

Vytautas Januška, Jūratė Gudonytė, Lietuvos geologijos tarnyba

LIETUVOS NAUDINGŪJŲ IŠKASENŲ IŠTEKLIŲ BAZĖ IR JOS RAIDOS ANALIZĖ

Šiuo metu Lietuvoje yra surasta ir įvairiu lygiu ištirta 17 rūšių naudingųjų iškasenų. Tai akmens druska, anhidritas, dolomitas, durpės, geležies rūda, gėlavandenė klintis, gintaras, gipsas, glaukonitinis priesmėlis, klintis, kreidos mergelis, molis, nafta, opoka, sapropelis, smėlis ir žvyras. 2009 metais Lietuvos geologijos tarnybos Žemės gelmių išteklių skyriuje buvo vykdomas projektas „Lietuvos naudingųjų iškasenų išteklių bazė ir jos vystymo analizė“, numatytas pagal programą „Geologija ir darnus vystymasis“ (atsakinga vykdytoja J. Gudonytė). Nagrinėtos temos tikslas buvo pateikti pagrindinių Lietuvos Respublikoje eksploatuojamų naudingųjų iškasenų išplitimo plotų ir išteklių kiekių pasiskirstymo šalies teritorijoje analizę, kuri sudarytų prielaidas šalies ūkio plėtrai, suinteresuotoms žinyboms ateityje leisti daryti apibendrintas išvadas apie vienos ar kitos rūšies žemės gelmių išteklių naudojimo intensyvinimo kryptis. Darbe pateikti išsamūs duomenys apie durpių, dolomito, klinties, molio, smėlio ir žvyro telkinių pasiskirstymą, išskiriant į atskirą grupę telkinius, kuriuose buvo lygiagrečiai išžvalgyti ir atskirai apskaičiuoti bei patvirtinti (apbruoti) smėlio ir žvyro ištekliai.

Naudingųjų iškasenų telkiniai

Plačiausiai eksploatuojamų naudingųjų iškasenų telkinių pasiskirstymo analizės duomenys darbe pateikti atskirais paketais, išskiriant eksploatuojamus telkinius, nenaudojamus detalai išžvalgytus telkinius, parengtinai išžvalgytus telkinius ir naudingųjų iškasenų išteklių prognozinius plotus. Siekiant glaustai ir patogiai naudoti forma perteikti gausią sukauptą informacinę medžiagą apie įvairių naudingųjų iškasenų išteklių pasiskirstymą, atskirų paketų duomenys pateikiami lentelėse ir grafikuose.

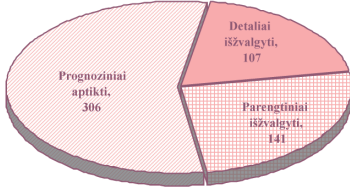
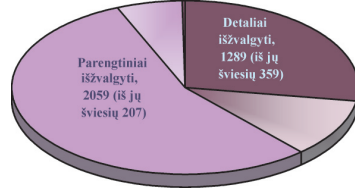
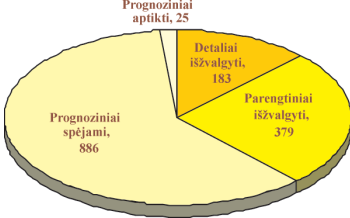
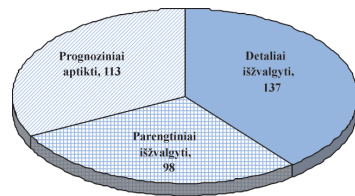
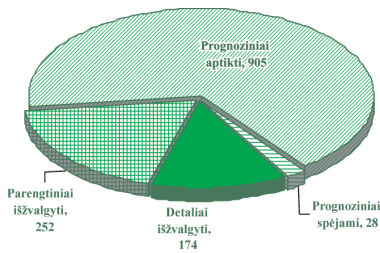
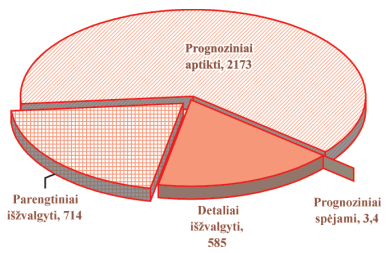
Naudingųjų iškasenų išteklių bazės vystymo analizė buvo parengta vadovaujantis Žemės gelmių, miškų ir saugomų teritorijų naudojimą reglamentuojančiais teisės aktais.

2009 m. sausio 1 d. būklei valstybinės geologinės informacijos sistemos (VGIS) naudingųjų

iškasenų išteklių posistemės duomenų bazėje yra įrašyta informacija apie 699 detalai išžvalgytus, 979 parengtinai išžvalgytus naudingųjų iškasenų telkinius bei 426 perspektyvius plotus. Vien tik detalai išžvalgytų žemės gelmių išteklių sąlyginė vertė 2008 metais sudarė virš 58 mlrd. lt., – tai sudaro apie ketvirtadalį viso Lietuvos Respublikos nacionalinio turto, kurio vertė Statistikos departamento duomenimis 2008 m. buvo 220 mlrd. lt.

Regioninis naudingųjų iškasenų mūsų šalyje pasiskirstymas

Atskirų rūšių naudingųjų iškasenų ištekliai ploto atžvilgiu išsidėstę nevienodai. Akmens druskos yra Klaipėdos ir Tauragės apskrityse. Vienintelis išžvalgytas anhidrito telkinys yra Kauno rajone. Visi surasti dolomito telkiniai išsidėstę šiaurinėje šalies dalyje, Panevėžio ir Šiaulių apskrityse. Durpių telkinių yra visoje Lietuvoje, tačiau daugiausia šios naudingosios iškasenos išteklių yra Šiaulių, Vilniaus, Panevėžio, Klaipėdos ir Alytaus apskrityse. Geležies rūdos telkinys yra Varėnos rajone. Gėlavandenės klinties (klienties tufo, ežerų klienties, mergelio) išteklių daugiausia yra Alytaus ir Vilniaus apskrityse, nedidelis jos kiekis surastas ir Utenos apskrityje. Gipso išteklių yra Kauno rajone esančiame anhidrito telkinyje ir Pasvalio rajone. Glaukonitinio priesmėlio surasta Alytaus ir Vilniaus apskrityse. Visi ištirti klienties ištekliai yra šiaurinėje Lietuvos dalyje, Šiaulių apskrityje. Kreidos mergelio išteklių turtingos Alytaus ir Marijampolės apskritys, šiek tiek jų yra Vilniaus apskrityje. Molio išteklių yra beveik visoje šalies teritorijoje, išskyrus Klaipėdos apskritį. Daugiausia šios žaliavos išteklių išžvalgyta Šiaulių, Marijampolės, Kauno ir Utenos apskrityse. Naftos ištekliais turtingiausia Klaipėdos apskritis, nedideli jos kiekiai rasti Marijampolės, Telšių ir Tauragės apskrityse. Vienintelis išžvalgytas opokos telkinys yra Tauragės apskrityje. Sapropelio yra visoje Lietuvos teritorijoje, tačiau išžvalgytų išteklių yra tik Šiaulių, Alytaus, Tauragės ir Telšių apskrityse.

Dolomitas (*dolomite*), mln. m³Durpės (*peat*), mln. m³Klintis (*limestone*), mln. m³Molis (*clay*), mln. m³Smėlis (*sand*), mln. m³Žvyras (*gravel*), mln. m³

Labiausiai naudojamų išteklių struktūra pagal jų rūšis ir geologinio tyrimo etapą (2009 sausio 1 d.).

The structure of most used resources according to their type and the state of geological investigations (as for January 1, 2009).

Plačiausiai paplitęs žvyras ir smėlis, didžiausia jų išžvalgytų išteklių dalis yra Vilniaus, Kauno, Utenos, Alytaus, Klaipėdos ir Tauragės apskrityse.

Naudingųjų iškasenų kasyba ir teisės aktai

Iki šiol neišspręsta ir teisės aktais nsureguliuota priešprieša tarp žemės gelmių išteklių ir valstybinio miško išteklių naudotojų. Nors miškai Lietuvoje užima apie 33 proc. Lietuvos teritorijos ir yra priskirtini atsikuriantiems gamtos ištekliams, naudingųjų iškasenų, kurios dėl geologinių formavimosi sąlygų gali būti tik ten, kur jos ir yra, o visi ištirti ištekliai užima tik 4,3 proc. Lietuvos teritorijos, be to, šie ištekliai nėra atsinaujinantys, naudojimo atžvilgiu prioritetas teikiamas miškams, todėl naudingųjų iškasenų išteklių naudojimas miškuose yra problemiškas. Atkreiptinas ypatingas dėmesys į tą aplinkybę, jog naudingųjų iškasenų eksploatacijai žemė (kartu ir miško) visada yra paimama tik laikinai ir dažnai neilgam naudojimui. Iškasus naudingąją

iškaseną, iškastas plotas yra rektivuojamas pagal aukščiausią jo panaudojimo tikslą, t.y. jeigu prioritetas yra miškas – rektivuojama atsoadinant mišką. Atsižvelgiant į tai, jog kasybai reikalinga žemė paimama tik laikinai (kitais atvejais, kai miško žemė paverčiama kitomis naudmenomis negrįžtamai), Miškų įstatymo 11 straipsnio 1 dalies nuostata apie miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tik išimtiniais atvejais ir tik derinant valstybės, miško savininkų ir visuomenės interesus, gali būti abi pusiai naudingai realizuota per privalomą teisinę nuostatą iškasus naudingąsias iškasenas žemę (dalimis ar iškart visą) gražinti į miško žemės fondą. Be to, manome, jog valstybinės reikšmės miškų teisinio statuso užtikrinimo problemos galėtų padėti spręsti žemės gelmių tyrimą ir naudojimą reglamentuojančių teisės aktų nuostatų pakeitimai, kurie turi būti parengti įvertinus pastarojo dešimtmečio naudingųjų iškasenų paieškos ir žvalgybos praktiką bei siekiant sukurti optimalų teisinį mechanizmą, tiek apsaugantį teisėtus žemės gelmių tyrimą finansuojančių ūkio subjektų ekonominius interesus,

grindžiamus visuotinai priimtais teisėtų lūkesčių bei teisinio tikrumo principais, tiek užkertantį kelią nepagrįstam piktnaudžiavimui. Pasiūlymus dėl šių pakeitimų Lietuvos geologijos tarnyba nuolat teikia teisės aktus rengiančioms įvairaus lygmens darbo grupėms, komisijoms, komitetams, tačiau realių teisinės bazės, reglamentuojančios žemės gelmių išteklių naudojimą, tobulinimo pokyčių kol kas nepavyko pasiekti.

Saugomos teritorijos sudaro apie 15 proc. šalies teritorijos. Saugomos teritorijos po truputį tampa integruota gamtosaugos (aplinkosaugos) dalimi, jų tvarkymas neatskiriamas tiek nuo bendrojo šalies (subalansuotosios plėtros), tiek ir nuo žemėnaudos ar ūkių sektorių politikos, ūkio sektorių planavimo, tuo labiau nuo regioninio planavimo. Saugomų teritorijų steigimo ir valdymo teisinę sistemą sudaro Saugomų teritorijų įstatymas, skirtingo apsaugos statuso saugomų teritorijų reglamentai (bendri ir individualūs), LR Seimo ir Vyriausybės nutarimai dėl saugomų teritorijų įsteigimo, LR Vyriausybės nutarimai dėl saugomų teritorijų planavimo dokumentų patvirtinimo prioritetų, susijusių su vietos bendruomenių interesais, nustatymas. Saugomų teritorijų įstatyme ir kituose veikslių saugomose teritorijose reglamentuojančiuose dokumentuose yra įtvirtinta nuostata, jog saugomose teritorijose draudžiama rengti naujus naudingųjų iškasenų karjerus ir šachtas, taip pat naujus gręžinius naftos ir dujų žvalgybai bei gavybai.

Naudingųjų iškasenų naudojimo galimybių nagrinėjimas negali būti atsiejamas nuo Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ plotų išdėstymo.

Summary

Mineral Resources Base in Lithuania and Analysis of Its Development

Currently Lithuania has 17 kinds of mineral resources prospected and explored at various levels, i.e.: rock salt, anhydrite, limestone, chalky marl, clay, oil, gaize, sapropel, sand and gravel.

In 2009, the project Mineral Resources Base in Lithuania and Its Development Analysis has been completed. The goal was to carry out the analysis of distribution of mineral resources and their size in Lithuania. The report provides detailed data on distribution of peat, dolomite, limestone, clay, sand and gravel

Pastarieji plotai yra išskirti vėliau nei buvo ištirti telkiniai arba juose pradėta kasyba, tačiau atsižvelgiant į juose vykdomo kasybos proceso įtaką supančiai gamtinei aplinkai, išteklių naudojimas „Natura 2000“ plotuose visada susilaukia išskirtinio aplinkosaugos tarnybų dėmesio. Didžioji naudingųjų iškasenų (anhidrito, klinties, dolomito, opokos, gipso) detalieji išžvalgytų išteklių dalis šalyje visai nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ šiuo metu saugomas teritorijas arba patenka tik maža (žvyro – 6,7 proc., molio – 6,4 proc.) jų dalis. Tuo tarpu net 63 proc. detalieji išžvalgytų durpių išteklių yra programos „Natura 2000“ saugomose buveinėse, iš jų 24 proc. visų išteklių yra nuo šniau eksploatuojamuose telkiniuose.

Informacija naudingųjų iškasenų naudotojams

Atnaujintas Lietuvos naudingųjų iškasenų žemėlapis ir jį iliustruojančios duomenų apie išteklius lentelės pritaikyti praktiniam naudojimui negeologinėje sferoje ir skirti propaguoti, plintinti bei populiarinti informaciją apie naudingąsias iškasenas. Pagrindiniai galimi vartotojai – žemėtvarkos tarnybos, savivaldybės, regionų aplinkos apsaugos departamentai, kasybos pramonės įmonės, mokyklos ir kt.

Pagal 2009 m. sausio 1 d. duomenis 234 šalies įmonėms buvo išduoti leidimai naudoti 410 telkinių arba jų dalių kietųjų naudingųjų iškasenų išteklius. 5 įmonės turi leidimus naudoti bei žvalgyti naftos telkinius.

deposits isolated in a separate group of bodies where sand and gravel resources have been proven in parallel and separately calculated and approved.

The data on most widely used mineral deposits presented as discrete packets, by distinguishing deposits in production, unused deposits proven in detail, partly explored deposits and promising areas. These data are presented in tables and graphs.

The development analysis of mineral resources base was prepared in accordance to the legal acts on the use of soils, forests and protected areas.

On January 1, 2009, the State Geological Information System (VGIS) on mineral resources contained in its sub-database the information recorded about mineral resources

in 699 deposits explored in detail, 979 deposits explored partly and 426 promising areas. The mineral resources explored in detail in 2008 amounted to over 58 bln Lt. This represents about a quarter of the national wealth of Lithuania making 220 bln Lt in 2008, according to the data of the Statistics Department.

Mineral resources of individual type are located in different areas. The rock salt lies mainly in the counties of Klaipėda and Tauragė. A single proven anhydrite deposit is in the district of Kaunas. All dolomite deposits are in the northern part of the country in the environs of Panevėžys and Šiauliai. Peat deposits are spread over all the territory of Lithuania, but the largest peat deposits are in the counties of Šiauliai, Vilnius, Panevėžys, Klaipėda and Alytus. The iron deposit is in the district of Varėna. Freshwater limestone resources are observed mainly in the counties of Alytus and Vilnius. The gypsum resources are located in the anhydrite deposit in the district of Kaunas and Pasvalys area. The rocks rich in glauconite are found in the counties of Alytus and Vilnius. All the resources of limestone lie in the northern part of Lithuania in the county of Šiauliai. Chalk marl resources occur in the counties of Alytus and Marijampolė, and a smaller deposit is in the district of Vilnius. Clay resources are met nearly all over the country, except for the county of Klaipėda; the largest clay resources are proven in the counties of Šiauliai, Marijampolė, Kaunas and Utena. The county of Klaipėda is notable for rich oil fields, and smaller oil resources are in the districts of Marijampolė, Telšiai and Tauragė. A single deposit of gaize is located in the district of Tauragė. Sapropel lies in all over territory of Lithuania, but its resources are explored in the counties of Šiauliai, Alytus, Tauragė and Telšiai. Gravel and sand are most widely spread with the largest resources found in the counties of Vilnius, Kaunas, Utena, Alytus, Klaipėda and Tauragė.

The opposition between the users of soil resources and those of the state forests are unresolved and legislation is not settled. Forests cover about 33% of Lithuania's area and are attributed to the category of regenerating natural resources. The explored mineral resources, occupying only 4.3% of the total area of the country, are not renewable. The use of forests makes a priority, while the use of mineral resources is problematic. Particular attention should be paid to the fact that exploitation

of minerals on land (including forests) is of temporary type and takes a rather short time. After a deposit of mineral resources is exhausted, the dug out area is recultivated with the top purpose, i.e. in the case of forest priority this is the planted forest.

The paragraph 1 in the Article 11 of the Forest Law reads that forest land conversion into other land use categories is allowed only as an exception and only after the interests of the society and the forest owners are coordinated. The public interest can be realised only by mutually binding provision that the land after the deposit is dug out should be returned to the forest fund.

Moreover, we believe that the changes in legislation on soil research and use could help to solve the problems related to ensuring legal status of national importance of forests. These changes must be elaborated taking into account the last decade of prospecting and exploration of mineral resources in order to create an optimal legal mechanism.

The protected areas account for about 15% of the country. New mineral quarries and mines, as well as new drillings for oil and gas exploration and production are banned in the protected areas.

The potential of mineral resources use cannot be separated from the European environmental network Natura-2000 areas. The major part of the mineral resources explored in detail (anhydrite, limestone, dolomite, marl and gypsum) in Lithuania is outside the Natura-2000 and currently protected areas or falls only on their small part (6.7% for gravel and 6.4% for clay). However, even 63% of peat resources explored in detail lies in the Natura-2000 area, including 24% of peat in the exploitable deposits.

In accordance with the January 1, 2009 data, 234 local firms were given licenses to use 410 deposits of mineral resources, and 5 companies have licences to use and explore oil.

The updated map of mineral resources in Lithuania (for the state on January 1, 2009, on a scale of 1:400 000), tables and graphs presenting mineral resources are applied for practical use in a non-geological sphere in order to promote and propagate the information on mineral resources. Main potential users are as follows: land-use services, municipalities, regional environmental protection departments, mining industry, schools and others.