲ NATURA 2000 TERITORIJOJE, GALUTINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Eil. Nr.	Elementas	Apskačiuota reikšmė
1.	Vieno hektaro vartojamoji vertė Natura 2000 teritorijose, Eur per metus	6,48
2.	Bendras Natura 2000 teritorijų plotas, ha	964 889,01
3.	Bendra produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų Natura 2000 teritorijose vartojamoji vertė, Eur per metus [(6.) * (7.)]	<b>6 251 337,42</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis respondentų atsakymais ir vertintojų skaičiavimais

Pastebėtina, kad vykdant saugomų teritorijų direktorių vadovų apklausą, saugomų teritorijų direktorių vadovų buvo prašoma pateikti jų vadovaujamoje saugomoje teritorijoje veikiančių parko ženklą turinčių produkcijos gamintojų ir paslaugų teikėjų skaičių. Šie duomenys buvo panaudoti alternatyviems skaičiavimams atlikti. Remiantis internetinės saugomų teritorijų vadovų apklausos metu pateikta informacija apie saugomų teritorijų ženklą turinčius ūkio subjektus, buvo padaryta prielaida, kad visose saugomose teritorijose vienas ūkio vienetas kuria tą pačią vartojamąją vertę, ir proporciniu būdu ši vertė buvo ekstrapoliuota visų ūkio vienetų atžvilgiu, taip nustatant visose Natura 2000 teritorijose sukuriamą vertę. Minėti alternatyvūs skaičiavimai patvirtino, kad pirminiai vertintojų skaičiavimai yra teisingi, nes paklaida tarp rezultatų buvo santykinai maža.

## 2.2.2 NATURA 2000 TERITORIJOSE SURINKTŲ GRYBŲ IR UOGŲ VARTOJAMOJI VERTĖ

Siekiant nustatyti Natura 2000 teritorijose surinktų grybų ir uogų vartojamąją vertę, pirmiausia buvo remiamasi viešai prieinamais duomenų šaltiniais, ieškant informacijos apie surenkamų grybų ir uogų kiekį ir vidutinę kainą 2012–2019 metais. Atlikus pirminę analizę buvo identifikuota, kad Lietuvos statistikos departamento duomenų bazėje nuo 1997 iki 2012 metų buvo viešai publikuojami duomenys apie Lietuvoje surinkamų grybų ir uogų kiekius. Susisiekus su už rodiklio publikavimą anksčiau atsakingu Lietuvos statistikos departamento atstovu, paaiškėjo, kad rodiklis nėra apskaitomas ir publikuojamas nuo 2012 metų, nes LR aplinkos ministerija, kuri anksčiau buvo atsakinga už šio rodiklio duomenų surinkimą, nuo 2012 metų daugiau neberenka šio rodiklio duomenų. Tačiau Lietuvos statistikos departamento atstovas taip pat nurodė, kad LR aplinkos ministerija anksčiau šio rodiklio duomenis gaudavo iš Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacijos.



Naudojantis Lietuvos statistikos departamento atstovo pateikta informacija, buvo susisiekiama su Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacija, prašant pateikti duomenis apie supirktų miško uogų ir grybų kiekį 2012–2019 metais, vidutinę superkamų miško gėrybių kainą pagal atskiras gėrybes, pasiskirstymą pagal savivaldybes ir ekspertinio vertinimo būdu nustatyti kokią dalį nuo superkamų grybų ir uogų rinkėjai pasilieka savo asmeniniam vartojimui. Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacijos atstovas nurodė, kad tikslių duomenų pateikti negali, kadangi nuo 2012 metų minėti duomenys nebeapskaitomi konsoliduotai, tačiau pateikė ekspertinę nuomonę dėl dalies superkamų grybų ir uogų, kurią rinkėjai pasilieka asmeniniam vartojimui. Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacijos atstovo teigimu<sup>71</sup>, asmeniniam vartojimui pasiliekiama dalis sudaro apie 20 proc. nuo visų superkamų grybų ir uogų. Kadangi antrinės literatūros apžvalgos metu nebuvo rasta informacijos, kuri paneigtų minėtą įvertį, buvo nuspręsta šį dydį naudoti nustatant visuminį surenkamų grybų ir uogų kiekį Lietuvoje.

Kadangi Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacija negalėjo pateikti tikslių duomenų apie superkamų grybų ir uogų kiekį Lietuvos teritorijoje 2012–2019 metais, o po antrinės literatūros apžvalgos paaiškėjo, kad nėra jokios naujesnės informacijos apie superkamų grybų ir uogų kiekį Lietuvos teritorijoje nei 1997–2012 metų informacija prieinama Lietuvos statistikos departamento duomenų bazėje, buvo nuspręsta remtis Lietuvos statistikos departamento duomenimis ir apskaičiuoti 1997–2012 metų superkamų skirtingų grybų ir uogų vidurkį Lietuvos teritorijoje, darant prielaidą, kad šis vidurkis atspindi vidutinį metinį Lietuvoje surenkamų grybų ir uogų kiekį. Minėtas vidutinis dydis buvo apskaičiuotas iš Lietuvos statistikos departamento duomenų bazėje pateikiamų duomenų išvedus kiekvienos skirtingos Lietuvoje surinktų grybų ir uogų rūšies vidurkį 1997–2012 metais, vidurkį padauginus iš ekspertiniu būdu nustatyto procentinio įverčio (20 proc.) ir gautą reikšmę sudėjus su anksčiau apskaičiuotais supirktų skirtingų grybų ir uogų vidurkiais.

Pastebėtina, kad kadangi vidurkių analizė yra labai jautri dideliems statistinių duomenų svyravimams ir šiai problema spręsti yra reikalinga ilga duomenų laiko eilutė, kuri minėtus svyravimus sumažintų, o surenkamų grybų ir uogų skaičius varijuoja kiekvienais metais priklausomai nuo sezono, siekiant tiksliausiai nustatyti vidutinį Lietuvoje surenkamų skirtingų uogų ir grybų kiekį bei eliminuoti minėtą sezoniškumą, buvo nuspręsta iš tolimesnės analizės pašalinti grybus ir uogas, apie kuriuos duomenys pateikiami mažiau nei 15 laiko taškų. Atitinkamai, buvo pašalinti tokie grybai ir uogos kaip: gudukas, kazlėkas (tikrasis), trimitėlis, briedžiukas, kelmūtis, piengrybis ir rudmėsė, miško avietė, gervuogė, šermukšnis. Kai kuriais atvejais, nors skirtingų kategorijų grybų ir uogų duomenys buvo pateikti 15 ar šiek tiek mažiau laiko taškų, kaip, pavyzdžiui, žaliuokių (15 laiko taškų), raudonikių (14 laiko taškų), šaltalankių (14 laiko taškų) ir žemuogių (13 laiko taškų) atveju, buvo nuspręsta šiuos duomenis pašalinti arba palikti selektyviai, atsižvelgiant į jų kainų prieinamumą, populiarumą. Pavyzdžiui, buvo pašalinti duomenys apie žaliuokes, nes apie šio grybo pardavimo kainas, kaip vėliau paaiškėjo, nėra jokios informacijos, o raudonikiai, šaltalankiai ir žemuogės buvo įtraukti į tolimesnę analizę, nes šie grybai ir uogos yra labai populiarūs tarp vartotojų ir yra pakankamai informacijos apie jų pardavimo kainą.

Apskaičiavus vidutinį visoje Lietuvoje surinktų skirtingų rūšių grybų ir uogų kiekį, vertintojai siekė nustatyti surenkamų skirtingų uogų ir grybų vieno kilogramo kainas, kad galėtų apskaičiuoti surenkamų grybų ir uogų vartojamą vertę visoje Lietuvos teritorijoje, sudauginant vieno kilogramo kainą su visu surenkamų grybų ir uogų skaičiumi ir gautas reikšmes sudedant.

Skirtingų rūšių grybų ir uogų kilogramo kaina buvo nustatyta surenkant skirtingų mažmeninių prekybos tinklų ir internetinių parduotuvių pateikiamas šaldytų grybų ir uogų kilogramo kainas ir išvedus skirtingiems grybams ir uogoms jų kilogramo kainos vidurkį. Mažmeninių prekybos tinklų ir internetinių parduotuvių skirtingų šaldytų grybų ir uogų kilogramų kainų panaudojimas tyrimo tikslais turi kelis

<sup>71</sup> Remiantis interviu su Lietuvos miško grybų ir uogų verslininkų asociacijos prezidentu metu surinkta informacija.



privalumus. Viena vertus, kadangi tiek rinkėjai, tiek supirkėjai neparduoda visų surinktų / supirktų grybų ir uogų šviežių, o dalį jų pasilieka galimam pardavimui ir suvartojimui ateityje užšaldant, todėl šaldytos produkcijos kainos leidžia eliminuoti sezoniškumo efektą ir atitinkamai geriau parodyti grybų ir uogų vertę metų eigoje, o ne tam tikru sezonu. Antra vertus, kadangi dalis mažmeninėje rinkoje parduodamų šaldytų grybų ir uogų yra importinės, tai mažmeninių prekybos tinklų ir internetinių parduotuvių pateikiamos kainos geriau parodo tikrą skirtingų grybų ir uogų kilogramo rinkos vertę, nes į kainą yra įtraukiamas užsienio importo konkurencijos faktorius.

Nustačius Lietuvoje surenkamų skirtingų grybų ir uogų kiekius ir vieno kilogramo kainas buvo apskaičiuota kiekvienos rūšies grybų ir uogų vartojamoji vertė, sudauginant surinktų skirtingų grybų ir uogų kiekius kilogramais su atitinkamų grybų ir uogų vieno kilogramo kainomis. Žemiau lentelėje (žr. Lentelė 5) yra pateikiama informacija apie Lietuvos teritorijoje vidutinį metinį surenkamą skirtingų grybų ir uogų kiekį pagal kategorijas, vidutinę skirtingų grybų ir uogų vieno kilogramo rinkos vertę ir bendrą metinę kiekvienos rūšies grybų ir uogų vartojamąją vertę.

LENTELĖ 5. LIETUVOJE SURENKAMŲ GRYBŲ IR UOGŲ KIEKIAI

Grybai ir uogos	Superkamų grybų ir uogų kiekis, kg	Pasiliekamų asmeniniam vartojimui grybų ir uogų kiekis, kg [(2.) * 0,2]	Visoje Lietuvoje surenkamų grybų ir uogų kiekis, kg [(2.) + (3.)]	Veno kilogramo rinkos kaina, Eur	Vidutinė metinė vertė Lietuvos teritorijoje, Eur [(4.) * (5.)]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>Bruknė</b>	66 439	13 288	79 726	6,63	528 586,20
<b>Mėlynė</b>	1 202 949	240 590	1 443 539	5,96	8 596 276,23
<b>Spanguolė</b>	42 230	8 446	50 676	4,69	237 872,44
<b>Šaltalankis</b>	107 108	21 422	128 529	4,95	636 646,98
<b>Žemuogė</b>	2 434	487	2 921	10,89	31 811,53
<b>Baravykas</b>	274 396	54 879	329 276	9,27	3 053 482,17
<b>Bobausis</b>	7 553	1 511	9 063	5,08	46 041,06
<b>Makavykas</b>	31 941	6 388	38 330	2,90	111 155,84
<b>Raudonikis</b>	4 827	965	5 792	2,90	16 797,46
<b>Šilbaravykis</b>	63 499	12 700	76 199	3,87	294 889,07
<b>Voveraitė</b>	1 716 570	343 314	2 059 884	9,02	18 588 389,83

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis ir vertintojų skaičiavimais

Bendra metinė visų grybų ir uogų, surenkamų Lietuvoje, vertė buvo nustatyta sudedėjus skirtingų rūšių uogų ir grybų metines vertes. Toliau, siekiant nustatyti išskirtinai Natura 2000 teritorijoje surenkamų grybų ir uogų vartojamąją vertę, pastaroji buvo apskaičiuota proporcinio būdu ir darant prielaidą, kad vienas hektaras miško turi vienodą grybų ir uogų derlingumą visoje Lietuvoje. Atitinkamai, žinant visos Lietuvos teritorijos miškų plotą hektarais ir jame surenkamų grybų ir uogų vartojamąją vertę ir Natura 2000 teritorijos miškų plotą hektarais, proporcinio būdu buvo paskaičiuota Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė. Žemiau lentelėje (žr. Lentelė 6) yra pateikiama apskaičiuota visoje Lietuvoje ir Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė.

LENTELĖ 6. LIETUVOJE IR NATURA 2000 TERITORIJOJE SURENKAMŲ GRYBŲ IR UOGŲ VARTOJAMOJI VERTĖ

Eil. Nr.	Elementas	Vertė, Eur
1.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų bruknių vertė, Eur per metus	528 586,20
2.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų mėlynių vertė, Eur per metus	8 596 276,23
3.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų spanguolių vertė, Eur per metus	237 872,44
4.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų šaltalankių vertė, Eur per metus	636 646,98
5.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų žemuogių vertė, Eur per metus	31 811,53
6.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų baravykų vertė, Eur per metus	3 053 482,17
7.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų bobausių vertė, Eur per metus	46 041,06
8.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų makavykų vertė, Eur per metus	111 155,84
9.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų raudonikių vertė, Eur per metus	16 797,46
10.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų šilbaravykių vertė, Eur per metus	294 889,07
11.	Vidutinė metinė Lietuvos teritorijoje surenkamų voveraičių vertė, Eur per metus	18 588 389,83
12.	Bendras Lietuvos miškų plotas, ha	2151922
13.	Bendras Natura 2000 teritorijose esančių miškų plotas, ha	510099
14.	Visoje Lietuvos teritorijoje surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė, Eur per metus [(1.) + (2.) + (3.) + (4.) + (5.) + (6.) + (7.) + (8.) + (9.) + (10.) + (11.)]	32 141 948,81
15.	Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė, Eur per metus [(14.) * (13.) / (12.)]	<b>7 619 038,21</b>
16.	Vienam Natura 2000 teritorijose esančiam miško hektarui tenkanti Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė, Eur per metus [(15.) / (13.)]	<b>14,94</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis vertintojų skaičiavimais

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamoji vertė, tenkanti vienam hektarui. Tačiau, kadangi skaičiuojant bendrą Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų vartojamąją vertę buvo atsižvelgiama tik į Natura 2000 teritorijose esančių miškų plotus, standartizuota Natura 2000 teritorijose surenkamų grybų ir uogų metinė vertė taip pat buvo apskaičiuota vienam Natura 2000 tinkle esančio miško hektarui, o ne vienam Natura 2000 tinklo hektarui apskritai. Norint ateities skaičiavimuose naudoti šį standartizuotą, 1 hektarui perskaičiuotą, rodiklį, jo reikšmę taip pat reikėtų taikyti tik Natura 2000 teritorijose esančių miškų plotams.

### 2.2.3 ŽVEJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOJI VERTĖ

Siekiant apskaičiuoti žvejų mėgėjų vartojamąją vertę ir atlikus pirminę prieinamų duomenų analizę, buvo nustatyta, kad teisę užsiimti skirtingo pobūdžio (limituota ir nelimituota) mėgėjų žvejyba skirtingo

pobūdžio (neišnuomotuose<sup>72</sup> ir išnuomotuose<sup>73</sup>) valstybiniuose vandens telkiniuose suteikia trijų tipų leidimai: žvejo mėgėjo bilietas, žvejo mėgėjo kortelė ir mėgėjų žvejybos leidimas. Neišnuomotuose vandens telkiniuose mėgėjų žvejyba gali būti vykdoma įsigijus žvejo mėgėjo bilietą (vandens telkiniuose, kuriuose nevykdoma limituota žvejyba) arba žvejo mėgėjo kortelę (vandens telkiniuose, kuriuose vykdoma limituota žvejyba). Išnuomotuose vandens telkiniuose mėgėjų žvejyba gali būti vykdoma įsigijus mėgėjų žvejybos leidimą, kurio galiojimo trukmė ir įsigijimo kaina skiriasi priklausomai nuo žvejybos pobūdžio (limituota ar nelimituota)<sup>74</sup>. Įvairaus tipo leidimus vykdyti mėgėjų žvejyba galima įsigyti tiek per Aplinkos ministerijos administruojamą Aplinkosaugos leidimų informacinę sistemą (ALIS), tiek iš kitų oficialių platintojų, su kuriais Aplinkos ministerija yra sudariusi bendradarbiavimo sutartis. Be ALIS, žvejo mėgėjo bilietą taip pat galima įsigyti „Perlo“ terminaluose, prekybos centruose „Maxima“, „Narvesen“ kioskuose, bilietų platintojo „Tiketa“ internetinėje svetainėje, žvejo mėgėjo kortelę – „Perlas“ terminaluose, mėgėjų žvejybos leidimą nelimituotai žvejybai – bilietų platintojo „Tiketa“ internetinėje svetainėje ir tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų, mėgėjų žvejybos leidimą limituotai žvejybai – tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų<sup>75</sup>.

Žvejų mėgėjų vartojamosios vertės nustatymo tikslais buvo nuspręsta surinkti duomenis apie 2015–2019 m. laikotarpį kasmet parduotų leidimų vykdyti mėgėjų žvejyba skaičių pagal leidimo tipą, leidimo galiojimo trukmę ir konkrečius vandens telkinius (žvejo mėgėjo kortelių ir mėgėjų žvejybos leidimų atveju). Šių duomenų rinkimo proceso metu, konsultuojantis su atsakingais LR aplinkos ministerijos specialistais, buvo identifikuoti tam tikri vertintojams reikalingų duomenų prieinamumo apribojimai. Pirma, dėl didelio išnuomotų valstybinių vandens telkinių skaičiaus (virš 800) LR aplinkos ministerija nekaupia informacijos apie įsigytų leidimų vykdyti mėgėjų žvejyba (žvejo mėgėjų kortelių ir mėgėjų žvejybos leidimų) pasiskirstymą pagal konkrečius vandens telkinius, kuriuose šie leidimai suteikia teisę užsiimti mėgėjų žvejyba, nepaisant to, kad įsigyjant žvejo mėgėjo kortelę (neišnuomotuose vandens telkiniuose) ar mėgėjų žvejybos leidimą (išnuomotuose vandens telkiniuose) teisė užsiimti mėgėjų žvejyba suteikiama konkrečiame vandens telkinyje. Antra, LR aplinkos ministerija kaupia duomenis apie leidimus mėgėjų žvejybai, įsigytus per ALIS ir iš oficialių platintojų („Perlas“, „Maxima“, „Narvesen“, „Tiketa“), tačiau nekaupia informacijos apie mėgėjų žvejybos leidimus (išnuomotuose telkiniuose), įsigytus tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų. LR aplinkos ministerijos specialisto, atsakingo už mėgėjų žvejyba, ekspertiniu vertinimu, tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų įsigyti mėgėjų žvejybos leidimai galėtų sudaryti iki pusės visų parduodamų leidimų užsiimti mėgėjų žvejyba išnuomotuose vandens telkiniuose.

Atsižvelgiant į aukščiau minėtus duomenų prieinamumo apribojimus, buvo suformuota ir LR aplinkos ministerijai pateikta duomenų užklausa, pagal kurią vertintojams buvo pateikti duomenys apie 2015–2019 m. laikotarpį kasmet visų platintojų parduotų skirtingų leidimų vykdyti mėgėjų žvejyba skaičių ir už juos gautas pajamas pagal leidimų tipus (žvejo mėgėjo bilietas, žvejo mėgėjo kortelė, mėgėjų žvejybos leidimas) ir kainą. Su šios duomenų užklausa struktūra galima susipažinti Studijos 5.1.8 poskyryje. Visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejyba į Natura 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose monetizavimas (t. y. žvejų mėgėjų vartojamosios vertės nustatymas) buvo vykdomas atskirais žingsniais:

<sup>72</sup> Valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose, į kuriuos neišduoti leidimai naudoti žvejybos plotą ir mėgėjų žvejyba nedraudžiama pagal mėgėjų žvejyba reglamentuojančius teisės aktus (remiantis Mėgėjų žvejybos leidimų išdavimo tvarkos aprašu).

<sup>73</sup> Valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose, į kuriuos išduoti leidimai naudoti žvejybos plotą (remiantis Mėgėjų žvejybos leidimų išdavimo tvarkos aprašu).

<sup>74</sup> Remiantis LR aplinkos ministro 2013 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. D1-12 „Dėl mėgėjų žvejybos leidimų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

<sup>75</sup> Remiantis LR aplinkos ministerijos informacija, prieinama: <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/gamtos-apsauga/zvejyba/megeju-zvejyba/dazniausiai-uzduodami-klausimai>.

- Vertintojams pateiktų duomenų pagrindu apskaičiuotos 2015–2019 m. laikotarpio vidutinės metinės pajamos už žvejo mėgėjo bilietus nelimituotai žvejybai neišnuomotuose vandens telkiniuose;
- Vertintojams pateiktų duomenų pagrindu apskaičiuotos 2015–2019 m. laikotarpio vidutinės metinės pajamos už žvejo mėgėjo korteles limituotai žvejybai neišnuomotuose vandens telkiniuose;
- Vertintojams pateiktų duomenų pagrindu apskaičiuotos 2015–2019 m. laikotarpio vidutinės metinės pajamos už mėgėjų žvejybos leidimus nelimituotai ir limituotai žvejybai išnuomotuose vandens telkiniuose, neskaitant pajamų už leidimus, įsigytus tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų, apie kuriuos sistemingai nekaupiami duomenys. Vertintojams pateiktame duomenų rinkinyje nėra informacijos apie parduotų leidimų užsiimti mėgėjų žvejyba pasiskirstymą pagal jų galiojimo trukmę. Nors iš pateiktos informacijos apie leidimų pasiskirstymą pagal kainą beveik visais atvejais galima identifikuoti ir leidimų galiojimo trukmę, vienu atveju to padaryti nėra galimybės. Mėgėjų žvejybos leidimas metams nelimituotai žvejybai ir mėgėjų žvejybos leidimas parai limituotai žvejybai kainuoja tiek pat, todėl nėra galimybės išskirti pajamų, surinktų už mėgėjų žvejybos leidimus išnuomotuose vandens telkiniuose, pagal žvejybos pobūdį (limituota ar nelimituota). Atsižvelgiant į tai, vidutinės metinės pajamos, surinktos už mėgėjų žvejybos leidimus išnuomotuose vandens telkiniuose, skirtingiems žvejybos tipams (limituotai ir nelimituotai) apskaičiuotos apibendrintai;
- Vertintojams pateiktame duomenų rinkinyje nėra informacijos apie mėgėjų žvejybos leidimų, įsigytų tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų, skaičių ir už juos gautas pajamas. Atsižvelgiant į tai, apskaičiuojant 2015–2019 m. laikotarpio vidutinės metinės pajamas už mėgėjų žvejybos leidimus nelimituotai ir limituotai žvejybai išnuomotuose vandens telkiniuose daroma prielaida, kad pusę šių pajamų surenka patys vandens telkinių nuomininkai. Išnuomoti vandens telkiniai sudaro santykinai nedidelę dalį visų šalies vidaus vandens telkinių<sup>76</sup>, todėl manytina, kad ši duomenų spraga neturi reikšmingos įtakos žvejų mėgėjų vartojamosios vertės apskaičiavimui;
- Vertintojams pateiktame duomenų rinkinyje nėra informacijos apie konkrečius vandens telkinius, kuriuose buvo suteikta teisė užsiimti mėgėjų žvejyba įsigijus žvejo mėgėjo kortelę ar mėgėjų žvejybos leidimą. Dėl to nėra galimybės susieti pajamų, surinktų už leidimus vykdyti mėgėjų žvejybą, su konkrečiais vandens telkiniais ir nustatyti, kokia dalis šių pajamų buvo surinkta už mėgėjų žvejybą į Natura 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose. Atsižvelgiant į tai, georeferencinio pagrindo kadastro (GRPK) žemėlapių pagrindu buvo apskaičiuotas vandens telkinių (upių, upelių, kanalų, ežerų ir tvenkinių) bendras plotas Lietuvoje, ir į Natura 2000 teritorijas patenkančių vandens telkinių plotas. Šių duomenų pagrindu, atitinkamai, buvo apskaičiuota ir į Natura 2000 teritorijas patenkančių vandens telkinių ploto dalis nuo visų Lietuvoje esančių vandens telkinių ploto, kuri vėliau buvo panaudota vidutinių metinių pajamų, surinktų už leidimus vykdyti mėgėjų žvejybą, priskyrimui Natura 2000 teritorijoms;
- Pagal vandens telkinių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, dalį apskaičiuota Natura 2000 teritorijoms tenkanti pajamų iš mėgėjų žvejybos dalis neišnuomotuose vandens telkiniuose;
- Pagal vandens telkinių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, dalį apskaičiuota Natura 2000 teritorijoms tenkanti pajamų iš mėgėjų žvejybos dalis išnuomotuose vandens telkiniuose;
- Sudėjus Natura 2000 teritorijoms tenkančią pajamų iš mėgėjų žvejybos neišnuomotuose vandens telkiniuose dalį ir Natura 2000 teritorijoms tenkančią pajamų iš mėgėjų žvejybos išnuomotuose vandens telkiniuose dalį apskaičiuotas visuomenės pasiryžimas sumokėti už mėgėjų žvejybą į Natūra 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose (žvejų mėgėjų vartojamoji vertė).

<sup>76</sup> Pavyzdžiui, išnuomoti vandens telkiniai (apie 800) sudaro apie penktadalį šalies ežerų ir tvenkinių bendro skaičiaus (remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) 2018 m. duomenimis, Lietuvoje buvo užregistruoti 2756 ežerai ir 1034 tvenkiniai).

Atlikus skaičiavimus pagal nurodytus žingsnius, gauta metinė visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejybą į Natura 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose yra lygi 804 161 Eur.

LENTELĖ 7. ŽVEJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	Neišnuomoti vandens telkiniai: vidutinės metinės pajamos už žvejo mėgėjo bilietus (nelimituota žvejyba) 2015–2019 m. laikotarpiu, Eur	1 351 981
2.	Neišnuomoti vandens telkiniai: vidutinės metinės pajamos už žvejo mėgėjo korteles (limituota žvejyba) 2015–2019 m. laikotarpiu, Eur	186 919
3.	Išnuomoti vandens telkiniai: vidutinės metinės pajamos už mėgėjų žvejybos leidimus (nelimituota ir limituota žvejyba) 2015–2019 m. laikotarpiu, Eur (be pajamų už leidimus, įsigytus tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų)	87 777
4.	Išnuomoti vandens telkiniai: vidutinės metinės pajamos už mėgėjų žvejybos leidimus (nelimituota ir limituota žvejyba) 2015–2019 m. laikotarpiu, Eur (pajamos už leidimus, įsigytus tiesiai iš vandens telkinių nuomininkų) <i>(daroma prielaida, kad pusę visų pajamų už leidimus vykdyti mėgėjų žvejybą išnuomotuose vandens telkiniuose surenka patys vandens telkinių nuomininkai)</i> [(4.) = (3.)]	87 777
5.	Bendras Lietuvos vandens telkinių plotas, ha	145666
6.	Natura 2000 teritorijose esančių vandens telkinių plotas, ha	68324
7.	Natura 2000 teritorijose esančių vandens telkinių dalis nuo visų vandens telkinių šalyje, proc. [(6.) / (5.) * 100]	46,90
8.	Neišnuomoti vandens telkiniai: Natura 2000 teritorijoms tenkanti pajamų iš mėgėjų žvejybos dalis, Eur <i>(skaičiuojama nuo vandens telkinių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, dalies)</i> [((1.) + (2.)) * (7.)]	721 818
9.	Išnuomoti vandens telkiniai: Natura 2000 teritorijoms tenkanti pajamų iš mėgėjų žvejybos dalis, Eur <i>(skaičiuojama nuo vandens telkinių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, dalies)</i> [((3.) + (4.)) * (7.)]	82 343
10.	Visuomenės pasiryžimas sumokėti už mėgėjų žvejybą į Natura 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose, Eur per metus [(8.) + (9.)]	<b>804 161</b>
11.	Vienam Natura 2000 teritorijose esančių vandens telkinių hektarui tenkanti visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejybą vertė, Eur per metus [(10.) / (6.)]	<b>11,77</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis AM ir GRPK pateikta informacija

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejybą vertė, tenkanti vienam hektarui. Tačiau, kadangi skaičiuojant bendrą visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejybą vertę buvo atsižvelgiama tik į Natura 2000 teritorijose esančių vandens telkinių plotą, standartizuota visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų žvejybą į Natura 2000 teritorijas patenkančiuose vandens telkiniuose vertė taip pat buvo apskaičiuota vienam Natura 2000 tinkle esančių vandens telkinių hektarui, o ne vienam Natura 2000 teritorijų hektarui apskritai. Norint ateities skaičiavimuose naudoti šį standartizuotą, 1 hektarui perskaičiuotą, rodiklį, jo reikšmę taip pat reikėtų taikyti tik Natura 2000 teritorijose esančių vandens telkinių plotams.

## 2.2.4 MEDŽIOTOJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOJI VERTĖ

Medžiotojų mėgėjų vartojamosios vertės nustatymo tikslais buvo siekiama surinkti duomenis apie:

- 1) kiekvieno medžioklės plotų vieneto<sup>77</sup> (MPV) naudotojo sumokamo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų<sup>78</sup> išteklių naudojimą sumas 2015–2019 m. laikotarpiu,
- 2) Natura 2000 teritorijų dalį kiekviename MPV,
- 3) kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo per medžioklės sezoną limitus kiekviename MPV 2015–2019 m. laikotarpiu, ir
- 4) kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo įkainius.

Tokių duomenų pagrindu buvo tikimasi apskaičiuoti visuomenės pasiryžimą sumokėti už mėgėjų medžioklę Natura 2000 teritorijose, kuris apimtų dvejopą naudą visuomenei, gaunamą, viena vertus, iš naudojimosi MPV mėgėjų medžioklės tikslais (rekreacinės paslaugos), kita vertus, iš mėgėjų medžioklės rezultatų (sumedžiotų gyvūnų biomasės). Pirmąjį naudos komponentą išreiškia Natura 2000 teritorijoms tenkančios pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą, o antrąjį – pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo. Atliekant medžiotojų mėgėjų vartojamosios vertės apskaičiavimą buvo planuojama atlikti MPV lygmens duomenų analizę, tačiau tam tikri tokio lygmens duomenų prieinamumo iššūkiai paskatino pasirinkti aukštesnį duomenų analizės lygmenį – savivaldybių.

Teisę naudoti laisvėje esančių medžiojamųjų gyvūnų išteklius suteikia Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos (AAD), kuris konkurso būdu išduoda leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius konkrečiame MPV (tik vienam medžioklės plotų naudotojui<sup>79</sup> ne trumpesiam kaip 10 metų laikotarpiui). Mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą dydis priklauso nuo MPV potencialiai galimų išgauti (sunaudoti) medžiojamųjų gyvūnų išteklių kiekio. Jis yra apskaičiuojamas pagal medžioklės plotų dydį ir šių plotų tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis<sup>80</sup>. Pagal medžioklės plotų tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis skiriamos 7 medžioklės plotų kategorijos<sup>81</sup>, kurių kiekvienai nustatytas skirtingas metinis mokesčio tarifas. Kiekvieno MPV naudotojo mokamo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą dydis priklauso nuo MPV sudėties pagal minėtas medžioklės plotų kategorijas. Informacija apie kiekvieno MPV sudėtį pagal medžioklės plotų kategorijas nėra sistemingai kaupiama nacionaliniu mastu. Ja disponuoja tik atskirų MPV naudotojai, kurie naudojami MPV medžioklės tvarkos projekto ir kiekvienai medžioklės plotų kategorijai nustatyto mokesčio tarifo pagrindu apkaičiuoja ir kasmet moka mokestį už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą<sup>82</sup>. Taigi, informacija apie sumokamo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas MPV lygmeniu yra prieinama tik mokesčio deklaraciją pildantiems patiems MPV naudotojams ir mokesčio surinkimą administruojančiai Valstybinei mokesčių inspekcijai (VMI). Tokio lygmens duomenų surinkimo vykdomo vertinimo tikslais galimybės yra ribotos. Pirma, dėl itin didelio MPV skaičiaus ir, savo ruožtu, didelio jų

<sup>77</sup> Vientisos medžioklės plotų teritorijos, kurioje planuojamas ir organizuojamas medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimas (remiantis LR medžioklės įstatymu).

<sup>78</sup> Laukinių gyvūnų, priskirtų medžiojamiesiems dėl visuomeniniais ir asmeniniais tikslais grindžiamos vertės ir atsižvelgiant į šalies medžioklės kultūros tradicijas (remiantis LR medžioklės įstatymu).

<sup>79</sup> Fiziniam ar juridiniam asmeniui (medžiotojų klubui ar būreliui).

<sup>80</sup> LR medžioklės įstatymas, 2002 m. birželio 20 d. Nr. IX-966: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.169653/asr>

<sup>81</sup> I. Lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių – iki 50 proc.), II. Mišrūs spygliuočių su lapuočiais medynai (lapuočių – nuo 25 iki 50 proc.), III. Mišrūs spygliuočių su nedidele lapuočių priemaiša medynai (lapuočių – nuo 11 iki 24 proc.), IV. Gryni pušynai su ne didesne kaip 10 proc. kitų medžių rūšių priemaiša, V. Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) Marijampolės apskrityje, VI. Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) kitoje Lietuvos Respublikos dalyje, VII. Vandens telkiniai (remiantis LR mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymu).

<sup>82</sup> LR mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymas, 1991 m. kovo 21 d. Nr. I-1163: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.1153/asr>



naudotojų skaičiaus<sup>83</sup> Lietuvoje būtų sudėtinga surinkti reikiamus duomenis iš pačių MPV naudotojų – tai pareikalautų didelių laiko išteklių ir galimai sąlygotų reikšmingas duomenų spragas (nesant galimybių įpareigoti MPV naudotojus teikti vertintojams tokią informaciją). Antra, reikalingų duomenų gavimas iš VMI galėtų būti sudėtingas ar net neįmanomas dėl mokesčių mokėtojų asmens duomenų apsaugos reikalavimų.

Nepaisant to, duomenys apie kasmet surenkamo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklius sumas yra prieinami aukštesniu – savivaldybių – lygmeniu. 50 proc. mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą įskaitoma į savivaldybės, kurios teritorijoje išgaunami medžiojamųjų gyvūnų ištekliai, biudžetą ir teisės aktų nustatyta tvarka naudojama Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiajai programai finansuoti<sup>84</sup>. Duomenis apie kiekvienoje savivaldybėje surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas kaupia AAD, kuriam buvo pateikta užklausa dėl duomenų apie 2015–2019 m. laikotarpį kasmet savivaldybėse surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas pateikimo. Su šios duomenų užklausa struktūra galima susipažinti Studijos 5.1.9 poskyryje. Vertintojams buvo pateikti duomenys apie kiekvienoje šalies savivaldybėje surenkamo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas kiekvienais 2015–2019 m. laikotarpio metais.

Siekiant apskaičiuoti medžiotojų mėgėjų vartojamąją vertę, šalia duomenų apie savivaldybėse per metus surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas buvo apsvaistyta galimybė į analizę įtraukti ir duomenis apie leidimų naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius MPV kainas. Leidimai naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius konkrečiuose MPV išduodami viešo aukciono, kurį organizuoja AAD, būdu. Iki 2018 m. lapkričio mėn. aukciono dalyviai teikdavo pasiūlymus dėl metinio mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą konkrečiame MPV. Pradinė leidimo kaina sutapdavo su MPV verte, apskaičiuota pagal jos tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis, tačiau aukcioną laimėdavo dalyviai, pasiūlę didžiausią sumą, kurią vėliau mokėdavo kaip kasmetinį mokesť už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą MPV<sup>85</sup>. Nuo 2018 m. lapkričio mėn. iš esmės pasikeitė leidimų naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius MPV išdavimo konkurso organizavimo tvarka. Pradėti organizuoti vieši elektroniniai aukcionai interneto svetainėje [www.evarzytines.lt](http://www.evarzytines.lt), kurių dalyviai turi siūlyti ne metinį mokesť už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą konkrečiame MPV, o vienkartinę savanorišką įmoką į Aplinkos apsaugos rėmimo programą<sup>86</sup>. Metinis mokesťis už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą MPV priklauso nuo objektyvių konkretaus MPV charakteristikų – dydžio ir sudėties.

Pažymėtina, kad aukcionai organizuojami ne periodiškai, o pagal atsiradusį poreikį perleisti laisvą MPV naujam naudotojui. Įprastai MPV naudotojų turimi leidimai naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius konkrečiuose MPV galioja 10 metų ir yra pratęsimi, jei MPV naudotojai nėra pažeidę medžioklę reglamentuojančių įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimų. Remiantis už aukcionų organizavimą atsakingų AAD specialistų pateikta informacija, poreikis organizuoti aukcioną leidimui naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius MPV išduoti išskyla esamam MPV naudotojui atsisakius naudojamo MPV arba Valstybinei miškų urėdijai nusprendus atsisakyti valstybinių komercinių medžioklių plotų ir perleisti juos kitiems naudotojams, tačiau tai yra santykinai reta ir neprognozuojama praktika. Pasikeitus leidimų naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius MPV išdavimo konkurso organizavimo tvarkai, pagal kurią aukciono metu pasiūloma suma mokama tik vieną kartą, smarkiai išaugo aukcionuose pardavinėjamų leidimų naudoti

<sup>83</sup> AAD duomenimis, 2019 m. mokesťis už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumokėjo 775 subjektai.

<sup>84</sup> LR mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymas, 1991 m. kovo 21 d. Nr. I-1163: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.1153/asr>

<sup>85</sup> LR aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 30 d. įsakymas Nr. 515 „Dėl leidimų naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės plotų vienetu išdavimo konkurso organizavimo tvarkos patvirtinimo“ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.0C206C2C2510>

<sup>86</sup> LR aplinkos ministro 2018 m. lapkričio 8 d. įsakymas Nr. D1-940 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 30 d. įsakymo Nr. 515 „Dėl leidimų naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės plotų vienetu išdavimo konkurso organizavimo tvarkos patvirtinimo“ pakeitimo“ <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=ee7cc7c0e64f11e8a924e51e3682e4fc>



medžiojamųjų gyvūnų išteklius MPV kainos. Pastarosios neretai daug kartų viršija pradinę kainą ir siekia kelis šimtus tūkstančių eurų<sup>87</sup>.

Atkreiptinas dėmesys, kad analizuoti duomenys apie 2015–2019 m. kiekvienoje šalies savivaldybėje surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas atspindi aukcionų, organizuotų iki 2018 m. pabaigos, rezultatus, kadangi pagal senąją tvarką aukciono dalyviai siūlydavo metinio mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą konkrečiame MPV sumą. Tačiau, nuo 2018 m. pabaigos organizuotų aukcionų rezultatai (aukcionų laimėtojų vienkartinės savanoriškos įmokos į Aplinkos apsaugos rėmimo programą) nebuvo įtraukti į vertinimą. Nors galima sakyti, kad aukciono laimėtojo vienkartinė savanoriška įmoka atspindi pasiryžimą sumokėti už galimybę naudotis MPV mėgėjų medžioklės tikslais, dėl aukcionų organizavimo nereguliarumo tai laikytina santykinai nereprezentatyvia informacija. Be to, pasak už aukcionų organizavimą atsakingų AAD specialistų, duomenys apie aukcionų rezultatus sistemingai nekaupiami – prieinami tik oficialioje įstaigos internetinėje svetainėje skelbiamų naujienų skiltyje, o interneto svetainėje [www.evarzytines.lt](http://www.evarzytines.lt) pateikiami tik per pastaruosius 6 mėn. vykusių aukcionų rezultatai. Tokie duomenys nebūtų pakankami siekiant išlyginti metinius sumų, sumokamų už leidimus, svyravimus, kadangi kai kuriais metais gali būti organizuojama net keletas aukcionų ir jų metu surinktos sumos gali būti itin didelės, tačiau kitais metais tokie aukcionai gali apskritai nevykti. Todėl, rengiamoje Studijoje šie duomenys negalėjo būti panaudoti, tačiau galėtų būti naudojami ateityje, jeigu lėšos, surinktos aukcionų metu už leidimus naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius konkrečiuose MPV būtų pradėtos sistemingai apskaityti ir būtų prieinami ilgesnio laikotarpio tokio pobūdžio duomenys.

Kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama (briedžių, tauriųjų elnių, stirnų ir danielių), sumedžiojimo per medžioklės sezoną limitai kasmet nustatomi LR aplinkos ministro įsakymu. Šie limitai nustatomi visai žvėrių rūšiai ir atskiroms jos kategorijoms (patinams / patelėms ir jaunikliams iki 1 m. amžiaus) ir priskiriami Lietuvos savivaldybėms (šalia pateikiant ir nepaskirstytą (nė vienai savivaldybei nepriskirtą) sumedžiojimo limitą). Detalesnius – MPV lygmens – duomenis apie kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo limitus buvo paviešinusi Aplinkos apsaugos agentūra (AAA), tačiau tokie duomenys viešai prieinami tik dviems pastariesiems medžioklės sezonams (2018–2019 m. ir 2019–2020 m.). AAA specialistų teigimu, įstaiga pati nedisponuoja informacija apie kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo limitus kiekviename MPV, tik viešina iš kitų subjektų gautą informaciją. Aukščiau minėtų LR aplinkos ministro įsakymų pagrindu vertintojai surinko duomenis apie kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo limitus šalies savivaldybėse<sup>88</sup> už 5 pastaruosius medžioklės sezonus (2015–2016 m., 2016–2017 m., 2017–2018 m., 2018–2019 m., 2019–2020 m.).

Kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimo įkainiai nustatyti remiantis įkainiais už medžiojamųjų gyvūnų, kurių medžioklė limituojama, sumedžiojimą profesionalios medžioklės plotuose, patvirtintais VI „Valstybinių miškų urėdija“ direktoriaus 2019 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. ĮS-210. Šiame dokumente pateikti įkainiai už briedžių, tauriųjų elnių, stirnų ir danielių patelių ir jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą, taip pat – įkainiai už įvairių charakteristikų (numetusių ragus ar skirtingo ilgio ir svorio ragus turinčių) žvėrių patinų sumedžiojimą. Šių įkainių pagrindu vertintojai apskaičiavo dviejų tipų vidutinius įkainius kiekvienai žvėrių rūšiai – už patinų sumedžiojimą bei patelių arba jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą (detali informacija pateikta Studijos 5.1.10 poskyryje).

<sup>87</sup> “Aukcionuose perkami ir krovininiai laivai, ir medžioklės plotai”. *Klaipėda*, 2019 m. spalio 29 d. <https://m.klaipeda.diena.lt/naujienos/verslas/ekonomika/aukcionuose-perkami-ir-krovininiai-laivai-ir-medziokles-plotai-937149>

<sup>88</sup> Sumedžiojimo limitai nenustatomi Alytaus m., Kauno m., Klaipėdos m., Palangos m., Panevėžio m., Šiaulių m., Vilniaus m., Visagino savivaldybėms.

Visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų medžioklę Natūra 2000 teritorijose (t. y. medžiotojų mėgėjų vartojamosios vertės nustatymas) buvo vykdomas atskirais žingsniais:

- Vertintojams pateiktų duomenų pagrindu apskaičiuotos 2015–2019 m. laikotarpio vidutinės metinės pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą kiekvienoje savivaldybėje<sup>89</sup>;
- Sugretinus Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro (STK) Natura 2000 (Paukščių apsaugai svarbių teritorijų ir Buveinių apsaugai svarbių teritorijų) žemėlapiu ir Lietuvos savivaldybių žemėlapiu erdvinis duomenis apskaičiuota Natura 2000 teritorijų dalis kiekvienoje savivaldybėje (detali informacija pateikta Studijos 5.1.11, 5.1.12 poskyriuose);
- Pagal Natura 2000 teritorijų dalį kiekvienoje savivaldybėje apskaičiuotos Natura 2000 teritorijoms tenkančios metinės pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą kiekvienoje savivaldybėje ir susumuotos visų savivaldybių vertės;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis briedžių patinų sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už briedžio patino sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį briedžių patinų sumedžiojimo limitą 2015–2020 m. medžioklės sezonais ir vidutinį įkainį už briedžio patino sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš briedžių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už briedžio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitą ir vidutinį įkainį už briedžio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Sudėjus vidutines metines pajamas iš briedžių patinų medžioklės ir vidutines metines pajamas iš briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš briedžių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis tauriųjų elnių patinų sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už tauriojo elnio patino sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį tauriųjų elnių patinų sumedžiojimo limitą 2015–2020 m. medžioklės sezonais ir vidutinį įkainį už tauriojo elnio patino sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;

<sup>89</sup> Atliekamuose skaičiavimuose naudotos deklaruotos mokesčių sumos, kadangi vertintojams pateiktame duomenų rinkinyje informacija apie sumokėtas mokesčio sumas buvo nepilna (prieinama tik už 2015 m. ir 2016 m.).

- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už tauriojo elnio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitą ir vidutinį įkainį už tauriojo elnio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Sudėjus vidutines metines pajamas iš tauriųjų elnių patinų medžioklės ir vidutines metines pajamas iš tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis stirnų patinų sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už stirnos patino sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį stirnų patinų sumedžiojimo limitą 2015–2020 m. medžioklės sezonais ir vidutinį įkainį už stirnos patino sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš stirnų patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už stirnos patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitą ir vidutinį įkainį už stirnos patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Sudėjus vidutines metines pajamas iš stirnų patinų medžioklės ir vidutines metines pajamas iš stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš stirnų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis danielių patinų sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už danielio patino sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį danielių patinų sumedžiojimo limitą 2015–2020 m. medžioklės sezonais ir vidutinį įkainį už danielio patino sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš danielių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas 2015–2020 m. medžioklės sezonų vidutinis metinis danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas kiekvienoje savivaldybėje;
- Vertintojų surinktų duomenų pagrindu apskaičiuotas vidutinis įkainis už danielio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą;
- Sudauginus vidutinį metinį danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitą ir vidutinį įkainį už danielio patelės ar jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;
- Sudėjus vidutines metines pajamas iš danielių patinų medžioklės ir vidutines metines pajamas iš danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš danielių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje;

- Sudėjus vidutines metines pajamas iš briedžių medžioklės, vidutines metines pajamas iš tauriųjų elnių medžioklės, vidutines metines pajamas iš stirnų medžioklės ir vidutines metines pajamas iš danielių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais kiekvienoje savivaldybėje apskaičiuotos vidutinės metinės pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės;
- Pagal Natura 2000 teritorijų dalį kiekvienoje savivaldybėje apskaičiuotos Natura 2000 teritorijoms tenkančios metinės pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės kiekvienoje savivaldybėje ir susumuotos visų savivaldybių vertės;
- Sudėjus bendras (visų savivaldybių) Natura 2000 teritorijoms tenkančias metines pajamas iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą ir Natura 2000 teritorijoms tenkančias metines pajamas iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės apskaičiuotas visuomenės pasiryžimas sumokėti už mėgėjų medžioklę Natura 2000 teritorijose.

LENTELĖ 8. MEDŽIOTOJŲ MĖGĖJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	Vidutinės metinės pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą 2015–2019 m. laikotarpiu, Eur per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
2.	Natura 2000 teritorijų plotas, patenkantis į skirtingas savivaldybes, ha	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
3.	Natura 2000 teritorijų dalis savivaldybėse, proc.	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
4.	Natura 2000 teritorijoms tenkančios metinės pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą, Eur per metus ( <i>visų savivaldybių suma</i> ) [(1.) * (3.)]	174 971
5.	Briedžiai: vidutinis metinis briedžių patinų sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
6.	Briedžiai: vidutinis įkainis už briedžio patino sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	864,65
7.	Briedžiai: vidutinės metinės pajamos iš briedžių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(5.) * (6.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
8.	Briedžiai: vidutinis metinis briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
9.	Briedžiai: vidutinis įkainis už briedžio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	272,25
10.	Briedžiai: vidutinės metinės pajamos iš briedžių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(8.) * (9.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
11.	Briedžiai: vidutinės metinės pajamos iš briedžių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(7.) + (10.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
12.	Taurieji elniai: vidutinis metinis tauriųjų elnių patinų sumedžiojimo limitas per 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
13.	Taurieji elniai: vidutinis įkainis už tauriojo elnio patino sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	746,17
14.	Taurieji elniai: vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(12.) * (13.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
15.	Taurieji elniai: vidutinis metinis tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
16.	Taurieji elniai: vidutinis įkainis už tauriojo elnio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	99,83
17.	Taurieji elniai: vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(15.) * (16.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
18.	Taurieji elniai: vidutinės metinės pajamos iš tauriųjų elnių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
	[(14.) + (17.)]	
19.	Stirnos: vidutinis metinis stirnų patinų sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
20.	Stirnos: vidutinis įkainis už stirnos patino sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	185,53
21.	Stirnos: vidutinės metinės pajamos iš stirnų patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(19.) * (20.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
22.	Stirnos: vidutinis metinis stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
23.	Stirnos: vidutinis įkainis už stirnos patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	48,40
24.	Stirnos: vidutinės metinės pajamos iš stirnų patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(22.) * (23.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
25.	Stirnos: vidutinės metinės pajamos iš stirnų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(21.) + (24.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
26.	Danieliai: vidutinis metinis danielių patinų sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
27.	Danieliai: vidutinis įkainis už danielio patino sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	242,00
28.	Danieliai: vidutinės metinės pajamos iš danielių patinų medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(26.) * (27.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
29.	Danieliai: vidutinis metinis danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus sumedžiojimo limitas 2015–2020 m. medžioklės sezonais, vnt. per metus	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
30.	Danieliai: vidutinis įkainis už danielio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimą (su PVM), Eur per metus	81,68
31.	Danieliai: vidutinės metinės pajamos iš danielių patelių ar jauniklių iki 1 m. amžiaus medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(29.) * (30.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
32.	Danieliai: vidutinės metinės pajamos iš danielių medžioklės 2015–2020 m. medžioklės sezonais, Eur per metus [(28.) + (31.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
33.	Vidutinės metinės pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės, Eur per metus [(11.) + (18.) + (25.) + (32.)]	Skaičiai skiriasi savivaldybėse
34.	Natura 2000 teritorijoms tenkančios metinės pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės, Eur per metus (visų savivaldybių suma) [(33.) * (3.)]	845 965
35.	Visuomenės pasiryžimas sumokėti už mėgėjų medžioklę Natura 2000 teritorijose, Eur per metus [(4.) + (34.)]	<b>1 020 936</b>
36.	Vienam Natura 2000 hektarui tenkanti visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų medžioklę Natura 2000 teritorijose vertė, Eur / ha per metus [(1.) / (2.) + (33.) / (2.)]	<b>1,58</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai. remiantis AM, AA ir, VĮ Valstybinių miškų urėdijos duomenimis bei UAB „Hnit-Baltic“ skaičiavimais

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir visuomenės pasiryžimo sumokėti už mėgėjų medžioklę vertė, tenkanti vienam hektarui. Skaičiuojant vienam hektarui tenkančią mėgėjų medžioklės vertę, kiekvienos savivaldybės vidutinės metinės pajamos iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą 2015–2019 m. laikotarpiu buvo padalintos iš kiekvienoje savivaldybėje esančių Natura 2000 teritorijų ploto, taip gaunant kiekvienos

savivaldybės metinių pajamų iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą įvertį, tenkantį vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Iš šių atskirų savivaldybių įverčių buvo išvestas vidutinis metinių pajamų iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą įvertis, tenkantis vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Tuomet kiekvienos savivaldybės vidutinės metinės pajamos iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės buvo padalintos iš kiekvienoje savivaldybėje esančių Natura 2000 teritorijų ploto, taip gaunant kiekvienos savivaldybės metinių pajamų iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės įvertį, tenkantį vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Iš šių atskirų savivaldybių įverčių buvo išvestas vidutinis metinių pajamų iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės įvertis, tenkantis vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Paskutiniame etape vidutinis metinių pajamų iš mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą įvertis, tenkantis vienam hektarui, buvo sudėtas su vidutiniu metinių pajamų iš kanopinių žvėrių, kurių medžioklė limituojama, medžioklės įverčiu, tenkančiu vienam hektarui. Šis standartizuotas, vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkantis, įvertis ateities skaičiavimuose gali būti naudojamas visose Natura 2000 teritorijose, kuriose yra medžioklės plotų vienetų.

## 2.2.5 GERIAMOJO VANDENS KOKYBĖS VARTOJAMOJI VERTĖ

Nustatant Natura 2000 tinklo kuriamą vertę prisidedant prie geriamojo gėlo vandens kokybės gerinimo, buvo naudojami konkrečių į Natura 2000 teritorijas patenkančių geriamojo gėlo vandens vandenviečių duomenys. Visos šalies vandenvietės buvo identifikuotos iš Lietuvos geologijos tarnybos (LGT) tvarkomo Žemės gelmių registro. Visi vandenviečių duomenys buvo surašyti į Microsoft Office Excel failą, o vėliau perkelti į ESRI ArcGis programą ir išsaugoti taškiniu, vektoriniu formatu. Perkeltus duomenis sudaro identifikacinis vandenvietės registro kodas, vandenvietės pavadinimas, jos būklė (naudojama, nenaudojama, nepradėta naudoti, panaikinta), išteklių tipas (geriamojo, mineralinio, gamybinio vandens vandenvietė), sanitarinės apsaugos zonos įsteigimas ir projektas, išteklių aprobavimas, geologinis indeksas, LKS 94 koordinatės, vandenvietės adresas. Duomenų verifikavimui naudoti LGT vandenviečių statistiniai duomenys pagal savivaldybes.

Visi duomenys atvaizduoti GIS sluoksnio pavidalu pagal LKS 94 koordinačių sistemos koordinates. Natura 2000 PAST, BAST sluoksniai, nustatyti naudojant Saugomų teritorijų valstybės kadastro GIS sluoksniais pateikiamus Europos ekologinio tinklo Lietuvos teritorijos Natura 2000 duomenis<sup>90</sup>, priskirti prie tos pačios koordinačių sistemos. Naudojant sankirtos įrankį buvo nustatyta, kiek geriamojo gėlo vandens vandenviečių patenka į Natura 2000 teritorijas.

Nustatyta, kad į Natura 2000 teritorijas iš viso patenka 39 naudojamos geriamojo gėlo vandens vandenvietės, išsidėsčiusios visoje šalies teritorijoje. Šiose vandenvietėse per parą išgaunamas gėlo geriamojo vandens kiekis nustatytas pagal LGT<sup>91</sup> pateikiamus kiekvienos vandenvietės duomenis. Iš reikalingų 39 vandenviečių, 8 vandenviečių duomenys nėra nurodomi LGT pateiktuose dokumentuose (nors žinoma, kad vandenvietė naudojama), todėl penkioms iš jų pritaikyti žinomi 2009 m. išgaunamo vandens kiekiai, o likusioms trims – visų Natura 2000 teritorijose esančių vandenviečių, išgaunančių ne daugiau kaip 50 m<sup>3</sup>/parą geriamojo gėlo vandens, vidutinis paros išgavimas (gautas vidurkis – 15 m<sup>3</sup>/parą).

<sup>90</sup> Duomenų valdytojas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

<sup>91</sup> Duomenys mokami, pateikiami pagal atskirą užsakymą



LENTELĖ 9. GERIAMOJO GĖLO VANDENS VANDENVIETĖS, ESANČIOS NATURA 2000 TERITORIJOSE (NAUDOJAMOS)

Savivaldybė	Geriamojo gėlo vandens vandenviečių skaičius, vnt.	Geriamojo gėlo vandens vandenviečių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, skaičius, vnt.	Geriamojo gėlo vandens vandenvietės, patenkančios į Natura 2000 teritorijas, unikalūs numeris	Išgaunamas geriamojo gėlo vandens kiekis, m <sup>3</sup> /paraž
Akmenės r. sav.	32	1	2409	199,1
Birštono sav.	5	1	4735	0,9
Ignalinos r. sav.	40	3	3341	8,4
			3340	8,2
			4984	7,2
Kalvarijos sav.	16	3	3174	36,9
			3181	21,9
			3175	42
Kauno m. sav.	8	1	39	34335,7
Kauno r. sav.	76	1	3215	156
Klaipėdos r. sav.	70	1	4003	30,2
Marijampolės sav.	47	2	5364	15
			4724	30,4
Mažeikių r. sav.	42	2	4771	8,7
			64	5429,6
Molėtų r. sav.	54	4	4778	0,8
			4900	13,2
			3460	2,3
			3046	1,5
Neringos sav.	3	2	72	439,4
			3051	90,4
Plungės r. sav.	47	1	3113	5,5
Radviliškio r. sav.	50	1	2911	5,5
Šiaulių r. sav.	56	2	4220	3,3
			3462	116,4
Šilalės r. sav.	42	1	2679	11
Šilutės r. sav.	58	2	3129	124
			3130	5
Švenčionių r. sav.	40	3	3760	2,3
			3414	49
			4028	17,7
Tauragės r. sav.	36	3	3264	27
			3611	70,1
			3273	33
Ukmergės r. sav.	45	3	127	2970,5
			4632	15
			4234	13,9
Varėnos r. sav.	32	1	4850	15
Zarasų r. sav.	35	1	3322	7,6

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis kartografiniais duomenimis, Žemės gelmių registro informacija ir BGI Consulting skaičiavimais

Visose bendrai Natura 2000 teritorijose esančiose vandenvietėse vidutiniškai per paraž išgaunamas bendras geriamojo gėlo vandens kiekis yra 44 370 m<sup>3</sup>/paraž, kas sudaro 16 194 904 m<sup>3</sup>/metus.



Nors požeminis vanduo pro dirvožemį sunkiasi lėtai, o tai reiškia, kad antropogeninės veiklos poveikis požeminio vandens kokybei gali būti ilgas, be to požeminio vandens kokybei įtaką daro ne tik sąlyginai mažų teritorijų apsaugos režimas, šio vertinimo tikslais daromos tam tikros išlygos. Laikoma, kad dėl Natura 2000 teritorijose ribojamos ūkinės veiklos, čia esančiose vandenvietėse išgaunamas požeminis vanduo turi mažesnę antropogeninės taršos riziką, todėl gyventojams iš šių vandenviečių visuomet pateikiamas kokybiškas, maistui tinkamas vanduo. Skaičiuojant tokio maistui tinkamo vandens vertę, nuspręsta naudoti pakeitimo išlaidų metodą, vertinant kiek gyventojai patirtų papildomų išlaidų, jeigu maistui naudojama vandenį turėtų įsigyti prekybos vietoje.

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos pateikiamais požeminio vandens paėmimo ir naudojimo statistiniais duomenimis, visos šalies mastu yra sunaudojama apie 84 proc. viso išgauto požeminio vandens, iš kurio apie 60 proc. sunaudoja gyventojų namų ūkiai<sup>92</sup>.

Įvairių šaltinių duomenimis<sup>93</sup>, gyventojų namų ūkiuose gėrimui ir maisto gamybai sunaudojama apie 3 proc. buitiniams vartotojams pateikiamo vandens.

Vidutinė geriamojo vandens kaina nustatyta pagal kelių pagrindinių prekės ženklų, parduodančių geriamąjį vandenį 5L talpos taroje, kainas, tyrimo metu prieinamas internete. Imtos tik paprasčiausio/pigiausio, neįtraukiant mineralizuoto, ypatingais būdais valyto ir pan., geriamojo vandens kainos.

Vidutinė vandens tinklų vartotojams teikiamo geriamojo vandens kaina nustatyta pagal 8 savivaldybių, kuriose yra daugiausia į Natura 2000 tinklą patenkančių vandenviečių, vandens tiekėjų viešai skelbiamų vandens tiekimo vartotojams, gyvenantiems butuose, kainų vidurkį. Imtos tik vandens tiekimo, bet ne nuotekų tvarkymo kainos.

Įtraukus visus aptartus duomenis, nustatyta, kad geriamojo gėlo vandens kokybės vartojamoji vertė dėl Natura 2000 tinklo sudaro 34 024 262 Eur/per metus.

LENTELĖ 10. GERIAMOJO GĖLO VANDENS KOKYBĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Dydis
1.	Paimama požeminio geriamojo gėlo vandens, m <sup>3</sup> per metus	16 194 904
2.	Paimto geriamojo gėlo vandens sunaudojimas, m <sup>3</sup> per metus [(1)*84/100]	13 603 719
3.	Gyventojų namų ūkių sunaudojamas vanduo, m <sup>3</sup> per metus [(2)*60/100]	8 162 232
4.	Geriamojo gėlo vandens panaudojimas gėrimui ir maisto gamybai, m <sup>3</sup> per metus [(3)*3/100]	244 867
5.	Vidutinė geriamojo vandens kaina prekybos vietoje, Eur/ m <sup>3</sup> (su PVM)	140
6.	Vidutinė tinklais tiekiamo geriamojo gėlo vandens kaina buitiniams vartotojams (be nuotekų tvarkymo paslaugos), Eur/ m <sup>3</sup> (su PVM)	1,05
7.	Sunaudojamo geriamojo gėlo vandens kaina, jeigu visas kiekis įsigijamas prekybos vietoje, Eur per metus [(4) * (5)]	34 281 373
8.	Sunaudojamo geriamojo gėlo vandens kaina, jeigu visas kiekis pateikiamas tinklais, Eur per metus [(4) * (6)]	257 110

<sup>92</sup> Aplinkos apsaugos agentūros duomenys apie vandens paėmimą ir sunaudojimą kiekvienais metais pateikiami <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=4516f985-6445-4904-9192-db8999b6567d>

<sup>93</sup> Europos Komisija; Environment Brussels

Eil. Nr.	Elementas	Dydis
9.	Vartotojų sumokama papildoma kaina, jeigu geriamas vanduo įsigijamas prekybos vietose, Eur per metus [(7) - (8)]	34 024 262

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis LGT, AAA ir vandens tiekėjų bei pardavėjų pateikiamais duomenimis

Apskaičiavus bendrą vartotojų sumokamos papildomos kainos, jeigu geriamas vanduo įsigijamas prekybos vietose, vertę, kaip ir kitų rodiklių atveju, ši vertė buvo standartizuota perskaičiuojant į vertę, tenkančią vienam hektarui. Atsižvelgiant į tai, kad iš Natura 2000 teritorijose esančių vandenviečių gaunama nauda patiria ne tik Natura 2000 teritorijose, bet ir kitose vandenvietės aptarnaujamose teritorijose gyvenantys asmenys, sumokamos papildomos kainos, jeigu geriamas vanduo įsigijamas prekybos vietose vertę, tenkančią vienam hektarui, nuspręsta skaičiuoti proporcingai atskirų savivaldybių plotui, aptarnaujamam Natura 2000 teritorijoje esančių vandenviečių. Tam pirmiausia buvo apskaičiuota, kokią dalį kiekvienoje savivaldybėje sudaro į Natura 2000 teritorijas patenkančios vandenvietės, palyginus su visomis savivaldybėje esančiomis vandenvietėmis. Naudojant šiuos duomenis buvo apskaičiuotas kiekvienos savivaldybės plotas, aptarnaujamas į Natura 2000 vietovę patenkančių vandenviečių ir bendras visų savivaldybių plotas, aptarnaujamas į Natura 2000 teritorijas patenkančių vandenviečių. Visi skaičiavimams naudoti duomenys pateikiami lentelėje žemiau (žr. lentelė 11).

LENTELĖ 11. SAVIVALDYBIŲ PLOTŲ, APRŪPINAMŲ GĖLU VANDENIU IŠ NATURA 2000 TERITORIJOSE ESANČIŲ VANDENVIEČIŲ, SKAIČIAVIMAI

Savivaldybė	Geriamojo gėlo vandens vandenviečių skaičius, vnt.	Geriamo gėlo vandens vandenviečių, patenkančių į Natura 2000 teritorijas, skaičius, vnt.	Savivaldybės ploto, aptarnaujamo į Natura 2000 teritoriją patenkančios vandenvietės, dalis, % [(3) / (2.)]	Savivaldybės plotas, ha	Savivaldybės plotas, aptarnaujamas į Natura 2000 teritoriją patenkančios vandenvietės, ha [(5.) * (4.)]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Akmenės r. sav.	32	1	3,1	84379	2636,84
Birštono sav.	5	1	20	12173	2434,60
Ignalinos r. sav.	40	3	7,5	144084	10806,30
Kalvarijos sav.	16	3	18,8	44026	8254,88
Kauno m. sav.	8	1	12,5	15688	1961,00
Kauno r. sav.	76	1	1,3	149548	1967,74
Klaipėdos r. sav.	70	1	1,4	132336	1890,51
Marijampolės sav.	47	2	4,3	75486	3212,17
Mažeikių r. sav.	42	2	4,8	121958	5807,52
Molėtų r. sav.	54	4	7,4	136682	10124,59
Neringos sav.	3	2	66,7	13877	9251,33
Plungės r. sav.	47	1	2,1	110549	2352,11
Radviliškio r. sav.	50	1	2	163406	3268,12
Šiaulių r. sav.	56	2	3,6	180687	6453,11
Šilalės r. sav.	42	1	2,4	118804	2828,67
Šilutės r. sav.	58	2	3,4	168241	5801,41

Švenčionių r. sav.	40	3	7,5	169149	12686,18
Tauragės r. sav.	36	3	8,3	117866	9822,17
Ukmergės r. sav.	45	3	8,9	139479	9298,60
Varėnos r. sav.	32	1	3,1	221587	6924,59
Zarasų r. sav.	35	1	2,86	133133	3803,80
<b>Iš viso</b>					<b>121 586,24</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis LGT, AAA ir vandens tiekėjų bei pardavėjų pateikiamais duomenimis

Turint visų savivaldybių bendrą plotą, aptarnaujamą į Natura 2000 teritorijas patenkančių vandenviečių, bendra vartotojų sumokamos papildomos kainos, jeigu geriamas vanduo išsigijamas prekybos vietose, vertė buvo padalinta iš šio ploto, taip gaunant vienam hektarui tenkančią geriamojo gėlo vandens kokybės vartojamąją vertę. Vienam hektarui tenkančios geriamojo gėlo vandens kokybės vartojamosios vertės skaičiavimai pateikiami lentelėje žemiau (lentelė 12).

LENTELĖ 12. VIENAM SAVIVALDYBIŲ PLOTO, KURIS APTARNAUJAMAS Į NATURA 2000 TERITORIJĄ PATENKANČIŲ VANDENVIEČIŲ, HEKTARUI TENKANČIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Dydis
1.	Bendras savivaldybių plotas, aptarnaujamas į Natura 2000 teritoriją patenkančių vandenviečių, ha	121 586,24
2.	Vartotojų sumokama papildoma kaina, jeigu geriamas vanduo išsigijamas prekybos vietose, Eur per metus	34 024 262
3.	Vienam savivaldybių ploto, kuris aptarnaujamas į Natura 2000 teritoriją patenkančių vandenviečių, hektarui tenkanti vertė, Eur / ha per metus [(2.) / (1.)]	<b>279,84</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai

Gauta standartizuota, vienam hektarui tenkanti, vartotojų sumokamos papildomos kainos, jeigu geriamas vanduo išsigijamas prekybos vietose, vertė ateities skaičiavimuose gali būti taikoma toms teritorijoms, kurių gyventojai yra aptarnaujami Natura 2000 teritorijose esančių vandenviečių.

## 2.2.6 LANKYTOJŲ VARTOJAMOJI VERTĖ: VIETINIAI, IŠ LIKUSIOS LIETUVOS TERITORIJOS, UŽSIENIEČIAI

Siekiant nustatyti Natura 2000 teritorijų lankytojų vartojamąją vertę buvo įgyvendinta dviejų etapų nacionalinių ir regioninių parkų lankytojų apklausa. Pirmojo lankytojų apklausos etapo, kuris buvo įgyvendintas 2020 m. vasario – kovo mėnesiais, metu buvo apklausti Aukštaitijos nacionalinio parko, Dzūkijos nacionalinio parko ir Žemaitijos nacionalinio parko lankytojai. Šis pirmasis lankytojų apklausos etapas buvo vykdomas dviem būdais – platinant nuorodą į internetinę apklausą, patalpintą apklausų atlikimo platformoje SurveyMonkey®, per nacionalinių parkų socialinių tinklų (konkrečiai – „Facebook“) paskyras ir platinant popierines anketas per nacionalinių parkų lankytojų centrus. Tiek internetinė apklausa, tiek popierinės anketos buvo pateikiamos dviem kalbomis – lietuviškai vietiniams lankytojams ir angliškai lankytojams iš užsienio.

Pirmojo etapo metu iš viso buvo gauti 305 nacionalinių parkų lankytojų atsakymai. Iš jų – 9 lankytojų iš užsienio atsakymai. Į apklausą atsakė 123 vietiniai ir 2 iš užsienio šalių atvykę Dzūkijos nacionalinio parko lankytojai, 104 vietiniai ir 4 iš užsienio šalių atvykę Aukštaitijos nacionalinio parko lankytojai bei 69 vietiniai ir 3 iš užsienio atvykę Žemaitijos nacionalinio parko lankytojai. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pirmasis apklausos etapas buvo vykdomas ne turistinio sezono metu ir dalį pirmojo apklausos etapo laikotarpio šalyje buvo paskelbtas karantinas, kurio metu nacionalinių ir regioninių parkų lankytojų centrai neveikė, visi atsakymai pirmojo etapo metu buvo gauti lankytojams pildant internetinę apklausos anketą. Popierinės anketos, platinamos per nacionalinių parkų lankytojų centrus, neužpildė nė vienas lankytojas.

Atsižvelgiant į minėtas aplinkybes ir šalyje tebesitęsusį karantiną, antrąjį apklausos etapą, kuris vyko 2020 m. balandžio – birželio mėnesiais, buvo nuspręsta vykdyti platinant tik internetines apklausos anketas. Taip pat, siekiant tiksliau nustatyti lankytojų apsilankymui saugomose teritorijose priskiriamą vertę, antrojo lankytojų apklausos etapo metu nuspręsta apklausti ir mažesnių regioninių, ne tik trijų didžiausių nacionalinių parkų, lankytojus. Iš visų regioninių parkų atsitiktine tvarka buvo atrinkti trys – Tytuvėnų, Asvejos ir Veisiejų regioniniai parkai, per kurių socialinio tinklo „Facebook“ paskyras buvo išplatintas kvietimas atsakyti į lankytojų apklausos klausimyną. Antrojo apklausos etapo metu iš viso buvo gauti 174 regioninių parkų lankytojų atsakymai. Į apklausą atsakė 54 Tytuvėnų regioninio parko lankytojai, 85 Veisiejų regioninio parko lankytojai ir 35 Asvejos regioninio parko lankytojai. Tačiau antrojo apklausos atlikimo etapo metu į apklausą atsakė tik vietiniai regioninių parkų lankytojai. Lankytojų iš užsienio atsakymų negauta.

Internetinė apklausa buvo pradėdama klausimu, ar respondentas yra lankęsis ir kaip dažnai lankosi nacionaliniame / regioniniame parke. Tiems respondentams, kurie yra lankęsi konkrečiame nacionaliniame / regioniniame parke buvo užduodami kiti apklausos klausimai, kitiems respondentams apklausa buvo baigiama po atsakymo į šį pirmąjį klausimą. Respondentui, kuris yra lankęsis konkrečiame nacionaliniame / regioniniame parke antrajame klausime buvo pateikiama toliau nurodyta hipotetinė situacija:

- *Įsivaizduokite hipotetinę situaciją, jog valstybė ir tarptautinės organizacijos staiga tampa nebepajėgios finansuoti nacionalinių ir regioninių parkų, kitų saugomų teritorijų išlaikymo, o jų išlikimui iškyla grėsmė – be finansavimo nacionaliniai ir regioniniai parkai bei kitos saugomos teritorijos, taip pat juose esantys gamtos ir kultūros objektai, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir paukščiai per keletą metų visiškai išnyks.*

Popierinė apklausa buvo pradėdama iš karto nuo hipotetinės situacijos pristatymo (suprantant, kad jeigu respondentas apklausą pildo lankytojų centre, tai jis konkrečiame nacionaliniame / regioniniame parke yra lankęsis). Toliau, siekiant identifikuoti vertę, kurią lankytojai suteikia savo lankymuisi nacionaliniuose ar regioniniuose parkuose, respondentams buvo užduodamas toks klausimas:

- *Kokia sumą iš savo asmeninių / šeimos lėšų Jūs būtumėte pasiryžęs (pasiryžusi) sumokėti už lankytojo bilietą tam, kad šis nacionalinis / regioninis parkas, jame esantys gamtos ir kultūros objektai, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir paukščiai, būtų išsaugoti, o Jūs ir toliau galėtumėte šiame nacionaliniame / regioniniame parke lankytis? (prašome įrašyti sumą skaičiais, Eur)*

Atsakius į šį klausimą, apklausos dalyvių buvo prašoma prisiminti paskutinį kartą, kai lankėsi konkrečiame nacionaliniame / regioniniame parke ir nurodyti, kokį atstumą jiems teko įveikti tam, kad pasiektų konkretų nacionalinį / regioninį parką ir ar apsilankymas nacionaliniame / regioniniame parke buvo pagrindinis jų tos dienos kelionės tikslas. Popierinėje apklausoje tų pačių klausimų buvo klausama apie dabartinį apsilankymą nacionaliniame / regioniniame parke. Analogiškai apklausos klausimai buvo suformuluoti ir anglų kalba, kad galėtų būti pateikti lankytojams iš užsienio.

Siekiant padidinti respondentų interesą atsakyti į apklausą, kiekvieno apklausos etapo (kaip minėta, iš viso įgyvendinti du etapai) pabaigoje, iš visų atsakiusių į apklausą respondentų atsitiktine tvarka buvo išrinkti trys laimėtojai (po vieną iš kiekvieno nacionalinio / regioninio parko, kuriame buvo vykdyta apklausa), kuriems buvo padovanoti prizai su projekto „Surink Lietuvą“ atributika. Todėl paskutiniame apklausos klausime tų respondentų, kurie norėtų dalyvauti loterijoje, buvo prašoma nurodyti savo kontaktinius duomenis, kuriais su respondentu buvo susisiekiama laimėjimo atveju.

Detaliau su visais apklausos respondentams pateiktais klausimų variantais galima susipažinti šios ataskaitos 5.1.13, 5.1.14 poskyriuose, kuriuose pateikti atliekant apklausą naudoti klausimynai.

Lankytojų vartojamosios vertės rodiklio reikšmės skaičiavimui buvo reikalinga surinkti ne tik lankytojų vertinimą, tačiau ir metinius saugomose teritorijose apsilankančių lankytojų skaičius. Siekiant surinkti šiuos duomenis, papildomai buvo atlikta internetinė saugomų teritorijų direktijų apklausa, kurios metu direktijų buvo prašoma pateikti direktijos valdomos saugomos teritorijos lankytojų skaičių 2015–2018 m. Prašomus duomenis pateikė 19 saugomų teritorijų direktijų iš 33 kurioms buvo išsiųstas prašymas pateikti duomenis.

#### LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS RODIKLIO REIKŠMĖS APSKAIČIAVIMAS

Skaičiuojant lankytojų vartojamosios vertės rodiklio reikšmę buvo remiamasi 3 nacionalinių (Aukštaitijos, Žemaitijos ir Dzūkijos) ir 3 regioninių (Tytuvėnų, Veisiejų ir Asvejos) parkų lankytojų apklausos rezultatais bei visų analizuojamų parkų direktijų apklausos duomenimis.

Nors buvo planuota lankytojų vartojamąją vertę skaičiuoti atskirai lankytojams iš Lietuvos ir atskirai lankytojams iš užsienio, tačiau atsižvelgiant į nedidelį anglų kalba užpildytų anketų skaičių, buvo nuspręsta traktuoti, kad iš užsienio atvykusio lankytojo pasiryžimo sumokėti už apsilankymą reikšmė yra lygi vietinio lankytojo pasiryžimo sumokėti už apsilankymą reikšmei, todėl lietuvių ir anglų kalba užpildytos lankytojų anketos buvo analizuojamos kartu. Remiantis apklausos duomenimis, buvo apskaičiuota vidutinė kiekvieno parko lankytojų pasiryžimo sumokėti reikšmė.

Lankytojo pasiryžimo sumokėti vertę sudaro du komponentai: pasiryžimas sumokėti už lankytojo bilietą (respondento įvardyta suma) ir kelionės iki parko bei atgal į namus sąnaudos (tai irgi pasiryžimo sumokėti dalis, nes lankytojas yra pasiryžęs patirti tokias sąnaudas, siekdamas naudotis parku). Bilieto kainą įvardijo patys respondentai, o kelionės sąnaudos buvo apskaičiuotos remiantis prieinamais anksčiau atliktų tokių skaičiavimų pavyzdžiais. Atliekant skaičiavimus buvo atsižvelgta į šią informaciją:

- Parkų lankytojų apklausos respondentų buvo prašoma nurodyti atstumą, kurį jie turėjo įveikti norėdami pasiekti parką (pasirenkant iš 3 intervalų);
- Kaip rodo anksčiau atliktų skaičiavimų pavyzdžiai, lankytojai įprastai gali atvykti automobiliu, autobusu arba pėsčiomis;
- Nacionaliniu lygmeniu yra atnaujinami ir skelbiami skaičiavimams reikalingi įverčiai: kelių transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos (lengvasis automobilis), Eur / automobilio km, ir ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė, Eur / val.<sup>94</sup>
- Ankstesnių vertinimų metu buvo skaičiuota, kiek laiko galėtų prireikti nukeliauti tam tikrą atstumą automobiliu, autobusu ir pėsčiomis<sup>95</sup>.

<sup>94</sup> Šaltinis: <https://pplietuva.lt/lt/leidiniai/investiciju-projektu-kuriems-siekiama-gauti-finansavima-is-europos-sajungos-strukturines-paramos-ir-ar-valstybes-biudzeto-lesu-rengimo-metodika-atnaujinta-2020-04-04>

<sup>95</sup> Šaltinis: [https://pplietuva.lt/lt/docview/?file=%2Fpublications%2Fdocs%2F623\\_259f265f48840984cd00ce0b328ee589.pdf](https://pplietuva.lt/lt/docview/?file=%2Fpublications%2Fdocs%2F623_259f265f48840984cd00ce0b328ee589.pdf)

- Remiantis šia informacija, pirmiausia buvo apskaičiuotos automobiliu keliaujančio lankytojo kelionės sąnaudos, atskirai pagal išskirtus atstumo intervalus (žr. Lentelė 13).

LENTELĖ 13. VIENO AUTOMOBILIU KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIONĖS SĄNAUDOS

Eil. Nr.	Elementas	Lankytojas, įveikiantis iki 10 km atstumą parkui pasiekti	Lankytojas, įveikiantis 10-30 km atstumą parkui pasiekti	Lankytojas, įveikiantis virš 30 km atstumą parkui pasiekti
1.	Automobiliu įveikiamas atstumas (į abi puses), km	10,00	40,00	127,00
2.	Kelionėje sugaištamas laikas, val.	0,21	0,83	2,64
3.	Keleivių skaičius automobilyje	1,50	2,00	2,28
4.	Transporto priemonių eksploatacinių sąnaudų (TPES) korekcija (atsižvelgiant į numatomą greitį)	1,15	1,15	1,00
5.	Lankytojui tenkantis TPES kiekis, automobilio km	7,67	23,00	55,70
6.	Kelių transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos (lengvasis automobilis), Eur / automobilio km	0,21	0,21	0,21
7.	Ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė, Eur / val.	3,91	3,91	3,91
8.	Kelionės sąnaudos, Eur	2,42	8,08	22,01

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

- Vadovaujantis panašia logika buvo apskaičiuotos autobusu keliaujančio lankytojo kelionės sąnaudos, atskirai pagal išskirtus atstumo intervalus (žr. Lentelė 14). Autobuso bilieto kaina buvo įvertinta atsižvelgiant į anksčiau atliktų panašių skaičiavimų pavyzdžius<sup>96</sup>.

LENTELĖ 14. VIENO AUTOBUSU KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIONĖS SĄNAUDOS

Eil. Nr.	Elementas	Lankytojas, įveikiantis iki 10 km atstumą parkui pasiekti	Lankytojas, įveikiantis 10-30 km atstumą parkui pasiekti	Lankytojas, įveikiantis virš 30 km atstumą parkui pasiekti
1.	Autobusu įveikiamas atstumas, km	15,00	40,00	127,00
2.	Kelionėje sugaištamas laikas, val.	1,34	1,35	2,79
3.	Autobuso bilieto kaina, Eur	1,34	3,18	9,10
4.	Ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė, Eur / val.	3,91	3,91	3,91
5.	Kelionės sąnaudos, Eur	6,60	8,46	20,00

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

- Galiausiai, buvo apskaičiuotos pėsčiomis keliaujančio lankytojo kelionės sąnaudos (žr. Lentelė 15). Manytina, kad pėsčiomis galėtų keliauti dalis lankytojų, nurodžiusių iki 10 km atstumą parkui pasiekti. Šiuo atveju pasirinktas mažesnis įveikiamas atstumas, lyginant su autobusu keliaujančiu lankytoju.

<sup>96</sup> Šaltinis: [https://pplietuva.lt/lt/docview/?file=%2Fpublications%2Fdocs%2F623\\_259f265f48840984cd00ce0b328ee589.pdf](https://pplietuva.lt/lt/docview/?file=%2Fpublications%2Fdocs%2F623_259f265f48840984cd00ce0b328ee589.pdf)

LENTELĖ 15. VIENO PĖSČIOMIS KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIONĖS SĄNAUDOS

Eil. Nr.	Elementas	Lankytojas, įveikiantis iki 10 km atstumą parkui pasiekti
1.	Įveikiamas atstumas, km	5,00
2.	Kelionėje sugaištamas laikas, val.	1,00
3.	Ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė, Eur / val.	3,91
4.	Kelionės sąnaudos, Eur	3,91

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

- Siekiant apskaičiuoti galutinius kiekvienam atstumo intervalui taikytinus kelionės sąnaudų įverčius, buvo padarytos prielaidos dėl atskirą transporto rūšį naudojančių lankytojų dalių. Atsižvelgiant į tai, kad daugumos nacionalinių ir regioninių parkų direkcijos yra išsikūrusios mažesniuose miesteliuose, su kuriais susisiektis viešuoju transportu nėra labai patogus, tikėtina, kad dauguma lankytojų rinksis individualų automobilį, tuo tarpu autobusu atvykstančių lankytojų dalis būtų kukli. Esant mažesniai atstumui tam tikra lankytojų dalis rinktųsi kelionę pėsčiomis (tai lankytojai gyvenantys parko teritorijoje arba labai arti jos). Šios prielaidos ir galutinių įverčių skaičiavimai yra pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 16).

LENTELĖ 16. VIENO KELIAUJANČIO LANKYTOJO PATIRIAMOS KELIONĖS SĄNAUDOS (PAGAL ATSTUMO INTERVALUS)

Eil. Nr.	Elementas	Iki 10 km	Nuo 10 iki 30 km	Daugiau nei 30 km
1.	Dalis, atvykstanti automobiliu	0,70	0,90	0,90
2.	Dalis, atvykstanti autobusu	0,05	0,10	0,10
3.	Dalis, atvykstanti pėsčiomis	0,25	0,00	0,00
4.	Automobiliu atvykstančio keleivio kelinės sąnaudos, Eur	2,42	8,08	22,01
5.	Autobusu atvykstančio keleivio kelinės sąnaudos, Eur	6,60	8,46	20,00
6.	Pėsčiomis atvykstančio keleivio kelinės sąnaudos, Eur	3,91	-	-
7.	Konkrečiam atstumui taikomas kelionės sąnaudų vidurkis, Eur [(1.) * (4.) + (2.) * (5.) + (3.) * (6.)]	3,00	8,12	21,81

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

- Skaičiuojant lankytojų vartojamą vertę svarbu išvengti dvigubos apskaitos, kai tas pačias naudas atspindi keletas skirtingų rodiklių, kurie visi įtraukiami į analizę, arba, taikant skirtingus įverčių nustatymo metodus, tos pačios naudos įtraukiamos į keletą skirtingų įverčių. Apklauskos rezultatai parodė, kad dalis lankytojų paskutinio apsilankymo metu žvejojo, medžiojo, grybavo ar uogavo. Su šiomis veiklomis susijusi nauda jau yra įtraukta skaičiuojant kitus rodiklius, pavyzdžiui, žvejų mėgėjų vartojamą vertę. Todėl tokių lankytojų pasiryžimo sumokėti (bilieto kainos ir kelionės sąnaudų) vertė buvo mažinama proporcingai tokių veiklų daliai bendrame tokio lankytojo nurodytų paskutinio apsilankymo metu vykdytų veiklų skaičiuje. Pavyzdžiui, jei lankytojas tik grybavo ir uogavo, o kitomis veiklomis neužsiėmė, laikoma, kad visas jo pasiryžimas sumokėti jau yra atspindėtas per kitus rodiklius (ir skaičiuojant lankytojų vartojamosios vertės vidurkį toks lankytojas dalyvauja su 0 lygia reikšme, taip mažinant skaičiuojamą vidurkį). Jei lankytojas nurodė grybavęs ir vykdęs dar vieną, su žvejyba, medžiokle, grybavimu ar uogavimu nesusijusią veiklą, laikoma, kad per kitus rodiklius buvo atspindėta tik pusė šio lankytojo pasiryžimo sumokėti už apsilankymą reikšmės (ir skaičiuojant lankytojų vartojamosios vertės vidurkį tokio lankytojo vartojamoji vertė mažinama 50 proc., taip mažinant skaičiuojamą vidurkį). Tokiu būdu lankytojų



pasiryžimo sumokėti vidurkis jau atspindi apklausos rezultatais paremtą tikimybę, kad dalis lankytojų žvejos, medžios, grybaus ir uogaus, t. y. dvigubos apskaitos rizika yra eliminuojama per lankytojų vidutinio pasiryžimo sumokėti sumažinimą. Todėl tolimesniuose skaičiavimuose nebereikia papildomai vertinti, kokia lankytojų dalis apsilankymo metu galėjo žvejoti, medžioti, grybauti ar uogauti.

- Vidutinė kiekvieno parko lankytojų pasiryžimo sumokėti reikšmė pateikta žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 17). Kaip minėta, šios reikšmės apima tiek bilietą, tiek kelionės sąnaudas, ir jau yra sumažintos, eliminuojant dvigubos apskaitos riziką.

LENTELĖ 17. VIDUTINĖ KIEKVIENO PARKO LANKYTOJŲ PASIRYŽIMO SUMOKĖTI REIKŠMĖ, EUR

Eil. Nr.	Parkas	1-am respondentui tenkančios vartojamosios vertės vidurkis, Eur
1.	Aukštaitijos nacionalinio parko direkcija	18,74
2.	Dzūkijos nacionalinio parko direkcija	16,66
3.	Žemaitijos nacionalinio parko direkcija	21,62
4.	Asvejos regioninio parko direkcija	16,48
5.	Tytuvėnų regioninio parko direkcija*	20,16
6.	Veisiejų regioninio parko direkcija	15,48

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis parkų lankytojų apklausos duomenimis

Lankytojų vartojamosios vertės skaičiavimams reikalingas metinis kiekvieno parko bendras lankytojų skaičius buvo apskaičiuotas kaip 5 metų (2015–2018 m.) bendro lankytojų skaičiaus, gauto atliekant saugomų teritorijų direkcijų apklausą, vidurkis. Lankytojų duomenų nepateikusių direkcijų valdomų parkų lankytojų skaičius buvo prilygintas visų lankytojų skaičių nurodžiusių direkcijų vidurkiui.

Remiantis šiais duomenimis, buvo apskaičiuota minėtų 3 nacionalinių ir 3 regioninių parkų lankytojų metinė pasiryžimo sumokėti už lankymąsi vertė (žr. Lentelė 18).

LENTELĖ 18. ANALIZEI PASIRINKTŲ 6 PARKŲ LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Saugomos teritorijos direkcijos pavadinimas	Metinis lankytojų skaičius	1-o lankytojo pasiryžimas sumokėti, Eur	Metinė pasiryžimo sumokėti vertė, Eur
Aukštaitijos nacionalinio parko direkcija	81 025	18,74	1 518 794
Dzūkijos nacionalinio parko direkcija	32 378	16,66	539 285
Žemaitijos nacionalinio parko direkcija	155 653	21,62	3 364 734
Asvejos regioninio parko direkcija	6 193	16,48	102 063
Tytuvėnų regioninio parko direkcija*	74 715	20,16	1 505 882
Veisiejų regioninio parko direkcija	4 877	15,48	75 505
<b>Iš viso</b>	<b>354 841</b>		<b>7 106 262</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis parkų lankytojų ir direkcijų apklausos duomenimis

\*Tytuvėnų regioninio parko lankytojų skaičius prilygintas visų lankytojų skaičių nurodžiusių direkcijų vidurkiui

Aukščiau esančioje lentelėje pateikta apskaičiuota 6 analizei pasirinktų parkų lankytojų vartojamoji vertė atspindi pasiryžimą sumokėti už lankymąsi teritorijose, kurios apima tiek Natura 2000 statusą turinčią parko teritoriją, tiek Natura 2000 statuso neturinčią parko teritoriją, tiek už parko ribų esančią direkcijos prižiūrimą Natura 2000 teritoriją. Konkrečiai, ši vartojamoji vertė atspindi 300 046 ha plotą, iš kurių bendras į minėtus 6 parkus patenkančių ir jiems priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų plotas (įvertinus persidengimus) sudaro 229 923 ha (žr. Lentelė 19) (detalesni skaičiavimai pateikiami Studijos 5.1.3 poskyryje). Vadinasi, Natura 2000 teritorijoms tenkanti vartojamoji vertė sudarytą 5 445 462 Eur (7 106 262 Eur \* 229 923 ha / 300 046 ha).

LENTELĖ 19. ANALIZEI PASIRINKTŲ 6 PARKŲ PLOTAS

Saugomos teritorijos direkcijos pavadinimas	Bendras priklausančių/ prižiūrimų Natura 2000 teritorijų plotas, ha	Bendras parko plotas, ha	Į parko teritoriją patenkančių Natura 2000 teritorijų plotas, ha	Bendras parko ir už parko ribų esančių prižiūrimų Natura 2000 teritorijų plotas, ha
Aukštaitijos NP	97 082	95 891	90 326	102 647
Dzūkijos NP	73 429	69 664	66 481	76 612
Žemaitijos NPD	59 412	21 754	20 977	60 189
Asvejos RPD	18 440	12 207	10 822	19 825
Tytuvėnų RPD	11 421	18 064	2 684	26 801
Veisiejų RPD	3 170	12 288	1 486	13 972
<b>Iš viso</b>	<b>229 923</b>	<b>187 309</b>	<b>177 783</b>	<b>300 046</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis Saugomų teritorijų registro duomenimis ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. sausio 21 d. įsakymu Nr. V-9 „Dėl Valstybės įsteigtų saugomų teritorijų, neturinčių direkcijų, ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, nepatenkančių į Valstybinius parkus, rezervatus ar biosferos rezervatą, priskyrimo saugomų teritorijų direkcijoms“.

Siekiant apskaičiuoti visoms Lietuvoje esančioms Natura 2000 teritorijoms tenkančią lankytojų vartojamąją vertę buvo pritaikyti du skaičiavimo būdai – naudos perkėlimas proporcingai teritorijų plotui ir naudos perkėlimas proporcingai lankytojų skaičiui.

Lankytojų vartojamosios vertės skaičiavimai proporcingai teritorijų plotui pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 20). Šiuo būdu apskaičiuota metinė visų Natura 2000 teritorijų lankytojų vartojamoji vertė sudaro 22 852 314 Eur.

LENTELĖ 20. LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI PROPORCINGAI TERITORIJŲ PLOTUI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	6 parkų lankytojų metinė pasiryžimo sumokėti vertė, Eur	7 106 262
2.	Bendras 6 parkų ir už parkų ribų esančių prižiūrimų Natura 2000 teritorijų plotas, ha	300 046
3.	Vienam Natura 2000 hektarui tenkanti metinė pasiryžimo sumokėti suma, Eur [(1.) / (2.)]	23,68
4.	Bendras Natura 2000 plotas 2018 metais, ha	964 889
5.	Lankytojų vartojamoji vertė, Eur [(3.) * (4.)]	22 852 314

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Lankytojų vartojamosios vertės reikšmė, gauta naudos perkėlimo proporcingai lankytojų skaičiui būdu, yra gerokai didesnė ir sudaro 37 837 302 (žr. Lentelė 21).

LENTELĖ 21. LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI PROPORCINGAI LANKYTOJŲ SKAIČIUI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	6 parkų lankytojų metinė pasiryžimo sumokėti vertė, Eur	7 106 262
2.	6 parkų metinis lankytojų skaičius	354 841
3.	Vieno lankytojo pasiryžimas sumokėti už 1 apsilankymą, Eur [(1.) / (2.)]	20,03
4.	Bendras 6 parkams priklausančių/ prižiūrimų Natura 2000 teritorijų plotas, ha	229 923

5.	Bendras 6 parkų ir už parkų ribų esančių prižiūrimų Natura 2000 teritorijų plotas, ha	300 046
6.	Vieno lankytojo pasiryžimas sumokėti už 1 apsilankymą Natura 2000 teritorijoje, Eur [(3.) * (4.) / (5.)]	15,35
7.	Bendras metinis lankytojų skaičius	2 465 582
8.	Lankytojų vartojamoji vertė, Eur [(6.) * (7.)]	37 837 302

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Abu būdai turi tam tikrų trūkumų, dėl kurių pirmojo būdo atveju, tikėtina, yra gaunama mažesnė vertė už tikrąją, o antrojo būdo atveju – didesnė vertė už tikrąją. Todėl siūloma galutinę lankytojų vartojamosios vertės reikšmę apskaičiuoti kaip abiem būdais gautų reikšmių vidurkį. Tokiu būdu gauta **lankytojų vartojamosios vertės reikšmė sudaro 30 344 808 Eur.**

LENTELĖ 22. GALUTINĖ LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS REIKŠMĖ

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	Lankytojų vartojamoji vertė proporcingai teritorijų plotui, Eur	22 852 314
2.	Lankytojų vartojamoji vertė proporcingai lankytojų skaičiui, Eur	37 837 302
3.	Galutinė lankytojų vartojamoji vertė, Eur [(1.) + (2.) / 2]	<b>30 344 808</b>
4.	Bendras Natura 2000 plotas 2018 metais, ha	964 889
5.	Vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkanti galutinė lankytojų vartojamoji vertė [(3.) / (4.)]	<b>31,45</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkanti galutinė lankytojų vartojamoji vertė. Kadangi galutinė lankytojų vartojamoji vertė yra taikoma visam Natura 2000 teritorijų tinklui, neišskiriant atskirų ekosistemų ar konkrečių teritorijų, galutinė lankytojų vartojamoji vertė buvo padalinta iš viso Natura 2000 teritorijų ploto, taip nustatant vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkančią lankytojų vartojamąją vertę. Šią standartizuotą, 1 hektarui tenkančią, lankytojų vartojamąją vertę ateities skaičiavimuose galima naudoti visose Natura 2000 teritorijose, kurios nėra uždaros lankytojams.

## 2.2.7 DIRVOŽEMIO EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Siekiant nustatyti Natura 2000 teritorijų sukuriamos dirvožemio erozijos sustabdymo netiesioginės vartojamosios vertės dydį, pirmiausia buvo atsižvelgta į tai, kad Lietuvoje vyrauja vandens erozija, kurios daroma žala dirvožemiui priklauso nuo lietaus ar sniego tirpsmo intensyvumo bei reljefo. Augmenijos neapsaugotą dirvožemį iš pradžių ardo krintantys lietaus lašai, o vėliau, susidarius vandens nuotekiui, dirvožemis ardomas ir vandens srautų, kurie reljefo žemėjimo kryptimi neša dirvožemio daleles.

Nors skirtingų ekosistemų potencialas mažinti erozijos apimtį gali būti skirtingas (pavyzdžiui, skaičiuojama, kad geriausiai erozija stabdoma miške, kur dirvos paviršius padengtas miško paklote iš lapų bei samanų), tačiau atliekant apibendrintus skaičiavimus šiame tyrime buvo daroma prielaida, kad visi natūralia augmenija apaugę plotai vienodai reikšmingai prisideda prie erozijos mažinimo. Skaičiuojant

dirvožemio erozijos sustabdymo netiesioginę vartojamąją vertę buvo vertinama žala, kurią dėl nuplaunamų medžiagų padarytų erozija, jeigu dirvožemio dalelių nesulaikytų esama augalija.

Remiantis ilgamečių mokslinių tyrimų duomenimis, skaičiuojama, kad vidutinio erozijos paplitimo plotuose dirvožemio nuoplovos siekia 2–11 t/ha per metus<sup>97</sup>. Panašūs kiekiai dirvožemio nuo augalais neapsaugotų, ariamų dirvožemių netenkami ir dėl vėjo erozijos – per metus pajūrio rajonuose, pietryčių Lietuvoje nupustoma iki 11 t/ha<sup>98</sup>. Kita vertus, esant tam tikroms sąlygoms, nuo augmenija neapsaugoto dirvožemio per metus gali būti nuplaunama net virš 100 t/ha<sup>99</sup>. Toks kiekis dirvožemio gali būti nuplautas labai didelio erozinguo, nuolat erozijos veikiamuose, įprastai didesnio nuolydžio šlaituose. Nuplaunamo dirvožemio kiekis priklauso ir nuo meteorologinių sąlygų konkrečiais metais (liūtinių kritulių dažnumas ir intensyvumas) bei dirvožemio granulimetrinės sudėties – daugiau netenkama lengvo, priemolio dirvožemio<sup>100</sup>. Taigi, vertinant konkrečių teritorijų dirvožemių galimas erozijos apimtis, svarbu atsižvelgti bent į dalį minimų veiksnių.

Siekiant įvertinti Natura 2000 teritorijose esančių miškų, durpynų bei pievų dėl erozijos stabdymo sukuriamą vertę, buvo įvertintas konkrečių vietovių reljefas. Skirtingo statumo šlaitams buvo apskaičiuotas skirtingas potencialus dirvožemio netekimas, kuris įvyktų jeigu šiuo metu augaline danga padengtos teritorijos jos netektų.

Toliau aprašomi pagrindiniai žingsniai apskaičiuojant Natura 2000 miškų Lietuvoje teikiamos dirvožemio erozijos sustabdymo ekosisteminės paslaugos ekonominę naudą.

- Pirmiausia, remiantis moksline literatūra, buvo nustatyti tolesniuose skaičiavimuose naudojami vidutiniškai per metus nuo skirtingo statumo šlaitų nuplaunamo dirvožemio kiekiai. Atliekamo vertinimo tikslais naudotas ilgamečiais stebėjimais ir empiriniais modeliais grįstas tyrimas<sup>101</sup>, kuriame pateikiami Lietuvoje nuo skirtingo nuolydžio šlaitų nuplaunamo dirvožemio kiekiai. Skaičiavimams imtas vidutinis nuo reljefo su vyraujančiais nurodyto statumo šlaitais nuplaunamo dirvožemio kiekis (atsižvelgiant į tai, kad priklausomai nuo įvairių aplinkos sąlygų, dirvožemio sudėties, nuo to paties statumo šlaitų gali būti nuplaunami skirtingi dirvožemio kiekiai).

LENTELĖ 23. SKAIČIAVIMAMS NAUDOJAMI DĖL EROZIJOS NUNEŠAMO DIRVOŽEMIO KIEKIAI, T/HA/METUS

Vyraujantis šlaitų statusas	>10°	7,1-10°	5,1-7°	3,1-5°	iki 3°
Per metus nunešamas dirvožemio kiekis, t/ha/metus	80	60	25	6	1

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis Mažvila et al. (2010)

- Atliekant tolesnius skaičiavimus taip pat buvo įvertinta, kad kartu su dirvožemiu yra netenkamos ir pagrindinės augalų maistinės medžiagos – azotas (N), fosforas (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ir kalis (K<sub>2</sub>O). Siekiant

<sup>97</sup> Mažvila, J., Staugaitis, G., Kutra, G.J., Jankauskas, B. (2010) Empirinių modelių panaudojimas dirvožemio erozinguimi įvertinimui Lietuvoje. Žemės ūkio mokslai. 2010. T. 17. Nr. 3–4. P. 69–78

<sup>98</sup> Bundinienė, O. 2000. Įvairaus chemizavimo lygio žemdirbystės sistemos erozijos procesai ir dirvožemio pokyčiai. Augalininkystė kalvoto reljefo sąlygomis, iš Agronominiai, ekonominiai ir ekologiniai aspektai. LŽI. 102 p.

<sup>99</sup> Mažvila, J., Staugaitis, G., Kutra, G.J., Jankauskas, B. (2010) Empirinių modelių panaudojimas dirvožemio erozinguimi įvertinimui Lietuvoje. Žemės ūkio mokslai. 2010. T. 17. Nr. 3–4. P. 69–78

<sup>100</sup> Kinderienė, I., Jarašiūnas, G., Karčauskienė, D. (2013) Augalų maisto medžiagų (N, P, K) nuo kalvų šlaitų praradimas su dirvožemiu ir vandeniu. Žemės ūkio mokslai. 2013. T. 20. Nr. 1. P. 10–19

<sup>101</sup> Mažvila, J., Staugaitis, G., Kutra, G.J., Jankauskas, B. (2010) Empirinių modelių panaudojimas dirvožemio erozinguimi įvertinimui Lietuvoje. Žemės ūkio mokslai. 2010. T. 17. Nr. 3–4. P. 69–78

nustatyti kartu su 1 t dirvožemio išplaunamų maistinių medžiagų vidutinį kiekį, buvo remtasi mokslinės literatūros analize. Remiantis Jankausko<sup>102</sup>, Račinsko<sup>103</sup>, Pauliukevičiaus<sup>104</sup>, Kinderienės et al.<sup>105</sup> tyrimais, buvo nuspręsta toliau skaičiavimuose naudoti tokias kartu su 1 t dirvožemio išplaunamų maistinių medžiagų vertes: azotas – 1,4 kg, fosforas – 1,8 kg, kalis – 12 kg.

- Laikantis prielaidos, kad dėl Natura 2000 teritorijose esančių miškų, durpynų ir pievų padengimo natūralia augmenijos danga intensyvi dirvožemio erozija nevyksta ir maistinės medžiagos yra išsaugomos, erozijos sustabdymo netiesioginė vertė apskaičiuota naudojant neišplautų medžiagų vertę trąšų kainomis.
- Trąšų kainų skaičiavimui imtos VĮ „Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras“ pateikiamos vidutinės didmeninės trąšų kainos (2019 m. pavasaris)<sup>106</sup>. Įvertinus kelių pagrindinių trąšų kainas, tolimesniems skaičiavimams naudotos tokios vidutinės kainos (be PVM): azoto trąšos (amonio nitratas, amonio sulfatas, karbamidas) – 226 Eur/t, fosforo trąšos (paprastasis superfosfatas, amofosas, diamofosas) – 294 Eur/t, kalio trąšos (kalio chloridas) – 303 Eur/t.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami skirtingo statumo šlaituose dėl erozijos patiriami nuostoliai, apskaičiuoti naudojant aukščiau aptartas nunešamo dirvožemio, jame esančių maistingųjų medžiagų kiekio ir trąšų kainų reikšmes.

LENTELĖ 24. SKIRTINGO STATUMO ŠLAITUOSE DĖL EROZIJOS PATIRIAMO NUOSTOLIAI (EUR/METUS)

Vyraujantis šlaitų statusas	Nunešamas dirvožemio kiekis (t/ha/metus)	Medžiaga	Su 1t dirvožemio netenkama medžiagų (kg)	Vidutinė trąšų kaina (EUR/t)	Iš 1 ha nunešama per metus (kg/ha) (2.)* (3.)	1 ha eroduojamos žemės atneša nuostolių (Eur/metus) (5.)*(6.)/1000	Bendri nuostoliai (Eur/ha/metus)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
>10°	80	N	1.4	226	112	25	359
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.8	294	144	42	
		K <sub>2</sub> O	12	303	960	291	
7,1-10°	60	N	1.4	226	84	19	269
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.8	294	108	32	
		K <sub>2</sub> O	12	303	720	218	
5,1-7°	25	N	1.4	226	35	8	112
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.8	294	45	13	
		K <sub>2</sub> O	12	303	300	91	
3,1-5°	6	N	1.4	226	8.4	2	27
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.8	294	10.8	3	
		K <sub>2</sub> O	12	303	72	22	
iki 3°	1	N	1.4	226	1.4	0	4
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.8	294	1.8	1	
		K <sub>2</sub> O	12	303	12	4	

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis mokslinės literatūros analize

- Toliau atliekant skaičiavimus buvo atliktas Natura 2000 tinkle esančių skaičiavimams aktualių ekosistemų lokacijos ir ploto nustatymas. Natura 2000 tinkle esančių durpynų lokacijos ir ploto

<sup>102</sup> Jankauskas, B., *Dirvožemio erozija*, 1996, Vilnius

<sup>103</sup> Račinskas, A., *Dirvožemio erozija*, 1990, Vilnius

<sup>104</sup> Pauliukevičius, G., *Lietuvos TSR miškų apsauginių funkcijų ekonominė reikšmė. Girios*. (cituojuama Mizaras, S., Brukas, V., Mizaraitė, D. Miškų tvarkymo darnumo vertinimas: Ekonominiai ir socialiniai aspektai, 2015, LAMMC filialas Miškų institutas), 1974

<sup>105</sup> Kinderienė, I., Jarašiūnas, G., Karčauskienė, D., „Augalų maisto medžiagų (N, P, K) nuo kalvų šlaitų praradimas su dirvožemiu ir vandeniu“, *Žemės ūkio mokslai*, T. 20. Nr. 1., p. 10–19, 2013

<sup>106</sup> Lietuvos žemės ūkis: faktai ir skaičiai, 2019 m. Nr.2(24), VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras

nustatymas atliktas 5.1.16 poskyryje aprašyta tvarka. Natura 2000 tinkle esančių miškų lokacijos ir ploto nustatymas atliktas 5.1.15 poskyryje aprašyta tvarka. Natura 2000 tinkle esančių pievų lokacijos ir ploto nustatymas atliktas 5.1.17 poskyryje aprašyta tvarka.

- Kitame žingsnyje buvo nustatytas Natura 2000 tinkle esančiuose miškuose ir pievose vyraujantis šlaitų statusas. Potencialaus erozijos intensyvumo skaičiavimo tikslais, buvo skaičiuojamas Natura 2000 esančių miškų ir pievų ploto pasiskirstymas penkiuose šlaitų statumo intervaluose: iki 3°, 3,1-5°, 5,1-7°, 7,1-10°, >10°. Vertinant šlaitų statumą bei skaičiuojant jų pasiskirstymą pagal statumo kampą aktualiose Natura 2000 teritorijose, buvo naudojami mokslinės organizacijos USGS<sup>107</sup> viešai teikiami duomenys. Naudoti „Shuttle“ radaro topografijos misijos (SRTM) palydoviniai vaizdai, kurie sukurti dirbtinės diafragmos radaro ir „C-band“ vaizdo radaro pagalba. Darbui pasirinkti Lietuvos teritorijos SRTM vaizdai (iš viso 23). Duomenų raiška yra 1 arc/sek., arba 30 metrų. Visi palydoviniai vaizdai buvo sujungti į vieną rastrinį failą taip, kad apimtų Lietuvos teritoriją. Sukūrus žemės paviršiaus reljefo modelį, iš gautų duomenų buvo apskaičiuotas šlaitų nuolydis. Vėliau rastrinis sluoksnis buvo paverstas į poligonus ir, naudojant sankirtos įrankį (intersect), buvo sukurti nauji sluoksniai, kuriuose apskaičiuoti plotai.

Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinačių sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinačių sistemos.

LENTELĖ 25. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ MIŠKŲ IR PIEVŲ PLOTO PASISKIRSTYMAS PAGAL VYRAUJANTĮ ŠLAITŲ STATUMĄ

Vyraujantis šlaitų statusas	Mišakai, ha	Pievos, ha	Durpynai
>10°	6 573,0	453,2	219,9
7,1-10°	14 304,0	1 133,0	1 427,9
5,1-7°	32 776,0	2213,0	5 059,8
3,1-5°	89 314,7	4 984,9	18 830,7
iki 3°	285 668,9	25 340,9	131 391,7

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai

Atlikus visus tarpinius skaičiavimus, buvo apskaičiuota bendra Natura 2000 teritorijų erozijos sustabdymo netiesioginė vartojamoji vertė. Kaip jau minėta anksčiau, atliekant skaičiavimus buvo laikoma, kad dėl Natura 2000 tinkle esančių miškų, durpynų ir pievų išlaikymo, žemiau esančioje lentelėje nurodyti nuostoliai dėl dirvožemio maistinių medžiagų netekimo nėra patiriami. Atitinkamai, Natura 2000 teritorijų sukuriama erozijos sustabdymo vertė yra skaičiuojama kaip nepatirtas nuostolis. Nustatyta, kad bendra Natura 2000 teritorijų sukuriama erozijos sustabdymo netiesioginė vartojamoji vertė yra 16 447 607 Eur/metus. Detalūs skaičiavimai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

<sup>107</sup> <https://www.usgs.gov>

LENTELĖ 26. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Vyraujantis šlaitų statusas	Vidutiniai dėl erozijos patiriami nuostoliai EUR/ha/metus	Natura 2000 miškai, ha	Natura 2000 pievos, ha	Natura 2000 durpynai, ha	Dėl Natura 2000 nepatiriami nuostoliai Eur/metus <b>[(3.)+(4.)+(5.)*(2.)]</b>	Bendra Natura 2000 kuriama erozijos sustabdymo vertė Eur/metus
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
>10°	359	6 573,0	453,2	219,9	2 601 365	<b>16 447 607</b>
7,1-10°	269	14 304,0	1 133,0	1 427,9	4 536 649	
5,1-7°	112	32 776,0	2213,0	5 059,8	4 485 469	
3,1-5°	27	89 314,7	4 984,9	18 830,7	3 054 518	
iki 3°	4	285 668,9	25 340,9	131 391,7	1 769 606	

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis mokslinės literatūros analize

Nors, kaip jau minėta, siekiant tiksliai įvertinti Natura 2000 teritorijose esančių miškų, pievų ir durpynų erozijos stabdymo vertę, reikalinga įvertinti kiekvienos ekosistemos plotų pasiskirstymą pagal vyraujančių šlaitų statumą ir kiekvienam miško, pievos ar durpyno hektarui taikyti tą įvertį, kuris turėtų būti taikomas tam tikro statumo šlaitams, tačiau, neturint detalių vyraujančių šlaitų statumo duomenų, apytiksliai erozijos stabdymo netiesioginę vertę galima apskaičiuoti ir taikant vidutinį vienam tam tikros Natura 2000 ekosistemos hektarui taikomą dėl erozijos patiriamų nuostolių išvengimo įvertį.

Žemiau lentelėje yra pateikti vienam hektarui Natura 2000 miško tenkančios erozijos stabdymo vertės skaičiavimai. Skaičiuojant vienam Natura 2000 miško hektarui tenkančią erozijos stabdymo vertę pirmiausia yra nustatomas Natura 2000 miškų plotų pasiskirstymas pagal vyraujančių šlaitų statumą procentais (t.y. nustatoma, kokia dalis Natura 2000 miškų patenka į tam tikro šlaitų statumo grupę). Tuomet apskaičiuojama vidutinė erozijos stabdymo vertė Natura 2000 miškuose kiekvienoje iš šlaitų statumo grupių. Sudėjus šiuos skirtingų šlaitų statumo Natura 2000 miškuose erozijos stabdymo įverčius gaunama bendra vienam hektarui Natura 2000 miško tenkanti erozijos stabdymo vertė.

LENTELĖ 27. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 MIŠKO, SKAIČIAVIMAI

Vyraujantis šlaitų statusas	Vidutiniai dėl erozijos patiriami nuostoliai EUR/ha/metus	Natura 2000 miškai, ha	Natura 2000 miškų plotų pasiskirstymas pagal vyraujančių šlaitų statumą, %	Natura 2000 miškų šlaitų vidutinė erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į pasiskirstymą pagal vyraujančių šlaitų statumą <b>[(3.) * (4.)]</b>	Bendra 1 ha Natura 2000 miškų tenkanti erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į Natura 2000 miškų pasiskirstymą pagal šlaitų statumą <b>[(5.) sudedamos visos reikšmės]</b>
1.	2.	3.	4.	5.	6.
>10°	359	6 573,00	2%	5,51	<b>31,34</b>
7,1-10°	269	14 304,00	3%	8,98	
5,1-7°	112	32 776,00	8%	8,56	
3,1-5°	27	89 314,70	21%	5,63	
iki 3°	4	285 668,90	67%	2,67	

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis mokslinės literatūros analize



Vienam hektarui Natura 2000 pievų tenkanti erozijos stabdymo vertė apskaičiuota analogiškai kaip ir vienam Natura 2000 miško hektarui tenkanti erozijos stabdymo vertė. Detalūs vienam Natura 2000 pievų hektarui tenkančios erozijos stabdymo vertės skaičiavimai pateikti lentelėje žemiau.

LENTELĖ 28. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 PIEVŲ, SKAIČIAVIMAI

Vyraujantis šlaitų statusas	Vidutiniai dėl erozijos patiriami nuostoliai EUR/ha/metus	Natura 2000 pievos, ha	Natura 2000 pievų plotų pasiskirstymas pagal vyraujančią šlaitų statumą, %	Natura 2000 pievų šlaitų vidutinė erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į pasiskirstymą pagal vyraujančią šlaitų statumą [(3.) * (4.)]	Bendra 1 ha Natura 2000 pievų tenkanti erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į Natura 2000 pievų pasiskirstymą pagal šlaitų statumą [(5.) sudedamos visos reikšmės]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
>10°	359	453,2	1%	4,77	27,88
7,1-10°	269	1 133,00	3%	8,93	
5,1-7°	112	2213	6%	7,26	
3,1-5°	27	4 984,90	15%	3,94	
iki 3°	4	25 340,90	74%	2,97	

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis mokslinės literatūros analize

Vienam hektarui Natura 2000 durpynų tenkanti erozijos stabdymo vertė apskaičiuota analogiškai kaip ir vienam Natura 2000 miško hektarui bei vienam Natura 2000 pievų hektarui tenkanti erozijos stabdymo vertė. Detalūs vienam Natura 2000 durpynų hektarui tenkančios erozijos stabdymo vertės skaičiavimai pateikti lentelėje žemiau.

LENTELĖ 29. EROZIJOS SUSTABDYMO NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS, TENKANČIOS 1 HA NATURA 2000 DURPYNŲ, SKAIČIAVIMAI

Vyraujantis šlaitų statusas	Vidutiniai dėl erozijos patiriami nuostoliai Eur/ha/metus	Natura 2000 durpynai, ha	Natura 2000 durpynų plotų pasiskirstymas pagal vyraujančią šlaitų statumą, %	Natura 2000 durpynų šlaitų vidutinė erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į pasiskirstymą pagal vyraujančią šlaitų statumą, Eur [(3.) * (4.)]	Bendra 1 ha Natura 2000 durpynų tenkanti erozijos stabdymo vertė, atsižvelgiant į Natura 2000 durpynų pasiskirstymą pagal šlaitų statumą [(5.) sudedamos visos reikšmės]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
>10°	359	219,9	0%	0,50	13,15
7,1-10°	269	1 427,90	1%	2,45	
5,1-7°	112	5 059,80	3%	3,61	
3,1-5°	27	18 830,70	12%	3,24	
iki 3°	4	131 391,70	84%	3,35	

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis mokslinės literatūros analize

## 2.2.8 ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Anglies sekvestracija – tai procesas, kurio metu anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>) iš atmosferos yra absorbuojamas į anglies telkinius. Anglies telkiniai yra bet kokios sistemos, kurios sugeria daugiau anglies negu jos išskiria. Pagrindiniai natūralūs anglies telkiniai yra miškai, vandenynai, dirvožemis. Tiesa, natūraliuose anglies telkiniuose sukaupta anglis gali patekti atgal į atmosferą. Pavyzdžiui, miškų gaisrų atveju, kertant medžius, jiems pūvant didelė dalis sugertos anglies išsiskiria atgal kaip šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD) (įprastai apskaitomos šios pagrindinės ŠESD – CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O ir NH<sub>4</sub>). Biomasėje „surištos“ anglies grąžinimas vyksta ir durpynuose, kai keičiasi jų būklė ir vyksta džiūvimo procesas, gaisrai. Taigi anglies telkiniai yra dvipusio judėjimo sistemos, kurios ne tik sugeria, bet ir išskiria ŠESD. Atitinkamai, vertinant anglies dioksido sekvestracijos netiesioginę vartojamąją vertę, aktualu vertinti šių dviejų procesų balansą, t.y. kiek anglies sekvestruojama per metus įvertinus tos pačios sistemos ŠESD atidavimo į atmosferą apimtį. Visi galutiniai skaičiavimai pateikiami CO<sub>2</sub> ekvivalentu, kur 1 kg C atitinka 3,66 kg CO<sub>2</sub>, 1 kg N<sub>2</sub>O atitinka 298 kg CO<sub>2</sub> ir 1 kg CH<sub>4</sub> atitinka 25 kg CO<sub>2</sub>.

Taip pat, vertinant anglies dioksido sekvestracijos netiesioginę vartojamąją vertę, svarbu atsižvelgti į tai, kad skirtingos ekosistemos turi skirtingus anglies dioksido absorbcijos pajėgumus. Todėl toliau šiame skyriuje skaičiavimai bus pateikiami išskiriant miškus bei durpynus. Pievoms, augančioms ant mineralinių dirvožemių, atskirai CO<sub>2</sub> sekvestracija neskaičiuojama, remiantis Lietuvos nacionalinėje šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitoje<sup>108</sup> pateikiama prielaida, kad ant mineralinių dirvožemių augančių pievų (pievos išliekančios pievomis) metinis indėlis į CO<sub>2</sub> sekvestraciją yra artimas nuliui<sup>109</sup>. Pievų, augančių ant organinių dirvožemių, teikiama CO<sub>2</sub> sekvestracijos ekosisteminei paslauga vertinama durpynų poskyryje.

### MIŠKŲ TEIKIAMOS ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS NUSTATYMAS

Natura 2000 tinkle esančių miškų anglies dioksido sekvestracijos apimtys nustatytos naudojantis duomenimis, pateikiamais Lietuvos nacionalinėje šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitoje<sup>110</sup>. Minimose ataskaitose, remiantis konkrečiais šalies miškų duomenimis ir IPCC gairėse dėl nacionalinių ŠESD apskaitos<sup>111</sup> pateikiamais numatytais emisijų faktoriais, apskaičiuotas bendras šalies miškų metinis indėlis sekvestruojant CO<sub>2</sub>. Miškų kasmet absorbuojamų / išmetamų ŠESD apimtys priklauso nuo gyvos biomasės, negyvos organinės medžiagos, dirvožemio pokyčių ir miško gaisrų.

Lietuvos nacionalinėje šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitoje visi šalies miškai yra vertinami bendrai, ŠESD apyvartos atskirai neskaičiuojant skirtingų grupių miškams ar pagal vyraujančias medžių rūšis. Miškai yra atskiriami tik pagal tai, ant kokio dirvožemio jie auga – mineralinio ar organinio. Durpynų (organinio dirvožemio) apaugusių miškų atskyrimas yra svarbus dėl to, kad daugiau kaip pusė miškų apaugusių durpynų yra sausinti, dėl ko jie generuoja dideles ŠESD emisijas.

Apskaičiuojant vidutinį šalies miškų anglies dioksido emisijos faktorių, iš Lietuvos nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitos buvo išrinkti aktualūs duomenys, apibūdinantys mineralinių

<sup>108</sup> Lietuvos nacionalinė šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaita, Aplinkos ministerija, 2020

<sup>109</sup> Ateityje, atnaujinant skaičiavimus ši prielaida turėtų būti papildomai patikrinta, kadangi žinoma, jog yra pradėti kasmetiniai atskirų stotelių pievose stebėjimai ir po kelių metų jau turėtų būti konkretesni, empiriniai stebėjimai pagrįstų duomenų, susijusių su pievų indėliu į metinius CO<sub>2</sub> sekvestracijos pokyčius.

<sup>110</sup> Lietuvos nacionalinė šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaita, Aplinkos ministerija, 2020

<sup>111</sup> 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2006

dirvožemių miškų dalyvavimą metinėje anglies dioksido sekvestracijoje. Atliekant skaičiavimus, imti penkerių paskutinių prieinamų metų (2014–2018 m.) reikšmių vidurkiai. Perskaičius pateikiamas emisijų apimtis mineralinių dirvožemių miškuose susidariusias dėl gyvos biomasės, negyvos organinės medžiagos, dirvožemio pokyčių ir miško gaisrų, nustatyta vidutinė metinė vieno hektaro miško anglies dioksido sekvestracijos apimtis (emisijos faktorius) – 2,51 t CO<sub>2</sub>e/ha/metus. Tai – neto reikšmė, gauta įvertinus ne tik miško sąlygojamą anglies sekvestraciją, bet ir ŠESD išmetimus į atmosferą. Šis emisijos faktorius pritaikytas visiems Natura 2000 mineralinių dirvožemių miškams. Organinių dirvožemių miškai priskirti prie durpynų ir įtraukti į skaičiavimus pateikiamus kitame poskyryje.

Natura 2000 tinkle esančių miškų lokacijos ir ploto nustatymas atliktas Studijos 5.1.15 poskyryje aprašyta tvarka.

LENTELĖ 30. ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS NATURA 2000 TINKLO MIŠKUOSE NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJAS; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ)

Tipas	Miškų plotas Natura 2000 tinkle, ha	Emisijos faktorius, t CO <sub>2</sub> e / ha / metas	Viso sekvestruojama, t CO <sub>2</sub> e/metus [(2) * (3)]	CO <sub>2</sub> kaina, Eur/t CO <sub>2</sub>	Sukuriama nauda per metus, Eur/metus [(4) * (5)]	1 ha Natura 2000 miško tenkanti anglies dioksido sekvestracijos metinė nauda, Eur / ha / metas [(6) / (2.)]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>Natura 2000 miškai (mineralinių dirvožemių)</b>	428 817	2,51	1 076 330,7	35	<b>37 671 573</b>	<b>87,85</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai remiantis Lietuvos nacionalinėje šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitoje ir kituose šaltiniuose pateikiamais duomenimis

Kaip ir kitų rodiklių atveju, siekiant palyginamumo su kitų socio-ekonominę naudą matuojančių rodiklių reikšmėmis, anglies dioksido sekvestracijos Natura 2000 tinklo miškuose vertė buvo perskaičiuota ir į vertę, tenkančią vienam Natura 2000 tinkle esančio miško hektarui.

#### DURPYNŲ TEIKIAMOS ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS NUSTATYMAS

Atlikta mokslinės literatūros analizė rodo, kad anglies balansas durpynų ekosistemose gali labai skirtis priklausomai nuo klimato, ekologinės būklės ir kitų faktorių. Kai kuriais atvejais durpynai gali būti ŠESD emisijos šaltiniais, išmetamų kiekių nekompensuojant kaupimo pajėgumais. Pagrindinė priežastis, dėl kurios durpynai tampa ŠESD emisijų šaltiniu – jų sausinimas. Deja, Lietuvoje situacija šia prasme yra pakankamai prasta. 2018 m. atnaujinus Lietuvos pelkių ir durpynų duomenų bazę nustatyta, kad net 67 proc. (440 tūkst. ha) šalies durpynų yra sausinti. Skaičiuojama, kad per metus iš nusaustų durpynų išsiskiria apytiksliai tiek pat ŠESD, kiek iš Lietuvos energetikos sektoriaus<sup>112</sup>. Kaip rodo žemiau pateikiami skaičiavimai, į Natura 2000 tinklą patenkančių durpynų neigiamas poveikis kiek mažesnis, kadangi čia nesaustintos pelkės sudaro netoli dviejų trečdalių viso tinkle esančio durpynų ploto (palyginus, bendrai

<sup>112</sup> [https://www.glis.lt/?pid=1&news\\_id=598](https://www.glis.lt/?pid=1&news_id=598)

šalyje nesusausintos pelkės sudaro tik kiek daugiau nei trečdalių visų durpynų ploto), tačiau bendras neigiamas poveikis kol kas išlieka ir faktiškai turi potencialo mažėti tik tęsiant durpynų hidrologinio režimo atkūrimo veiklas.

Nustatant durpynų anglies sekvestracijos ekosisteminės paslaugos ekonominę naudą, skaičiavimai atlikti keliais etapais.

- Pirmiausia 5.1.16 poskyryje aprašyta tvarka buvo atliktas Natura 2000 tinkle esančių durpynų lokacijos ir ploto nustatymas. Išskirti ir tolimesniuose anglies dioksido sekvestracijos paslaugos įvertimo skaičiavimuose naudojami durpynų, pasižyminčių įvairiais požymiais, duomenys. Durpynai atskirti pagal tipus (aukštapelkės, tarpinio tipo pelkės ir žemapelkės), būklę (sausinti ir nesusausinti) bei augmenijos dangą (miškai ir pievos).

LENTELĖ 31. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ NESAUSINTŲ IR SAUSINTŲ DURPYNŲ PLOTAI

Tipas	Nesusausintų durpynų plotas, ha	Sausintų durpynų plotas, ha	Bendras Natura 2000 durpynų plotas, ha [(2) + (3)]
1.	2.	3.	4.
Aukštapelkės	31 804,5	2 104,1	33 908,60
Tarpinio tipo pelkės	21 170,3	12 505,1	33 675,40
Žemapelkės	38 674,9	50 673,0	89 347,90
<b>VISO, ha:</b>	<b>91 649,7</b>	<b>65 282,2</b>	<b>156 931,9</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis kartografiniais duomenimis

LENTELĖ 32. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SU MIŠKO DANGA PLOTAI

Tipas	Nesusausintų durpynų su miško danga plotas, ha	Sausintų durpynų su miško danga plotas, ha
1.	2.	3.
Aukštapelkės	16 217,7	2193,6
Tarpinio tipo pelkės	15 438,8	12 150,1
Žemapelkės	24 779,0	27 659,5
<b>VISO, ha:</b>	<b>56 435,4</b>	<b>42 003,3</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis kartografiniais duomenimis

Ta sausintų ir nesusausintų durpynų dalis, kuri remiantis Lietuvos pelkių ir durpynų duomenų bazės duomenimis nėra apaugusi mišku, visa automatiškai buvo priskirta durpynams su pievų danga, siekiant jiems vėliau pritaikyti IPCC gairėse prieinamą emisijos faktorių.

LENTELĖ 33. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SU PIEVŲ DANGA PLOTAI

Tipas	Nesusausintų durpynų su pievų danga plotas, ha	Sausintų durpynų su pievų danga plotas, ha
1.	2.	3.
Aukštapelkės	15 586,8	0
Tarpinio tipo pelkės	5 731,6	355,0
Žemapelkės	13 895,9	23 013,5
<b>VISO, ha:</b>	<b>35 214,3</b>	<b>23 368,5</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis kartografiniais duomenimis

- Antrame etape, remiantis prieinamais šaltiniais, buvo nustatyti skirtingais požymiais pasižymintiems durpynams taikytini emisijos faktoriai.

Nesausintoms, mišku neapaugusioms pelkėms naudojami emisijos faktoriai, pateikiami 2013 m. IPCC priede Šlapynės<sup>113</sup>. Imami iki gero hidrologinio režimo atstatytų (*rewetted*) pelkių borealinio klimato juostoje vidutiniai emisijos faktoriai, išskiriami pagal pelkių tipą (aukštapelkės ir žemapelkės). Tarpinio tipo pelkėms pritaikytas šių reikšmių vidurkis.

LENTELĖ 34. NESAUŠINTIEMS MIŠKU NEAPAUGUSIEMS DURPYNAMS TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ)

Tipas	Emisijos faktorius, t CO <sub>2</sub> e/ha/metus
Aukštapelkės	1,2
Tarpinio tipo pelkės	1,6
Žemapelkės	2

Šaltinis: IPCC ir BGI Consulting skaičiavimai

Nesausintoms, mišku apaugusioms pelkėms naudojami nacionaliniai duomenys, išskaičiuoti iš Lietuvos nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitos organinių dirvožemių miškų dalies.

LENTELĖ 35. NESAUŠINTIEMS DURPYNAMS SU MIŠKO DANGA TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ)

Tipas	Emisijos faktorius, t CO <sub>2</sub> e/ha/metus
Visų tipų pelkės	2,5

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis LR aplinkos ministerijos pateikiama informacija

Sausintiems durpynams, kurie dar papildomai išskiriami į apaugusius mišku ir apaugusius pievomis, naudojami emisijos faktoriai, pateikiami 2013 m. IPCC priede Šlapynės<sup>114</sup>. Kadangi sausinti durpynai atpalaiduoja įvairias ŠESD, pasitelkiami CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O ir NH<sub>4</sub> emisijos faktoriai, taikomi borealiniam arba vidutinių platumų regionams (priklausomai nuo duomenų prieinamumo).

LENTELĖ 36. SAUSINTIEMS DURPYNAMS TAIKOMI EMISIJOS FAKTORIAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJĄ; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ)

Tipas	Sausintiems durpynams su miškų danga taikomi emisijos faktoriai, t CO <sub>2</sub> e/ha/metus	Sausintiems durpynams su pievų danga taikomi emisijos faktoriai, t CO <sub>2</sub> e/ha/metus
Aukštapelkės	-1,2	-21,5
Tarpinio tipo pelkės	-3,1	-18,2
Žemapelkės	-4,9	-14,9

Šaltinis: IPCC ir BGI Consulting skaičiavimai

<sup>113</sup> 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands, The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014

<sup>114</sup> 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands, The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014

- Galutiniame etape, remiantis auksčiau aptartais duomenimis, apskaičiuotas metinis Natura 2000 tinklo durpynų indėlis į anglies dioksido sekvestraciją/emisijas bei apskaičiuota šio proceso monetarinė vertė.

LENTELĖ 37. ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS NATURA 2000 TINKLO DURPYNuose NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI (NEIGIAMAS ŽENKLAS (-) RODO EMISIJA; TEIGIAMAS ŽENKLAS (+) RODO SEKVESTRACIJĄ)

Tipas	Plotas Natura 2000 tinkle, ha	Emisijos faktorius, t CO <sub>2</sub> e/ha/metus	Viso CO <sub>2</sub> , t CO <sub>2</sub> e/metus [(2) * (3)]	CO <sub>2</sub> kaina, Eur/t CO <sub>2</sub>	1 ha CO <sub>2</sub> sekvestracijos / emisijos metinė vertė, Eur [(3.) * (5.)]	Sukuriama nauda per metus, Eur/metus [(4) * (5)]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<i>Mišku apaugę durpynai – nesusinti</i>						
Aukštapelkės	16 217,7	2,5	40 640,6	35	87,5	1 422 419,7
Tarpinio tipo pelkės	15 438,8	2,5	38 688,6	35	87,5	1 354 102,0
Žemapelkės	24 779,0	2,5	62 094,6	35	87,5	2 173 311,9
<i>Mišku apaugę durpynai – sausinti</i>						
Aukštapelkės	2 193,6	-1,2	-2 632,4	35	-42	-92 132,5
Tarpinio tipo pelkės	12 150,1	-3,1	-37 057,9	35	-108,5	-1 297 027,1
Žemapelkės	27 659,5	-4,9	-135 531,7	35	-171,5	-4 743 609,6
<i>Kiti durpynai – nesusinti</i>						
Aukštapelkės	15 586,8	1,2	18 704,1	35	42	654 645,1
Tarpinio tipo pelkės	5 731,6	1,6	9 170,5	35	56	320 968,3
Žemapelkės	13 895,9	2	27 791,9	35	70	972 715,1
<i>Kiti durpynai – sausinti</i>						
Aukštapelkės	0,0	-21,5	0,0	35	-752,5	0,0
Tarpinio tipo pelkės	355,0	-18,2	-6 452,3	35	-637	-225 829,4
Žemapelkės	23 013,5	-14,9	-342 900,5	35	-521,5	-12 001 517,2
<b>VISO per metus Natura 2000 tinkle esančių durpynų sukuriama vertė/nuostolis, Eur/metus</b>					<b>-11 461 954</b>	

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai remiantis kartografiniais duomenimis ir įvairiuose šaltiniuose pateikiama informacija

Svarbu atkreipti dėmesį, kad kol kas nesusintų durpynų (natūralių pelkių) indėlis į CO<sub>2</sub> sekvestraciją neatsveria ŠESD emisijų iš sausintų durpynų, todėl bendras durpynų poveikis yra neigiamas. Šis neigiamas poveikis turėtų mažėti tęsiant sausintų durpynų hidrologinio režimo atkūrimo iniciatyvas.

Nors, kaip jau minėta anksčiau, siekiant tiksliai apskaičiuoti įvairaus tipo Natura 2000 teritorijų tinkle esančių durpynų anglies dioksido sekvestracijos sukuriama vertė ar nuostolį reikalinga šiuos durpynus išskirstyti į detalesnius tipus, atsižvelgiant į tai, ar jie yra apaugę mišku, ar yra sausinti ir kokio tipo pelkės juose vyrauja, tačiau preliminariems skaičiavimams būtų galima naudoti ir vidutinį Natura 2000 tinklo durpynų, atsižvelgiant į jų sudėtį Natura 2000 tinkle, įvertį. Tokio vidutinio, vienam Natura 2000 tinkle esančių durpynų hektarui tenkančio, anglies dioksido sekvestracijos įverčio metinė vertė yra apskaičiuota lentelėje žemiau.

LENTELĖ 38. VIDUTINIS NATURA 2000 ESANČIŲ DURPYNŲ 1 HA ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS ĮVERTIS, ATSIŽVELGIANT Į NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ DURPYNŲ SUDĖTĮ PAGAL SKIRTINGUS TIPUS

Tipas	Plotas Natura 2000 tinkle, ha	Dalis nuo viso tam tikro tipo durpyno ploto, %	1 ha CO <sub>2</sub> sekvestracijos / emisijos metinė vertė, Eur	1 ha CO <sub>2</sub> sekvestracijos / emisijos metinė vertė, atsižvelgiant į skirtingo tipo durpynų pasiskirstymą, Eur [(3.) * (4.)]
1.	2.	3.	4.	5.
<b>Mišku apaugę durpynai – nesusinti</b>				
Aukštapelkės	16 217,70	0,29	87,5	25,14
Tarpinio tipo pelkės	15 438,80	0,27	87,5	23,94
Žemapelkės	24 779,00	0,44	87,5	38,42
<b>Iš viso</b>	<b>56 435,50</b>			<b>87,50</b>
<b>Mišku apaugę durpynai – sausinti</b>				
Aukštapelkės	21936	0,36	-42	-14,92
Tarpinio tipo pelkės	12150,1	0,20	-108,5	-21,35
Žemapelkės	27659,5	0,45	-171,5	-76,82
<b>Iš viso</b>	<b>61 745,60</b>			<b>-113,10</b>
<b>Kiti durpynai – nesusinti</b>				
Aukštapelkės	15 586,80	0,44	42	18,59
Tarpinio tipo pelkės	5 731,60	0,16	56	9,11
Žemapelkės	13 895,90	0,39	70	27,62
<b>Iš viso</b>	<b>35 214,30</b>			<b>55,33</b>
<b>Kiti durpynai – sausinti</b>				
Aukštapelkės	0	0,0	-752,5	0,00
Tarpinio tipo pelkės	355	0,0	-637	-9,68
Žemapelkės	23 013,50	1,0	-521,5	-513,58
<b>Iš viso</b>	<b>23 368,50</b>			<b>-523,25</b>
<b>Visi durpynai</b>				
Mišku apaugę durpynai – nesusinti	56 435,50	0,32	87,50	27,94
Mišku apaugę durpynai – sausinti	61 745,60	0,35	-113,10	-39,51
Kiti durpynai – nesusinti	35 214,30	0,20	55,33	11,02
Kiti durpynai – sausinti	23 368,50	0,13	-523,25	-69,18
<b>Iš viso</b>	<b>176 763,90</b>			<b>-69,72</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai remiantis kartografiniais duomenimis ir įvairiuose šaltiniuose pateikiama informacija

Toliau, skaičiuojant bendrą Natura 2000 tinklo teikiamos anglies dioksido sekvestracijos ekosisteminės paslaugos netiesioginę vartojamąją vertę, durpynų atžvilgiu naudojami detalūs, Lentelėje 37 pateikti duomenys, tačiau alternatyviai, siekiant tik preliminaraus ekosisteminės paslaugos įvertinimo, galėtų būti naudojamas ir Lentelėje 38 pateiktas įvertis.

#### NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS EKOSISTEMINĖ PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Bendra Natura 2000 tinklo Lietuvoje teikiamos anglies dioksido sekvestracijos ekosisteminės paslaugos netiesioginė vartojamoji vertė, įvertinus miškų bei durpynų teikiamos ekosisteminės paslaugos apimtis, yra 26 209 619 Eur/metus.



LENTELĖ 39. NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS ANGLIES DIOKSIDO SEKVESTRACIJOS EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Eil. Nr.	Elementas	Natura 2000 tinklo teikiamos ekosisteminės paslaugos vertė, Eur/metus
1.	Natura 2000 tinkle esantys miškai	37 671 573
2.	Natura 2000 tinkle esantys durpynai	-11 461 954
3.	Bendrai visos aktualios Natura 2000 teritorijos [(1.) + (2.)]	26 209 619

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai

## 2.2.9 VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMŲ NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Vertinant vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginę vartojamąją vertę buvo atsižvelgta į tai, kad skirtingų sistemų vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo pajėgumai skiriasi. Todėl buvo nuspręsta atskirai apskaičiuoti Natura 2000 tinkle esančių miškų ir Natura 2000 tinkle esančių durpynų vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginę vartojamąją vertę, o bendrą Natura 2000 teritorijų vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginę vartojamąją vertę apskaičiuoti sudėjus miškų ir durpynų kuriamas vertes.

### MIŠKŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMŲ EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS NUSTATYMAS

Vertinant miškų vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginę vartojamąją vertę, buvo atsižvelgta į tai, kad miškų teikiama vandens ciklo reguliavimo paslauga yra sąlygota miško gebėjimo sulaikyti didelį kiekį vandens, taip mažinant potvynių mastą. Išskiriami keli pagrindiniai keliai, kuriais miškai švelnina potvynius, absorbuodami dalį perteklinio vandens. Tai – per medžių lajas sugeriamas lietaus vanduo ir miško gyvosios ir negyvosios paklotės, su čia esančia augmenija, medžių šaknimis, virtuoliais, bei dirvožemio gebėjimas sugerti ir išlaikyti didelius kiekius vandens. Miško paklotės sudėtis, nuo kurios priklauso jos absorbcinės savybės, skiriasi ne tik priklausomai nuo miško rūšies, bet ir priklausomai nuo miško augimo vietos. Užliejamose teritorijose miško paklotei būdingas didesnis krūmynų, žolinių augalų, virtuolių tankis (hidraulinis šiurkštumas), kuris didina absorbcines savybes. Didžiojoje Britanijoje vidutiniškai skaičiuojama, kad medžių lajos sulaiko apie 11.1 m<sup>3</sup>/ha lietaus vandens, miško dirvožemio sluoksnis per metus vidutiniškai sulaiko apie 109.1 m<sup>3</sup>/ha vandens (absorbciniai pajėgumai ženkliai skiriasi vegetaciniu ir šaltuoju periodais), o užliejamose teritorijose augantys miškai dėl miško paklotės ypatumų papildomai sulaiko dar apie 520 m<sup>3</sup>/ha vandens<sup>115</sup>.

Svarbu pastebėti, jog šie absorbciniai pajėgumai yra išnaudojami, t.y. sukuriama konkreti ekosisteminė paslauga, tik tais atvejais ir tose vietovėse, kurios bent kartais yra užliejamos potvynio vandens. Atsižvelgiant į šią aplinkybę, potvynių reguliavimo funkcijos priskyrimas visiems miškams, neatsižvelgiant

<sup>115</sup> Broadmeadow, S, Thomas, H., Nisbet, T., Valatin, G. (2018) Valuing flood regulation services of existing forest cover to inform natural capital accounts, The Research Agency of the Forestry Commission, UK

į jų lokaciją ir specifines gamtines sąlygas, būtų klaidingas. Atitinkamai, atliekant skaičiavimus buvo įskaičiuojami tik tie Natura 2000 tinkle esantys miškai, kurie patenka į ne mažesnės kaip 0,1 proc. potvynio grėsmės teritorijas, nurodytas Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos pateikiamuose<sup>116</sup> potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose, patvirtintuose LR aplinkos apsaugos ministro įsakymu<sup>117</sup>.

Toliau aprašomi pagrindiniai žingsniai apskaičiuojant Natura 2000 miškų Lietuvoje teikiamos vandens ciklo reguliavimo ekosisteminės paslaugos ekonominę naudą.

- Pirmiausia 5.1.15 poskyryje aprašyta tvarka buvo atliktas Natura 2000 tinkle esančių miškų lokacijos ir ploto nustatymas.
- Atsižvelgiant į tai, kad neigiamo potvynių poveikio mažinimo paslauga yra aktuali tik tam tikrose šalies teritorijose, antrajame tyrimo etape buvo identifikuoti tie Natura 2000 miškai, kurie patenka į ne mažesnės kaip 0,1 proc. potvynių rizikos zonas. Visos šalies teritorijos mastu potvynių grėsmės zonos yra išskirtos Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos pateikiamuose<sup>118</sup> potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose, patvirtintuose LR aplinkos apsaugos ministro įsakymu<sup>119</sup>. Šiuose žemėlapiuose pateikiami duomenys suskirstyti pagal tam tikro scenarijaus tikimybę: mažos tikimybės potvynis, 0,1 proc. (kartą per 1000 metų pasitaikantys potvyniai); vidutinės tikimybės potvynis, 1 proc. (kartą per 100 metų pasitaikantys potvyniai); didelės tikimybės, 10 proc. (kartą per 10 metų pasitaikantys potvyniai). Šie duomenys dar suskirstyti pagal potvynių pasireiškimo vietą, išskiriant (1) priekrantės teritorijas ir (2) likusias teritorijas, kurios užliejamos kuomet vandens tėkmė plačiai išsilieja į aplink upę esančią teritoriją. Į skaičiavimus traukiamos abiejų tipų teritorijos. Priekrantės teritorijos apima tiek priekrantės teritorijas, kurios būna užtvindytos dėl Baltijos jūros ir Kuršių marių vandens lygio pakilimo, tiek visos Lietuvos teritorijos upių slėnių teritoriją, kur vandens išsiliejimas yra susijęs su potvyniais, poplūdziais, susidariusiomis ledo sangrūdomis bei sniego tirpsmo vandeniu.

Natura 2000 miškų plotas, patenkantis į potvynių grėsmės teritorijas, apskaičiuotas apjungiant 1 etape parengtą Natura 2000 miškų duomenų sluoksnį ir potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose pateikiamus duomenis. Naudojant statistikos įrankį plotų skaičiavimai atlikti skirtingų duomenų sluoksnių sankirtos vietose. Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinačių sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinačių sistemos. Šiame etape nustatyti Natura 2000 miškų plotai, esantys potvynių grėsmės teritorijose pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

LENTELĖ 40. POTVYNIŲ GRĖSMĖS ZONOSE ESANČIŲ NATURA 2000 MIŠKŲ PLOTAS

Teritorija pagal potvynių grėsmės tikimybę	Natura 2000 miškų plotas, ha
Teritorijos, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė	9 507,4

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai remiantis kartografiniais duomenimis

- Nustačius potvynių grėsmės zonose esančių Natura 2000 miškų plotus buvo atliktas naudojamų įverčių nustatymas ir perskaičiavimas. Nustatant miško teikiamų potvynių poveikio mažinimo paslaugų įverčius naudota Didžiosios Britanijos Miškų komisijos tyrimų agentūros (*The Research*

<sup>116</sup> <http://vanduo.gamta.lt/info/potvyniai.aplinka.lt>

<sup>117</sup> LR aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymas Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“

<sup>118</sup> <http://vanduo.gamta.lt/info/potvyniai.aplinka.lt>

<sup>119</sup> LR aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymas Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“.

*Agency of the Forest Commision*) 2018 m. atlikta studija<sup>120</sup>, kurioje analizuojamas ir vertinamas visų Didžiosios Britanijos miškų, esančių potvynių grėsmės teritorijose, potencialas sunaudoti ar sulaikyti tam tikrus perteklinio vandens kiekius ir šios paslaugos ekonominė vertė. Šioje studijoje miškų sukuriama vertė vertinta naudojant pakeitimo išlaidų metodą (angl. *replacement cost*), skaičiuojant papildomas potvynio vandens saugojimo (vandens reguliavimo) įrenginių įrengimo sąnaudas jeigu esama natūrali miškų danga būtų pakeista pievomis. Įvertinus konkrečių Didžiojoje Britanijoje veikiančių potvynio vandens saugojimo (vandens reguliavimo) įrenginių įrengimo sąnaudas, nustatyta natūralios miškų dangos pakeitimo vertė – £0.42/m<sup>3</sup>/metus (2018 kainomis). Atsižvelgiant į skirtingas absorbcines savybes priklausomai nuo miško augimo vietos, skirtingi metiniai įverčiai apskaičiuoti užliejamose priekrantės teritorijose ir likusiose potvynių grėsmės zonos esantiems miškams (žr. Lentelė 41).

LENTELĖ 41. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ MIŠKŲ GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (DIDŽIOJI BRITANIJA, 2018 M.)

Būdai, kuriais miškai prisideda prie potvynių mažinimo	Įvertis, £/ha/metus
Vandens sulaikymas dėl hidraulinio šiurkštumo	221
Lietaus vandens sulaikymas ant medžių lajos	4.5
Vandens saugojimas dirvožemio sluoksnyje	70.2

Šaltinis: sudaryta remiantis *Broadmeadow et al. (2018)*

- Taip pat šie įverčiai, taikant 5.1.18 poskyryje aprašytą metodą, perskaičiuoti į 2019 m. Lietuvos kainas.

LENTELĖ 42. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ MIŠKŲ GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (LIETUVA, 2019)

Būdai, kuriais miškai prisideda prie potvynių mažinimo	Įvertis, Eur/ha/metus
Vandens sulaikymas dėl hidraulinio šiurkštumo	118,9
Lietaus vandens sulaikymas ant medžių lajos	2,4
Vandens saugojimas dirvožemio sluoksnyje	37,8

Šaltinis: *BGI Consulting skaičiavimai, remiantis Broadmeadow et al. (2018)*

Galiausiai, naudojant visus iki šiol atliktus skaičiavimus ir surinktus duomenis, buvo apskaičiuota bendra visų Natura 2000 miškų, dalyvaujančių potvynių vandens sulaikymo ir saugojimo procesuose, vandens ciklo reguliavimo ekosisteminės paslaugos metinė ekonominė vertė, apskaičiuota sudauginus potvynių grėsmės zonos esančių Natura 2000 miškų plotus (žr. Lentelė 40) su taikomais įverčiais (žr. Lentelė 42). Natura 2000 tinkle esančių miškų kuriama vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginė vartojamoji vertė lygi 1 513 011 Eur/metus.

<sup>120</sup> Broadmeadow, S, Thomas, H., Nisbet, T., Valatin, G. (2018) Valuing flood regulation services of existing forest cover to inform natural capital accounts, The Research Agency of the Forestry Commission, UK

LENTELĖ 43. NATURA 2000 TINKLO MIŠKŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS VERTĖ, EUR/METUS

Eil. Nr.	Būdai, kuriais miškai prisideda prie potvynių mažinimo	Atskirų elementų vertė, Eur/metus
1.	Vandens sulaikymas dėl hidraulinio šiurkštumo	1 130 792,6
2.	Lietaus vandens sulaikymas ant medžių lajos	23 025,2
3.	Vandens saugojimas dirvožemio sluoksnyje	359 192,9
4.	Bendra miškų teikiamos ekosisteminės paslaugos vertė, Eur/metus [(1.) + (2.) + (3.)]	<b>1 513 011</b>
5.	Natura 2000 miškų plotas teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, ha	9 507,4
6.	1 hektarui Natura 2000 miškų, esančių teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, tenkanti ekosisteminės paslaugos vertė, Eur / ha per metus [(4.) / (5.)]	<b>159,14</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis kartografiniais duomenimis ir mokslinės literatūros analize

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir vienam Natura 2000 miškų, esančių teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, hektarui tenkanti vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo ekosisteminės paslaugos vertė. Siekiant apskaičiuoti šią standartizuotą, 1 hektarui tenkančią, vertę bendra Natura 2000 miškų teikiamos vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo ekosisteminės paslaugos vertė buvo padalinta iš Natura 2000 miškų ploto teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė. Taip apskaičiuotas įvertis apima 1 hektarui tenkančią vertę dėl Natura 2000 miškų atliekamų vandens sulaikymo dėl hidraulinio šiurkštumo, lietaus vandens sulaikymo ant medžių lajos ir vandens saugojimo dirvožemio sluoksnyje funkcijų.

#### DURPYNŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖS VARTOJAMOSIOS VERTĖS NUSTATYMAS

Lietuvoje skaičiuojama, kad pelkėtų ir nepelkėtų baseinų vandens sezoniniai nuotėkiai yra panašūs (jeigu panašios kitos sąlygos). Tačiau dėl viršutinio pelkių sluoksnio savybių ir esančių duburių, durpynai įprastai prisideda sulaikant dalį potvynių vandens. Konkretūs perteklinio vandens sulaikymo pajėgumai gali būti labai nevienodi, priklausomai nuo konkrečioje vietovėje veikiančių faktorių visumos<sup>121</sup>, tačiau bendrai skaičiuojama, kad durpynai yra net dvigubai efektyvesni išlyginant upių nuotėkį lyginant su miškais<sup>122</sup>. Remiantis šia prielaida, Natura 2000 tinkle esančių nesusausintų, t.y. geros kokybės, durpynų dėl vandens ciklo reguliavimo sukuriama metinė vertė skaičiuojama naudojant ankstesniame poskyryje pateiktus miškų įverčius.

Kadangi beveik du trečdaliai Natura 2000 tinkle esančių nesusausintų durpynų yra apaugę mišku, skaičiavimuose naudojami tie patys vandens sulaikymo dėl hidraulinio šiurkštumo ir medžių lajų įverčiai kaip ir potvynių grėsmės zonose esančiuose miškuose (pateikti aukščiau esančiame poskyryje), tačiau dvigubai padidinamas vandens saugojimo dirvožemio sluoksnyje įvertis.

<sup>121</sup> Kilkus, K. ir Stonevičius, E. (2011) Lietuvos vandenų geografija. Vilnius

<sup>122</sup> Jablonskis, J. ir Janukėnienė, R. (1978). Lietuvos upių nuotėkio kaita

Toliau aprašomi pagrindiniai žingsniai apskaičiuojant Natura 2000 durpynų Lietuvoje teikiamos vandens ciklo reguliavimo ekosisteminės paslaugos ekonominę naudą.

- Pirmiausia 5.1.16 poskyryje aprašyta tvarka buvo atliktas Natura 2000 tinkle esančių durpynų lokacijos ir ploto nustatymas. Išskirti ir tolimesniuose vandens ciklo reguliavimo paslaugos įverčio skaičiavimuose naudojami tik nesusausinti durpynai.
- Atsižvelgiant į tai, kad neigiamo potvynių poveikio mažinimo paslauga yra aktuali tik tam tikrose šalies teritorijose, antrajame tyrimo etape buvo identifikuoti tie Natura 2000 nesusausinti durpynai, kurie patenka į ne mažesnės kaip 0,1 proc. potvynių rizikos zonas. Visos šalies teritorijos mastu potvynių grėsmės zonos yra išskirtos Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos pateikiamuose<sup>123</sup> potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose, patvirtintuose LR aplinkos apsaugos ministro įsakymu<sup>124</sup>. Šiuose žemėlapiuose pateikiami duomenys suskirstyti pagal tam tikro scenarijaus tikimybę: mažos tikimybės potvynis, 0,1 proc. (kartą per 1000 metų pasitaikantys potvyniai); vidutinės tikimybės potvynis, 1 proc. (kartą per 100 metų pasitaikantys potvyniai); didelės tikimybės, 10 proc. (kartą per 10 metų pasitaikantys potvyniai). Šie duomenys dar suskirstyti pagal potvynių pasireiškimo vietą, išskiriant (1) priekrantės teritorijas ir (2) likusias teritorijas, kurios užliejamos kuomet vandens tėkmė plačiai išsilieja į aplink upę esančią teritoriją. Į skaičiavimus traukiamos abiejų tipų teritorijos. Priekrantės teritorijos apima tiek priekrantės teritorijas, kurios būna užtvindytos dėl Baltijos jūros ir Kuršių marių vandens lygio pakilimo, tiek visos Lietuvos teritorijos upių slėnių teritoriją, kur vandens išsiliejimas yra susijęs su potvyniais, poplūdziais, susidariusiomis ledo sangrūdomis bei sniego tirpsmo vandeniu.

Natura 2000 nesusausintų durpynų plotas patenkantis į potvynių grėsmės teritorijas apskaičiuotas apjungiant 1 etape parengtą Natura 2000 durpynų duomenų sluoksnį ir potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose pateikiamus duomenis. Naudojant statistikos įrankį plotų skaičiavimai atlikti skirtingų duomenų sluoksnių sankirtos vietose. Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinacių sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinacių sistemos.

Šiame etape nustatyti Natura 2000 nesusausintų durpynų plotai, esantys potvynių grėsmės teritorijose, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

LENTELĖ 44. POTVYNIŲ GRĖSMĖS ZONOSE ESANČIŲ NATURA 2000 NESUSAUSINTŲ DURPYNŲ PLOTAS

Teritorija pagal potvynių grėsmės tikimybę	Natura 2000 durpynų plotas, ha
Teritorijos, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė	2 772,6

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai remiantis kartografiniais duomenimis

<sup>123</sup> <http://vanduo.gamta.lt/info/potvyniai.aplinka.lt>

<sup>124</sup> LR aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymas Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“

LENTELĖ 45. TERITORIJOSE, KURIOSE NUSTATYTA DIDESNĖ NEI 0,1 PROC. POTVYNIŲ GRĖSMĖ, ESANČIŲ DURPYNŲ SU MIŠKO DANGA GEBĖJIMO SULAIKYTI PERTEKLINĮ VANDENĮ EKONOMINIS ĮVERTIS (LIETUVA, 2019)

Būdai, kuriais durpynai prisideda prie potvynių mažinimo	Įvertis, Eur/ha/metus
Vandens sulaikymas dėl hidraulinio šiurkštumo	118,9
Lietaus vandens sulaikymas ant medžių lajos	2,4
Vandens saugojimas dirvožemio sluoksnyje	75,6

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis Broadmeadow et al. (2018), Jablonskis, J. ir Janukėnienė, R. (1978)

- Galiausiai, naudojant visus iki šiol atliktus skaičiavimus ir surinktus duomenis buvo apskaičiuota bendra visų Natura 2000 nesusintų durpynų, dalyvaujančių potvynių vandens sulaikymo ir saugojimo procesuose, vandens ciklo reguliavimo ekosisteminės paslaugos metinė ekonominė vertė. Ji apskaičiuota sudauginus potvynių grėsmės zonose esančių Natura 2000 nesusintų durpynų plotus (žr. Lentelė 44) su konkrečiose teritorijose esantiems durpynams taikomais įverčiais (žr. Lentelė 45).

Nustatyta Natura 2000 tinkle esančių durpynų kuriama vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginė vartojamoji vertė lygi 545 989 Eur/metus.

LENTELĖ 46. NATURA 2000 TINKLO DURPYNŲ TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS VERTĖ, EUR/METUS

Eil. Nr.	Būdai, kuriais durpynai prisideda prie potvynių mažinimo	Atskirų elementų vertė, Eur/metus
1.	Vandens sulaikymas dėl hidraulinio šiurkštumo	329 771,9
2.	Lietaus vandens sulaikymas ant medžių lajos	6 714,8
3.	Vandens saugojimas dirvožemio sluoksnyje	209 502,2
4.	Bendra durpynų teikiamos ekosisteminės paslaugos vertė, Eur/metus (1.) + (2.) + (3.)	<b>545 989</b>
5.	Natura 2000 durpynų plotas teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, ha	2 772,6
6.	1 hektarui Natura 2000 durpynų su miško danga, esančių teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, tenkanti ekosisteminės paslaugos vertė, Eur / ha per metus [(4.) / (5.)]	<b>196,92</b>

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai, remiantis kartografiniais duomenimis ir mokslinės literatūros analize

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir vienam Natura 2000 durpynų su miško danga, esančių teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė, hektarui tenkanti vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo ekosisteminės paslaugos vertė. Siekiant apskaičiuoti šią standartizuotą, 1 hektarui tenkančią, vertę bendra Natura 2000 durpynų su miško danga teikiamos vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo ekosisteminės paslaugos vertė buvo padalinta iš Natura 2000 durpynų su miško danga ploto teritorijose, kurioms nustatyta 0,1 proc. ir didesnė sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė. Taip apskaičiuotas įvertis apima 1 hektarui tenkančią vertę dėl durpynų su miško danga atliekamų vandens sulaikymo dėl hidraulinio šiurkštumo, lietaus vandens sulaikymo ant medžių lajos ir vandens saugojimo dirvožemio sluoksnyje funkcijų.

## NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Bendra Natura 2000 tinklo Lietuvoje teikiamos vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo ekosisteminės paslaugos netiesioginė vartojamoji vertė yra 2 059 000 Eur/metus.

LENTELĖ 47. NATURA 2000 TINKLO TEIKIAMOS VANDENS CIKLO REGULIAVIMO IR HIDROLOGINIO REŽIMO STABILUMO PALAIKYMO EKOSISTEMINĖS PASLAUGOS NETIESIOGINĖ VARTOJAMOJI VERTĖ

Eil. Nr.	Elementas	Natura 2000 tinklo teikiamos ekosisteminės paslaugos vertė, Eur/metus
1.	Natura 2000 tinkle esantys miškai	1 513 011
2.	Natura 2000 tinkle esantys durpynai	545 989
3.	Bendrai visos aktualios Natura 2000 teritorijos (1.) + (2.)	2 059 000

Šaltinis: BGI Consulting skaičiavimai

### 2.2.10 GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO ATEITIES KARTOMS IR GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO SAVAIMINĖ NEVARTOJAMOJI VERTĖ

Gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminei nevartojamajai vertei Natura 2000 teritorijose nustatyti buvo atlikta reprezentatyvi „Omnibus“ tipo Lietuvos gyventojų apklausa, vykdyta 2020 m. vasario mėnesį. Apklausos metu buvo apklausta 1 013 Lietuvos gyventojų. Apklausą BGI Consulting užsakymu atliko apklausų įmonė „RAIT“.

Apklausos metu respondentų buvo prašoma įsivaizduoti hipotetinę situaciją, jog finansavimas Natura 2000 teritorijoms, kurios šiuo metu išlaikomos valstybės biudžeto bei tarptautinių organizacijų skiriamomis lėšomis, būtų nutrauktas ir klausama, ar tokiu atveju respondantai sutiktų skirti tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį Natura 2000 teritorijų išlaikymui.

Klausimyne hipotetinė situacija buvo formuluojama taip:

- *Įsivaizduokite hipotetinę situaciją, jog valstybė ir tarptautinės organizacijos staiga tampa nebe pajėgios finansuoti šių (Natura 2000) teritorijų išlaikymo, o jų išlikimui iškyla grėsmė – be finansavimo visos šios gamtinės teritorijos, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai per keletą metų visiškai išnyks.*

Siekiant identifikuoti, ar įvykus minėtai situacijai respondantai sutiktų finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo (t. y. ar respondantai mato Natura 2000 teritorijų vartojamą ir / ar nevartojamą vertę), buvo užduodamas toliau nurodytas klausimas:

- *Įvykus tokiai hipotetinei situacijai, ar sutiktumėte skirti tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį tam, jog minėtos saugomos gamtinės teritorijos, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai būtų išsaugoti?*

Tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį Natura 2000 teritorijų išlaikymui sutikusių skirti respondentų papildomai buvo klausama, kokio dydžio ši suma būtų, bei buvo prašoma nurodyti dvi



pagrindines priežastis, lėmusias jų apsisprendimą finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo. Siekiant išsiaiškinti pagrindines priežastis, lėmusias respondentų sprendimą finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo, buvo užduotas toliau nurodytas apklausos klausimas:

- *Kokios priežastys lėmė Jūsų sprendimą skirti minėtą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų gamtinėms teritorijoms, kraštovaizdžiui, laukiniams gyvūnams ir augalams išsaugoti, įvykus hipotetinei situacijai?*

Kaip jau minėta, iš pateiktų atsakymo variantų respondentų buvo prašoma pasirinkti du, labiausiai tinkančius. Respondentams pateikti galimi atsakymo variantai buvo šie:

1. *Aš pats lankausi saugomose teritorijose, leidžiu laiką gamtoje, stebiu laukinius gyvūnus, todėl norėčiau ir toliau tai daryti.*
2. *Aš pats lankausi saugomose teritorijose ir naudojuosi jų teikiamomis gamtos gėrybėmis – grybauju, uogauju, žvejoju, medžioju.*
3. *Aš pats nesilankau saugomose teritorijose, tačiau norėčiau turėti galimybę pradėti jose lankytis ateityje.*
4. *Norėčiau, kad galimybė ateityje lankytis saugomose teritorijose, leisti laiką gamtoje, stebėti laukinius gyvūnus būtų išsaugota mano vaikams ir / ar apskritai ateities kartoms.*
5. *Manau, kad gamta, kraštovaizdis yra mūsų tapatybės dalis, todėl turėtų būti išsaugoti.*
6. *Manau, kad gamta, laukiniai gyvūnai savaime yra vertingi ir turėtų būti išsaugoti net jeigu žmonės iš to tiesioginės naudos negauna.*

Pagal tai, kuriuos atsakymo variantus respondentas pasirinko, buvo identifikuota, kokio tipo – vartojamąją, nevartojamąją ar abi Natura 2000 teritorijų vertes respondentas vertina. Buvo laikoma, kad respondentas:

- a) vertina tik **vartojamąją** vertę, jeigu buvo pasirinkti tik **1 ir 2 atsakymo variantai**;
- b) vertina tik **nevirtojamąją** vertę, jeigu abu atsakymai buvo pasirinkti iš **3–6 atsakymo variantų**;
- c) vertina tiek vartojamąją, tiek nevirtojamąją vertę, jeigu viena priežastis buvo pasirinkta iš 1 arba 2 atsakymo variantų, o antroji – iš 3–6 atsakymo variantų.

Detaliau su apklausos respondentams pateiktais klausimais galima susipažinti šios ataskaitos 5.1.19 poskyryje, kuriame pateiktas atliekant apklausą naudotas klausimynas.

Apskaičiuojant gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminę nevirtojamąją vertę buvo įtraukti tik tų respondentų, kurie vertina tik nevirtojamąją vertę (b variantas) arba tiek vartojamąją, tiek nevirtojamąją vertę (c variantas) sutinkamų skirti lėšų duomenys.

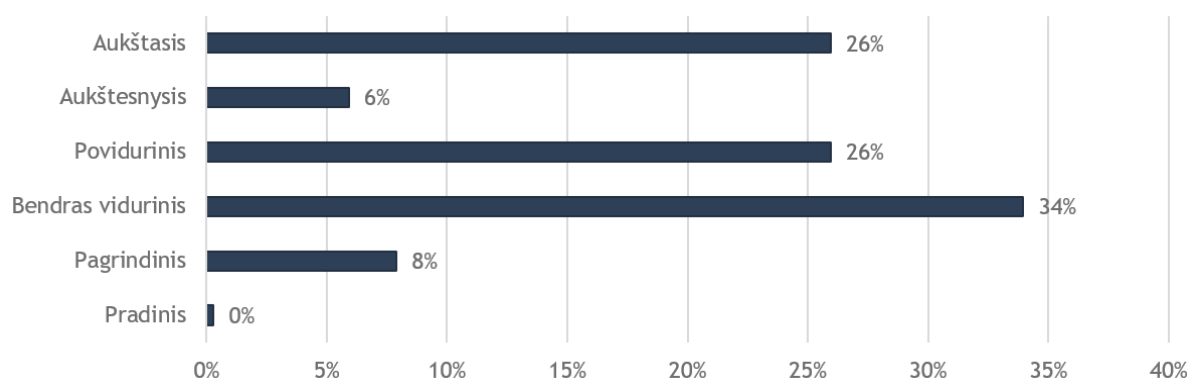
Tačiau apklausos metu buvo surinkta ir daugiau aktualių duomenų apie į apklausą atsakiusių respondentų demografines charakteristikas, pasiryžimo sumokėti ir skiriamų sumų dydžio skirtumus tarp skirtingų respondentų grupių, labiausiai respondentų vertinamas Natura 2000 teritorijų teikiamas naudas, todėl prieš pateikiant konkrečius gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminės nevirtojamosios vertės rodiklio įverčio skaičiavimus, pirmiausia toliau šiame skyriuje pateikiama bendra surinktų duomenų apžvalga, išskiriamos pagrindinės tendencijos, kurios tiek padeda atskleisti kontekstą, kuriame turėtų būti vertinama galutinė gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminės nevirtojamosios vertės rodiklio reikšmė, tiek suteikia bendrai už Natura 2000 teritorijų priežiūrą atsakingoms institucijoms naudingos informacijos.

#### RESPONDENTŲ DEMOGRAFINIŲ CHARAKTERISTIKŲ APŽVALGA

Apžvelgiant į apklausą atsakiusių respondentų demografines charakteristikas, matoma, kad į apklausą atsakę respondentai pagal lytį pasiskirstė beveik vienodai – 53 proc. visų atsakiusių sudarė moterys, 47 proc. – vyrai. Didžiąją dalį – 64 proc. visų atsakiusių sudarė respondentai, vyresni nei 44 metų amžiaus.

Likę 36 proc. respondentų pateko į 18–44 metų amžiaus grupę. Pagal išsilavinimą didžiąją dalį atsakiusių sudarė respondentai turintys bendrą vidurinį (baigtos 11–12 bendrojo lavinimo klasės arba 9–10 bendrojo lavinimo klasės įgyjant profesiją), pavidurinį (baigtos 11–12 bendrojo lavinimo klasės ir atskirai įgytas profesinis išsilavinimas) arba aukštąjį išsilavinimą (universitete arba kolegijoje įgytas bakalauro, magistro ar daktaro laipsnis) (žr. Paveikslas 4).

PAVEIKSLAS 4. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL TURIMĄ IŠSILAVINIMĄ



Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis

Pagal užimtumo tipą didžiąją dalį respondentų sudarė pensininkai arba neįgalieji, aukščiausio ar vidutinio lygio specialistai, aptarnaujantys / techniniai darbuotojai ir kvalifikuoti darbininkai (žr. Paveikslas 5)

PAVEIKSLAS 5. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL UŽIMTUMO TIPĄ

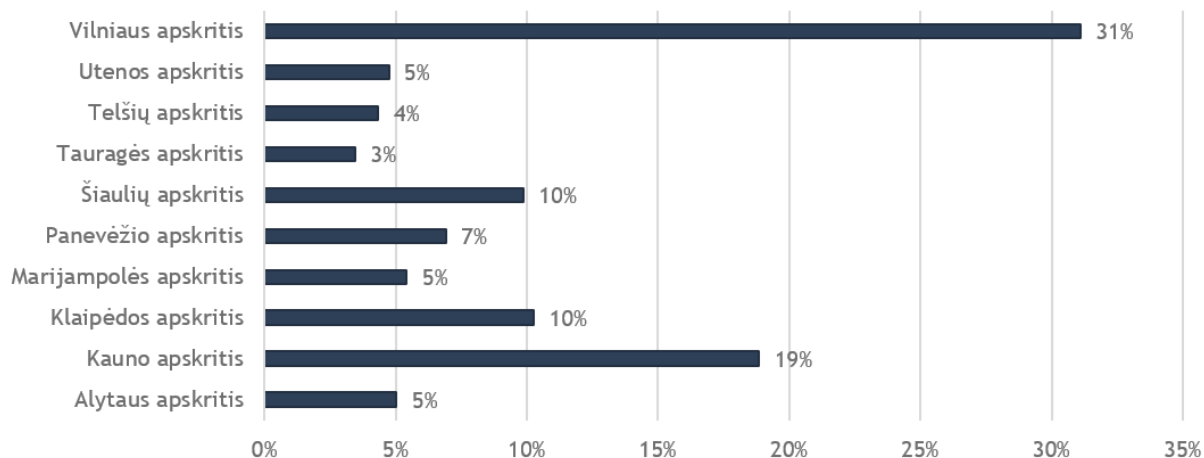


Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis

Vertinant pagal pajamas, tenkančias vienam šeimos nariui per mėnesį, didžioji dalis (63 proc.) į apklausą atsakiusių respondentų nurodė, jog jų pajamos, tenkančios vienam šeimos nariui per mėnesį, patenka į 201–600 Eur intervalą.

Pagal gyvenamąją vietovę į apklausą atsakę respondentai pasiskirstė proporcingai Lietuvos apskričių dydžiui.

## PAVEIKSLAS 6. REPRESENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS RESPONDENTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL APSKRITIS



Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis

### BENDRŪJŲ APKLAUSOS REZULTATŲ APŽVALGA

Apžvelgiant bendrus, ne konkrečiai su gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų savaiminės nevartojamosios vertės rodiklio reikšme sietinus, apklausos rezultatus, matoma, kad Lietuvos mastu, įvykus hipotetinei situacijai ir nebelikus valstybės biudžeto ir tarptautinių organizacijų finansavimo, tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį Natura 2000 teritorijų išsaugojimui skirti sutiktų kiek mažiau nei pusė – beveik 44 proc. respondentų. Finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo įvykus hipotetinei situacijai sutinkančių respondentų per mėnesį sutinkama skirti suma svyruoja nuo 1 iki 50 Eur. Vertinant visų respondentų, įvykus hipotetinei situacijai sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo, nurodytas sumas, vidutinė suma, vieno respondento sutinkama skirti Natura 2000 teritorijų išsaugojimui yra lygi 7,5 Eur per mėnesį arba 90 Eur per metus.

Vidutinė sutinkama skirti suma skiriasi pagal tai, ar tarp svarbiausių pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo įvykus hipotetinei situacijai priešasčių respondentas nurodė priskiriamas tik nevartojamajai vertei, tik vartojamajai ar abiejų tipų vertėms. Vidutinė sutinkama skirti lėšų suma tų respondentų, kurie pagrindinėmis pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo priežastimis nurodo tik vartojamajai vertei priskiriamas (14 proc. nuo visų sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo), yra lygi 8,83 Eur per mėnesį arba 105,96 Eur per metus. Tarp tų, kurie kaip pagrindines pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo priežastis nurodo tiek vartojamajai, tiek nevartojamajai vertei priskiriamas (27 proc. visų, sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo) vidutinė sutinkama skirti lėšų suma yra lygi 7,9 Eur per mėnesį arba 94,8 Eur per metus. Tuo tarpu tų respondentų, kurių visos nurodytos pagrindinės pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo priežastys yra susijusios su nevartojamąja verte (59 proc. nuo visų sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo), vidutinė sutinkama skirti lėšų suma yra lygi 6,67 Eur per mėnesį arba 80,04 Eur per metus.

Analizuojant svarbiausias pasiryžimo, įvykus hipotetinei situacijai finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo, priežastis apskritai, matoma, jog svarbiausias respondentų motyvas yra noras užtikrinti, jog galimybė lankytis Natura 2000 teritorijose, leisti laiką gamtoje, stebėti laukinius gyvūnus būtų išsaugota respondentų vaikams ir / ar apskritai ateities kartoms (ši atsakymo variantą kaip vieną iš svarbiausių priežasčių pasirinko 39 proc. nuo visų sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo apklausos respondentų), taip pat manymas, jog gamta, kraštovaizdis yra mūsų tapatybės dalis (ši atsakymo variantą kaip vieną iš svarbiausių priežasčių pasirinko 38 proc. nuo visų sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo apklausos respondentų) bei

manymas, kad gamta, laukiniai gyvūnai yra savaiame vertingi ir turėtų būti išsaugoti, net jeigu žmonės iš to tiesioginės naudos negauna (ši atsakymo variantą kaip vieną iš svarbiausių priežasčių pasirinko 36 proc. nuo visų sutinkančių finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo apklausos respondentų).

Tarp respondentų, kurių pasiryžimą finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo lemia jų matoma nevartojamą šių teritorijų vertė (įskaitant ir tuos, kurie mato tiek vartojamą, tiek nevartojamą vertes) dažniausiai įvardinta šio pasiryžimo priežastis taip pat buvo noras užtikrinti, jog galimybė lankytis Natura 2000 teritorijose, leisti laiką gamtoje, stebėti laukinius gyvūnus būtų išsaugota respondentų vaikams ir / ar apskritai ateities kartoms (ši atsakymo variantą pasirinko 45 proc. nuo visų respondentų, suvokiančių nevartojamą Natura 2000 teritorijų vertę). Tarp respondentų, kurių pasiryžimas finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo yra nulemtas vartojamosios šių teritorijų vertės suvokimo (įskaitant ir tuos, kurie mato tiek vartojamą, tiek nevartojamą vertę) dažniausiai įvardinta šio pasiryžimo priežastis yra noras ir toliau naudotis šių teritorijų teikiamomis gamtos gėrybėmis grybaujant, uogaujant, žvejojant ar medžiodant (ši atsakymo variantą pasirinko 71 proc. nuo visų respondentų, suvokiančių vartojamą Natura 2000 teritorijų vertę).

Atlikus apžvelgiamąją apklausos rezultatų analizę, pasitelkiant logistinę regresiją, taip pat buvo įvertinta, ar kažkurios iš demografinių apklausos respondentų charakteristikų lemia statistiškai reikšmingus pasiryžimo įvykus hipotetinei situacijai finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo skirtumus. Atlikus šią analizę paaiškėjo, jog statistiškai reikšmingi pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo skirtumai matomi tarp skirtingoms amžiaus grupėms, skirtingoms išsilavinimo grupėms, užimtumo tipams priskiriamų respondentų. Pasiryžimui finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo įtakos turi ir vienam šeimos nariui per mėnesį tenkančių pajamų dydis bei respondento gyvenamoji vietovė (apskritis). Tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp sutinkančių ir nesutinkančių skirti dalį savo asmeninių / šeimos lėšų Natura 2000 teritorijų išsaugojimui pagal lytis nematoma.

Vertinant pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo skirtumus pagal amžiaus grupes, matoma, kad jaunesni nei 55 metų respondentai yra dažniau linkę finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo ir yra pasiryžę šiam tikslui skirti didesnes sumas, o dažniausiai linkę finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų ir didžiausias sumas šiam tikslui pasiryžę skirti respondentai priklauso 25–34 m. amžiaus grupei. Taip pat dažnai finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo yra linkę 35–44 m. amžiaus grupei priklausantys respondentai, nors jų skiriamos sumos yra mažesnės nei rečiau finansiškai prisidėti linkusių 18–24 m. ir 45–54 m. amžiaus grupėms priskiriamų respondentų. Mažiausias sumas Natura 2000 teritorijų išsaugojimui skirti sutiktų 55 metų ir vyresni respondentai.

Išsilavinimo atžvilgiu, aukštesnį išsilavinimą įgiję respondentai yra statistiškai reikšmingai labiau linkę finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo. Labiausiai prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo finansiškai prisidėti yra linkę aukštesnį ir aukštąjį išsilavinimą įgiję respondentai. Taip pat ir pajamų, tenkančių vienam šeimos nariui, atžvilgiu, labiau linkę finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo yra respondentai, kurių pajamos, tenkančios vienam šeimos nariui, yra aukštesnės.

Pagal užimtumo tipą finansiškai prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo dažniausiai yra linkę prisidėti aukščiausio ar vidutinio lygio specialistai, verslininkai, įmonių savininkai, aukščiausios ar vidutinės grandies vadovai ir studentai bei moksleiviai, rečiau linkę – ūkininkai, bedarbiai ar laikinai nedirbantys bei nekvalifikuoti darbininkai. Šie skirtumai tarp užimtumo grupių yra statistiškai reikšmingi.

Statistiškai reikšmingi pasiryžimo finansiškai prisidėti išsaugant Natura 2000 teritorijas skirtumai matomi ir tarp skirtingose apskrityse gyvenančių respondentų. Tačiau šie skirtumai nėra tiesiogiai susiję su apskričių dydžiu. Labiausiai finansiškai prisidėti išsaugant Natura 2000 teritorijas yra linkę Klaipėdos apskrityje gyvenantys respondentai, taip pat Vilniaus, Alytaus ir Kauno apskrityse gyvenantys respondentai, mažiausiai – Utenos, Tauragės ir Šiaulių apskrityse gyvenantys respondentai. Nors tarp tų

respondentų, kurie įvykus hipotetinei situacijai sutiktų finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo, didžiausias sumas skirti būtų linkę Marijampolės ir Tauragės apskrityse gyvenantys respondentai.

#### GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO ATEITIES KARTOMS IR GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO SAVAIMINĖS NEVARTOJAMOSIOS VERTĖS RODIKLIO REIKŠMĖS APSKAIČIAVIMAS

Kaip jau minėta aptariant bendrus apklausos rezultatus, apie 44 proc. visų apklausos respondentų įvykus hipotetinei situacijai būtų pasiryžę finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo, tačiau šis skaičius apima tiek tuos respondentus, kurių pasiryžimą finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo lemia vartojamosios šių teritorijų vertės suvokimas, tiek tuos, kurių pasiryžimą finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo lemia šių teritorijų nevartojamosios vertės ar tiek vartojamosios, tiek nevartojamosios vertės suvokimas.

Skaičiuojant gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminės nevartojamosios vertės rodiklio reikšmę, aktualu vertinti tik tų respondentų, kurie suvokia Natura 2000 teritorijų nevartojamąją vertę atsakymus, kadangi Natura 2000 vartojamoji vertė bus įvertinta skaičiuojant kitą, būtent vartojamosios vertės nustatymui skirtą, rodiklį. Respondentams, suvokiantiems Natura 2000 nevartojamąją vertę, kaip jau minėta šio skyriaus pradžioje, priskiriami tie respondentai, kurie atsakydami į klausimą, kokios priežastys lėmė jų apsisprendimą įvykus hipotetinei situacijai skirti tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį Natura 2000 teritorijų išsaugojimui, kaip bent vieną iš dviejų priežasčių įvardijo priežastį, nurodytą atsakymo variantuose 3–6.

Tokių apklausos respondentų, kurie kaip bent vieną iš dviejų savo pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo priežasčių nurodė nevartojamajai vertei priskiriamą priežastį buvo 37,51 proc. Kaip jau minėta apžvelgiant bendrus apklausos rezultatus, įvertinus respondentų įvardytas lėšų sumas buvo nustatyta, kad:

- išskirtinai tik nevartojamąją vertę matančių respondentų vidutinė įvardyta pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo suma sudaro 6,67 Eur per mėnesį;
- respondentų, matančių tiek vartojamąją, tiek nevartojamąją Natura 2000 teritorijų vertę, vidutinė įvardyta pasiryžimo finansiškai prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išlaikymo suma sudaro 7,90 Eur per mėnesį.

Siekiant apskaičiuoti visos Lietuvos visuomenės pasiryžimą sumokėti už nevartojamąją vertę, buvo pasirinktas toks skaičiavimų kelias:

- kadangi atlikta apklausa yra reprezentatyvi, buvo laikoma, kad už nevartojamąją vertę pasiryžusių sumokėti respondentų dalis (37,51 proc.) galioja ir visai Lietuvai – šią dalį sudauginus su Lietuvos gyventojų (turinčių bent 18 metų) skaičiumi buvo gautas bendras už nevartojamąją vertę pasiryžusių sumokėti Lietuvos gyventojų skaičius;
- buvo laikoma, kad vidutinė respondentų įvardyta pasiryžimo sumokėti už nevartojamąją vertę suma (6,67 Eur per mėnesį) galioja ir visai Lietuvai (respondentų, tiek vartojančių, tiek matančių nevartojamąją vertę, įvardytos sumos nebuvo įtrauktos į skaičiavimus, kadangi šiuo atveju nebuvo įmanoma atskirti pasiryžimo sumokėti už nevartojamąją vertę dalies bendroje pasiryžimo sumokėti sumoje).

Gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminės nevartojamosios vertės skaičiavimai pateikti lentelėje. Matyti, kad įvertinta Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už nevartojamąją vertę suma sudaro 68 921 940 Eur per metus.

LENTELĖ 48. GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO ATEITIES KARTOMS IR GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO SAVAIMINĖS NEVARTOJAMOSIOS VERTĖS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	18 m. turinčių ir vyresnių gyventojų skaičius 2020 m. pradžioje	2 295 171
2.	Už egzistencinę vertę sutinkančių mokėti respondentų dalis, proc.	37,51
3.	Vidutinė pasiryžimo sumokėti už egzistencinę vertę suma (neįtraukiami vartojantys respondentai), Eur per mėnesį	6,67
4.	Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę suma, Eur per mėnesį [(1.) * ((2.) / 100) * (3.)]	5 743 495
5.	Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę suma, Eur per metus [(4.) * 12]	<b>68 921 940</b>
6.	Bendras Natura 2000 plotas 2018 metais, ha	964 889
7.	Vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkanti Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę, suma, Eur / ha per metus [(5.) / (6.)]	<b>71,43</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis

Siekiant palyginamumo su kitų Natura 2000 teritorijų socio-ekonominę vertę atspindinčių rodiklių vertėmis ir su panašių rodiklių, apskaičiuotų užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę suma, tenkanti vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Kadangi siekiant išsiaiškinti Lietuvos gyventojų Natura 2000 teritorijoms priskiriamos neįvertinamosios vertės dydį ir atliekant reprezentatyvią Lietuvos gyventojų apklausą buvo klausiama apie vertę, priskiriamą visam Natura 2000 teritorijų tinklui, neišskiriant konkrečių ekosistemų ar vietovių, bendra Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę suma buvo dalinama iš viso Natura 2000 teritorijų ploto. Gautas skaičius atspindi vienam Natura 2000 teritorijų hektarui tenkančią Lietuvos visuomenės pasiryžimo sumokėti už neįvertinamąją vertę sumą.

## 2.2.11 VSTT IR SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKCIJŲ SĄNAUDOS NATURA 2000 TERITORIJŲ APSAUGAI / MONITORINGUI / VALDYMUI / PALAIKYMUI

Vertinant Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui skiriamas sąnaudas buvo nuspręsta remtis faktiniais už Natura 2000 teritorijų apsaugą / monitoringą / valdymą / palaikymą atsakingų institucijų patiriamų sąnaudų duomenimis, o ne potencialiai Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui reikalingų išteklių dydžiu (nors svarbu atkreipti dėmesį, kad faktinės sąnaudos ir potencialiai tinkamai Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui reikalingų išteklių dydis gali skirtis). Siekiant nustatyti įvairių institucijų faktiškai patiriamas sąnaudas Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui, pirmiausia buvo planuota siųsti užklausas prašant visų su Natura 2000 teritorijomis susijusių institucijų išskirti visų pagrindinės veiklos sąnaudų dalį, tenkančią būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusių funkcijų vykdymui pagal visus pagal Viešojo sektoriaus apskaitos ir finansinės atskaitomybės standartus (VSAFAS) parengtų tam tikrų metų Veiklos rezultatų atskaitos straipsnius. Būtent į pagrindines veiklos sąnaudas orientuotis buvo nuspręsta atsižvelgiant į tai, kad šios sąnaudos apima:

- einamąsias darbo užmokesčio ir socialinio draudimo;
- nusidėvėjimo ir amortizacijos;



- komunalinių paslaugų ir ryšių;
- komandiruočių;
- transporto;
- kvalifikacijos kėlimo;
- paprastojo remonto ir eksploatavimo;
- nuvertėjimo ir nurašytų sumų;
- sunaudotų ir parduotų atsargų savikainos;
- nuomos;
- finansavimo;
- kitų paslaugų sąnaudas.

Taigi pagrindinės veiklos sąnaudos atspindi būtent einamąsias, Natura 2000 tinklo palaikymo ir valdymo, o ne investicines sąnaudas. Šios sąnaudos taip pat nėra susietos su konkrečiu finansavimo šaltiniu – lėšos, kurios naudojamos šioms sąnaudoms padengti, priklausomai nuo organizacijos ir jos įprastų pajamų šaltinių, gali būti gaunamos tiek iš valstybės biudžeto, tiek iš tarptautinių organizacijų, tiek iš privačių asmenų lėšų, gautų kaip parama arba už suteiktas paslaugas. Tarp institucijų, kurių būtų prašoma pateikti duomenis buvo numatyta Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (VSTT), visos saugomų teritorijų direkcijos, LR aplinkos ministerija, Nacionalinė mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos (NMA), Aplinkos apsaugos agentūra, Aplinkos projektų valdymo agentūra.

Tačiau, išsiuntus keletą pirminių, bandomųjų užklausų daliai iš pasirinktų organizacijų, buvo nustatyta, jog tokių daug įvairių funkcijų ir daug personalo turinčių institucijų kaip LR aplinkos ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra, NMA ir kitos atveju, dažniausiai išskirti sąnaudas, tenkančias būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusioms veikloms, nėra įmanoma, kadangi šių institucijų patiriamos išlaidos nėra fiksuojamos skirstant pagal tai, ar jos yra susijusios su Natura 2000 teritorijomis, darbuotojų funkcijos yra persidengiančios, dirbantieji su Natura 2000 teritorijomis dažnai turi ir kitų, su šiomis teritorijomis nesusijusių, funkcijų. Todėl buvo nuspręsta analizėje apsiriboti pagrindinių, daugiausia tiesiogiai su Natura 2000 teritorijomis, jų apsauga / monitoringu / valdymu / palaikymu dirbančių organizacijų – VSTT ir saugomų teritorijų direkcijų – sąnaudų įvertinimu.

Atlikus pirminę analizę buvo nustatyta, kad kiekvienais metais už visus finansinius tiek pačios VSTT, tiek saugomų teritorijų direkcijų rodiklius (įskaitant pagrindinės veiklos sąnaudas) konsoliduotoje finansinėje ataskaitoje atsiskaito VSTT. Todėl iš VSTT buvo gauti konsoliduoti finansinių ataskaitų rinkiniai už 2014–2018 m. Gavus šiuos duomenis, buvo sprendžiama, kokį būtent Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui tenkančių sąnaudų išskyrimo metodą naudoti. Buvo svarstoma galimybė tokias sąnaudas išskirti pagal kiekvieną Veiklos rezultatų ataskaitos pagrindinės veiklos sąnaudų straipsnį atskirai, proporcingai pagal tai, kiek darbuotojų etato ekvivalentais vykdo būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusias veiklas, arba proporcingai pagal visų darbuotojų būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusioms veikloms skiriamą darbo laiką. Tačiau po pirminių konsultacijų su už finansinių duomenų surinkimą ir konsolidavimą atsakingais VSTT darbuotojais, buvo nustatyta, kad tokio išskyrimo atlikti nėra galimybės, kadangi nėra apskaitoma, kiek darbo laiko darbuotojai praleidžia būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusioms veikloms ar kiek darbuotojų užsiima būtent su Natura 2000 teritorijomis susijusiomis veiklomis.

Atsižvelgiant į šiuos apribojimus, buvo nuspręsta remtis sąnaudų išskyrimo metodu, taikytu rengiant „Natura 2000“ prioritetinių veiksmų programą (PVP), skirtą įgyvendinti Lietuvoje“, kai būtent Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui tenkančios sąnaudos buvo apskaičiuotos proporcingai Natura 2000 teritorijų daliai nuo visų saugomų teritorijų. Todėl atitinkamai iš VSTT buvo gauti skaičiavimai, kokią dalį kasmet Natura 2000 teritorijos sudarė nuo visų saugomų teritorijų už 2014–2018 metus.



Siekiant apskaičiuoti VSTT ir saugomų teritorijų direkčių sąnaudas Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui buvo pasirinktas toks skaičiavimo kelias:

- Kiekvienų metų (2014–2018) konsoliduotoje Veiklos rezultatų ataskaitoje nurodyta pagrindinės veiklos sąnaudų suma buvo padauginta iš dalies, išreikštos procentais, kurią kiekvienais metais sudarė Natura 2000 teritorijos nuo visų saugomų teritorijų, taip nustatant kiekvienų metų sąnaudas, tenkančias Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui. 2014 m. duomenys, kurie buvo pateikti litais, prieš atliekant skaičiavimus buvo perskaičiuoti į eurus;
- Iš gautų kiekvienų metų sąnaudų, tenkančių Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui, buvo išvestas vidurkis, atspindintis tipines metines sąnaudas, tenkančias Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui.

Žemiau lentelėje pateikiami VSTT ir saugomų teritorijų direkčių sąnaudų Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui skaičiavimai. Svarbu atkreipti dėmesį, jog galutinė apskaičiuota sąnaudų suma, kadangi remiantis „Natura 2000“ prioritетinių veiksmų programos (PVP), skirtos įgyvendinti Lietuvoje“ rengimo patirtimi, buvo apskaičiuota proporcingai Natura 2000 teritorijų plotui nuo visų saugomų teritorijų, iš tiesų įtraukia sąnaudas reikalingas ir Natura 2000 teritorijų ir kitų saugomų teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui, todėl yra didesnės, nei tuo atveju, jeigu būtų pavykę išskirti sąnaudas, reikalingas išskirtinai Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui. Vis dėlto, atsižvelgiant į tai, kad dalies už Natura 2000 teritorijų apsaugą / monitoringą / valdymą / palaikymą atsakingų institucijų sąnaudų apskaičiuoti apskritai nepavyko, Studijos kontekste minėtas sąnaudų pervertinimas nėra klaidingas.

LENTELĖ 49. VSTT IR SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKČIŲ SĄNAUDŲ NATURA 2000 TERITORIJŲ APSAUGAI / MONITORINGUI / VALDYMUI / PALAIKYMUI SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė	
1.	VSTT ir saugomų teritorijų metinės pagrindinės veiklos sąnaudos, Eur	2014 m.	14 870 919
		2015 m.	12 321 670
		2016 m.	13 907 980
		2017 m.	15 230 830
		2018 m.	14 797 660
2.	Natura 2000 teritorijų dalis nuo visų saugomų teritorijų, proc.	2014 m.	69,73
		2015 m.	69,05
		2016 m.	72,05
		2017 m.	72,04
		2018 m.	72,04
3.	Vidutinės metinės sąnaudos, tenkančios Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui palaikymui, Eur [[ $(1.)^{2014} * (2.)^{2014}$ ] + [ $(1.)^{2015} * (2.)^{2015}$ ] + [ $(1.)^{2016} * (2.)^{2016}$ ] + [ $(1.)^{2017} * (2.)^{2017}$ ] + [ $(1.)^{2018} * (2.)^{2018}$ ]]	<b>10 106 237</b>	
4.	Bendras Natura 2000 plotas 2018 metais, ha	964 889	
5.	1 hektarui Natura 2000 teritorijos tenkanti sąnaudų Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui suma, Eur / ha per metus [(3.) / (4.)]	<b>10,47</b>	

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis

Kaip ir naudas atspindinčių rodiklių atveju, siekiant palyginamumo su panašių rodiklių, apskaičiuotų Lietuvos ir užsienio šalių studijose, reikšmėmis taip pat buvo apskaičiuota ir VSTT ir saugomų teritorijų direkčių sąnaudų Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui suma, tenkanti vienam Natura 2000 teritorijų hektarui. Kadangi apskaičiuotos sąnaudos yra taikomos visai Natura 2000 teritorijai, neišskiriant konkrečių ekosistemų ar teritorijų, visos vidutinės metinės sąnaudos, tenkančios

Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui buvo padalintos iš viso Natura 2000 teritorijų ploto, taip gaunant sumą, tenkančią vienam Natura 2000 teritorijų hektarui.

## 2.2.12 ŽEMĖS SAVININKŲ (MIŠKO IR ŽEMĖS ŪKIO NAUDMENŲ) PRARASTOS PAJAMOS DĖL NATURA 2000 TERITORIJOSE GALIOJANČIŲ APRIBOJIMŲ

Siekiant nustatyti miško ir žemės ūkio naudmenų savininkų, kurių naudmenos ar jų dalis patenka į Natura 2000 teritorijas, dėl šiose teritorijose galiojančių ribojimų ir specifinių su jų priežiūra susijusių prisiimamų įsipareigojimų prarastų pajamų įverčio dydį, iš VSTT buvo gauti 2015–2019 m. pagal priemonę „Su „Natura 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ deklaravimui tinkamų plotų duomenys. Taip pat iš Nacionalinės mokėjimo agentūros prie Žemės ūkio ministerijos (NMA) buvo gauti 2015–2019 m. faktiniai pagal minėtą priemonę deklaruotų plotų duomenys.

Prarastų pajamų skaičiavimo tikslais buvo pasirinkta VSTT ir NMA pateiktus duomenis apjungti, įvertinant persidengimus, ir apskaičiuoti bendrą tinkamų deklaruoti ir faktiškai deklaruotų plotų plotą. Apjungti duomenis buvo nuspręsta atsižvelgiant į tai, kad VSTT pateikti deklaravimui tinkamų plotų duomenys atspindi visus galimus deklaruoti, o ne tik faktiškai deklaruotus plotus, taigi galėtų atspindėti ir tų žemės ir miško naudmenų savininkų, kurie dėl tam tikrų priežasčių nedeklaravo sau priklausančių, deklaravimui tinkamų plotų, prarastas pajamas, kurias jie, net ir negaudami kompensacijos, praranda dėl būtinybės laikytis tam tikrų apribojimų. Taip pat VSTT pateikti deklaravimui tinkamų plotų duomenys atspindi ir valstybei priklausančius žemės ūkio ir miško naudmenų plotus, kuriuose galioja Natura 2000 apribojimai. Skaičiuojant dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų prarandamas pajamas, aktualu įtraukti ir valstybei priklausančius plotus, kadangi dėl Natura 2000 apribojimų valstybė taip pat patiria tam tikrus nuostolius (pvz. negalint iškirsti ir parduoti miško). Tačiau, svarbu atkreipti dėmesį, kad faktiškai deklaruoti gali būti ir VSTT kaip deklaravimui tinkami nenurodyti, tačiau su saugomų teritorijų direkcijomis suderinti plotai<sup>125</sup>. Todėl VSTT pateiktus deklaravimui tinkamų plotų duomenis reikėjo papildyti NMA duomenimis, kurie (įvertinus persidengimus) padėjo papildyti deklaravimui tinkamų plotų žemėlapi už deklaravimui tinkamų plotų ribų išeinančiais, bet faktiškai deklaruotais plotais.

VSTT ir NMA duomenų apjungimui buvo naudota ESRI ArcGis programinė įranga ir Microsoft Office Excel. Naudota LKS 1994 koordinatų sistema. Visi plotų skaičiavimai atlikti naudojant „statistics“ įrankį, vėliau surašyti į Excel. Siekiant pašalinti plotus, kurie gali dubliuotis skaičiuojant bendrą plotą, naudotas persidengimų „intersect“ įrankis.

Svarbu atkreipti dėmesį, kad net ir apjungus galimų deklaruoti ir faktiškai deklaruotų plotų duomenis ne visai visos teritorijos, kuriose galiojantys Natura 2000 apribojimai lemia žemės savininkų pajamų praradimus, yra įtrauktos į analizę, kadangi deklaruoti pagal priemonę „Su „Natura 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ galima tik didesnius nei 0,5 ha plotus, taigi mažesni plotai VSTT ir NMA pateiktuose duomenyse neatsispindi ir, atitinkamai, į analizę nebuvo įtraukti.

<sup>125</sup> Tokie atvejai galimi, kai valda (jos dalis) nepatenka į sutartinius kodais PK, UK, NM ar DM pažymėtus plotus arba kai PPIS pateiktos iš anksto nurodytos informacijos apie pareiškėjo valdoje (jos dalyje) nustatytus miškų ūkinės veiklos apribojimus nepakanka paraiškai pateikti arba valdoje įvyko tam tikrų pokyčių, susijusių su konkrečios „Natura 2000“ miško vietovės privalomais apribojimais. Tokiu atveju pareiškėjas, teikiantis paraišką, privalo turėti valstybinio gamtinio rezervato, valstybinio parko ar biosferos rezervato direkcijos pagal valdos buvimo vieta išduotą pažymą apie nustatytus privalomus veiklos apribojimus.

Siekiant monetizuoti žemės ūkio ir miško naudmenų savininkų patiriamus praradimus buvo nuspręsta remtis pagal priemonę „Su „Natura 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ taikomų išmokų dydžiais, juos atnaujinant (perskaičiuojant). Tačiau, kadangi minėtos išmokos yra taikomos priklausomai nuo to, kokio tipo apribojimai galioja konkrečiame žemės ūkio ar miško naudmenos plote (miško naudmenų plotuose taikomi 4 skirtingų tipų apribojimai, taip pat išskiriama po 1 apribojimą, taikomą ariamosios žemės bei natūralių ir pusiau natūralių pievų naudmenų plotuose), pirmiausia visus apjungtus deklaramui tinkamų ir faktiškai deklaruotų plotų duomenis buvo reikalinga išskirstyti pagal skirtingo tipo apribojimus, nustatant, kokiam deklaramui tinkamų ir faktiškai deklaruotų naudmenų plotui (ha) taikomas kiekvienas iš išskirtų apribojimų.

Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų plotų duomenis skirstant pagal taikomų apribojimų RGR kodus buvo nustatyta, kad dalies atskirų tipų apribojimus turinčių deklaramui tinkamų ir faktiškai deklaruotų miško naudmenų plotai persidengia, todėl persidengimai buvo eliminuoti persidengiantį plotą priskiriant konkrečioms miško naudmenų tipams proporcingai jų pradiniam plotui. Taip pat, remiantis apjungtais deklaramui tinkamais ir faktiškai deklaruotais duomenimis, nebuvo galima identifikuoti, kurie konkrečiai deklaramui tinkami ir faktiškai deklaruoti plotai yra priskirtini ariamajai žemei, o kurie natūralioms ir pusiau natūralioms pievoms (kadangi šie plotų tipai gali kisti, išmoka skiriama už to tipo naudmeną, kuri faktiškai egzistuoja deklaramui metu). Todėl deklaramui tinkami ir faktiškai deklaruoti ariamosios žemės ir pievų plotai buvo apskaičiuoti bendrą plotą paskirstant proporcingai ankstesniais metais deklaramui taikomiems kiekvieno tipo plotui. Prarastų pajamų skaičiavimo tikslais naudoti plotai pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 50).

LENTELĖ 50. DEKLARUOTŲ IR DEKLARAMUI TINKAMŲ ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDMENŲ PLOTAI

Žemės tipas	Vidutinis metinis deklaruotas plotas, ha	Deklaravimui tinkamas ir faktiškai deklaruotas plotas, neeliminavus persidengimų, ha	Deklaravimui tinkamas ir faktiškai deklaruotas plotas, eliminavus persidengimus, ha
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas pirmas apribojimas	3 996	46 397	45 335
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas antras apribojimas	216	456	456
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas trečias apribojimas	29	66 767	48 252
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas ketvirtas apribojimas	2 297	66 108	46 371
Ariamosios žemės naudmenų plotas	4 424	-	110 803
Natūralių ir pusiau natūralių pievų plotas	19 834	-	496 765

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis VSTT pateiktais galimų deklaramui tinkamų ir NMA pateiktais faktiškai deklaramui tinkamų plotų duomenimis

#### PAGAL PRIEMONĘ „SU „NATURA 2000“ IR VANDENS PAGRINDŲ DIREKTYVA SUSIJUSIOS IŠMOKOS“ TAIKOMI IŠMOKŲ DYDŽIAI

Kaip jau minėta, priklausomai nuo konkrečioje deklaramui tinkamoje teritorijoje taikomų apribojimų ir pačios naudmenos tipo, pagal priemonę „Su „Natura 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ taikomi skirtingi išmokų dydžiai. Skirtingiems apribojimų tipams taikomi tokie išmokų dydžiai:

- 54 Eur už vieną ha ariamosios žemės;
- 70 Eur už vieną ha natūralių ir pusiau natūralių pievų;

- 272 Eur už vieną ha (pirminiu ne ilgesniu kaip 5 metų laikotarpiu) – kai uždrausta vykdyti pagrindinius miško kirtimus (įskaitant, kai draudžiami pagrindiniai kirtimai EB svarbos paukščių veisimosi vietose) arba leidžiami nedidelio intensyvumo atrankiniai kirtimai (leidžiant iškirsti ne daugiau kaip 10 proc. medyno tūrio per 10 metų) (pirmas apribojimas);
- 200 Eur už vieną ha (pasibaigus pirminiam 5 metų laikotarpiui) – kai uždrausta vykdyti pagrindinius miško kirtimus (įskaitant, kai draudžiami pagrindiniai kirtimai EB svarbos paukščių veisimosi vietose) arba leidžiami nedidelio intensyvumo atrankiniai kirtimai (leidžiant iškirsti ne daugiau kaip 10 proc. medyno tūrio per 10 metų) (pirmas apribojimas);
- 155 Eur už vieną ha – kompleksinio apribojimo atveju, kai draudžiami ugdomieji miško kirtimai, brandžių medžių iškirtimas, draudžiami ar apriboti sanitariniai kirtimai, paliekant tam tikrą džiūstančių medžių ar sausuočių skaičių 1 ha (antras apribojimas);
- 156 Eur už vieną ha – kai plynųjų pagrindinių miško kirtimų biržėse paliekamas papildomas skaičius neiškirstų žalių medžių (trečias apribojimas);
- 62 Eur už vieną ha – kai vykdant sanitarinius kirtimus draudžiama iškirsti visus džiūstančius ar išdžiūvusius medžius (ketvirtas apribojimas)<sup>126</sup>.

Tačiau, analizės metu buvo nustatytas poreikis taikomus išmokų dydžius atnaujinti (perskaičiuoti). Toks perskaičiavimo poreikis grindžiamas ekonominio augimo metu besikeitusiomis kainomis bei augusiomis pajamomis, didėjusiu vidutiniu brandžių medynų tūriu, taip pat tam tikromis abejonėmis dėl išmokų dydžių skaičiavimuose naudotų prielaidų (pvz. dėl pasirinkimo pirmojo ir antrojo apribojimų, taikomų miško naudmenose, atveju kompensuoti tik palūkanas už nenukirstų medžių vertę, taip sudarant įspūdį, kad minėtas apribojimas galioja tik išmokos skyrimo laikotarpiu, nors faktiškai ribojimas niekada nėra panaikinamas).

#### ARIAMOSIOS ŽEMĖS NAUDMENIMS IR PIEVOMS TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS

Ariamosios žemės naudmenims ir pievoms taikomų išmokų dydžių perskaičiavimo poreikis grindžiamas ekonominio augimo metu augusiomis pajamomis. Pajamų augimą šiuo atveju galėtų atspindėti žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektoriuje sukuriamos bendrosios pridėtinės vertės (to meto kainomis) augimas. Kadangi išmokų dydžiai atspindi 2010–2012 metų kainas, perskaičiavimas buvo atliktas dauginant esamus išmokų dydžius<sup>127</sup> iš santykio tarp minėto sektoriaus bendrosios pridėtinės vertės 2019 metais ir vidutinės bendrosios pridėtinės vertės 2010–2012 metais. Perskaičiuoti išmokų dydžiai pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 51).

LENTELĖ 51. ARIAMOSIOS ŽEMĖS NAUDMENIMS IR PIEVOMS TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS

Žemės tipas	Taikomas išmokos dydis, Eur	Vidutinė bendroji pridėtinė vertė 2010–2012 metais, mln. Eur	Bendroji pridėtinė vertė 2019 metais, mln. Eur	Perskaičiuotas išmokos dydis, Eur
Ariamosios žemės naudmenys	54,00	1 090	1 432	70,92
Natūralios ir pusiau natūralios pievos	70,00	1 090	1 432	91,93

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

<sup>126</sup> Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas „Dėl Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo, 2015 m. balandžio 1 d., Vilnius

<sup>127</sup> Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programos (C(2020) 4103) priedas nr. 8.12.2 „Natura 2000“ išmokos dydžio žemės ūkio paskirties žemėje apskaičiavimas

## MIŠKUI TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS

Miškui taikomų išmokų dydžių perskaičiavimas buvo grindžiamas šiuo metu taikomų išmokų skaičiavimuose taikomų parametrų<sup>128</sup> atnaujinimu ir prielaidų koregavimu:

- Vidutinis brandžių medynų tūris Lietuvoje padidintas nuo 291,00 iki 341,00 m<sup>3</sup>/ha<sup>129</sup>;
- Vidutinis medynų tūris Lietuvoje padidintas nuo 236 iki 260 m<sup>3</sup>/ha<sup>130</sup>;
- Atnaujinta vidutinė nenukirstos medienos kaina (padidinta nuo 22,94 iki 27,58 Eur/m<sup>3</sup>);
- Atnaujinta vidutinė neiškirsto miško malkoms kaina (sumažinta nuo 12,34 iki 10,62 Eur/m<sup>3</sup>);
- Kadangi Natura 2000 tinklo teritorijų bendros socio-ekonominės naudos rodiklis atspindi vienu (ataskaitinių) metų vertę, trečią apribojimą atspindinti vienkartinė išmoka buvo perskaičiuota į kasmetinę išmoką;
- Buvo atsisakyta prielaidos, kad nesant apribojimų visi tokiais apribojimais šiuo metu draudžiami kirtimai būtų įvykdyti pirmaisiais metais, už iškirstą mišką gauta pinigų suma būtų pervesta į banką ir laikoma kaip ilgalaikis terminuotas indėlis, o kasmetiniai pajamų praradimai dėl taikomų apribojimų būtų lygūs per metus sukauptoms minėto ilgalaikio terminuoto indėlio palūkanoms. Vietoje to daroma prielaida, kad, siekiant didesnės bendros ilgalaikės finansinės naudos, visi dabartiniais apribojimais šiuo metu draudžiami kirtimai būtų įvykdyti per 20 metų, o trečdalis gautų pajamų būtų reinvestuojamas į miškus su 10 proc. metine grąža<sup>131</sup> (taip pat toliau būtų reinvestuojamas ir trečdalis reinvestavimo pajamų). Daroma prielaida, kad įvykdžius visus draudžiamus kirtimus valda būtų parduota už 1000 Eur / ha kainą, o reinvestuojama būtų į pajamas galinčias generuoti miško valdas (taip pat būtų reinvestuojamas ir trečdalis valdos pardavimo pajamų). Skaičiavimuose buvo naudotas 50 metų laikotarpis, o kasmetiniai pajamų praradimai dėl taikomų apribojimų buvo apskaičiuoti kaip metinių pajamų vidurkis (taip pat buvo atsižvelgta į infliaciją<sup>132</sup>).

Vidutinė nenukirstos medienos kaina buvo atnaujinta remiantis LR aplinkos ministro įsakymu patvirtintomis stačiojo miško kainomis<sup>133</sup>, kurios buvo pakoreguotos taikant 2019 metais patvirtintus nenukirsto miško kainų indeksavimo koeficientus<sup>134</sup>. Indeksuotos nenukirsto miško kainos pateiktos žemiau esančioje lentelėje (žr. Lentelė 52).

LENTELĖ 52. INDEKSUOTOS NENUKIRSTO MIŠKO KAINOS, EUR

Medžių rūšys	Stambi	Vidutinė	Smulki	Malkinė
Pušis, maumedis	36,93	29,44	10,82	3,50
Eglė	39,04	31,96	10,06	2,21
Ažuolas	209,40	162,27	127,28	4,50
Uosis, klevas	127,25	97,96	54,15	4,50
Beržas	34,78	19,58	11,58	3,70
Juodalksnis, liepa, guoba, skroblas	38,22	28,73	8,52	2,43

<sup>128</sup> Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programos (C(2020) 4103) priedas nr. 8.12.3 „Natura 2000“ išmokos dydžio miškuose apskaičiavimas

<sup>129</sup> Šaltinis: [http://www.amvmt.lt/images/veikla/stat/miskustatistika/2019/01%20Misku%20ukio%20statistika%202019\\_m.pdf](http://www.amvmt.lt/images/veikla/stat/miskustatistika/2019/01%20Misku%20ukio%20statistika%202019_m.pdf)

<sup>130</sup> Šaltinis: [http://www.amvmt.lt/images/veikla/stat/miskustatistika/2019/01%20Misku%20ukio%20statistika%202019\\_m.pdf](http://www.amvmt.lt/images/veikla/stat/miskustatistika/2019/01%20Misku%20ukio%20statistika%202019_m.pdf)

<sup>131</sup> Nors yra nuomonių, kad galima pasiekti ir 20 proc. grąžą, tokie lūkesčiai laikytini per daug optimistiškais, todėl skaičiavimuose nuspręsta naudoti 10 proc. metinės grąžos (po valstybei sumokamų mokesčių) dydį.

<sup>132</sup> Remiantis Lietuvos statistikos departamento skelbiamais duomenimis, metinė istorinė infliacija sudarė vidutiniškai 1,856 proc.

<sup>133</sup> Šaltinis: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActPrint/lt?ifwid=32wfa77p&actualEditionId=txqpCNSOGo&documentId=TAIS.64337&category=TAD>

<sup>134</sup> Šaltinis: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7ba619d0186811ea9edaf64486efa400?ifwid=-rwipzkoky>

Drebulė	11,27	8,97	6,86	1,61
Baltalksnis, blindė	8,69	6,32	5,55	1,61

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Skaičiuojant vidutinę kainą buvo atsižvelgta į miškų procentinę sudėtį pagal medžių rūšis<sup>135</sup>, o taip pat brandžių medynų sortimentinę tūrio struktūrą III ir IV grupės miškuose<sup>136</sup>. Pastaroji rodo, kad visuose (bendrai valstybinės reikšmės ir privačiuose) miškuose stambi likvidinė mediena sudaro 111 m<sup>3</sup>/ha, vidutinė – 110 m<sup>3</sup>/ha, smulki – 27 m<sup>3</sup>/ha, malkinė – 27 m<sup>3</sup>/ha.

Remiantis šia informacija, vidutinė nenukirstos medienos kaina buvo padidinta nuo 22,94 iki 27,58 Eur/m<sup>3</sup>. Tokia kaina yra panaši į ekspertų vardijamas nenukirstos medienos kainas<sup>137</sup>.

Minėta informacija taip pat rodytų, kad vidutinė neiškirsto miško malkoms kaina turėtų būti sumažinta nuo 12,34 iki 3,01 Eur/m<sup>3</sup>. Vis dėlto, tokio masto sumažėjimas kelia abejonių, todėl kainos atnaujinimui buvo panaudota Valstybinės miškų urėdijos skelbiama parduotų malkų vidutinė kaina 2019 metais (siekusi 27 Eur m<sup>3</sup>)<sup>138</sup>. Kadangi ši kaina ženkliai skiriasi nuo vidutinės neiškirsto miško malkoms kainos, buvo pasinaudota Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos duomenimis<sup>139</sup>, rodančiais kad brandžių medynų nenukirsto miško malkoms kaina (Eur/m<sup>3</sup>) surado apie 39,33 proc. apvaliosios medienos malkoms kainos (Eur/m<sup>3</sup>) miškų urėdijose. Tokiu būdu buvo apskaičiuota 10,62 Eur/m<sup>3</sup> neiškirsto miško malkoms kaina.

Remiantis atnaujintais parametrais ir atnaujintomis prielaidomis buvo perskaičiuoti išmokų dydžiai (žr. Lentelė 53).

LENTELĖ 53. MIŠKUI TAIKOMŲ IŠMOKŲ DYDŽIŲ PERSKAIČIAVIMAS

Miško naudmenų tipas	Taikomas išmokos dydis, Eur	Perskaičiuotas išmokos dydis, Eur
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas pirmas apribojimas	272,00	484,62
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas antras apribojimas	155,00	231,86
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas trečias apribojimas	156,00	10,46
Miško naudmenų plotas, kuriam taikomas ketvirtas apribojimas	62,00	53,44

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

#### METINIO MIŠKO IR ŽEMĖS SAVININKŲ PRARASTŲ PAJAMŲ RODIKLIO ĮVERČIO SKAIČIAVIMAI

Skaičiuojant žemės ir miško naudmenų savininkų prarastų pajamų rodiklio įverčio dydį, skirtingo tipo deklaravimui tinkamas ir faktiškai deklaruotas plotas (eliminavus persidengimus) buvo padaugintas iš tam plotui pagal priemonę „Su „Natura 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ taikomo išmokos perskaičiuoto dydžio, taip gaunant metinę kiekvieno tipo deklaravimui tinkamo ir faktiškai deklaruoto (eliminavus persidengimus) ploto vertę.

<sup>135</sup> Šaltinis: <http://www.amvmt.lt/Images/Veikla/NMI/leidiniai/NMI2008/8%201932.lt.pdf>

<sup>136</sup> Šaltinis: <https://osp.stat.gov.lt/services-portlet/pub-edition-file?id=34180>

<sup>137</sup> Pavyzdžiui: <https://www.delfi.lt/agro/miskai/paskaiciavo-i-ka-investuoti-geriau-negu-i-buta-nuomai.d?id=83633037>

<sup>138</sup> Šaltinis: <https://www.vivmu.lt/lt/menesio-prekybos-suvestine/>

<sup>139</sup> Šaltinis: <https://forest.lt/go.php/lit/St.Mizaras-Informacija-parduodantiems-nenukirsta-miska/5496>



Apskaičiuavus metinę kiekvieno tipo deklaratavimui tinkamo ploto vertę, jas sudėjus, buvo gauta metinė bendra žemės ir miško savininkų prarastų pajamų vertė.

Atliktus skaičiavimus pagal aukščiau nurodytus žingsnius, buvo nustatyta, kad metinis miško ir žemės savininkų prarastų pajamų rodiklio įvertis yra lygus 78 585 504 Eur.

LENTELĖ 54. ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDMENŲ SAVININKŲ DĖL NATURA 2000 TERITORIJOSE GALIOJANČIŲ APRIBOJIMŲ PRARASTŲ PAJAMŲ SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Elementas	Vertė
1.	Deklaravimui tinkamos ir faktiškai deklaruotos (eliminavus persidengimus) ariamosios žemės naudmenų plotas iš viso, ha	110 803
2.	Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų (eliminavus persidengimus) natūralių ir pusiau natūralių pievų plotas iš viso, ha	496 765
3.	Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų (eliminavus persidengimus) miško naudmenų plotas kuriam taikomas pirmas apribojimas iš viso, ha	45 335
4.	Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų (eliminavus persidengimus) miško naudmenų plotas kuriam taikomas antras apribojimas iš viso, ha	456
5.	Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų (eliminavus persidengimus) miško naudmenų plotas kuriam taikomas trečias apribojimas iš viso, ha	48 252
6.	Deklaravimui tinkamų ir faktiškai deklaruotų (eliminavus persidengimus) miško naudmenų plotas kuriam taikomas ketvirtas apribojimas iš viso, ha	46 371
7.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha ariamosios žemės naudmenų dydis, Eur	70,92
8.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha natūralių ir pusiau natūralių pievų dydis, Eur	91,93
9.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha miško, kuriame taikomas pirmas apribojimas, dydis, Eur	484,62
10.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha miško, kuriame taikomas antras apribojimas, dydis, Eur	231,86
11.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha miško, kuriame taikomas trečias apribojimas, dydis, Eur	10,46
12.	Perskaičiuotos išmokos už 1 ha miško, kuriame taikomas ketvirtas apribojimas, dydis, Eur	53,44
14.	Metinė žemės ir miško savininkų dėl Natura 2000 teritorijose taikomų apribojimų prarastų pajamų suma (Eur) [[ (1.) * (7.) ] + [ (2.) * (8.) ] + [ (3.) * (9.) ] + [ (4.) * (10.) ] + [ (5.) * (11.) ] + [ (6.) * (12.) ]]	<b>78 585 504</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting, remiantis Nacionalinės mokėjimo agentūros prie Žemės ūkio ministerijos pateiktais duomenimis

## 2.2.13 SPECIFINĖS PRARASTOS GALIMYBĖS, IDENTIFIKUOTOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI NATURA 2000 TERITORIJOSE VERTINIMO ATASKAITOSE

Siekiant įvertinti specifines prarastas galimybes ir jų finansinį dydį, buvo planuota remtis ūkinės veiklos poveikio aplinkai Natura 2000 teritorijose vertinimo ataskaitomis. Analizuojant šias ataskaitas buvo planuota nustatyti, kokios ūkinės veiklos, kurioms buvo atliktas poveikio aplinkai vertinimas, buvo planuojamos įgyvendinti Natura 2000 teritorijose ar su šiomis teritorijomis besiribojančiose teritorijose bei kokį poveikį šių veiklų apimčiai ar apskritai galimybei jas įgyvendinti turėjo atlikto poveikio aplinkai vertinimo išvados. Nustačius poveikio planuotai įgyvendinti ūkinei veiklai finansinį dydį dėl atlikto poveikio aplinkai vertinimo išvadų įgyvendinimo, šis dydis turėjo būti priskirtas specifinių prarastų galimybių dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių ribojimų įverčiui. Vidutinė metinė tokių specifinių prarastų galimybių suma turėjo būti laikoma šio rodiklio reikšme.



Siekiant atlikti minėtą analizę, VSTT buvo pateikta užklausa, prašant pateikti sąrašą su Natura 2000 teritorijomis susijusių poveikio aplinkai vertinimų už paskutinius kelerius metus. Iš VSTT buvo gautas sąrašas su Natura 2000 teritorijomis susijusių poveikio aplinkai vertinimų už 2017–2018 metus. Gavus minėtą sąrašą, buvo pradėta aktualių poveikio aplinkai vertinimų analizė. Analizuojant aktualius poveikio aplinkai vertinimus, buvo nustatoma, kokio tipo ūkinė veikla buvo planuojama įgyvendinti, kokios buvo galimos ūkinės veiklos įgyvendinimo alternatyvos, kuriai iš šių alternatyvų buvo pritarta, kokie apribojimai, susiję su Natura 2000 teritorijomis, buvo numatyti planuojamos įgyvendinti ūkinės veiklos atžvilgiu. Tačiau, surinkus nurodytą informaciją, buvo nustatyta, jog specifinių prarastų galimybių ir jų finansinės apimties analizė nėra prasminga dėl šių priežasčių:

- Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitose nėra pateikiama finansinė planuojamos įgyvendinti ūkinės veiklos apimtis, nėra vertinamas ar kvantifikuojamas numatytų veiklos įgyvendinimo apribojimų finansinis poveikis;
- Daugeliu atvejų sudėtinga nustatyti, ar numatyti poveikį Natura 2000 teritorijoms mažinantys apribojimai turės realų poveikį ūkinės veiklos įgyvendinimui (pvz. jeigu ribojamos darbo valandos, tačiau ribojimas patenka į įprastus darbo valandų rėmus, sudėtinga nustatyti, ar be tokio ribojimo darbai būtų vykdomi kitu laikotarpiu arba jeigu rekomenduojama atlikti stebėjimą ir tik pasireiškus tam tikram poveikiui imtis veiksmų, nėra žinoma, ar realus poreikis imtis papildomų veiksmų įgyvendinant ūkinę veiklą tikrai atsiras);
- Jeigu vertinamos kelios galimos ūkinės veiklos įgyvendinimo alternatyvos ir poveikio aplinkai vertinimo išvadose pritariama vienai iš jų, nėra aišku, kuri iš nurodytų alternatyvų turėtų būti laikoma pagrindine, kurios atžvilgiu patvirtintoje alternatyvoje atsirandantys pokyčiai turėtų būti įvertinti kaip praradimai;
- Poveikio aplinkai vertinimas dažnai atliekamas jau gavus tam tikras pirmines išvadas iš atsakingų institucijų, taigi teikiant ūkinės veiklos projektą poveikio vertinimui jis jau galimai būna modifikuotas lyginant su pirmine idėja, tačiau iš poveikio vertinimo ataskaitos to matyti nėra galimybės;
- Poveikio vertinimo ataskaitose pats ūkinės veiklos vystytojas, atsižvelgdamas į teisės aktų reikalavimus ir ankstesnes atsakingų institucijų išvadas, nurodo veiksmus, kurių imsis siekdamas, kad ūkinės veiklos poveikis aplinkai būtų kiek įmanoma mažesnis. Tokie įsipareigojimai keičia pirminę ūkinės veiklos idėją, tačiau, kadangi šiuos įsipareigojimus ūkinės veiklos vystytojas prisiima savanoriškai, tampa sudėtinga nustatyti, ar tokių įsipareigojimų prisiėmimas turėtų būti traktuojamas kaip vystytojo finansinis praradimas patiriamas dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus argumentus, buvo nuspręsta toliau šio rodiklio analizės netęsti ir į bendrą sąnaudų–naudos skaičiavimą neįtraukti.

## 3. NATURA 2000 TERITORIJŲ SOCIALINĖS- EKONOMINĖS NAUDOS ĮVERTINIMAS

Šioje dalyje yra pateikti analizuojamų Natura 2000 tinklo gamtinių teritorijų bendros socio-ekonominės naudos skaičiavimai. Skaičiavimų rezultatas atspindi analizuojamų Natura 2000 tinklo gamtinių teritorijų bendrą socio-ekonominę naudą vienais konkrečiais ataskaitiniais metais (šiuo atveju – 2019 metais). Skaičiuojant bendrą socio-ekonominės naudos vertę 2019 m., taip pat buvo siekiama įvertinti dėl Natura 2000 tinklo egzistavimo ataskaitiniais metais patirtas sąnaudas ir eliminuoti jas iš bendros socio-ekonominės naudos vertės.

Bendra 2019 m. socio-ekonominės naudos vertė (prieš sąnaudų eliminavimą) buvo apskaičiuota sumuojant visus naudos komponentus (pavyzdžiui, lankytojų metinę vartojamąją vertę, žvejų ir medžiotojų mėgėjų metinę vartojamąją vertę ir t. t.). Žemiau pateiktoje lentelėje (žr. Lentelė 55) yra apibendrinti naudos komponentai (rodikliai) bei jų reikšmės ir apskaičiuota bendra 2019 m. socialinės-ekonominės naudos metinė vertė (prieš sąnaudų eliminavimą), sudaranti **193 702 708 Eur**.

LENTELĖ 55. SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS KOMPONENTAI IR BENDRA SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS VERTĖ (PRIEŠ SĄNAUDŲ ELIMINAVIMĄ)

Rodiklio pavadinimas	Nustatyta bendra metinė vertė, Eur	Standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė, Eur	Teritorija, kuriai taikoma standartizuota, 1 ha tenkanti vertė, Eur
Produkcijos ir paslaugų, teikiamų Natura 2000 teritorijose, vartojamoji vertė	6 251 337	6,48	Visa Natura 2000 teritorija
Natura 2000 teritorijose surinktų grybų ir uogų vartojamoji vertė	7 619 038	14,94	Natura 2000 teritorijoje esantys miškai
Žvejų mėgėjų vartojamoji vertė	804 161	11,77	Natura 2000 teritorijoje esantys vandens telkiniai
Medžiotojų mėgėjų vartojamoji vertė	1 020 936	1,58	Natura 2000 teritorija, kurioje yra medžioklės plotų vienetų
Geriamojo vandens kokybės vartojamoji vertė	34 024 262	279,84	Savivaldybės, turinčios į Natura 2000 teritoriją patenkančių vandenviečių, proporcingai jų aptarnaujamam plotui
Lankytojų vartojamoji vertė	30 344 808	31,45	Visa Natura 2000 teritorija
Dirvožemio erozijos sustabdymo netiesioginė vartojamoji vertė	16 447 607	31,34	Natura 2000 teritorijoje esantys miškai
		27,88	Natura 2000 teritorijoje esančios pievos
		13,15	Natura 2000 teritorijoje esantys durpynai
Anglies dioksido sekvestracijos netiesioginė vartojamoji vertė	26 209 619	87,85	Natura 2000 teritorijoje esantys mineralinių dirvožemių miškai
		-69,72	Natura 2000 teritorijoje esantys durpynai

Rodiklio pavadinimas	Nustatyta bendra metinė vertė, Eur	Standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė, Eur	Teritorija, kuriai taikoma standartizuota, 1 ha tenkanti vertė, Eur
<b>Vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo netiesioginė vartojamoji vertė</b>	2 059 000	159,14	Natura 2000 teritorijoje esantys miškai, patenkantys į 0,1 proc. ir didesnės sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmės zoną
		196,92	Natura 2000 teritorijoje esantys durpynai su miško danga, patenkantys į 0,1 proc. ir didesnės sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmės zoną
<b>Gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminė nevertojamoji vertė</b>	68 921 940	71,43	Visa Natura 2000 teritorija
<b>Bendra socialinės-ekonominės naudos metinė vertė (prieš sąnaudų eliminavimą)</b>	<b>193 702 708</b>	<b>200,75</b>	<b>Visa Natura 2000 teritorija</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Lentelėje šalia bendros metinės kiekvieno naudos komponento vertės taip pat pateikiama ir standartizuota 1 hektarui tenkanti vertė šalia įvardinant ir teritorijos, kuriai ši vertė taikoma, tipą, kadangi ne visos vertės gali būti taikomos visai Natura 2000 teritorijai, neatsižvelgiant į ją sudarančias ekosistemas. Šie standartizuoti, 1 hektarui tenkančia vertę atspindintys, rodikliai yra naudingi siekiant palyginti skirtingų naudos komponentų vertes tarpusavyje arba su užsienio šalių studijose nustatytais dydžiais bei siekiant apskaičiuoti konkrečios Natura 2000 teritorijos ar teritorijų vertę (kadangi nustatyta bendra metinė vertė atspindi tik viso dabartinio Natura 2000 tinklo vertę, bet ne atskirų jį sudarančių teritorijų ar naujai prijungiamų teritorijų).

Tačiau, svarbu pastebėti, kad, atliekant minėtus skaičiavimus, labai svarbu atsižvelgti į tai, kokio tipo teritorijoms konkretus rodiklis gali būti taikomas. Pavyzdžiui, norint apskaičiuoti tik apytikslę konkrečios Natura 2000 teritorijos vertę, nežinant jos detalesnės sudėties, galima naudoti bendros socialinės-ekonominės naudos metinės vertės įvertį, tenkantį 1 hektarui. Tačiau, žinant Natura 2000 teritorijos ar teritorijų detalesnę sudėtį (pavyzdžiui, ar joje yra miškų, kuriuose leidžiama medžioklė, vandens telkinių, kuriuose vyksta mėgėjų žvejyba, durpynų ar pievų, stabdančių dirvožemio eroziją ir pan.) galima taikyti konkretesnius, kiekvienam naudos komponentui atskirai apskaičiuotus, įverčius. Tik juos taikant svarbu tiksliai įsivertinti, kokiai teritorijai jie gali būti taikomi. Pavyzdžiui, žvejų mėgėjų vartojamosios vertės komponento įvertis, tenkantis 1 hektarui gali būti taikomas tik vandens telkinių teritorijoms, vertinant dirvožemio eroziją turi būti taikomi skirtingi rodikliai teritorijoje esantiems miškų, pievų ir durpynų plotams ir panašiai. Detalesni kiekvieno iš naudos komponentų vertės, tenkančios 1 hektarui, skaičiavimai ir jų naudojimo tolesniuose skaičiavimuose sąlygos yra pateiktos ankstesniuose, atskirus naudos komponentus ir jų skaičiavimo metodiką aprašančiuose, skyriuose.

Žiūrint į bendras naudos komponentų metines vertes, matoma, kad didžiausia Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų socialinės-ekonominės naudos vertė pasireiškia per nevertojamąją gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminę vertę (t.y. didžiausią vertę kuria tiesiog tai, kad Natura 2000 teritorijos egzistuoja, nepaisant to, kokias papildomas praktines naudas jos atneša). Natura 2000 tinkle esančios gamtinės teritorijos taip pat reikšmingai prisideda prie geriamojo vandens kokybės užtikrinimo, vandens ciklo reguliavimo ir hidrologinio režimo stabilumo palaikymo, anglies dioksido sekvestracijos. Vertinant standartizuotą, 1 hektarui tenkančią, vertę, šie netiesiogines gamtines naudas atspindintys naudos komponentai netgi sukuria daugiau vertės nei nevertojamosios gamtos objektų išsaugojimo ateities kartoms ir gamtos objektų išsaugojimo savaiminės vertės naudos

komponentas. Lankytojų vartojamosios vertės įverčio dydis, matuojant bendra visoms Natura 2000 teritorijoms tenkančia verte, taip pat yra gana didelis, nors perskaičiavus šią vertę į standartizuotą, tenkančią 1 hektarui, lankytojų vartojamosios vertės įvertis nusileidžia gamtinių rodiklių ar nevartojamąją vertę atspindinčio komponento vertei. Mažiausiai vertės tiek absoliučiai, vertinant visam tinklui, tiek vertinant standartizuotą vertę, tenkančią vienam hektarui, tenka lankytojams specialistams (žvejams, medžiotojams, uogų ir grybų rinkėjams) bei produkcijos ir paslaugų teikėjams.

Nors atlikti nuoseklų gautų verčių palyginimą su užsienio šalyse atliktų studijų rezultatais yra sudėtinga, kadangi skiriasi atliekant šią studiją ir užsienio šalių studijas naudoti analizės metodai, analizuoti naudos ir sąnaudų komponentai bei studijų atlikimo metai ir šalys, kuriose jos atliktos (kas lemia lyginimo sunkumus dėl kainų lygio skirtumų), tačiau kalbant apie naudų struktūrą galima matyti tam tikrų panašumų. Pavyzdžiui, atliekant Natura 2000 teritorijų kuriamos socio-ekonominės naudos studiją Škotijoje, nustatyta, kad net 99 proc. visos Natura 2000 teritorijų sukuriama socio-ekonominės naudos gali būti priskirta nevartojamajai šių teritorijų kuriamai naudai, taigi nevartojamoji vertė absoliučia verte šioje studijoje buvo didžiausią bendros Natura 2000 teritorijų naudos dalį sudarantis komponentas. Minėtoje Škotijoje atliktoje studijoje, taip pat buvo nustatyta, jog mažiausia vertė teko lankytojams specialistams (medžiotojams, žvejams mėgėjams, grybų ir uogų rinkėjams) <sup>140</sup>.

Bendra socio-ekonominių sąnaudų vertė buvo apskaičiuota sumuojant visus sąnaudų komponentus. Žemiau pateiktoje lentelėje (žr. Lentelė 56) yra apibendrinti sąnaudų komponentai (rodikliai) bei jų reikšmės ir apskaičiuota bendra socio-ekonominių sąnaudų metinė vertė 2019 m., sudaranti **88 691 741 Eur**.

LENTELĖ 56. SOCIO-EKONOMINIŲ SĄNAUDŲ KOMPONENTAI IR BENDRA SOCIO-EKONOMINIŲ SĄNAUDŲ VERTĖ

Rodiklio pavadinimas	Nustatyta metinė vertė, Eur	Standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė, Eur	Teritorija, kuriai taikoma standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė
VSTT ir saugomų teritorijų direkcijų sąnaudos Natura 2000 teritorijų apsaugai / monitoringui / valdymui / palaikymui	10 106 237	10,47	Visa Natura 2000 teritorija
Žemės savininkų (miško ir žemės ūkio naudmenų) prarastos pajamos dėl Natura 2000 teritorijose galiojančių apribojimų	78 585 504	70,92	Natura 2000 teritorijose esanti ariama žemė
		91,93	Natura 2000 teritorijose esančios natūralios ir pusiau natūralios pievos
		484,62	Natura 2000 teritorijose esantis miškas, kuriame taikomas I apribojimas
		231,86	Natura 2000 teritorijose esantis miškas, kuriame taikomas II apribojimas
		10,46	Natura 2000 teritorijose esantis miškas, kuriame taikomas III apribojimas
		53,44	Natura 2000 teritorijose esantis miškas, kuriame taikomas IV apribojimas
Specifinės prarastos galimybės, identifiukuoto ūkinės veiklos poveikio aplinkai Natura 2000 teritorijose vertinimo ataskaitose	Nebuvo įvertinta	Nebuvo įvertinta	-

<sup>140</sup> Jacobs (2004) *An Economic Assessment of the Costs and Benefits of Natura 2000*. Environmental Group Research Report, Scotland

Rodiklio pavadinimas	Nustatyta metinė vertė, Eur	Standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė, Eur	Teritorija, kuriai taikoma standartizuota, 1 ha tenkanti, vertė
<b>Bendra socialinių-ekonominių sąnaudų metinė vertė</b>	<b>88 691 741</b>	<b>91,92</b>	Visa Natura 2000 teritorija

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

Kaip ir socialinės-ekonominės naudos komponentų atveju, sąnaudų komponentų vertės buvo perskaičiuotos ir lentelėje yra pateikiamos ir standartizuota, 1 hektarui tenkančia, verte. Vertinant atskirų Natura 2000 teritorijų ar naujai prijungiamų teritorijų tikėtinas sąnaudas, šie standartizuoti rodikliai gali būti naudojami siekiant tikslesnių skaičiavimo rezultatų. Vis dėlto, svarbu pastebėti, kad, kaip nurodyta anksčiau ataskaitoje aprašant atskirų sąnaudų komponentų skaičiavimo metodikas ir duomenų šaltinius, atliekant Studiją ne visas aktualias sąnaudas pavyko tinkamai įvertinti. Pavyzdžiui, ne visų institucijų, įsitraukusių į Natura 2000 teritorijų apsaugą / monitoringą / valdymą / palaikymą sąnaudos šioms veikloms galėjo būti apskaitytos, taip pat nepavyko įvertinti specifinių prarastų galimybių vertės, todėl apskaičiuotos sąnaudos tik iš dalies atspindi realias Natura 2000 tinklo egzistavimo užtikrinimui reikalingas sąnaudas.

Įvertinus Natura 2000 sukuriamos naudos ir sąnaudų vertes, iš bendros socio-ekonominės naudos vertės (prieš sąnaudų eliminavimą) buvo eliminuota bendra socio-ekonominių sąnaudų vertė, gaunant galutinę bendrą socio-ekonominės naudos vertę 2019 m. (po sąnaudų eliminavimo), kuri yra lygi **105 010 967 Eur** (žr. Lentelė 57). Todėl, atsižvelgiant į turimus duomenis, darytina išvada, kad analizuojamų Natura 2000 tinklo teritorijų bendra socio-ekonominė nauda (prieš sąnaudų eliminavimą) **2,18 karto viršija** dėl tinklo egzistavimo patiriamas socio-ekonominės sąnaudas.

LENTELĖ 57. BENDRA SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS METINĖ VERTĖ (PO SĄNAUDŲ ELIMINAVIMO)

Komponentas	Nustatyta metinė vertė, Eur
<b>Bendra socialinės-ekonominės naudos metinė vertė (prieš sąnaudų eliminavimą)</b>	193 702 708
<b>Bendra socialinių-ekonominių sąnaudų metinė vertė</b>	88 691 741
<b>Bendra socialinės-ekonominės naudos metinė vertė (po sąnaudų eliminavimo)</b>	<b>105 010 967</b>

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

## 4. REKOMENDACIJOS DĖL STUDIJSOS REZULTATŲ PANAUDOJIMO GALIMYBIŲ

Atlikus Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studiją ir apskaičiavus bendras Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamas naudas bei iš bendros šių naudų sumos atėmus bendras Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų kūrimui, palaikymui ir plėtrai reikalingas sąnaudas, nustatyta, jog įvertintos Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos naudos šiek tiek daugiau nei 2 kartus (2,18 karto) viršija šių teritorijų kūrimui ir palaikymui reikalingas sąnaudas. Taip pat nustatyta, kad Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriama galutinė bendros socio-ekonominės naudos metinė vertė (eliminavus sąnaudas) 2019 m. yra lygi 105 010 967 Eur.

Atliekant studiją be galutinio Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos naudos įvertinimo taip pat buvo išskirti Lietuvos kontekste aktualūs Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų socio-ekonominę naudą ir sąnaudas atspindintys rodikliai, detalizuotos šių rodiklių verčių skaičiavimo metodikos, duomenų šaltiniai.

Gavus šiuos Studijos rezultatus, Studijos rengimo techninėje specifikacijoje prašoma pateikti rekomendacijas dėl gautų Studijos rezultatų panaudojimo galimybių. Žemiau įvardijamos rekomenduojamos sritys, kuriose atliktos Studijos rezultatai galėtų būti panaudoti ateityje:

- 1. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ GAMTINIŲ TERITORIJŲ SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS STEBĖSENOS SISTEMOS TOBULINIMAS.** Pateiktuose Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamas socio-ekonominės naudas ir sąnaudas jų kūrimui, palaikymui ir plėtrai atspindinčių rodiklių verčių skaičiavimo metodikų ir duomenų šaltinių aprašymuose identifiкуotos minėtų rodiklių reikšmių skaičiavimui reikalingų duomenų prieinamumo spragos (t. y. identifiкуoti Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos socio-ekonominės naudos skaičiavimui svarbūs, tačiau sistemingai nacionaliniu mastu nerenkami ir nekaupiami duomenys). Ši informacija ateityje galėtų būti panaudota **tobulinant Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos stebėsenos sistemą – inicijuojant sistemingą reikalingų duomenų rinkimą ir kaupimą.** Tai padėtų ne tik sklandžiau atlikti panašias studijas ateityje, bet ir užtikrinti geresnį nuolatinį Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos socio-ekonominės naudos ir jos pokyčių stebėjimą;
- 2. INTERVENCIJŲ, NUKREIPTŲ Į NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ GAMTINIŲ TERITORIJŲ KŪRIMĄ, PALAIKYMĄ IR PLĖTRĄ, PLANAVIMAS.** Planuojant naujas intervencijas į Natura 2000 teritorijas Studijos rezultatai galėtų būti panaudoti vertinant, kokias socio-ekonominės dimensijas paveikia Natura 2000 teritorijos (o kartu ir intervencijos į jas) bei **numatant ne tik gamtinį, tačiau ir tikėtiną socio-ekonominį suplanuotą intervencijų poveikį.** Taip pat Studijos rezultatai galėtų būti panaudoti planuojant į Natura 2000 tinklą patenkančių teritorijų plėtrą. Be to, Studijos metu atliktų apklausų – reprezentatyvios „Omnibus“ tipo Lietuvos gyventojų apklausos ir saugomų teritorijų lankytojų apklausos – rezultatai suteikia informacijos, kiek svarbios Lietuvos gyventojams ir saugomų teritorijų lankytojams yra į Natura 2000 tinklą įtrauktos gamtinės teritorijos bei kiek jie būtų linkę prisidėti prie šių teritorijų išsaugojimo. Ši informacija ateityje galėtų būti panaudota kaip atspirties taškas **svarstant galimybes saugomų teritorijų ir konkrečiai Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų kūrimui, palaikymui ir plėtrai skiriamas valstybės biudžeto lėšas papildyti privačiomis lėšomis (fizinį asmenų indėliu)** arba pagrįdžiant planuojamas taikyti rinkliavas, tarifus, bilietų kainų dydžius ir kita;

3. **NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ IR KITŲ GAMTINIŲ TERITORIJŲ SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS VERTINIMAS.** Pateiktas Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamas socio-ekonominės naudas ir sąnaudas jų kūrimui, palaikymui ir plėtrai atspindinčių rodiklių sąrašas bei šių rodiklių verčių skaičiavimo metodikos ir nurodyti duomenų šaltiniai ateityje **galėtų būti panaudoti skaičiuojant Natura 2000 tinklo socio-ekonominę naudą kitu laiko momentu** (pakartojant Studijoje atliktus skaičiavimus ir atnaujinant bendros metinės Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos socio-ekonominės naudos (įvertinus sąnaudas) vertę) **ir vertinant atliktų intervencijų poveikį Natura 2000 tinklui** (vertinant Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų sukuriamos bendros socio-ekonominės naudos pokyčio, atsiradusio dėl atliktų intervencijų, dydį). Taip pat, kadangi Natura 2000 tinkle esančių teritorijų naudą atspindintys rodikliai daugeliu atvejų buvo siejami su ekosisteminiėmis paslaugomis, kurių nauda įvertinta ne perkeliant užsienio šalių studijose naudotus įverčius, tačiau apskaičiuojant būtent Lietuvos kontekste aktualias vertes, minėtas rodiklių sąrašas ir jų skaičiavimo metodikos, apskaičiuoti įverčiai **galėtų būti panaudoti vertinant ir kitų, Lietuvoje esančių, gamtinių teritorijų, teikiančių ekosistemines paslaugas, sukuriamą naudą**. Minėtų rodiklių verčių apskaičiavimas ir skaičiavimo metodikų aprašymas yra vienas pirmųjų bandymų Lietuvoje sistemiškai analizuoti ekosisteminių paslaugų kuriamas naudas, remiantis būtent Lietuvos kontekstui aktualiais duomenimis, todėl Studijos rezultatai turėtų būti aktualūs toliau plėtojant Lietuvos gamtinių teritorijų teikiamų ekosisteminių paslaugų kuriamos naudos vertinimą bei siekiant pereiti nuo šiuo metu plačiausiai naudojamo užsienio šalių įverčių perkėlimo prie konkrečiai Lietuvos kontekstui pritaikytų įverčių skaičiavimo panašiose studijose ir tyrimuose.
4. **ATSISKAITYMAS VISUOMENEI UŽ NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ GAMTINIŲ TERITORIJŲ KŪRIMĄ, PALAIKYMĄ IR PLĖTRĄ.** Studijos rezultatai, atskleidžiantys bendrą Natura 2000 tinkle esančių gamtinių teritorijų socio-ekonominę naudą, ateityje galėtų būti panaudoti komunikaciniais tikslais – **pristatant visuomenei Natura 2000 tinklą, įvairias jo teikiamas naudas, jame esančių gamtinių teritorijų teikiamas socio-ekonominės naudas ir sąnaudų santykį**. Tai ne tik padėtų atsakingoms institucijoms atsiskaityti visuomenei už įgyvendinamas viešosios politikos priemones, susijusias su Natura 2000 tinklo valdymu, ir joms skiriamas valstybės lėšas, bet ir didinti visuomenės palaikymą įgyvendinamai viešajai politikai, taikomiems apribojimams, paskatinti visuomenę aktyviau prisidėti prie Natura 2000 teritorijų išsaugojimo. Studijoje analizuoti rodikliai, apimantys platų spektrą naudų, tarp jų ir žmonių netiesiogiai vartojamas gamtines naudas, taip pat galėtų **padėti keičiant viešąją nuomonę dėl priešpriešos tarp gamtos išsaugojimo ir naudos žmogui, parodant, kad gamtos išsaugojimas kaip tik ir kuria įvairias tiesiogines ir netiesiogines naudas visuomenei**.



## 5. PRIEDAI

### 5.1.1 PRIEDAS 1. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PLANUOJAMŲ APKLAUSTI PRODUKCIJOS GAMINTOJŲ SĄRAŠAS

Eil. nr.	Produkcijos gamintojo pavadinimas	Gaminama produkcija
<b>DZŪKIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
1.	<b>Pilnų namų bendruomenė</b>	Arbatos ir prieskoniai
2.	<b>Rūtos Sakalienės sodyba</b>	Tautinio paveldo produkto – naminės duonos kepimas ir ragavimas
3.	<b>Linos ir Egidijaus Černiausku sodyba</b>	Tautinio paveldo produkto – grikinės „babkos“ kepimas bei ragavimas
4.	<b>Jolita Bilinskienė</b>	Žemės ūkio produktai
5.	<b>Bronius Griežė</b>	Medus ir jo produktai
<b>ŽEMAITIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
6.	<b>Vidos Angelskienės bitininkystės ūkis</b>	Bičių produktai
7.	<b>Tautodailininko Kazio Striaupos medžio darbai</b>	Tautodailės produktai
8.	<b>Menininko Leonardo Černiausko tapybos ir medžio drožybos darbai</b>	Tautodailės produktai
9.	<b>Nijolės Makiejevienės žolelių ūkis</b>	Žolelių ūkis
10.	<b>Vaivos Jundulaitės tautinis paveldas</b>	Tautinis paveldas - natūralus vilnos dažymas, austi kutiniai takai
11.	<b>Donato Abručio bitininkystės ūkis</b>	Bičių produktai
12.	<b>Janinos Skersienės bitininkystės ūkis</b>	Bičių produktai
13.	<b>Sauliaus Petručio ūkis</b>	Pieno produktai ir šių produktų degustacijos
<b>AUKŠTAITIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
14.	<b>Rasa Breidokienė</b>	Tradicinių amatų gaminiai (juostų pynimas)
15.	<b>Vladė Adomavičienė</b>	Tradicinių amatų gaminiai (gaminiai iš lino)
16.	<b>Egdūnas Kiminius</b>	Žemės ūkio produkcija (medėlynas)
17.	<b>Gediminas Šatkauskas</b>	Blizgių gamyba
18.	<b>Ligita Smagurauskienė</b>	Medaus gamyba
19.	<b>Valdas Gaidelis</b>	Žuvienės ir rūkytos žuvies gamyba
20.	<b>Jūratė Pušinskienė</b>	Žolelių arbatos gamyba

## 5.1.2 PRIEDAS 2. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PLANUOJAMŲ APKLAUSTI PASLAUGŲ TEIKĖJŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Paslaugos teikėjo pavadinimas	Teikiama paslauga
<b>DZŪKIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
1.	<b>Artūras Svernelis</b>	Žygiai baidarėmis
2.	<b>Algimantas Kazlauskas</b>	Keramika
3.	<b>Merkio dvaras</b>	Apgyvendinimas
4.	<b>Laima Saviščeviėnė</b>	Apgyvendinimas, amatai
5.	<b>Džiugas Petraitis</b>	Keramika
6.	<b>Dzūkijos uoga</b>	Apgyvendinimas
7.	<b>Emilis Tamošiūnas</b>	Gido ir kelionių organizatoriaus paslaugos
8.	<b>Aušra Gudaitytė – Smolentsevov sodyba</b>	Apgyvendinimo, gidų paslaugos, kelionių organizavimas
9.	<b>Virginija Pugačiauskienė</b>	Edukacijų paslaugos
10.	<b>Renata Malūnavičienė</b>	Apgyvendinimo paslaugos, gamtos produktai kurie nėra auginami
11.	<b>Jurga Stoškutė</b>	Žemės ūkio produktai ir tradiciniai amatai
12.	<b>Linos ir Egidijaus Černiauskų sodyba</b>	Apgyvendinimas, gido paslauga
<b>ŽEMAITIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
13.	<b>Virgilijaus Razmos kaimo turizma sodyba „Plokštinės pamiškė“</b>	Kaimo turizmas
14.	<b>Audronės Pivorienės kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
15.	<b>Vaidos Sipavičienės (Irenos Stankevičienės) kaimo turizmo sodyba „Grigaliaus sodyba“</b>	Kaimo turizmas
16.	<b>Rimanto Juozo Dailidonio kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
17.	<b>Violetos Žiogienės kaimo turizmo sodyba „Žiogų sodyba“</b>	Kaimo turizmas
18.	<b>Janinos Rumšienės kaimo turizmo sodyba „Prie Žiedelio“</b>	Kaimo turizmas
19.	<b>Aldonos Serafinos Kondratavičienės kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
20.	<b>Julijos Staponkienės kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
21.	<b>Poilsio namai „Šaltinėlis“</b>	Poilsio namai
22.	<b>Arūno Raudžio dviračių nuomos punktas</b>	Dviračių nuoma
23.	<b>Dariaus Šilenskio kaimo turizmo sodyba „Platelių parkas“</b>	Kaimo turizmas
24.	<b>Antano Razgaus kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
25.	<b>Jurgitos Krištupienės kaimo turizmo sodyba</b>	Kaimo turizmas
26.	<b>Marijonos Striaukienės kaimo turizmo sodyba „Pas tėvukus“</b>	Kaimo turizmas
27.	<b>VŠĮ „Platelių Žalgirio jachtklubas“</b>	Apgyvendinimo paslaugos
28.	<b>UAB „Viltis“</b>	Maitinimo paslaugos
29.	<b>Virginijaus Leliugos kaimo turizmo sodyba „Po ąžuolais“</b>	Kaimo turizmas

Eil. Nr.	Paslaugos teikėjo pavadinimas	Teikiama paslauga
30.	UAB „Vanagėliai“ (viešbutis „Linelis“)	Maitinimo, apgyvendinimo, baseino ir pirčių paslaugos
31.	Algirdo Plokščio turistinė stovykla	Turistinė stovykla
32.	Mortos Mikašauskienės kaimo turizmo sodyba	Kaimo turizmas
33.	Kęstučio Malakausko kaimo turizmo sodyba	Kaimo turizmas
34.	Jurgos Jakimavičienės „Energetinių labirintų ir geometrinių figūrų parkas“	Poilsio paslaugos
35.	UAB „Tingis“	Svečių namai
36.	Poilsio namai „Šienainis“	Poilsio namai
37.	Jono Rimvydo Šečkaus kaimo turizmo sodyba	Kaimo turizmas
38.	Vytauto Zaburo kaimo turizmo sodyba	Kaimo turizmas
39.	Redos Kelpšienės kaimo turizmo sodyba „Prie Beržoro ežero“	Kaimo turizmas
40.	Virginijos Petrikauskienės apgyvendinimo paslaugos	Apgyvendinimo paslaugos
41.	Marytės ir Kęstučio Katkų sodyba	Apgyvendinimo paslaugos
42.	UAB „RASKA“	Poilsio namai, kavinė
43.	Sigito Birškaus stovyklavietė	Apgyvendinimo paslaugos
44.	Egidijaus Norvaišo kaimo turizmo sodyba „Šiaurinė Paežerė“	Kaimo turizmas
45.	„Nardymo akademija“	Nardymo paslaugos
46.	Janinos Leliūnienės kaimo turizmo sodyba „Juodupė“	Kaimo turizmas
47.	Birutės Kungienės turistinė stovykla „Atžalynas“	Turistinė stovykla
48.	Ernestos Kekienės kaimo turizmo sodyba „Liepija“	Kaimo turizmas
49.	Sauliaus Petručio ūkis	Apgyvendinimo, maitinimo paslaugos
50.	Algirdo Plokščio kaimo turizmo sodyba „Maudutis“	Apgyvendinimo, maitinimo, turistinio inventoriaus nuomos bei plaukiojimo katamaranu po Platelių ežerą paslaugos
51.	Virginijaus Šimonio kaimo turizmo sodyba „Vila „Bronelė“	Kaimo turizmas
52.	Povilo Sukausko turistinė stovykla	Turistinė stovykla
53.	UAB „Bogvila“ vila „Plokštinė“	Apgyvendinimo paslaugos
54.	Kaimo turizmo sodyba „Žilių sodyba“	Kaimo turizmas
<b>AUKŠTAITIJOS NACIONALINIS PARKAS</b>		
55.	Rimantas Rukas	Turistinio inventoriaus nuoma
56.	Romas Puišys	Apgyvendinimo paslaugos, turistinio inventoriaus nuoma
57.	Nijolė Nagurnaitė	Tradicinių verslų pristatymas (pirtis)
58.	UAB „Miško GNK“ Jolanta Marija Banionė	Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugos
59.	Renata Lecienė („Tundra“)	Apgyvendinimo paslaugos, turistinio inventoriaus nuoma
60.	Rita Ramanauskienė	Gido paslaugos

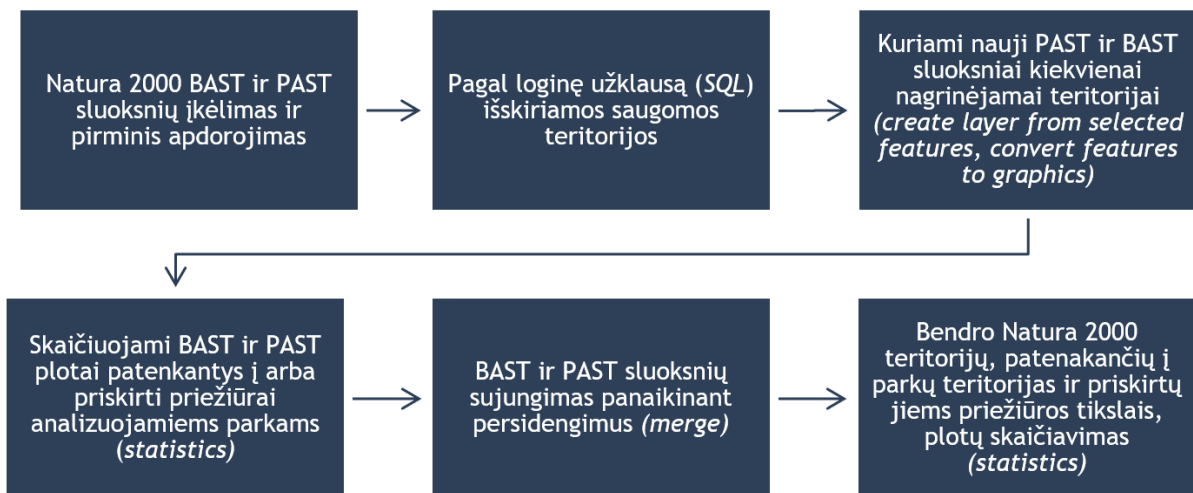
Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

### 5.1.3 PRIEDAS 3. NATURA 2000 TERITORIJŲ, PATENKANČIŲ Į NACIONALINIUS IR REGIONINIUS PARKUS BEI PRISKIRTŲ ŠIEMS PARKAMS PRIEŽIŪROS TIKSLAIS, PLOTŲ SKAIČIAVIMAS

Į parkų teritoriją patenkančių ir parkams priežiūros tikslais priskirtų Natura 2000 teritorijų plotas apskaičiuotas 3 nacionalinių (Žemaitijos, Aukštaitijos ir Dzūkijos) ir 3 regioninių (Tytuvėnų, Asvejos, Veisiejų) parkų atžvilgiu. Skaičiavimams ir duomenų vertinimui naudota ESRI ArcGis programinė įranga ir Microsoft Office Excel.

Konkrečios BAST ir PAST teritorijos, kurios patenka į minėtų 3 nacionalinių ir 3 regioninių parkų teritoriją arba yra priskirtos jiems priežiūros tikslais buvo identifikuotos pagal Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. sausio 21 d. įsakymo Nr. V-9 „Dėl Valstybės įsteigtų saugomų teritorijų, neturinčių direkcijų, ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, nepatenkančių į Valstybinius parkus, rezervatus ar biosferos rezervatą, priskyrimo saugomų teritorijų direkcijoms“ priedą.

Minėtame įsakymo priede nurodytos teritorijos, patenkančios į bei priežiūros tikslais priskirtos analizuojamiems 3 nacionaliniams ir 3 regioniniams parkams buvo identifikuotos Saugomų teritorijų valstybės kadastrė (GIS sluoksniais). Atliekant skaičiavimus į analizuojamus parkus patenkančios ir jiems priežiūros tikslais priskirtos BAST ir PAST teritorijos pirmiausia buvo vertinamos atskirai, antrame etape atsižvelgiant į BAST ir PAST persidengimus. Visas analizės procesas pristatytas paveiksle žemiau.



PAVEIKSLAS 7. NATURA 2000 TERITORIJŲ, PATENKANČIŲ Į ANALIZUOJAMUS PARKUS IR JIEMS PRISKIRTŲ PRIEŽIŪROS TIKSLAIS, PLOTO SKAIČIAVIMŲ SEKA

Šaltinis: sudaryta BGI Consulting

## 5.1.4 PRIEDAS 4. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PRODUKCIJOS GAMINTOJŲ APKLAUSOS KLAUSIMYNAI (1)

### **KLAUSIMYNAS BIČIŲ PRODUKTŲ GAMINTOJAMS**

**Klausimas 1:** Prašome išvardinti visus produktus, kuriuos gaminate. Prie kiekvieno produkto prašome nurodyti jo pardavimo kainą.

**Pastaba:**

*Nurodant kainą naudokite tą matą, kurį įprastai naudojate parduodami savo produktus. Pavyzdžiui, jeigu medų ar kitus produktus parduodate sverdami, nurodykite kainą už kilogramą, jeigu parduodate tik tam tikromis talpomis (pvz. po 0,5 kg ar 0,25 kg) arba vienetais (pvz. bičių vaško žvakė 1 vnt.), nurodykite kiekvienos talpos ir /ar vieneto kainą (pvz. medus 0,5 kg – 6 Eur, medus 0,25 kg – 4 Eur, bičių vaško žvakė 1 vnt. – 3 Eur). Jeigu kaina svyruoja skirtingais mėnesiais ar priklausomai nuo produkto kokybinių savybių, prie kiekvieno produkto nurodykite vidutinę metinę produkto kainą arba kainos intervalą (pvz. nuo...iki...).*

**Klausimas 2:** Prašome apytiksliai nurodyti, kiek produkcijos pagaminote (išgavote) per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. medus – 500 kg, bičių vaško žvakės – 200 vnt. ir pan.).*

**Klausimas 3:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pardavėte per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. medus – 400 kg, bičių vaško žvakės – 150 vnt. ir pan.).*

## 5.1.5 PRIEDAS 5. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PRODUKCIJOS GAMINTOJŲ APKLAUSOS KLAUSIMYNAI (2)

### **KLAUSIMYNAS ARBATOS IR PRIESKONIŲ GAMINTOJAMS**

**Klausimas 1:** Prašome išvardinti visus produktus, kuriuos gaminate. Prie kiekvieno produkto prašome nurodyti jo pardavimo kainą.

**Pastaba:**

*Nurodant kainą naudokite tą matą, kurį įprastai naudojate parduodami savo produktus. Pavyzdžiui, jeigu arbatą, žoleles, prieskonius ar kitus produktus parduodate sverdami, nurodykite kainą už kilogramą, jeigu parduodate tik tam tikrais, iš anksto supakuotais kiekiais (pvz. po 150 g ar 250 g), nurodykite kiekvieno skirtingo kiekio pakuotės kainą (pvz. liepžiedžių arbata 150 g pakuotė – 3,5 Eur, prieskoninių žolelių mišinys salotoms 250 g pakuotė – 5 Eur). Jeigu kaina svyruoja skirtingais mėnesiais ar priklausomai nuo produkto kokybinių savybių, nurodykite vidutinę metinę produkto kainą arba kainos intervalą (pvz. nuo...iki...).*

**Klausimas 2:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pagaminote per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. prieskonių žolelių mišinys – 50 kg, liepžiedžių arbata 150 g pakuotė – 200 vnt. ir pan.).*

**Klausimas 3:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pardavėte per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. prieskonių žolelių mišinys – 45 kg, liepžiedžių arbata 150 g pakuotė – 170 vnt. ir pan.).*

## 5.1.6 PRIEDAS 6. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PRODUKCIJOS GAMINTOJŲ APKLAUSOS KLAUSIMYNAI (3)

### KLAUSIMYNAS DUONOS / ŽUVIES / PIENO / ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTŲ GAMINTOJAMS

**Klausimas 1:** Prašome išvardinti visus produktus, kuriuos gaminate. Prie kiekvieno produkto prašome nurodyti jo pardavimo kainą.

**Pastaba:**

Nurodant kainą naudokite tą matą, kurį įprastai naudojate parduodami savo produktus. Pavyzdžiui, jeigu duonos ir pieno produktus parduodate sverdami, nurodykite kainą už kilogramą ar litrą, jeigu parduodate tik tam tikrais, iš anksto supakuotais kiekiais (pvz. po 500 ml) ar vienetais (pvz. kepalas, pusė kepalas, žuvis 1 vnt.), nurodykite kiekvieno skirtingo kiekio pakuotės ar vieneto kainą (pvz. pusė kepalas duonos – 3 Eur, rūkyta žuvis 1 vnt. – 7 Eur, pienas 500 ml pakuotė – 2,5 Eur). Jeigu kaina svyruoja skirtingais mėnesiais ar priklausomai nuo produkto kokybinių savybių, nurodykite vidutinę metinę produkto kainą arba kainos intervalą (pvz. nuo...iki...).

**Klausimas 2:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pagaminote per 2019 m.

**Pastaba:**

Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. duona – 150 kg, pienas 500 ml pakuotė – 600 vnt., rūkyta žuvis – 120 vnt.).

**Klausimas 3:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pardavėte per 2019 m.

**Pastaba:**

Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. duona – 140 kg, pienas 500 ml pakuotė – 580 vnt., rūkyta žuvis – 110 vnt.).



## 5.1.7 PRIEDAS 7. PARKO ŽENKLĄ TURINČIŲ PRODUKCIJOS GAMINTOJŲ APKLAUSOS KLAUSIMYNAI (4)

### **KLAUSIMYNAS TAUTODAILĖS PRODUKTŲ GAMINTOJAMS**

**Klausimas 1:** Prašome išvardinti visus produktus ir / ar meno kūrinius, kuriuos gaminate ir / ar kuriate. Prie kiekvieno produkto ir / ar kūrinio prašome nurodyti jo pardavimo kainą.

**Pastaba:**

*Nurodant kainą naudokite tą matą, kurį įprastai naudojate parduodami savo produktus. Pavyzdžiui, jeigu audžiamas juostas parduodate pagal ilgį, nurodykite kainą už metrą, jeigu parduodate vienetais (pvz. blizgė 1 vnt., austinė juosta 1vnt.) nurodykite kiekvieno skirtingo vieneto kainą (pvz. blizgė 1 vnt. – 4 Eur, austinė juosta 1 vnt. – 30 Eur). Jeigu kaina svyruoja skirtingais mėnesiais ar priklausomai nuo produkto kokybinių savybių, nurodykite vidutinę metinę produkto kainą arba kainos intervalą (pvz. nuo...iki...).*

**Klausimas 2:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos pagaminote ir / ar meno kūrinių sukūrėte per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. austinė juosta – 120 m, blizgės – 150 vnt.).*

**Klausimas 3:** Prašome nurodyti, kiek produkcijos ir / ar meno kūrinių pardavėte per 2019 m.

**Pastaba:**

*Kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, nurodykite kiekį pagal kiekvieną iš gaminamų produktų ir pasirinkite tą matą, kuris konkrečiam produktui yra tinkamiausias (pvz. austinė juosta – 100 m, blizgės – 110 vnt.).*

## 5.1.8 PRIEDAS 8. DUOMENŲ UŽKLAUSOS APLINKOS MINISTERIJAI DĖL MĖGĖJIŠKOS ŽVEJYBOS LEIDIMŲ PAVYZDYS

ŽVEJYBOS TRUKMĖ (LEIDIMO KAINA)	IŠDUOTŲ LEIDIMŲ SKAIČIUS 2015 M.	IŠDUOTŲ LEIDIMŲ SKAIČIUS 2016 M.	IŠDUOTŲ LEIDIMŲ SKAIČIUS 2017 M.	IŠDUOTŲ LEIDIMŲ SKAIČIUS 2018 M.	IŠDUOTŲ LEIDIMŲ SKAIČIUS 2019 M.
<b>NELIMITUOTA ŽVEJYBA – MĖGĖJŲ ŽVEJYBOS LEIDIMAS (L09)*</b>					
Neišnuomoti vandens telkiniai: žvejo mėgėjo bilietas					
<b>2 paros (1,40 Eur)</b>					
<b>Mėnuo (30 parų) (5 Eur)</b>					
<b>Metai (14 Eur)</b>					
Išnuomoti vandens telkiniai: mėgėjų žvejybos leidimas					
<b>2 paros (1,40 Eur)</b>					
<b>Mėnuo (30 parų) (5 Eur)</b>					
<b>Metai (14 Eur)</b>					
<b>LIMITUOTA ŽVEJYBA – LEIDIMAS LIMITUOTAI ŽVEJYBAI MĖGĖJŲ ŽVEJYBOS ĮRANKIAIS (L10)*</b>					
Neišnuomoti vandens telkiniai: žvejo mėgėjo kortelė					
<b>Para (2,50 Eur)</b>					
<b>Savaitė (7 paros) (8 Eur)</b>					
<b>Mėnuo (30 parų) (14 Eur)</b>					
Išnuomoti vandens telkiniai: mėgėjų žvejybos leidimas					
<b>Para (14 Eur)</b>					

## 5.1.9 PRIEDAS 9. DUOMENŲ UŽKLAUSA APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTUI PRIE APLINKOS MINISTERIJOS DĖL DUOMENŲ APIE 2015-2019 M. SAVIVALDYBĖSE SURINKTO MOKESČIO UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ IŠTEKLIŲ NAUDOJIMĄ SUMAS

Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos  
Apskaitos ir mokesčių kontrolės departamentui

2020-02-25 Nr. PD/20-016

Teikiama el. paštu [jurate.ruksteliene@aad.am.lt](mailto:jurate.ruksteliene@aad.am.lt)

### DĖL DUOMENŲ APIE SAVIVALDYBĖSE SURINKTO MOKESČIO UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ IŠTEKLIŲ NAUDOJIMĄ SUMAS PATEIKIMO

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) įgyvendina LIFE programos integruotąjį projektą „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje“ Nr. LIFE16 IPE/LT/016 (LIFE-IP-PAF-NATURALIT), kurio metu numatyta parengti Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studiją (toliau – Studija). Tarnybos užsakymu šią Studiją rengia UAB „BGI Consulting“.

Studijos atlikimo tikslais UAB „BGI Consulting“ prašo Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Apskaitos ir mokesčių kontrolės departamento pateikti **Lietuvos savivaldybėse surinkto mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą sumas už kiekvienus 2015–2019 m. laikotarpio metus (2015 m., 2016 m., 2017 m., 2018 m. ir 2019 m.) MS Excel (.xls / .xlsx) formatu pagal pridėtą pageidautiną duomenų pateikimo formą.**

Kilus klausimams dėl prašomų pateikti duomenų turinio ar formos, prašome kreiptis į UAB „BGI Consulting“ analitikę Aušrą Šilinskiene, el. paštu [ausra@bgiconsulting.lt](mailto:ausra@bgiconsulting.lt) arba tel. nr. +370 696 79 852.

Direktorius

Jonas Jatkauskas

#### Pageidautina duomenų pateikimo forma

SAVIVALDYBĖ	SURINKTO MOKESČIO UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMĄ SUMA (EUR)				
	UŽ 2015 METUS	UŽ 2016 METUS	UŽ 2017 METUS	UŽ 2018 METUS	UŽ 2019 METUS
Akmenės r.					
Alytaus m.					
Alytaus r.					
Anykščių r.					
Birštono					
Biržų r.					
Druskininkų					
Elektrėnų					
Ignalinos r.					

SAVIVALDYBĖ	SURINKTO MOKESČIO UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMĄ SUMA (EUR)				
	UŽ 2015 METUS	UŽ 2016 METUS	UŽ 2017 METUS	UŽ 2018 METUS	UŽ 2019 METUS
Jonavos r.					
Joniškio r.					
Jurbarko r.					
Kaišiadorių r.					
Kalvarijos					
Kauno m.					
Kauno r.					
Kazlų Rūdos					
Kelmės r.					
Kėdainių r.					
Klaipėdos m.					
Klaipėdos r.					
Kretingos r.					
Kupiškio r.					
Lazdijų r.					
Marijampolės					
Mažeikių r.					
Molėtų r.					
Neringos					
Pagėgių					
Pakruojo r.					
Palangos m.					
Panevėžio m.					
Panevėžio r.					
Pasvalio r.					
Plungės r.					
Prienų r.					
Radviliškio r.					
Raseinių r.					
Rietavo					
Rokiškio r.					
Skuodo r.					
Šakių r.					
Šalčininkų r.					
Šiaulių m.					
Šiaulių r.					
Šilalės r.					
Šilutės r.					
Širvintų r.					
Švenčionių r.					
Tauragės r.					
Telšių r.					
Trakų r.					

SAVIVALDYBĖ	SURINKTO MOKESČIO UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMĄ SUMA (EUR)				
	UŽ 2015 METUS	UŽ 2016 METUS	UŽ 2017 METUS	UŽ 2018 METUS	UŽ 2019 METUS
Ukmergės r.					
Utenos r.					
Varėnos r.					
Vilkaviškio r.					
Vilniaus m.					
Vilniaus r.					
Visagino					
Zarasų r.					

## 5.1.10 PRIEDAS 10. ĮKAINIAI UŽ MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ, KURIŲ MEDŽIOKLĖ LIMITUOJAMA, SUMEDŽIOJIMĄ

BRIEDŽIAI						
Briedžio patino su numestais ragais sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(1)</b>	Briedžio antramečio patino su pirmaisiais ragais iki 20 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(2)</b>	Briedžio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 21 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <sup>141</sup> <b>(3)</b>	<b>Briedžio patino sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(1), (2) ir (3) vidurkis]</b>	Briedžio patelės sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(4)</b>	Briedžio jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(5)</b>	<b>Briedžio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(4) ir (5) vidurkis]</b>
1 210,00	363,00	1 020,94	<b>864,65</b>	363,00	181,50	<b>272,25</b>
TAURIEJI ELNIAI						
	Tauriojo elnio antramečio patino su pirmaisiais ragais iki 25 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(1)</b>	Tauriojo elnio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 26 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <sup>142</sup> <b>(2)</b>	<b>Tauriojo elnio patino sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(1) ir (2) vidurkis]</b>	Tauriojo elnio patelės sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(3)</b>	Tauriojo elnio jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(4)</b>	<b>Tauriojo elnio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(3) ir (4) vidurkis]</b>
	121,00	1 371,33	<b>746,17</b>	121,00	78,65	<b>99,83</b>
STIRNOS						
Stirnos patino su numestais ragais sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(1)</b>	Stirnos antramečio patino su pirmaisiais ragais iki 10 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(2)</b>	Stirnos antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 11 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <sup>143</sup> <b>(3)</b>	<b>Stirnos patino sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(1), (2) ir (3) vidurkis]</b>	Stirnos patelės sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(4)</b>	Stirnos jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(5)</b>	<b>Stirnos patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(4) ir (5) vidurkis]</b>
157,30	48,40	350,90	<b>185,53</b>	48,40	48,40	<b>48,40</b>

<sup>141</sup> Įkainis už briedžio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 21 cm ilgio sumedžiojimą priklauso nuo ragų svorio. Pateiktas įkainių pagal skirtingo svorio ragus vidurkis (iki 2,99 kg – 520,30 Eur, 3,00–4,99 kg – 647,35 Eur, 5,00–6,99 kg – 949,85 Eur, 7,00 kg ir daugiau – 1966,25 Eur (su PVM)).

<sup>142</sup> Įkainis už tauriojo elnio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 26 cm ilgio sumedžiojimą priklauso nuo ragų svorio. Pateiktas įkainių pagal skirtingo svorio ragus vidurkis (iki 2,00 kg – 235,95 Eur, 2,01–2,49 kg – 447,70 Eur, 2,50–3,49 kg – 611,05 Eur, 3,50–4,99 kg – 701,80 Eur, 5,00–5,99 kg – 840,95 Eur, 6,00–6,99 kg – 1149,50 Eur, 7,00–7,99 kg – 1712,15 Eur, 8,00–8,99 kg – 2 631,75 Eur, 9,00 kg ir daugiau – 4 011,15 kg (su PVM)).

<sup>143</sup> Įkainis už stirnos antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 11 cm ilgio sumedžiojimą priklauso nuo ragų svorio. Pateiktas įkainių pagal skirtingo svorio ragus vidurkis (iki 149 g – 60,50 Eur, 150–299 g – 78,65 Eur, 300–349 g – 229,90 Eur, 350–449 g – 387,20 Eur, 450 g ir daugiau – 998,25 Eur (su PVM)).

DANIELIAI						
	Danielio antramečio patino su pirmaisiais ragais iki 10 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(1)</b>	Danielio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 11 cm ilgio sumedžiojimas, Eur (su PVM) <sup>144</sup> <b>(2)</b>	<b>Danielio patino sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(1) ir (2) vidurkis]</b>	Danielio patelės sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(3)</b>	Danielio jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) <b>(4)</b>	<b>Danielio patelės arba jauniklio iki 1 m. amžiaus sumedžiojimas, Eur (su PVM) [(3) ir (4) vidurkis]</b>
	102,85	381,15	<b>242,00</b>	102,85	60,50	<b>81,68</b>

<sup>144</sup> Įkainis už danielio antramečio patino su pirmaisiais ragais nuo 11 cm ilgio sumedžiojimą priklauso nuo ragų svorio. Pateiktas įkainių pagal skirtingo svorio ragus vidurkis (iki 1,49 kg – 254,10 Eur, 1,50–2,49 kg – 266,20 Eur, 2,50–2,99 kg – 411,40 Eur, 3,00 kg ir daugiau – 592,90 Eur (su PVM)).

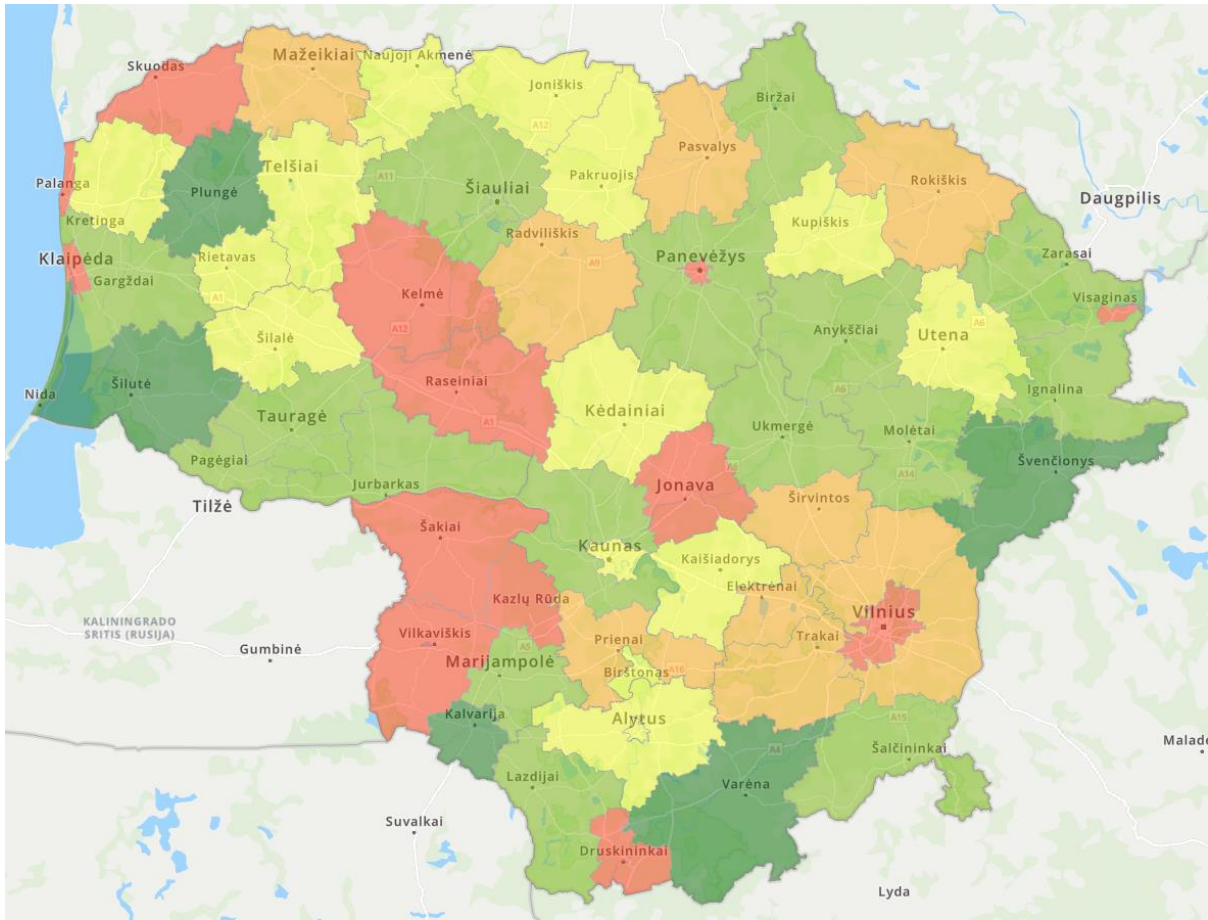


## 5.1.11 Priedas 11. NATURA 2000 TERITORIJŲ DALIS SAVIVALDYBĖSE

SAVIVALDYBĖ	SAVIVALDYBĖS PLOTAS, HA	NATURA 2000 TERITORIJŲ SAVIVALDYBĖJE PLOTAS, HA	NATURA 2000 TERITORIJŲ SAVIVALDYBĖJE DALIS, PROC.
Akmenės r.	84379	7697	9
Alytaus m.	3943	387	10
Alytaus r.	140339	14940	11
Anykščių r.	176411	25144	14
Birštono	12173	1095	9
Biržų r.	147578	21198	14
Druskininkų	45301	1901	4
Elektrėnų	50870	2869	6
Ignalinos r.	144084	35322	25
Jonavos r.	94352	2777	3
Joniškio r.	115162	8448	7
Jurbarko r.	150618	28704	19
Kaišiadorių r.	108664	11973	11
Kalvarijos	44026	20128	46
Kauno m.	15688	1169	7
Kauno r.	149548	20593	14
Kazlų Rūdos	55453	1648	3
Kelmės r.	167664	14910	9
Kėdainių r.	170464	6724	4
Klaipėdos m.	9795	356	4
Klaipėdos r.	132336	23156	17
Kretingos r.	98930	8320	8
Kupiškio r.	108008	10096	9
Lazdijų r.	130609	19478	15
Marijampolės	75486	10462	14
Mažeikių r.	121958	7699	6
Molėtų r.	136682	24272	18
Neringos	13877	12174	88
Pagėgių	53542	7584	14
Pakruojo r.	131520	14539	11
Palangos m.	7911	151	2
Panevėžio m.	5016	0	0
Panevėžio r.	217707	33333	15
Pasvalio r.	128888	6830	5
Plungės r.	110549	35265	32
Prienų r.	103254	5595	5
Radviliškio r.	163406	8422	5
Raseinių r.	157285	6684	4

SAVIVALDYBĖ	SAVIVALDYBĖS PLOTAS, HA	NATURA 2000 TERITORIJŲ SAVIVALDYBĖJE PLOTAS, HA	NATURA 2000 TERITORIJŲ SAVIVALDYBĖJE DALIS, PROC.
Rietavo	58562	6720	11
Rokiškio r.	180631	10304	6
Skuodo r.	91095	3089	3
Šakių r.	145375	3982	3
Šalčininkų r.	149261	21725	15
Šiaulių m.	8110	1516	19
Šiaulių r.	180687	21670	12
Šilalės r.	118804	9815	8
Šilutės r.	168241	63515	38
Širvintų r.	90544	4173	5
Švenčionių r.	169149	54278	32
Tauragės r.	117866	26854	23
Telšių r.	143859	10025	7
Trakų r.	120733	5816	5
Ukmergės r.	139479	20858	15
Utenos r.	123019	11405	9
Varėnos r.	221587	69102	31
Vilkaviškio r.	126201	3197	3
Vilniaus m.	40045	998	2
Vilniaus r.	212899	10184	5
Visagino	5808	43	1
Zarasų r.	133133	33433	25

## 5.1.12 Priedas 12. Natura 2000 teritorijų dalis savivaldybėse



PAVEIKSLAS 8. Natura 2000 teritorijų dalis savivaldybėse

Šaltinis: UAB „Hnit-Baltic“, remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis

**Raudona spalva** pažymėtose savivaldybėse Natura 2000 teritorijos sudaro iki 5 proc. savivaldybės ploto, **oranžinė spalva** – 5–6 proc. savivaldybės ploto, **geltona spalva** – 7–11 proc. savivaldybės ploto, **šviesiai žalia spalva** – 12–25 proc. savivaldybės ploto, **tamsiai žalia** – daugiau nei 25 proc. savivaldybės ploto.

### 5.1.13 PRIEDAS 13. LANKYTOJŲ VARTOJAMOSIOS VERTĖS NUSTATYMO KLAUSIMYNAS

Šiuo metu Lietuvos nacionaliniai ir regioniniai parkai, kitos saugomos teritorijos yra išlaikomos **iš valstybės biudžeto ir tarptautinių organizacijų skiriamų lėšų**. Taip pat Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionalinio (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioninio) parko, kaip ir kitų nacionalinių ir regioninių parkų, lankytojai gali įsigyti 1 Eur kainuojantį lankytojo bilietą, tačiau iš šio bilieto surenkamos lėšos padengia tik nedidelę dalį patiriamų išlaidų.

*Įsivaizduokite hipotetinę situaciją, jog valstybė ir tarptautinės organizacijos staiga tampa nebepajėgios finansuoti nacionalinių ir regioninių parkų, kitų saugomų teritorijų išlaikymo, o jų išlikimui iškyla grėsmė – be finansavimo nacionaliniai ir regioniniai parkai bei kitos saugomos teritorijos, taip pat juose esantys gamtos ir kultūros objektai, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir paukščiai **per keletą metų visiškai išnyks**.*

**1 klausimas:** Kokia sumą iš savo asmeninių / šeimos lėšų Jūs būtumėte pasiryžęs (pasiryžusi) sumokėti už lankytojo bilietą tam, kad Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionalinis (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioninis) parkas ir jame esantys gamtos ir kultūros objektai, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir paukščiai, būtų išsaugoti, o Jūs ir toliau galėtumėte šiame nacionaliniame / regioniniame parke lankytis? *(prašome įrašyti sumą skaičiais, Eur)*

**2 klausimas:** Prašome nurodyti, kokį atstumą Jums šiandien teko įveikti tam, kad pasiektumėte Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionalinį (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioninį) parką *(prašome apibraukti vieną, labiausiai tinkantį, atsakymo variantą)*

- a) Iki 10 km
- b) Nuo 10 iki 30 km
- c) Daugiau nei 30 km

**3 klausimas:** Koks Jūsų apsilankymo tikslas, ką veikėte apsilankymo metu? *(prašome apibraukti visus tinkamus atsakymo variantus)*

- a) Leidau laiką gamtoje, naudojausi parko pažintiniais takais, vaikščiojau / važinėjau po gamtines vietas
- b) Aplankiau parko teritorijoje esančias paveldo, kultūros, istorijos vertybes
- c) Dalyvavau parko teritorijoje organizuotoje šventėje (pvz. vestuvėse, krikštynose, gimimo dienos šventėje, darbovietės metinėje šventėje ar pan.) arba pats (pati) ją organizavau
- d) Žvejojau
- e) Medžiojau
- f) Grybavau
- g) Uogavau
- h) Stebėjau laukinius gyvūnus ir / ar paukščius
- i) Kita *(prašome įrašyti)*

**4 klausimas:** Ar apsilankymas Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionaliniame (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioniniame) parke buvo pagrindinis Jūsų šiandienos kelionės tikslas? *(prašome apibraukti vieną, labiausiai tinkantį, atsakymo variantą)*

a) Taip, atvykau į Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionalinį (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioninį) parką, nes norėjau apsilankyti būtent šiame parke / jame esančiuose objektuose

b) Ne, planavau kitą kelionės tikslą, tačiau pakeliui nusprendžiau užsukti į Aukštaitijos / Žemaitijos / Dzūkijos nacionalinį (Tytuvėnų / Asvejos / Veisiejų regioninį) parką / aplankyti jame esančius objektus

**5 klausimas:** Kiekvienas apklausą užpildęs respondentas turi galimybę dalyvauti loterijoje, kurios metu galima laimėti iniciatyvos „Surink Lietuvą“ atributika papuoštą termo puodelį ir magentinę lentą, surinktiems magnetukams iš visos Lietuvos sudėlioti. Jeigu norėtumėte dalyvauti loterijoje, prašome nurodyti savo elektroninio pašto adresą, kuriuo galėtume su Jumis susisiekti laimėjimo atveju.

## 5.1.14 Priedas 14. Lankytojų vartojamosios vertės nustatymo klausimynas (lankytojams iš užsienio)

The establishment and maintenance of national and regional parks as well as other protected territories in Lithuania is currently financed **by the state budget and international organisations**. The purchase of a voluntary visitor's ticket for 1 EUR is also encouraged in Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park as well as other national and regional parks, however the funds collected from selling these tickets cover only a small share of the total expenditure.

*Please imagine a hypothetical situation, that suddenly Lithuanian state budget and international organisations become incapable of covering the costs of maintenance of Lithuanian national and regional parks and other protected territories and their existence is threatened by this situation – without the required financing national and regional parks as well as other protected territories, together with all the natural and cultural objects, landscape, wild animals and birds **will become extinct in a few years time**.*

**Question 1:** How much would you be willing to pay for the visitor's ticket to Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park, in order to make sure that all its natural and cultural objects, landscape, wild animals and birds will be preserved and you will be able to continue your visits to this area? *(please insert a number in EUR)*

**Question 2:** What is the purpose of your visit to Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park? Which activities have you undertaken during your visit? *(please circle all applicable answers)*

- a) I was staying in nature, using trails, walking / riding in natural territories
- b) I was visiting the sites of cultural, historical, heritage importance
- c) I was participating in a celebration in the territory (e.g. I was attending weddings, baptism, birthday, celebration organised by my workplace, other) or organised one myself
- d) I was angling
- e) I was hunting
- f) I was gathering wild mushrooms
- g) I was gathering wild berries
- h) I was watching wild animals and / or birds
- i) Other *(please specify)*

**Question 3:** Is Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park the main destination of your trip today? *(please select one, most applicable, answer)*

- a) Yes, I came to Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park with the aim to visit this national park / its objects in particular
- b) No, I am on my way to another destination, but decided to make a detour and visit Aukštaitija / Žemaitija / Dzūkija National (Tytuvėnai / Asveja / Veisiejai Regional) Park

**Question 4:** Please indicate your country of residence.

## 5.1.15 Priedas 15. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ MIŠKŲ LOKACIJOS IR PLOTO NUSTATYMAS

Natura 2000 tinklo teritorijose esantys miškai buvo identifikuoti naudojant Saugomų teritorijų valstybės kadastro GIS sluoksniais pateikiamus Europos ekologinio tinklo Lietuvos teritorijos Natura 2000 duomenis<sup>145</sup> ir georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinį (GPRK)<sup>146</sup>.

Lietuvos Natura 2000 duomenys yra pateikiami atskirai pagal PAST ir BAST teritorijas, kurios nemažoje dalyje teritorijos persidengia. Tam, kad būtų išvengta dvigubos apskaitos tolimesniuose skaičiavimuose, šie du Natura 2000 sluoksniai buvo sujungti į vieną ir persidengiantys PAST ir BAST plotai apskaityti kaip vienas.

Georeferencinio pagrindo žemėlapis (mastelis 1:10 000) atvaizduoja kadastro objektus bei plotus, kuriems priskirti unikalūs kodai. Miškai yra išskirti kaip atskiri objektai. Šiam darbui pagal unikalų GKODĄ buvo išrinktas Lietuvos teritorijos miškų sluoksnis.

Miškų plotas, patenkantis į Natura 2000 teritoriją, apskaičiuotas apjungiant minėtuosius georeferencinio pagrindo ir Saugomų teritorijų valstybės kadastro pateikiamus duomenis. Naudojant statistikos įrankį plotų skaičiavimai atlikti skirtingų duomenų sluoksnių sankirtos vietose. Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinatų sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinatų sistemos.

Apskaičiuota, kad į Natura 2000 tinklą patenkantys miškai užima 510 099 ha plotą.

---

<sup>145</sup> Duomenų valdytojas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

<sup>146</sup> Duomenų valdytojas – LR žemės ūkio ministerija, duomenų tvarkytojas - VĮ Distantinių tyrimų ir geoinformatikos centras „GIS-Centras“.



## 5.1.16 PRIEDAS 16. NATURA 2000 TINKLE ESANČIŲ PELKIŲ IR DURPYNŲ LOKACIJOS IR PLOTO NUSTATYMAS

Natura 2000 tinklo teritorijose esančios pelkės ir durpynai buvo identifikuoti naudojant Saugomų teritorijų valstybės kadastro GIS sluoksniais pateikiamus Europos ekologinio tinklo Lietuvos teritorijos Natura 2000 duomenis<sup>147</sup> ir 2018 m. vykdant projektą „CO2 emisijų sumažinimas atkuriant nusiausintus ir degraduojančius durpynus Šiaurės Europos lygumose“ sudarytas Lietuvos pelkių ir durpynų duomenų rinkinys<sup>148</sup>.

Skirtingai negu kitų ekosistemų (miškų, pievų ir pan.) atveju, pelkių ir durpynų patenkančių į Natura 2000 teritorijas plotui apskaičiuoti naudojami ne georeferencinio pagrindo duomenys, kadangi atlikus detalius skaičiavimus ir duomenų palyginimą, daroma prielaida, kad specializuotoje pelkių ir durpynų duomenų bazėje pateikiami tikslesni duomenys. Matyti, kad georeferenciniame pagrinde kaip pelkės/durpynai dažnai žymimos centrinės užpelkėjusių vietovių teritorijos, neišskiriami smulkesni arealai išsidėstę aplink „centrinę“ pelkę. Atitinkamai, georeferenciniame pagrinde išskirtų pelkių/durpynų plotai yra mažesni už mokslinėje literatūroje pateikiamus Lietuvos pelkių ir durpynų paplitimo duomenis. Pavyzdžiui, Janukonis (1998)<sup>149</sup> nurodo, kad pelkės priskirtos Lietuvos durpių fondui užima 6,4 proc. šalies teritorijos. Povilaitis et al. (2011)<sup>150</sup> naudojant įvairių šaltinių duomenis skaičiuoja, kad durpynai (apimant natūralias ir pažeistas pelkes) užima apie 646 tūkst. ha, kas sudaro 9,9 proc. šalies teritorijos. Šiems skaičiavimams artimesnius (arba beveik identiškus) duomenis teikia pelkių ir durpynų žemėlapis, pagal kurį pelkės ir durpynai užima 10 proc. Lietuvos ploto. Palyginimui, pagal georeferencinio pagrindo informaciją, tokios teritorijos sudaro mažiau kaip 2 proc. šalies teritorijos. Todėl nustatant pelkių ir durpynų plotą Natura2000 tinkle, naudojamas pelkių ir durpynų žemėlapis.

Pelkių ir durpynų plotas, patenkantis į Natura 2000 teritoriją, apskaičiuotas apjungiant minėtuosius Lietuvos pelkių ir durpynų duomenų rinkinio ir Saugomų teritorijų valstybės kadastro pateikiamus duomenis. Naudojant statistikos įrankį plotų skaičiavimai atlikti skirtingų duomenų sluoksnių sankirtos vietose. Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinacių sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinacių sistemos.

Apskaičiuota, kad į Natura 2000 tinklą patenkančios pelkės ir durpynai viso užima 156 932 ha plotą. Iš jų žemapelkės užima 89 348 ha plotą, tarpinio tipo pelkės – 33 676 ha, aukštapelkės – 33 909 ha.

<sup>147</sup> Duomenų valdytojas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

<sup>148</sup> Duomenų valdytojas – VŠĮ Lietuvos gamtos fondas, duomenų tvarkytojas – VŠĮ Gamtos paveldo fondas.

<sup>149</sup> Janukonis A. (1998). Lietuvos pelkės ir jų apsaugos sistema. Pelkės, jų vaidmuo ir apsauga

<sup>150</sup> Povilaitis, A., Taminskas, J., Gulbinas, Z., Linkevičienė, R., Pileckas, M. (2011) Lietuvos šlapynės ir jų vandensauginė reikšmė. Monografija

## 5.1.17 Priedas 17. Natura 2000 tinkle esančių pievų lokacijos ir ploto nustatymas

Natura 2000 tinklo teritorijose esančios pievos buvo identifikuotos naudojant Saugomų teritorijų valstybės kadastro GIS sluoksniais pateikiamus Europos ekologinio tinklo Lietuvos teritorijos Natura 2000 duomenis<sup>151</sup> ir georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinį (GPRK)<sup>152</sup>.

Lietuvos Natura 2000 duomenys yra pateikiami atskirai pagal PAST ir BAST teritorijas, kurios nemažoje dalyje teritorijos persidengia. Tam, kad išvengtų dvigubos apskaitos tolimesniuose skaičiavimuose, šie du Natura 2000 sluoksniai buvo sujungti į vieną ir persidengiantys PAST ir BAST plotai apskaityti kaip vienas.

Georeferencinio pagrindo žemėlapis (mastelis 1:10 000) atvaizduoja kadastro objektus bei plotus, kuriems priskirti unikalūs kodai. Pievos ir natūralios ganyklos (toliau – pievos) yra išskirti kaip atskiri objektai. Šiam darbui pagal unikalų GKODĄ buvo išrinktas Lietuvos teritorijos pievų sluoksnis.

Pievų plotas, patenkantis į Natura 2000 teritoriją, apskaičiuotas apjungiant minėtuosius georeferencinio pagrindo ir Saugomų teritorijų valstybės kadastro pateikiamus duomenis. Naudojant statistikos įrankį plotų skaičiavimai atlikti skirtingų duomenų sluoksnių sankirtos vietose. Vertinant plotus naudota LKS 1994 koordinatų sistema. Visi duomenų sluoksniai buvo pririšti prie tos pačios koordinatų sistemos.

Apskaičiuota, kad į Natura 2000 tinklą patenkančios pievos užima 44 505 ha plotą.

---

<sup>151</sup> Duomenų valdytojas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

<sup>152</sup> Duomenų valdytojas – LR žemės ūkio ministerija, duomenų tvarkytojas - VĮ Distantinių tyrimų ir geoinformatikos centras „GIS-Centras“.

## 5.1.18 PRIEDAS 18. TAIKYTA NAUDOS PERKĖLIMO METODIKA

Naudos perkėlimo požiūrio esmė – esamų tyrimų, kuriais buvo siekiama įvertinti konkrečią gėrybę, rezultatų ekstrapoliavimas ir panaudojimas vertinant tą pačią gėrybę kitame kontekste ir kitose populiacijose. Iš kitų tyrimų paimtos reikšmės turėtų būti koreguojamos, atsižvelgiant į technines, socio-ekonominės, geografinės ir su laiko perspektyva susijusias vertinamo projekto ypatybes. Tai užtikrintų, kad rezultatai išliktų galiojantys ir kontekste, kuriam pradinės reikšmės nebuvo pritaikytos. Koreguojant pradines reikšmes paprastai labai naudingas parametras yra 1-am gyventojui tenkantis bendrasis vidaus produktas ar panašūs rodikliai.

Atliekant Natura 2000 tinklo teritorijų teikiamos socio-ekonominės naudos vertinimą, atskirų naudos komponentų vertė buvo įvertinta perkėlus užsienyje taikytas reikšmes į Lietuvos kontekstą panaudojant korekcines priemones (koregavimo koeficientą). Daugelyje tyrimų<sup>153</sup> siūloma kaip koeficientą naudoti „tikslo“ šalies BVP vienam gyventojui ir „kilmės“ šalies BVP vienam gyventojui santykį. Kadangi buvo perkeliama įvairiose valstybėse taikytos reikšmės, tokiam perkėlimui buvo naudojami Tarptautinio valiutos fondo (TVF) duomenų bazės<sup>154</sup>, duomenys, atspindintys šių šalių BVP vienam gyventojui reikšmes tiek nacionaline valiuta, tiek JAV doleriais, tiek perkamosios galios paritetą atspindinčiais tarptautiniais doleriais. Perkėlimas atliekamas dviem žingsniais:

- Pirmiausia reikšmė perkeliama į Lietuvos kontekstą tų pačių metų kainomis, kuriomis buvo pritaikyta užsienio studijoje. Pavyzdžiui, jeigu reikšmė atspindi 2003 metais JAV pritaikytą vertę (pvz., JAV doleriais už hektarą per metus), tokiu atveju proporcingai BVP vienam gyventojui skirtumui, buvusiam 2003 metais, yra apskaičiuojama 2003 metais Lietuvai taikytina vertė (eurais už hektarą per metus);
- Perkelta reikšmė perskaičiuojama į 2019 metų kainas. Pavyzdžiui, jeigu perkelta reikšmė atspindi 2003 metais Lietuvai taikytiną vertę, ji dauginama iš santykio tarp 2019 m. nominalaus BVP vienam gyventojui eurais ir 2003 m. nominalaus BVP vienam gyventojui eurais.

---

<sup>153</sup> Žr., pavyzdžiui, Cropper M. L., Sahin S. (2009), *Valuing Mortality and Morbidity in the Context of Disaster Risks*, Policy Research Working Paper 4832, The World Bank - Development Research Group Sustainable Rural and Urban Development Team; Zhang, X. (2002), *Valuing Mortality Risk Reductions Using the Contingent Valuation Method: Evidence from A Survey of Beijing Residents in 1999*, prepared For the Second World Congress of Environmental Economist; Figueroa E. B. and Pasten R. C., 2010, *Improving Benefit Transfer for Wetland Valuation: Income Adjustment and Economic Values of Ecosystem Goods and Services*, Waddenacademie, Netherlands.

<sup>154</sup> Šaltinis: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.

## 5.1.19 Priedas 19. REPREZENTATYVIOS LIETUVOS GYVENTOJŲ APKLAUSOS, SKIRTOS NEVARTOJAMAJAI GAMTOS OBJEKTŲ IŠSAUGOJIMO VERTEI NUSTATYTI, KLAUSIMYNAS

**Preambulė:** Natura 2000 yra visą Europą apimantis saugomų gamtinių teritorijų tinklas. Dalis Lietuvos saugomų gamtinių teritorijų taip pat priklauso Natura 2000 tinklui. Tai teritorijos, esančios nacionaliniuose ir regioniniuose parkuose, gamtos draustiniuose. Minėtose teritorijose saugoma gamta, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai. Šiuo metu šios teritorijos yra išlaikomos iš valstybės biudžeto ir tarptautinių organizacijų skiriamų lėšų. *Įsivaizduokite hipotetinę situaciją, jog valstybė ir tarptautinės organizacijos staiga tampa nebepajėgios finansuoti šių teritorijų išlaikymo, o jų išlikimui iškyla grėsmė – be finansavimo visos šios gamtinės teritorijos, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai per keletą metų visiškai išnyks.*

**Klausimas 1:** Įvykus tokiai hipotetinei situacija, ar sutiktumėte skirti tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį tam, jog minėtos saugomos gamtinės teritorijos, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai būtų išsaugoti?

**Atsakymai 1:**

- a) Taip, sutikčiau skirti tam tikrą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų *(jeigu pasirenkamas atsakymas a – pereiti prie 2 ir tolesnių klausimų)*
- b) Ne, savo asmeninių / šeimos lėšų skirti nesutikčiau *(jeigu pasirenkamas atsakymas b – baigti apklausą)*

**Klausimas 2:** Kokią konkrečią sumą savo asmeninių / šeimos lėšų per mėnesį sutiktumėte skirti tam, jog minėtos saugomos gamtinės teritorijos, kraštovaizdis, laukiniai gyvūnai ir augalai būtų išsaugoti?

**Atsakymas 2 (atviras):**

**Klausimas 3:** Kokios priežastys lėmė Jūsų sprendimą skirti minėtą sumą savo asmeninių / šeimos lėšų gamtinėms teritorijoms, kraštovaizdžiui, laukiniams gyvūnams ir augalams išsaugoti, įvykus hipotetinei situacijai? *(prašome pasirinkti 2, labiausiai tinkančius, atsakymo variantus)*

**Atsakymas 3:**

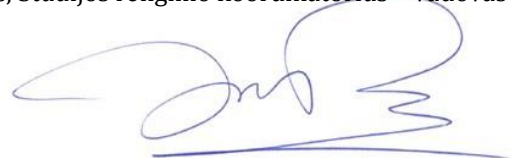
- a) Aš pats lankausi saugomose teritorijose, leidžiu laiką gamtoje, stebiu laukinius gyvūnus, todėl norėčiau ir toliau tai daryti
- b) Aš pats lankausi saugomose teritorijose ir naudojuosi jų teikiamomis gamtos gėrybėmis – grybauju, uogauju, žvejoju, medžioju
- c) Aš pats nesilankau saugomose teritorijose, tačiau norėčiau turėti galimybę pradėti jose lankytis ateityje
- d) Norėčiau, kad galimybė ateityje lankytis saugomose teritorijose, leisti laiką gamtoje, stebėti laukinius gyvūnus būtų išsaugota mano vaikams ir / ar apskritai ateities kartoms
- e) Manau, kad gamta, kraštovaizdis yra mūsų tapatybės dalis, todėl turėtų būti išsaugoti
- f) Manau, kad gamta, laukiniai gyvūnai savaime yra vertingi ir turėtų būti išsaugoti net jeigu žmonės iš to tiesioginės naudos negauna
- g) Kita *(prašome nurodyti)*

Sutarties informacija:  
Sutartis dėl Natura 2000 tinklo socio-ekonominės naudos vertinimo studijos parengimo paslaugų  
Nr. F4-2019-129, pasirašyta 2019 m. spalio 16 d. tarp  
Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ir  
UAB „BGI Consulting“

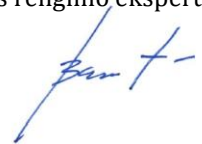
Perkančioji organizacija:  
Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Paslaugų teikėjas:  
UAB „BGI Consulting“

Paslaugų teikėjo ekspertai:  
Jonas Jatkauskas, Studijos rengimo koordinatorius – vadovas



Inga Bartkevičiūtė, Studijos rengimo ekspertė



Tomas Mačiekus, Studijos rengimo ekspertas



Paslaugos suteiktos 2019 m. spalio 16 d. – 2020 m. rugsėjo 16 d.

Dėl detalesnės informacijos apie tyrimų studiją kreiptis:

Jonas Jatkauskas  
UAB „BGI Consulting“ direktorius  
Aukštaičių g. 7, LT-11341, Vilnius  
Tel.: +370 5 215 4075  
El. p.: [jonas@bgiconsulting.lt](mailto:jonas@bgiconsulting.lt)  
[www.bgiconsulting.lt](http://www.bgiconsulting.lt)

*Tyrimų komandos nuomonė nebūtinai sutampa su Perkančiosios organizacijos nuomone*