

Vytautas Budzeika

LIETUVOS GEOGRAFIJA

vidurinėms mokykloms

2 dalis

Wydanie pierwsze



Puńsk 2018
Wydawnictwo „Aušra” Sp. z o.o.
www.punskas.pl

Lietuvos geografija vidurinėms mokykloms, 2 dalis.

Geografia Litwy. Podręcznik dla szkół ponadpodstawowych, część 2.

Opracowanie

Witold Budzejko

Konsultacja naukowa

*prof. dr Donatas Burneika, dr Kazimieras Kraužlys, dr Edis Kriaučiūnas,
dr Rolandas Tučas*

Redaktor

Nijola Birgiel

Opracowanie kartograficzne

Aldona Jurkun

Okładka

Laima Birgelytė

Redaktor techniczny

Sygit Birgiel

Korekta

Biruta Ołów

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i przeznaczony dla litewskiej mniejszości narodowej do kształcenia ogólnego do nauczania geografii Litwy na III etapie edukacyjnym – szkoły ponadpodstawowe: liceum ogólnokształcące i technikum, na podstawie opinii rzeczoznawców: prof. dr. hab. Mieczysława Jackiewicza, dr. hab. Marcina Wójcika, dr Any Romančuk.

Rok dopuszczenia: 2018.

Numer ewidencyjny w wykazie 936/2/2018.

Podręcznik jest finansowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej

© Wydawnictwo „Aušra” Sp. z o.o.

Puńsk 2018

ISBN 978-83-65342-67-6

Wydawnictwo „Aušra” Sp. z o.o., ul. A. Mickiewicza 23, 16-515 Puńsk
Arkuszy drukarskich 10,5. Wydanie I

Skład, łamanie, druk i oprawa: Wydawnictwo „Aušra”

www.punskas.pl

PRATARMĖ

Lietuvos geografijos vadovėlis skirtas vidurinių mokyklų mokiniams.

Kaip jis sudarytas, kur ir kokios informacijos ieškoti?

Mokomąją temos medžiagą sudaro:

- autoriaus parengtas tekstas;
- nuotraukos, schemos, žemėlapiai, lentelės, diagramos;
- įdomybės ir praktinės žinios – turinys, skatinantis domėtis, gilinti tam tikras žinias; žinių praktinio panaudojimo pavyzdžiai;
- užduotys ir klausimai. Jie parengti taip, kad padėtų mokiniui dirbti su tekstu, iliustracijomis, žemėlapiais ir kitais geografinės informacijos šaltiniais bei skatintų savarankiškai papildomai veiklai. Nemažai jų tinka darbui poromis ir grupėmis.

Antrosios vadovėlio dalies mokymo turinys apima Lietuvos visuomeninę geografiją. Ji skirta gyventojams ir ūkiui. Aptariant įvairius klausimus, remtasi naujausiais Lietuvos statistikos departamento (LSD) duomenimis.

Aiškinant daugelį dėsningumų, pasitelkiama įdomių pavyzdžių, kurie nukelia mokinius į konkrečias Lietuvos ir pasaulio vietas. Tokia dėstymo metodika turėtų padėti moksleiviams lengviau įsisavinti mokymo turinį. Vadovėlyje pateikiama taip pat nemažai vertingų iliustracijų: žemėlapių, diagramų, lentelių, schemų, nuotraukų. Tokia medžiagos įvairovė papildo pagrindinį tekstą, o patį mokymosi procesą daro įdomesnį.

Autorius

XI. GYVENTOJAI IR GYVENVIETĖS

Gyventojų aprašymas vadinamas **demografija**. Tai mokslas, tiriantis gyventojų skaičių, sudėtį, teritorinį pasiskirstymą, pokyčių priežastis bei padarinius, analizuojantis demografinius procesus ir jų sąveiką su ekonomiais, socialiniais, politiniais, ekologiniais ir kitais veiksniais. Gyventojų geografija remiasi demografiniais tyrimais, surinktais visuotinių surašymų metu, bei oficialiosios statistikos kasmetinės apskaitos duomenimis.

1. Gyventojų skaičius

Gyventojų skaičių šalyje lemia daugelis veiksnių. Svarbiausi iš jų – natūralusis prieaugis (gimstamumas ir mirtingumas) ir migracija (emigracija bei imigracija). Įtakos turi taip pat valstybės dydis, ypač sienų kaita.

2018 m. viduryje Lietuvoje buvo 2,8 mln. žmonių. Pagal gyventojų skaičių Lietuva nėra pirmaujanti Europos šalis, tačiau nėra ir paskutinė. Dar mažiau gyventojų turi Islandija, Makedonija, Latvija, Estija, Slovėnija ir kitos šalys. Gausiausios gyventojų Europos valstybės yra Rusija, Vokietija, Prancūzija, Didžioji Britanija, Italija, Ispanija, Lenkija.

Lietuvos gyventojų skaičius įvairiais istorijos laikotarpiais keitėsi. Lietuvos Didžiojoje Kunigaikštystėje, valdant Vytautui Didžiajam, gyveno apie 3,5 mln. žmonių. Vėliau – mažė-



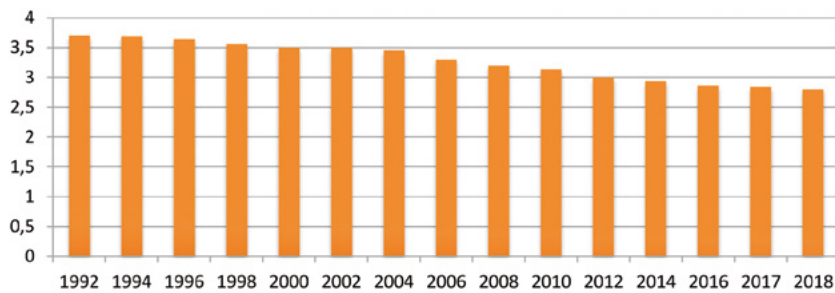
Lietuvos gyventojai Dainų ir šokių šventėje. 2018 m.

jant valstybės plotui, taip pat dėl XVII–XVIII a. pradžios karų bei po jų siautusių bado ir maro, – gyventojų labai sumažėjo. Po karo su švedais Lietuvoje beliko tik trečdalis gyventojų. Tarpukario Lietuvoje 1923 m. gyveno apie 2,2 mln. žmonių, o 1939-aisiais jų skaičius padidėjo 1,4 karto (buvo apie 3 mln.). Šiuo laikotarpiu gyventojų skaičiaus kaitai didžiausią įtaką turėjo didelis natūralusis prieaugis bei teritorijos kaita (Lietuva neteko Klaipėdos, bet atgavo didesnę Vilniaus kraštą). Ypač daug gyventojų Lietuva prarado per Antrąjį pasaulinį karą ir sovietinės okupacijos metais. Vokiečiams užėmus Lietuvą, daug žmonių išvežta priverstiniais darbams į Vokietiją, išžudyti beveik visi Lietuvos žydai. Sugrįžus sovietinei okupacijai, labai daug šalies gyventojų ištremta į Sovietų Sąjungos Sibiro kraštus, daug žuvo partizaninėse kovose už Lietuvos laisvę. Toks masinis tautos naikinimas vadinamas genocidu.

Po karo valstybės sienos nepasikeitė, tačiau nuo 1940 iki 1959 m. Lietuva neteko net trečdaliao šalies gyventojų. Tai karo, trėmimų ir emigracijos į Vakarų Europą ir JAV pasekmės. Vė-

lesniais sovietinės okupacijos metais gyventojų skaičius didėjo – augo natūralusis prieaugis bei išorinė migracija. Ypač daug atvyko rusakalbių gyventojų iš visos Sovietų Sąjungos. Į Lietuvą žmonės kėlėsi visų pirma dėl geresnių gyvenimo sąlygų. Atvykusieji prisidėjo prie miestų augimo ir pramonės plėtojimo. Sovietmečiu emigracija į užsienį nebuvo įmanoma, todėl išvykstančiųjų buvę labai mažai.

Nuo 1992-ųjų, kai gyventojų skaičius Lietuvoje pasiekė maksimumą (3,7 mln.), iki 2018 m. gyventojų sumažėjo apie 24 %. 2018 m. viduryje šis skaičius tesiekė 2,8 mln. Per 26 metus Lietuva neteko beveik 885 tūkst. gyventojų, arba maždaug tiek, kiek dabar jų gyvena Vilniuje ir Kaune.

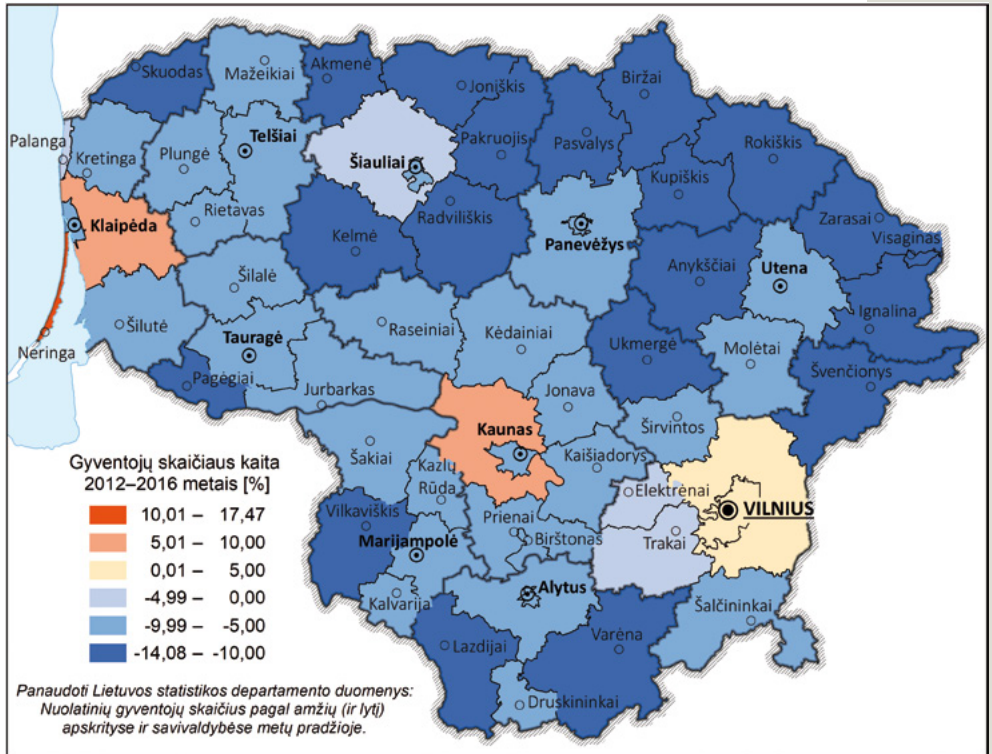


Lietuvos gyventojų skaičius (mln.) 1992–2018 m.

2001 m. gyventojų surašymo duomenimis, Lietuvoje gyveno bemaž 3,5 mln. žmonių, o 2011-ųjų surašymo duomenimis – jų skaičius nežymiai viršijo 3 mln. Taigi per vieną dešimtmetį žmonių šalyje sumažėjo 12,6 %, t. y. daugiau nei 400 tūkst.

Nuo XXI a. pradžios Lietuvoje gyventojų nuolat mažėja, vis ryškiau pastebimos visuomenės senėjimo tendencijos. Žmonių skirtingose demografinėse grupėse mažėja netolygiai: daugiausia sumažėjo jauno ir vidutinio amžiaus gyventojų, o išaugo – vyresnio darbingo bei vyresnio išlaikomo amžiaus gyventojų. Tokios gyventojų skaičiaus mažėjimo bei demografinės struktūros kaitos priežastys yra neigiamas migracijos sal-

do (3/4 demografinių praradimų) ir neigiama natūralioji kaita (1/4 praradimų).



Nuolatinių gyventojų skaičiaus kaita savivaldybėse 2012–2016 m. (pagal Rolandą Tučą)

Sparčiausiai gyventojų mažėja periferinėse Lietuvos pasienio savivaldybėse bei šiaurės ir šiaurės rytų regionuose. Žmonių daugėja tik Vilnių, Kauną ir Klaipėdą supančiose savivaldybėse, taip pat Vilniaus miesto bei Neringos savivaldybėse. Tam didžiausios įtakos turi vidinė gyventojų migracija bei suburbanizacijos procesas, pasireiškiantis priemiesčių augimu miesto centrų sąskaita. Vykstant suburbanizacijai, aplink miestą esančiose kaimo vietovėse pradeda daugėti gyventojų, plečiamos jau esančios ir statomos naujos individualių namų gyvenvietės, vystoma infrastruktūra. Vėliau į šias teritorijas pradeda keltis ir įvairios įmonės.

Prognozuojama, kad 2017–2021 m. gyventojų skaičiaus kaitos tendencijos pernelyg nesikeis. Toliau didės Lietuvos gyventojų demografinės struktūros bei gyventojų tankio regioniniai skirtumai: a) sparčiausiai visuomenė sens ir gyventojų mažės daugumoje šiaurės, šiaurės rytų ir kitose periferinėse savivaldybėse; b) gyventojų skaičius ir toliau augs aplink didmiesčius esančiose savivaldybėse, taip pat Vilniaus miesto bei Neringos savivaldybėse.

Natūralusis prieaugis. Vienas svarbiausių rodiklių, nuo kurio priklauso gyventojų skaičiaus kitimas šalyje, yra natūralusis gyventojų prieaugis, arba natūralioji gyventojų kaita.

Natūralusis gyventojų prieaugis – tai skirtumas tarp gimstamumo ir mirtingumo rodiklių. Gimstamumas, mirtingumas ir natūralusis gyventojų prieaugis skaičiuojami tūkstančiui gyventojų ir išreiškiami promilėmis (‰). Kai žmonių daugiau gimsta, negu miršta, tuomet natūralusis prieaugis yra teigiamas, o kai mirtingumas viršija gimstamumą – fiksuojamas neigiamas prieaugis.

Didžiausias natūralusis prieaugis Lietuvoje buvo XX a. viduryje – 1956–1960 m. Tuomet jis siekė 13,5 ‰. Vėlesniais metais, kaip rodo lentelės duomenys, prieaugis nuolat mažėjo.

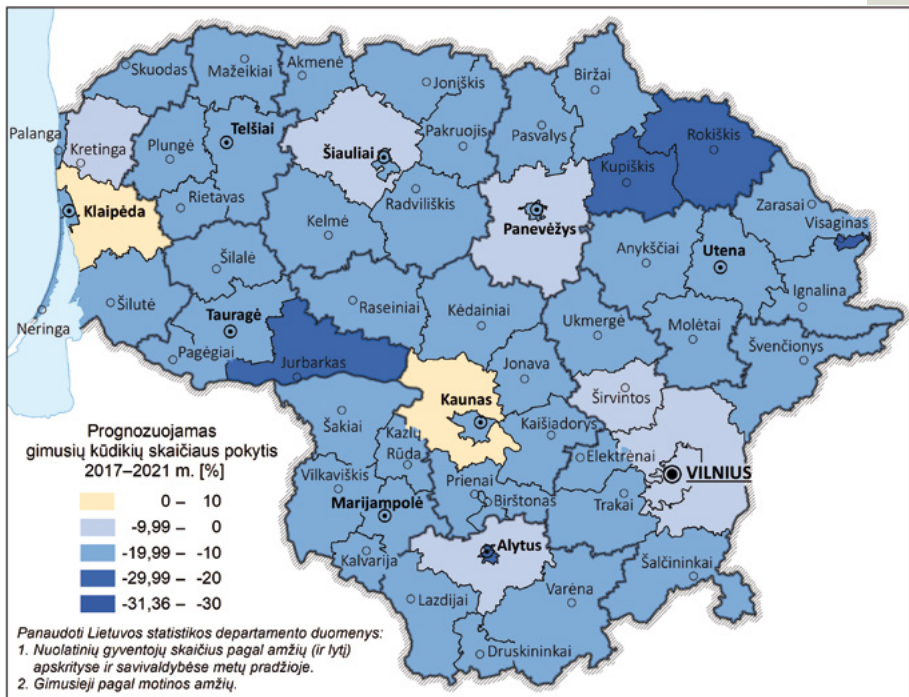
Gimstamumas, mirtingumas ir natūralusis prieaugis (‰) 1939–1995 m.

Metai	Gimusiųjų skaičius	Mirusiųjų skaičius	Natūralusis prieaugis (‰)
1939	22,4	13,6	8,8
1956–1960	21,9	8,4	13,5
1989	15,1	10,3	4,8
1990	15,3	10,7	4,6
1991	15,0	11,0	4,0
1992	14,3	11,1	3,2
1993	12,5	12,3	0,2
1994	11,5	12,5	-1,0
1995	11,1	12,5	-1,1

Nuo 1994 m. natūralusis gyventojų prieaugis yra neigiamas. Toks jis išlieka ir XXI a. 2017 m. natūralusis prieaugis buvo -3,8 ‰. Didžiausias neigiamas gyventojų prieaugis užfiksuotas Utenos apskrityje – net -10,6 ‰, nes čia esama daugiau vyresnio amžiaus žmonių.

Gimusieji, mirusieji ir natūralusis prieaugis Lietuvoje 2011–2017 m.

Metai	Gimusiųjų skaičius	Gimusieji (‰)	Mirusiųjų skaičius	Mirusieji (‰)	Natūraliojo prieaugio skaičius	Natūralusis prieaugis (‰)
2011	30 268	10,0	41 037	13,6	-10 769	-3,6
2012	30 459	10,2	40 938	13,7	-10 479	-3,5
2013	29 885	10,1	41 511	14,0	-11 626	-3,9
2014	30 369	10,3	40 252	13,7	-9 883	-3,4
2015	31 475	10,8	41 776	14,4	-10 301	-3,6
2016	30 623	10,7	41 106	14,4	-10 483	-3,6
2017	28 696	10,5	40 142	14,3	-11 446	-3,8



Prognozuojama gimstamumo kaita Lietuvos savivaldybėse 2017–2021 m. (pagal Rolandą Tučą)

Sprendžiant iš pateiktų duomenų, natūralusis gyventojų prieaugis artimiausiu laikotarpiu Lietuvoje teigiamas nebus.

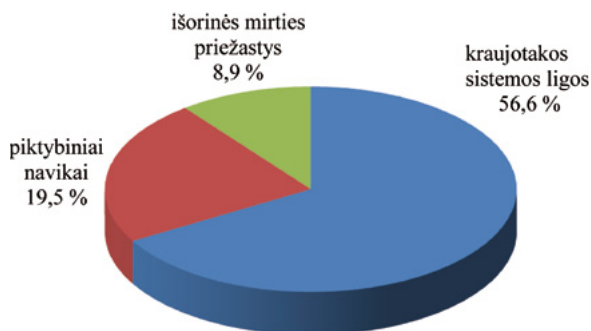
Prognozuojama, kad 2017–2021 m. gimusių vaikų skaičius vis dar sparčiai mažės (-12,6 %).

Visų pirma tai atsispindės atokiau nuo didmiesčių esančiose savivaldybėse, tačiau prognozuojamu laikotarpiu naujagimių skaičius mažės ir visoje Lietuvoje. Tam įtakos turės dvi priežastys:

a) gyventojų demografinės struktūros kaita (spartus reprodukcinės kartos gyventojų skaičiaus mažėjimas);

b) vidutinio gimdančių ir pirmą vaiką gimdančių moterų amžiaus ilgėjimas (2016 m. jis buvo 29,7 m.).

Bendras gyventojų skaičius šalyje priklauso taip pat nuo žmonių mirtingumo. Lietuvoje vyrų mirtingumas yra didesnis negu moterų. Šalies gyventojų mirtingumo struktūra pagal pa-



Mirčių priežastys Lietuvoje

grindines mirčių priežastis jau daugelį metų išlieka nepakitusi. Trys pagrindinės mirties priežastys – kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai ir išorinės. 2012 m. dėl šių priežasčių mirę gyventojai sudarė 85,1 % visų mirusiųjų. Nuo kraujotakos sistemos ligų mirė daugiau nei pusė, t. y. 56,6 %, nuo piktybinių navikų – 19,5 %, o nuo išorinių priežasčių – 8,9 % visų mirusiųjų.

Gyventojų migracija. Tai kitas svarbus veiksnys, sąlygojantis šalies gyventojų skaičių. Gyventojų migracija – tai jų persikėlimas gyventi iš vienos vietovės į kitą toje pačioje ša-

lyje arba už jos ribų. Migracija gali būti vidaus – vyksta toje pačioje valstybėje ir tarptautinė – tarp valstybių ir žemynų.

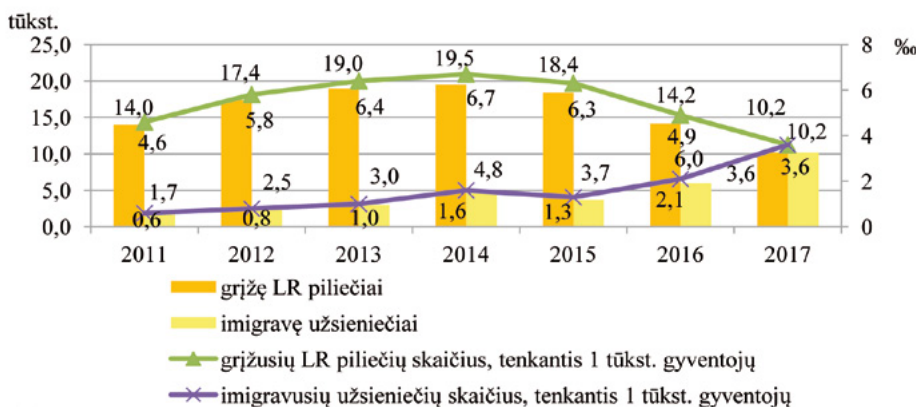
Emigracija – tai išvykimas iš nuolatinės gyvenamosios vietos vienos šalies teritorijoje apsigyventi kitoje valstybėje nuolat arba ilgesniam laikotarpiui. Imigracija yra atvykimas į šalį iš kitos valstybės, siekiant joje apsigyventi nuolat arba ilgesniam laikotarpiui. **Migracijos saldo** – tai atvykusių ir išvykusių iš šalies žmonių skaičiaus skirtumas. Šis skirtumas, padaugintas iš 1000 ir padalintas iš vidutinio metinio gyventojų skaičiaus, vadinamas migracijos saldo koeficientu. Emigrantu vadinamas asmuo, išvykęs į kitą valstybę, o imigrantu – asmuo, atvykęs į šalį. Tarptautinė neto migracija rodo imigrantų ir emigrantų skaičiaus skirtumą.

Atsivėrus sienoms į užsienį, nepriklausomybės laikotarpiu (po 1990 m.) tėvynę paliko labai daug gyventojų. Oficialiais duomenimis, nuo 1990 iki 2017 m. iš Lietuvos išvyko apie 680 tūkst. žmonių (iš tikrųjų jų gali būti ir daugiau, nes tik kas antras ar trečias emigrantas deklaruoja savo išvykimą iš šalies ar atvykimą į kitą šalį). Tarptautinės migracijos mastus 2010–2017 m. rodo lentelė.

Neto migracija ir migracijos saldo. Išvykusieji ir atvykusieji 2010–2017 m.

Metai	Imigrantai	Emigrantai	Neto migracija	Migracijos saldo ‰
2010	5 213	83 157	-77 944	-25,2
2011	15 685	53 863	-38 178	-12,6
2012	19 843	41 100	-21 257	-7,1
2013	22 011	38 818	-16 807	-5,7
2014	24 294	36 621	-12 327	-4,2
2015	22 130	44 533	-22 403	-7,7
2016	20 162	50 333	-30 171	-10,5
2017	20 368	47 925	-27 557	-9,7

Svarbiausios emigracijos priežastys yra socialinės ir ekonominės. Daugiausia iš Lietuvos išvyksta darbo ieškantys jauni, iniciatyvūs žmonės. XXI a. antrojo dešimtmečio duomenimis, bedarbiai sudaro apie 70–85 % emigrantų, pusė visų migrantų yra žemos kvalifikacijos ir baigę profesines technikos mokyklas. Aukštos kvalifikacijos specialistai sudaro tik 18 % ir jie dažnai yra darbininkiškų profesijų (statybininkai, pramonės darbininkai). Vos 13–15 % migrantų išvyksta studijuoti ir dirbti mokslinį darbą. Daugiausia migruoja jauni žmonės – kas antras migrantas yra 20–34 metų amžiaus, o pagyvenusių emigrantų labai nedaug (vos 3 %). Išvykstančiųjų visų pirma netenkina pragyvenimo lygis ir maži atlyginimai. Dažniausiai emigruojama į Vakarų Europos šalis. 2017 m. beveik pusė visų emigrantų (43,3 %) išvyko į Jungtinę Karalystę, 11,1 % – į Norvegiją, 8,6 % – į Vokietiją, 6,7 % – į Airiją. Lietuvoje padidėjo imigrantų skaičius. 2017 m. į Lietuvą atvyko 20,4 tūkst. žmonių. Iš jų daugiau kaip pusę sudarė grįžtantys Lietuvos Respublikos piliečiai (64,2 %), o 35,8 % visų imigrantų – užsieniečiai.



Grįžę Lietuvos piliečiai ir imigravę užsieniečiai 2011–2017 m.
(LSD duomenys)

Perskaičiavus tūkstančiui gyventojų tenka 10,4 imigranto (10,4 %). 2011–2017 m. atvykstančių užsieniečių skaičius didėja. Daugumą 2017 m. imigravusių užsieniečių sudarė Ukrainos

(42,2 %), Baltarusijos (26,6 %) ir Rusijos (6,4 %) piliečiai. Daugiau nei 20 metų trunkanti masinė Lietuvos gyventojų migracija sukėlė gausybę demografinių, socialinių ir ekonominių problemų. Šalyje pradėjo trūkti darbo rankų, stigti tam tikrų sričių specialistų. Kadangi emigruoja visų pirma jauni žmonės, visuomenė tampa vis senesnė, o tai kelia papildomų rūpesčių valstybei. Tačiau esama ir teigiamų pokyčių – Lietuvoje mažėja nedarbas ir nusikalstamumas, kasmet iš užsienio pervedami į sąskaitas ten uždirbti pinigai, gerėja taip pat darbuotojų kvalifikacija.

Europos Komisijos skaičiavimai, atlikti padarius prielaidą, kad su emigracija glaudžiai susijusi šalies socialinė ir ekonominė politika nesikeis, neteikia optimizmo: numatoma, kad per ateinančius 30 metų Lietuvos gyventojų skaičius sumažės iki 2 milijonų. Tokie galimi demografiniai pokyčiai neabejotinai yra ir toliau bus rimtas iššūkis Lietuvos darbo rinkai, mokesčių ir socialinės apsaugos sistemoms. Dėl to būtina nedelsiant imtis struktūrinių reformų – pertvarkyti švietimo, mokesčių ir socialinės apsaugos sistemas, efektyviau kovoti su korupcija, pajamų nelygybe ir socialine atskirtimi. Tų problemų sprendimas galėtų paspartinti pragyvenimo lygio, vienos pagrindinių emigracijos priežasčių, augimą Lietuvoje.

Tomas Šiaudvytis

Dėl pastaruosius kelis dešimtmečius besitęsiančios emigracijos pasikeitė lietuvių paplitimo pasaulyje žemėlapis. Statistika rodo, kad už Lietuvos ribų gali gyventi apie 1,3 mln. tautiečių. Daugiausia lietuvių gyvena JAV (apie 50 % visų esančių užsienyje), Jungtinėje Karalystėje (16 %), Airijoje (7 %) bei Norvegijoje (4 %). Užsienyje gyvenantys lietuviai yra susibūrę į šalių bendruomenes (2017 m. buvo 42 tokios bendruomenės, tarp jų ir

Lenkijos lietuvių bendruomenė). Visos jos sudaro Pasaulio lietuvių bendruomenę (PLB). PLB turi savo atstovybę Vilniuje.

Daugelis išeivių stengiasi puoselėti gimtąją kalbą bei išsaugoti tautiškumą. Vaikai, kurie mokyklas lanko užsienyje, tačiau nori papildomai mokytis lietuvių kalbos ir istorijos, gali rinktis lituanistinį nuotolinio mokymosi modelį arba lankyti šeštadienines lietuviškas mokyklas, veikiančias beveik visose šalyse, kuriose gyvena daug lietuvių. Jose mokoma lietuvių kalbos ir literatūros, supažindinama su Lietuvos istorija, kultūra ir papročiais.



Pasaulio lietuvių bendruomenės seimo posėdis

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Nuo ko priklauso šalies gyventojų skaičius?
2. Kaip ir kodėl per pastarąjį šimtą metų Lietuvoje keitėsi gyventojų skaičius?
3. Kaip keitėsi natūralusis prieaugis Lietuvoje nuo tarpukario laikų iki dabar?
4. Aptarkite Lietuvos gyventojų emigracijos kryptis, laiką ir priežastis.
5. Naudodamiesi lentelių duomenimis, apskaičiuokite faktinį gyventojų prieaugį 2017 metais Lietuvoje.

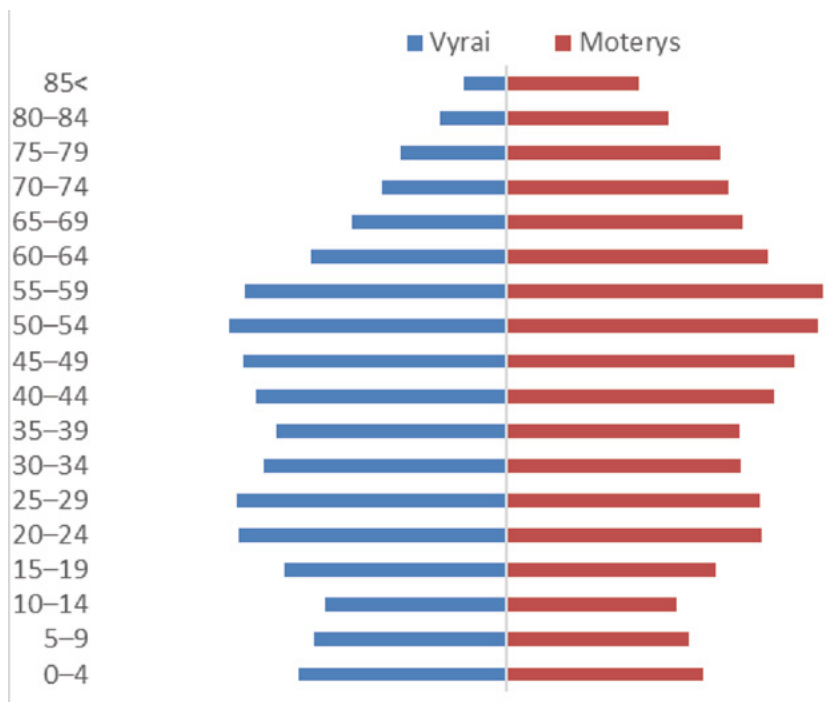
6. Pasidomėkite, koks dabar yra natūralusis gyventojų prieaugis jūsų vietovėje. Patyrinėkite, kaip jis keičiasi. Kodėl?

2. Gyventojų demografinė sudėtis

XX a. pabaigoje ir XXI a. pradžioje (sumažėjus gimstamumui, padidėjus darbingo amžiaus gyventojų mirtingumui bei labai suintensyvėjus jaunimo emigracijai) stipriai keičiasi ir gyventojų amžiaus struktūra. Visuomenė sparčiai sensta: mažėja vaikų, jaunesnio darbingo amžiaus gyventojų, o daugėja pagyvenusiujų. Šiuos procesus atspindi šalies gyventojų pasiskirstymo pagal amžių ir lytį 2016 m. Statistikos departamento duomenys, pateikti lentelėje ir piramidėje.

Lietuvos gyventojų skaičius pagal amžių ir lytį 2016 m.

Amžius	Vyrai	Moterys	Iš viso
0–4	77 740	73 750	151 490
5–9	71 854	68 661	140 515
10–14	67 516	64 226	131 742
15–19	83 326	78 816	162 142
20–24	100 181	95 682	195 863
25–29	100 667	95 226	195 893
30–34	90 634	88 251	178 885
35–39	86 006	87 501	173 507
40–44	93 606	100 480	194 086
45–49	98 285	108 331	206 616
50–54	103 977	117 217	221 194
55–59	98 010	118 732	216 742
60–64	73 276	98 080	171 356
65–69	57 835	88 647	146 482
70–74	46 646	83 360	130 006
75–79	39 442	80 724	120 166
80–84	24 863	61 246	86 109
85 <	15 743	50 021	65 764



Lietuvos gyventojų skaičius pagal amžių ir lytį 2016 m.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad dabar Lietuvoje dominuoja 50–54 metų amžiaus žmonės. Atkreiptinas dėmesys, jog moterų skaičius pradeda viršyti vyrų skaičių nuo 39–40 metų ribos. Nedidelis yra gimimų skaičius, todėl reikia manyti, kad potencialių tėvų ateityje (vertinant tik gimstamumo rodiklį) taip pat turėtų mažėti. Suprantama, kad tokiu atveju mažėtų ir gimstančiųjų.

Kadangi gyventojų skaičius nepasiskirsto tolygiai, tai rodo, jog demografiniams procesams įtakos turėjo įvairūs praeities veiksniai (karai, trėmimai į Sibirą). Šiuo metu vyriausiųjų žmonių dalis viršija vaikų dalį. Toks gyventojų pasiskirstymas pagal amžių vadinamas **regresyviumu**. Lietuva gyventojų senėjimo tempais yra aplenkusi beveik visas Europos Sąjungos valstybes ir pagal senatvės lygį artėja prie aukščiausių gyventojų senėjimo rodiklių turinčių šalių.

Dabartinė gyventojų amžiaus struktūra kelia nemažai rūpesčių ir valstybei. Ji privalo skirti daugiau dėmesio senolių priežiūrai, parūpinti daugiau lėšų slaugos pašalpoms bei sveikatos priežiūrai. O mažėjant vaikų ir jaunimo, tenka uždaryti darželius, mokyklas, atleisti iš darbo mokytojus.

Vidutinė gyvenimo trukmė Lietuvoje

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Visi gyventojai	73,62	73,98	74,02	74,59	74,47	74,83
Vyrai	68,05	68,39	68,53	69,13	69,14	69,49
Moterys	79,14	79,45	79,38	79,88	79,63	80,00

Lietuvos žmonių vidutinė gyvenimo trukmė ilgėja. 2015 m. moterys vidutiniškai gyveno apie 80, o vyrai 69 metus. Lyginant su kitomis šalimis, vidurkis nėra aukščiausias, tačiau didesnis už pasaulinį vidurkį (73 metai moterims ir 68 vyrams). Moterys ilgiausiai gyvena Japonijoje (87 metus), Ispanijoje, Italijoje, Singapūre, Šveicarijoje (85), o vyrai – Islandijoje (81), Šveicarijoje, Australijoje, Izraelyje, Singapūre, Naujojoje Zelandijoje, Italijoje, Japonijoje ir Švedijoje (80). Iš viso ilgiausiai gyvena europiečiai ir Šiaurės Amerikos gyventojai, o trumpiausiai – Afrikos ir Pietų Azijos.

Lietuvos statistikos departamentas kiekvienais metais skelbia gyventojų sudėtį pagal lytį. Pastarųjų metų duomenys pateikiami lentelėje.

Moterų ir vyrų skaičius 2015–2017 m.

Metai	2015	2016	2017
Moterys	1 575 005	1 558 951	1 535 700
Vyrai	1 346 257	1 329 607	1 312 200

2017 m. moterys sudarė 53,9 % visų gyventojų. 100 vyrų teko 117 moterų (miestuose 123, kaimuose 105 moterys), nors berniukų gimsta daugiau nei mergaičių (100 naujagimių mergaičių vidutiniškai tenka 105 berniukai). Pagrindinė priežastis, lemianti moterų ir vyrų amžiaus struktūros skirtumą, yra ta, kad gerokai daugiau vyrų nei moterų miršta staigia mirtimi (dėl nelaimingų atsitikimų, apsinuodijimų, traumų ir kt.). Didžiausia moterų persvara 2015 m. užfiksuota Kaune. Čia 100 vyrų teko 128 moterys. Panaši padėtis buvo ir Druskininkuose, kur 100 vyrų teko 127 moterys. Moteriškiausių miestų penketuke yra dar Panevėžys, Šiauliai bei Palanga. Sostinė pagal šį kriterijų užima šeštą vietą. Kaišiadorių rajonas – vienintelis Lietuvoje, kur vyrų daugiau negu moterų. Čia 100 vyrų tenka 98 moterys. Ekonomiškai stipriose šalyse paprastai daugiau yra moterų, o atsiliekančiose – vyrų.

Vyriškiausi pasaulio regionai yra Afrika ir Azija. Didžiausias vyrų ir moterų skaičiaus skirtumas yra Kinijoje, kur vyrų 31 mln. daugiau nei moterų, ir Indijoje – 24 mln. Vyrų persvara būdinga beveik visoms islamo šalims. Tai lemia didžiulis moterų mirtingumas dėl šimtmečiais susiformavusios jų padėties šeimoje ir visuomenėje – ankstyva santuoka, dažni gimdymai, nepakankama mityba ir sunkus darbas.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas yra amžiaus ir lyties piramidė?
2. Apibūdinkite Lietuvos gyventojų struktūrą pagal amžių ir lytį.
3. Palyginkite vyrų ir moterų skaičių Lietuvoje ir Europos (pasaulio) valstybėse.
4. Kokia yra vidutinė gyvenimo trukmė Lietuvoje ir kiek ji skiriasi nuo kitų šalių?
5. Aptarkite veiksnius, turinčius įtaką žmogaus gyvenimo trukmei.

3. Gyventojų užimtumas

Darbingo amžiaus žmonės yra asmenys nuo 16 metų iki įstatymu nustatyto senatvės pensijos amžiaus. Nuo 2010 m. Lietuvoje darbingo amžiaus gyventojais laikomi vyrai nuo 16 iki 62,5 metų amžiaus ir moterys nuo 16 iki 60 metų amžiaus. Nuo 2012-ųjų senatvės pensijos amžius kasmet didinamas, iki 2026-aisiais pasieks vienodą tiek moterims, tiek vyrams 65 metų ribą.

Žmonių užimtumas šalies mastu nagrinėjamas sektoriais: I sektorių sudaro žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė, II sektorių – pramonė ir statyba, III – paslaugos. Pagal ekonominės veiklos rūšis 2017 m. Lietuvoje žmonės dirbo:

- žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje – 7,8 %,
- pramonėje ir statyboje – 25,1 %,
- paslaugose – 67,1 %.

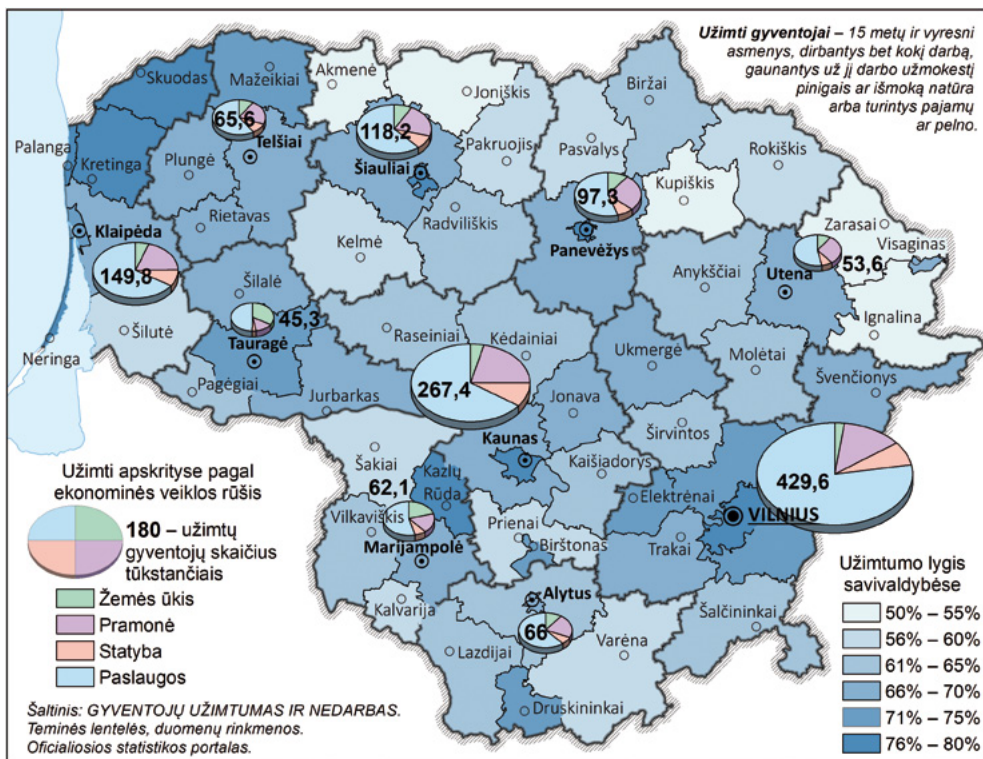
Darbo struktūra pagal ekonominės veiklos rūšis

Metai	I sektorius %	II sektorius %	III sektorius %
1980	22,5	39,2	38,3
2001	17,4	27,1	55,5
2015	9,1	25,0	65,9
2017	7,8	25,1	67,1

Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė (I sektorius).

Dirbančiųjų skaičius žemės ūkyje priklauso nuo investicijų į ūkį bei techninio aprūpinimo. Ekonomiškai stipriose šalyse, kur daug investuojama į visas ūkio sritis, dirbančiųjų žemės ūkyje yra mažiau (Didžiojoje Britanijoje ir JAV – 1,4 %, Vokietijoje – 2,5 %). Tačiau tai kvalifikuota ir brangi darbo jėga. Derliaus nuėmimo laikotarpiu, kai reikia daugiau žmonių, sezoniniam darbui samdoma pigesnė darbo jėga (įdarbinamas jaunimas, imigrantai).

Ekonomiškai silpnose šalyse žemės ūkyje dirba daug žmonių. Kai kuriose Afrikos valstybėse jie sudaro daugiau negu 60 % visų dirbančiųjų (Nigeris, Angola, Mozambikas). Techninis lygis šiose šalyse žemas, sparčiai daugėja gyventojų, todėl darbo jėga yra pigi, bet dažniausiai nekvalifikuota. Lietuvoje dirbančiųjų žemės ūkyje skaičius mažėja. Pagrindinės priežastys – vidinė bei išorinė migracija, profesijos keitimas – perėjimas dirbti į paslaugas. Dideliuose mechanizuotuose ūkiuose darbo jėgos poreikis nedidelis. 2017 m. dirbančiųjų žemės ūkyje gyventojų daugiausia buvo Tauragės (apie 32 %), Marijampolės (21 %) ir Panevėžio (12 %) apskrityse.



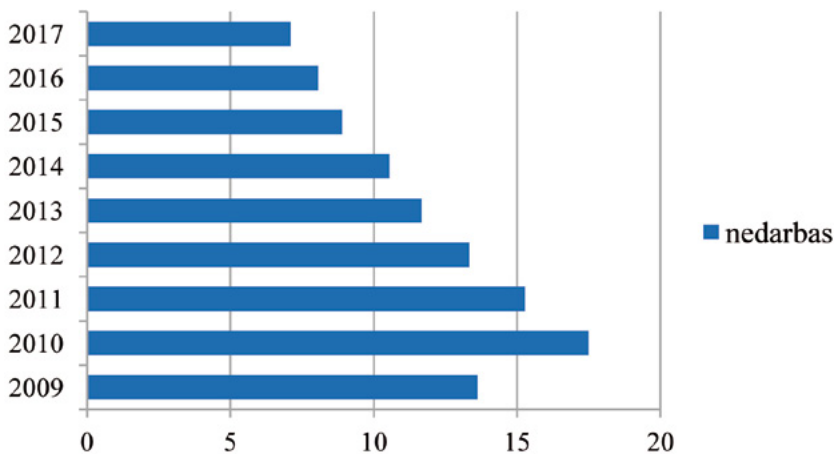
Gyventojų užimtumas 2017 m.

Pramonė ir statyba (II sektorius). Vertinant darbo jėgos išteklius pramonei, svarbūs du rodikliai – darbo jėgos kaina ir kvalifikacija. Pramonės šakose, kurioms reikia daug darbo ran-

kų, labai svarbi darbo jėgos kaina, todėl daugelis tekstilės, laivų statybos įmonių savo veiklą perkelia iš Europos ar Šiaurės Amerikos į Azijos šalis. Aukštųjų technologijų produkcijai pagaminti reikia ne tik laboratorijų, bet ir aukštos kvalifikacijos specialistų, todėl šios įmonės kuriasi prie mokslo tyrimo įstaigų. Šiuo atveju svarbiausia ne darbo jėgos kaina, o darbuotojų kvalifikacija. Sovietiniais metais Lietuva gamino produkciją pagal Tarybų Sąjungos sudarytą planą. Pirmavo mašinų ir įrengimų gamyboje. Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, pramonė reformuojama, kinta jos struktūra, kuriasi naujos gamybos šakos. Darbo jėgos poreikis mažėja. Dirbančių pramonėje žmonių daugiausia Telšių, Utenos, Kauno apskrityse.

Paslaugos (III sektorius). Kuo geriau išsivysčiusi šalis, tuo didesnė dalis žmonių dirba paslaugų srityje (JAV per 78 %, Vokietijoje 71 %). Lietuvoje paslaugos taip pat tapo svarbiausia šalies ūkio struktūros dalimi (66 %). Pagal geografinį paplitimą paslaugų sektoriuje daugiausia žmonių įdarbinta Vilniaus (per 76 %), Kauno (67 %) bei Klaipėdos (65 %) apskrityse.

Dalis gyventojų nedirba. **Nedarbas** – tai būseną, kai darbingi žmonės, norintys dirbti, neturi darbo. Bedarbiai yra nedirbantys darbingo amžiaus darbingi asmenys, nesimokantys, užsiregistravę darbo biržoje kaip ieškantys darbo.



Nedarbo lygis (%) Lietuvoje 2009–2017 m.

Tai ypatinga socialinė grupė, kurios problemas valstybė privalo spręsti, nors rezultatų negaunama taip greitai, kaip norėtusi. Nuo 2010 m. pastebimos nedarbo mažėjimo tendencijos. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2017 m. nedarbo lygis Lietuvoje siekė 7,1 %.

Eurostato duomenimis, tarp 28 Europos Sąjungos šalių 2017 m. mažiausias nedarbas užfiksuotas Čekijoje (čia jis siekė tik 2,7 %), Maltoje (3,5 %) bei Vokietijoje (3,6 %). Didžiausias nedarbo lygis išlieka Graikijoje (20,6 %) ir Ispanijoje (16,7 %). Lietuvoje didžiausias nedarbo lygis yra Alytaus, Utenos ir Šiaulių apskrityse. Mažiausiai bedarbių esama Klaipėdos, Kauno ir Vilniaus apskrityse.

Nedarbo lygis (%) apskrityse 2011–2017 m.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lietuva	15,4	13,4	11,8	10,7	9,1	7,9	7,1
Alytaus apskritis	16,9	15,0	16,8	18,5	15,4	11,5	9,7
Kauno apskritis	13,3	10,7	10,0	8,9	7,2	6,5	5,6
Klaipėdos apskritis	13,0	9,1	7,4	7,7	6,0	5,1	6,4
Marijampolės apskritis	13,9	14,7	15,4	13,0	10,4	10,4	8,8
Panevėžio apskritis	20,6	16,3	15,9	13,7	12,0	10,9	9,2
Šiaulių apskritis	17,3	16,5	14,8	12,9	13,0	10,9	9,4
Tauragės apskritis	11,3	12,8	10,0	11,6	9,1	7,9	8,5
Telšių apskritis	19,3	14,8	13,9	12,4	10,3	11,5	9,0
Utenos apskritis	23,8	23,0	19,8	17,4	14,0	13,7	14,9
Vilniaus apskritis	14,3	12,8	9,7	8,5	7,6	5,6	4,8

Lietuvoje 2017 m. nesunku buvo įsidarbinti sunkiasvorių sunkvežimių vairuotojams, gydytojams specialistams, slaugos specialistams, elektrotechnikams, elektromonteriams, kompiuterijos inžinieriams, kompiuterių tinklų specialistams, elektri-

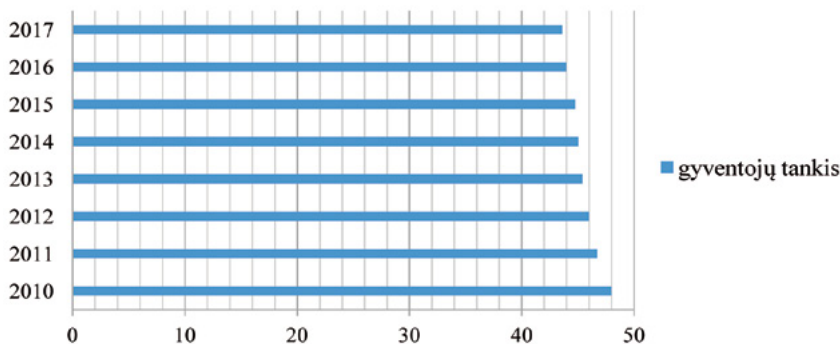
kams, statybų specialistams, mėsininkams, virėjams, pardavėjams ir kt. Mažiau darbo pasiūlų turėjo teisininkai, mokytojai, socialiniai ir administraciniai darbuotojai, verslo paslaugų vadybininkai, finansų analitikai, ekonomistai, kirpėjai, kosmetikai.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kaip skirstomi gyventojai pagal amžių? Kokia žmonių grupė pagal metus priskiriama darbingam amžiui?
2. Kokia yra Lietuvoje darbo struktūra pagal ekonominės veiklos rūšis?
3. Palyginkite aktualų nedarbo lygį Lietuvoje ir kitose Europos šalyse. Patyrinėkite, koks jis buvo ankstesniais metais. Padarykite išvadas.
4. Koks geografinis bedarbių pasiskirstymas Lietuvoje? Kokios nedarbo priežastys ir pasekmės?
5. Pasvarstykite, kokie gebėjimai ir įgūdžiai leistų jums įsigyti ateityje perspektyvią profesiją. Savo teiginius argumentuokite.

4. Gyventojų tankumas

Gyventojų tankumas (tankis) yra gyventojų skaičius, tenkantis tam tikros teritorijos plotui. Paprastai jis skaičiuojamas vienam kvadratiniam kilometrui (km^2). Toku atveju bendras gyventojų skaičius teritorijoje dalinamas iš jos ploto, išreikšto kvadratiniais kilometrais. Šitaip skaičiuojamas viso pasaulio, kurios nors šalies, vaivadijos, apskrities, valsčiaus ar miesto gyventojų tankumas. Lietuvoje gyventojų tankumas, kaip ir bendras gyventojų skaičius, mažėja. Dar 1990 m. buvo fiksuojama 57 gyv./ km^2 , o 2018 m. pradžioje jau tik 43 gyv./ km^2 .



Gyventojų tankis (gyv./km²) Lietuvoje 2010–2017 m.

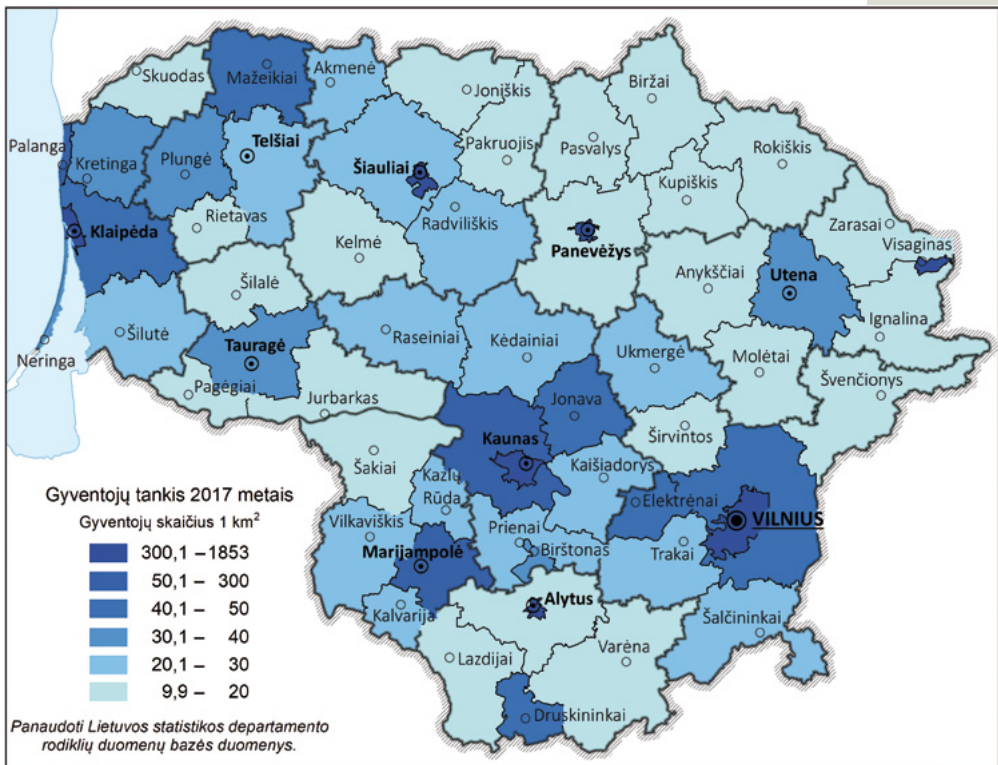
Europos mastu toks tankumas yra mažas. Paprastai jis būdingas kalnuotoms, miškingoms, gyventi mažiau tinkamoms valstybėms. Kitose šalyse, pavyzdžiui, kaimyninėje Lenkijoje gyventojų tankumas beveik trigubai didesnis (123 gyv./km²), Baltarusijoje šiek tiek didesnis, o Latvijoje ir Estijoje mažesnis negu Lietuvoje.

Gyventojų tankis kai kuriose Europos valstybėse 2017 m.

Valstybė	Gyventojų tankis gyv./km ²	Valstybė	Gyventojų tankis gyv./km ²
Monakas	184 500	Latvija	30
Olandija	410	Estija	29
Belgija	375	Suomija	17
Didžioji Britanija	269	Norvegija	14
Vokietija	226	Rusija	8
Lenkija	123	Islandija	3

XX a. pradžioje vidutinis gyventojų tankumas apskrityse svyravo nuo 30 iki 43 žmonių 1 km². Įdomu, kad šiaurės rytų ir pietryčių Lietuvos kaimiškose apskrityse, neturinčiose didesnių miestų, buvo daug kaimų ir gyventojų, o jų tankumas prilygo Kauno apskričiai. Klaipėdos krašte, Vilkaviškio ir Marijampolės apskrityse gyventojų tankumas buvo didžiausias –

jis viršijo 45 gyv./km² (Vilkaviškio apskrityje – 57 gyv./km²). Taigi galima daryti išvadą, jog dar XX a. pirmojoje pusėje gyventojai teritoriniu požiūriu buvo pasiskirstę gana tolygiai. Tuomet Lietuvoje buvo daug kaimų, o juose gausu žmonių. Padėtis pradėjo keistis po Antrojo pasaulinio karo. Sparčiai plėtojama pramonė skatino miestų augimą. Į juos kėlėsi gyventi ir kaimo žmonės, todėl miesto gyventojų skaičius išaugo iki 67 % (2016 m.). Didelis gyventojų tankumas fiksuojamas Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos apskrityse.



Labai ryški didesnio tankumo zona išskiriama visoje Vidurio Lietuvoje, iš dalies ir Vakarų Lietuvoje. Ji prasideda Mažeikiuose ir tęsiasi per Šiaulius, Radviliškį, Panevėžį, Ukmergę, Kėdainius, Jonavą, Kauną, išsiplečia į Alytaus, Marijampolės, Vilniaus regionus. Šiuo metu dvimiesčio (dipolio) Vilnius–

Kaunas kūrimas sudaro palankias sąlygas abiejų miestų gyventojų pagausėjimui. Vilniaus, Kauno, Šiaulių, Klaipėdos miestuose gyventojų tankumas viršija 1000 gyv./km².

Gyventojų tankis apskrityse metų pradžioje 2014–2018 m.

	Gyventojų tankis metų pradžioje (gyv./km ²)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Lietuvos Respublika	45,1	44,7	44,2	43,6	43,0
Vilniaus apskritis	82,8	83,0	82,8	82,8	82,8
Alytaus apskritis	27,6	27,3	26,8	26,1	25,5
Kauno apskritis	72,6	72,1	71,4	70,5	69,6
Klaipėdos apskritis	63,2	62,7	62,2	61,4	60,8
Marijampolės apskritis	34,5	34,0	32,4	31,7	31,1
Panevėžio apskritis	30,3	29,9	29,3	28,6	27,8
Šiaulių apskritis	33,5	33,0	32,4	31,7	31,1
Tauragės apskritis	23,7	23,4	23,0	22,4	21,7
Telšių apskritis	33,4	33,0	32,5	31,7	30,8
Utenos apskritis	19,8	19,5	19,1	18,6	18,0

Urbanizacijos procesai ir gyventojų koncentracija (didėsnis tankumas) Vidurio Lietuvoje turėjo neigiamos įtakos kaimyniniams regionams – atitraukė iš jų nemažai gyventojų (ypač iš kaimų, nedidelių miestų ir miestelių). Šiuo metu esama labai daug retai apgyventų vietų, kur vidutinis gyventojų tankis nesiekia 12 gyv./km² (pvz., Marcinkonių seniūnijoje yra tik 2,3 gyv./km²). Tokie plotai sudaro apie 45 % Lietuvos teritorijos. Dauguma jų yra šalies šiaurės rytuose ir pietuose, kai kurie vakaruose. Mažam gyventojų tankiui įtakos turėjo didesnis atstumas iki pagrindinių kelių ir miestų, menkas žemės derlingumas, miškų ir pelkių gausa. Žinoma, teritorijų depopuliaciją skatino ne tik miestų augimas, bet ir didelis neigiamas natūralusis prieaugis, emigracija, melioracija, buvu-

sių sovietinių ūkių (kolūkių) stambinimas, karinių poligonų kūrimas, elektrinių ir kitų pramoninių objektų statymas. Kai kurių kaimų dabar likę tik pavadinimai. Pastebėtina taip pat gyventojų tankio ir demografinių pokyčių sąsaja: kuo mažesnis gyventojų tankumas, tuo prastesni demografiniai rodikliai (didesnis mirtingumas, didelis neigiamas natūralusis prieaugis, mažesnę gyventojų dalį sudaro vaikai, didesnę – pagyvenusieji žmonės). Depopuliaciją Lietuvoje lydi darželių, mokyklų ir kitų socialinės paskirties įstaigų uždarymas. Maži kaimai, ko gero, visai išnyks, didesni virs vasarvietėmis. Išsilaikys gausesnės, palankesnę geografinę padėtį turinčios gyvenvietės – prie didesnių miestų, svarbesnių kelių, gražesnės aplinkos.

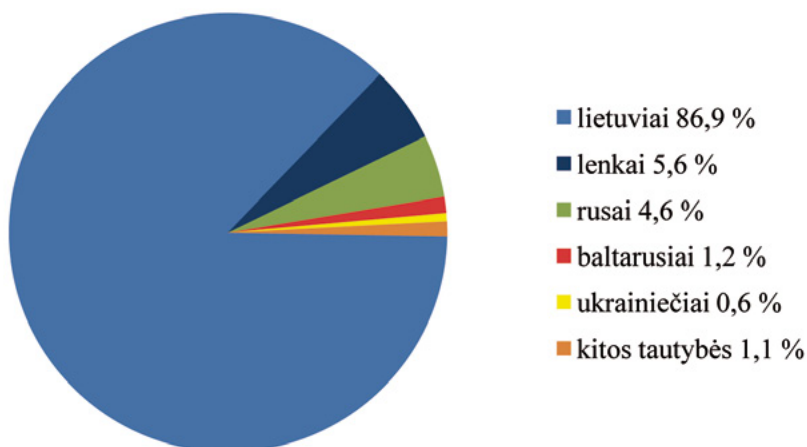
KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas yra gyventojų tankumas ir kaip jis skaičiuojamas?
2. Palyginkite gyventojų tankį Lietuvoje ir kitose Europos šalyse.
3. Koks gyventojų tankis jūsų gyvenamoje vietovėje (valsčiuje, apskrityje)? Pasvarstykite, kodėl jis toks.
4. Išnagrinėkite Lietuvos gyventojų tankumo žemėlapi. Rasite tankiausiai ir rečiausiai apgyvendintus šalies plotus. Nurodykite netolygaus gyventojų pasiskirstymo priežastis.

5. Tautinė sudėtis ir tikėjimas

Tautinė sudėtis. Kalbant apie dabartinę Lietuvos gyventojų tautinę sudėtį, kaip pagrindinis šaltinis paprastai pasitelkiami 2011 m. surašymo duomenys, nors jie kasmet vis labiau sensta ir tolsta nuo tikrovės. Vėlesnių metų duomenys rodo žymius pokyčius Lietuvos tautinėje sudėtyje. Nuo paskutinio surašymo iki 2017 m. sumažėjo lenkų – nuo 6,6 % iki 5,6 %, rusų – nuo 5,8 % iki 4,6 %. Lietuvių skaičius taip pat per šį lai-

ką mažėjo, tačiau dėl didesnio kitų tautybių mažėjimo lietuvių procentas šalies gyventojų sudėtyje ūgtelėjo nuo 84,1 % (2011) iki 86,9 % (2017).



Lietuvos gyventojų tautinė sudėtis 2017 m.

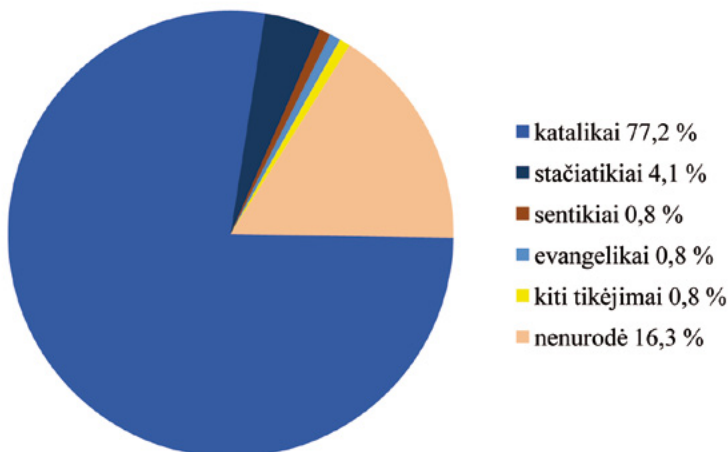
2017 m. tautiškai vienalytės buvo 7 apskritys (Alytaus, Kauno, Marijampolės, Panevėžio, Šiaulių, Tauragės, Telšių), jose lietuviai sudarė daugiau kaip 94 % visų gyventojų, o Marijampolės ir Tauragės apskrityse – per 98 %. Mažesnė lietuvių tautybės gyventojų lyginamoji dalis buvo Klaipėdos apskrityje (85,6 %), Utenos (79,1 %), o mažiausia – Vilniaus apskrityje (59,4 %).

Lietuviškiausia Lietuvoje paskelbta Šilalės rajono savivaldybė. Čia net 99,1 % gyventojų sudarė lietuviai. Dar 48 savivaldybėse lietuviai sudarė 90 ir daugiau proc. visų gyventojų. Mažiausia lietuvių tautybės gyventojų lyginamoji dalis buvo Šalčininkų (10,8 %), Visagino (18,6 %) ir Vilniaus rajonų (32,5 %) savivaldybėse. Didžiausia lenkų tautybės gyventojų lyginamoji dalis buvo Šalčininkų (77,8 %), Vilniaus (52,1 %), Trakų (30,1 %) ir Švenčionių (26 %) rajonų savivaldybėse, o rusų – Visagino (51,9 %), Klaipėdos (19,6 %), Za-

rasų (18,7 %) ir Švenčionių (13,3 %) rajonų savivaldybėse. Pagal šiuos duomenis, lietuviškiausiais miestais laikytini Panevėžys (96,1 %), Kaunas ir Šiauliai (po 93,6 %). Lietuvių dalis Vilniuje ir Klaipėdoje buvo gerokai mažesnė – atitinkamai 63,6 % ir 73,8 %.

Vilnius – daugiatautiškiausias Lietuvos miestas. Jame gyveno 128 tautybių žmonės, Kaune – 85, Klaipėdoje – 77, daugiau kaip 50 tautybių gyventojų užfiksuota Šiauliuose ir Panevėžyje. Kaimyninėse šalyse pagrindinės pagal tautybę gyventojų grupės yra: Lenkijoje lenkai, sudarantys 98 % šalies gyventojų (tarpukariu lenkai sudarė per 60 %), Latvijoje latviai – 62 %, Baltarusijoje baltarusiai – 84 %, o Rusijoje rusų tautybės žmonės sudaro apie 80 %.

Gyventojai pagal tikybą. 2011 m. surašymo duomenimis, gyventojai save priskyrė 59 religinėms bendruomenėms (2001 m. – 28). Užfiksuota 11 tikybų, kurias išpažino daugiau kaip po 1 tūkst. gyventojų. Romos katalikams save priskyrė 2 mln. 350 tūkst. (77,2 %) gyventojų, stačiatikiams (ortodoksams) – 125,2 tūkst. (4,1 %), sentikiams – 23,3 tūkst. (0,8 %), evangelikams liuteronams – 18,4 tūkst. (0,6 %), evangelikams reformatams – 6,7 tūkst. (0,2 %), kitiems tikėjimams – 24,9 tūkst. (0,8 %).



Lietuvos gyventojai pagal tikybą 2011 m.

2011 m. savęs nepriskyrė nė vienai religinei bendruomenei arba jos nenurodė bemaž 0,5 mln. gyventojų, t. y. daugiau nei 16 %. 2001 m. to nepadarusių gyventojų skaičius viršijo 0,5 mln. (tai sudarė beveik 15 % tuometinių šalies gyventojų).

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kokia yra Lietuvos gyventojų tautinė sudėtis?
2. Nurodykite tautinių mažumų geografinį pasiskirstymą. Kas lėmė tokį pasiskirstymą?
3. Kokių tikėjimų yra Lietuvos gyventojai?
4. Kiek lietuvių gyvena Lenkijoje? Kodėl jų skaičius mažėja?
5. Naudodamiesi Lietuvos statistikos departamento duomenimis, apibūdinkite gyventojų struktūrą pagal išsilavinimą.
6. Dirbdami grupėmis atlikite projektą „Mano valsčiaus (miesto, kaimo) demografinė sudėtis“. Reikalingų duomenų pasistenkite gauti valsčiaus ar miesto įstaigoje.

6. Miestai ir kaimai

Miestas yra gyvenvietė, pagal teisės aktus priskiriama miesto kategorijai. Dauguma jos gyventojų dirba pramonėje bei paslaugų sferoje. Pagal 1994 m. įstatymą Lietuvoje miestais laikomos gyvenvietės nuo 3000 gyventojų. Miestais vadinamos taip pat mažesnės gyvenvietės (pvz., Virbalis (881) ar Troškūnai (374), įgijusios miesto statusą prieš įsigaliojant naujam įstatymui.

Po Antrojo pasaulinio karo vyko urbanizacija – sparčiai augo miestai, daugėjo jų gyventojų, plito miestietiškas gyvenimo būdas. 1939 m. miestuose gyveno apie 23 %, o 2016 m. jau 67 % šalies gyventojų. Dabar Lietuva yra vidutinio urbanizacijos lygio šalis, kaip Lenkija, Latvija, Estija, Slovakija bei kitos šalys.

Kai kurių valstybių urbanizacijos lygis

Urbanizacijos lygis	Valstybių pavyzdžiai
Žemas urbanizacijos lygis (mažesnis nei 40 %)	Indija, Etiopija, Pakistanas, Afganistanas, Madagaskaras, Sudanas, Somalis, Vietnamas
Vidutinis urbanizacijos lygis (40–70 %)	Lenkija, Latvija, Lietuva, Estija, Slovakija, Ukraina, Rumunija, Graikija, Portugalija, Airija
Aukštas urbanizacijos lygis (didesnis nei 70 %)	Vokietija, Didžioji Britanija, Prancūzija, Švedija, JAV, Kanada, Čekija, Brazilija, Rusija

Daugėjant miestų, gausėjant juose gyventojų, vis daugiau dėmesio valstybė privalo skirti miesto funkcijoms ir jo funkcinių zonų išdėstymui.

Miestai atlieka daugybę funkcijų: tai žmonių gyvenamoji vieta, juose veikia pramonės įmonės, yra įvairaus dydžio prekybos centrų, teikiamos švietimo, transporto, medicinos ir kitos paslaugos. Neretai yra kelios veiklos sritys.

Miestų funkcijos:

- administracinis centras (pavyzdžiui, sostinė Vilnius, savivaldybės centras),
- pramoninė (Mažeikiai, Kėdainiai, Jonava, Alytus),
- komunikacinė (Klaipėda, Vilnius),
- kurortas (Palanga, Nida, Birštonas, Druskininkai),
- religinis centras (Šiluva, Žemaičių Kalvarija),
- turizmo centras (Vilnius, Trakai, Kernavė).

Nuo paskutinio Sovietų Sąjungos gyventojų surašymo 1989 m. iki 2018 m. gyventojų skaičius Lietuvos miestuose reikšmingai keitėsi (žr. lenteles). Tik trijuose miestuose per minėtą laikotarpį jis išaugo – Neringoje, Gargžduose ir Šalčininkuose. Gyventojų padaugėjimą Neringoje galima paaiškinti žmonių

pragmatiškumu – daugelis savivaldybės gyventojų neringiškiais tapo dėl lengvatų (nors ne visi gyvena Neringoje). Visuose kituose Lietuvos miestuose žmonių skaičius mažėjo netolygiai. Vilniuje dėl teigiamos vidinės migracijos ir aplinkinių buvusių priemiesčių prijungimo (1989 m. sostinės plotas buvo 287 km², 2018 m. – 401 km²) gyventojų sumažėjo sąlyginai nedaug. Labiausiai nukentėjo provincijos miesteliai, netekę rekordiškai didelės gyventojų dalies – Daugai, Vabalninkas, Dusetos. 2018 m. iš 103 Lietuvos miestų – 39 buvo mažiau nei 3000 gyventojų. Pačių mažiausių Lietuvos miestų (Panemunės, Troškūnų, Smalininkų) gyventojų skaičius nesiekia 500 žmonių.

Didžiausių Lietuvos miestų gyventojų skaičiaus pokytis 1989–2018 m.

Miestas	Gyv. skaičius 1989	Gyv. skaičius 2018	Pokytis vnt.	Pokytis %
Vilnius	576 747	536 692	-40 055	-6,94
Kaunas	418 087	288 466	-129 621	-31,00
Klaipėda	202 929	149 015	-53 914	-26,57
Šiauliai	145 629	100 618	-45 011	-30,91
Panevėžys	126 483	88 715	-37 768	-29,86
Alytus	73 015	51 561	-21 454	-29,38
Marijampolė	50 887	35 758	-15 129	-29,73
Mažeikiai	43 547	33 281	-10 266	-23,57
Jonava	36 520	27 062	-9 458	-25,90
Utena	34 430	25 859	-8 571	-24,89
Kėdainiai	33 840	23 367	-10 473	-30,95
Telšiai	33 351	22 068	-11 283	-33,83
Tauragė	30 119	22 018	-8 101	-26,90
Ukmergė	30 410	20 591	-9 819	-32,29
Visaginas	32 438	18 541	-13 897	-42,84
Plungė	22 535	17 318	-5 217	-23,15
Kretinga	19 516	17 269	-2 247	-11,51
Šilutė	21 179	15 431	-5 748	-27,14
Palanga	17 571	15 385	-2 186	-12,44
Radviliškis	21 263	15 287	-5 976	-28,11

Gargždai	13 409	13 884	475	3,54
Druskininkai	18 943	12 441	-6 502	-34,32
Rokiškis	17 826	12 337	-5 489	-30,79
Elektrėnai	15 871	11 258	-4 613	-29,07

Mažiausių Lietuvos miestų gyventojų skaičiaus pokytis 1989–2018 m.

Miestas	Gyv. skaičius 1989	Gyv. skaičius 2018	Pokytis vnt.	Pokytis %
Varniai	2028	1005	-1023	-50,44
Daugai	2144	993	-1151	-53,68
Seda	1500	963	-537	-35,80
Subačius	1369	908	-461	-33,67
Vabalninkas	1905	892	-1013	-53,18
Virbalis	1566	881	-685	-43,74
Obeliai	1804	860	-944	-52,33
Dūkštas	1193	799	-394	-33,03
Pandėlys	1167	738	-429	-36,76
Užventis	1149	643	-506	-44,04
Dusetos	1185	556	-629	-53,08
Kavarskas	972	554	-418	-43,00
Smalininkai	758	458	-300	-39,58
Troškūnai	672	374	-298	-44,35
Panemunė	398	215	-183	-45,98

Vilnius. Sostinė įsikūrusi pietrytinėje Lietuvoje, Vilnios ir Neries santakoje, apie 25 km į pietus nuo geografinio Europos centro. Miesto vardas pirmą kartą paminėtas 1323 m. Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino laiškuose, kuriuose jis kvietė amatininkus, pirklius ir vienuolius iš Vakarų Europos atvykti ir įsikurti Vilniuje. 1387 m. Lietuvai priėmus krikščionybę, miestui suteikta savivalda – Magdeburgo teisės. Vilnius formavosi kaip tolerancijos centras, kuriame taikiai sugyveno lietuviai, lenkai, baltarusiai, rusai, vokiečiai, žydai ir kitų tautybių žmonės. 1579 m. įsteigus universitetą, jis tapo stambiausiu regiono kultūros ir švietimo židiniu. XX a. pradžioje Vilnius buvo Lietu-

vos nacionalinio atgimimo centras. 1918 m. vasario 16 d. čia buvo pasirašytas Lietuvos valstybės nepriklausomybės aktas, o po sovietinės okupacijos 1990 m. kovo 11 d. LR Aukščiausioji Taryba paskelbė Lietuvos nepriklausomybės atkūrimą.

Lankytini Vilniaus objektai

Aukštutinė ir žemutinė pilys	Gedimino kalno ovalioje aikštelėje yra Vilniaus aukštutinės pilies liekanos su Gedimino bokštu. Kalno aukštis siekia 48 m, o nuo jo atsiveria vieni gražiausių vaizdų į Vilnių ir jo Senamiestį. Žemutinę pilį mena Valdovų rūmai, esantys Katedros aikštelėje prie Vilniaus arkikatedros, kur Vilnelė įteka į Nerį.
Rotušės aikštė	Svarbiausia Vilniaus erdvė – nuo viduramžių miesto savivaldą simbolizavusios Rotušės aikštė, kurios centre yra klasicistinė Rotušė, sukurta žymiausio šio stiliaus architekto Lietuvoje, projektavusio ir katedrą – Lauryno Stuokos-Gucevičiaus.
Aušros Vartai	Nuo Rotušės aikštės Aušros Vartų gatvė veda vienintelių likusių gynybinės sienos Aušros Vartų link. Prie jų yra svarbiausias šios vietos akcentas – Aušros Vartų koplyčia su garsiuoju Švč. Mergelės Marijos paveikslu. Aušros Vartų koplyčia – vienas svarbiausių Švč. Mergelės Marijos kulto centrų visoje Vidurio Europoje, Lenkijoje reikšme ir garsu lygintinas tik su Čenstakavos sanktuariumu. Aušros Vartų erdvėje greta glaudžiasi trys krikščioniški tikėjimai. Šalia Aušros Vartų – dar ir katalikų Šv. Teresės bažnyčia bei karmelitų vienuolynas, o greta – stačiatikių Šv. Dvasios cerkvė, kurioje yra XIV a. Vilniaus stačiatikių kankinių palaikai. Kitoje gatvės pusėje už vartų yra graikų apeigų katalikų bazilijonų vienuolynas bei Švč. Trejybės cerkvė.
Trijų Kryžių kalnas	Priklausantis Vilniaus pilių rezervatui paminklas Kalnų parke, ant Plikojo kalno. Paminklą sudaro sujungti trys balti gelžbetoniniai kryžiai.
Vilniaus televizijos bokštas	Aukščiausias Lietuvos statinys. Jo aukštis 326,4 metro. Bokštas yra Karoliniškių rajone, prie Neries upės šlaito. Prie televizijos bokšto 1991 m. sausio 13-osios naktį žuvo 13 laisvės gynėjų.

Rasų kapinės	Vienos seniausių ir svarbiausių kapinių Lietuvoje, įkurtos 1796 m. Čia ilsisi žymūs, lietuvių tautai nusipelnę žmonės Jonas Basanavičius, Mikalojus Konstantinas Čiurlionis, Vincas Mykolaitis-Putinas, Mykolas Romeris, Balys Sruoga ir kt.
Europos aikštė	Dešiniajame Neries krante, Konstitucijos prospekte, esanti Europos aikštė yra vienas didžiausių verslo traukos centrų Vilniuje ir Lietuvoje. Čia 2004 m. atidarytas Europos bokštas – aukščiausias pastatas Baltijos šalyse (148,3 m), Vilniaus miesto savivaldybės, Vilniaus verslo uosto pastatai.

Dabar Vilnius yra didžiausias šalies miestas, rajono ir miesto savivaldybės centras. Čia įsikūrusios svarbiausios valdžios institucijos – Prezidentūra, Seimas, Vyriausybė, ministerijos, Aukščiausiasis ir Konstitucinis Teismai, užsienio valstybių ambasados ir atstovybės, Europos Sąjungos ir tarptautinių organizacijų atstovybės. Senamiestis yra vienas didžiausių Rytų Europoje, jis įrašytas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą.



Vilnius 2018 02 16. Šventinis renginys Katedros aikštėje

Vilniuje yra daugiausia aukštųjų mokyklų (Vilniaus universitetas, Lietuvos muzikos ir teatro akademija, Vilniaus dailės akademija, Vilniaus Gedimino technikos universitetas), mokslo centrų (Jungtinis gyvybės mokslų centras – JGMC, Nacionalinis fizinių ir technologijos mokslų centras – NFTMC, „Saulėtekio slėnis“ – veikiantis mokslo ir technologijų parkas, Nacionalinis mokymų centras).

Kaunas. Antras pagal dydį šalies miestas. Išaugęs Vidurio Lietuvos žemumoje, didžiausių šalies upių Nemuno ir Neries santakoje. Prieš miestą užtvenkus Nemuną atsirado didžiausias vandens telkinys Lietuvoje – Kauno marios. Kaunas iškilęs apie 70–80 m v. j. l. Aukščiausias miesto taškas yra IX forte – apie 100 m v. j. l. Miesto centrinė dalis yra tarp Nemuno ir Neries upių, supama trijų – Žaliakalnio, Aleksoto ir Šilainių kalvų. Manoma, kad miesto pavadinimas kilęs iš asmenvardžio Kaunas, kuris galėjo būti pilies valdovo vardas.

Tarpukariu Kaunas buvo laikinoji Lietuvos sostinė – politinis, kultūrinis ir ekonominis šalies centras. Tuomet čia ėmė



Kauno rotušė

koncentruotis prekyba ir pramonė. Veikė stambūs bankai bei didelės pramonės ir prekybos bendrovės („Lietūkis“, „Pieno-centras“, „Drobė“, „Liteksas“ ir kt.). Kaune 1929 m. telkėsi 13 % prekybos įmonių, 15 % pramonės ir net 30 % visų Lietuvos darbininkų. Dabartinis Kaunas taip pat yra vienas iš svarbesnių pramoninių centrų. Čia plėtojama mašinų ir įrengimų pramonė („Jotron“ gamina telekomunikacijų prietaisus, naudojamus oro ir laivų uostuose bei naftos platformose, „Autotechnika“ – automobilių detales), energetika („Kauno hidroelektrinė“, „Kruonio hidroakumuliacinė“, „Biokuro kogercinė“, „Kauno termofikacinė“), statybinių medžiagų pramonė („Kauno perdanga“ gamina trinkeles), lengvoji („Audimas“ gamina sportinę aprangą) ir maisto pramonė („Pieno žvaigždės“).

Miestas didžiuojasi savo praeitimi, ypač Senamiesčiu, kuriame daug vertingų kultūros ir architektūros paminklų: pilis (XIII–XVII a.), gotikiniai Perkūno namai (XV–XVI a.), Šv. Gertrūdos ir Vytauto Didžiojo bažnyčios (pastaroji pastatyta apie 1400 m.), Rotušė (XVI–XVIII a.) ir kt. Kaunas – taip pat

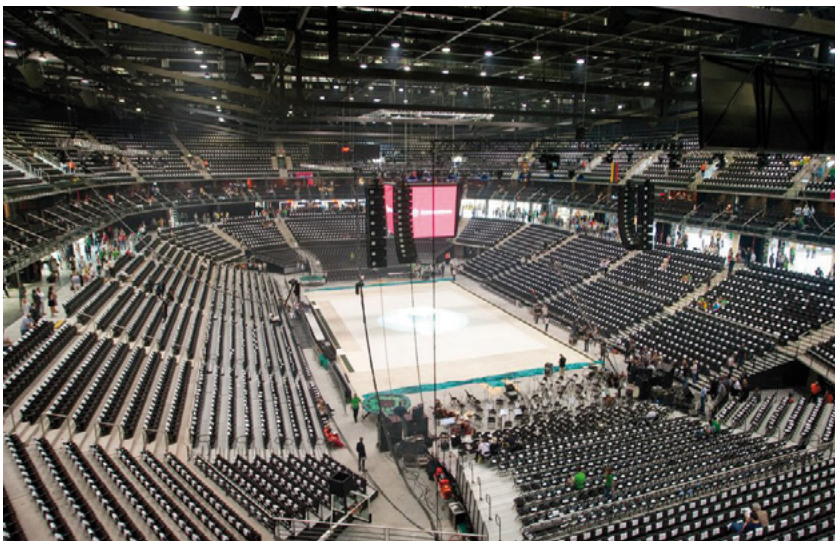


Santakos slėnis

stambus kultūros židiny. Čia daug teatrų, muziejų, bibliotekų, įvairių meno kolektyvų. Svarbiausi valstybiniai teatrai Kaune – Muzikinis, Dramos ir Lėlių. Mieste taip pat yra moderniojo šokio teatras „Aura“, Pantomimos, Mažasis bei Kamerinis teatrai. Koncertuoja Kauno valstybinis choras ir Kauno simfoninis orkestras. Galima lankyti muziejus: Nacionalinį M. K. Čiurlionio dailės, Istorinę LR Prezidentūrą, Keramikos, Kauno pilies, Tado Ivanausko zoologijos, IX forto, Lietuvos aviacijos, Vytauto Didžiojo karo, Lietuvos medicinos ir farmacijos istorijos ir kt. Lankytojų laukia taip pat Pažaislio bažnyčios ir vienuolyno ansamblis, zoologijos sodas, funikulieriai, Ažuolynas, Aleksoto kalno apžvalgos aikštelė ir daug kitų vietų.

Kaunas – taip pat žymus mokslo centras. Čia įsikūrę Lietuvos sveikatos mokslų, Vytauto Didžiojo, Kauno technologijos, Aleksandro Stulginskio, Lietuvos sporto universitetai ir kitos aukštosios mokyklos bei kolegijos.

Šis miestas yra svarbus sporto, ypač krepšinio, centras. Veikia sporto mokyklos, treniruojasi Lietuvą plačiai išgarsinu-



Žalgirio arena

si Kauno „Žalgirio“ krepšinio komanda. Miesto centre esanti „Žalgirio“ arena – didžiausia daugiaviečių arena Baltijos šalyse. Čia gali vykti įvairiausi sporto renginiai (krepšinio, rankinio, tinklinio, salės futbolo varžybos), koncertai, spektakliai, kino festivaliai, parodos ir kt.

Lietuvos kaimas

Kaimas – tai istoriškai susiklosčiusi gyvenvietė, neturinti miesto teisių. Lietuvoje kaimo gyvenvietės skirstomos į miestelius, kaimus ir viensėdžius. Pagal sodybų ir dirbamųjų laukų išsidėstymą istoriškai skiriami: padrikasis, kupetinis, gatvinis, vienkiemis ir kolūkinis kaimai. Be jų, dar išskiriami bažnytkaimiai – gyvenvietės, kurių kultūrinis centras bažnyčia, aikštė ir gana tankiai šalia jos išdėstyti pastatai. Tai buvę parapijų centrai, kuriuose plėtota prekyba ir amatai. Bažnytkaimius galima laikyti tarpiniu variantu tarp miestelio ir kaimo. Dabar Lietuvoje priskaičiuojama apie 320 bažnytkaimių.



Švendubrė – gatvinis kaimas

Padrikasis kaimas. Manoma, kad tokio tipo kaimai išsirutuliojo iš neįtvirtintų gyvenviečių, kurios kūrėsi XI–XIV a. prie pilių. Padrikųjų kaimų sodybos išdėstytos be aiškaus plano (taikytasi prie reljefo), jų keliai vingiuoti. Tokio kaimo pavyzdys yra Šuminai – etnografinis kaimas, esantis Utenos rajono pietryčiuose, Aukštaitijos nacionaliniame parke, laikomas architektūros paminklu.

Kupetinis kaimas. XIII–XIV a. susiformavo iš padrikajo kaimo, yra didesnis už padrikąjį, sodybos statytos grupėmis, be aiškaus plano. Kupetinį kaimą formuoja gamtinės ribos – kalvos, miškai, ežerai. Šio tipo kaimams būdingas netaisyklingas gatvių tinklas, laisvo planavimo principu išdėstyti pastatai ir želdiniai. Dažniausiai jie būdavo nedideli – iki 10 sodybų, bet Rytų Lietuvoje pasitaikydavo ir didelių. Iki XVI a. valakų reformos dauguma kaimų buvo kupetiniai, dabar tokių daugiausia išliko Dzūkijoje (Lynėžeris, Mergežeris, Rudnia, Mančiagirė). Unikali urbanistinės vertės kupetinis kaimas yra Mančiagirė, esantis kelių sankryžoje. Čia subėga keliai iš Varėnos, Marcinkonių, Zervynų ir Žiūrų. Mančiagirė įsikūrusi Ūlos slėnyje, abiejuose upės krantuose, yra išsaugojusi savo tradicinę erdvinę planinę struktūrą.

Gatviniai kaimai susiformavo vykdant XVI a. valakų reformą, kai sodybos buvo keliamos į steigiamas iš anksto suplanuotas gyvenvietes. Jos turi vieną pagrindinę (tiesią ar kiek lenktą) gatvę, palei kurią iš vienos arba abiejų pusių (statmenai ar įžambiai) išdėstytos sodybos. Apie 300 metų Lietuvoje tai buvo pagrindinis kaimų tipas. Sodybų vidutiniškai būdavo apie 30, bet didesni kaimai driekėsi ir po keletą kilometrų. Ilgainiui susiklostė įvairių dydžių, skirtingo pastatų išdėstymo gatviniai kaimai. Tipiškas gatvinis

kaimas yra Zervynos. Jis įsikūręs Varėnos rajone, Dzūkijos nacionalinio parko teritorijoje, abipus Ūlos upės. Tai respublikinės reikšmės architektūros paminklas, turintis 48 sodybas, iš kurių 8 paskelbtos etnografinėmis.

Vienkieminis kaimas. Pirmieji tokie kaimai atsirado labai seniai, bet labiau paplito XIX a., pradėjus gatvinius kaimus skaidyti į vienkiemius. Pirmiausia į vienkiemius pradėjo keltis Užnemunės gyventojai (pvz., Kapitoniškių, Ožkabalių kaimai). Ypač daug vienkiemių įkurta prieškario Lietuvoje vykdant žemės reformą, kai į vienkiemius buvo išskirstyta dauguma kaimų (1939 m. jie sudarė 80 % Lietuvos gyvenviečių). 1919–1939 m. tuometinės Lietuvos ribose (be Vilniaus krašto) buvo sukurta 159 tūkst. naujų vienkiemių. Jų sodybos nutolusios viena nuo kitos daugiau nei per vienos sodybos plotą. Lietuvoje vienkiemiai buvo labai intensyviai naikinami sovietmečiu. Dabar jie taip pat nyksta. Geras vienkieminio apgyvendinimo pavyzdys yra Punsko ir Seinų apylinkių kaimai Lenkijoje.

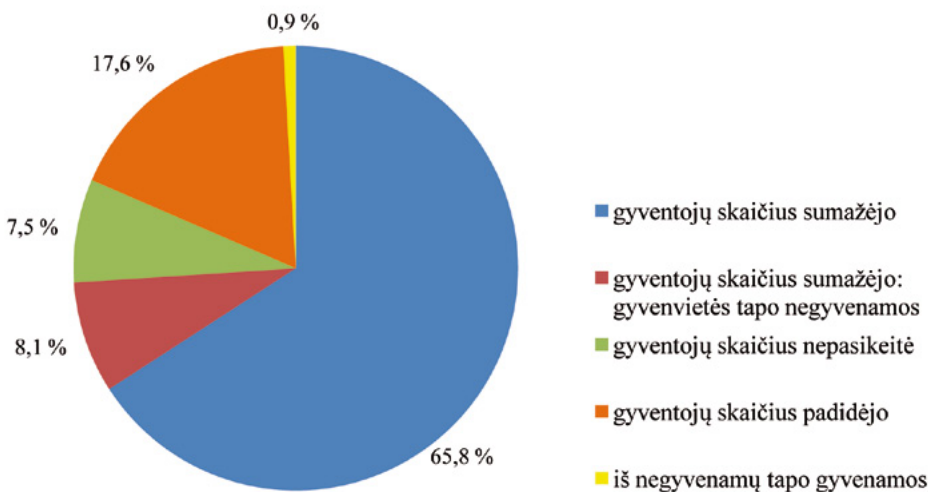
Buvę **kolūkio kaimai** suformuoti kolektyvizacijos metu, sukėlus gyventojus iš vienkiemių į naujai plečiamą kolūkio gyvenvietę. Visi kolūkiai (vadinamieji *kolchozai*) turėjo centrinę (apie 500 ir daugiau gyventojų) ir keletą mažesnių gyvenviečių. Dabar buvusiose kolūkinėse gyvenvietėse įsikūrusi dauguma Lietuvos kaimo gyventojų.

Kaimo gyvenviečių funkcijos kaita

Ilgainiui kaimo gyvenviečių sistema labai pakito. Tarpukario Lietuvoje kaimiečiai gyveno vienkiemiuose. Sovietinės okupacijos metais iš vienkiemių jie buvo keliami į kolūkinės gyvenvietes. Šiuo metu kaimas vėl keičiasi.

Pagal LR teritorijos administracinių vienetų ir jų ribų įstatymą, kaimo gyvenamosioms vietovėms priskiriami miesteliai, kaimai ir viensėdžiai, t. y. visos gyvenamosios vietovės, kurios nėra miestai. Pabrėžtina, kad kaimo gyvenamoji vietovė yra teritorinis vienetas, turintis nustatytas ribas ir dažniausiai susidedantis iš gyvenvietės (urbanizuotos vietovės su pastatais), žemės, miškų ūkio ar kitų naudmenų aplink ją.

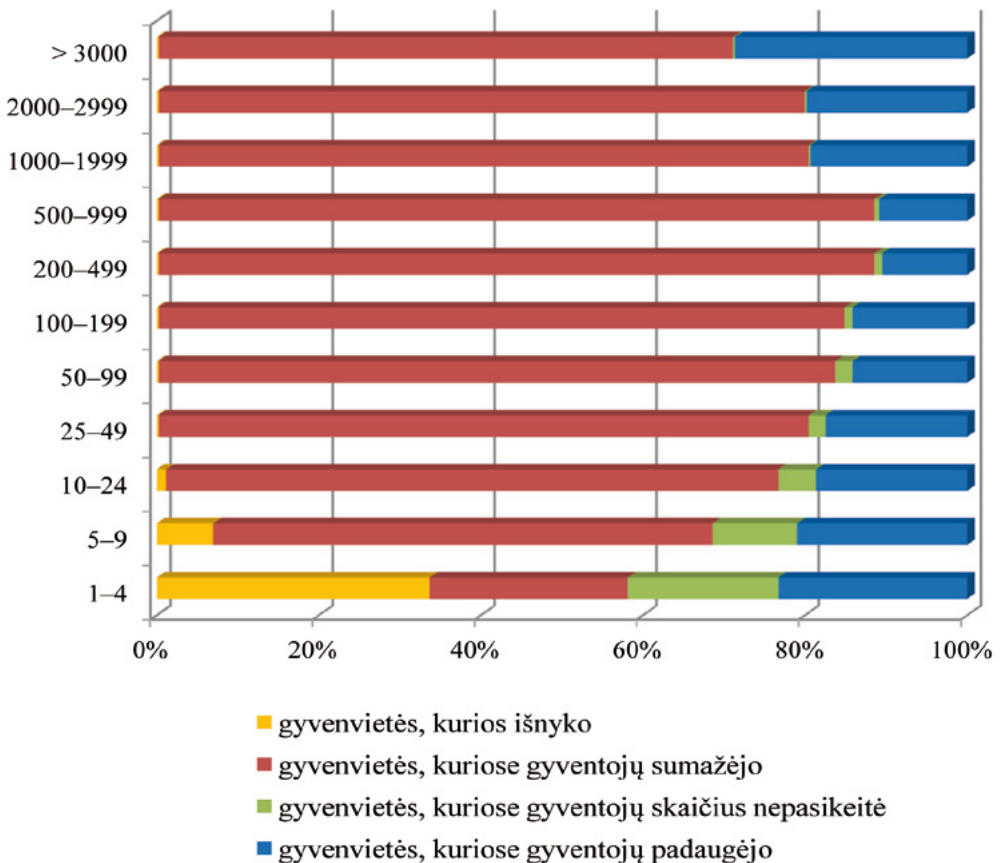
Iš viso Lietuvos kaimo gyventojų skaičius 1990–2017 m. sumažėjo nuo 1,18 mln. iki 0,94 mln., t. y. 20,5 %. 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis, surašymo metu Lietuvoje buvo 20 940 kaimo gyvenamųjų vietovių (iš jų – 4201 nebuvo gyventojų) ir 103 miestai. Taigi kaimo gyvenamosios vietovės sudaro per 99 % visų Lietuvos gyvenamųjų vietovių, o jose įsikūrę apie 33 % Lietuvos gyventojų. Pagal teritoriją miestai užima 2,6 %, o kaimo vietovės (gyvenvietės ir negyvenamos vietovės) – 97,4 % Lietuvos ploto. Kaimo ir miesto gyventojų santykis po 1990 m. beveik nekinta. Tačiau būtina atkreipti dėmesį, jog dalis žmonių gyvena priemiesčiuose,



Gyventojų skaičiaus kaitos kryptys Lietuvos kaimo gyvenvietėse 2001–2011 m. (pagal E. Kriauciūną ir kt.)

todėl įstatymiškai jie priskiriami kaimo gyventojams, nors jų veikla ir gyvenama yra tiesiogiai susijusios su miestu. Dabar priemiesčiuose gyvena apie 250–280 tūkst. žmonių, todėl realiai kaimo gyventojai sudaro apie 24–25 % šalies gyventojų. 2001–2011 m. Lietuvos kaimo gyvenviečių sistemoje įvyko nemažai pokyčių:

- 65,8 % kaimo gyvenviečių gyventojų sumažėjo,
- 8,1 % kaimo gyvenviečių neliko žmonių,
- 7,5 % kaimo gyvenviečių gyventojų skaičius nepasikeitė,



Pokyčiai, įvykę skirtingo dydžio Lietuvos kaimo gyvenvietėse 2001–2011 m. pagal 2001 m. gyvenviečių dydžio kategorijas (pagal E. Kriauciūną ir kt.)

- 17,6 % kaimo gyvenviečių žmonių skaičius padidėjo,
- 0,9 % iš negyvenamų tapo gyvenamos.

Regioniniai kaimo gyvenviečių funkciniai skirtumai sovietinės okupacijos laikotarpiu esmingai buvo nulemti išteklių. Visoje Lietuvoje vyravo žemės ūkio gyvenvietės, tačiau miškinguose regionuose buvo daugiau su miškų ūkiu susijusių gyvenviečių, rekreacinės gyvenvietės sukongcentruotos pajūryje ir ežeringuose regionuose, pramonės kaimo gyvenvietės taip pat buvo orientuotos į išteklių telkinius. Gyvenviečių formavimuisi įtakos turėjo istorijos paveldas bei vietovės padėtis didžiųjų miestų atžvilgiu. Anuomet buvo įsteigta nemažai nuo vienos įmonės ar ūkio šakos priklausančių tiek miesto, tiek didesnių kaimo gyvenviečių. Jų statusas dažnai keitėsi: pradžioje įkurtos miesto tipo gyvenvietės, vėliau kai kurios prijungtos prie miestų (Giruliai, Palemonas, Grigiškės, Šventoji), kai kurios įjungtos į naujai steigiamų miestų sudėtį (Juodkrantė, Nida, Preila įjungtos į Neringos miestą), kai kurios gyvenvietės tapo savarankiškais miestais (Baltoji Vokė, Birštonas, Ežerėlis, Gargždai, Garliava, Gelgaudiškis, Naujoji Akmenė, Panemunė, Rūdiškės, Subačius, Venta ir kt.), kai kurie miestai vėliau statusą pakeitė ir tapo miesteliais (Juodupė, Tyruliai, Kačerginė, Kulautuva, Turmantas ir kt.). Sovietmečiu buvo išskiriami šie Lietuvos kaimų funkciniai tipai: žemės ūkio, miškų ūkio, pramoniniai, transporto funkcijas atliekantys, žuvininkystės, mokslo, darbininkų ir valstiečių užmiesčio, rekreacijos, gydymo ir poilsio funkcijas turintys kaimai, kolektyviniai sodai, polifunkciniai kaimai. Šis kaimo gyvenviečių skirstymas ne visada atitiko tikrovę ir buvo pripažįstama, kad dažniausiai kaimai turi kelias funkcijas.

Dabartinės Lietuvos kaimo gyvenvietės „paveldėjo“ sovietmečio funkcinį palikimą, tačiau svarbiausias veiksnys, turintis įtakos kaimo gyvenviečių raidai šiais laikais – gyvenvietės padėtis **centro-periferijos** atžvilgiu.

Centro-periferijos modelyje regiono struktūra yra nagrinėjama per du sudedamuosius elementus – branduolį (centrą, židinį) ir pakraščius (periferiją, paribį). Branduolys yra regioninės kultūros savarankiškumą rodantis struktūrinis elementas ir pagrindinis kriterijus išskirti etnokultūrinį regioną. Į branduolį nepatenkanti teritorija vadinama regiono periferija.

Centro-periferijos modelis gali būti taikomas kalbant apie įvairaus masto regionus: pradedant tarptautiniu (tarpvalstybiniu) mastu ir baigiant miesto regionu. Ką laikome periferija, o ką centru, pirmiausia priklauso nuo mastelio, kuriame analizuojama teritorija. Paprasčiausiai centro-periferijos modelis suvokiamas kaip dviejų skirtingų polių egzistavimas. Vienas jų yra turtingas, ekonomiškai stiprus, turintis gausius žmogiškuosius resursus, galios centras, kuriame vyrauja inovacijos, technologijos, aukščiausio lygio darbo jėga. Tuo tarpu kalbant apie kitą šio modelio polių, nurodomos dažniausiai neigiamos charakteristikos: skurdumas, ekonominis silpnumas, žmogiškųjų išteklių menkumas, egzistavimas regiono pakraštyje, informacinis bei technologinis atsilikimas ir kitos savybės. Centras dominuoja, o periferija yra priklausoma nuo centro. Kuo išskirtinesnis centras, tuo aiškiau matoma periferija.

Mažėjančios galimybės įsidarbinti kaimo vietovėje lemia gyventojų darbo migracijas ir emigraciją. Kaimo gyvenvietės skirstyti pagal funkciją įprastine žodžio prasme (pagal gyventojų veiklą) šiuolaikinėje Lietuvoje yra netikslinga. Kaimo gyvenvietės tradiciškai siejamos su žemės ūkiu, tačiau gyventojų užimtumas žemės ūkyje ir gyventojų dalis, gaunanti pagrindines pajamas iš žemės ūkio, mažėja. Net aukštos kokybės iš-

tekčiai (pvz., derlingos žemės ūkio naudmenos) dar nereiškia, kad didesnė dalis gyventojų yra priklausoma nuo jų naudojimo. Žemės ūkyje stebima net atvirkštinė tendencija – derlingose žemėse stambesni ūkiai ir mažiau gyventojų susiję su žemės ūkiu, o atokesnėse ir mažiau derlingose žemėse gyventojų priklausomybė nuo žemės ūkio veiklos yra didesnė. Didesnė gyventojų priklausomybė nuo žemės ūkio yra ir vienas iš teritorijos ekonominio atsilikimo rodiklių. Nepaisant regioninių skirtumų išryškėja bendrieji kaimiškų teritorijų priklausomybės nuo centro (miesto) dėsniumai: kuo arčiau miesto, tuo didesnė dalis gyventojų dirba ne savo gyvenamojoje vietoje ir mažesnė dalis gyventojų susijusi su žemės ūkiu. Dabartinės ekonominės sąlygos lemia vis mažėjantį gyventojų ryšį su kaimu, kuriame jie gyvena. Tai sąlygoja ir kaimo gyvenviečių funkcinės priklausomybės mažėjimą. Kaimo gyvenvietė tampa tik gyvenimo, o ne darbo vieta.

Tikėtina, kad kaimo gyvenviečių teritorinė poliarizacija (skirtumai) tęsis artimiausiais metais, kol kaimo apgyvenimo ir ūkinio naudojimo sistemos susibalansuos. Ateityje turėtų ryškėti glaudesnis ryšys tarp gyvenamosios vietovės ir darbo vietos bei nauja gyvenviečių funkcinės priklausomybės teritorinė struktūra. Daugėjant netradicinių veiklų kaimo teritorijose, ateityje teritorijos funkcinė priklausomybė turėtų būti įvairesnė, o gyventojų veikla ir konkrečios vietovės žemės naudojimas labiau teritoriškai suskaidytas.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

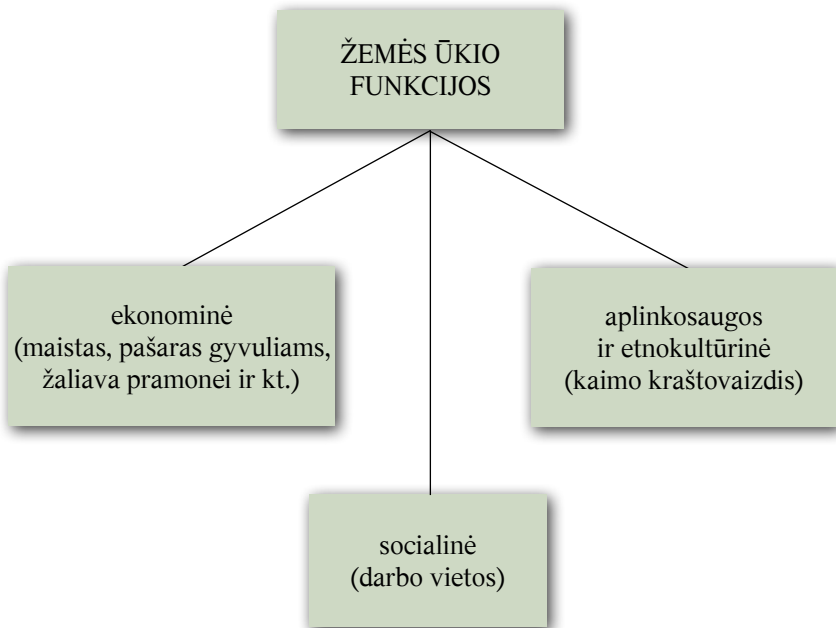
1. Paaiškinkite, kas yra miestas ir kokios jo funkcijos.
2. Kaip keitėsi miestų gyventojų skaičius nuo 1989 m. iki dabartinių laikų? Pabandykite išsiaiškinti tų pokyčių priežastis.
3. Raskite žemėlapyje didžiausius Lietuvos miestus. Apibūdinkite šių miestų problemas.

4. Kaip keičiasi dabartinis kaimas ir kokios yra jo funkcijos?
5. Patyrinėkite, kokie pokyčiai vyko jūsų gyvenamoje vietoje per pastaruosius trejus metus. (Ar pasikeitė gyventojų skaičius? Kodėl? Ar keitėsi žmonių profesijos? Kas tam turėjo įtakos?) Savo pastebėjimus užsirašykite.

XII. BIOPRODUKČINIS ŪKIS

1. Žemės ūkis

Žemės ūkis – tai ūkio šaka, tiekianti maistą, pašarą gyvuliams, žaliavą pramonei, neretai būstą, šilumą ir kt. Žemės ūkis glaudžiai susijęs su gamta, nors mokslo ir technikos pažanga gerokai sumažino jo priklausomybę nuo gamtos sąlygų.



Bioprodukcinis ūkis yra materialinių vertybių gamybos šaka. Jį sudaro žemės ūkis, miškų ūkis ir žuvininkystė.

Žemės ūkis atlieka ekonominę, socialinę, aplinkosaugos ir etnokultūrinę funkcijas, todėl daugelyje valstybių turi prioritetinį vaidmenį šalies ekonomikoje. Čia sukuriamos darbo vietos žemės ūkyje bei kitose ekonominėse veiklose – apdirbamojoje pramonėje, vidaus ir užsienio prekyboje, transporte, įvairių kitų žemės ūkiui teikiamų paslaugų srityse.

Tarpukario Lietuvos kaime vyravo vienkiemių sistema. Tuomet gyvenantys kaime sudarė apie 77 % visų gyventojų.

Anksčiau nualintas žemės ūkis nepriklausomybės laikotarpiu buvo plėtojamas gana sėkmingai. Jo produkcijos užtekdavo vidaus rinkai, dalis buvo eksportuojama į Vakarų Europos šalis. Pagrindiniai svetur parduodami produktai buvo mėsa, pienas, sviestas.

Žemės ūkis per Antrąjį pasaulinį karą ir sovietinės okupacijos metais vėl smarkiai nukentėjo. Iš žmonių buvo atimta žemė, daug gerų ūkininkų ištremta į Sibirą. Kiti prievarta suvaryti į kolūkius ir sukurta kolūkinių kaimų sistema. Žemdirbiai turėjo tiekti sovietams pigią mėsą, pieno produktus, linus ir kitą produkciją. Kad į Sovietų Sąjungą nereikėtų vežti gyvų galvijų ir kitos neperdirbtos žemės ūkio produkcijos, didžiuosiuose Lietuvos miestuose pastatyti mėsos ir pieno perdirbimo kombinatai.

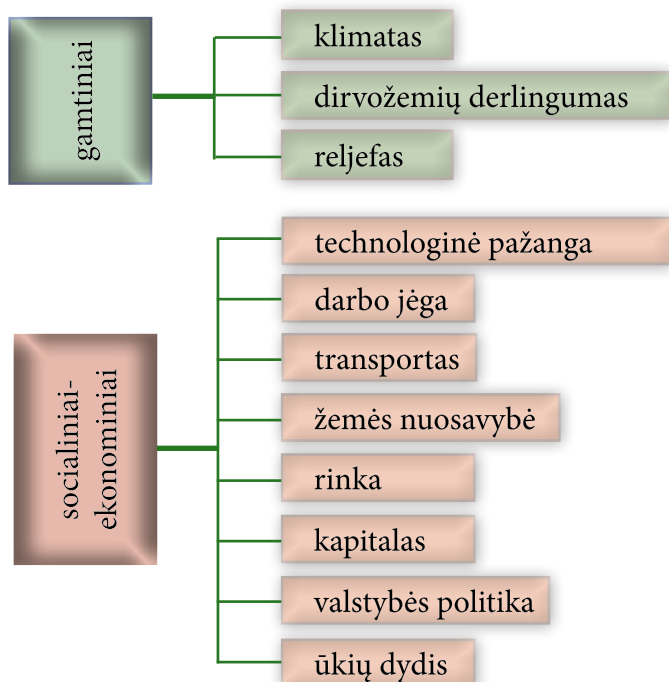
Lietuvai atkūrus nepriklausomybę 1990 m., prasidėjo ir kaimo gyvenimo pertvarkymas. Kolūkinis turtas buvo privatizuojamas, žemė grąžinama savininkams. Susiformavo naujo tipo ūkiai: ūkininkų ūkiai, žemės ūkio bendrovės ir kitos žemės ūkio įmonės, gyventojų sodybiniai ūkiai (2–3 ha žemės savininkai). Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą (2004), žemės ir maisto ūkis plėtojamas pagal bendrąją šios organizacijos politiką. Sudaromos sąlygos stabiliai žemės ūkio bei kaimo plėtrai. Žemdirbiams mokamos tiesioginės išmokos. Gamybos masto didėjimą skatino atsiradusi galimybė be apribojimų eksportuoti žemės ūkio ir maisto produktus į Europos Sąjungos šalis bei parama eksportui į kitas rinkas (ne ES šalis).

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kokios šakos priskiriamos bioprodukciniam ūkiui?
2. Kokia yra žemės ūkio reikšmė?
3. Apibūdinkite, kokias funkcijas atlieka žemės ūkis.
4. Kaip keitėsi žemdirbių gyvenimas XX amžiuje?
Daugiau žinių ieškokite: <https://www.vle.lt/Straipsnis/lietuvos-zemes-ukis-117749>; <http://www.vic.lt/wp-content/uploads/2018/04/Valdu-Faktai-ir-Skaiciai-2017-II-psm.pdf>.

2. Žemės ūkį lemiantys veiksniai

Žemės ūkį lemiantys veiksniai yra dviejų rūšių – gamtiniai ir socialiniai-ekonominiai. Gamtiniams veiksniams priskiriama dirvožemių derlingumas, klimatas (krituliai, temperatūra,



Žemės ūkį lemiantys veiksniai

vegetacinis periodas), reljefas (aukštis virš jūros lygio, šlaitų padėtis ir nuolydis).

Socialiniai-ekonominiai veiksniai yra technologinė pažanga, darbo jėga, transportas, žemės nuosavybė, rinka, kapitalas, valstybės politika, ūkių dydis.

Gamtiniai veiksniai

Klimatas. Žemės ūkyje svarbu kritulių kiekis, jų sezoniškumas ir pobūdis. Svarbesnis nei metinis kritulių kiekis yra jų sezoninis pasiskirstymas. Žemės ūkyje itin palankios sąlygos susidaro tuomet, kai vegetacinis periodas sutampa su lietingiausiu laikotarpiu. Netolygiai išskrintantys krituliai sukelia nemažai rūpesčių ūkininkams – sausros, liūtys, kruša sunaikina jų pasėlius. Žemdirbystei svarbi yra atitinkama oro temperatūra. Dienų skaičius per metus, kai gamtinės sąlygos palankios augalams augti, duoti derlių ir subrandinti sėklas, yra vadinamas vegetaciniu periodu. Lietuvoje augalai pradeda augti, kai vidutinė paros temperatūra viršija 5 °C. Pasitaikančios pavasarinės ir rudeninės šalnos pridaro daug nuostolių, ypač sodininkams ir daržininkams.

Dirvožemių derlingumas. Dirvožemis yra palyginti plona, bet labai aktyvi sausumos paviršiaus danga, kurioje vyksta dirvodara. Čia įvairių junginių forma aptinkami beveik visi cheminiai elementai. Daugiausia esti deguonies, silicio, aliuminio, geležies ir kt. Dirvožemyje nuolat vyksta cheminių elementų judėjimas ir akumuliacija.

Žemės ūkiui labai svarbu dirvožemių derlingumas, kuris priklauso nuo minėtų mineralinių ir organinių medžiagų kiekio, vandens laidumo, storio, grūdėtumo, rūgštingumo, vėdinimo sąlygų ir žmogaus veiklos. Skirtinguose dirvožemiuose auga skirtingi augalai. Derlingumą galima pagerinti trąšomis, taikant sėjomainą, melioruojant, kalkinant. Tačiau neracionaliai

ūkininkaujant galima sumažinti dirvožemio derlingumą arba sukelti jo eroziją.

Dirvožemio derlingumas turi įtakos ir miškingumui. Teritorijose, kur derlingiausi dirvožemiai, miškai iškertami, o tušti plotai paverčiami dirbamaisiais laukais. Didelio derlingumo plotų esama Vidurio Lietuvos žemumoje, o nederlingų – Rytų ir Pietryčių Lietuvoje. Derlinguose dirvožemiuose auginami javai, rapsai, cukriniai runkeliai, o nederlingi apsodinami miškais.

Reljefas. Žemės ūkiui svarbu ne tik aukštis, bet ir šlaito statusas bei padėtis pasaulio krypčių atžvilgiu. Šiauriniai šlaitai – lyginant su pietiniais – pas mus būna vėsesni, ilgiau išsilaiko sniego danga. Nuo šlaito nuolydžio priklauso dirvožemio sluoksnio storis, drėgnumas, išauga dirvožemio erozijos tikimybė, mažėja galimybė naudoti techniką. Lietuvoje reljefas yra palankus žemės ūkiui. Dideli lygumų plotai sudaro geresnes sąlygas žemės apdirbimui, sumažina kuro sąnaudas ir žemės ūkio mašinų gedimą bei palengvina transportą.

Socialiniai-ekonominiai veiksniai

Technologinė pažanga žemės ūkyje apima tobulėjančią darbo techniką, augalų ir gyvūnų veislių gerinimą, trąšų bei naudojamų cheminių medžiagų geresnį pritaikymą, auginimo procesą kompiuterizuotu valdymu bei GPS technologijų naudojimą žemės ūkio darbų organizavimui. Geografinės informacijos sistemos (GIS) gali būti naudojamos žemės ūkio gamybos apskaitai, rizikos vertinimui, kenkėjų kontrolei, stebėsenai, precizinei žemdirbystei, išteklių valdymui, o valstybės mastu – strateginiam planavimui, paramos ūkininkams apskaitai. Visos šios technologijos ir jų tobulėjimas leidžia mažinti dirbančių žemės ūkyje žmonių skaičių, didinti ūkio produktyvumą, mažinti priklausomybę nuo gamtinių sąlygų.

Pasaulyje didėja ne tik maisto produktų paklausa, bet ir poreikis mažinti gamybos kaštus, tausoti gamtos, energetinius ir kitus išteklius, eikvojamus žemės ūkyje. Į kaimo verslą veržiasi išmaniosios technologijos, paremtos naujausiomis informatikos, fizikos, chemijos, agronomijos žiniomis. Žemės ūkis Lietuvoje jau dabar yra ta šaka, kurios informacinėse duomenų bazėse įdiegta išmaniųjų technologijų. Šiuolaikinė technika savo galimybėmis labai palengvina žemės ūkio darbus. Tarkime, modernaus kombaino pjaunamoji yra tokia lanksti, kad gali puikiai kopijuoti žemės kontūrą, o įdiegus 3D sistemą, keičiantis kombaino sietų švytavimo kryptims ir ventiliatoriaus sukimosi greičiui, efektyviau iškuliami javai kalvotuose laukuose ir išsaugoma 10 % daugiau derliaus. O štai 36 m pločio purkštuvai gali išlaikyti pusiausvyrą, važiuodamas net ir kalvotais laukais. Be to, laukuose dirbantys šiuolaikiniai purkštuvai, tręštuvai yra valdomi palydovine navigacijos sistema. Tai apsaugo ūkininkus nuo finansinių nuostolių. Naudojant anksčiau nesėkmingą techniką posūkių vietose ar laukų pakraščiuose dalis pasėlių likdavo nenupurkštų arba būdavo nupurškiami du kartus. Dabar to išvengiama. Svarbu ir tai, kad naują techniką specialistas gali pareguliuoti tiesiai iš savo biuro. Ne mažiau unikalių dalykų įdiegta ir gyvulininkystėje. Kitaip tariant, visame žemės ūkyje modernių technologijų sparčiai daugėja. Dėl to žemės ūkio verslas tampa vienu perspektyviausių sektorių ir informacinių technologijų (IT) bei robotikos specialistams.

Svarbių pokyčių esama taip pat augalininkystėje, kur pradėtos vartoti naujos kartos trąšos, sukurtos nanodalelių pagrindu. Jos labai efektyvios dėl ypatingai mažo – iki 40 nm (vienas nanometras yra milijardi-

nė vieno metro arba milijoninė vieno milimetro dalis) elementų dydžio – net 99 proc. produkto patenka į augalą iš karto. Tai labai padeda sustiprinti augalų imuninę sistemą geležimi, magniu, manganu, seleno ir kitais mikroelementais, kurių augalai netenka patirdami stresą (visai kaip žmonės) dėl šalčio, sausros ar lietaus pertekliaus.

verslas.lrytas.lt

Darbo jėga. Dirbančių žemės ūkyje žmonių skaičius priklauso nuo investicijų į ūkį bei techninio aprūpinimo. Ekonomiškai stipriose šalyse, kur daug investuojama į visas ūkio sritis, dirbančių žemės ūkyje žmonių yra mažiau, tačiau tai kvalifikuota ir brangi darbo jėga. Lietuvos žemės ūkyje dirbančiųjų taip pat gerokai sumažėjo. Dabar dirba mažiau nei 8 % šalies gyventojų (tarpukariu jų buvo per 70 %). Nemažai kaimo žmonių įsidarbino paslaugų sektoriuje arba pramonės įmonėse. Kaimą masiškai paliekant jaunimui, pradėjo trūkti darbo rankų, sensta vietos populiacija.

Transportas. Nuo transporto priklauso produkcijos pristatymo trukmė, o tai turi įtakos galutinei produktų kainai. Šiuolaikinės modernios transporto priemonės su šaldymo įranga leidžia greitai gendančius produktus gana skubiai pristatyti vartotojams net ir ilgesniais atstumais. Tobulėjant transportui, mažėja pervežimo išlaidos, todėl laivais, geležinkeliu ar krovininiais automobiliais gabenami dideli javų, mėsos, daržovių kiekiai.

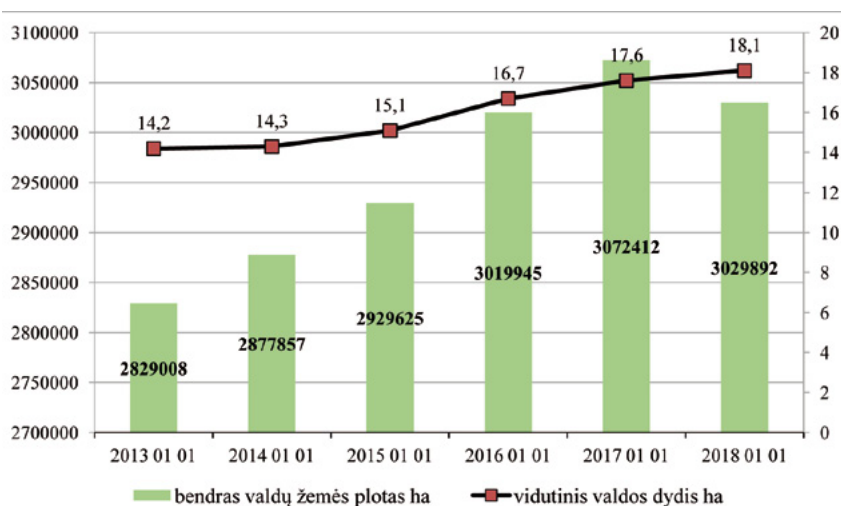
Žemės nuosavybė. Pagal nuosavybės teisę žemdirbių ūkių žemė gali būti ūkininko nuosavybė, gali būti nuomojama arba priklausyti valstybei. Lietuvoje žemė daugiausia yra privačiose valdose.

Rinka yra vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių žemės ūkio gamybą, o produkcijos paklausa priklauso nuo vartotojų kiekio ir jų perkamosios galios. Arčiau didelių miestų maisto produktų paklausa yra didesnė.

Kapitalas – tai šalies pajėgumas skirti pinigų žemės ūkio technikai, inovacinėms technologijoms, trąšoms, sėkloms įsigyti ir kt. Didesnis kapitalas ir didesnės investicijos padeda didinti darbo efektyvumą, derlių bei pelną žemės ūkyje.

Valstybės politika. Reikalui esant, valstybė gali paremti ūkininkus priemonėmis ar lengvatinėmis paskolomis, sumažinti arba iš viso atleisti nuo mokesčių, nustatyti supirkimo kainas, gamybos ir realizavimo kvotas.

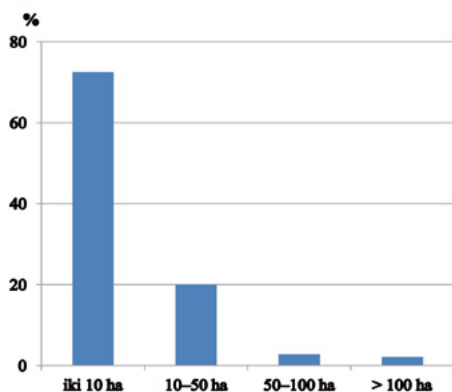
Ūkių dydis. Bendras ūkių (žemės valdų) skaičius Lietuvoje mažėja, bet pamažu auga vidutinis jų dydis. Tai vyksta visų pirma dėl pačių smulkesnių valdų, kuriose nevykdoma žemės ūkio veikla, nykimo (išregistravimo). 2003 m. vidutinis valdos dydis buvo apie 9 ha, 2013 m. – 14,2 ha, 2015 m. – 15,1 ha, 2017 m. – 17,4 ha, o 2018 m. – jau siekė 18,1 ha. Ūkių stam-



Bendras valdų žemės plotas ir vidutinis valdos dydis (ha) 2013–2018 m.

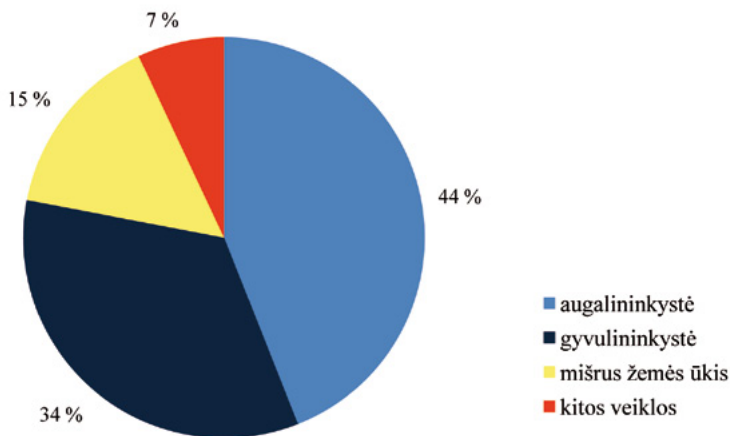
binimas yra gera tendencija – nes didesni ūkiai gauna didesnę paramą, gali įdarbinti daugiau žmonių, turi svaresnę ekonominę ir socialinę vertę, sėkmingiau dalyvauja tarptautiniuose projektuose, parodose, prekyboje.

2013–2018 m. valdų žemėvaldos struktūra keitėsi nežymiai. Didėjo vidutinių ir stambesnių valdų procentinis santykis.



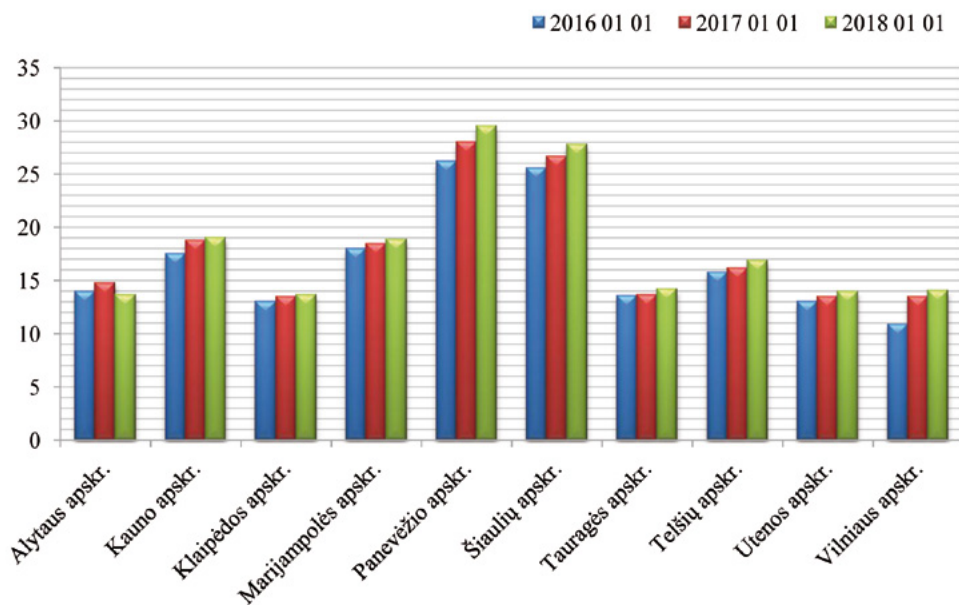
Žemės ūkio valdų plotai (%) 2018 m.

2018 m. pradžioje Lietuvoje vis dar vyravo valdos, kurių žemės plotas yra mažesnis negu 10 ha. Šios valdos sudarė beveik 73,7 % visų valdų skaičiaus. Apie 20,8 % valdų apėmė žemės



Valdos pagal veiklas 2018 m.

plotus nuo 10 iki 50 ha. Stambios valdos (nuo 50 iki 100 ha) sudarė bemaž 3 %, didesnės nei 100 ha – šiek tiek viršijo 2,5 % visų valdų.



Vidutinis valdų dydis (ha) pagal apskritis 2016–2018 m. (LSD duomenys)

Valdose vykdytos įvairios ekonominės veiklos rūšys – daugiausia (apie 78 tūkst. valdų) plėtota augalininkystė, kuri sudarė 44 % visų veiklų, 7 % sudarė gyvulininkystė, 15 % – mišrus žemės ūkis. Kitokia veikla buvo vykdoma 34 % žemės ūkio valdų.

2018 m. stambiausios valdos buvo Panevėžio, Šiaulių ir Kauno apskrityse. Smulkiausios įregistruotos Vilniaus, Klaipėdos ir Utenos apskrityse. Valdos didėjo visose apskrityse, tačiau jų išsidėstymas pagal dydį apskrityse beveik nepakito. Vidutinis Lietuvos valdos dydis – 18,1 ha.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

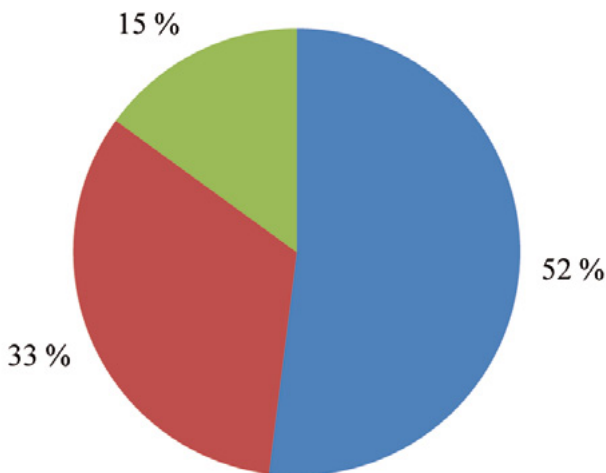
1. Kaip skirstomi žemės ūkį lemiantys veiksniai?
2. Kuriuose Lietuvos regionuose yra palankiausios gamtinės sąlygos žemės ūkiui?

3. Kaip keičiasi ūkių dydis Lietuvoje? Aptarkite šių pokyčių reikšmę žemės ūkiui.
4. Remdamiesi statistiniais duomenimis, palyginkite Lietuvos ūkių dydžius su kai kurių Europos ir pasaulio šalių ūkių dydžiais.
5. Koku būdu valstybė gali remti savo ūkininkus?

3. Žemės fondas ir žemės ūkio naudmenos

Žemės fondą sudaro visa Lietuvos Respublikos ribose esanti žemė. Ne visa šalies teritorija gali būti naudojama žemės ūkiui. Lietuvoje nemažus plotus užima ežerai, pelkės, miškai. Be to, nenaudojami miestų, kelių statinių plotai.

Visos žemės ūkio naudmenos 2018 m. sudarė apie 52 % šalies teritorijos. Joms priklauso ariamoji žemė, sodai, pievos ir natūralios ganyklos.



■ žemės ūkio naudmenos ■ miškai ■ kitos žemės

Žemės fondo pasiskirstymas pagal žemės naudmenų plotą 2018 m.

Žemės ūkio naudmenos 2018 m.

<p>Ariamoji žemė</p> <p>46,6 %</p>	<p>Dirbami plotai, naudojami žemės ūkio augeklams auginti (įskaitant daugiamečių žolių pasėlius), pūdymai, dirvonai, daržai, inspektai, laikini polietileno plėvele dengti šiltnamiai, braškynai, avietynai ir plotai, kuriuose auginamos gėlės bei dekoratyviniai augalai.</p>
<p>Sodai</p> <p>0,2 %</p>	<p>Vaismedžiais ir vaiskrūmiais (obelimis, kriaušėmis, slyvomis, vyšniomis, trešnėmis, serbentais, agrastais, aronijomis, svarainiais ir kt.) užsodinti žemės plotai, kiti vaismedžių ir vaiskrūmių užimti plotai, taip pat mėgėjų sodų žemės sklypai.</p>
<p>Pievos ir natūralios ganyklos</p> <p>5,4 %</p>	<p>Prie pievų priskiriami daugiamečiais pievų žolėmis užsėti ar natūraliai apaugę žemės plotai (natūralios užliejamos ir sausuminės pievos). Prie natūralių ganyklų priskiriami plotai, apaugę natūraliomis daugiamečiais pašarinėmis žolėmis ir naudojami arba tinkami naudoti gyvuliams ganyti.</p>

Miškai užima 33 % šalies teritorijos. Mišku laikomas ne mažesnis kaip 0,1 hektaro žemės plotas, apaugęs medžiais (kurių aukštis natūralioje augimvietėje brandos amžiuje siekia bent 5 metrus), kita miško augalija, taip pat išretėjęs ar dėl žmogaus veiklos bei gamtinių veiksnių netekęs augalijos (kirtavietės, degavietės, aikštės).

Kitos žemės užima 14 % šalies teritorijos. Tai plotai, kuriuos sudaro medžių ir krūmų želdiniai, pelkės, pažeista ir nenaudojama žemė bei nenaudojami miestų, kelių statinių plotai. Paviršinio vandens telkiniai (žemės reljefo įdubos, nuolat arba periodiškai užpildytos tekančio ar stovinčio vandens) bei tarpiniai vandenys (Kuršių marios). Prie paviršinio vandens telkinių

priskiriami ežerai, upės, upeliai, žuvininkystei ir kitiems tikslams įrengti tvenkiniai, kanalai, didesnės kaip 0,04 ha kūdros.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas sudaro valstybės žemės fondą?
2. Palyginkite žemės fondą ir žemės ūkio naudmenas.
3. Kas priskiriama žemės ūkio naudmenoms? Kokį plotą jos užima Lietuvoje?
4. Aptarkite ariamosios žemės panaudojimą.

4. Augalininkystė

Lietuva yra vidutinio klimato juostoje, todėl augalų vegetacinis periodas čia daug trumpesnis negu kitose piečiau esančiose Europos šalyse. Lietuvoje vegetacinis periodas trunka 170–200 parų. Tiek laiko užtenka subręsti javams, šakniavaisiams, daržovėms ir vaisiams, auginamiems mūsų klimatinėje juostoje.

	Grūdiniai – kviečiai, miežiai, rugiai, avižos, kukurūzai, kvietrugiai, griekiai
	Šakniavaisiai – bulvės
	Aliejiniai – rapsai, saulėgražos
	Cukringieji – cukriniai runkeliai
	Pluoštiniai – linai



Vaisiai

– braškės, obuoliai, slyvos, kriaušės,
trešnės, serbentai, agrastai



Daržovės

– kopūstai, agurkai, pomidorai, svogūnai,
morkos, burokėliai

Kai kurie Lietuvoje auginami kultūriniai augalai

Vidurio Lietuvos derlinguose dirvožemiuose auginami javai, rapsai, cukriniai runkeliai. XXI amžiaus pradžioje gerokai padidėjo rapsų ir javų plotai, daugiau auginama pašarinių žolių, ankštinių kultūrų, o sumažėjo linų, bulvių ir daržovių laukų.

Javų ūkis yra viena iš žemdirbystės šakų, aprūpinanti gyventojus grūdais. Jie žmogui labai reikalingi dėl įvairių maistinių medžiagų. Iš grūdų kepama duona ir konditerijos gaminiai, jie taip pat naudojami kaip pašaras gyvuliams. Javų pasėlių plotai ir jų struktūra kinta priklausomai nuo paklausos Lietuvos, Europos Sąjungos ir pasaulio rinkose. Didžiausi šalies plotai apsėjami kviečiais ir miežiais. Grūdų auginimas Lietuvoje labiau orientuotas į eksporto rinkas, kadangi vidaus rinkos reikmėms tenkinti reikia iki 2,2 mln. tonų įvairių rūšių šalyje išauginamų grūdų. Didžiausią eksportuojamų javų dalį sudaro kviečiai (apie 80 %). Juos Lietuvos grūdų supirkimo įmonės eksportuoja į daugelį šalių: Latviją, Lenkiją, Vokietiją, Daniją, Olandiją, Ispaniją, Didžiąją Britaniją, Portugaliją, Norvegiją, Saudo Arabiją, Singapūrą ir Pietų Afrikos Respubliką.

Rugių paklausa mažesnė negu kviečių. Dalis ūkininkų neturi garantijų, kad juodai duonai kepti naudojamus grūdus pavyks realizuoti už palankią kainą, dėl to šių javų pasėlių mažėja. Plotų, kuriuose dera rugiai, per dešimtmetį sumažėjo net tris kartus. 2008 m. Lietuvoje ūkininkai augino per 74 tūkst.

hektarų rugių, o 2018 m. – vos 22 tūkst. hektarų. Jie mažiau reiklūs klimatui ir dirvai, jų šaknų sistema gerai išsivysčiusi, todėl jiems tinka ir mažiau derlingos bei rūgštesnės reakcijos dirvos negu žieminiams kviečiams.

Derlingumui ir derliui didelę įtaką turi klimato sąlygos. Palankiais metais užauginama daugiau grūdų, pavyzdžiui, 2016 m. grūdinių augalų prikulta vidutiniškai 3,69 t/ha, o 2017 m. – 4,03 t/ha (žr. lentelę).

Grūdinių augalų auginimo plotas, derlius ir derlingumas 2016–2017 m.

	Plotas (tūkst. ha)		Derlius (tūkst. t)		Derlingumas (100 kg/ha)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Grūdiniai augalai	1577,1	1528,1	5757,1	5781,5	36,9	40,3
Žieminiai javai	755,0	738,8	3370,6	3560,0	44,9	49,5
Vasariniai javai	584,0	528,5	1750,2	1514,2	30,4	31,5
Ankštiniai augalai	238,1	260,8	636,3	707,3	27,4	29,9

Norint sužinoti, ar tokie rezultatai labai geri ar tik neblogi, verta juos palyginti su kitų šalių duomenimis. Taigi kviečių derlingumu 2017 m. (5,2 t/ha) Lietuva pralenkė Latvijos (3,9 t/ha), Estijos (3,2 t/ha) ir Suomijos (3,8 t/ha) javų augintojus, bet smarkiai atsiliko nuo Olandijos (8,2 t/ha), Airijos (9,6 t/ha) ar Vokietijos (7,7 t/ha) žemdirbių gauto derlingumo.

Būtina taip pat žinoti, kad derlingumas nėra toks pat visuose šalies regionuose. Didžiausias grūdinių augalų derlingumas 2016 ir 2017 m. pasiektas derlingesnėse žemėse Šiaulių, Kauno

ir Marijampolės apskrityse, mažiausias – Alytaus, Vilniaus ir Utenos apskrityse (žr. lentelę).

Grūdinių augalų derlingumas pagal apskritis (100 kg/ha) 2016–2017 m.

	Iš viso		Žieminiai javai		Vasariniai javai	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Lietuva	36,9	40,3	44,9	49,5	30,4	31,5
Alytaus	22,7	27,5	24,0	33,5	22,0	23,5
Kauno	41,6	44,2	48,1	51,8	33,1	35,5
Klaipėdos	31,4	33,5	39,0	44,4	29,8	30,4
Marijampolės	40,6	48,2	42,3	57,3	41,4	38,7
Panevėžio	35,9	40,2	45,0	48,5	27,6	32,1
Šiaulių	46,8	50,9	54,6	57,8	37,2	43,9
Tauragės	34,0	34,1	41,1	47,8	27,9	24,8
Telšių	33,4	32,9	43,0	40,7	27,8	27,4
Utenos	26,1	24,2	32,3	30,0	22,9	20,3
Vilniaus	24,8	25,0	32,4	31,9	20,6	20,7

Rugių pasėlių mažinimas kelia grėsmę lietuviškam paveldui, nes iš ruginių miltų yra kepama tradicinė lietuviška duona.

Etnologai atkreipia dėmesį, kad rugiai Lietuvoje auginami per amžius, tai ypatinga lietuvių kultūros dalis. Rugių sėja ir pjūtis buvo svarbiausi metų darbai, žymintys vieno ciklo pabaigą ir kito pradžia (atėjimą ir išėjimą). Todėl rugių simbolis yra labai ryškus lietuvių dainose, patarlėse, apskritai tautosakoje. Deja, rugių laukų Lietuvoje lieka vis mažiau, nes tradicinių žiemkenčių vietą užima kitos žemės ūkio kultūros. Belpa tikėti, kad rugių neištiks linų likimas. Juk linai

ir rugiai visados būdavo greta. Linai žmones rengė, iš sėmenų buvo spaudžiamas aliejus, o rugiai maitino. Linų likimą nulėmė sparti pramonės raida – drobę pakeitė kitokie audiniai. Lietuvos ūkiai masinio linų auginimo atsisakė dėl nepalankių ekonominių sąlygų. Užtat rugiai atsilaikė, nors dabar parduotuvėse gausybė įvairiais priedais pagardintos duonos gaminių. O tradicinės ruginės duonos receptūra ir šiandien labai mažai arba visai nesiskiria nuo senųjų laikų.

Šiuo metu žemdirbiams išsaugoti rugius ir puoselėti tautinį paveldą padeda partnerystė su didžiausiu Lietuvoje duonos kepėju „Vilniaus duona“ ir miltų gamintoju „Malsena“. Tiesiogiai bendradarbiaudami su gamintojais ūkininkai gali geriau numatyti paklausą, suformuoti realizacijos planus ir tiksliau prognozuoti rezultatus. Bendrovių specialistai ūkininkams pataria, kokius rugius auginti, kad grūdų kokybė būtų aukščiausia, nes tik iš tokių grūdų lietuviai nuo seno kepa tikrą tradicinę duoną, kuri yra pripažinta tautiniu paveldu.

Aliejaus ir biokuro gamybai tinkamos kultūros (rapsai, saulėgrąžos). Rapsų pasėlių plotai Lietuvoje kasmet didėja. Jų derlingumas 2017 m. siekė 3 t/ha. Daugiausia rapsų išauginama Vidurio Lietuvoje. Populiarus kadaise buvo ir kitas pluoštinis aliejinis augalas linas (lietuviško paveldo augalas), bet dėl nepalankių ekonominių sąlygų ūkininkai atsisakė šią kultūrą auginti. Remiantis statistikos duomenimis, linininkystės aukso amžius – tarpukario laikotarpis. 1939 m. linų plotai Lietuvoje užėmė beveik 100 tūkst. ha. 1924–1927 m. linų eksportas sudarė apie 29 % biudžeto pajamų. 2015 m. linais buvo apsėta 370 ha. 2016 m. žemdirbiai buvo deklaravę tik 244 ha linų pasėlių.

Bulvės yra tradicinė žemės ūkio kultūra, iš kurios gaunami įvairūs produktai: etilo spiritas, klajinės medžiagos, plastmasės, acetonas, krakmolas, gliukozė ir kt. Lietuvoje bulvių kasmet auginama vis mažiau. Šio augalo produktyvumas, kaip ir daugelio kultūrų, priklauso nuo meteorologinių sąlygų. 2017-ieji buvo labai lietingi ir kai kurie bulvių plotai labai įmirko, dėl to jų derlingumas buvo mažesnis negu ankstesniais metais – jis siekė apie 12,3 t/ha. Apskritai bulvių derlingumas Lietuvoje žymiai prastesnis negu Vakarų Europos šalyse (Belgijoje, Olandijoje, Vokietijoje, Prancūzijoje, Didžiojoje Britanijoje), kur jis siekia apie 47 t/ha.

Daržininkystė daugiausia plėtojama aplink didžiuosius miestus. Čia išauginama daug kopūstų, morkų, burokėlių, svogūnų, česnakų, salierų, pomidorų, agurkų, lapinių daržovių (salotų, rūgštynių), prieskoninių augalų (kmynų, krapų, petražolių ir kt.). Pagrindinių lauko daržovių (kopūstų, morkų, burokėlių ir svogūnų), auginamų stambiuose specializuotuose daržininkystės ūkiuose, auginimo technologijos bei derlingumai priylgsta Olandijos, Vokietijos, Lenkijos žemdirbių auginamų daržovių derlingumui. Bendras daržovių derlingumas bei derlius Lietuvoje didžia dalimi priklauso nuo meteorologinių sąlygų, nes tik nedaugelis daržovių auginimu užsiimančių ūkininkų yra įsirengę laistymo sistemas.

Vaisių ir uogų sektorius. Lietuvoje vis daugiau suvartojama vaisių ir uogų bei jų produktų, kyla produkcijos kokybės ir įvairovės reikalavimai. Šalyje išauginto derliaus nebepakanka vidaus poreikiams patenkinti, todėl dalis vaisių ir uogų importuojama. Šalies vaisių ir uogų augintojai, norėdami išlikti konkurencingi vidaus rinkoje ir Europos Sąjungos rinkoje, privalo diegti naujas technologijas, taikyti pažangias rinkodaros priemones, plėsti intensyviai prižiūrimų verslinių sodų bei uogynų plotus. Lietuvoje daugiausia auginama obelys, kriaušės, slyvos, vyšnios, serbentai, braškės, aronijos, agrastai, svarainiai. Dau-

giausia sodų yra Kauno, Jurbarko, Panevėžio, Anykščių rajonuose.

Kai kurių augalų derlingumas 2016 ir 2017 m.

Augalai	Derlingumas (t/ha)	
	2016	2017
Kviečiai (žieminiai)	4,75	5,23
Rugiai (žieminiai)	2,38	2,44
Miežiai	3,13	3,65
Kvietrugiai (žieminiai)	3,42	3,38
Avižos	2,19	2,58
Varpinių mišiniai	2,33	2,08
Grikliai	1,15	1,10
Kukurūzai pašarui	32,63	26,45
Rapsai	2,60	3,00
Cukriniai runkeliai	61,62	55,82
Bulvės	15,90	12,25

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kokios sąlygos turi įtaką augalininkystės šakoms, derlingumui ir derliui?
2. Kokios augalinės kultūros būdingos Lietuvai?
3. Kur Lietuvoje daugiausia auginama javų? Kodėl?
4. Naudodamiesi žemėlapiais, palyginkite Lietuvoje bei Punksko ir Seinų krašte auginamas kultūras. Paaiškinkite skirtumus ir panašumus pasirenkant pasėlius.
5. Naudodamiesi vadovėliu ir statistikos duomenimis, palyginkite kviečių derlingumą Lietuvoje ir kai kuriose kitose Europos šalyse. Kodėl yra skirtumų?

5. Gyvulininkystė

Gyvulininkystės sektorius – žemės ūkio sudėtinė dalis, apimanti naminių gyvulių (galvijų, kiaulių, avių, ožkų, arklių), paukščių, kailinių žvėrelių, bičių, žuvų auginimą ir naudojimą. Dėl to turime maisto produktus: mėsą, pieną, riebalus, kiaušinius. Gyvulininkystės sektorius teikia žaliavą (mėsą, pieną, vilną, kailius, odą, šerius, kaulus, kraują) įvairioms pramonės šakoms. Iš gyvulininkystės produktų ir atliekų gaminami pašarai (kraujamilčiai, kaulamilčiai, mėsos ir kaulų miltai, separuotas pienas). Laikant gyvulius gaunamos organinės trąšos. Gaminami vaistiniai preparatai (gydomieji serumai, hormonų preparatai). Gyvulininkystės plėtra ir jos produktyvumas yra glaudžiai susiję su augalininkyste ir žemės naudojimo intensyvumu.

Gyvulininkystė Lietuvoje yra svarbi žemės ūkio sritis. Jos plėtrai šalyje yra palankios gamtinės sąlygos, susiformavusios gyvulių auginimo tradicijos, sukaupta patirtis. Praėjusiam šimtmetyje, ypač sovietmečiu, auginta daug gyvulių, tačiau efektyvumas buvo mažesnis negu dabar. Vienas iš svarbiausių veiksnių, lėmusių šalies gyvulininkystės sektoriaus plėtros pokyčius, buvo Lietuvos įstojimas į ES 2004 m. Bendros ekonominės erdvės išplėtimas ir Europos Sąjungos rinkos reguliavimo bei finansinės paramų programos sudarė sąlygas gyvulininkystės sektoriaus konkurencingumui augti.

Galvijininkystė

Viena svarbiausių žemės ūkio šakų Lietuvoje – pieno ūkis. Pieno gamyba sudaro beveik penktadalį visos žemės ūkio produkcijos. Dabar pieno produkcija iš ekstensyvosios palaipsniui keičiama intensyviaja (didėja pieno primilžis iš karvės, auga vidutinis pieno ūkio dydis). 2016 m. per 63 % pieno produkcijos gauta iš ūkių, kuriuose laikoma 11 ir daugiau pieninių karvių.

Karves laikančių ūkių skaičiaus ir pieninių karvių skaičiaus dinamika Lietuvoje 2005–2018 m.

Metai	Ūkių skaičius tūkst.	Karvių skaičius tūkst.
2005	171	493,9
2010	85,0	352,6
2014	64,9	269,8
2016	53,4	252,7
2017	45,8	237,9
2018	41,3	224,3

Iš lentelės aiškiai matyti, kad laikančių karves ūkių skaičius nuolat mažėja (2005 m. jų buvo 171 tūkst., o 2018 m. teliko 41,3 tūkst.). Mažėja ir karvių skaičius (2005–2018 m. karvių sumažėjo daugiau nei 60 % – nuo 493,9 tūkst. iki 224,3 tūkst.). XXI a. pradžioje gyvulininkystės sektoriuje išryškėjo tam tikrų



Karvių skaičius Lietuvoje mažėja

neigiamų tendencijų. Mažėjantis gyvulių skaičius rodo, kad mažėja ūkininkų suinteresuotumas plėtoti gyvulininkystę. Sparčiausiai mažėja nedidelių, mažai rentabilių ūkių, kuriuose dirba dažniausiai vyresniojo amžiaus žmonės. Gyvulininkystės verslas, lyginant su augalininkyste, yra mažiau patrauklus, kadangi jam reikia daugiau darbo išteklių, keliami dideli kokybiniai reikalavimai, ypač pieno ūkiams. Darbo procesas nepertraukiamas, nelieka laiko ne tik užsiimti kita veikla, bet ir ilgiau pailsėti. Nepaisant šių permainų, pieno gamyba kito nežymiai. Mažėjantį karvių skaičių kompensavo pieno primilžio iš karvės didėjimas. Lietuvoje vidutinis karvių produktyvumas 2015–2018 m. buvo apie 5600 kg pieno per metus. Tačiau primilžis Europos šalyse smarkiai skiriasi. Pavyzdžiui, Danijoje, Suomijoje ar Švedijoje viena karvė per metus duoda daugiau nei 8000 kg pieno, tuo metu Rumunijoje ar Bulgarijoje – mažiau nei 4000 kg. Dėl įtemptos padėties pieno sektoriuje (sunkaus darbo, didelių reikalavimų ir ūkininkų netenkinančių pieno supirkimo kainų) vis daugiau ūkininkų imasi mėsinės galvijininkystės. 2009–2017 m. mėsinių galvijų skaičius padidėjo 50 % (nuo 86 tūkst. iki 168 tūkst.).

Kiaulininkystė

Kiaulės vertinamos ne tik dėl mėsos, bet ir kitų gaunamų ir pagaminamų maisto produktų. Lietuvoje kiaulininkystė itin populiari. Kiaulės auginamos jau daugelį metų. Iš pradžių jos buvo auginamos nedideliais kiekiais – po keletą kiaulių ūkyje šeimai prasimaitinti. Tarpukariu (nuo 1930 m.) kiaules auginti pradėta ne tik savo poreikiams, bet ir vidaus bei užsienio rinkai. Pertvarkyti kiaulių ūkiai, įdiegtos techninės naujovės, susirūpinta veisliniu darbu, pašarų priedų gamyba ir įvežimu, kiaulių penėjimo technologijomis, pastatyti pirmieji fabrikai mėsai apdoroti. Valstybė teikė paramą kiaulininkystės produktų eks-



Daugiausia kiaulių auginama stambiose bendrovėse

portui. Kiaulių auginimas rinkai ėmė stiprėti visuose šeimos ūkiuose. Įsikūrė Lietuvos kiaulių augintojų draugija, kuri pradėjo rašyti kiaulių veislių registracijos knygą. Kiaulių skaičius augo. Kiaulienos 1933–1936 m. buvo suvartojama: miestuose – 7 %, kaimuose – 62 %, o eksportuojama – 31 %.

Sovietmečiu kiaulininkystės organizavimas iš esmės pasikeitė. Kolūkiuose ir valstybiniuose ūkiuose buvo kuriamos kiaulių fermos, kuriose laikyta vidutiniškai po 200 kiaulių. 1979 m. kiaulių fermas imta stambinti. Pradėta statyti didžius kiaulininkystės kompleksus. Mėsos produktai buvo eksportuojami į Sovietų Sąjungą.

Dabar kiaulininkystės sektorius sutelktas stambiose bendrovėse ir sodybiniuose ūkiuose. Kiaulių skaičius pastaraisiais metais sumažėjo. Daugiausia jų laikoma žemės ūkio bendrovėse (kompleksuose po 5000 ir daugiau), o mažiau pavieniuose ūkiuose. 2018 m. Lietuvoje užregistruota apie 612 tūkst. kiaulių, iš kurių apie 90 % auginta 35 dideliuose ūkiuose (UAB „Smokvila“, „Beržų“, „Girkalnio“ kompleksuose ir kt.).

Kiaulių skaičiaus dinamika 2005, 2016, 2018 m.

Metai	2005	2016	2018
Kiaulių skaičius tūkst.	1200	622	612

Šiuolaikiniuose dideliuose kompleksuose laikomi tūkstančiai kiaulių. Jas pavyksta užauginti gana greitai. Vėliau jos perduodamos, o iš jų mėsos gaminami įvairūs mėsos produktai. Daug problemų ūkininkams gali sukelti plintančios kiaulių ligos (pvz., afrikinis kiaulių maras). Todėl apsaugoti gyvūnus nuo ligų yra taikomos biosaugos priemonės. Fermų darbuotojai savo pačių ūkiuose kiaulių neaugina, jie taip pat nesilanko ir kituose kiaulių ūkiuose. Prieš patekdami į kiaulių auginimo patalpas, tiek darbuotojai, tiek lankytojai privalo nusiprausti duše ir apsirengti specialia apranga. Išeidami jie šią aprangą palieka persirengimo patalpose, tada vėl nusiprausia ir po to apsirengia savais drabužiais. Taip apsisaugoma nuo ligų pernešimo.

Afrikinis kiaulių maras – ypač pavojinga užkrečiamaoji virusinė šernų bei laukinių ir naminių kiaulių liga. Šis virusas perduodamas tiesioginio kontakto būdu su krauju. Jį taip pat perneša erkės. Tačiau afrikinis kiaulių maras gyvūnui gali užsikrėsti ir netiesioginio kontakto būdu – per apkrėstą inventorių, drabužius, transportą, pašarus, pašarinius priedus, žaliavas ir pan.

Paukščiai, musės ir žmonės gali fiziškai pernešti virusą iš užkrėstų kiaulių sveikoms. Kiaulių savininkas gali sukelti infekciją šerdamas kiaules neapdorotomis maisto atliekomis, kuriose yra gyvūninių produktų. Afrikinio kiaulių maro virusas plinta žaibiškai, nepriklausomai nuo metų laiko, kiaulių amžiaus ar veislės. Jis taip pat atsparus aplinkos veiksniams, karščiui ir šalčiui.

Afrikiniu kiaulių maru serga tik šernai, laukinės ir naminės kiaulės. Kitiems gyvūnams ir žmonėms šią ligą sukeliantis virusas nepavojingas. Užsikrėtusių kiaulių mėsa draudžiama vartoti ne dėl pavojaus užsikrėsti žmonėms, o dėl galimybės, kad per mėsa, kraują, vidaus organus pavojingas virusas bus išplatintas už ligos židinio ribų.

Paukštininkystė

Paukštininkystė yra naminių paukščių (tokių kaip vištos, antys, kalakutai ar žąsys) auginimas. Paukščių auginimoj aprūpina gyventojus kokybiškais kiaušiniais ir paukštiena. Dabar tai viena sparčiausiai besivystančių ir produktyviausių gyvulininkystės šakų, nes paukščiai subręsta ir auga la-



Kiaušiniai

bai greitai, yra vislūs, gyvybingi ir ganėtinai produktyvūs. Be paukštienos ir kiaušinių, iš paukščių gaunama taip pat plunksnų, pūkų. Vertingos net jų išmatos – tai geros organinės trąšos.

Dabar Lietuvoje paukštininkystės sektorius ypač vertinamas. Ūkiai tapo didesni, modernesni, imta naudoti naujas technologijas, padedančias greičiau ir efektyviau auginti. Paukščiai laikomi dideliuose paukštynuose (85 %) po 50 tūkst. ir daugiau. Lietuvoje yra 22 dideli paukštynai (Rumšiškių, Kaišiadorių, Vievio ir kt.).

Dėl geros kokybės mėsos (laikomasi paukščių gerovės reikalavimų) ir aukštos kokybės gaminių paukštiena yra paklausi ne tik Lietuvoje. Didelė dalis produkcijos eksportuojama į kitas Europos šalis. Dalis vištienos gaminių patenka taip pat į Gruziją ir Kazachstaną. Sparčiai auga lietuviškos vištienos pardavi-

mai Latvijoje ir Estijoje. 2016 m. pradėtas eksportas ir į Afriką (Gvinėją, Senegalą).

Avininkystė

Avininkyste Lietuvoje daugiausia užsiima smulkūs ūkininkai. Auginamos 35 veislių avys. Populiariausios – mėsinės veislės, vadinamosios Lietuvos juodgalvės. Jos ypatingos tuo, kad greitai auga ir bręsta. Suaugę avinai sveria 85–100 kg, avys 60–70 kg. Populiarumu neatsilieka ir Romanovo veislės avys. Vis daugiau auginama melžiamų avių. Lietuvoje populiarėjančios ostfryzų avys yra vertinamos dėl pieno, iš kurio gaminamas labai kokybiškas sūris. Avių daugiausiai auginama Alytaus, Radviliškio, Skuodo, Biržų, Utenos, Molėtų rajonuose.

Dabartinei avininkystei toli iki tarpukario lygio, kai ši gyvulininkystės šaka išgyveno tikrą pakilimą. Iki Antrojo pasaulinio karo Lietuvos ūkininkai auginė apie 1,5 mln. avių. XX a. pabaigoje Lietuvoje jų tebuvo vos 11 tūkst., todėl manyta, kad avininkystė visai išnyks. Tuo tarpu nuo XXI a. pradžios avių skaičius išaugo net keliolika kartų. Tam įtakos turėjo palanki ES fondų išmokų sistema.

Avių skaičiaus dinamika 2012–2018 m.

Metai	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Avių skaičius	60 400	82 752	99 637	123 909	147 073	163 565	169 685

Lietuvoje avys auginamos visų pirma dėl mėsos ir pieno. Vilnos ir kailių reikia mažai. Dalis avienos eksportuojama į Vokietiją. Tačiau siekiant užsienio rinkų, avienos kiekis turėtų būti didelis ir nuolatinis. Tik tuomet galima tikėtis didesnio susidomėjimo Lietuvos rinka.

Arklininkystė

Arklys daug amžių buvo svarbus žmogaus žemės ūkio darbų pagalbininkas. Lietuvoje labiausiai paplitę Lietuvos sunkiųjų ir žemaitukų veislių arkliai. Plintant žirgų sportui, į šalį buvo atvežta vežamųjų ir jojamųjų žirgų. Lietuvoje dabar laikoma vis mažiau arklių. Daugiausiai jų buvo tarpukariu – apie 575 tūkst. (1932 m.).

Arklių skaičiaus dinamika 2013–2018 m.

Metai	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arklių skaičius	29 464	22 178	18 193	17 321	16 324	14 961

Arklininkystė – daug priežiūros ir darbo reikalaujanti ūkio šaka, galbūt todėl ji viena silpniausių Lietuvos žemės ūkio krypčių. Daugiausia dėmesio šiuo metu skiriama Lietuvoje išvestų arklių veislių išsaugojimui bei sportinės-rekreacinės žirgininkystės plėtrai. Nuo XXI a. labiau populiarėja įvairios žirginio sporto rungtys (pvz., ristūnų žirgų lenktynės Sartuose), žirgai naudojami kaimo turizmui, vaikų laisvalaikiui, raitajai policijai, jodimo terapijai. Jodinėjimas tampa viena iš laisvalaikio leidimo formų. Labiau žinomi žirgynai – Riešės, Seirijų, UAB „Sartų žirgynas“ ir kt.

Bitininkystė

Bitės laikomos medui, vaškui, žiedadulkėms, bičių duonelei ir pieneliui, nuodams, pikiui gauti bei augalams apvaisinti.

2017 m. Lietuvoje oficialiai veiklą vykdė apie 8490 bitynų, kuriuose laikyta apie 188 tūkst. bičių šeimų. Vidutiniškai šiuolaikiniame profesionaliame bityne iš vienos bičių šeimos per sezoną išsukama apie 60–80 kilogramų medaus. Papildo-

mos pajamos gaunamos iš kitų bičių produktų – vaško, duonelės, pienelio. Mažėjant bičių populiacijai pasaulyje, užsienyje didesnes pajamas nei už medų galima gauti už bičių nuomą augalams apdulinti.

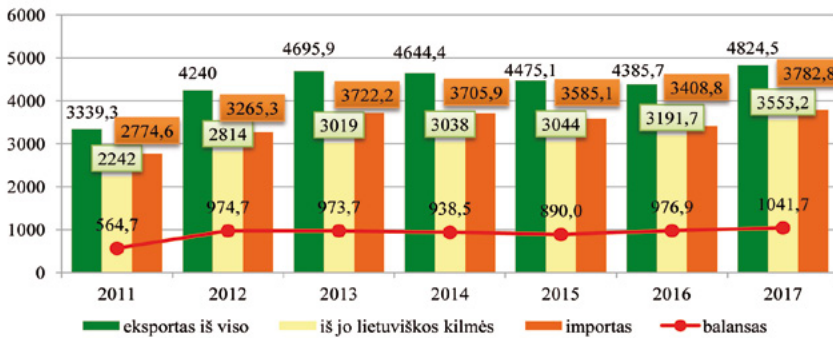
KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kokios gyvulininkystės šakos išsivysčiusios Lietuvoje?
2. Kodėl Lietuvoje mažėja gyvulininkystės ūkių? Aptarkite priežastis.
3. Kokią naudą duoda gyvulininkystė? Pateikite pavyzdžių.
4. Kokios galimos perspektyvos Lietuvoje plėsti kiaulininkystę ir galvijininkystę? Nurodykite regionus, kuriuose tai padaryti racionaliausia. Aptarkite kitas svarbias aplinkybes. Dirbkite grupėmis.

6. Lietuvos žemės ūkio ypatumai

Lietuvos žemės ūkis pajėgus aprūpinti šalies gyventojus pagrindiniais maisto produktais. Ūkinėje veikloje dalyvauja dvi didelės žemės ūkio grupės: ūkininkai ir šeimos ūkiai bei žemės ūkio bendrovės ir įmonės. Bendras žemės valdų skaičius Lietuvoje mažėja, bet pamažu auga vidutinis jų dydis. Tai vyksta visų pirma dėl pačių smulkesnių valdų nykimo. Darbo našumas stambiuose ūkiuose yra didesnis nei vidutiniuose ar mažuose. Daugėja sertifikuotų ekologinių ir inovatyviųjų ūkių. Lietuvos žemės ūkio sektoriaus veiklą ir politiką lemia Bendroji Europos Sąjungos žemės ūkio politika bei valstybės makroekonominė situacija. Žemės ūkis ir maisto pramonė vis sparčiau integruojami į pasaulio rinką. Prekių įvairovė, kokybė, kilmė, išvaizda bei kaina leidžia konkuruoti su vakarietiška produkcija. Žemės ūkio produkcijos augintojai ir perdirbėjai yra priklausomi nuo ES sertifikavimo, standartizacijos, higienos, kokybės reikalavimų. Nemažai pieno ir mėsos pramonės įmonių

savo produktus eksportuoja į Europos Sąjungos šalis (Latviją, Vokietiją, Estiją, Lenkiją) bei Azijos, Amerikos ar Afrikos rinkas (Meksiką, Kanadą, Japoniją, Alžyrą, Naująją Zelandiją, Indoneziją, Kiniją ir kt.). Lietuva užsienio prekyboje žemės ūkio ir maisto produktais išlaiko teigiamą prekybos balansą, t. y. prekių daugiau eksportuojama, negu importuojama. Didesnę dalį eksporto sudaro lietuviškos kilmės produktai.



Lietuvos užsienio prekyba žemės ūkio ir maisto produktais 2011–2017 m. (LSD duomenys)

Lietuvos žemės ūkiui būdingas daugiafunkciškumas, nes jo tikslai yra ne tik pagaminti žemės ūkio produkciją, bet ir didinti kaimo žmonių užimtumą bei pajamas, užtikrinti maisto kokybę, palaikyti gyvulių gerovę ir prisidėti prie biologinės įvairovės išsaugojimo.

Žemės ūkio sektoriuje susiduriama ir su įvairiomis problemomis: nebaigta žemės reforma, daug dirvonuojančių ir piktžolėmis apaugusių žemės plotų, kaime nėra susiformavusio pakankamo viduriniojo sluoksnio – stiprių šeimos ūkių, bloga kaimo demografinė (kaimo gyventojų skaičius mažėja, o amžiaus vidurkis didėja) ir socialinė būklė. Nedarbo lygis kaimo vietovėse siekia 17 % ir yra daug didesnis už ES. Ryški problema – pagrindinių paslaugų ir infrastruktūros stoka bei nepakankama jų kokybė kaimo vietovėse. 40 % kaimo gyventojų gyvena žemiau skurdo ribos. Ekonominėi plėtrai žemės ūkyje

trukdo tai, kad kaime žmonių išsimokslinimas yra gerokai žemesnis nei mieste.

Iššūkiai Lietuvos žemės ūkiui: didinti ūkių našumą, skatinti inovacines technologijas, spręsti problemas, susijusias su ūkininkų amžiumi ir ūkio dydžiu. Labai mažai esama konkurencingų ūkių. Dalis komercinių ūkių valdo didžiulius žemės ūkio naudmenų plotus, turi kitų gamybinių išteklių, todėl jiems geriau sekasi konkuruoti dėl investicinės paramos, sėkmingiau spręsti stichinių nelaimių (per didelio kiekio kritulių, sausrų ar kitus) padarinius.

Siekiant pagerinti Lietuvos žemės ūkio, maisto ir miškininkystės sektoriaus konkurencingumą Kaimo plėtros programoje (KPP) daugiausia dėmesio bus skiriama mažų ir vidutinių ūkių modernizavimui, ypač gyvulininkystės ir vaisių bei daržovių sektoriuose. Pirmenybė bus teikiama inovacijoms skatinantiems ir aplinkai palankiems projektams. Bus gerinama žemės ūkio ir miškininkystės infrastruktūra (ypač nusidėvėjusios melioracijos įrenginių sistemos). Siekiant palengvinti kartų kaitą žemės ūkyje, numatyta suteikti paramą daugiau kaip 1400 jaunųjų ūkininkų įsikūrimui. Daug dėmesio bus taip pat skiriama bendradarbiavimo skatinimui ir rizikos valdymui žemės ūkyje.

Kitas svarbus iššūkis – biologinės įvairovės, vandens ir dirvožemio būklės gerinimas bei pritaikymas prie klimato kaitos. Šios srities projektams bus pasitelkiama sėkminga ankstesniojo laikotarpio priemonių įgyvendinimo patirtis. Šiuo tikslu į KPP įtrauktos tokios priemonės kaip ūkininkavimas vietovėse, kuriose esama gamtinių ir kitokių specifinių kliūčių (beveik 43 % visos žemės ūkio paskirties žemės), siekiant išvengti apleistų žemės plotų didėjimo, taip pat aplinkai ir klimatui palankios ūkinin-

kavimo praktikos skatinimas žemės ūkio paskirties žemėje, įskaitant ekologinę žemdirbystę. Klimato kaitos srityje numatoma remti apželdinimą mišku ir skatinti atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimą (ypač biodujų gamybą iš žemės ūkio atliekų). Siekiant skatinti vietos plėtrą ir įmonių bei darbo vietų kūrimą kaimo vietovėse, KPP finansavimas daugiausiai numatytas iniciatyvos projektams, verslo pradžiai ir ne žemės ūkio verslų plėtrai. Ketinama sukurti daugiau kaip 2 tūkst. darbo vietų. Taip pat bus investuojama į mažos apimties kaimo infrastruktūrą.

Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas lemia Lietuvos žemės ūkio produktų konkurencingumą tarptautinėje rinkoje?
2. Su kokiais šalimis prekiauja Lietuva žemės ūkio produktais?
3. Pamažtykite ir aptarkite, kokią naudą valstybei duoda teigiamas užsienio prekybos balansas.
4. Pasvarstykite, kas trukdo spartesnei žemės ūkio plėtrai Lietuvoje.

7. Žuvininkystė ir miškų ūkis

Žuvininkystė yra žuvų auginimas žuvų ūkiuose ir žuvų veislyklose arba laukinių žuvų gaudymas. Dabar šis ūkis remiasi mokslais: limnologija (tiria ežerus, tvenkinius ir juose vykstančius fizikinius, cheminius ir biologinius procesus), okeanografija, gėlujų vandenų biologija, jūrų biologija, ekologija, gamtosauga, ekonomika, populiacijų dinamika ir

vadyba. Šiuolaikinės technologijos leido sukurti efektyvesnius žuvavimo įrankius ir modernesnę žuvų veisyklų įrangą. Žvejyba vykdoma Baltijos ir tolimesnėse jūrose bei vidaus vandenyse.

Žvejyba Baltijos jūroje. Lietuvos žvejai Baltijos jūroje gaudo menkes, strimeles, šprotus ir plekšnes.

Žvejyba tolimuosiuose žvejybos rajonuose. Pagrindiniai Lietuvos Respublikos žvejybos laivų tolimieji žvejybos rajonai: Afrikos valstybių (Maroko, Mauritanijos, Angolos) išskirtinių ekonominių zonų vandenys, rytų centrinio Atlanto, Svalbardo, Šiaurės jūros, pietų Ramiojo vandenyno (Peru, Čilės) organizacijos reguliuojamoje teritorijoje ir kt. Čia sugaunama atlantinių stauridžių, afrikinių skumbrių, krevečių, (Grenlandijos) paltusų, bukasnukių ilgauodegių grenadierių, melsvųjų molvų ir rombinių rajų.

Žvejybos laivynas. 2018 m. buvo 144 aktyvūs su Lietuvos Respublikos vėliava plaukiojantys laivai (pagal Žvejojančių jūrų vandenyse laivų duomenų sistemą), iš jų: 103 laivai, turintys teisę žvejoti Baltijos jūros priekrantės žvejybos zonoje, 31 laivas su teise žvejoti atviroje Baltijos jūroje, ir 10 laivų, turinčių teisę žvejoti tolimuosiuose žvejybos rajonuose. Žvejyba vidaus vandenyse apima žvejybą ežeruose, tvenkiniuose ir Kuršių mariose. Čia gaudomi karšiai, starkiai, ešeriai, unguniai, kuojos ir kitos žuvys. Vykdomi taip pat žuvivaisos darbai (veisiamos žuvys ir vėžiai).

Miškų ūkis. Bioproductinio ūkio šaka yra ir miškų ūkis. Lietuvoje formuojama ilgalaikė miškų politika, paremta tiek šalies ūkio tradicijomis, tiek tarptautiniais įsipareigojimais. Šia politika siekiama darnaus miškų ūkio, kuomet suderinami eko-



Grybai

nominiai, ekologiniai ir socialiniai visuomenės poreikiai miškams, kartu užtikrinant šių miškų išsaugojimą ateities kartoms. Miško ištekliai – tai mediena, sakai, kelmai ir dervuoliai, medžių žievė, tošis, medžių sula, kalėdinės eglutės, kitos dekoratyvinės miško medžiagos, šakelės, vytelės, grybai, riešutai, uogos, vaisiai, vaistažolės ir vaistinė žaliava, miško paklotė, lapai ir miško augalija. Miško ištekliams priskiriami taip pat gyvūnai.

Miško naudojimo rūšys:

- medienos ruoša, vykdoma pagrindiniais, tarpiniais ir kitais kirtimais. Pagrindinis naudojimas – tai brandaus miško kirtimas, siekiant racionaliai sunaudoti medieną ir laiku atkurti mišką. Tarpiniu naudojimu gaunama mediena dėl vykdomo miško ugdymo ir sanitarinių kirtimų. Kiti kirtimai reiškia medienos gavimą kertant įvairias trasas, valant proskynas ir kt.
- sakų ruoša;
- antrinių miško medžiagų (kelmų, vytelių, žievės ir pan.) ruoša;

- šalutinis miško naudojimas (šienavimas, gyvulių ganymas, sulos ruošą, laukinių vaisių, riešutų, grybų, uogų, vaistažolių bei techninės žaliavos ruošą ir rinkimas);
- miško naudojimas moksliniams tyrimams, mokymui;
- miško naudojimas poilsiui;
- miško naudojimas medžioklės ūkio reikmėms ir bitininkystei.

Didžiausi ištekliai yra miškinguose Lietuvos rajonuose – Varėnos, Švenčionių, Vilniaus, Trakų, Panevėžio.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Pasidomėkite, kokia įvairių mokslų reikšmė šiuolaikinei žvejybai ir žuvų auginimui (pvz., kaip keitėsi žvejybos įrankiai ir būdai).
2. Kokios žuvys sugaunamos Baltijos jūroje ir vidaus vandenyse?
3. Kokiomis miško gėrybėmis naudojasi žmogus?
4. Paašškinkite, ką reiškia darnus miško gėrybių naudojimas.

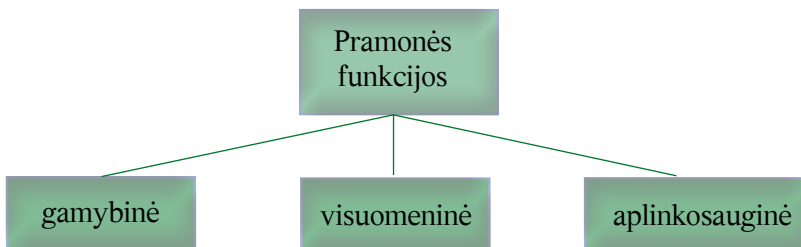
XIII. PRAMONĖ

Pramonė yra gamybos įmonių (kasyklų, elektrinių, gamyklų, fabriku, dirbtuvių) veiklos visuma. Ji apima žaliavų perdirbimą, medžiagų ir pusgaminių kitoms pramonės įmonėms gamybą bei galutinės produkcijos gamybą.

1. Pramonės funkcijos ir išdėstymo veiksniai

Pramonės sektorius yra labai reikšmingas šalies ūkiui. 2017 m. pramonė Lietuvoje sudarė apie trečdalį bendrojo vidaus produkto (BVP).

Bendrasis vidaus produktas – tai ekonominis rodiklis, parodantis per tam tikrą laikotarpį šalyje sukurtų prekių ir paslaugų vertę. BVP statistika skaičiuojama bei pateikiama ketvirčiais (taip pat pateikiama ir visų metų statistika) ir gali būti vertinama tiek vienam gyventojui (rodo ekonomikos plėtros lygį), tiek ir bendrai visai valstybei (rodo jos bendrą ekonominį pajėgumą).



Pramonės atliekamos funkcijos – gamybinė, visuomeninė ir aplinkosauginė.

Gamybinė (ekonominė) pramonės funkcija – tai investicijų panaudojimas, žaliavų ir pusgaminių paieška bei jų perdirbimas į gatavus gaminius. Tobulėjančios technologijos skatina mokslo raidą, o mokslas daro įtaką ekonomikos ir civilizacijos plėtrai.

Visuomeninė pramonės funkcija turi įtaką profesinei struktūrai ir žmonių gyvenimo lygiui. Tobulėjančios pramonės technologijos verčia kelti profesinę kvalifikaciją, siekti išsimokslinimo. Tai keičia mąstymo būdą, materialinius išteklius, gyvenimo stilių ir visuomeninę padėtį.

Aplinkosauginė pramonės funkcija – tai racionalus vietovės pritaikymas pramonės tikslams keičiant aplinką. Pramonės koncentracija vienoje vietoje labai pagreitina urbanizacijos procesus. Žmonės, susitelkę į tokius centrus, padidina darbo jėgos išteklius, o tai sudaro pagrindą steigti naujas įmones.

Pramonės išdėstymo veiksniai. Pramonė, kitaip nei žemės ūkis, nuo pat pagrindų kuriama žmogaus, todėl jos plėtrą tam tikroje vietoje lemia atitinkami veiksniai. Dar prieš pradėdant investuoti, analizuojamas ir įvertinamas vietovės tinkamumas, atsižvelgiant į gamybos įmonės statybos bei veiklos sąnaudas. Sąlygos, reikalingos konkrečiai veiklai pradėti, vadinamos išdėstymo veiksniais. Išskiriamos trys pagrindinės šių veiksnių grupės: gamtiniai, ekonominiai, žmogiškieji.



Gamtiniai veiksniai

Žaliavos. Kai kurioms pramonės šakoms (pvz., statybinių medžiagų gamybai) reikia daug žaliavų. Tokia pramonė yra vadinama imlia žaliavoms, todėl ir jos gamyklos statomos netoli reikalingų žaliavų tiekėjų. Šiaurės Lietuvoje greta klinčių telkinių buvo pastatyta didelė cemento gamykla. Ilgainiui aplink ją išaugo naujas miestas – Naujoji Akmenė. Tačiau žaliavas sudaro ne tik naudingosios iškasenos, bet ir žemės ūkio produktai (javai, cukriniai runkeliai, oda, pienas, mėsa ir kt.), gamtos ištekliai (mediena, oras, vanduo, naudojamas technologiniams procesams: audiniams skalauti, mašinoms aušinti), pirminės pramonės gaminiai (miltai, sintetinis kaučiukas, dirbtinis pluoštas ir kt.). Kai kurios pramonės šakos (elektronikos, farmacijos, tekstilės) mažai priklauso nuo žaliavų gavybos vietų, todėl jų įkūrimo vietas lemia kiti veiksniai.

Gamtos sąlygos ir aplinkos patrauklumas. Gamtos sąlygos gali palengvinti arba apsunkinti pramonės plėtrą. Pavyzdžiui, statant aplinką teršiančias įmones, reikia atsižvelgti į vyraujančių vėjų kryptį, mat jie gali pernešti užterštą orą į gyvenvietes. Reljefas, švarus oras ir vanduo – tai geros sąlygos ne tik žmonėms apsigyventi, poilsiauti, bet ir kurti pažangiųjų technologijų pramonės.

Ekonominiai veiksniai

Transportas. Transportas yra svarbus veiksnys naujoms pramonės įmonėms kurtis. Jei įmonė kuriama atokesnėje vietoje, transporto išlaidos išauga. Tobulėjant transportui, plečiantis kelių tinklui, didėjant krovinių gabenimo efektyvumui, geras susisiekimas tapo svarbesniu veiksniu nei energijos šaltinių ar produkcijos pardavimo rinkų artumas. Patogi Lietuvos geografinė padėtis Vidurio Europoje, greta Baltijos jūros, lemia, kad iš čia jūra, sausuma bei oro linijomis lengvai pasiekiamos Vakarų, Rytų ir Šiaurės Europos šalys.

Kapitalas. Tai įmonės finansavimo procese naudojamų skolintų ir nuosavų lėšų derinys. Reikšmingoms pramonės įmonėms kurti reikia didelių kapitalo investicijų. Jeigu kuriame nors šalies regione sąlygos pramonės plėtrai yra nepatikimos, verslininkai paprastai nerizikuoja ten investuoti savo kapitalo. Tačiau kartais daug priklauso ir nuo konkrečių investuotojų požiūrio į verslo riziką. Daugiausia vietinio ir užsienio kapitalo naujų investicijų pritraukia didžiausi Lietuvos miestai (Vilnius, Kaunas, Klaipėda) bei jų apylinkės.

Elektros energija. Elektros energija reikalinga visoms pramonės įmonėms. Tik ne visoms vienodas kiekis. Jis priklauso nuo įmonės technologinių procesų. Elektros energiją gaminant vis įvairesniais būdais, tobulėjant transportui ir didėjant elektros perdavimo atstumams, daugeliui įmonių geras susisieki-mas yra svarbiau nei elektros šaltinių artumas.

Valstybės politika. Vyriausybė, spręsdama užimtumo, pajamų ir investicijų skirtumo problemas atskiruose šalies regio-nuose, vykdo politiką, skatinančią perkelti pramonės įmones



Vilnius. Mokslo ir technologijų centras „Saulėtekio slėnis“

iš vieno regiono į kitus. Dėl to įmonėms suteikiama lengvatų, plėtojama infrastruktūra, stengiamasi pritraukti užsienio investicijų. Dažnai visos šios formos plėtojamos įrengiant laisvasias ekonomines zonas (pvz., Kėdainių, Marijampolės, Kauno, Akmenės, Klaipėdos) ar mokslo ir technologijų slėnius. Slėniai yra integruoti mokslo, studijų ir verslo centrai, kurių tikslas konkrečiose geografinėse vietovėse sutelkti mokslinių tyrimų, studijų ir imlaus žinioms verslo potencialą (pvz., „Santara“ ir „Saulėtekis“ Vilniuje, „Santaka“ ir „Nemunas“ Kaune bei „Jūrinis“ slėnis Klaipėdoje). Kiekvienas iš jų išsiskiria savita specializacija ir jai pritaikyta infrastruktūra.

Rinka. Įmonėms labai svarbu operatyviai reaguoti į rinkos pokyčius ir vartotojų poreikius, todėl daugeliui įmonių svarbus produkcijos realizavimo vietų išdėstymas. Arčiau realizavimo rinkos vietų paprastai kuriamos įmonės, kurių produkcija yra sunkesnė nei žaliavos (pvz., duonos, gėrimų gamybos). Netoli realizavimo rinkos statomos taip pat greitai gendančius produktus gaminančios įmonės (pieno, mėsos, konditerijos). Tiesa, dabar naudojama moderni šaldymo įranga mažina šio veiksnio įtaką.

Žemė. Žemės sklypo pasirinkimas naujai įmonei statyti priklauso nuo sklypo paviršiaus (turi būti kuo lygesnis) ir kainos (turėtų būti kuo mažesnė). Neatsitiktinai naujos įmonės dažniausiai kuriamos miestų pakraščiuose, kur yra mažesnė sklypo kaina ir daugiau erdvės. Labai svarbi sklypo aplinka. Jeigu greta gyvena daug žmonių, galima tikėtis didelio gyventojų pasipriešinimo naujos pramonės įmonės statybai.

Žmogiškieji veiksniai

Darbo jėga. Vertinant darbo jėgos išteklius, svarbūs du rodikliai – darbo jėgos kaina ir kvalifikacija. Tekstilės, statybinių medžiagų pramonei, elektros prietaisų gamybai paprastai pasi-

telkiami mažiau apmokami ir žemesnės kvalifikacijos darbuotojai. Dėl to šios pramonės šakos intensyviai plėtojamos silpnai besivystančiose šalyse (Pietų Azijoje). Aukštųjų technologijų produkcijai pagaminti reikia ne tik laboratorijų, bet ir aukštos kvalifikacijos darbo jėgos, todėl šios įmonės kuriasi prie mokslo tyrimų įstaigų. Darbo jėgos kaina čia ne tokia svarbi, svarbiausia – darbuotojų kvalifikacija, kalbų mokėjimas.

Žmonių mentalitetas. Visuomeninius veiksmus sudaro socialiniai ir politiniai sprendimai. Kuo visuomenė labiau išprususi, aukštesnės kvalifikacijos, tuo geriau suvokia savo aplinką. Ji aktyviau dalyvauja priimant sprendimus, kai tobulinami gamybos procesai ir vykdoma rinkos politika. Didelę reikšmę turi profesinės sąjungos, kurios gina darbuotojų interesus.

Lietuvoje daugėja tiesioginių užsienio investicijų. Investuotojus tenkina susisiekiama galimybė, ekonominių zonų lengvatos, vystoma infrastruktūra, leidžianti greitai pradėti verslą, kvalifikuoti informacinių ryšių ir technologijų bei kitų sričių specialistai, darbuotojų užsienio kalbų žinios. Pastebima tam tikra regionų specializacija. Vilnius ir apylinkės tampa rimtu logistikos lyderiu. Kaunas dabar yra pagrindinis Lietuvos pramonės, elektronikos ir automatikos gamybos centras, o Klaipėda orientuota į jūrų transportą, atliekų tvarkymo ir perdirbimo technologijas, atsinaujinančios energetikos naudojimą ir gamybą. Tarp investuotojų esama pasaulinio garso bendrovių.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas tai yra pramonė?
2. Kokios yra pramonės funkcijos? Trumpai jas apibūdinkite.
3. Pateikite pavyzdžių, kaip pramonės įmonių išdėstymas susijęs su žaliavomis.

4. Kuriai produkcijai gaminti ypač svarbus gerai išvystytas transporto tinklas ir darbo jėga?
5. Paaiškinkite, kaip nuo vyriausybės politikos gali priklausyti pramonės plėtra.
6. Atsižvelgdami į pramonės išdėstymo veiksnius, išanalizuokite, kokias įmones galima būtų įkurti jūsų gyvenamojoje vietovėje.

2. Pramonės raida

Pramonės perversmas, arba industrinė revoliucija, yra gamybos technologijos bei organizacijos pokyčiai, kurių metu buvo pereita nuo manufaktūrinės prie stambiosios mašininės gamybos. XVIII a. antrojoje pusėje Anglijoje sukonstruotas garo variklis, pradėtos naudoti verpimo mašinos, mechaninės audimo staklės. Mašinų naudojimas gamyboje pasirodė toks efektyvus, jog sukėlė tikrą pramonės perversmą, kuris laikomas pramoninės gamybos pradžia.

Pasaulinės pramonės raidos etapai

Pramonės istorijoje dažniausiai skiriami keturi pagrindiniai raidos etapai. Visuose iš jų pramonės raidą lėmė mokslo ir technikos pažanga.

I etapas. Prasidėjo nuo pramonės perversmo Anglijoje (XVIII a. pabaigoje) ir truko maždaug šimtmetį. Įdiegus mašinas į gamybą, šalys galėjo gaminti daugiau prekių, atpigo jų produkcija. Iki 1830 m. mašininė gamyba plėtota tik Anglijoje, tačiau XIX a. viduryje ji greitai paplito ir Prancūzijoje, Vokietijoje, taip pat JAV, kiek vėliau – Rusijoje ir Japonijoje. Šiame etape buvo sparčiai plėtojama sunkioji pramonė, gamybos procese naudojamos garo ir hidraulinės mašinos, suklestėjo tekstilės pramonė, padidintas garlaivių ir garvežių transportas.

II etapas. Prasidėjo dėl naujo technikos perversmo pramonės gamyboje (nuo XIX a. pabaigos iki XX a. vidurio). Jį sukėlė vidaus degimo variklio ir elektros variklio išradimas. Tuo metu sukurtos naujoviškos, iki šiol populiarios transporto priemonės – automobiliai, lėktuvai. Pramonės raidą skatino pasauliniai karai – būtinybė kurti galingesnę karo techniką. Šiame etape įsigalėjo sunkioji pramonė, pradėta naudoti elektros energija, plėtotą automobilių ir aviacijos pramonė, įdiegtas konvejerinis gamybos būdas.

Judanti gamyklos konvejerio juosta labiausiai prisidėjo prie žymiai spartesnio žmonių gyvenimo lygio kilimo XX amžiuje. Pati juosta suvaidino tik antraeilį vaidmenį. Svarbiausia čia buvo masinė gamyba, naudojanti standartinius komponentus bei padalin-ta į trumpus identiškus darbo momentus. Ši sąvoka nuo 1913 m. yra neatsiejama nuo Henrio Fordo ir jo automobilių gamyklos Detroite. Prie išilgai judančios transporterio juostos buvo susodinti 29 darbininkai, montavę automobilio elektros generatorių. Anksčiau generatoriaus surinkimas užtrukdavo 20 minučių, o paleidus konvejerį – tik 5 minutes. Tai pasiekta detalai išanalizavus kiekvieną darbo akimirką ir racionalizavus darbininkų judesius.

III etapas (1950–1990). Susijęs su mokslo ir technikos revoliucija. Šiuo laikotarpiu pradėta sparčiai plėtoti elektronika, imti naudoti kompiuterių pirmtakai – elektroninės skaičiavimo mašinos (ESM), pritaikyta branduolinė energija, išrasta naujų medžiagų.

Šiam etapui būdinga sunkiosios ir tekstilės pramonės krizė, automatizuota gamyba, pramoninių robotų diegimas. Buvo plėtojama aukštųjų technologijų įmonės, elektronikos ir farmacijos pramonė, pradėti steigti mokslo ir technologijų parkai.

IV etapas (nuo XX a. pabaigos iki šiol) susijęs su informacijos revoliucija, kuri suprantama kaip nepaprastai sparti kompiuterinių technologijų raida. Pastaruoju metu šios technologijos užvaldė arba įsiskverbė į visas gyvenimo sritis. Šiame etape plinta elektroninės ryšio priemonės, elektronikos gaminiai bei informacinės technologijos. Farmacijos, chemijos pramonėje diegiamos biotechnologijos, kuriamos naujos konstrukcinės medžiagos. Taikomi griežti ekologiniai reikalavimai, laikomasi darnios plėtros principų.

Tebevykstanti ketvirtoji pramonės revoliucija daro didžiulį poveikį visuomenei, valstybei, pasaulio raidai. Jos įtaka visų mūsų gyvenimui ir valstybės procesams bus dar žymesnė nei pirmosios pramonės revoliucijos. Tai palies mus kiekvieną be išimties: švietimo ir sveikatos priežiūros sistemas, darbo, bendravimo, saviraiškos, informacijos gavimo įpročius, gyvenimo įpročius ir keliavimo būdą. Ketvirtoji pramonės revoliucija yra ne tik „išmaniosios gamyklos“ ir visuotinė skaitmenizacija, tai ir iššifruojama genų seka, išmanieji telefonai, nanotechnologijos, atsinaujinantys energijos šaltiniai, išmanieji miestai, robotika, savaeigiai automobiliai, 3D spausdintuvai, kurie taikomi ne tik gamyboje, bet ir sveikatos srityje.

Pramonės raida Lietuvoje

Carinės Rusijos okupacijos metais Lietuvos ūkio pagrindą sudarė žemės ūkis. Augant miestams, kūrėsi pramonės įmonės, plito amatai – spirito ir alaus daryklos, lentpjūvės, malūnai. Kaune pastatyta pirmoji elektrinė. Nemunu pradėjo plaukioti garlaiviai, nutiesta Peterburgo–Varšuvos plento dalis, ėjusi per Lietuvą, bei Peterburgo–Varšuvos geležinkelis. Eksportas viršijo importą, tačiau didelė dalis Lietuvos ūkio uždirbtų pinigų patekdavo į carinės Rusijos išdą.

Tarpukariu Lietuva išliko žemės ūkio kraštas, bet buvo plėtojama ir pramonė. 1939 m. veikė per 1400 įmonių, kurio-

se dirbo daugiau kaip 45 tūkst. darbininkų. Pramonė sudarė 25 % BVP. Sparčiausiai augo pramonės šakos, orientuotos į Lietuvos ūkį, žaliavų išteklius, konsumpciją. Pažymėtina tekstilės ir maisto pramonė, kuri naudojosi vietinėmis žaliavomis. Konservų, cukraus, tekstilės, audinių, avalynės, popieriaus ir stiklo gamyba išaugo keturis kartus. Ji sudarė 43 % visos pramonės produkcijos vertės. 1927 m. įkurta centrinė Lietuvos pieno perdirbimo bendrovių sąjunga „Pienocentras“. Jo eksportas 1939 m. sudarė 20,5 % visų išvežamų iš Lietuvos prekių. Mėsos gaminių tiekėja pasaulinei rinkai AB „Maistas“ pastatė penkias modernias skerdyklas su dideliais šaldytuvais, konservų ir dešrų skyriais, turėjo parduotuvių tinklą. 1935 m. „Maisto“ bendrovė eksportavo 90 % visos išvežamos mėsos.

Lietuvos pramonė 1925 ir 1939 m.

Pramonės šaka	1925 m.			1939 m.		
	Įmonių sk.	Darbininkai		Įmonių sk.	Darbininkai	
		sk.	%		sk.	sk.
Elektros ir šiluminės energijos gamyba	42	1587	7,2	36	1471	3,2
Chemijos pramonė	14	142	0,7	57	2058	4,5
Metalų apdirbimas ir mašinų gamyba	85	1833	8,2	135	4558	10,0
Medžio apdirbimas ir popieriaus gamyba	294	7221	32,3	308	9512	20,9
Statybinių medžiagų gamyba	84	1623	7,3	67	1773	3,9
Maisto pramonė	612	4809	21,5	480	11156	24,5
Lengvoji pramonė	296	3807	17,0	337	14089	31,0
Kitos pramonės šakos	225	1313	5,9	48	879	2,0
Iš viso	1654	22337	100	1468	45496	100

Šaltinis: Meškauskas K. Lietuvos ūkis 1900–1940 m. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, 1992.

Mašinų gamybos ir metalo apdirbimo pramonė buvo silpnai išsivysčiusi. Problema buvo ir su energetika. Lietuva tuomet išliko viena iš mažiausiai elektrifikuotų Europos šalių.

Po Antrojo pasaulinio karo, antrą kartą Lietuvą okupavus Sovietų Sąjungai, privati nuosavybė brutaliai nacionalizuota, žemė atiteko valstybei, ūkis perorientuotas planinės ekonomikos pagrindu. Lietuvoje imta statyti didžiules pramonės įmones, kurių produkcija skirta daugiausiai Sovietų Sąjungos rinkai ir priklausė nuo iš ten įvežamų žaliavų. Pramonės struktūra ir spartūs augimo tempai turėjo teigiamos reikšmės gyventojų užimtumui. Darbo jėgos perteklius žemės ūkyje buvo panaudotas plėtojant pramonę regionų centruose: Marijampolėje, Alytuje, Utenoje, Kėdainiuose, Jonavoje, Tauragėje, Plungėje, Telšiuose, Mažeikiuose. Tačiau kai kurių šakų plėtojimas neigiamai veikė ekologinę situaciją. Mažeikių naftos perdirbimo gamykla, Jonavos gamybinis susivienijimas „Azotas“, Kėdainių chemijos kombinatas, Akmenės cemento gamykla smarkiai teršė aplinką. Daug problemų iškilo dėl Ignalinos atominės elektrinės statybos ir eksploatavimo. Ji turėjo didelę įtaką Rytų Lietuvos regiono ekonominei ir socialinei raidai. Sovietmečiu gaminama produkcija dažnai buvo nekokybiška, smarkiai atsiliekanti nuo vakarietiškos, bet atitiko to meto rinkos poreikius. Prsidengus mašinų pramone, gaminta taip pat daug karo pramonės produkcijos. Vilniuje veikė stambi Kuro aparatūros gamykla, kuri aprūpino kuro siurbliais Sovietų Sąjungos karinę tankų pramonę. Įmonė „Enims“ gamino kosmoso aparatus, o „Ventos“ gamykla kūrė mikroschemas karinei pramonei. Pramonėje dirbo apie pusę milijono darbuotojų, daugiausia – mašinų gamybos ir metalo apdirbimo, lengvojoje ir maisto pramonėje.

Didžioji dalis pagamintos produkcijos patekdavo į Sovietų Sąjungą. Buvo išvežama mašinų gamybos produkcija – tiksliosios metalo pjovimo staklės, sudėtingi prietaisai ir automa-

Darbuotojų skaičius pagal pramonės šakas (tūkst. žmonių)

Pramonės šaka	1970	1975	1980	1985	1990	1991
Visa pramonė	414,4	457,9	501,0	525,8	487,9	460,9
Elektros energetika	8,6	10,5	12,1	13,6	16,7	15,6
Kuro pramonė	3,7	3,3	4,1	5,0	5,1	5,2
Chemijos ir naftos chemijos pramonė	18,0	18,3	19,5	19,4	17,4	15,7
Mašinų gamyba ir metalo apdirbimas	140,5	164,7	186,9	199,7	183,0	168,1
Miško, medžio apdirbimo ir celiuliozės-popieriaus pramonė	37,7	39,6	41,1	41,9	39,6	39,3
Statybinių medžiagų pramonė	31,5	35,0	38,4	40,7	37,1	35,8
Stiklo ir porceliano-fajanso pramonė	1,6	1,6	2,1	2,1	3,4	3,3
Lengvoji pramonė	97,7	100,1	102,4	103,1	94,5	80,0
Maisto pramonė	54,0	57,3	61,4	64,1	60,2	56,0
Malimo-kruopų ir kombinuotųjų pašarų pramonė	4,5	4,4	4,7	4,9	4,1	6,0

Šaltinis: Lietuvos statistikos metraštis, 1991 metai. Vilnius, 1992, p. 128.

tizacijos priemonės, suvirinimo įrengimai, elektros skaitikliai, elektroninė skaičiavimo technika, elektros varikliai, šieno miltų gamybos agregatai, dviračiai ir kt. Daugiau kaip 40 % Lietuvos lengvosios pramonės produkcijos patekdavo už respublikos ribų. Maisto pramonės gaminių buvo išvežama apie 25 %, daugiausia į didžiuosius Rusijos miestus – Maskvą ir Sankt Peterburgą (tuometinį Leningradą). Didžiausi ekonominiai ry-

šiai sovietmečiu Lietuvą siejo su Rusijos Federacija, Ukraina, Baltarusija, Latvija. Dalis produkcijos buvo eksportuojama į Lenkiją, Vengriją, Bulgariją ir kt. socialistines respublikas. Lietuvai atkūrus nepriklausomybę (1990 m.), nutrūko žaliavų tiekimas iš Sovietų Sąjungos. Daugelis nekonkurencingų gamyklų buvo uždaryta. Taip padaryta su gamybiniu susivienijimu „Sigma“ ir Kuro aparatūros gamykla Vilniuje, su Panevėžio „Ekranu“ ir kt. Žmonės neteko darbo. Tuo tarpu valstybei pasenusius įrenginius, visą ūkio sistemą teko keisti iš pagrindų. Lietuva laipsniškai perėjo iš centralizuoto planinio ūkio į laisvosios rinkos ekonomiką. Prasidėjo įmonių privatizacija, žemė buvo gražinama savininkams, užmegzti ryšiai su užsienio šalimis, augo konkurencija. Pamažu imtos diegti naujos, pažangesnės technologijos, atitinkančios Vakarų rinkos poreikius. Plėtėsi prekyba su Europos Sąjungos bei kitomis Vakarų valstybėmis, bet vis dar nemažai produkcijos buvo realizuojama Nepriklausomų Valstybių Sandraugos (NVS) šalyse. Po 2004 m., Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą, ekonomika pradėjo sparčiai augti. Tam įtakos turėjo ES struktūrinių fondų parama, augančios užsienio šalių investicijos, bendradarbiavimas su užsienio kompanijomis, kylanti darbuotojų kvalifikacija, naujų technologijų plėtra.

2008 m. pasaulio ekonominė krizė smogė ir Lietuvos ūkiui. Krito vertybinių popierių kursai, vartotojus toliau skurdino aukštos naftos bei išaugusios maisto produktų kainos. Dėl ekonominės krizės 2008–2010 m. Lietuvoje žymiai padidėjo nedarbas. Beveik trečdaliu sumažėjo eksporto apimtis. Traukėsi gamyba – apie 4 tūkst. Lietuvos įmonių bankrutavo arba buvo priverstos nutraukti veiklą.

XXI a. pradžioje pramonės gamybos pajėgumai auga, bet jų dalis sukuriamame šalies BVP mažėja. Tokia tendencija aiškintina stiprėjančiu paslaugų sektoriumi. Ji būdinga visoms kylančios ekonomikos šalims.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kuo remdamiesi mokslininkai skiria svarbiausius pramonės raidos etapus?
2. Apibūdinkite ketvirtojo pramonės raidos etapo požymius.
3. Kokios pramonės šakos buvo plėtojamos tarpukario Lietuvoje?
4. Aptarkite Lietuvos pramonę sovietmečiu. Į kokią rinką buvo orientuota produkcija?

3. Energetika

Energetika yra ūkio sritis, apimanti visų energijos išteklių gavybą, įvairių energijos rūšių gamybą, perdavimą, paskirstymą, tiekimą ir vartojimą. Tai viena iš reikšmingiausių ūkio šakų, garantuojanti visų kitų ūkio sektorių bei žmonių gyvenamosios aplinkos veiklą. Energijos suvartojimas parodo valstybės gerovės lygį ir ūkio plėtros galimybes.

Lietuvos naftos sektoriaus potencialas visiškai tenkina šalies gyventojų poreikius. Didžioji šalyje pagamintų naftos produktų dalis yra tiekiama į užsienio rinkas. Šiuo metu Lietuva turi visas technines galimybes tiek eksportuoti, tiek importuoti naftą ir naftos produktus iš įvairių pasaulio šalių bei šaltinių. Šalyje yra sukauptas reikiamas naftos produktų valstybės atsargų kiekis, kuris sudaro sąlygas apsisaugoti nuo naftos produktų tiekimo sutrikimų.

Naftos sektorius dirba rinkos sąlygomis. Šalies naftos sektoriuje veikia šios pagrindinės bendrovės: AB „ORLEN Lietuva“, AB „Klaipėdos nafta“.

Šiuo metu yra gerai išvystytas naftos produktų didmeninės ir mažmeninės prekybos tinklas, o jo pagrindiniai dalyviai: UAB „Lukoil Lietuva“, UAB „Statoil Lietuva“, UAB „Neste Lietuva“, UAB „Baltic Petroleum“.

Šalies rinkoje dominuoja naftos produktai, kuriuos gamina AB „ORLEN Lietuva“. Tik nedidelė naftos produktų dalis atsivežama iš kitų šalių. AB „ORLEN Lietuva“ yra naftos perdirbimo įmonė, valdanti vienintelę Baltijos šalyse naftos produktų gamyklą. Joje per metus perdirbama apie 10 mln. tonų naftos. AB „ORLEN Lietuva“ turi itin didelę įtaką Lietuvos ekonomikai kaip viena didžiausių Lietuvos bendrovių pagal pajamas ir viena didžiausių šalies eksportuotojų. Tai svarbiausia benzino ir dyzelino tiekėja Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje. Jos produkcija eksportuojama į Vakarų Europą ir kitas šalis. Naftos paieškomis bei gavyba užsiima šios naftos gavybos įmonės: AB „Geonafta“, UAB „Manifoldas“, UAB „Minijos nafta“, UAB „Genčių nafta“, UAB „LL Investicijos“.

Dujų tiekimas

Dujos į Lietuvą tiekiamos iš Rusijos Federacijos per Baltarusiją magistraliniu dujotiekiu Minskas–Vilnius. Nuo 2014 m. pabaigos pradėtas eksploatuoti Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalas (SGD terminalas), kuris leido pradėti konkurencinę kovą tarp skirtingų dujų tiekėjų ir atsikratyti monopo-



Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalas

linio Rusijos koncerno „Gazprom“ diktato. Dabar dujos perka-
mos iš JAV, bet gali būti importuojamos ir iš kitų šalių.

Bendras dujų tinklų ilgis Lietuvoje sudaro apie 10,5 tūkst. km (magistraliniai tinklai – 2 tūkst. km, o skirstomieji tinklai – 8,5 tūkst. km). Dujos tiekiamos visiems didiesiems Lietuvos miestams. Dujų skirstymo stočių pajėgumai yra pakankami var-
totojų poreikiams tenkinti ir neriboja galimo tiekti dujų kiekio.



Lietuvos gamtinių dujų perdavimo ir skirstymo sistema

Lietuva 2019–2020 m. siekia įgyvendinti du projektus. Pla-
nuojamas dujotiekis su Lenkija. Šio projekto tikslas – sujungti
Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių sistemas. Tokia jungtis užtikrins
geresnę Lietuvos integraciją į bendrą Europos Sąjungos energi-
jos rinką. Strategiškai svarbią ES dujų rinkos vientisumui Len-
kijos ir Lietuvos dujotiekių jungties statybą inicijavo Lietuvos
ir Lenkijos valstybių vadovai, o remia Europos Komisija.

Kitas projektas – padidinti dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumus bei užtikrinti, kad gamtinių dujų perdavimo sistema veiktų saugiai ir patikimai. Tai būtina sąlyga didesnei Baltijos šalių dujų rinkų integracijai. Įgyvendinus šį projektą, dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumai abiem kryptimis būtų padidinti. Tai atvertų Baltijos šalims prieigą prie pasaulinės suskystintų gamtinių dujų rinkos, leistų integruotis į Europos Sąjungos dujų rinką bei diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir maršrutus.

Elektros energijos gamyba

Lietuva neturi savų energetinių išteklių. Energetikos ūkio pagrindą sudaro atvežamos žaliavos: nafta, gamtinės dujos, akmens anglis. Jų importas brangiai kainuoja, bet užtikrina normalų visų ūkio šakų funkcionavimą bei patenkina gyventojų poreikius.

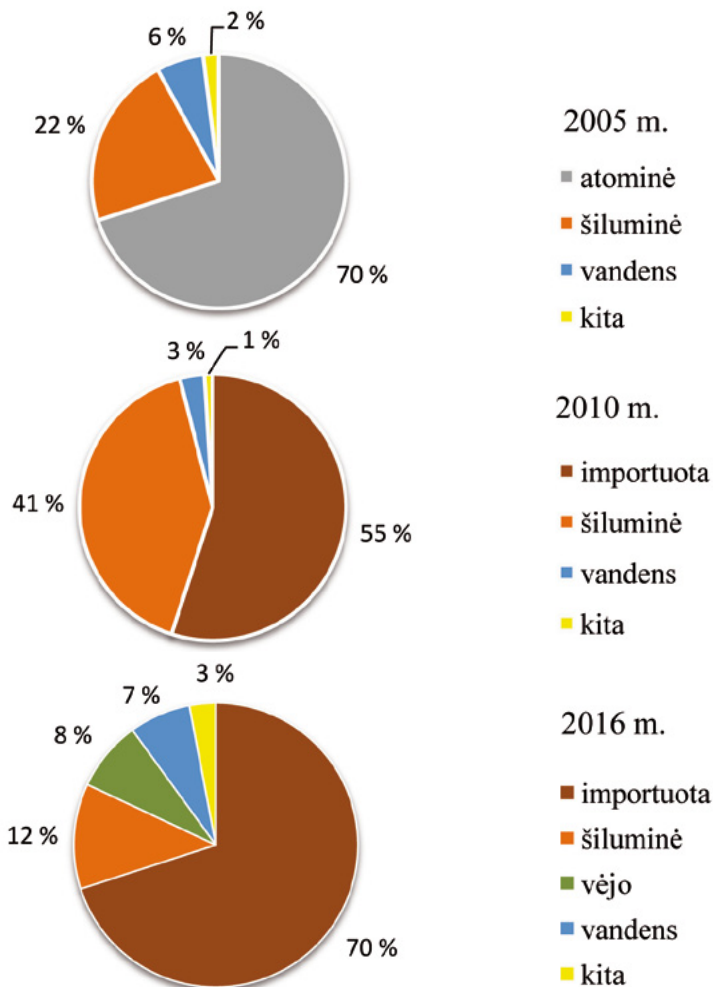
Europos Sąjungos valstybėse elektros energijos ir šilumos gamybos šaltiniai skiriasi.

Elektros energijos gamybos struktūra (%) kai kuriose ES valstybėse 2017 m.

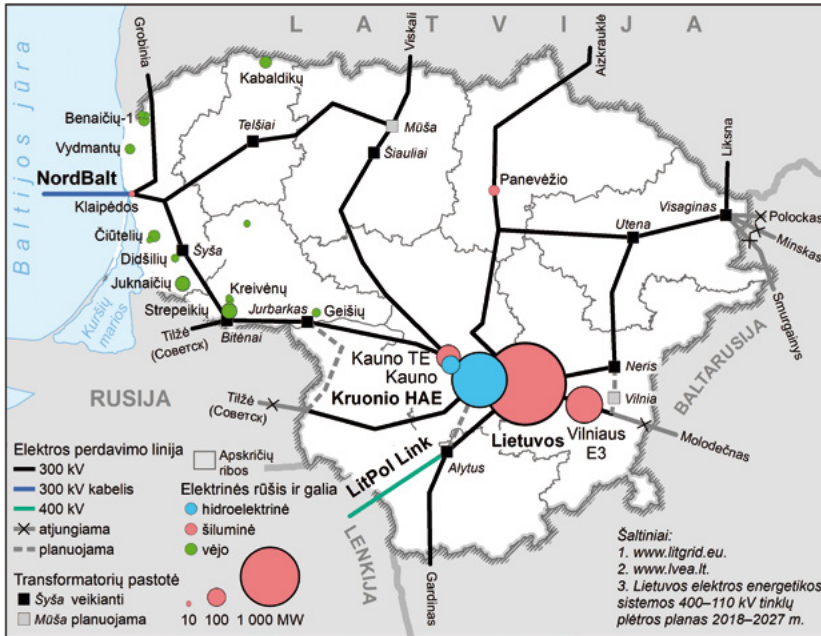
Valstybė	Šiluminės elektrinės	Atominė energija	Vandens energija	Atsinaujinantys energijos ištekliai	Iš viso
Austrija	29,7	-	59,7	10,6	68,3
Belgija	36,9	49,9	1,7	11,5	80,3
Čekija	59,1	33,6	3,8	3,5	79,8
Danija	47,2	-	0,1	52,7	29,5
Estija	93,5	-	0,2	6,3	11,7
Suomija	36,5	33,2	22,5	7,8	65,0
Prancūzija	13,1	70,7	9,9	6,3	536,1
Vokietija	62,4	11,5	4,1	22	628,2
Lenkija	88,2	-	1,9	9,9	156,5
Latvija	38,1	-	59,8	2,1	7,2

Pasaulyje jau dabar yra nemažai šalių (apie 50), kurios didžiąją dalį elektros energijos pasigamina iš atsinaujinančių šaltinių. Europoje pagal šį rodiklį pirmauja Islandija (100 proc.) ir Norvegija (98 proc.), nedaug atsilieka Gruzija (86 proc.) bei Albanija (85 proc.).

Lietuvoje veikia šiluminės ir atsinaujinančių išteklių elektrinės. Sovietmečiu kelis dešimtmečius Lietuva pirmavo arba buvo viena iš pirmųjų pasaulyje pagal atominėje elektrinėje pagaminamos energijos dalį. Dėl saugumo, Europos Sąjungai reikalaujant, 2009 m. pabaigoje Ignalinos AE buvo uždaryta.



Elektros energijos šaltiniai 2005, 2010 ir 2016 m.



Elektrų perdavimo linijos ir elektrinės Lietuvoje

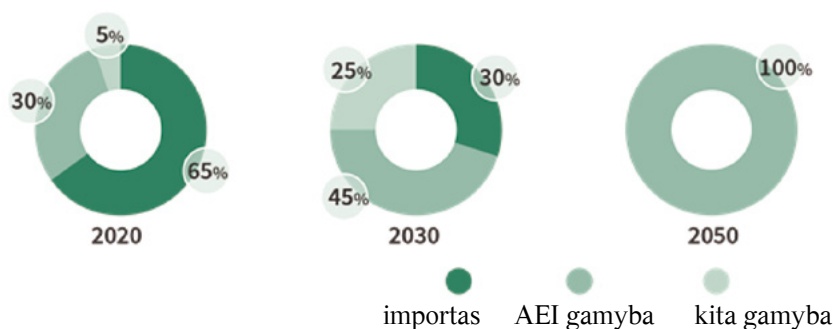
2016 m. 70 % Lietuvoje suvartotos elektros buvo importuota. Daugiausia iš Latvijos, Estijos ir Suomijos (37 %), nemažai iš Švedijos (29 %) per „NordBalt“ jungtį, truputį iš Lenkijos (5 %) per „LitPol Link“ jungtį, o likusi dalis iš kitų šalių.



Vėjo jėgainių parkas

Augant šalies ekonomikai, elektros poreikis didėja. Investicijos į tarptautines jungtis „NordBalt“ ir „LitPol Link“ elektros kainą daro konkurencingą.

2017 m. Lietuvos elektrinių gamyba sudarė apie 30 % pagamintos elektros energijos. Daugiausia elektros išgaunama iš atsinaujinančių energijos šaltinių. Manoma, kad tendencija, kai daugiau gaminama elektrinėse, naudojančiose atsinaujinančius išteklius, išliks ir toliau.



Elektros energijos gamybos perspektyvos Lietuvoje, įvertinus ilgalaikius elektros energetikos sektoriaus tikslus

2017 m. Lietuvoje per metus suvartota apie 12,54 mlrd. kilovatvalandžių (12,54 teravatvalandžių, TWh) elektros energijos. Skaičiuojant galutinį šalies elektros energijos poreikį (10,76 TWh) sumuojama verslo, pramonės įmonių, paslaugų, transporto ir žemės ūkio bei gyventojų suvartota elektros energija be tos dalies, kuri reikalinga užkrauti hidroakumuliacinei elektrinei (0,81 TWh) bei kompensuoti technologinėms skirstomojo ir perdavimo tinklų sąnaudoms (0,97 TWh).

Galutinis elektros energijos suvartojimas (TWh) įvairiose srityse Lietuvoje 2016–2017 m.

Vartojimo sritis	2016	2017
Pramonė	4,045	4,203
Transportas	0,1	0,1
Žemės ūkis	0,251	0,262
Gyventojai	2,775	2,838
Paslaugos ir kt.	3,297	3,357

Elektros suvartojimas 2017 m. Lietuvoje augo visuose sektoriuose – gyventojai sunaudojo 2 % daugiau elektros nei per tą patį 2016 m. laikotarpį, žemės ūkio sektorius – 2,3 %, paslaugų sektorius – 2,4 %, transportas – 1,4 %. Labiausiai suvartojimas išaugo pramonės sektoriuje – 4,4 %. Bendra Lietuvos elektrinių gamyba nepakito. Didžiausios pagal galingumą Lietuvos elektrinės yra Elektrėnų kompleksas ir Kruonio hidroakumuliacinė.

Lietuvos elektrinės

Nr.	Elektrinės	Įrengta galia, MW
Šiluminės elektrinės		
1.	Lietuvos (Elektrėnų kompleksas)	1955
2.	Vilniaus	389
3.	Kauno	170
4.	Panevėžio	35
5.	Klaipėdos	11
6.	Petrašiūnų	8
Hidroelektrinės		
1.	Kruonio HAE	900
2.	Kauno HE	101
3.	Mažosios hidroelektrinės	27
Kitų atsinaujinančių energijos išteklių		
1.	Vėjo	281
2.	Biokuro	92
3.	Saulės	68

Lietuvos elektrinė (Elektrėnų kompleksas – EK) gamina elektros ir šilumos energiją bei teikia elektros energetikos paslaugas. Rezervinę elektrinę, kombinuoto ciklo bloką, biokuro ir garo katilines jungiantis EK įsikūręs apie 2 km nuo Elektrėnų miesto. 2009 m. pabaigoje sustabdžius Ignalinos atominę elektrinę, „Lietuvos energijos gamyba“ tapo didžiausios elektros energijos pajėgumus generuojančia įmone Lietuvoje.

Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė (Kruonio HAE) – tai naujos kartos energetinis objektas, vienintelė tokio tipo elektrinė Baltijos šalyse, esanti į šiaurę nuo Kruonio miestelio (Kaišiadorių raj.). Kruonio HAE skirta subalansuoti elektros gamybą ir suvartojimą, taip pat avarijų energetikos sistemoje prevencijai bei jų likvidavimui. Šiuo metu Kruonio HAE užtikrina 94 % viso būtino avarinio Lietuvos elektros energetikos sistemos rezervo. Kai energetinės sistemos apkrova maža ir esama daug pigios perteklinės energijos (nakties metu), HAE agregatai, veikdami siurblio režimu, kelia vandenį iš Kauno marių į dirbtinį aukštutinį 303 ha ploto baseiną, esantį 100 m aukščiau Kauno marių vandens lygio. Dieną, išaugus energijos poreikiui, HAE gali dirbti kaip paprasta hidroelektrinė. Sisteminių avarijų prevencijai ir likvidavimui svarbu, kad šios elektrinės agregatai užtikrina greitą rezervinę galią – visu pajėgumu į tinklą sugeba įsijungti greičiau nei per 2 min. Kruonio HAE agregatai pasiruošę automatiškai kompensuoti galios deficitą. Kitos ne mažiau svarbios Kruonio HAE funkcijos – sistemos apkrovos netolygumų lyginimas, įtampos ir dažnio reguliavimas, sugebėjimas pasileisti po sisteminės avarijos („Black start“).

Kauno Algirdo Brazausko hidroelektrinė (Kauno HE) – didžiausia atsinaujinančius išteklius naudojanti elektrinė Lietuvoje. Šiuo metu ji kasmet pagamina apie 4 % Lietuvoje suvartojamos elektros energijos, arba daugiau kaip 40 % visos energijos, gaminamos šalyje naudojant atsinaujinančius išteklius. Nepaisant nedidelės galios, Kauno HE garantuoja Lietuvos energetinės sistemos stabilumą.

Sinchronizacija su kontinentinės Europos tinklais

Nuo sovietinių laikų Lietuvos, Latvijos ir Estijos elektros energetikos sistemos dažnį centralizuotai valdo ir koordinuoja Maskva. Taigi Baltijos šalių elektros energijos sektorius vis dar

labiau susijęs su Rusija nei su Europos Sąjunga. Tai kelia grėsmę, nes Maskvos planai užtikrinant elektros tinklo patikimumą nenuspėjami. Todėl būtina sinchronizuoti Lietuvos ir Baltijos šalių elektros tinklus, t. y. atjungti juos nuo Baltarusijos bei Rusijos elektros tinklų, jungiančių aukštos įtampos perdavimo linijas, ir prijungti prie Vakarų elektros sistemos. Tuo tikslu 2018 m. viduryje Briuselyje pasirašytas politinis susitarimas dėl Baltijos šalių elektros tinklų sinchronizacijos su kontinentine Europa. Tai turėtų būti padaryta iki 2025 metų. Tačiau ar pasitraukusi Lietuva galės jaustis visiškai saugi?

2019 metais pradės veikti Astravo (Baltarusija) atominė elektrinė. Kai kurie ekspertai neatmeta galimybės, kad šios jėgainės staigūs dideli elektros šuoliai arba atvirkščiai – visiškas srauto išjungimas gali sukelti rimtų avarinių situacijų Lietuvos elektros tinklų sistemoje ar net jų visišką išsijungimą, vadinamąjį *blackout`ą*. Tokios avarijos padaryti nuostoliai būtų milžiniški. Nuo tokių situacijų Lietuvos energetinė sistema nebus apsaugota, kol priklausys Rusijos energetikos sistemai. Tačiau ir iš jos pasitraukusi visiškai saugi nebus. Mat esama naujų kibernetinių ginklų, galinčių sutrikdyti elektros tinklų darbą. Viena tokių kenksmingų programinių įrangų 2016 m. gruodį buvo išbandyta Ukrainoje. Dėl išpuolio kuriam laikui nustojo veikti penktadalis Kijevo elektros generatorių. Manoma, kad toks kibernetinis ginklas gali sutrikdyti energetikos sistemų darbą bet kurioje valstybėje ir padaryti milžinišką žalą.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kokias ūkio sritis apima energetikos ūkis?
2. Kuriuose ūkio sektoriuose sunaudojama daugiausia elektros energijos? Paaiškinkite, kodėl.
3. Koks ryšys yra tarp energijos sunaudojimo ir valstybių išsivystymo lygio?
4. Naudodamiesi 2005, 2010 ir 2016 m. elektros energijos šaltinių Lietuvoje skritulinėmis diagramomis, atsakykite į klausimus:
 - a) Kokių pokyčių per šį laikotarpį įvyko Lietuvos energijoje?
 - b) Kaip šie pokyčiai atsiliepė Lietuvos ūkiui ir gyventojams?
5. Iš kur Lietuva importuoja dujas, naftą ir trūkstamą elektros energijos dalį?
6. Apibūdinkite Rusijos, kaip naftos ir gamtinių dujų eksportuotojos, ypatingą vaidmenį. Koku būdu Lietuva bando diversifikuoti energijos šaltinių importą?
7. Kokie atsinaujinančių energijos šaltinių privalumai? Ar ši energetikos sritis Lietuvoje ir jūsų gyvenamojoje vietoje galėtų būti perspektyvi? Savo nuomonę pagrįskite.
8. Pasvarstykite, kokia Lietuvos energetikos ateitis (kokios perspektyvos, kokie galimi pavojai). Savo nuomonę argumentuokite.

4. Svarbiausios Lietuvos pramonės šakos

Ūkio raida po sovietmečio ir pasaulio ekonomikoje vykstantys pokyčiai daro įtaką ir Lietuvos pramonės struktūrai. Beveik išnyko kai kurie pramonės šakų sektoriai (mašinų gamyba, elektrotechnika, radioelektronika), bet atsirado ir naujų – įvairių rūšių pakuočių gamybos, spaudos, pažangiųjų technologijų (pvz., biochemijos ar lazerių) ir kt.

Chemijos pramonė

Lietuvoje gaminami įvairių rūšių degalai, trąšos, vaistai, medicininiai preparatai, dirbtinis pluoštas, buitinės chemijos produktai. Sovietmečiu didžiuliai Kėdainių ir Jonavos mineralinių trąšų kombinatai, gaminę fosforo ir azoto trąšas Sovietų Sąjungai, dabar modernizuoti, didžiąją dalį produkcijos eksportuoja.

Jonavos AB „Achema“ produkciją sudaro daugiau kaip 40 pavadinimų gaminiai. Įmonėje dirba per 1000 įvairiausių profesijų darbuotojų. Pagrindinė amoniako ir trąšų gamybos žaliava yra gamtinės dujos. Bendrovėje nuolat tobulinamos ir modernizuojamos produkcijos gamybos technologijos. Visi technologiniai procesai įmonėje kompiuterizuoti. Tobulinant produkcijos receptūrą, panaudojamos nekenksmingos žmogui ir aplinkai medžiagos. Siekiant aprūpinti didėjančius rinkos poreikius, kuriami nauji, kokybiški produktai ir plečiama gamyba. 2015 m. vykdyta pagrindinė veikla – trąšų (karbamido, amonio salietros, KAS – karbamido amonio salietros vandens tirpalo, KAN



Jonavos azotinių trąšų ir kitų chemijos produktų gamykla „Achema“



Vienintelė naftos perdirbimo įmonė Baltijos šalyse AB „ORLEN Lietuva“

– kalio amonio salietros) ir kitų chemijos produktų (amoniako, azoto rūgšties, anglies dioksido (CO_2), karbamido formaldehido dervų ir kt.) bei dujinių produktų, skirtų metalo apdirbimo, transporto ir maisto pramonei, gamyba ir prekyba.

AB „ORLEN Lietuva“ dirba per 1300 darbuotojų. Tai viena stambiausių bendrovių Lietuvoje pagal pajamas ir viena



Vienintelė cemento įmonė Lietuvoje – AB „Akmenės cementas“

didžiausių šalies eksportuotojų. Benzinu ir dyzelinu aprūpina Lietuvą, Latviją ir Estiją. Be to, gamina kūrenamąjį mazutą, reaktyvinį kurą, suskystintas automobiliškas bei suskystintas buitines dujas, kelių, stogų ir statybinį bitumą, elementinę sierą. Produktus bendrovė taip pat eksportuoja į Vakarų Europą ir kitas šalis.

Chemijos pramonė yra viena iš labiausiai aplinką teršiančių pramonės šakų, todėl labai svarbu diegti naujas technologijas, naudoti gamybos procese nekenksmingas žmogui ir aplinkai medžiagas.

Mašinų ir prietaisų gamyba

Lietuvoje gaminami dviračiai (paprasti ir elektriniai), šaldytuvai, medienos ir metalo apdirbimo staklės, LCD (skystųjų kristalų monitoriai) ir LED (šviesos diodai) televizoriai, kompiuteriai, optikos prietaisai.

Lietuviška produkcija vis dažniau realizuojama užsienio rinkose. Šalyje veikiančios komponentų gamintojų įmonės yra daugiausiai susijusios su metalo apdirbimo, elektronikos, agrotechnikos sritimis. Šalies įmonių produktai tiekiami garsioms pasaulyje bendrovėms, tarp jų „Volkswagen“, „Audi“, „BMW“, „General Motors“, „Porsche“, „Volvo“, „Toyota“, „Bosch“, „Magna“ ir kt. Daugiausiai užsakymų gaunama iš Skandinavijos ir Vakarų Europos šalių. Pagrindiniai Lietuvos privalumai yra kompetentinga ir nebrangi darbo jėga, išplėtotą logistiką bei patogi geografinė padėtis, leidžianti greitai pasiekti užsakovų rinkas.

Maisto pramonė

Lietuviški maisto produktai pasaulyje gerai žinomi ir labai vertinami. Ypač daug jų eksportuojama į Europos Sąjungos šalis ir JAV. Vis didesnę paklausą įgyja lietuviški ekologiški pro-



„Pieno žvaigždės“. Mažeikių filialas

duktai. Šios pramonės perspektyvos labai priklauso nuo įmonių gebėjimo prisitaikyti prie ES ir kitų rinkų reikalavimų.

Šalyje esama didžiulių maisto pramonės įmonių. Sėkmingai veikia kompleksinė pramonės įmonių grupė ARVI, „Vilniaus duona“, pieno produktų gamybos milžinės „Pieno žvaigždės“ ar „Rokiškio pienas“, mėsos gamintojai „Biovela“,



Vilkyškių pieninė



„Utenos mėsos“ gamykla ir lietuviški mėsos gaminiai

„Utenos mėsa“, didieji alaus gamintojai ir kitos įmonės. Viena iš didžiausių yra įmonių grupė „Vičiūnai“, prekiaujanti šaldytais maisto produktais.



Kepykla „Vilniaus duona“

„Vilniaus duona“ – seniausia duonos gamintoja regione, veikianti daugiau kaip 130 metų. Investuodama į pažangiausias technologijas, gamybos pajėgumų didinimą ir nuolat plėsdama savo produkcijos eksporto rinkų geografiją, įmonė reikšmingai prisideda prie Lietuvos maisto pramonės sektoriaus plėtros ir pažangos.

Cukrus – vandenyje tirpus saldaus skonio sacharidas. Tropicuose cukrų kaupia cukranendrės, kurių daug auginama Kuboje, Brazilijoje. Mūsų kraštuose cukrus daugiausiai gaminamas iš cukrinių runkelių. Jis sustiprina natūralų vaisių, uogų, daržovių skonį bei kvapą. Kaip saldiklis vartojamas gaminant daugelį maisto produktų: uogienes, sultis, saldumynus, kepinus. Turi konservuojamųjų savybių.

2017 m. Lietuvoje veikė dvi cukraus gamyklos – AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ ir Marijampolės „Lietuvos cukrus“. Kaip žaliavą įmonės naudoja Lietuvos ūkininkų išaugintus cukrinius runkelius.



Cukraus fabrikas Marijampolėje įkurtas 1931 m.

Lietuvoje pirmasis cukraus fabrikas pastatytas 1931 m. Marijampolėje. XXI a. pradžioje norėta jį uždaryti. Fabriko panaikinimas būtų buvęs skaudus smūgis regiono ekonomikai ir cukrinių runkelių augintojams. Todėl buvo nuspręsta tęsti darbą, nors už tai teko brangiai sumokėti – fabrikas turėjo išsipirkti papildomas cukraus gamybos kvotas (2008 m. fabrikas nusipirko papildomai 8000 tonų baltojo cukraus gamybos kvotą, kainavusią beveik 6 mln. eurų). Šiandieną marijampoliečiai džiaugiasi, kad fabrikas buvo išsaugotas, o papildomos investicijos pasiteisino ir suteikė naujų galimybių. Fabrikas visų pirma orientuotas į Baltijos šalių rinkas, bet 2017 m. nukėlus cukraus kvotą, galės be apribojimų parduoti jį bet kurioje Europos ar kitų kontinentų šalyje. Ateityje įmonė planuoja gaminti ekologišką cukrų. Fabrikas pelnosi ne vien iš cukraus, bet ir parduves šalutinius gamybos produktus – sertifikuotą kalkių purvą, kurį ūkininkai naudoja kaip puikią ekologišką trąšą, melasą, granules, išspaudas.

Medienos ir baldų pramonė

Nuo senų laikų lietuviai vertino medį ir medienos gaminius. Dažniausiai mediena naudojama vidaus apdailai, taip pat statybai, pertvaroms. Iš brangesnės medienos (pvz., ąžuolo) gaminami šiuolaikiniai modernūs baldai. Pigesnė mediena naudojama popieriaus gamybai. Medienos apdirbimas bei medinių baldų produkcija – populiariausios pramonės šakos, sulaukiančios daugiausia pirkėjų dėmesio. Lietuvoje pagaminti baldai yra vertinami, daug jų eksportuojama.

Viena didžiausių Lietuvoje baldų gamintojų bendrovė „Vilniaus baldai“. Daugiausiai savo produkcijos parduoda Europos Sąjungos šalyse. Nuolat investuoja į gamybinę įrangą ir technologinių procesų automatizavimą siekdama padidinti efektyvumą.



Šilutės baldų fabrikas

Pažangiųjų technologijų pramonė

Lietuva neturi gausių gamtos išteklių, tad pažangiųjų technologijų plėtra – galimybė didinti šalies BVP, nes tokios pramonės šakos pasižymi didžiausiu produktyvumu. Pažangiųjų technologijų pramonei priklauso lazerinės, informacinės technologijos ir biotechnologijos.

Lazerinės technologijos yra viena iš aukštųjų technologijų sričių, kuriose Lietuva užtikrintai pirmauja pasaulyje. Lietuvos lazerių pramonė daugiausia orientuojasi į įrengimų ir prietaisų moksliniams tyrimams gamybą. Lazerių technologijos turi ilgą patirtį, tai yra viena iš ES ir NATO šalių bei Lietuvos mokslo svarbiausių sričių. Lietuvoje sukurta produkcija didžiuliais kiekiais keliauja į užsienį: eksportuojama į Vokietiją, JAV, Japoniją ir kitas šalis.

Lietuviški lazeriai taikomi mokslo tikslais bei pramoniniams tyrimams visame pasaulyje. Naudojantis šiais prietaisais atlikta daug bandymų mikroelektronikoje, kur lazeriu išstiria-

mos medžiagos, leidžiančios tobulinti kompiuterines sistemas bei saulės baterijas.

Labai didelė pramonei skirtų lazerių dalis tiek Lietuvoje, tiek visame pasaulyje yra naudojama pjaustyti metalo lakštams. Šie lazeriai ypač galingi ir perpjauna net 2–3 cm storio plieninius lakštus. Šiandien Lietuvoje yra apie 30 lazerinių sistemų, skirtų metalo lakštams pjaustyti. Taip pat labai plačiai naudojamas ir impulsinis lazeris, suvirinantis kietuosius kūnus taškiniu būdu. Tokia įranga ypač intensyviai naudojama odontologijoje ir juvelyrikoje.

Norint apsaugoti nuo klastočių, specialiais lazeriniais įrenginiais įrašoma asmens informacija į pasus, vairuotojo pažymėjimus bei kitus asmens tapatybę liudijančius dokumentus. Lazerinio graviravimo technologija gaminami ir įvairūs antspaudai.

Lazerinės sistemos yra naudojamos Lietuvos medicinos įstaigose. Čia jos pritaikomos atliekant įvairias kosmetines operacijas, chirurgijoje, atliekant vėžio diagnostiką, gydant odos, akių ir kitas ligas.

Siekiant inovacijų, būtina kurti naujus mokslinius centrus, kurie sujungtų mokslo ir pramonės jėgas, taip pat panaudoti Europos Sąjungos skiriamą paramą. Vilniuje, „Saulėtekio slėnyje“, įsteigtas Jungtinis lazerinio medžiagų apdirbimo technologijų centras, kuris yra ypač svarbus žingsnis plečiant šios pramonės rinką. Nemažai dėmesio ruošiamasi skirti ir vienai iš pačių perspektyviausių sričių – saulės energetikai, kadangi Lietuvoje kuriami lazeriai gali būti pritaikyti ir saulės elementų gamyboje. Jų plėtojimą remia taip pat ES, skirdama struktūrinių fondų paramą. Artimiausiu metu Lietuvoje planuojama plėsti medicininių tyrimų rinkai skirtų lazerių pasiūlą. Žinomos Lietuvoje lazerių pramonės įmonės „Ekspla“, „Šviesos konversija“, „Optida“ ir „Elas“.

EKSPLA – viena iš didžiausių lazerinių technologijų įmonių Lietuvoje. Bendrovė eksportuoja 94 % gaminamų produktų, juos parduoda 40 pasaulio šalių. EKSPLA užima daugiau kaip pusę pasaulinės mokslinių pikosekundinių lazerių rinkos, tarp jos klientų – garsūs pasaulyje universitetai, tyrimų centrai, pramonės įmonės. Turi atstovybę Šanchajuje. Kita lazerių gamykla – „Šviesos konversija“ – atidarė atstovybę vienoje iš savo stambių rinkų Pietų Korėjoje.

Informacinės technologijos – tai veiklos sritis, apimanti kompiuterinių informacinių sistemų kūrimą, priežiūrą, pardavimą ir mokslinius tyrimus. IT kuria elektroninių dokumentų ir verslo valdymo, individualių programinių sprendimų programas, duomenų bazių valdymo sistemas. Kuriamos programos ir sistemos padeda saugoti, apdoroti ir analizuoti duomenis, valdyti procesus. Gaminama programinė įranga yra tinkama visoms sritims (mokymo įstaigoms, telekomunikacijoms, valstybinėms institucijoms, sveikatos apsaugai). IT kuria duomenų bazių valdymo sistemas, kurios plačiai naudojamos bankinėse, finansinėse ir mokslinėse sistemose duomenims saugoti, apdoroti ir nagrinėti. IT kuriančių įmonių pagrindiniai klientai – valstybinės įstaigos ir finansų, telekomunikacijų, energetikos sektorių įmonės.

Didžiausios lietuviškos IT įmonės yra „Alna Group“ ir „Eisis“. Lietuvos informacinių technologijų įmonės gerai vertinamos. Bendras reputacijos lygis lenkia Europos vidurkį. Gerą reputaciją Lietuvoje turi taip pat „Barclays“, „NFQ Technologies“ ir „Microsoft Lietuva“.

Biotechnologijos šiandien plačiai taikomos daugelyje sričių – farmacijoje, medicinoje, maisto pramonėje, gyvulininkys-



„Thermo Fisher Scientific“ Vilniuje

tėje, augalininkystėje, žemdirbystėje, aplinkos apsaugoje, netgi karo pramonėje ir daugelyje kitų.

Biotechnologijoms paprastai priskiriamos visos technologijos, paremtos biologija – tai biologinių procesų išnaudojimas pramoniniams ir kitokiems tikslams, produktų gamybai, siekiant pagerinti žmonių gyvenimo kokybę. Integruotas gamtos ir technikos mokslų taikymas, kai, naudojant organizmus, ląsteles, jų dalis, yra kuriami naudingi produktai ir paslaugos. Biotechnologijos remiasi daugelio mokslų – biochemijos, mikrobiologijos, genetikos ir chemijos – kuriamomis žiniomis. Lietuvoje po 1990 m. nuo Biotechnologijos instituto atskilo pirmosios biotechnologijos įmonės: „Fermentas“, „Biofa“ ir „Biocentras“. Šiandien „Thermo Fisher Scientific“ Vilniaus padalinys, „Sicor Biotech“ ir „Biocentras“ yra didžiausios Lietuvos moderniosios biotechnologijos įmonės. Nuo 2000 m. moderniosios biotechnologijos įmonių sąrašą papildė naujos įmonės „Sorpo“, „Biotechpharma“, „Imunolita“, „Profarma“ ir kt.

Dalis Lietuvos biotechnologijos įmonių atstovauja raudonajai biotechnologijai (biotechnologijų taikymas sveikatos ap-



„Biocentro“ įmonė

saugai – biofarmacija, apimanti vaistinių medžiagų paiešką ir gamybą). Viena iš didesnių pasaulinių įmonių „Sicor Biotech“/Teva Baltics yra biotechnologinės farmacijos bendrovė, kurianti ir gaminanti rekombinacinius biologinius vaistus, naudojant pažangiausias mokslo ir gamybos technologijas, ir platinanti „Teva“ vaistus Baltijos šalyse. „Sicor Biotech“ priklauso „Teva Pharmaceutical Industries Ltd.“ įmonių grupei – vienai iš dešimties didžiausių farmacijos įmonių pasaulyje, kurios pagrindinė veikla yra patentuotų, generinių ir nereceptinių vaistų gamyba. Kiek mažiau šalies įmonių atstovauja baltajai biotechnologijai, kur biotechnologijos taikomos pramonėje ir aplinkosaugoje („Baltoji biotechnologija“).

Klasteriai – tai tarpusavyje susietose pramonės šakose bendradarbiaujančių įmonių, joms reikalingų tiekėjų ir institucijų (universitetų, mokslo tyrimų centrų, standartų ir prekybinių asociacijų) susitelkimas vienoje vietovėje ar regione.

Pagrindiniai klasterių tikslai:

- įveikti didėjančią tarptautinę konkurenciją (siekti didesnio produktyvumo);
- integruotis į tarptautinius verslo bendradarbiavimo tinklus (Lietuvos įmonės pavieniui nėra pajėgios to padaryti);
- dalintis technologine, tarptautinio marketingo, finansine kompetencija;
- kurti naujas verslo plėtros taisykles: XXI amžiaus sėkmingo verslo modelį.

Klasteriai – galingas ūkio plėtros instrumentas

Valstybei klasteriai naudingi ne tik todėl, kad jų įmonės narės, ėmusios daugiau uždirbti, sumoka daugiau mokesčių. Klasterių veikla skatina bendradarbiavimą, pvz., maisto pramonės ir informacinių technologijų, medicinos ir turizmo, lazerinių ir inžinerinių technologijų ir kt. Klasteriuose sukuriami inovatyvūs produktai, paslaugos, skatinamas eksportas, didinamas šalies žinomumas ir konkurencingumas tarptautinėse rinkose.

Remiantis Lietuvos klasterių žemėlapiu duomenimis, paslaugų sektoriuje klasterių yra daug daugiau nei pramonės sektoriuose. Ypač daug klasterių inicijuota informacinių technologijų, lazerių pramonės, sveikatinimo ir kūrybinių industrijų srityse. Tradicinės pramonės sektoriuose daugiausia klasterių kūrėsi maisto ir gėrimų pramonės sektoriuose, mažiausiai – tekstilės, medienos ir baldų pramonės, mašinų ir prietaisų gamybos, chemijos ir plastikų, elektronikos sektoriuose ir kt.

Lietuvos regionuose klasterių labai mažai, daugiausiai jų kūrėsi ekonomiškai stipriausiuose miestuose (Vilniuje, Kau-

ne, Klaipėdoje, Šiauliuose), kur didžiausia veikiančių ūkio įmonių koncentracija ir didžiausias gyventojų užimtumas. Lietuva, kaip ir kitos ES valstybės, yra parengusi valstybės sumaniosios specializacijos strategiją. Ši strategija turi didelę įtaką Lietuvos viešojo sektoriaus, mokslo ir verslo bendradarbiavimui bei valstybės konkurencingumui visame pasaulyje. Klasteriuose galima geriau išnaudoti mokslinių tyrimų ir inovacijų plėtros galimybes, skatinti ilgalaikius verslo plėtros procesus bei kelti valstybės ekonomikos lygį.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Naudodamiesi atlasu, įvardykite apdirbamosios pramonės geografinį paplitimą Lietuvoje.
2. Kokius produktus gamina ir kur jais prekiauja Jonavos „Achema“ ir „Orlen“ Lietuva?
3. Kokioms garsioms užsienio įmonėms tiekiami kai kurie mašinų pramonės produktai? Paieškokite daugiau informacijos.
4. Kokias veiklas priskiriame pažangiosioms technologijoms?
5. Aptarkite sąlygas, sudarytas pažangiųjų technologijų pramonei Lietuvoje.
6. Kokių pažangiųjų technologijų srityje Lietuva turi didelių pasiekimų? Pateikite pavyzdžių.
7. Patyrinėkite, kokie lietuviški gaminiai patenka į Lenkiją, o kokie lenkiški į Lietuvą.

XIV. PASLAUGOS

Aptarnavimas, arba paslaugos – tai trečioji ūkio šaka po žemės ūkio ir pramonės. Ji labai svarbi gamybai ir žmonių gyvenimui. Tarkime, medikų išgydytas žmogus gali toliau gyventi ir kurti materialines ir dvasines vertybes. Mokslininko ar inžinieriaus patobulintas automobilis sunaudoja mažiau kuro, yra patogesnis ir saugesnis.

Kad valstybė galėtų normaliai funkcionuoti, būtina užtikrinti kelių, geležinkelių, oro ir jūrų uostų, aptarnavimo centrų, ryšių, vandens ir energijos tiekimo sistemas. Labai svarbios taip pat mokymo, sveikatos, rekreacinės, finansinės, saugumą teikiančios įstaigos. Aptarnavimo veiklų visuma vadinama pas-



Vilniaus Gedimino technikos universitetas



Vilniaus universiteto Mokslinės komunikacijos ir informacijos centras

laugomis (infrastruktūra). Kai ši ūkio šaka gerai išsivysčiusi, susidaro palankios sąlygos kurtis verslui, didėti investicijoms, gerėti žmonių gyvenimo kokybei.

Paslaugų kokybė priklauso nuo valstybės išsivystymo lygio. Besivystančiose šalyse daugiau žmonių dirba žemės ūkyje ir pramonėje. Paslaugomis užsiima tik nedidelė gyventojų dalis (pvz., Afrikos šalyse – Angoloje 10 %, Gabone 25 %), todėl ir šio sektoriaus sukuriamas bendrasis vidaus produktas (BVP) yra mažas. Vidutiniškai išsivysčiusiose valstybėse (kaip antai Lenkija, Slovakija, Latvija, Lietuva ir kt.) paslaugų vaidmuo didėja, todėl aptarnavimo sektorius tampa svarbiausia ūkio struktūros dalimi, daugėja dirbančiųjų šioje srityje.

Dirbančiųjų paslaugų sektoriuje skaičius (%) Lietuvoje

Metai	Dirbančiųjų skaičius (%)
1980	38,3
2001	55,5
2015	65,9
2017	67,0

Labai aukšto išsivystymo lygio šalyse paslaugų sektoriuje dirba apie 70–80 % žmonių (antai Didžiojoje Britanijoje ir Olandijoje paslaugomis užsiima apie 84 % šalies gyventojų). Kuo didesnė bendrojo vidaus produkto (BVP) dalis sukuriama paslaugų sferoje, tuo šalis ekonomiškai yra stipresnė.

Analizuojant ūkio plėtrą ir jo struktūrą, reikia konstatuoti, kad šiais laikais ne taip svarbu, ką gaminti, kur kas svarbiau – kaip gaminti. Didžiausias pajamas užtikrina naujausios paslaugų sektoriaus šakos, iš kurių svarbiausios – verslo bei informacinės paslaugos, kurios teikiamos ne gyventojams, o verslui (finansinė, verslo konsultacinė, reklaminė veiklos, auditas, informacinės paslaugos ir kt.). Jų (o ne pramonės ar tradicinių paslaugų), dalis yra lemiamas ūkio išsivystymo ir ekonominės gerovės rodiklis šiuolaikinėje ekonomikoje, nes būtent čia sukuriami didžiausia pridėtinė vertė.

Svarbiausias išteklius šiuolaikinėje rinkos ekonomikoje – žinios, o svarbiausias procesas – mokymasis. Išsilavinusi ir pažangi visuomenė geriau supranta aplinkos apsaugos svarbą, todėl investicijos į žmones taip pat turi ir ekologinę naudą. Dideli gamtiniai ištekliai gali garantuoti gerovę, bet jų neturėjimas ne užkerta kelių klestėjimo link. Investicijų į mokslą ir technologijas dydis bei dalis nuo BVP yra rodikliai, apibūdinantys šalies išteklius dažnai geriau nei geologiniai turtai. Labiausiai išsivysčiusios šalys (JAV, Japonija, Skandinavijos bei Vakarų Europos valstybės) investuoja į mokslą ir technologijas, kitaip sakant, į žinias, kelis kartus daugiau nei menčiau išsivysčiusios Europos šalys (net matuojant santykiniais dydžiais). Šių išteklių naudojimas prekių ir paslaugų gamybos procese sukelia ir žymiai mažesnes nei-

giamas ekologines pasekmes nei tradicinių išteklių. Norint gerai gyventi, reikia dirbti daug, geromis darbo priemonėmis ir daugiau galva nei rankomis – tai svarbiausios sąlygos. Šiuolaikinių žmonių gerovė pasiekta ne todėl, kad žmonės pradėjo dirbti daugiau, o todėl, kad vis daugiau darbo už mus atlieka energijos ištekliai, įvairūs prietaisai ir priemonės.

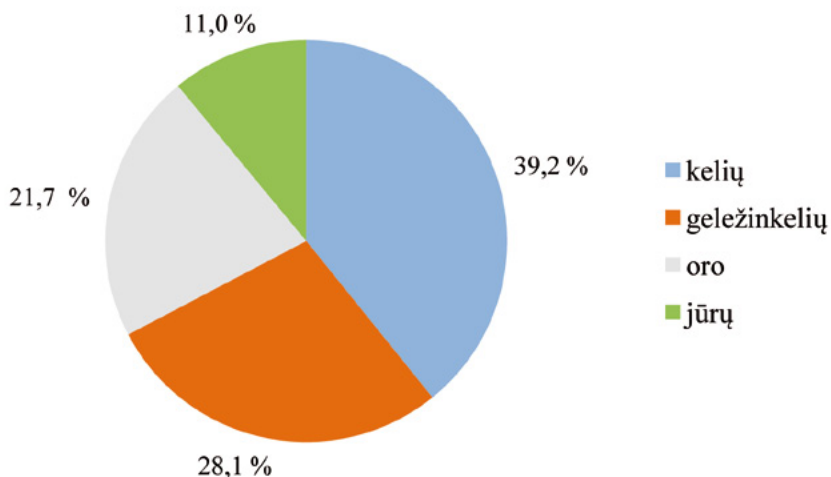
Donatas Burneika

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

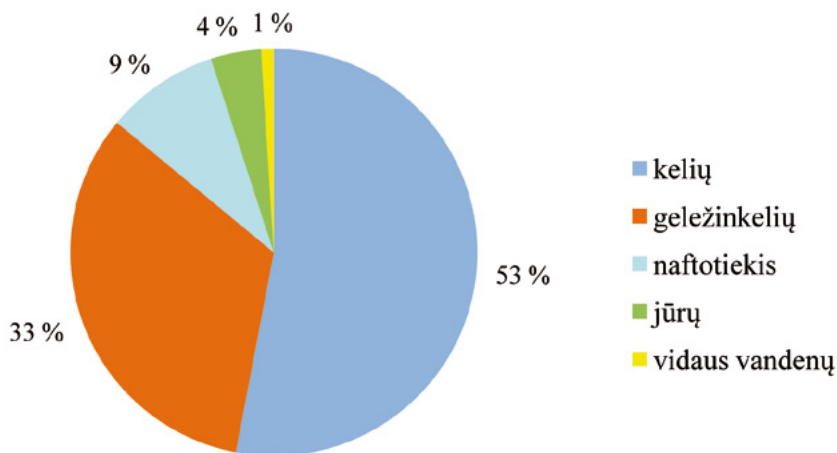
1. Kokias veiklas priskiriame paslaugoms?
2. Kaip paslaugos priklauso nuo valstybės išsivystymo lygio?
3. Kokios paslaugų rūšys gali užtikrinti dideles pajamas?
4. Pasitelkdami duomenis apie žmonių užimtumo struktūrą savo gyvenamojoje vietovėje, pabandykite apibūdinti jos išsivystymo lygį.

1. Transportas

Transportas – tai žmonių ar krovinių perkėlimas iš vienos vietos į kitą. Valstybės transporto sistemą sudaro keliai, geležinkeliai, vidaus vandens keliai, vamzdynai, logistikos centrai, jūrų uostas, oro uostai. Lietuva turi gerai išplėtotą transporto sistemą, siejančią visų rūšių transportą. Sausumos, vandens keliais ir oro transportu pervežama daug ne tik Lietuvos, bet ir kitų šalių krovinių ir keleivių. Lietuvos geografinė padėtis (čia kertasi Rytų–Vakarų ir Šiaurės–Pietų Europos transporto keliai), neužšalantis Baltijos jūros uostas bei gerai išplėtotas geležinkelių ir automobilių kelių tinklas sudaro palankias sąlygas transporto sistemos plėtrai.



Keleivių vežimas visų rūšių transportu (%) 2017 m.



Krovinių vežimas visų rūšių transportu (%) 2017 m.

Kelių transportas

Automobilių transportas – manevringiausia transporto rūšis. Automobiliais pervežama daugiausia krovinių ir keleivių. Šis transportas patogus dar ir dėl to, kad keleiviai ir kroviniai pristatomi „nuo durų iki durų“. Lietuvos kelių transportas užima reikšmingą vietą tarptautinėje vežimo paslaugų rinkoje.

Transporto rūšis	Pranašumai	Trūkumai
Kelių transportas	<ul style="list-style-type: none"> – manevringumas; – vežimo „durys-durys“ galimybė; – didelis greitis; – smulkių krovinių vežimas; – lankstumas laiko ir sąnaudų atžvilgiu (iki 2000 km). 	<ul style="list-style-type: none"> – didelė tarša; – avaringumas; – didelė vežimo savikaina (toliau nei 2000 km); – intensyvus eismas kelia žmonėms kenksmingą didžiulį triukšmą, o pastatams žalingus virpesius, naikinami keliai.

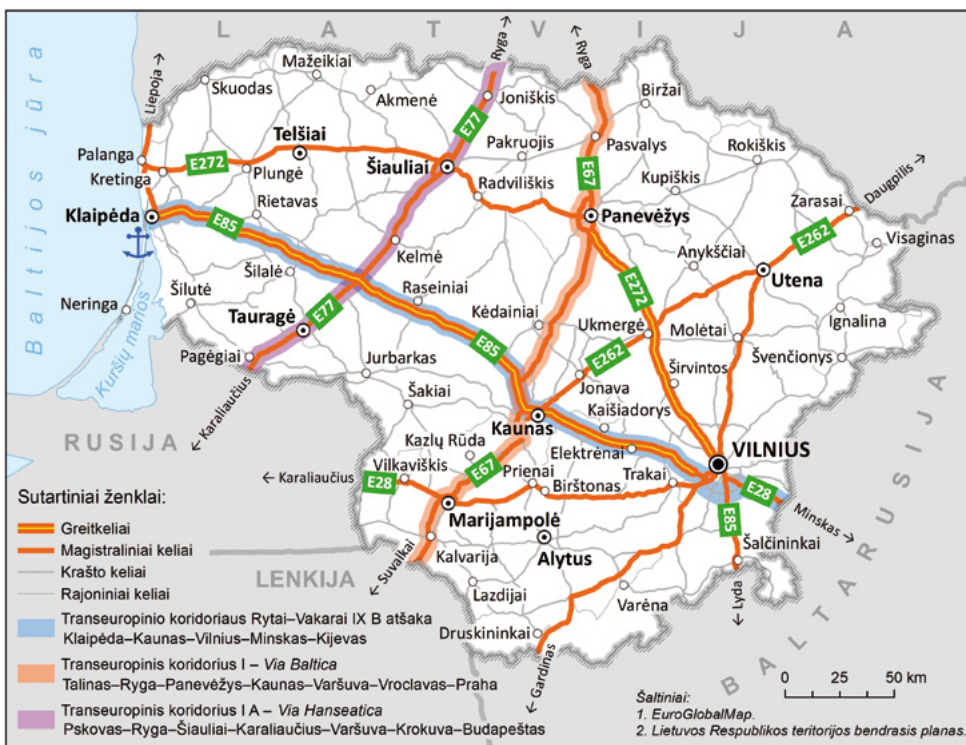
Su 34 Europos ir Azijos valstybėmis sudaryti kelių transporto srities tarpvalstybiniai susitarimai. 1993 metais Lietuvoje buvo tik 88 vežėjai, turintys licencijas vežti keleivius bei krovinius. Jie turėjo apie 960 licencijuotų autobusų ir krovinių automobilių. 2017 m. pradžioje Lietuvos vežėjai turėjo daugiau kaip 5440 tokių licencijų, o transporto priemonių parką sudarė apie 42 tūkst. transporto priemonių (iš jų apie 39 tūkst. buvo krovininiai automobiliai).



Sunkvežimiais pervežama daugiausia krovinių

Bendras Lietuvos automobilių kelių tinklas siekia 84,5 tūkst. km. Keliai, atsižvelgiant į transporto priemonių eismo pralaidumą, socialinę ir ekonominę jų reikšmę, skirstomi į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius.

Valstybinės reikšmės keliai, kuriais vyksta tarptautinis, tranzitinis ir vietinis transporto priemonių eismas, skirstomi į: magistralinius kelius, krašto kelius ir rajoninius kelius. Bendras valstybinės reikšmės kelių ilgis Lietuvos Respublikoje – apie 21 250 km. Valstybinės reikšmės magistraliniai keliai (per 1740 km) yra pagrindiniai šalies keliai, kuriais vyksta intensyviausias transporto priemonių eismas, jiems taip pat priskiriami visi į Europos tarptautinį kelių tinklą įtraukti valstybinės reikšmės keliai. Pagrindines kelių arterijas sudaro europinės reikšmės tranzitiniai koridoriai „Via Baltica“ (Šiaurė–Pietūs) ir Klaipėda–Vilnius–Kijevas (Vakarai–Rytai).



Pagrindiniai Lietuvos keliai



Magistralė „Via Baltica“

Gerai sutvarkyta „Via Baltica“ magistralė – nutiestais aplinkkeliais intensyvus automobilių srautas aplenkia didžiuosius miestus ir miestelius. Dėl nuolat didėjančio transporto srauto planuojama dar gerinti šį kelią.

Transporto koridorius Klaipėda–Vilnius–Kijevas apima pagrindinę Lietuvos arteriją Vilnius–Klaipėda. Šią magistralę sudaro keturių juostų kelias ir pakelės infrastruktūra (degalinės, maitinimo ir apgyvendinimo įmonės, poilsio aikštelės). Nuolat gerinama sankryžų ir aplinkkelių sistema (pvz., Vilniaus pietinio bei vakarinio aplinkkelio).

Krašto keliai (jų bendras ilgis beveik 4940 km) sudaro pagrindinio kelių tinklo dalį. Jais vyksta intensyvus transporto priemonių eismas tarp Lietuvos Respublikos vietovių, taip pat tranzitinio ir turistinio transporto priemonių eismas. Rajoniniai keliai (jų bendras ilgis per 14 570 km) jungia miestų ir kaimų gyvenamąsias vietas su pagrindinių kelių tinklu. **Vietinės reikšmės keliai** skirstomi į viešuosius ir vidaus kelius. Viešieji vietinės reikšmės keliai (ir gatvės) nuosavybės

teise priklauso savivaldybėms, o vidaus keliai – valstybei, savivaldybėms, kitiems juridiniams ir (ar) fiziniams asmenims.

Lietuva pagal informacinių eismo sistemų lygį priartėjo prie Vakarų Europos šalių. Dabar kelių naudotojai, planuojan-



Navigacinės sistemos žemėlapis su pažymėtais kelių remontais

tys keliones ar esantys kelyje, gali gauti eismo informaciją apie oro sąlygas, kelio dangos būklę, kelio remonto darbus, jų trukmę ir apylankas, apie eismo apribojimus dėl gamtinių sąlygų, apie pavojingas kliūtis bei eismo sutrikimus. Turint šią informaciją galima tiksliau suplanuoti kelionės maršrutą bei jam įveikti reikalingą laiką.

Duomenys apie eismą patei-

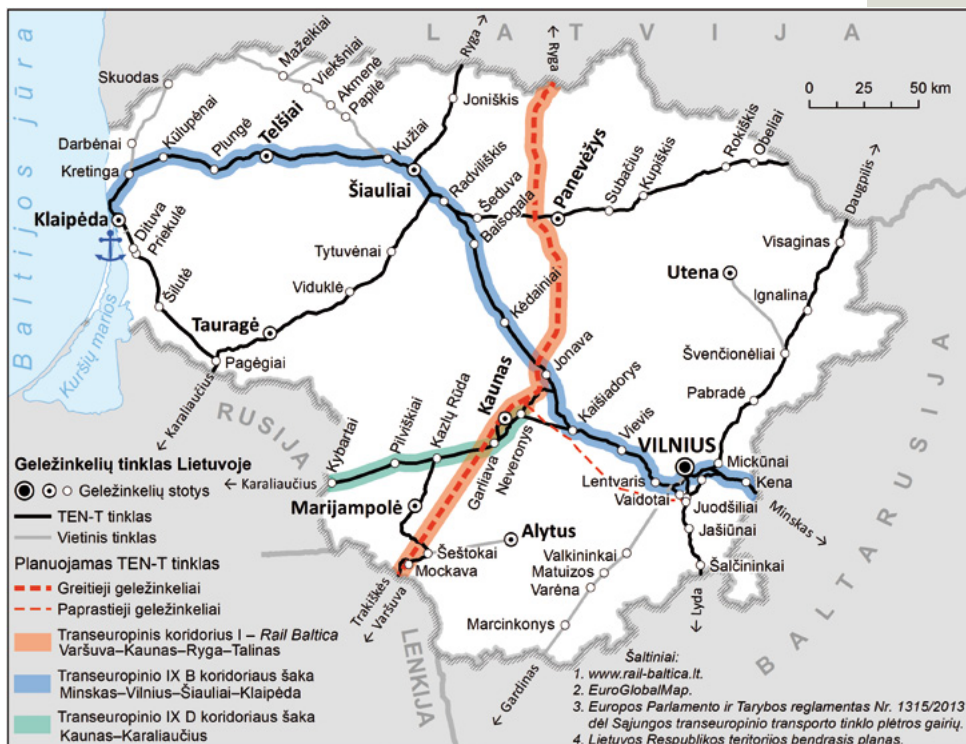
kiami interaktyviame žemėlapyje, kuriame vizualiai atsispindi situacija keliuose. Galima pamatyti ne tik suplanuotą maršrutą, galimus nesklandumus, bet ir įvertinti eismo saugumą keliuose. Keliautojai gali greičiau ir mažesniais išlaidomis pasiekti kelionės tikslą. Šios paslaugos skatina naujų, modernių technologijų plėtrą keliuose.

Geležinkelių transportas

Keliauti traukiniais galima greitai, punktualiai, patogiai ir pigiai. Geležinkelių transportas yra ekologiškai švaresnis už automobilių. Jie dirba be pertraukų bet kokiomis klimato sąlygomis ir visais metų laikais. Geležinkeliais dideliais atstumais daugiausia gabenami sunkūs kroviniai (nafta ir naftos produktai, juodieji metalai, mineralinės trąšos, statybinės medžiagos, mediena, akmens anglys). Pervežama taip pat daug keleivių.

Transporto rūšis	Pranašumai	Trūkumai
Geležinkelių transportas	<ul style="list-style-type: none"> – vežimo reguliarumas; – nedidelė priklausomybė nuo oro sąlygų; – galimybė vežti didelės apimties krovinius; – tikslus išvykimo/atvykimo tvarkaraščių laikymasis; – sąlyginai reti gedimai. 	<ul style="list-style-type: none"> – mažas manevringumas; – skirtingas vėžių plotis tam tikrose šalyse; – privažiuojamųjų atšakų būtinumas; – brangus geležinkelio linijų tiesimas, stočių ir signalizacijos įrengimas bei priežiūra.

Dabartinis bendras geležinkelių tinklo linijų ilgis yra 1869 km: iš jų 1520 mm pločio vėžės sudaro 1746 km, o 1435 mm pločio vėžės – 123 km. Platesnės vėžės geležinkeliai driekiasi į Baltijos valstybes bei buvusias Sovietų Sąjungos šalis, o europinės vėžės (1435 mm) geležinkeliai jungia Lietuvą su Lenkija ir kitomis Vakarų ir Vidurio Europos valstybėmis.



Lietuvą kerta du Europos transporto koridoriai:

- Šiaurės–Pietų kryptimi: I koridorius – jį sudaro greitkelis „Via Baltica“ ir geležinkelio linija „Rail Baltica“ Talinas–Ryga–Kaunas–Varšuva bei jo atšaka IA koridorius Talinas–Ryga–Šiauliai–Kaliningradas–Gdanskas;
- Rytų–Vakarų kryptimi IX koridorius ir jo atšakos IXB koridorius Kijevas–Minskas–Vilnius–Kaunas–Klaipėda bei IXD koridorius Kaunas–Kaliningradas. Šie koridoriai buvo patvirtinti Europos transporto konferencijose Kretoje (1994 m.) ir Helsinkyje. Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą, jie tapo visos Europos transporto tinklo dalimi.

„Rail Baltica“ projektas yra sudėtinė Europos Sąjungos tarptautinio transporto koridoriaus „Šiaurės jūra–Baltijos jūra“ dalis. Projekte dalyvauja keturios šalys – Lietuva, Lenkija, Latvija, Estija ir netiesiogiai Suomija. Jį įgyvendinus linija sujungs Helsinkį (pasitelkus geležinkelio keltą), Taliną, Pernu, Rygą, Panevėžį, Kauną, Vilnių, Varšuvą.



Geležinkelis „Rail Baltica“

Pagrindiniai faktai apie „Rail Baltica“

- Didžiausias Baltijos regiono infrastruktūros projektas per pastaruosius 100 metų.
- Skirtas keleiviams ir kroviniams vežti.
- Bendras ilgis 870 km.
- Nekenkia aplinkai – varomas elektra, todėl sukelia mažiau triukšmo ir vibracijos.
- Didžiausias greitis: 240 km/val. (keleivinių traukinių), 120 km/val. (krovininių traukinių).
- Daugiau nei 5 mlrd. eurų investicija regione.
- Įgyvendina Estija, Latvija ir Lietuva.
- ES Šiaurės jūros–Baltijos koridoriaus dalis.
- Finansuoja Europos Sąjunga, Estija, Latvija ir Lietuva.



Geležinkelių transporto koridorius „Rail Baltica“

Oro transportas

Oro transportas – jauniausia ir sparčiausiai besivystanti transporto šaka. Tai nulemia šių dienų reikalavimai nuskraidinti keleivius, bagažą ir krovinius keletą tūkstančių kilometrų sugaištant tam vos kelias valandas. Didžiausias oro transporto privalumas – galimybė greitai gabenti keleivius dideliais atstumais, ypač tarpžemyniniais maršrutais. Tobulėjant technologijoms, atsirado galimybė pasiekti tolimas ir net pačias atokiausias pasaulio vietas. Aktyvi pigių skrydžių bendrovių veikla ir užsakomieji skrydžiai gerokai atpigino keliones, todėl jos vis labiau tampa prieinamos ir mažesnes pajamas turintiems žmo-



Vilniaus oro uostas

nėms. Oro transportas plačiai naudojamas civilinėje aviacijoje (keleivių, krovinių, pašto, greitai gendančių produktų pervežimui), medicinoje (ligonių, medicinos specialistų, vaistų pervežimui), karinėje aviacijoje (greitam karinės technikos ir karių perdislokavimui).

Lietuvoje veikia keturi tarptautiniai oro uostai – Vilniaus, Kauno, Palangos ir Šiaulių. Pirmieji trys yra civiliniai, kuriuos valdo Lietuvos oro uostai. Juose teikiamos paslaugos reguliariųjų ir užsakomųjų reisų

vežėjams, vežantiems keleivius ir krovinius. Civilinių orlaivių skrydžius ir antžeminių paslaugų teikimą Šiaulių kariniame oro uoste organizuoja savivaldybės įmonė Šiaulių oro uostas, kuris išnaudojamas visų pirma kariniams NATO policijos misijos tikslams.

Vilniaus oro uosto teritorijos plotas 326 ha, kilimo-tūpimo tako ilgis 2515 m, o plotis 50 m. Tai didžiausias tarptautinis oro uostas šalyje, turintis gerai išplėtotą infrastruktūrą ir galimybę pritraukti aviakompanijas, vežančias ne tik keleivius, bet ir krovinius. Iš Vilniaus oro uosto reguliariusius skrydžius pagal tvarkaraštį 53 kryptimis vykdo 15 oro linijų bendrovių. Kitos oro linijų bendrovės vykdo užsakomuosius skrydžius. Tarptautinis Vilniaus oro uostas siekia tapti pirmaujančiu oro uostu, pritraukiančiu skirtingų aviacijos verslo modelių oro linijų bendroves bei jų keleivius.

Kauno oro uostas užima 438 ha, kilimo-tūpimo tako ilgis 3250 m, plotis 45 m. Jis yra šalies centre, arti pagrindinių šalį kertančių magistralinių kelių. Šis tarptautinis oro uostas gali priimti bet kokio tipo ir masės lėktuvus (turi ilgiausią Lietuvoje kilimo-tūpimo taką) net esant minimalaus matomumo meteorologinėms sąlygoms. Techninės galimybės leidžia pakrauti ir iškrauti bet kurio tipo orlaivius, neatsižvelgiant į krovinio dydį. Kauno oro uosto vizija – plėsti aviacijos verslo parką ir tapti Šiaurės ir Rytų Europos svarbiu transporto centru.

Palangos oro uosto užimamas plotas 161,3 ha, kilimo-tūpimo tako ilgis 2280 m, plotis 45 m. Šio tarptautinio oro uosto infrastruktūra pritaikyta vidutinės ir mažos klasės orlaiviams. 2011 m. čia atidarytas atnaujintas keleivių terminalas, kuriame po rekonstrukcijos vienu metu galima aptarnauti ne tik Šengeno, bet ir šiai erdvei nepriklausančių šalių keleivius. Ateitį ir perspektyvas Palangos oro uostas sieja su Klaipėdos, viso Vakarų Lietuvos ir Pietvakarių Latvijos regiono verslo, turizmo plėtra bei užsienio investicijomis.

Transporto rūšis	Pranašumai	Trūkumai
Oro transportas	<ul style="list-style-type: none"> – lankstumas; – didelis pervežimo greitis; – kelio sutrumpėjimas; – mažesnė priklausomybė nuo geografinių sąlygų; – greita oro transporto linijų organizacija; – galimybė pervežti skubios paskirties ir greitai gendančias prekes. 	<ul style="list-style-type: none"> – dar brangus; – dideli nuotoliai nuo oro uostų; – ribojimai pervežant didesnių gabaritų ir svorio krovinius; – priklauso nuo oro sąlygų.

Vandens transportas

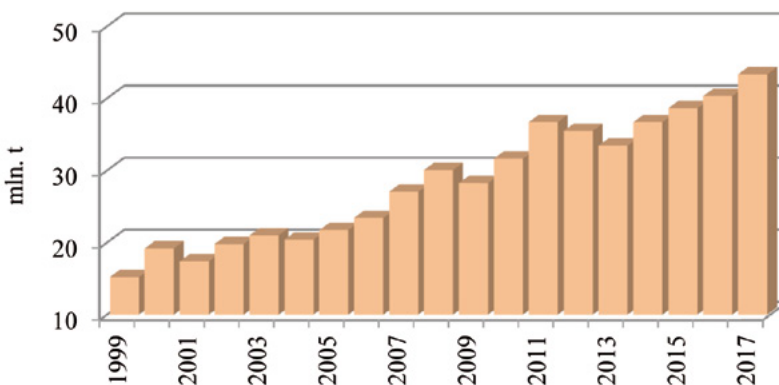
Vandens transportas – tai keleivių ir krovinių gabenimas vandenynais, jūromis bei vidaus vandenimis (upėmis, ežerais, tvenkiniais, kanalais). Skirstomas į jūrų ir vidaus vandenų transportą. Laivais daugiausia plukdomi didelių gabaritų, sunkūs ir ilgai negendantys kroviniai. Dažniausiai vežama nafta ir jos produktai, pramonės žaliavos ir gaminiai bei žemės ūkio produkcija.

Transporto rūšis	Pranašumai	Trūkumai
Vandens transportas	<ul style="list-style-type: none"> – pervežami dideli kroviniai; – maži kelių išlaikymo kaštai; – neribotas kelių pralaidumas; – mažos energetinės sąnaudos; – palyginti maža vežimo kaina. 	<ul style="list-style-type: none"> – priklausomybė nuo oro sąlygų; – sudėtinga ir brangi uostų įranga; – mažas greitis; – uostai užima didelius žemės plotus, padidėja tarša aplink juos.

Jūrų transportas. Daugiausia Lietuvoje pervežama krovinių jūrų transportu. Jo reikšmę lemia patogi Klaipėdos uosto padėtis. Tai labiausiai į šiaurę nutolęs neužšalantis rytinės Baltijos jūros uostas, svarbiausias ir didžiausias Lietuvos Respublikos

transporto centras, kuriame susijungia jūros, sausumos ir geležinkelio keliai iš Rytų ir Vakarų. Klaipėda yra multimodalinis (krovinių transportavimo būdas naudojant kelias transportavimo rūšis, pvz., jūrų ir geležinkelių, oro ir kelių), universalus, giliavandenis uostas, kuriame dirba 14 stambių krovos, laivų remonto ir statybos kompanijų. Jame teikiamos visos su jūros verslu ir krovinių aptarnavimu susijusios paslaugos. Uostas per metus gali perkrauti per 65 milijonus tonų įvairių krovinių ir priimti iki 350 m ilgio ir 52 m pločio, apie 14 m gramzdos laivus. Klaipėdos uostas – konteinerių krovos lyderis tarp Baltijos šalių uostų (Rygos, Talino, Ventspilio). Jame suderinta jūrų ir sausumos transporto, logistikos ir pramonės įmonių veikla. Plėtojama intermodalaus transporto veikla, t. y. vieno krovinio vežimas kelių rūšių transporto priemonėmis, kai vežamų krovinių nereikia perkrauti.

Krovos darbų apimtys kasmet didėja. Uosto ir Lietuvos transporto kompleksas sėkmingai prisitaiko prie nuolat kintančių rinkos sąlygų, sugeba laimėti konkurencinę kovą su kaimyniniais Baltijos šalių uostais. Krovos darbų gausėjimą nemaža dalimi lėmė uosto gilinimo darbai. Uosto krovinių apyvartą sudaro: trąšos, naftos produktai, ro–ro kroviniai, konteineriai, žemės ūkio produktai, statybinės medžiagos, metalas ir jo laužas, mediena. AB „Klaipėdos nafta“ naftos krovinių terminalas



Krovos dinamika (mln. t) Klaipėdos uoste 1999–2017 m.

yra vienas iš svarbiausių Baltijos šalių naftos krovinių tranzito paslaugų rinkoje. Terminalo paskirtis – perpilti naftos produktus iš geležinkelio cisternų į laivus, priimti iš laivų naftos produktais užterštą vandenį, laikinai saugoti naftos produktus. Šis terminalas gali taip pat aprūpinti Lietuvą importuojamais naftos produktais, kurie į Klaipėdą atplukdomi laivais.

Jūrų perkėlos (ro-ro) terminale susijungia sausumos transporto (geležinkelių, automobilių) ir jūrų laivų keliai. Čia kroviniai gabenami vagonais, automobiliais, priekabomis, vežami keleiviai. Laivybos keliai jungia Klaipėdos uostą su Kyliu ir Zasnica (Vokietijoje), Karlshamnu (Švedijoje) bei Kopenhaga–Aarhu–Fredericija (Danijoje). Nuo 2011 m. krovos darbų terminale sparčiai daugėja.

Konteinerių terminalas aptarnauja laivus, gabenančius konteinerius per Klaipėdos uostą. Čia kroviniai iš konteinerių perkraunami į kitas transporto priemones ir sandėliuojami, konteineriai sveriami, perkraunami į konteinerinius traukinius.

Birių krovinių terminalas. Tai birių, skystų trąšų, grūdų terminalas, kur moderniomis technologijomis pakraunami ir iškraunami laivai.

Vidaus vandenų transportas. Upių transportas Lietuvoje nėra išplėtotas, nes nedaug yra laivybai tinkamų upių. Plukdyti sunkius krovinius (medieną, žvyrą, skaldą) vidaus vandens keliu yra žymiai pigiau negu sausumos transportu. Greitai keiviniai laivai plaukioja tarp Kauno, Nidos ir Klaipėdos. Pagrindinis valstybinės reikšmės Lietuvos vidaus vandenų kelias yra Nemuno upė nuo Kauno krovinių prieklauskos iki Atmatos žiočių (215 km) ir Kuršių marios (64,5 km). Modernizuojama Nemuno upės prieklauskų infrastruktūra – įrengtos prieklauskos Druskininkuose, Alytuje, Kaune, Jurbarko, kituose miesteliuose. Kuriant infrastruktūrą, tikimasi padidinti pramoginių keivinių laivelių srautus ir pritraukti didesnę turistų skaičių. Didžiausią vidaus vandenų transporto teikiamą



Uostadvario prieplauka

paslaugų dalį sudaro keleivių ir krovinių kėlimas keltais iš Klaipėdos į Kuršių neriją. Susisiekimą tarp dviejų Lietuvos krantų per Kuršių marias užtikrina dvi Smiltynės perkėlos. Jomis naudojasi gausiai atvykstantys turistai – ne tik iš Lietuvos, bet ir įvairių užsienio šalių – aplankyti Kuršių nerijos, įtrauktos į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą. Šios transporto rūšies paslaugomis dažniausiai naudojasi poilsiautojai.

Perdavimų transportas

Perdavimų transportas skirtas perduoti didelius vienos rūšies krovinių kiekius vamzdynais ir konvejeriais. Šiai transporto šakai skiriamas taip pat elektros, interneto ir telefono ryšių perdavimas laidais.

Transporto rūšis	Pranašumai	Trūkumai
Perdavimų transportas	<ul style="list-style-type: none"> – vamzdynais greitai, pastoviai ir pigiausiai transportuojami dujiniai bei skystieji kroviniai; – minimaliai teršiama aplinka, maža priklausomybė nuo oro sąlygų; – dažniausiai perduodama nafta (naftotiekiu), gamtinės dujos (dujotiekiu), geriamasis vanduo, šilumos energija, nuotekos (kanalizacija). 	<ul style="list-style-type: none"> – ribota transportuojamų krovinių įvairovė; – brangu tiesti perdavimo linijas; – dargo kraštovaizdį; – riboja ūkinę veiklą (nepatartina statyti gyvenamųjų namų prie aukštosios įtampos elektros perdavimo linijų).



Dujotiekio vamzdžiai



Aukštosios įtampos perdavimo linija

Lietuvoje vamzdynais tiekiamas vanduo, dujos ir nafta. Lietuva nuo 1961 metų dujotiekiu gauna dujas iš Rusijos, kurios toliau tranzitu transportuojamos į Karaliaučiaus sritį. Iki 2006 m. naftotiekiu „Draugystė“ nafta buvo tiekama į Mažeikių naftos perdirbimo įmonę. Dabar šis naftotiekis uždarytas, o nafta į Mažeikių įmonę „Orlen Lietuva“ tiekama 91,5 km ilgio naftotiekiu iš Būtingės naftos terminalo Baltijos jūros pakrantėje.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kodėl transporto išsivystymo tinklas toks svarbus valstybės ūkiui?
2. Įvertinkite transporto rūšis pagal krovinių gabenimą ir keleivių vežimą. Nurodykite privalumų ir trūkumų.
3. Kuri transporto rūšis ir kodėl, jūsų manymu, Lietuvoje turėtų būti intensyviau plėtojama?
4. Įvardykite svarbiausius per Lietuvą einančius europinės reikšmės automobilių transporto tranzitinius koridorius. Apibūdinkite jų reikšmę šalies ūkiui.
5. Kuo Lietuvai naudingas Klaipėdos jūrų uostas?
6. Įvertinkite Lietuvos transporto sistemą. Nurodykite jos stipriąsias ir silpnąsias puses.

2. Turizmas

Ši paslaugų sferos šaka tapo globaliu reiškiniu, apėmusiu visą pasaulį. Turistinė kelionė yra ne tik tuomet, kai žmogus važiuoja pailsėti ar apžiūrėti kultūros paminklų, bet ir tada, kai vyksta į vasarvietę, mugę, kongresą, konferenciją ar tiesiog į svečius.

Pagal kelionės tikslą esama įvairių turizmo rūšių.

- **Pažintinis turizmas** – viena iš populiariausių turizmo rūšių. Taip keliaujantieji siekia susipažinti su savo arba kitų šalių gamtos ir kultūros paveldu. Turistus domina architektūros, archeologijos, technikos paminklai, istorinės vietos, išskirtiniai kraštovaizdžiai, ypatingos vietos, laukiniai gyvūnai jų gyvenamojoje aplinkoje.
- **Poilsinis turizmas** – šioms kelionėms dažniausiai pasirenkami pakrančių kurortai, ežeringi ir kalnuoti kraštai. Poilsinis turizmas vis dažniau derinamas su pažintiniu, kai be poilsio ir gydymo siekiama susipažinti su vietos kultūros, istorijos ir gamtos vertybėmis. Ši turizmo rūšis labiausiai susijusi su masiniu turizmu. Dideli turistų srautai susitelkia pajūrio kurortuose, didžiulių kultūros vertybių turinčiuose miestuose. Nepaliaujamai didėjantis turistų srautas kelia daug problemų: susidaro eismo spūstys, keliamas triukšmas, užstatomos pajūrio zonos, kaupiasi šiukšlės, sudėtingesnis tampa vandens tiekimas ir nuotekų valymas, didėja priklausomybė nuo sezoninės darbo jėgos ir kt.
- **Savaitgalio turizmas** – tai kelias dienas trunkančios išvykos, kurias mėgsta daugybė žmonių. Vieni važiuoja ilsėtis į užmiestį, kiti į miestus – lankyti muziejų, teatrų, pramogauti, apsipirkti. Vis dažniau vykstama į gretimas ar netolimas valstybes. Savaitgalio išvykose derinamas poilsinis ir pažintinis turizmas.

- **Pramoginis turizmas** – kelionės, kai vykstama į vietas, kur galima linksmai ir turiningai praleisti laiką. Lietuvos gyventojai vyksta į pramogų ir atrakcionų parkus (disneilendą Paryžiuje, legolendą Danijoje, Heide parką Vokietijoje). Populiarios kelionės į vasaros muzikinius festivalius. Taip pat lankomi garsūs pasaulio operos teatrai, įžymių pasaulio muzikos ir teatro trupių pasirodymai, žinomų pasaulio mados namų pristatymai, parodos.
- **Religinis turizmas.** Nuo seniausių laikų maldininkai keičia į religinius centrus, šventąsias vietas. Svarbiausi religiniai centrai yra Jeruzalė (Izraelyje), Vatikanas, Meka ir Medina (Saudo Arabijoje), Solt Leik Sitis (JAV), Varanasis (Indijoje), Lurdas (Prancūzijoje), Čenstakava (Lenkijoje), Šiluva ir Aušros Vartai Lietuvoje.
- **Dalykinis turizmas** yra kelionės darbo ar mokslo tikslais, vykimas į stažuotes, konferencijas ar parodas. Didžiausi tokio turizmo centrai – didieji miestai, pramonės centrai. Pastaruosiu metu vis dažniau statomi specializuoti dideli viešbučiai su konferencijų kompleksais, kuriuose organi-



Šiluvos bažnyčia ir stebuklais garsėjantis Švč. Mergelės Marijos paveikslas

zuojami mokymai, konferencijos, susitikimai, kongresai, parodos.

- **Sportinis turizmas.** Aktyviai sportinei veiklai galima priskirti kopimą į kalnus, plaukimą baidarėmis, leidimąsi į urvus, buriavimą, nardymą, slidinėjimą, išvykas pėsčiomis ar dviračiais. Sportinio turizmo veikla daugiausia susijusi su gamta, o palankiausias sąlygas jį plėtoti turi tos šalys, kuriose gausu kalnų, miškų, jūros pakrančių bei vandens telkinių.

Turizmo reikšmė

Turizmas yra viena iš sparčiausiai augančių ir daugiausia pajamų teikiančių paslaugų sferos šakų. Turistinės kelionės populiarios visame pasaulyje. Turizmas tapo globaliu reiškiniu, kuris skatina kultūrų pažinimą, toleranciją, bet kelia ir nemažai iššūkių, susijusių su saugumu ar gamtos apsauga.

Ekonominė turizmo reikšmė šalims priklauso nuo išsivystymo lygio. Turtingose šalyse pajamos iš turizmo sudaro apie 2–3 % BVP, o besivystančiose šalyse, tokiose kaip Karibų jūros regiono valstybės, gali siekti net 30 % BVP ir daugiau. Turizmas duoda ne tik tiesioginių pajamų (jas sudaro atvykstančių turistų išlaidos nakvynei, transportui, maitinimuisi, mokamiems objektams, suvenyrams, aptarnaujančiam personalui). Iš šio sektoriaus gali pelnytis ir kitos verslo sritys (ūkininkai, statybos įmonės, bankai, nekilnojamojo turto agentūros). Turizmas užtikrina darbą vietos gyventojams. Dirbti priimami gėdai, vairuotojai, maitinimo ir apgyvendinimo įstaigų, turizmo agentūrų darbuotojai. Svarbi socialinė ir kultūrinė šių paslaugų reikšmė: skatinami kultūriniai mainai, tolerancija, švietimas, raginama išsaugoti gamtos ir kultūros vertybes. Tačiau pasitaiko ir neigiamų reiškinių – konfliktų su vietiniais gyventojais, didelis turistų srautas sukelia spūstis gatvėse ir keliuose, teršiamas ir naikinama gamtinė aplinka.



Anykščių šilelis. Pirmasis medžių lajų takas Baltijos šalyse

Lietuvoje intensyviai vykdoma turizmo plėtra tampa vis svarbesne paslaugų sektoriaus dalimi. Šalyje yra daug gamtinių ir kultūrinių išteklių. Lietuvos geografinė padėtis ir istorinė praeitis sudaro palankias sąlygas turizmui plėtoti. Lankomos gamtinės ir kultūrinės vietovės traukia tiek vietas, tiek užsienio turistus. Turizmo plėtrą skatina taip pat Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama, ypač kaimuose.

Mėgstamiausios turistų vietos Lietuvoje:

- pajūrio kurortai, kur gerai išplėtotą turizmo infrastruktūrą, geras susisiekimas;
- gydomieji kurortai, kuriuose naudojant mineralinio vandens išteklius siūlomos sveikatinimo, rehabilitacijos, poilsio, SPA paslaugos;
- saugomos teritorijos (nacionaliniai ir regioniniai parkai), kur turistai gali susipažinti su saugomais kraštovaizdžiais, gamtinėmis ir kultūros vertybėmis, jų patogumui įrengti pažintiniai takai, informaciniai skydai, lankytojų centrai, rengiamos edukacinės, pažintinės programos;
- pramogų objektai: nuotykių parkai, vandens parkai, uždara slidinėjimo arena, vasaros riedučių trasa;



Klaipėda

- istorinės vietovės: Kernavė, Trakai, Vilnius, Kaunas, Klaipėda.

Lietuvoje išplėtotą turizmui palanki susisiekimo infrastruktūra. Geras kelių tinklas, jungiantis miestus, kurortus ir lankomus objektus. Užsienio turistai gali atvykti per Vilniaus, Kauno ir Palangos oro uostus. Klaipėdoje įrengtas kruizinių laivų terminalas, kuris kasmet priima vis didesnius laivus ir daugiau turistų. Gerinama apgyvendinimo infrastruktūra. Dideliuose miestuose galima apsistoti aukštos klasės viešbučiuose, taip pat gausu vidutinės ir žemesnės klasės apgyvendinimo vietų. Nuolat plėtojama turizmo infrastruktūra lankomuose objektuose, tiesiami ir atnaujinami pėsčiųjų ir dviračių takai, įrengiamos laivelių ir jachtų prieplaukos. ES struktūrinė parama 2007–2013 ir vėlesniais metais labai teigiamai veikė turizmo plėtrą. Sudarė sąlygas kurti patrauklią prioritetinių aktyvaus poilsio, kultūrinio, dalykinio (konferencijų), sveikatos turizmo rūšių infrastruktūrą, didinti turizmo paslaugų įvairovę, gerinti jų kokybę. Tikslingai investuotos ES struktūrinės paramos lėšos leidžia plėtoti vietinį verslą, o sutvarkytais parkais, alėjomis, dviračių takais, paplūdimiais ir kita infrastruktūra naudojasi ne tik atvykę turistai, bet ir vietos gyventojai.



Druskininkų vandens parkas

Didelį turistų susidomėjimą kelia į Jungtinių Tautų Švietimo, mokslo ir kultūros organizacijos (UNESCO) pasaulio paveldo sąrašą įtraukti: Vilniaus istorinis centras, Kuršių nerija, Struvės geodezinio lanko objektai, Kernavės archeologinė vietovė. Taip pat į UNESCO reprezentatyvųjų žmonijos nemate-



Punsko Kovo 11-osios licejaus moksleiviai Dainų šventės eitynėse. 2018 m.

rialiojo kultūros paveldo sąrašą įrašyta: Lietuvos kryždirbystė ir kryžių simbolika, dainų ir šokių švenčių tradicija Baltijos valstybėse, lietuvių sutartinės, polifoninės dainos. Kultūrinis turizmas miestų, architektūros paveldo, šalies istorijos požiūriu potencialiai įdomus tiek vietos, tiek užsienio turistui.

Plečiant Lietuvos turizmą ateičiai ir atsižvelgiant į gamtinių ir kultūrinių turizmo išteklių potencialą skiriami prioritetingi turizmo plėtros regionai:

- Vilniaus regionas, apimantis Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Širvintų rajono, Trakų rajono savivaldybes;
- Pajūrio regionas, apimantis Klaipėdos miesto, Klaipėdos rajono, Palangos miesto, Kretingos rajono, Neringos, Šilutės rajono savivaldybes;
- Nemuno žemupio regionas, apimantis Kauno miesto, Kauno rajono, Birštono, Kaišiadorių rajono, Jurbarko rajono, Šakių rajono, Prienų rajono savivaldybes;
- Pietų Dzūkijos regionas, apimantis Druskininkų, Lazdijų rajono, Varėnos rajono savivaldybes;
- Rytų Aukštaitijos regionas, apimantis Zarasų rajono, Ignalinos rajono, Utenos rajono, Anykščių rajono, Molėtų rajono savivaldybes;
- Žemaitijos aukštumų regionas, apimantis Telšių rajono, Plungės rajono savivaldybes.

Kaimo turizmas – viena iš ekologinio turizmo rūšių. Šio turizmo veikla aktyviausia nacionaliniuose ir regioniniuose parkuose, tam tikrose rytų, pietų ir vakarų Lietuvos Respublikos kaimo vietovėse. Agroturizmas skatina puoselėti kaimiškas, etnokultūros tradicijas, aplinką, teikia galimybių gyventi ir dirbti kaime atsisakius žemės ūkio darbų. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2016 m. apgyvendinimo paslaugas siūlė 661 kaimo turizmo sodyba (daugiausia Trakų, Zarasų, Lazdijų, Utenos, Ignalinos ir Molėtų rajonų savivaldybėse). Poilsiautojai dažniausiai rinkosi prie ežerų įsikūrusias sodybas.

Viešoji įstaiga „Terra Publica“, leidžianti įvairios tematikos knygas apie Lietuvą ir jos gyventojus, sudarė 30-ies patraukliausių ir lankomiausių vietų sąrašą. Atrankos metu buvo vertinama objekto svarba, jo infrastruktūra ir patrauklumas turizmui.

Vieta	Objekto ypatumai
Trakai	Turistų akis traukia didinga Trakų pilis bei Užutrakio dvaras, karaimų architektūra. Gausu įvairių renginių.
Neringa	Nida, Juodkrantė, Preila, Pervalka sutraukia daug turistų, ypač iš užsienio. Neringa, apsupta Kuršių marių ir Baltijos jūros, kviečia aplankyti Raganų kalną. Saulė Nidoje šviečia daugiausia dienų per metus.
Druskininkai	Gausu gydyklų, sanatorijų, viešbučių, SPA, galima apsilankyti visus metus veikiančioje sniego arenoje, vandens parke, „One“ nuotykių parke, pasigrožėti nuostabiai sutvarkyta aplinka.
Aukštaitijos nacionalinis parkas	Įsikūręs Palūšėje, Ignalinos rajone, kviečia visus gamtos, ramybės ir kultūros mėgėjus.
Anykščiai	Antrasis pagal didumą Puntuko akmuo. Verta užsukti ir į Anykščių šilėlį, legendomis apipintą Karalienės liūną, A. Baranausko klėtelę, A. Vienuolio memorialinį namų-muziejų.
Kėdainiai	Čia siūloma aplankyti Mikalojaus Daukšos ažuolą, kuri, kalbama, esą jis pats pasodinęs, Vytauto Ulevičiaus medžio skulptūrų muziejų, sinagogų kompleksą ir jame atidarytą daugiakultūrį centrą, rotušę, pasivaikščioti senamiesčiu.
Kretinga	Garsi ne tik žiemos sodu, kuriuo galima grožėtis ištisus metus. Turistams verta pasivaikščioti Kretingos dvaro parke, aplankyti šio miesto muziejų, Lurdo grotą, dėmesį prikaustys Kretingos rajone įkurtas japoniškas sodas „Samogitia“, piliakalniai, alkakalniai.
Palanga	Čia visada gausu turistų, mėgstančių linksmai leisti laiką paplūdimyje ir pagrindinėje miesto gatvėje. Tačiau nenorintieji įprastų linksmybių gali rinktis dviračių ir pėsčiųjų takus, aplankyti Gintaro muziejų. Užkopus į Birutės kalną, atsivers nuostabus vaizdas į Baltijos jūrą.

Niūronys	Niūronys visų pirma garsūs Arklio muziejumi.
Birštonas	Patrauklus įvairaus amžiaus ir interesų grupėms. Jame yra sanatorijų ir SPA centrų, apstu aktyvaus laisvalaikio leidimo galimybių: aviaturizmas, autoturizmas, takai, skirti pėstiesiems ir dviratininkams.
Vilniaus universitetas	Įkurtas 1579 m. alsuoja kultūra ir traukia akis bei širdį. Galima grožėtis istorine architektūra, vidiniais kiemeliais, galerijomis.
Kryžių kalnas	Originalus kryžiais nusagstytas kalnas liudija pagarbą tikėjimui ir visiems tikintiesiems, simbolizuoja viltį ir stiprybę. Tai dažnai turistų lankoma vieta.
Rokiškis	Nedidelis, tvarkingas, architektūra garsėjantis miestelis kviečia visus keliautojus. Abejingų nepaliks Rokiškio Šv. apaštalo evangelisto Mato bažnyčia, Nepriklausomybės aikštė senamiestyje, Rokiškio dvaro rūmai, L. Šepkos parkas su medžio skulptūromis.
Biržai	Čia pamatysite pirmąjį dirbtinai suformuotą Širvėnos ežerą. Per jį nutiestas 525 m pėsčiųjų tiltas, vedantis į Astravą, kuriame galima aplankyti Astravo dvarą ir pasigėrėti įspūdinga gamta.
Pakruojis	Garsus savo dvaru – po rekonstrukcijos atgijęs didžiausias dvaro pastatų kompleksas. Jame teikiamos įvairiausios paslaugos: apgyvendinimo, maitinimo, organizuojami įvairūs renginiai. Aludarystės tradicijomis garsėjantis miestas.
Rumšiškės	Lietuvos liaudies buities muziejuje nestinga renginių, sutraukiančių daugybę lankytojų, įdomių ekspozicijų, edukacinių programų, parodų, švenčių.
Kairėnai	Čia įsikūręs didžiausias Botanikos sodas.
Europos parkas	Tai šiuolaikinis menas gamtoje. Galima gėrėtis įvairiomis skulptūromis ir meno kūriniais, užsiimti edukacine veikla.
Grūto parkas	Sovietinių skulptūrų ekspozicija.
Dzūkijos nacionalinis parkas	Siūloma apsilankyti Marcinkonyse, Merkinėje, unikaliuose etnografiniuose kaimuose ir daugybėje kitų įdomių vietų. Galima grybauti, uogauti, žūklauti, medžioti, panirti į vandens pramogas baidarėmis, keliauti dviračiais, pėsčiųjų takais.
Pažaislio vienuolynas	Vienuolynas garsus architektūros ir dailės kūriniais.

Žemaitijos nacionalinis parkas	Būtina aplankyti nuostabiusius Platelius, apžvalgos aikštelę, nuo kurios atsiveria nuostabūs gamtos vaizdai, dvaro parką, senąjį gatvinį kaimą Beržorą.
Kulionys	Molėtų observatorija – tai dangaus kūnų mėgėjų traukos centras.
Ventės ragas	Pusiasalis prie Kuršių marių dažnai lankomas turistų. Ten ir švyturys, ir ornitologinė stotis, kurioje galima stebėti žieduojamus paukščius.
Plungė	Turistų mielai lankomas kunigaikščių Oginskių dvaras, Žemaičių dailės muziejus, rašytojos Žemaitės memorialinis muziejus.
Kurtuvėnų regioninis parkas	Siūloma apsilankyti Kurtuvėnų dvaro sodyboje ir parke, Dengtilčio vandens malūne.
Kernavė	Rezervatas ir archeologinės vietovės muziejus. Buvusi Lietuvos sostinė.
Aukštadvario regioninis parkas	Verta aplankyti Gedanonių kalvą, pasivaikščioti Žaliuoju, Protėvių takais, pamatyti Strėvos įgriuvą, Velnio duobę, Aukštadvario bažnyčią ir dvarą.
Jurbarkas	Galima pasigrožėti ąžuolų giraitė, piliakalniais, taip pat gausu pilių, dvarų ir parkų – Raudonės, Veliuonos, Belvederio, kuriuose rengiami įvairūs koncertai, plenerai. Smalininkuose įsikūręs senovinės technikos muziejus.
Vištyčio regioninis parkas	Ribojasi su Karaliaučiumi ir Lenkija, jame net 14 ežerų. Čia gausu piliakalnių, senovinių gyvenviečių, sudomins Vištyčio akmuo, Vištyčio malūnas, nustebins storiausias ąžuolas, daugiakamienė ir storiausia mažalapė liepos, kamienais suaugusios eglės.



Gintaro muziejus Palangoje



Pažaislio vienuolynas



Kryžių kalnas



Medininkų pilies bokštas



Martyno Jankaus muziejus Bitėnuose

Memorialas Medininkų
žudynių aukoms

Jono Biliūno gimtinė Niūronių kaime

Požeminė balistinių raketų su termobranduoliniais užtaisais paleidimo bazė,
dabar Šaltojo karo muziejus Plokščių kaime



Rambynas kalnas



Molėtų observatorija



Etnokosmologijos muziejus



Lietuvos Venecija – Mingės kaimas



Raudonės pilis



Varnupių piliakalnis



Kalniškės mūšio vieta



Poledyninės kilmės Vištyčio ežeras



Birštonas – vienas populiariausių kurortų

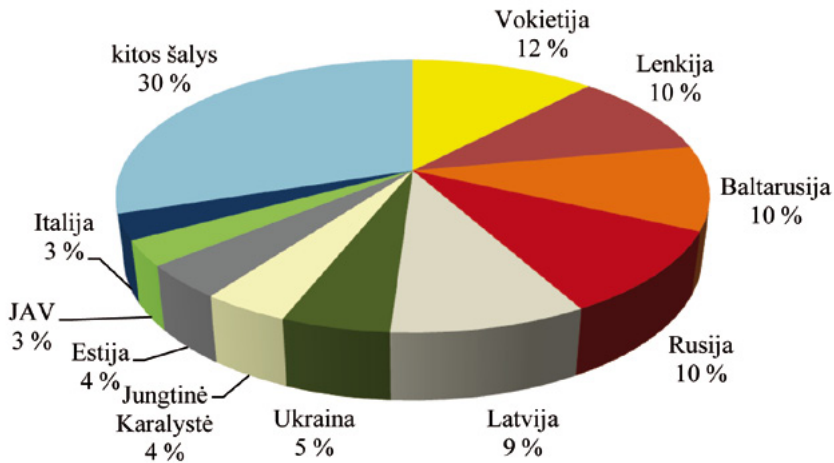
Turizmas Lietuvoje duoda vis daugiau pajamų. 2017 m. per 9 mėn. užsienio turistų ir vienadienių lankytojų išlaidos siekė apie 1 mlrd. eurų ir buvo daugiau negu 8 % didesnės nei per tą patį 2016 m. laikotarpį. Lietuvių turistų ir vienadienių lankytojų išlaidos užsienyje 2017 m. per 9 mėn. siekė 873 mln. eurų ir palyginti su 2016 m. tuo pačiu laikotarpiu padidėjo beveik 2,5 %. 2017 m. 9 mėn. kelionių balansas buvo teigiamas ir sudarė 204 mln. eurų. Tai yra geriausias rezultatas per keletą pastarųjų metų.

Lietuvos turizmo sektoriaus pajamos bei išvykstamojo turizmo išlaidos (mlrd. eurų) 2014–2017 m. 9 mėn.

Turizmo rūšis	2014	2015	2016	2017	2016–2017 %
Atvykstamasis turizmas	0,88	0,9	1,00	1,08	8,2
Vietinis turizmas	0,31	0,34	0,35	0,37	6,7
Atvykstamasis ir vietinis	1,19	1,25	1,35	1,45	7,8
Išvykstamasis turizmas (išlaidos)	0,71	0,76	0,85	0,87	2,4
Kelionių balansas (atvykstamasis, išvykstamasis)	0,17	0,15	0,14	0,208	48,6

Šaltiniai: Lietuvos bankas; Lietuvos statistikos departamentas

Per 2017 metų 9 mėnesius Lietuvos apgyvendinimo įstaigos sulaukė 6,1 % daugiau turistų nei 2016 m. per tą patį laikotarpį. Jose apsistojo per 2 mln. turistų, iš jų lietuviai sudarė kiek mažiau nei pusę – 46,5 % (1080,1 tūkst.), o užsieniečiai – 53,5 % (1241,1 tūkst.). Daugiausia užsienio turistų sulaukta iš Vokietijos (apie 151 tūkst.), Lenkijos (127 tūkst.) bei Baltarusijos (apie 127 tūkst.). Turistų skaičius iš ES šalių Lietuvoje per



Dešimt didžiausių atvykstantojo turizmo šalių pagal turistų skaičių (%)
2017 m. rugsėjo mėn.

2017 m. 9 mėn. laikotarpį išaugo 2,9 %, o iš šalių, nepriklausančių Europos Sąjungai – beveik 3,7 %. Tokį spartų turistų augimą lėmė visų pirma išaugęs poilsiautojų srautas iš Rusijos ir tolimųjų kraštų (JAV, Kinijos).

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kas tai yra turizmas?
2. Aptarkite tiesioginę ir netiesioginę turizmo reikšmę.
3. Kurios verslo sritys iš turizmo gali daugiausia pelnytis?
4. Įvardykite Lietuvos turizmo stipriąsias ir silpnąsias puses. Kokie sprendimai galėtų padėti pritraukti daugiau užsienio turistų?
5. Įvertinkite turizmo infrastruktūros Lietuvoje lygį, informacijos apie kelionių objektus pakankamumą.
6. Kokios yra ir kokios galėtų būti Lietuvos kaimo turizmo plėtros galimybės?
7. Įvertinkite turizmo paslaugas savo gyvenamojoje vietovėje. Pasvarstykite, kuo galima būtų praturtinti pasiūlą turistams.

3. Tarptautinė prekyba

Tarptautinė prekyba yra pardavimo ir pirkimo procesas, vykstantis įvairiose pasaulio šalyse tarp pardavėjų, pirkėjų ir tarpininkų. Dabar beveik visos šalys dalyvauja tarptautinės prekybos tinkle. Anksčiau tarptautinė prekyba būdavo tik dalinė, o dabar valstybėse ji yra neatsiejama nacionalinio ūkio dalis. Tarptautinė prekyba nuolat auga, o jos augimo tempai smarkiai lenkia tiek pasaulio, tiek ir atskirų šalių BVP augimo tempus. Tarptautinė prekyba susieja tolimas rinkas, todėl Lietuvos ar Lenkijos prekybos centruose nebepastebime vaisių ir daržovių sezoniškumo, o importuotų produktų dažnai būna daugiau nei vietinių.

Eksportas – tai šalyje sukurtų prekių ir paslaugų pardavimas kitai valstybei. Išvežanti prekes šalis vadinama eksportuotoju, įvežanti prekes – importuotoju.

Dėl turimų gamtinių išteklių, sukauptos patirties bei žinių, patentų, padarytų investicijų ar kitų veiksnių vienos valstybės yra konkurencingesnės gaminant vienus produktus, kitos kitus. Paprastai iš šalies išvežamos tos prekės, kurių gamyboje valstybė yra pranašesnė, ir atvirkščiai – įvežamos tos, kurių šalis pasigaminti negali ar jų gamyba atsieina per brangiai, ir nėra pakankamai konkurencinga. Daugelio prekių mažais kiekiais gaminti paprasčiausia nėra ekonomiška, todėl geresnis sprendimas yra tokius gaminius įsivežti. Kiekviena valstybė stengiasi didinti eksportą ir taip gerinti savo prekybos bei ekonomosios sąskaitos balansą. Tačiau didinti eksportą nėra taip pat paprasta – konkurencija pasaulyje didelė. Daugelis valstybių stengiasi apginti savo rinkas muitais bei kitomis priemonėmis.

Lietuvos reeksportas – importuotų prekių eksportavimas į trečiąsias šalis jų papildomai neapdirbant. Nors reeksportuoti Lietuvos įmonės pradėjo tuoj po 1990-ųjų, tačiau reeksportas

labai išaugo tik po 2004 m., įstojus į Europos Sąjungą. Didžiąją reeksportuojamų prekių dalį sudaro mašinos ir įrenginiai, kompiuteriai, elektroniniai prietaisai bei jų dalys. Stambios reeksportuojamų prekių kategorijos yra taip pat lengvieji automobiliai, vaisiai ir daržovės. Daugumos reeksportuojamų prekių kilmės šalis – Vakarų Europos valstybės, pagrindinės reeksporto kryptys – Nepriklausomų Valstybių Sandraugos (NVS) šalys. Lietuva nėra pasaulinė reeksporto paskirstytoja kaip Honkongas ar Olandija, bet per Lietuvą eina transporto ir logistikos koridorius tarp Rytų ir Vakarų Europos. Pagrindiniai Lietuvos reeksporto veiksniai – didelis rinkos potencialas NVS šalyse, konkurencingas Lietuvos transporto, logistikos sektorius ir tarpininkų turimos žinios apie paklausą NVS šalyse.

Tarptautinės prekybos klausimus sprendžia Pasaulio prekybos organizacija (WTO). Jos tikslas padaryti pasaulio prekybą laisvesnę, nustatyti tarptautinės prekybos taisykles. Viena iš pagrindinių veiklų – kovoti su protekcionizmu (t. y. apsaugoti savo vidaus rinką nuo pernelyg didelio importuojamų prekių kiekio). Lietuva Pasaulio prekybos organizacijai priklauso nuo 2001 m.

Pagrindiniai PPO veiklos principai:

- lygios teisės – visos šalys (PPO narės) turi sudaryti kitoms organizacijos narėms vienodai palankias prekybos sąlygas. Negalima teikti pirmenybės vienam kuriam užsienio prekybos partneriui;
- abipusiškumas – mažinti prekybos apribojimus turi abu partneriai;
- skaidrumas – šalys turi suteikti visą informaciją apie savo prekybos taisykles, jokie prekybos ribojimai negali būti iškelti staiga ir dirbtinai.

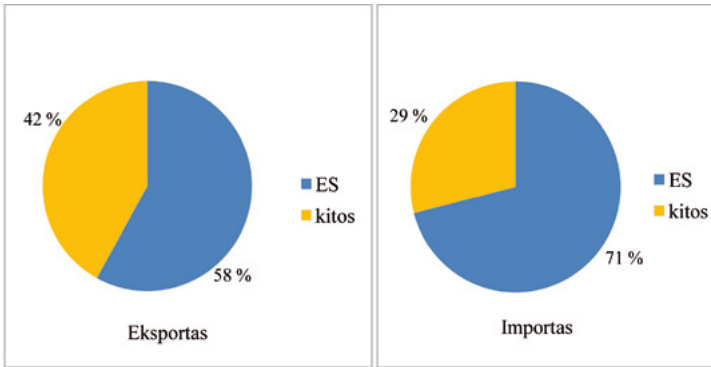
Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare, užsienio prekyba labai suaktyvėjo. Prekių ir paslaugų eksportas padidėjo, augo vartojimo prekių importas. Pagrindiniai Lietuvos prekybos partneriai yra ES šalys.

Pagrindiniai Lietuvos eksporto partneriai (%)

Eksporto partneriai	1996	2005	2010	2017
Rusija	24	10,4	16,1	14,8
Latvija	9,2	10,3	9,7	10
Lenkija	3,2	5,5	7,2	8,1
Vokietija	12,8	9,4	9,4	7,3
JAV	0,8	4,7	3,4	5,5
Estija	2,5	5,9	6,2	5,0
Baltarusija	10,2	3,2	6,5	3,8
Jungtinė Karalystė	2,8	4,7	4,4	3,5
Olandija	3,3	3,1	5,6	3,5
Prancūzija	1,6	7,0	4,0	2,5

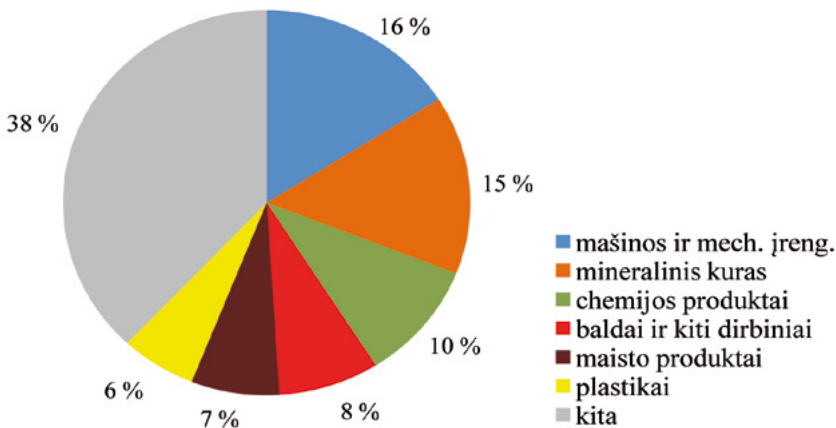
Lietuvos importo partneriai (%)

Importo partneriai	1996	2005	2010	2017
Rusija	29,0	27,8	32,6	12,6
Vokietija	15,4	15,2	9,9	12,3
Lenkija	4,4	8,3	9,0	10,7
Latvija	1,7	4,0	6,4	7,2
Italija	3,8	3,0	3,2	5,2
Olandija	2,0	3,7	5,0	5,1
Prancūzija	2,1	2,8	2,8	3,8
Švedija	3,1	3,4	3,5	3,7
Belgija	1,4	2,2	3,2	3,3
Estija	1,3	2,8	2,8	3,2



Lietuvos eksporto ir importo partneriai

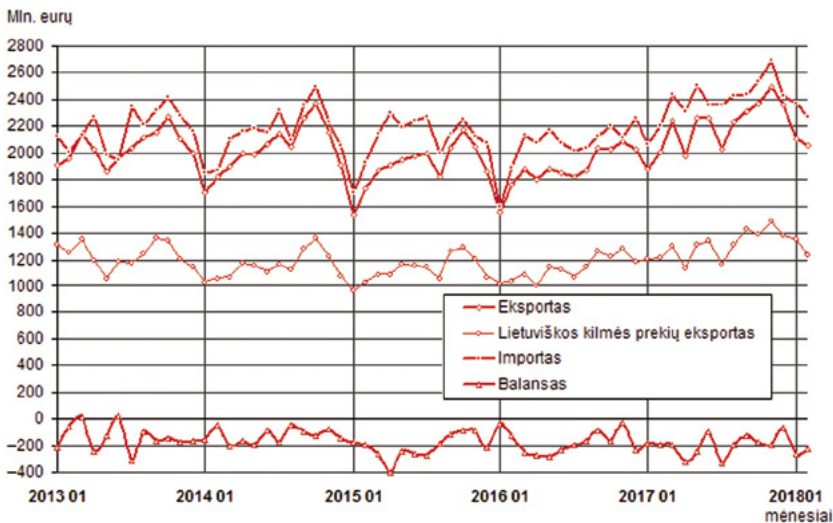
Daugiausia eksportuojama mašinų ir įrengimų, mineralinių produktų („ORLEN Lietuva“), trąšų („Achema“, „Lifosa“), plastiko. Lietuviškos kilmės eksportą taip pat didina prekyba žemės ūkio ir maisto produktais. Auga medienos gaminių, ypač baldų, eksportas.



Lietuvos prekių eksporto struktūra 2017 m.

Europos Sąjungos statistikos tarnybos (Eurostato) duomenimis, 2017 metais Lietuvos eksporto vertė augo sparčiausiai visoje Europoje – 16,9 %, o bendras ES šalių eksporto augimas siekė 3,4 %. Lietuvoje 2017 m. paslaugų eksportas augo 20,6 %, reeksportas, išskyrus energetinius produktus, didėjo

20 %, lietuviškos kilmės prekių eksportas augo 12,8 %. Eksporto produkcija gali papildyti ekologiškų produktų pardavimais, aukštųjų technologijų ir biotechnologijų produkcija. Iki ES sankcijų Rusijai paskelbimo 2015 m. Lietuvos eksportas į Rusiją siekdavo apie 600 mln. eurų per metus. Įvedus sankcijas ši suma sumažėjo iki maždaug 300 mln. eurų. Nors ir sumažėjo apyvarta su Rusija, bet vis tiek ši šalis yra Lietuvos didžiausia prekybos partnerė. Eksporto šalių geografija turėtų plėstis naujų rinkų, gerą perkamąją galią turinčių šalių link – į Šiaurės Afrikos šalis, Izraelį, Kazachstaną, Kaukazo valstybes.



Lietuvos eksporto ir importo dinamika 2013–2018 m.

Lietuvos užsienio prekybos balansas yra neigiamas, t. y. importuojama daugiau, nei eksportuojama. Daugiausia importuojama mineralinių produktų, mašinų ir mechaninių įrenginių, elektros prekių, transporto priemonių, maisto produktų ir kt.

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Kodėl kiekvienai valstybei yra svarbi tarptautinė prekyba?
2. Kokia organizacija sprendžia prekybos santykius pasaulyje? Kokie jos veiklos principai?

3. Išanalizuokite pateiktas lenteles bei diagramas ir nurodykite, kurios šalys yra svarbiausios Lietuvos prekybos partnerės. Pateikite išvadas.
4. Įvertinkite Lietuvos prekių eksporto struktūrą. Kurių prekių eksportą siūlytumėte plėsti? Kodėl?
5. Koks yra Lietuvos prekybos balansas? Kodėl siekiama, kad jis būtų teigiamas?

XV. LIETUVOS ETNOGRAFINĖS SRITYS

Etnografinis regionas – tai istoriškai susiformavusi teritorijos dalis su savo kultūrinėmis tradicijomis, gamta, kraštovaizdžiu, integruotu joje gyvenusių genčių palikimu. Šis palikimas iki mūsų laikų išliko kaip materialusis ir nematerialusis paveldas, pasireiškiantis ir labiausiai atpažįstamas pagal tokius savitumo raiškos požymius: tarmę, tautosaką, muzikinį folklorą, tautinius drabužius, architektūrą, papročius, tautodailę ir tradicinius dirbinius, kulinarinį paveldą.



Lietuvos etnografinės sritys



Aukštaitijos sostinė Panevėžys

Aukštaitija – didžiausias etnografinis regionas. Jame daug miškų ir kalvų, o dėl ežerų gausos jis yra vadinamas ežerų kraštu. Aukštaitija apima rytų bei šiaurės rytų Lietuvą. Aukštaičių kraštas garsėja sutartinėmis. Didžiausias miestas, laikomas Aukštaitijos sostine, yra Panevėžys. Kiti šio regiono miestai: Jonava, Utena, Kėdainiai, Ukmergė. Aukštaičiai gyvenamąjį namą vadina *pirkia* arba *gryčia*.



Aukštaičių tautiniai drabužiai



Žemaitijos sostinė Telšiai

Žemaitija – tai regionas, esantis vakarinėje Lietuvos dalyje. Šio krašto gamta labai įvairi – nuo eglynų aukštumose iki smėlingų pušynų pajūryje. Čia dunkso šventi piliakalniai – Medvėgalio, Girgždutės ir Šatrijos bei legendomis apipintas Platelių ežeras. Žemaitijos ekonominei ir kultūrinei raidai įtakos turėjo ir Vokietijos okupacijos. Etninio regiono sostine laikomi Telšiai. Kiti svarbesni miestai – Kražiai, Raseiniai, Plungė, Šiauliai. Žemaičiai gyvenamąjį namą vadina *troba*. Žemaičių trobos yra masyvios, plačiomis pastogėmis.



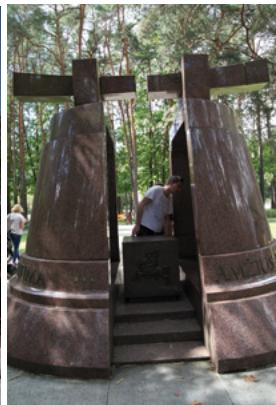
Žemaičių tautiniai drabužiai



Alytaus rotušė



Laisvės angelas



Nurimęs varpas

Dzūkija. Didžiąją Dzūkijos dalį užima miškai, todėl čia gyventojų tankumas mažas. Be plačių miškų, regione dar yra didžiausia Lietuvoje pelkė – Čepkelių raistas. Ilgiausios Dzūkijos upės – Nemunas, Neris, Merkys, Juodoji Ančia, Ūla, Katra ir Strėva. Šis kraštas yra tituluojamas dainingiausiu visoje Lietuvoje. Dzūkai savo gyvenamąjį namą vadina *pirkia*. Jos panašios į aukštaičių, tik mažesnės. Išskirtinis dzūkų pirkių bruožas – turtinga langų ornamentika. Alytus dažnai pavadinamas Dzūkijos sostine. Iš kitų miestų vardintini Druskininkai, Varėna.



Dzūkų tautiniai drabužiai



Marijampolės geležinkelio stotis

Suvalkija, arba Sūduva – tai Lietuvos etnokultūrinis regionas kairiajame Nemuno krante, apimantis didžiąją Lietuvos Užnemunės dalį (Kalvarijos, Kazlų Rūdos, Marijampolės, Šakių ir Vilkaviškio rajonus, Kauno rajono pietinę ir Prienų rajono vakarinę dalis). Šiame krašte vartojamos vakarų aukštaičių kauniškių tarmės (kapsų ir zanavykų šnektų) pagrindu susiformavo bendrinė lietuvių kalba. Suvalkija – lygumų kraštas, o suvalkiečiai yra racionalūs, sumanūs ir taupūs žmonės. Jie savo gyvenamąjį namą vadina *stuba*. Jų namai išsiskiria erdumu ir puošnumu.



Suvalkiečių tautiniai drabužiai



Klaipėda

Mažoji Lietuva yra vadinama Klaipėdos kraštu. Jam būdingos žemumos. Gamtos grožiu išsiskiria Nemuno delta su daugybe salų, Ventės ragas, Kuršių nerija. Veikiant protestantų bažnyčiai bei Prūsijos valstybei Mažojoje Lietuvoje susiformavo savita lietuvių kultūra. Šiame krašte buvo išleista pirmoji lietuviška knyga (1547 m.), pirmąsyk išversta į lietuvių kalbą visa Biblija, nuo 1883 m. spausdinami svarbiausi lietuvių tautinio atgimimo leidiniai „Aušra“, „Varpas“. Mažosios Lietuvos pastatams įtakos turėjo vokiečių architektūra ir krašto žmonių ūkinė veikla. Namų stogai čia puošiami vėtrungėmis, o pats pastatas, kaip ir Suvalkijoje, vadinamas *stuba*.



Mažosios Lietuvos tautiniai drabužiai

KLAUSIMAI IR UŽDUOTYS

1. Nagrinėdami Lietuvos žemėlapi, išsiaiškinkite, į kokias etnografines sritis skirstoma Lietuva. Apibrėžkite kiekvienos iš jų geografinę padėtį.
2. Naudodamiesi įvairiais geografinės informacijos šaltiniais, apibūdinkite etnografinių regionų ypatumus.
3. Palyginkite etnografinių regionų tautinius drabužius. Nurodykite svarbiausius skirtumus.
4. Kokioms etnografinėms sritims priskiriamas Punsko ir Seinų kraštas? Iš ko apie tai sprendžiate?
5. Atlikite projektą „Mano krašto kultūrinis paveldas“.

NAUDOTI ŠALTINIAI IR LITERATŪRA

Butkus A. Lietuvos gyventojai tautybės požiūriu, *www.alkas.lt*.

Daugirdas V., Burneika D., Kriaučiūnas E., Ribokas G., Stanaitis S., Ubarevičienė R. *Lietuvos retai apgyventos teritorijos. Monografija*. Vilnius, 2013.

Elektros energijos gamybos ir vartojimo balanso duomenys. Interneto prieiga: <http://www.litgrid.eu>.

Kriaučiūnas E., Krupickaitė D., Pociūtė-Sereikienė G., Ubarevičienė R. Lietuvos kaimo gyvenviečių funkcijų kaitos regioninės ypatybės. *Geografijos metraštis* 47, 2014.

Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa.

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registro (Valdų registro) duomenys 2013–2018 m.

Lietuvos statistikos departamento duomenys.

Patikimi porininkai – išmaniosios technologijos ir žemės ūkis. Interneto prieiga: <http://verslas.lrytas.lt/rinkos-pulsas/patikimi-porininkai-ismaniosios-technologijos-ir-zemes>.

Vaitekūnas S. Gyventojų tankumas ir koncentracija, *Tiltai : humanitariniai ir socialiniai mokslai*. 2004, Nr. 4, p. 21–39.

Vaitekūnas S. *Gyvenviečių geografija*. Vilnius, 1989.

Žemėlapiams naudoti šie erdviniai (vektoriniai ir rastriniai) duomenys:

Elevation map of Europe. European Environment Agency. Interneto prieiga: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/digital-elevation-model-of-europe#tab-gis-data>. Licencijos sąlygos pateikiamos adresu: <https://www.eea.europa.eu/legal/copyright#tab-re-lated-publications>.

EuroGlobalMap. Šis produktas apima Europos nacionalinių žemės tarnybų ir kadastro įstaigų intelektinę nuosavybę. Jų vardu licenciją teikia EuroGeographics. Originalus produktas yra nemokamas. Interneto prieiga: www.eurogeographics.org. Licencijos sąlygos pateikiamos adresu: <https://eurogeographics.org/services/open-data/topographic-data/>.

NaturalEarth. Interneto prieiga: <https://www.naturalearthdata.com/>.

SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). Interneto prieiga: <https://www2.jpl.nasa.gov/srtm>.

Žemėlapiams sudaryti naudota ESRI ArcGIS programinė įranga.

TURINYS

Pratarmė	3
XI. Gyventojai ir gyvenvietės	4
1. Gyventojų skaičius	4
2. Gyventojų demografinė sudėtis	15
3. Gyventojų užimtumas	19
4. Gyventojų tankumas	23
5. Tautinė sudėtis ir tikėjimas	27
6. Miestai ir kaimai	30
XII. Bioprodukcinis ūkis	48
1. Žemės ūkis	48
2. Žemės ūkį lemiantys veiksniai	50
3. Žemės fondas ir žemės ūkio naudmenos	58
4. Augalininkystė	60
5. Gyvulininkystė	67
6. Lietuvos žemės ūkio ypatumai	75
7. Žuvininkystė ir miškų ūkis	78
XIII. Pramonė	82
1. Pramonės funkcijos ir išdėstymo veiksniai	82
2. Pramonės raida	88
3. Energetika	95
4. Svarbiausios Lietuvos pramonės šakos	105
XIV. Paslaugos	120
1. Transportas	123
2. Turizmas	139
3. Tarptautinė prekyba	153
XV. Lietuvos etnografinės sritys	159
Naudoti šaltiniai ir literatūra	166

VADOVĖLIO ILIUSTRACIJOS

Žemėlapiai:

Aldona Jurkun (p. 7, 9, 20, 25, 97, 100, 126, 129, 131, 159).
Duomenis žemėlapiams 7 ir 9 psl. pateikė dr. Rolandas Tučas.

Diagramos:

Paulius Birgelis (p. 10, 12, 21, 24, 28, 29, 42, 43, 55, 56, 57, 58, 76, 99, 124, 135, 152, 156).

Nuotraukos:

Alis Balbierius (p. 160, 161), Paulius Birgelis (p. 38, 85, 120, 121, 132), Sigitas Birgelis (p. 14, 36, 39, 68, 72, 96, 100, 106, 109, 110, 111, 113, 125, 127, 130, 137, 138, 140, 143, 144, 149, 150, 162, 163, 164), Laima Birgelytė (p. 35), Rita Birgelytė (viršelis, p. 107, 109, 110, 116, 117, 138, 142, 148), Tomas Bobinas (p. 70), Božena Bobinienė (p. 5), Irena Nevulienė (p. 144), Alvydas Vaitkevičius (p. 160, 161, 162, 163, 164), Valdas Žilionis (p. 37, 80).

Nuotraukose vaizduojami tautiniai kostiumai yra iš VDU folkloro ansamblio LINAGO tautinių kostiumų kolekcijos. Kostiumų autorė Laimutė Proškutė.