

Antanas Buračas, Lietuvos mokslų akademija

LIETUVOS GAMTOS TURTŲ EKONOMINIS ĮVERTINIMAS

Anotacija

Šiame straipsnyje pateikiamas sistemin- gas Lietuvos gamtinio kapitalo ekonominis įvertinimas, apimantis patvirtintus sausu- mos naudingųjų iškasenų telkinius, Baltijos jūros šelfo išteklius ir nacionalinį miškų fon- dą. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (LGT), Valstybės duomenų agentūros (VDA), Valstybinių miškų urėdijos (VMU) ir specializuotos geologijos įmonės – uždarosios akcinės bendrovės (UAB) „GJ Magma“ (2022 m.) paskelbtais statistiniais duomenimis, ap- skaičiuota, kad bendra išteklių vertė, įskai- tant šelfo angliavandenilius, siekia maždaug 24–33 mlrd. eurų. Metiniai gavybos srautai vertinami 300–430 mln. eurų. Pabrėžiamas kritinis atotrūkis tarp išžvalgytų, geologiškai patvirtintų ir ekonomiškai eksploatuojamų atsargų, atskiriamas gavybai paruoštas turtas nuo aplinkosaugos reikalavimais apriboto, politiniams sprendimams priimti siūloma duomenų vizualizacija. Atskirai apžvelgiama E-7 jūros naftos telkinio, Juodkrantės gintaro radavietės, neeksploatuojamo anhidrito telkinio (Kauno r.) perspektyvos ir ekosis- teminių paslaugų vertinimo svarba Lietuvos miškininkystės apskaitoje.

Raktiniai žodžiai: gamtinio kapitalo apskaita, Lietuvos geologijos tarnyba (LGT), naudingų- jų iškasenų atsargos, miškų fondas, Baltijos šelfas, ekosisteminės paslaugos, žemės gelmės, Valstybės duomenų agentūra (VDA), UAB „GJ Magma“.

Abstract

This article presents a systematic econo- mic assessment of Lithuania's natural capital, covering confirmed onshore mineral deposits, resources of the Baltic Sea shelf, and the nation- al forest fund. Based on statistical data pub- lished by the Geological Survey of Lithuania under the Ministry of Environment (LGS), the State Data Agency (SDA), the State Forest Enterprise (SFE), and the specialized geolo- gy private limited liability company (UAB) “GJ Magma” (2022), it is estimated that the total value of resources, including offshore hydrocarbons, amounts to approximately EUR 24–33 billion. Annual extraction flows are estimated at EUR 300–430 million.

The study highlights a critical gap between explored, geologically confirmed, and eco- nomically exploitable reserves, distinguishes assets prepared for extraction from those res- tricted by environmental requirements, and proposes data visualization tools to support po- litical decision-making. It also separately reviews the prospects of the E-7 offshore oil field, the Juodkrantė amber deposit site, the unexploited anhydrite deposit (Kaunas district), and em- phasizes the importance of ecosystem services valuation in Lithuania's forestry accounting.

Keywords: natural capital accounting, Geolo- gical Survey of Lithuania (LGS), mineral re- sources reserves, forest resources, Baltic Sea shelf, ecosystem services, Earth's subsurface, State Data Agency (SDA), “GJ Magma” Ltd.

IVADAS

Per paskutinius du dešimtmečius gamti- nio kapitalo apskaita tapo svarbiu įprastinių, bendruoju vidaus produktu (BVP) pagrįstu

nacionalinio turto matų papildymu. 2021 m. Jungtinių Tautų Statistikos komisija patvir- tino Aplinkos ir ekonominės apskaitos siste- mos (angl. *System of Environmental Economic Accounting*, SEEA) struktūrą, kuri pateikia

standartizuotą metodiką požeminio turto – naudingųjų iškasenų telkinių, požeminio vandens ir angliavandenilių – piniginiam įvertinimui kartu su miškų, pelkių ir pakrančių zonų teikiama ekosistemine paslauga.

Lietuva pasižymi geologiškai įvairiais žemės gelmių ištekliais: požeminio gėlo ir druskingo vandens bei reikšmingomis durpių atsargomis, nuo sovietmečio eksploatuojamais sausumos ir neeksploatuojamais jūros kontinentinio šelfo naftos telkiniais, smėlio ir žvyro, dolomito ir kalkakmenio nuogulomis, kurios yra tvirtas statybinių medžiagų sektoriaus pagrindas ir kt. Virš šio gelmių turto plyti miškų masyvai, užimantys 33,9 % šalies teritorijos (vienas didžiausių rodiklių Baltijos regione, o medienos kapitalo nominali vertė nuo 2015 m. išaugo daugiau nei dvigubai). Tačiau iki šiol nebuvo skelbiama jokia išsami ir reguliariai atnaujinama Lietuvos žemės gelmių gamtinio kapitalo apskaita. Šis straipsnis bando užpildyti šią spragą – į nuoseklią vertinimo sistemą sudėti geologinių tyrimų duomenys ir specializuoti pramonės vertinimai, prieinami statistiniai šaltiniai lietuvių kalba.

METODIKA IR DUOMENŲ ŠALTINIAI

Vertinimo metodas atitinka SEEA centrinės sistemos turto sąskaitų struktūrą, išskiriant atsargų (kapitalizuota išteklių vertė) ir srautų (metinė gavybos rinkos vertė) vertes. Naudingųjų iškasenų telkiniams taikomas dabartinės grynosios vertės metodas, naudojant prieinamus LGT koncesijų duomenis apie mokesčius ar pelno maržas. Kitais atvejais kaip konservatyvus rodiklis naudojamas paprastesnis vieneto vertės metodas (kiekis $\times$ rinkos kaina). Visos kainos eurais nustatytos atsižvelgiant į 2024–2025 m. rinkos sąlygas. Pagrindiniai šio tyrimo duomenys gauti iš šių institucijų:

1. Žemės gelmių ištekliai (gavyba ir išžvalgyti kiekiai):
 - 1.1. LGT: naudingųjų iškasenų išteklių balansas: kasmet atnaujinami duomenys apie išgautą ir likusį išteklių kiekį (smėlis, žvyras, dolomitas, nafta

ir kt.); išžvalgytų kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių aprobavimo tvarka: dokumentai, kuriuose fiksuojama naujai ištirtų telkinių vertė;

- 1.2. VDA atvirų duomenų portalas: teikia žinybinės statistikos ataskaitas apie kietųjų naudingųjų iškasenų (durpių, klinčių, molio ir kt.) gavybos kiekius, statybinių medžiagų kainų indeksus;
- 1.3. UAB „GJ Magma“: 2022 m. sektorinė ataskaita apie bazinį visų išžvalgytų kietųjų naudingųjų iškasenų vertinimą (~18,4 mlrd. eurų).
2. Baltijos jūros šelfo ir Kuršių įlankos ištekliai:
 - 2.1. LGT: naftos ir gintaro išteklių žvalgybos archyvai: duomenys apie E-7 naftos telkinį ir Juodkrantės gintaro radavietę;
 - 2.2. Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacijos (angl. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, UNESCO) paveldo komiteto ataskaitos: dokumentai apie Kuršių nerijos apsaugą, kurie riboja gavybą minėtuose telkiniuose;
 - 2.3. Energetikos ministerija: strateginiai dokumentai dėl galimų investicijų į vėjo energetiką (sausumos ir jūros parkus), kurie keičia naftos gavybos prioritetą jūros šelfe.
3. Miškų fondas:
 - 3.1. Valstybinė miškų tarnyba (VMT): pagrindinis šaltinis apie miškų plotus, medienos tūrį ir prieaugį („Oficialioji Lietuvos miškų statistika“);
 - 3.2. VMU: teikia ataskaitas apie valstybinio miško ekonominę vertę ir pajamas iš parduotos medienos;
 - 3.3. Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacija (LMSA): teikia analizę apie privačių miškų rinkos kainų pokyčius;
 - 3.4. Valstybinė mokesčių inspekcija (VMI): duomenys apie didžiausių miško valdytojų sumokėtus mokesčius, leidžiantys netiesiogiai vertinti sektoriaus apyvartą.

Prieinamų duomenų ribotumas. Pateiktų vertinimų tikslumą riboja keletas svarbių išlygų. Pirma, LGT duomenys apie bendrą atsargų vertę nebuvo sistemškai atnaujinami pagal SEEA reikalavimus; UAB „GJ Magma“ (2022 m.) pateiktame prieinamame išsamiausiame visų naudingųjų iškasenų vertinime išteklių rentą nėra atskirta nuo gavybos sąnaudų. Antra, jūros šelfo naftos, taip pat gintaro atsargos klasifikuojamos kaip žvalgyimo ištekliai, o tai reiškia, kad gavybos rodikliai ir projektų ekonominis pagrįstumas labai neapibrėžti. Trečia, miškų ekosisteminės paslaugos (ypač anglies dioksido sekvestracija pagal ES Apyvartinių taršos leidimų (ATL) sistemą) traktuojamos kaip papildomi vertinimai, o ne pirminiai apskaitos įrašai, nes teisinė bazė, reglamentuojanti jų piniginių vertinimą, vis dar formuojama.

TYRIMŲ REZULTATAI

Metinė naudingųjų iškasenų gavybos vertė (2023–2025 m.). Lietuvos gavybos sekto-

riuje dominuoja statybinės medžiagos (smėlis, žvyras, skalda), sudarančios apie 70–80 % visos produkcijos apimtį. Šiaurės ir Vidurio Lietuvoje (Pakruojis, Akmenė, Joniškis) išgaunamas dolomitas ir kalkakmenis aprūpina tiek vietinę statybų rinką, tiek regiono eksportą. Bendras metinis srautas vertinamas 300–430 mln. eurų, tai atitinka statybų sektoriaus, kaip nacionalinio ekonomikos augimo variklio, poziciją (1 lentelė). Smėlio ir žvyro dominavimą lemia ES finansuojami infrastruktūros projektai bei gyvenamųjų namų statybos bumas Vilniaus ir Kauno apylinkėse (2023 m. apie 7,5 % Bendrojo nacionalinio produkto (BNP)). VDA duomenys rodo, kad statybinių medžiagų gamyba 2021–2024 m. realiaja išraiška augo maždaug 12 %, nors ši tendencija 2025–2026 m. gali sulėtėti dėl išliekančių aukštų palūkanų normų.

Aukšta vieneto vertė pasižymi žalia Genčių telkinio (Klaipėdos r.) nafta, tačiau jos išgaunamas kiekis nuolat mažėja (galima jį įvardinti ilgalaikiu nuosmikiu nuo praėjusio amžiaus paskutiniame dešimtmetyje buvusio piko).

1 lentelė. Metinė išžvalgytų Lietuvos naudingųjų iškasenų vertė (2023–2025 m.)

Table 1. Annual value of explored mineral resources in Lithuania (2023–2025)

Mineraliniai ištekliai	Vidutinė metinė gamyba (tūkst. m ³ /t)	Vieneto kaina (Eur)	Orientacinė vertė (mln. Eur)	Duomenų šaltinis
Žvyras ir smėlis	~40 tūkst. m ³	4–6 Eur / m ³	160–240	LGT, VDA
Dolomitas ir klintys	~5 mln. t	8–15 Eur / t	40–75	LGT, „GJ Magma“
Nafta (Genčių telkinys)	~100–200 tūkst. t	~70 Eur / bbl	50–100	Energetikos ministerija
Durpės	~300–400 tūkst. t	15–25 Eur / t	6–10	VDA
Molis ir priemolis	~500 tūkst. m ³	3–6 Eur / m ³	2–3	VDA
Iš viso	–	–	~300–430	–

Šaltiniai: LGT metinis naudingųjų iškasenų išteklių balansas; VDA atvirų duomenų portalas (žinybinė statistika); Energetikos ministerija (naftos gavybos duomenys); autoriaus skaičiavimai, pagrįsti lyginamosiomis žaliavų kainomis.

Pastaba: skaičiai nurodo bendrąją gavybos vertę prieš sumokant mokesčius valstybei (mokesčius už išteklius) ir neatskaičius gavybos sąnaudų; vieneto kainos yra lyginamosios rinkos kainos tūkst. m³/t, reiškia tūkstančius kubinių metrų arba tonų, priklausomai nuo žaliavos rūšies; bbl – barelis.

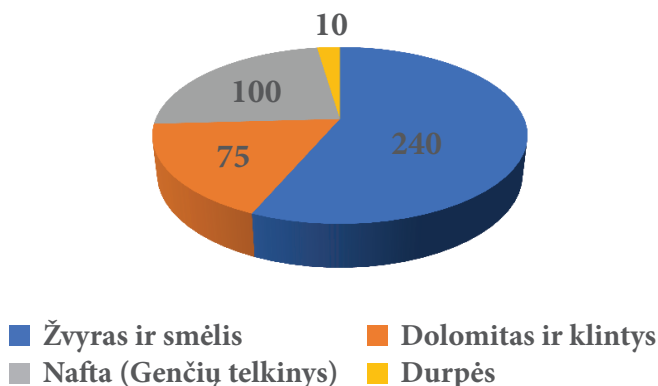
Sources: Lithuanian Geological Survey annual mineral resources balance; State Data Agency open data portal (official statistics); Ministry of Energy of the Republic of Lithuania (oil production data); author's own calculations based on comparative commodity prices.

Note: values represent gross extraction value prior to resource taxation and exclusive of extraction costs; unit prices refer to comparative market prices per thousand m³/t (thousand cubic metres or tonnes, depending on the resource type); bbl – barrel.

1 pav. Lietuvoje išgaunamų naudingųjų iškasenų vertinė struktūra

Fig. 1. Value composition of mineral resources extracted in Lithuania

Orientacinė maksimali vertė (mln. Eur)



Telkinys eksploatuojamas pagal koncesijos sutartį ir dabartinė maždaug 100 000–200 000 tonų metinė gavyba, manoma, ir toliau mažės, jei nebus investuojama į naujus antrinės naftos gavybos (angl. *Enhanced oil recovery*, EOR) metodus. Vertinant pagal dabartines „Brent“ (žalios) naftos kainas (~70 eurų / barelį (bbl)), metinė naftos gavybos vertė siekia 50–100 mln.

eurų (pajamos priklauso nuo žalios naftos kainų biržoje). Tai sudaro apčiuopiamą, tačiau mažėjančią bendro gavybos srauto dalį (1 pav.).

Išžvalgytų ir patvirtintų naudingųjų iškasenų atsargų vertė. Gamtinio kapitalo apskaitai itin svarbi atskirtis tarp metinių gavybos srautų ir kapitalizuotos atsargų vertės. Pirmieji

2 lentelė. Patvirtintų ir perspektyvių naudingųjų iškasenų rinkos vertė
Table 2. Market value of proven and prospective mineral resources

Mineralai / ištekliai	Patvirtintos atsargos	Būklė	Įvertinimas (mln. Eur)	Šaltinis
Požeminis gėlas vanduo	~2 500 mln. m ³ /m	Aktyviai eksploatuojama	3 000–4 500	LGT, LR aplinkos ministerija
Dolomitas ir klintys	>1 500 mln. t	Aktyviai eksploatuojama	3 500–6 000	LGT; UAB „GJ Magma“ (2022 m.)
Žvyras ir smėlis	>4 000 mln. m ³	Aktyviai eksploatuojama	4 000–6 000	VDA; LGT balansai
Durpių rezervai	~3 000 mln. t	Iš dalies eksploatuojama	1 500–2 000	VDA; LGT
Anhidritas (Kauno apskr.)	~200–400 mln. t	Neeksploatuojama (įvertis)	500–1 000	LGT archyvai
Geležies rūda (Varėnos apskr.)	70–700 mln. t	Neeksploatuojama (~210–350 m gylio)	Teoriškai	LGT; UAB „GJ Magma“, Bogdanova et al., 2015
Žaliavinė nafta	~10–15 mln. t	Mažinama gavyba	700–1 000	LR energetikos ministerija
Iš viso (be geležies rūdos)	–	–	~17 000–20 000	UAB „GJ Magma“ (2022 m.); LGT

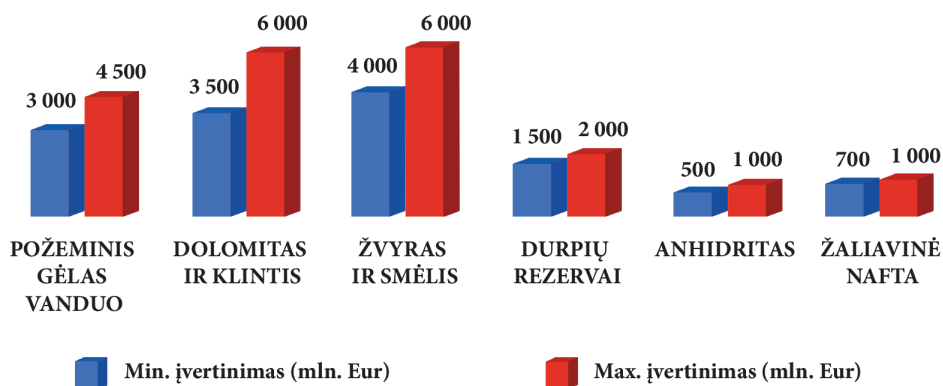
atsispindi įprastinėje nacionalinėje apskaitoje, antrieji – dažniausiai nurodomi LGT oficialiuose balansuose. LGT klasifikuoja atsargas: 1) A/B kategorijos – geologiškai įrodytos, techniškai išgaunamos ir ekonomiškai gyvybingos dabartinėmis sąlygomis; 2) C 1 kategorijos – išžvalgytos, tačiau reikalaujančios papildomo galimybių įvertinimo; 3) C 2 kategorijos – preliminarūs žvalgybos rezultatai (2 lentelė).

Požeminis vanduo: paslėptas aukščiausios kokybės turtas. Bene mažiausiai įvertintas Lietuvos gamtinio kapitalo išteklius yra požeminis gėlas vanduo. Patvirtinta, kad šalies hidrogeologinė struktūra leidžia išgauti apie 2 500 mln. kubinių metrų vandens per metus, tai gerokai viršija vidaus vartojimą. Ši išteklių kapitalizavus, jo vertė siektų 3 000–4 500 mln. eurų ir tai didžiausias patvirtintų naudingųjų atsargų elementas po naudojamų statybose.

Dėl didėjančios klimato kaitos Lietuvos požeminis vanduo tampa svarbiu strateginiu turtu. Kitaip nei paviršinis vanduo, kurio tiekimą gali sutrikdyti sausros, gilieji vandeningieji sluoksniai yra atsparūs trumpalaikiams kritulių kiekio nuokrypiams. Ši savybė rodo, kad į požeminio vandens vertinimą tikslinga įtraukti papildomą vertę, viršijančią grynosios gavybos apimčių sąlyginį įvertį. Nemaži požeminio mineralinio vandens ištekliai turi gydomąją vertę, o tai gerokai viršija jo dabartinius įverčius.

Anhidritas ir geležies rūda. Geologiškai patvirtinti, tačiau ekonomiškai neįsisavinti du dideli išteklių telkiniai: 1) anhidrito telkinys Kauno r., kurio atsargos siekia 200–400 mln. tonų, o bendra vertė rinkoje būtų 3–10 mlrd. eurų. Šis telkinys yra po vandeningaisiais sluoksniais, todėl jo grynąją vertę gerokai sumažina eksploatacijai reikalingos sąnaudos ir gamtinės aplinkos pažeidos rizika; 2) Varėnos geležies rūdos telkinys yra 300–400 m gylyje, o jos grynumas (Fe – 25–30 %) per mažas pelningai gavybai be sodrinimo, nors teorinė telkinio vertė viršija 56 mlrd. eurų. Rūdų gavybai prireiktų požeminių šachtų, kurioms įrengti kapitalo poreikis vertinamas 3–5 mlrd. eurų. Dėl šių priežasčių, laikantis SEEA gairių dėl subekonominių išteklių, šiam telkiniui priskiriamas tik teorinis įvertis (2 lentelė; 2 pav.).

Baltijos jūros šelfo ištekliai. Išskirtinė Lietuvos ekonominė jūrinio šelfo zona užima apie 4 564 km². Čia slūgsantys gelmių turtai kelia nuolatinę įtampą tarp geologinio perspektyvumo ir aplinkosauginių įsipareigojimų UNESCO, „Natura 2000“ ir pan. (3 lentelė). Baltijos jūros šelfe Lietuvai priklausantis E-7 naftos telkinys yra struktūrinė tęstinė Rusijos jau eksploatuojamo, nuo sienos vos už 10 km esančio telkinio D-6 („Kravcovskoje“) dalis. Jame gali būti 30–80 mln. tonų naftos, kurios vertė – 2,0–5,6 mlrd. eurų, tačiau D-6 telkinio



2 pav. Naudingųjų išteklių rinkos verčių palyginimas pagal jų naudojimo apimtį
Fig. 2. Comparison of mineral resource market values by usage volume

3 lentelė. Baltijos jūros šelfo ir Juodkrantės radavietės išžvalgytųjų gamtinių išteklių įvertis
Table 3. Valuation of explored natural resources in the Baltic Sea shelf and the Juodkrantė deposit

Ištekliai	Įvertinta apimtis	Laukiama vertė	Naudojimo būklė	Duomenų šaltinis
Žaliavinė nafta (E-7 telkinys)	30–80 mln. t	2–5,6 mlrd. Eur	Neeksploatuojama	LGT; Energetikos ministerija
Gintaras (Juodkrantės radavietė, Kuršių marių įlanka)	~112 t	100–150 mln. Eur	Neeksploatuojama („Natura 2000“)	LGT archyvai
Jūros smėlis ir žvyras	Šimtai mln. m ³	Nevertinta	Naudojama sutvirtinti krantams	LGT; Aplinkos ministerija
Pajūrio vėjas (strateginis potencialas)	>700 MW numatoma 2030 m.	Investicijos > 1 mlrd. Eur	Svarstomi projektai	Energetikos ministerija (2024 m.)

platforma dėl drenažo efekto gali išsiurbti ir dalį lietuviškos naftos. Tačiau Lietuva šiuo metu politškai renkasi ne gavybą, o gamtosaugą.

1990–1994 m. Kuršių marių įlankos dugne rasta apie 112 tonų gintaro (Juodkrantės gintaro radavietė). Vidutinė žaliavinio gintaro kaina priklausomai nuo frakcijos svyruoja apie 500–1 500 Eur/kg. Visų išteklių vertė gali siekti apie 100–150 mln. eurų. Tačiau jo gavyba pakenktų aplinkinėms ekosistemoms, sukeltų vandens drumstumą, o tai nesuderinama su „Natura 2000“ reikalavimais, taip pat turizmo ekonomikos perspektyvomis ir kurorto statusu.

Lietuvos miškų fondas: augantis gamtinio kapitalo kiekis. Lietuvos miškų turtas buvo itin sparčiai brangstantis nacionalinio gamtinio kapitalo komponentas. Per pastarąjį dešimtmetį vertės augimą lėmė dvi tendencijos: 1) medienos tūrio didėjimas (nuo ~500 mln. m³ 2015 m. iki 570–580 mln. m³ 2024 m.); 2) žymus medienos rinkos kainų kilimas nuo 2022 m., sutrikus tiekimui iš Rusijos.

Bendra miškų fondo rinkos vertė – apie 5–7 mlrd. eurų. Prieš dešimtmetį šis įvertis buvo apie 2,5–3 mlrd. eurų, bet dėl pabrangusios medienos ir didėjančio miškų ploto (šiuo metu miškingumas siekia 33,9 %) vertė augo. Metinis miškų fondo prieaugis (~20 mln. m³) viršija kirtimų apimtį (~12–14 mln. m³), vadinasi, Lietuvos medienos kapitalas ne mažėja, o auga. Teigiamas atsargų pokytis vertinamas maždaug 6–8 mln. m³ grynojo kiekio per

metus. Tai sudaro apie 300–500 mln. eurų metinį kapitalo kaupimą, skaičiuojant dabartinėmis nenukirsto miško kainomis. Remiantis SEEA terminais, šis augimas kompensuoja dėl kirtimų atsirandantį išteklių išsekvojimą.

Miško vertė nėra vien nukirsta mediena. Į šį vertinimą vis dažniau įtraukiamos ir ekosisteminės paslaugos, tokios kaip anglies dvideginio absorbcija, kuri ateityje turės tiesioginę finansinę išraišką per šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kvotų sistemą. Jau dabar anglies dioksido sekvestracija (pagal ES ATL kainas) sukuria latentinę 300–420 mln. eurų metinę vertę (4 lentelė).

Svarbios metodinės diskusijos kyla dėl saugomų miškų traktavimo (maždaug 15 % viso miškų ploto patenka į griežtos arba dalinės apsaugos zonas pagal „Natura 2000“ ir nacionalinių parkų taisykles). Šie miškai neįtraukiami į komercinius kirtimus, tačiau jie kuria ekosisteminę paslaugą – biologinės įvairovės palaikymo, vandens reguliavimo, rekreacinių paslaugų – vertę, kuri Lietuvos oficialiojoje statistikoje dar nėra sistemškai įvertinama pinigais. Įtraukus šias paslaugas ir pritaikius naudos perkėlimo metodą pagal panašius Europoje atliktus tyrimus, prie bendros miškų fondo vertės būtų pridėta dar apie 500–1 500 mln. eurų.

Kapitalo augimas yra ne tik fizinės plėtros (didesnio medžių kiekio) rezultatas, bet ir stipriai skatinamas medienos kainų brangimo bei kylančios miško žemės rinkos vertės.

4 lentelė. Lietuvos miškų vertės komponentai (2024–2025 m.)

Table 4. Value components of forests in Lithuania (2024–2025)

Dedamosios	Apimtis	Įvertis (mln. Eur)	Šaltinis
Visa miškinga teritorija	~2,24 mln. ha (33,9 %)	–	Valstybinė miškų tarnyba
Stachos medienos apimtis	~570–580 mln. m ³	4 000–5 500	VMU; Lietuvos miškų statistika
Miškingų teritorijų rinkos vertė	~2,24 mln. ha	1 000–1 500	LMSA; VMI
Metinis medienos padidėjimas	~20 mln. m ³ / m	~400–600 / m	VMU metinė ataskaita
Anglies dioksido sekvestravimo vertė (ES ATL)	~5–6 mln. t CO ₂ / m	~300–400 / m	ES ATL; Aplinkos ministerija
Iš viso	–	~5 000–7 000	VMU; LMSA; LGT

APIBENDRINTAS GAMTINIO KAPITALO BALANSAS

Bendra sukaupto Lietuvos gamtinio turto vertė, apimanti patvirtintas sausumos naudingųjų iškasenų atsargas, Baltijos šelfo išteklius (ten, kur atlikta žvalgyba) ir miškų fondą, sudaro 24–33 mlrd. eurų. Šis vertinimas turėtų būti interpretuojamas kaip rinka pagrįstas konservatyvus, t. y. ne kaip atstatomosios ar visiškos ekosisteminių paslaugų vertės, apskaičiavimas (5 lentelė). Bendra 24–33 mlrd. eurų suma suderinama su UAB „GJ Magma“ (2022 m.) nustatyta maždaug 18,4 mlrd. eurų bazine verte, atsižvelgiant vien tik į visiškai išžvalgytas kietąsias naudingąsias iškasenas. Šis skirtumas susidarė dėl šiame tyrime papildomai įtrauktos miškų fondo ir įvertintų šelfo išteklių vertės; iš dalies buvo pritaikytos konservatyvesnės vieneto kainos prielaidos. Ši suma taip pat yra gerokai mažesnė už teo-

rinę bendrąją išteklių vertę, kuri būtų gauta įtraukus Varėnos geležies rūdos telkinį pagal pasaulio rinkos kainas. Tai rodo kritinę ekonominio eksploatuojamumo kriterijų svarbą gamtinio kapitalo apskaitoje.

IŠVADOS IR ĮŽVALGOS

Šiame straipsnyje pateiktas išsamus Lietuvos žemės gelmių ir paviršiaus turto ekonominis įvertinimas. Plačiąja prasme tai požeminiai naudingųjų iškasenų telkiniai, požeminis vanduo, Baltijos jūros kontinentinio šelfo ištekliai ir nacionalinis miškų fondas. Bendra 24–33 mlrd. eurų gamtinio kapitalo vertė rodo didžiulį turtą, kuris oficialioje apskaitoje neatspindi. Pagrindinė rekomendacija būtų LGT pavesti rengti metines, su ES Statistikos tarnyba (EUROSTAT) suderintas naudingųjų iškasenų ataskaitas. Šio turto įtraukimas į oficialius SEEA standartus atitinkančius balansus (kaip

5 lentelė. Konsoliduotas Lietuvos gamtinio kapitalo balansas (Eur, 2015–2025 m.)

Table 5. Consolidated natural capital account of Lithuania (EUR, 2015–2025)

Turto kategorija	Vertinimas 2015 m. (mln. Eur)	Vertinimas 2025 m. (mln. Eur)	Statistikos šaltiniai
Metinė mineralų gavyba	180–220 / metus	300–430 / metus	LGT; VDA
Išžvalgytos naudingosios iškasenos sausumoje	12 000–14 000	17 000–20 000	LGT; UAB „GJ Magma“ (2022 m.); Energetikos ministerija
Miškų fondas (mediena + žemė)	2 800–3 200	5 000–7 000	VMU; Valstybinė miškų tarnyba; LMSA
Baltijos šelfo ištekliai		2 100–5 750 (neišgauti)	LGT archyvai; Energetikos ministerija
IŠ VISO GAMTINIO KAPITALO	~15 000–17 000	~24 000–33 000	Autoriniai vertinimai; UAB „GJ Magma“ duomenys

skatina Europos Komisijos darbotvarkė „Daugiau nei BVP“ (angl. *Beyond GDP*) iš esmės pakeistų Lietuvos ekonominės plėtros vaizdą. Pirma, tai lemtų perėjimą nuo vienkartinių vertinimų prie nuoseklaus ir išsamaus šalies viešųjų finansų ir išteklių valdymo. Antra, aki-vaizdas atotrūkis tarp geologiškai išžvalgyto turto ir ekonominio jo eksploatuojamumo. Varėnos geležies rūdos telkinys, kurio teorinė bendroji išteklių vertė siekia dešimtis milijardų eurų, prie šalies ekonominių atsargų kiekio dabartinėmis sąnaudų sąlygomis nė kiek neprisideda. Panašiai ir E-7 naftos telkinys bei Juodkrantės gintaro radavietė – kartu jų vertė geologiniu požiūriu – 2–6 mlrd. eurų. Šis turtas įšaldytas dėl aplinkosaugos, kuri atspindi pagrįstus politinius pasirinkimus. Vis dėlto re-tai kada kiekybiškai įvertinamos prarastų gali-mybių kainos. Trečia, nepakankamai įvertinta Lietuvos miškų fondo sėkmė gamtinio kapitalo valdymo srityje. Dėl nuoseklaus metinius kir-timus viršijančio metinio prieaugio medienos kapitalo rinkos vertė per dešimtmetį išaugo daugiau nei dvigubai. Augant anglies dioksi-do sekvestracijos kainai ir ES ATL įsipareigo-jimams išsiplėtus į žemės naudojimo sektorių (angl. *Land use, land-use change, and forestry*,

LULUCF), Lietuvos miškų vertė vis dažniau pavirs tiesioginiais finansiniais srautais, dar labiau padidindama tvarios miškų valdysenos strateginę svarbą.

Visavertė nacionalinio turto apskaita (SEEA ar SNA (angl. *System of National Accounts*) prasme), apimanti tiek gamtinį kapitalą (žemę, miškus, naudingąsias iškasenas, vandens iš-teklius), tiek ir pagamintą bei grynąjį finan-sinį turtą, viename integruotame dokumente Lietuvoje oficialiai nėra reguliariai skelbiama. Žvelgiant iš politinės perspektyvos, Lietuvos Vyriausybei būtų prasminga pavesti LGT siste-mingai rengti metines SEEA standartus atitin-kančias naudingųjų iškasenų turto apskaitas ir skelbti jas, suderinus su EUROSTAT ir Euro-pos aplinkos ir ekonominės apskaitos sistema bei VDA. Tai užtikrintų nuoseklią duomenų seką, kuri leistų stebėti gamtos išteklių panau-dojimą, naujus išžvalgytus išteklius ir jų kainų pokyčius, o pateikti makroekonominiai verti-nimai iš apžvalgų taptų viešųjų finansų ir ištekl-ių valdymo instrumentu.

Pastaba. Gamtos turtų vertės (ypač ener-getikos išteklių) dabartinių tarptautinių konf-likto sąlygomis labai kinta.

Literatūra

- Bogdanova, S., Gorbatshev, R., Skridlaitė, G., Soesoo, A., Taran, L., Kurlovich, D. Report on the results of the evaluation of the Varėna Iron Ore deposit, 2nd book. *Precambrian Research*, 2015, 259, p. 5–33.
- Curonian Spit: Outstanding universal value statement and state of conservation reports. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, World Heritage Committee (UNESCO), 2000, reviewed 2023.
- Juozapavičius, G. Lietuvos naudingosios iškasenos ir jų naudojimo galimybės. *Geologijos akiračiai*, 2013, 1, p. 11–17.
- Jūrų energetikos plėtros strateginiai dokumentai (2023–2024). Lietuvos Respublikos energetikos ministere-rija, 2024.
- Lietuvos geologų sąjungos žurnalo „Geologijos akiračiai“ bibliografijos rodyklė, 1991–2015 (sud. S. Dagie-nė). Vilnius: Lietuvos geologų sąjunga, 2015.
- Lietuvos naudingosios iškasenos ir jų naudojimo galimybės. UAB „GJ Magma“, 2022.
- Module for mineral and energy resources (EEEE-MER). European Commission, Eurostat. European envi-ronmental-economic accounts. Publications Office of the European Union, 2023.
- Naftos ir gintaro išteklių žvalgybos archyvai. Vilnius: Lietuvos geologijos tarnyba, vidaus dokumentai, 2024.
- Naudingųjų iškasenų išteklių balansas. Vilnius: LR aplinkos ministerija, Lietuvos geologijos tarnyba, 2024.
- Prieiga internete: <https://www.lgt.lt>.
- Oficialioji Lietuvos miškų statistika. Valstybinė miškų tarnyba, 2024. Prieiga internete: <https://www.amvmt.lt>.
- Privačių miškų rinkos kainų metinis biuletenis. Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacija, 2024.
- System of environmental-economic accounting: Central framework (SEEA CF). United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation for Eco-nomic Co-operation and Development & World Bank. United Nations Statistics Division, 2021.