



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

**Pajamų nelygybės įtaka darniam Lietuvos ekonomikos  
vystymuisi**

Baigiamasis magistro projektas

---

**Simonas Sirunavičius**

Projekto autorius

**Doc. dr. Daiva Laskienė**

Vadovė

---

**Kaunas, 2020**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

# **Pajamų nelygybės įtaka darniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi**

Baigiamasis magistro projektas

Ekonomika (6211JX040)

---

**Simonas Sirunavičius**

Projekto autorius

**Doc. dr. Daiva Laskienė**

Vadovė

**Lekt. dr. Tomas Stravinskas**

Recenzentas

---

**Kaunas, 2020**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Simonas Sirunavičius

## **Pajamų nelygybės įtaka darniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad mano, Simono Sirunavičiaus, baigiamasis projektas tema „Pajamų nelygybės įtaka darniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

---

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

---

(parašas)

Sirunavičius, Simonas. Pajamų nelygybės įtaka darniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi. Magistro baigiamasis projektas / vadovė doc. dr. Daiva Laskienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Ekonomika (L100), Socialiniai mokslai.

Reikšminiai žodžiai: pajamų nelygybė, darnus vystymasis, Gini koeficientas.

Kaunas, 2020. 69 p.

### **Santrauka**

Sparčiai besivystanti ekonomika išryškino problemas, kurios anksčiau nebuvo pastebimos. Tokie reiškiniai kaip skurdas, badas, stresas, prastos gyvenimo sąlygos bei prasta psichologinė ir sveikatos būklė – vieni iš šiuolaikinio pasaulio bruožų. To priežastis – pajamų nelygybė, kuri egzistuoja tarp asmenų, namų ūkių ar bet kokių identifikuojamų subjektų. Aukšta pajamų diferenciacija visuomenėje suprantama kaip reiškinys, su kuriuo reikia kovoti. Tačiau tam tikras pajamų nelygybės lygis gali būti toleruojamas, priklausomai nuo valstybės prioritetų – renkantis tarp socialinio teisingumo ir ekonomikos augimo.

Įvairūs duomenys rodo, jog pajamų nelygybės problema aktuali ir Lietuvai. Nors 2004 metais įstojus į Europos Sąjungą gyventojų socialinė atskirtis mažėjo, pajamų nelygybės klausimas valstybės lygmeniu keliamas nuolat. Labiausiai pajamų nelygybė Lietuvoje veikia tuos žmones, kurie yra priklausomi nuo valstybės mokamų socialinių išmokų. Pensininkai ir neįgalieji – vieni iš tų, kurių pajamos tiesiogiai priklauso nuo valstybės priimamų sprendimų. Taip pat dažnai mažas pajamas gauna žmonės, kurie neturi išsilavinimo arba tinkamos kvalifikacijos. Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslai, kuriais siekiama, ekonominės, socialinės ir aplinkos sričių darnos - taip pat vienas iš iššūkių Lietuvoje. Mokslininkai, tyrinėjantys, kaip pajamų nelygybė veikia ekonomikos vystymąsi, mano, jog poveikis gali būti tiek teigiamas, tiek ir neigiamas tačiau viskas priklauso nuo šalies išsivystymo lygio.

Šio darbo objektas - pajamų nelygybės poveikis darniam ekonomikos vystymuisi. Pasitelkiant į pagalbą mokslinės literatūros, statistinių duomenų, koreliacinę ir regresinę analizes bei grafinį vaizdavimą ir indeksų sudarymą, šiame darbe buvo siekiama išanalizuoti pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi problemą, remiantis literatūra, atskleisti pajamų nelygybės ir darnaus ekonomikos vystymosi sampratą ir jų ryšius teoriniu aspektu, sudaryti tyrimo, kaip pajamų nelygybė veikia darnų ekonomikos vystymąsi, metodologiją ir nustatyti pajamų nelygybės poveikį darniam ekonomikos vystymuisi Lietuvoje.

Gauti rezultatai parodė, jog pajamų nelygybės poveikis darniam Lietuvos ekonomikos vystymuisi nėra reikšmingas. Pajamų nelygybė veikia tik tam tikrus darnaus vystymosi rodiklius, tačiau vertinant poveikį ekonominei, socialinei ir aplinkos sričiai bei visai darnaus vystymosi padėčiai Lietuvoje, koreliacinis ir priežastinis ryšys nebuvo nustatytas.

Sirunavičius, Simonas. Impact of Income Inequality on Sustainable Economic Development in Lithuania / supervisor assoc. prof. dr. Daiva Laskienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Economics (L100), Social Science.

Keywords: income inequality, sustainable development, Gini index.

Kaunas, 2020. 69 p.

### **Summary**

The rapidly growing economy has highlighted problems, which have not been noticed before. Such phenomena as poverty, hunger, stress, poor living conditions and poor psychological, as well as health status, are some of the features of the modern world. These features exist due to income inequality which can be seen between individuals, households or any identifiable subjects. High income differentiation in society is understood as a phenomenon that needs to be tackled. However, a certain level of income inequality can be tolerated, depending on country's priorities - choosing between social justice and economic growth.

Various data had shown that the problem of income inequality is also relevant for Lithuania. Although the social exclusion of the population has decreased since entering the European Union in 2004, the issue of income inequality is constantly raised at the national level. Income inequality in Lithuania mainly affects people, which are dependent on social benefits paid by the government. Retirees and the disabled are among those, whose income depends directly on the decisions made by the government. People which do not have an education or appropriate qualifications are often low-income earners. The United Nations sustainable development goals, which aim to achieve economic, social and environmental sustainability, are one of the challenges in Lithuania as well. Researchers, which are studying how income inequality affects economic development claim, that the impact can be both positive and negative and it all depends on the level of the development of country.

The object of this work is the impact of income inequality on sustainable economic development. By using scientific literature, statistics, correlation and regression analyses, as well as graphical representation and indexing, this work aimed to analyse the impact of income inequality on sustainable economic development, to reveal the concept of income inequality and sustainable economic development and their theoretical relation, to conclude a methodology for research on how income inequality affects sustainable economic development and to determine the impact of income inequality on sustainable economic development in Lithuania.

The obtained results showed that the impact of income inequality on the sustainable development of the Lithuanian economy is not significant. Income inequality only affects certain indicators of sustainable development, but in assessing the impact on the economic, social and environmental dimensions and the situation of sustainable development in Lithuania as a whole part, no correlation and causal relationship has been determined.

## Turinys

<b>Lentelių sąrašas .....</b>	<b>6</b>
<b>Paveikslų sąrašas .....</b>	<b>7</b>
<b>Įvadas.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi problemos analizė .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Teoriniai pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi sprendimai .....</b>	<b>16</b>
2.1. Pajamų nelygybės teoriniai aspektai .....	16
2.1.1. Pajamų nelygybės samprata, priežastys ir pasekmės .....	16
2.1.2. Pajamų nelygybės pagrindiniai matavimo rodikliai .....	25
2.2. Darnaus ekonomikos vystymosi teoriniai aspektai .....	30
2.2.1. Darnaus ekonomikos vystymosi samprata .....	31
2.3. Pajamų nelygybės poveikis darniam ekonomikos vystymuisi .....	36
<b>3. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi metodologija .....</b>	<b>40</b>
<b>4. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi tyrimo rezultatai .....</b>	<b>42</b>
4.1. Pajamų nelygybės poveikis ekonominei sričiai.....	42
4.2. Pajamų nelygybės poveikis socialinei sričiai .....	48
4.3. Pajamų nelygybės poveikis aplinkos sričiai .....	53
4.4. Pajamų nelygybės poveikis darniam vystymuisi.....	58
<b>Išvados .....</b>	<b>61</b>
<b>Literatūros sąrašas .....</b>	<b>62</b>
<b>Priedai.....</b>	<b>65</b>
1 priedas. Statistiniai duomenys .....	65
2 priedas. Gini koeficiento ir darnaus vystymosi rodiklių koreliacinė analizė .....	67

## Lentelių sąrašas

1 lentelė. Pajamų nelygybės veiksniai ir jų galima įtaka pajamų nelygybei .....	20
2 lentelė. Pajamų nelygybę lemiantys veiksniai ekonomikos pakilimo laikotarpiu .....	21
3 lentelė. Pajamų nelygybę lemiantys veiksniai ekonomikos nuosmukio laikotarpiu .....	22
4 lentelė. Lorenzo kreivės privalumai ir trūkumai .....	27
5 lentelė. Gini koeficiento privalumai ir trūkumai .....	29
6 lentelė. Pajamų nelygybės rodiklių reikšmės, privalumai ir trūkumai .....	30
7 lentelė. Teorijos, nagrinėjančios neigiamą poveikį ekonomikos augimui.....	36
8 lentelė. Teorijos, nagrinėjančios teigiamą poveikį ekonomikos augimui .....	37
9 lentelė. Koreliacijos koeficientas ir ryšio stiprumas.....	40
10 lentelė. Ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė.....	42
11 lentelė. Ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas .....	44
12 lentelė. Ekonominio vystymosi indeksas 2010-2018 m. ....	45
13 lentelė. Ekonominio vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas .....	47
14 lentelė. Socialinės srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė .....	48
15 lentelė. Socialinės srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas.....	49
16 lentelė. Socialinio vystymosi indeksas 2010-2018 m.....	50
17 lentelė. Socialinio vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas .....	52
18 lentelė. Aplinkos srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė .....	53
19 lentelė. Aplinkos srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas.....	55
20 lentelė. Aplinkos būklės indeksas 2010-2018 m. ....	55
21 lentelė. Aplinkos būklės indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas.....	57
22 lentelė. Integruotas darnaus vystymosi indeksas ir jo pasiskirstymas 2010-2018 m. ....	59
23 lentelė. Integruoto darnaus vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas .....	60

## Paveikslų sąrašas

1 pav. Gini koeficientas Europos šalyse 2018 m.....	10
2 pav. BVP ir Gini koeficientas Lietuvoje 2005-2018 m. ....	12
3 pav. Darnaus vystymosi indeksas Europos Sąjungos šalyse 2019 m. ....	14
4 pav. Pajamų nelygybės priežastys .....	18
5 pav. Pajamų nelygybės pasekmės.....	23
6 pav. Normatyviniai pajamų nelygybės rodikliai.....	25
7 pav. Lorenzo kreivė ir egalitarinė tiesė .....	26
8 pav. Robin Hudo indeksas ir Lorenzo kreivė .....	27
9 pav. Lorenzo kreivė ir plotai Gini koeficientui apskaičiuoti .....	28
10 pav. Darnaus vystymosi dimensijų sąsaja .....	31
11 pav. Darnaus vystymosi atsakomybės pasidalijimas.....	33
12 pav. Požiūriai į darnų vystymąsi.....	35
13 pav. Pajamų nelygybės poveikio ekonomikos augimui transmisijos kanalai.....	38
14 pav. Ekologinių ūkių dalies priklausomybė nuo Gini koeficiento .....	43
15 pav. Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies priklausomybė nuo Gini koeficiento .....	44
16 pav. Gini koeficiento ir ekonominio vystymosi indekso dinamika 2010-2018 m.....	47
17 pav. Skurdo lygio priklausomybė nuo Gini koeficiento.....	49
18 pav. Gini koeficiento ir socialinio vystymosi indekso dinamika 2010-2018 m. ....	52
19 pav. Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio priklausomybė nuo Gini koeficiento .....	54
20 pav. Gini koeficiento ir aplinkos būklės indekso dinamika 2010-2018 m. ....	57
21 pav. Ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksai 2010-2018 m. ....	58
22 pav. Gini koeficientas ir integruotas darnaus vystymosi indeksas 2010-2018 m.....	59



## Įvadas

**Temos aktualumas.** Pajamų nelygybė egzistavo visais laikais, tačiau pramonės revoliucija, išskėlusi kapitalo reikšmę ekonominiam augimui nulėmė, jog pajamų skirtumai tarp žmonių, namų ūkių bei šalių išryškėjo. Pajamų nelygybė visuomenėje turi neigiamą reikšmę, ji vertinama kaip reiškinys, su kuriuo reikia kovoti. Nelygybė gali nulemti individo būsto sąlygas, išsilavinimą ar sveikatos būklę. Šalies mastu, nelygybė gali daryti įtaką aplinkai, politinei situacijai, ekonomikai, sukelti visuomenės nepasitenkinimą ir neramumus. Šios problemos gali turėti reikšmingų pasekmių ateities kartų gerovei, todėl svarbu žinoti, kaip pajamų nelygybė veikia ekonominę, socialinę ir aplinkos sritis, kurios yra darnios ekonomikos sudedamoji dalis, bei jų pusiausvyrą.

**Problema.** Statistiniai duomenys rodo, jog žema pajamų nelygybė pasižymi šalys, kaip Švedija ar Suomija, geriau įgyvendina Jungtinių Tautų iškeltus darnaus vystymosi tikslus. Tuo tarpu tokiose šalyse kaip Rumunija ar Bulgarija, kuriose vyrauja aukšta pajamų nelygybė, darnaus vystymosi tikslai yra įgyvendinami prasčiau. Lietuvoje pajamų nelygybė – opi problema. Tą patvirtina Europos Komisijos (2019), NSMOT (2018), Nacionalinės NVBO platformos (2019) ir OECD (2018) ataskaitos. Be to, pagal darnaus vystymosi indeksą, 2019 metais Lietuva užėmė 23 vietą iš 28 Europos Sąjungos šalių (SDSN, 2019). Vyrauja nuomonė, jog pajamų nelygybė gali veikti darnų ekonomikos vystymąsi teigiamai ir neigiamai, priklausomai nuo šalies išsivystymo lygio (Dilius, 2017; Furmanas ir Stiglitzas, 1998; Galoras ir Moavas, 2004). Tačiau nėra iki galo žinoma, ar prasta darnaus vystymosi padėtis Lietuvoje yra aukštos pajamų nelygybės pasekmė.

**Darbo objektas.** Pajamų nelygybės poveikis darniam ekonomikos vystymuisi.

**Darbo tikslas.** Įvertinti pajamų nelygybės poveikį Lietuvos darniam ekonomikos vystymuisi.

### Darbo uždaviniai.

1. Išanalizuoti pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi problemą.
2. Remiantis literatūra, atskleisti pajamų nelygybės ir darnaus ekonomikos vystymosi sampratą ir jų ryšius teoriniu aspektu.
3. Sudaryti tyrimo, kaip pajamų nelygybė veikia darnų ekonomikos vystymąsi, metodologiją.
4. Nustatyti pajamų nelygybės poveikį darniam ekonomikos vystymuisi Lietuvoje.

### Tyrimo metodai.

- Mokslinės literatūros analizė.
- Statistinių duomenų analizė, grafinis vaizdavimas, indeksų sudarymas.
- Koreliacinė ir regresinė analizė, priežastingumo vertinimas.

## 1. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi problemos analizė

Pastarąjį šimtmetį sparčiai besivystantis pasaulis, kartu atsinešė ir begalę problemų, tokių kaip pajamų nelygybė, socialinė ir ekonominė nelygybė ar skurdas. Prastėjančios sąlygos matomos ir žmonių gyvenamoje aplinkoje – kertami miškai, teršiami vandenynai, jūros, ežerai bei upės, prastėja oro kokybė. Nors pajamų nelygybė egzistavo dar tuomet, kai šalys nebuvo pasiekusios dabartinio išsivystymo lygio, tačiau pastaruoju metu ši problema tampa vis aktualesnė, jai yra skiriama daugiau visuomenės ir valstybių vadovų dėmesio. Vyrauja nuomonė, jog pajamų nelygybė yra veiksnys, darantis neigiamą įtaką darnaus vystymosi ekonominei, socialinei ir aplinkos sritims.

Pajamų nelygybės klausimas valstybiniu lygmeniu Lietuvoje keliamas pakankamai seniai, kadangi šią problemą galime pastebėti ne tik analizuojant statistinius duomenis, tačiau ir vizualiai. Didžiulė pajamų diferenciacija yra jaučiama lyginant skirtingas vietas (miestus ir regionus) bei atskiras visuomenės grupes, tokias kaip pensininkai, bedarbiai, neįgalieji ar kiti socialiai remtini asmenys.

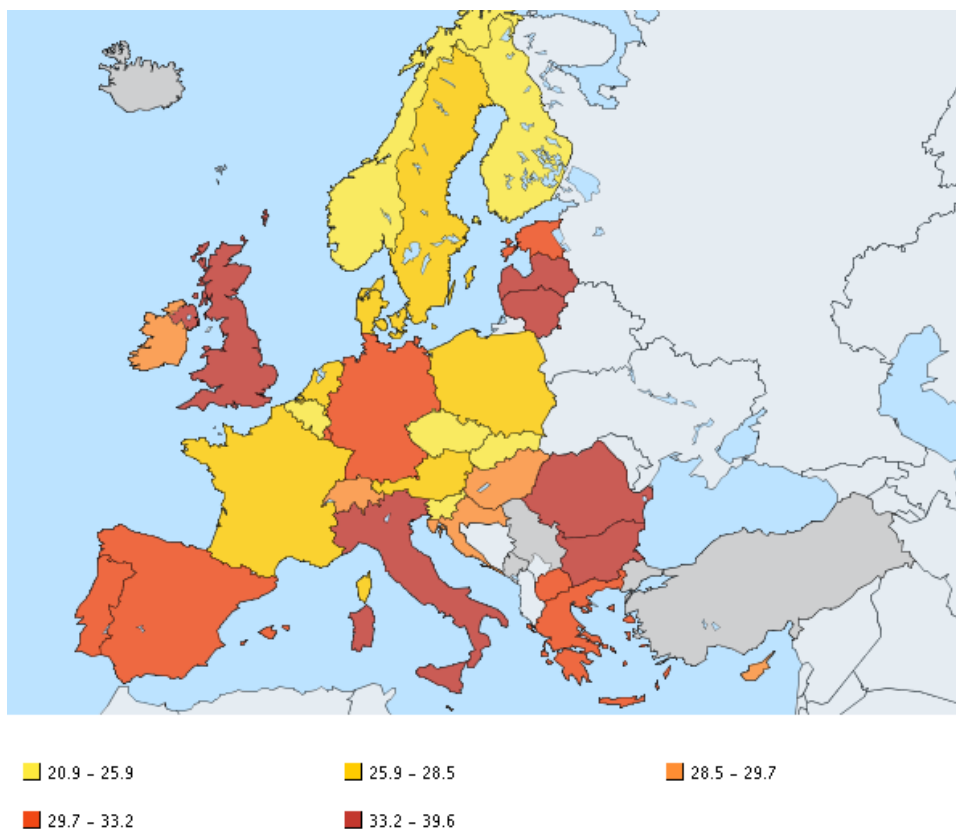
Europos Komisija (2019) ataskaitoje nagrinėdama Lietuvos politinius sprendimus bei jų įtaką šalies ekonomikai pastebi, jog nors Lietuvoje pastaruoju metu matomas ekonominis augimas, tačiau skurdas ir pajamų nelygybė išlieka vienu iš opiausių problemų. Vertinant bendrai, nuo 2004 metų, kuomet Lietuva įstojo į Europos Sąjungą, socialinė atskirtis bei žmonių, gyvenančių žemiau skurdo ribos skaičius sumažėjo. 2017 metais skurdo lygis šalyje, palyginti su ES vidurkiu buvo 7,2 procentinio punkto didesnis. Be to, socialinė atskirtis tarp miestų ir regionų skiriasi beveik 2 kartus, o tai neigiamai atsiliepia nedarbui, kuris didžiuliuose šalies miestuose yra beveik 3 kartus mažesnis. Nepaisant opių skurdo problemų, vyriausybės išlaidos socialinei apsaugai išlieka vienos mažiausių ES.

Nors pajamų nelygybės mažinimas eilę metų yra įvadinamas kaip vienas iš svarbių įstatymų leidžiamosios ir vykdomosios valdžios tikslų, statistiniai duomenys optimizmo nekelia. 2017 metų pajamų pasiskirstymo kvintiliai parodė, jog 20 proc. turtingiausių namų ūkių pajamos buvo daugiau nei 7 kartus didesnės nei namų ūkių, kurie yra pirmame kvintilyje. Taip pat, lyginant trečio kvintilio namų ūkius, su penktojo kvintilio namų ūkiais, pajamos skiriasi beveik 2,7 karto. Kaip vieną iš pagrindinių pajamų nelygybės priežasčių Europos Komisija (2019) įvardina nepakankamą socialinę apsaugą senyvo amžiaus žmonėms bei neįgaliesiems. 2017 metais Apytiksliai 33 proc. 65 metų ir vyresnių žmonių buvo skurdo rizikos riboje. Nors finansų krizės metu apkarpytos pensijos pamažu augo, tačiau jų augimas palyginti su vidutinio atlyginimo augimu buvo sąlyginai lėtas. Ekonomikos bei kainų kilimas buvo greitesnis, nei socialinių išmokų didėjimas, todėl senyvo amžiaus žmonių perkamoji galia palaipsniui mažėjo.

Neįgalieji yra atsidūrę panašioje situacijoje kaip pensininkai. Apytiksliai 44 proc. negalią turinčių žmonių Lietuvoje yra skurdo rizikos riboje. Nors Europos Komisija (2019) teigia, jog negalią turinčių žmonių integracijos į visuomenę situacija gerėja, tačiau vis dar išlieka opi. Užimtumo lygis tarp turinčių ir neturinčių negalią žmonių skiriasi beveik 31 procentiniu punktu. Verta paminėti tai, jog anot Diliaus (2017), vienas iš veiksnių, darančių teigiamą įtaką darniai ekonomikai – tai investicijos į žmogiškąjį kapitalą. Tačiau, kaip matyti, neįgaliųjų galimybės prisidėti prie šalies produktyvumo didinimo išlieka ribotos dėl menkų galimybių integruotis į darbo rinką.

Anot Nacionalinio skurdo mažinimo organizacijų tinklo (NSMOT, 2018), per kelis pastaruosius dešimtmečius pajamus nelygybė išaugo daugelyje pasaulio vietų. Tyrimai rodo, jog pajamų nelygybė stabdo visuomenės ir šalies vystymąsi, taip pat sukelia begalę problemų, tokių kaip skurdas,

suprastėjusi sveikata, didesnis mirtingumo lygis, stresas, išaugęs nusikalstamumas ir emigracija. Nors Lietuvos ekonomika po Lietuvos nepriklausomybės sparčiai augo, tačiau pajamų nelygė šalyje išliko viena aukščiausių visoje Europoje. 2012 metais pajamų skirtumas tarp 20 proc. turtingiausių ir 20 proc. skurdžiausių gyvenančių žmonių buvo 5 kartai. Tuo tarpu 2016 metais, šis skirtumas išaugo net iki 7 kartų (NSMOT, 2018). Lietuvos pajamų nelygė bendrame Europos šalių kontekste pavaizduota 1 paveikslėlyje:



**1 pav.** Gini koeficientas Europos šalyse 2018 m. (Eurostat, 2018a)

Remiantis 1 paveikslėlyje pateiktais duomenimis, didžiausia pajamų nelygė 2018 metais buvo Lietuvoje, Latvijoje, Italijoje, Didžiojoje Britanijoje, Rumunijoje ir Bulgarijoje. Pagal užimamą vietą, Lietuva 2018 metais buvo antra po Bulgarijos. Šių šalių Gini koeficientas atitinkamai buvo 36,9 ir 39,6.

Bene labiausiai visoje Europoje išsiskiria Skandinavijos šalys: Norvegija, Švedija bei Suomija. Jų Gini koeficientai 2018 metais atitinkamai buvo 24,8, 27,0 ir 25,9. Tai reiškia, jog pajamos tarp šio regiono šalių gyventojų yra pasiskirsčiusios kone tolygiausiai visame žemyne. Skandinavijos šalys dažnai vadinamos modernaus socializmo pavyzdžiu. Anot Skopek ir kt. (2011), socialdemokratinė gerovės politika šiose šiaurės Europos valstybėse ypač efektyviai sugebėjo sumažinti nelygybę, į pagalbą pasitelkiant aukštesnį pajamų apmokestinimą bei aukšto lygio dekomodifikaciją bedarbiams. Galima daryti prielaidą, jog žemą pajamų nelygybę gali nulemti ir gyventojų kultūra. Skandinavai daugelyje gyvenimo sričių remiasi danų rašytojo Akselo Sandemose'o sukurtu Jantės dešimties taisyklių įstatymu, kurio pagrindinis principas – nemanyti, jog esi geresnis už kitus, tad šios taisyklės, pagal statistinius duomenis, atsispindi ir skandinavų pajamų pasiskirstyme.

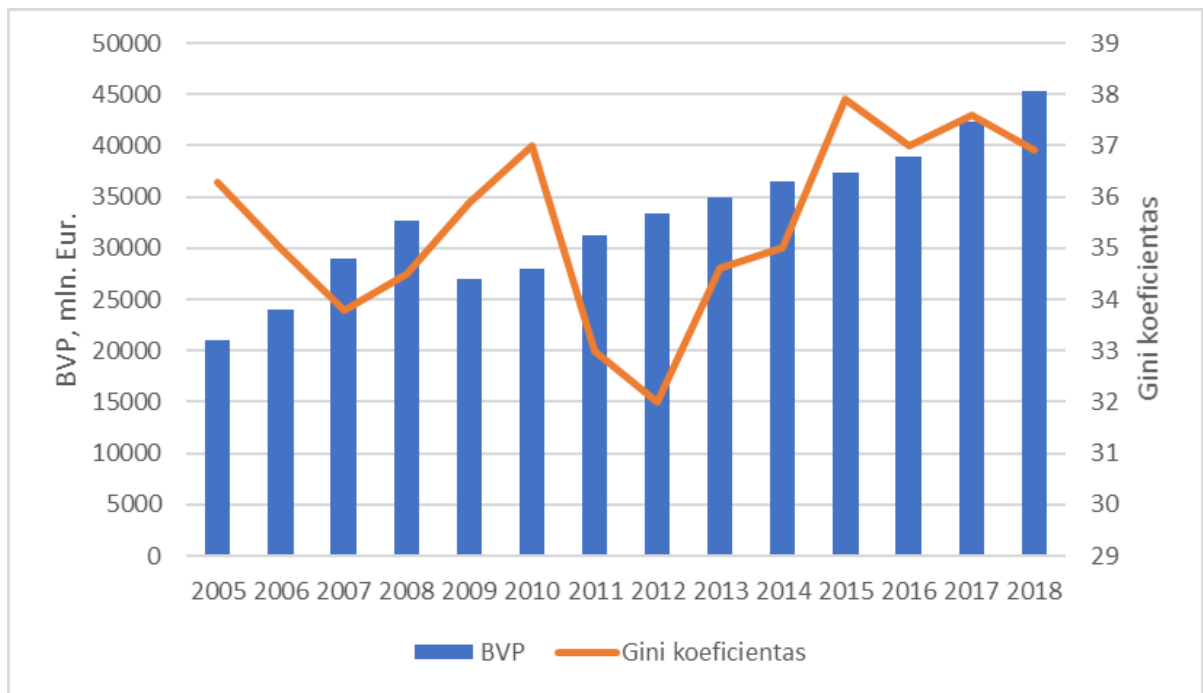
OECD (2018) ataskaitoje apie Lietuvos ekonomikos padėtį taip pat teigia, kad nors pastaruosius 25 metus Lietuvos ekonomika augo, darbo užmokesčio diferenciacijos problema vis dar išlieka aktuali. Griežtesnis darbo rinkos reguliavimas bei nepakankamas socialinės apsaugos užtikrinimas skatina nelygybę, be to aukštą pajamų diferenciaciją šalyje lemia sparčiai senėjanti visuomenė, kurios pagrindinis pajamų šaltinis – valstybės mokamos pensijos. Taip pat palaipsniui mažėjantis gyventojų skaičius ir didėjanti emigracija lemia žmogiškojo kapitalo nykimą, o visa mokestinė našta tenka likusiai darbingos visuomenės daliai. Lyginant su kitomis OECD šalimis, Lietuva pasižymi aukštu nekvalifikuotos darbo jėgos kiekiu bei aukšta pajamų diferenciacija tarp namų ūkių. Skurdo rizikos grupėje didžiąją dalį užima moterys, jaunesni gyventojai ir vyresnio amžiaus žmonės. Remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis, šalyje itin ryškūs pajamų ir užimtumo skirtumai tarp regionų.

Nacionalinės NVBO platformos (2019) ataskaitoje yra kalbama apie pajamų nelygybės iššūkius Lietuvoje. Kaip vieną iš jų, platformos atstovai įvardina lyčių nelygybę. 2016-2017 metais atlyginimų skirtumai tarp lyčių atitinkamai siekė 14,4 proc. ir 15,2 proc. Moterys kur kas dažniau nei vyrai rizikuoja susidurti su skurdu ar materialiniu nepriteklumi. Dažniausiai į skurdo rizikos grupę patenka vienišos pensinio amžiaus moterys, kadangi atlyginimo skirtumai tarp vyrų ir moterų lemia mažesnę senatvės pensiją.

Nacionalinės NVBO platformos (2019) atstovai taip pat atkreipia dėmesį į pajamų nelygybės tarp miestų ir kaimiškų vietovių problemą. Remiantis ataskaitos duomenimis, skurdas ir nelygybė regionuose lemia prastesnės kokybės sveikatos paslaugas bei prastesnės kokybės švietimo ir vaiko priežiūros paslaugas. Vaikai, užaugę skurdžiose šeimose susiduria su galimybių nelygybe ir rečiau įgyja aukštąjį išsilavinimą nei tie, kurie užaugo pasiturinčiose šeimose.

Navickė (2017) teigia, jog vertinant pajamų nelygybės problemą Baltijos šalių kontekste, Lietuva ypatingai neišsiskiria. Autorė nagrinėja, kaip keičiasi gyventojų disponuojamos pajamos prieš ir po vyriausybės taikomų mokesčių. Buvo pastebėta, jog vyriausybės mokesčių politikos yra vienos pagrindinių pajamų nelygybės priežasčių, kadangi skaičiuojant Gini koeficientą pagal pajamas neatskaičius mokesčių, bendrame Europos Sąjungos kontekste visos Baltijos šalys nedaug atsilieka nuo ES vidurkio. Demografiniai pokyčiai visose Baltijos šalyse po įstojimo į Europos Sąjungą buvo dramatiški, o jų pasekmės matomos pajamų diferenciacijoje. Ypatingai didelį poveikį pajamų nelygybei emigracija padarė Lietuvoje ir Latvijoje, o mažesnę – Estijoje. Kaip efektyvų nelygybės mažinimo būdą autorė išskiria progresinių mokesčių taikymą bei emigracijos mažinimą.

Furmanas ir Stiglitzas (1998), remdamiesi apverstos U formos Kuznets kreive teigia, jog pajamų nelygybės įtaką ekonomikai lemia šalies išsivystymo lygis. Esant ankstyvoms vystymosi stadijoms pajamų nelygybė auga kartu su ekonomika, tačiau vėliau pasiekus apverstos U formos viršūnę, nelygybė ima mažėti. Tai aiškinama tuo, jog besivystant ekonomikai, pradžioje pagrindine jos varomąja jėga yra sukauptas kapitalas. Vėliau, tobulėjant technologijoms, fizinis kapitalas pamažu užleidžia vietą žmogiškajam kapitalui. Dėl kvalifikuotos darbo jėgos poreikio išauga paklausa darbo rinkoje, o kartu didėja ir dirbančiųjų pajamos. Pajamų nelygybės ir bendrojo vidaus produkto dinamika Lietuvoje pavaizduota 2 paveikslėlyje:



**2 pav.** BVP ir Gini koeficientas Lietuvoje 2005-2018 m. (sudaryta pagal Eurostat, 2018b)

Kaip matyti iš pateiktų duomenų (2 pav.), 2007-2008 metais ekonominio pakilimo laikotarpiu pajamų nelygė didėjo. 2009-2010 metais, pasaulį ištikusios finansų krizės padariniai atsispindi ir statistikoje. Priešingai nei 2007-2008 metais, 2009-2010 susitraukus šalies bendrajam vidaus produktui, pajamų nelygė ėmė augti dar sparčiau. Tokį reiškinį galima paaiškinti padažnėjusiais ūkio subjektų bankrotais, bendrosios paklausos mažėjimu ir nedarbo lygio didėjimu. 2011 ir 2012 metus galima įvardinti kaip ekonomikos atsigavimo pradžią. Būtent šiais metais yra pastebimas tolygiausias pajamų pasiskirstymas per visą nagrinėjamą laikotarpį. Vėliau, 2013-2015 metais kylant BVP, pastebimas spartus nelygės augimas. Nors 2015-2018 metais ekonominio augimo tempas yra didelis, Gini koeficiento reikšmė svyruoja nežymiai.

Tokią pajamų nelygės ir ekonominių rodiklių dinamiką Lietuvoje iš dalies paaiškina Kuznets iškelta teorija. Ankstyvose ekonominio atsigavimo stadijose didžiausią stimulą augimui turi sukauptas fizinis kapitalas, tad žmogiškasis kapitalas nėra reikšmingas. Kaip matome iš pateiktų duomenų, 2012-2015 metais tiesioginis BVP ir Gini koeficiento ryšys reiškia, kad didžiausias pajamas ekonominio atsigavimo laikotarpiu sukaupe tie, kurie turėjo daugiausiai fizinio kapitalo, kai tuo tarpu dirbančiųjų pajamos reikšmingai nekito. 2015 metus galima prilyginti Kuznets apverstos U kreivės viršūnei. 2015 metais Lietuvai įsivedus eurą, užsienio investuotojų susidomėjimas šalimi išaugo. Įsikūrusios technologiškai pažangios įmonės sukėlė kvalifikuotos darbo jėgos paklausą, todėl svarbiausia varomąja jėga buvęs fizinis kapitalas pamažu yra pakeičiamas žmogiškuoju kapitalu. Išaugusi kvalifikuotos darbo jėgos paklausa taip pat teigiamai atsiliepia dirbančiųjų gyventojų pajamų augimui. Esant aukštesniam kvalifikuotos darbo jėgos pajamų lygiui šalyje, išauga prekių ir produktų paklausa bei vartojimas, kuris teigiamai veikia ūkio subjektų finansinę būklę, o ūkio subjektai tampa pajėgūs didinti darbo užmokestį ir nekvalifikuotiems darbuotojams.

Čiegis ir Dilius (2015) tyrime nagrinėjo, kaip pajamų nelygė veikia darnų vystymąsi Europos Sąjungos šalyse, kurios pasižymi skirtinga pajamų diferenciacija. Buvo pastebėta, jog žemesniu

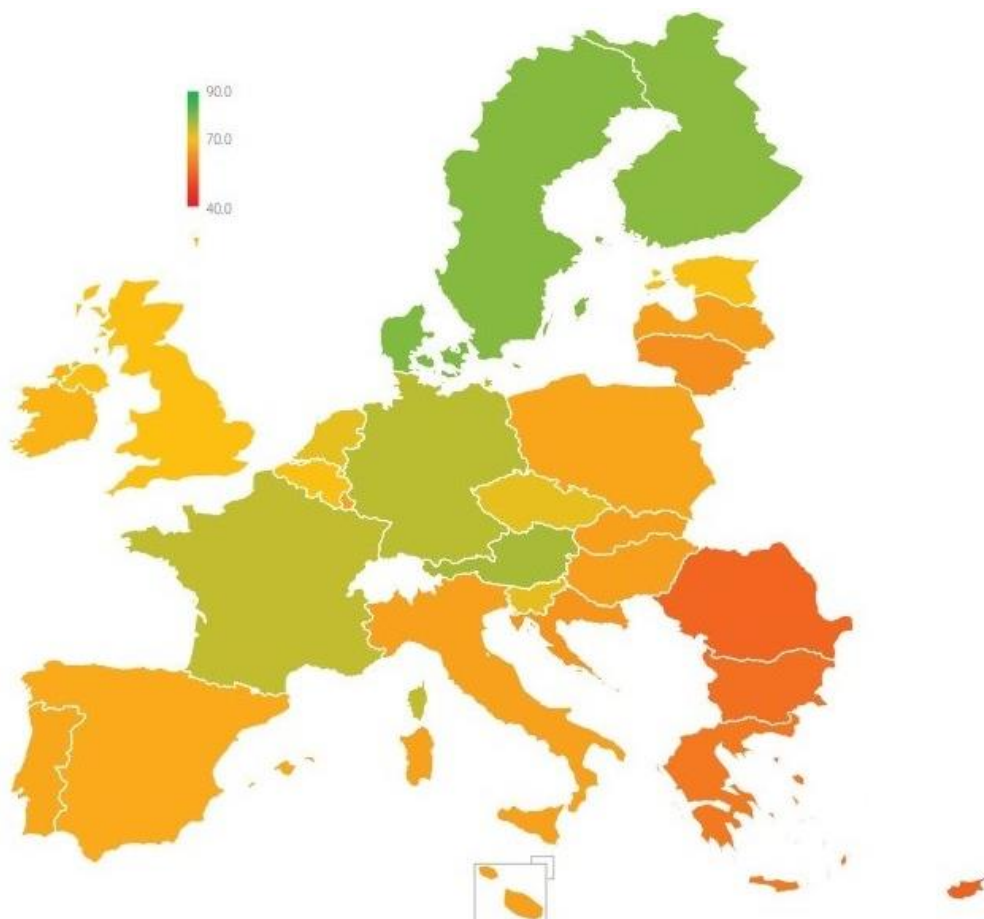
pajamų nelygybės lygiu pasižyminčiose šalyse būdingas didesnis vidaus medžiagų vartojimas, didesnės transferinės išmokos, mažesnis taršos lygis, intensyvesnis atsinaujinančių išteklių vartojimas ir didesnė perdirbtų atliekų dalis. Tuo tarpu šalys, pasižyminčios didesne pajamų nelygybe suvartoja mažiau vidaus medžiagų bei energijos, sugeneruoja mažiau atliekų ir mažiau jų perdirba.

Pastarojo meto politikos aktualijose vis labiau populiarėja gerovės valstybės koncepcija. Aidukaitė ir kt. (2012) teigia, jog gerovės valstybės tikslas yra lyčių nelygybės, pajamų nelygybės, skurdo, nepritekliaus, nedarbo lygio mažinimas, išsilavinimo lygio, dirbančių moterų skaičiaus bei gyvenimo trukmės didinimas. Anot autorių, Lietuvai yra reikalinga ilgalaikė gerovės valstybės kūrimo vizija, kuri užtikrintų piliečių socialinį saugumą bei darnų šalies ūkio vystymąsi.

Tai, jog darnaus vystymosi klausimas yra aktualus Lietuvoje, patvirtina Aplinkos ministerijos (2018) skelbiama darnaus vystymosi darbotvarkė, kuri buvo parengta remiantis 2015 metais Jungtinių Tautų iškeltais darnaus vystymosi tikslais, kurie atspindi pagrindinių sričių – ekonominės, socialinės ir aplinkos vienodą svarbą. Ji apjungia žmones bei ūkio subjektus tiek nacionaliniu, tiek ir globaliu lygiu. Iškelti tikslai yra universalūs ir lengvai pritaikomi daugeliui šalių. Šia darbotvarke siekiama panaikinti skurdą ir badą, užtikrinti sveiką gyvenseną, kokybišką švietimą, vandens prieinamumą, sanitariją, darnią ir modernią energiją, darnų vartojimą ir gamybą, pasiekti lyčių lygybę, miestų ir gyvenviečių saugumą, darnumą ir atsparumą, skatinti tvarų ekonomikos vystymąsi, išsaugoti vandenynus, jūras ir jų išteklius bei kovoti su klimato kaita.

Pagal SDSN (2019) ataskaitos apie Europos šalių darnų vystymąsi duomenis, daugelis Jungtinių Tautų iškeltų darnaus vystymosi tikslų Lietuvoje yra prastai įgyvendinami. Prasčiausiai Lietuvai sekasi kovojant su klimato kaitos, nelygybės iššūkiais, sprendžiant alkio, švaraus vandens bei prieinamos ir švarios energijos problemas. Nedidelis progresas matomas mažinant skurdą, gerinant žmonių sveikatą ir švietimą bei užtikrinant lyčių lygybę. Geriausiai Lietuvai sekasi kuriant darnius miestus ir bendruomenes, užtikrinant teisingumą, aplinkos saugumą, švarų orą bei švarius vandens telkinius. Tačiau anot SDSN (2019), nei vienas iš iškeltų Jungtinių Tautų tikslų Lietuvoje dar nėra pasiektas.

Vertinant Lietuvos darnaus vystymosi situaciją bendru Europos Sąjungos šalių mastu, galime įžvelgti, jog yra susiduriama su dideliais iššūkiais (3 pav.):



**3 pav.** Darnaus vystymosi indeksas Europos Sąjungos šalyse 2019 m. (SDSN, 2019, 3)

Remiantis SDSN (2019) ataskaitoje pateiktais duomenimis, darnaus vystymosi indekso vidurkis Europos Sąjungos šalyse 2019 metais siekė 70,1. Lietuva pagal darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimą tarp šalių narių užėmė 23 vietą iš 28, o jos indeksas siekė 62,6. Baltijos šalių kontekste, Lietuva atrodo prasčiausiai – ją lenkia tiek Latvija, tiek ir Estija. Latvijoje indeksas siekė 65,2, o Estijoje – 70,4, todėl galime teigti, jog pastaroji su darnaus vystymosi iššūkiais tvarkosi geriau nei dauguma Europos Sąjungos šalių. Už Lietuvą prasčiau darnaus vystymosi tikslus įgyvendina tik Malta, Graikija, Bulgarija, Rumunija ir Kipras.

Geriausiai darnaus vystymosi tikslus sekasi įgyvendinti Danijai, Švedijai bei Suomijai. Remiantis SDSN (2019) ataskaitos duomenimis, jų darnaus vystymosi indeksas atitinkamai buvo 79,8, 79,4, ir 79,1. Kaip matyti iš anksčiau pateiktų duomenų (2 pav.), šios šalys pasižymi ir viena iš mažiausių pajamų nelygybių visoje Europoje. Tuo tarpu Rumunijai ir Bulgarijai, kurių pajamų nelygė yra viena didžiausių Europoje, sunku susidoroti su iškeltais darnaus vystymosi tikslais. Tarp Europos Sąjungos šalių Bulgarija užima 26 vietą pagal darnaus vystymosi indeksą, o Rumunija – 27.

Taigi išanalizavus pajamų nelygės problemą Lietuvoje, buvo pastebėta, jog ją sukelia daugybė priežasčių – senėjanti visuomenė, emigracija, mokesčių sistemos netobulumas bei menka socialiai remtinų asmenų apsauga. Taip pat pastebėta, jog Lietuvos darnaus vystymosi indeksas Europos šalių kontekste yra ganėtinai žemas. Išnagrinėjus pajamų nelygės ir darnaus vystymosi situaciją kitose Europos šalyse, buvo pastebėta, jog tos šalys, kurios pasižymi tolygiu pajamų pasiskirstymu, geriau tvarkosi su Jungtinių Tautų iškeltais darnaus vystymosi tikslais. Tuo tarpu šalys, kuriose pajamų

nelygybė yra aukšta – vystosi nedarniai. Todėl yra daroma prielaida, jog pajamų nelygybė Lietuvoje – tai vienas veiksnių, stabdančių visos šalies darnų vystymąsi.



## **2. Teoriniai pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi sprendimai**

Šiame skyriuje yra apžvelgiama Lietuvos bei užsienio autorių mokslinė literatūra pajamų nelygybės tema, aptariamos pajamų nelygybės priežastys, pasekmės bei apibūdinami pagrindiniai pajamų nelygybės matavimo rodikliai. Taip pat yra nagrinėjama darnios ekonomikos samprata ekonominėje, socialinėje bei aplinkos srityse ir aprašomas teorinis ryšys tarp pajamų nelygybės bei darnios ekonomikos.

### **2.1. Pajamų nelygybės teoriniai aspektai**

Pajamų nelygybė – nevienareikšmis reiškinys, kurį gali nulemti daugybė faktorių. Vieni teigia, jog tam tikro lygio pajamų nelygybė yra būtina šalies ekonomikai, kiti – jog pajamų nelygybė yra kenksminga ir su ja reikia kovoti, todėl svarbu žinoti, kas sukelia pajamų diferenciaciją bei kokias pasekmes tai atneša.

#### **2.1.1. Pajamų nelygybės samprata, priežastys ir pasekmės**

Mokslinėje literatūroje autorių nuomonė apie pajamų nelygybės sampratą yra nevienoda. Diliaus (2017) nuomone, pajamų nelygybės vienareikšmiškai apibrėžti nėra įmanoma. Autorius teigia, jog vyrauja įvairūs apibrėžimai, tačiau sutinka, jog pajamų nelygybė – tai pajamų skirtumas tarp skirtingų asmenų, namų ūkių, šalių ar kitų identifikuojamų subjektų. Tie pajamų skirtumai, kurie atsiranda už individualios subjekto kontrolės ribų reiškia, kad pajamų nelygybė kilo dėl išorinių aplinkybių. Pajamų skirtumai, atsiradę individualios kontrolės ribose reiškia tai, jog nelygybė kilo dėl subjekto pasirinkimų ir įdėtų pastangų. Pajamų nelygybė gali būti skirstoma į dvi kategorijas – vertikaliąją ir horizontaliąją. Vertikaliąją – tai nelygybė skirtingose socialinėse-ekonominėse klasėse, o horizontaliąją – nelygybė toje pačioje socialinėje-ekonominėje klasėje. Nors pajamų nelygybė iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti kaip reiškinys, su kuriuo reikia kovoti, tačiau pasak Diliaus (2017), vyriausybės gali siekti tam tikro pajamų nelygybės lygio, priklausomai nuo prioritetų. Pasirinkimas tarp didesnės ar mažesnės pajamų nelygybės gali būti suprantamas kaip pasirinkimas tarp socialinio teisingumo (pajamų kiekvienam piliečiui, ne mažesnių nei skurdo lygis garantavimo) ir ekonomikos efektyvumo (sąlygų, didinančių gerovės lygį).

Zabarauskaitė ir Blažienė (2012) vartoja sąvoką ekonominė nelygybė. Anot autorių, ekonominė nelygybė susideda iš pajamų nelygybės ir turto nelygybės, o šias sąvokas yra svarbu atskirti todėl, kad pajamų nelygybė nebūtinai gali sutapti su turto pasiskirstymu. Turto apimtis, skirtingai nei gyventojų pajamos gali priklausyti ne tik nuo tiriamu laikotarpiu gautų pajamų, bet ir dėl ankstesniu laikotarpiu sukauptų materialinių išteklių. Taip pat, pasak autorių, pajamų diferenciacija šalyje – tai reiškinys, atsirandantis dėl pajamų pasiskirstymo netolygumo. To priežastys gali būti demografiniai bei geografiniai veiksniai, paklausos skirtumai, nevienodas individų turtas ar paprasčiausiai sėkmė ir atsitiktinumai.

Pasak Skučienės ir Kaminaitės (2017), pajamų nelygybė – tai vienas svarbiausių šiandienos klausimų. Autorės didelę pajamų nelygybę šalyje sieja su demokratijos stoka, socialinėmis įtampomis, didėjančiu nusikalstamumu, emigracija ir prastėjančia gyventojų sveikatos būkle. Yra svarbu suprasti tai, jog netolygus pajamų pasiskirstymas veikia ne tik bendrą šalies situaciją, tačiau ir kiekvieną gyventoją individualiai. Anot Skučienės ir Kaminaitės (2017) pajamų nelygybę kiekvienas individas vertina savaip, priklausomai nuo prioritetų. Pajamų nelygybės vertinimas priklauso ir nuo asmenų socio-ekonominės pozicijos. Gyventojai su žemesniu socio-ekonominiu statusu pajamų nelygybę

grindžia tokiais veiksniais, kaip išsilavinimo galimybės, paveldėjimas bei švietimas. Tuo tarpu gyventojai, su aukštesniu socio-ekonominiu statusu, pajamų nelygybę aiškina akcentuodami gebėjimus bei sunkų darbą. Jaunesnio amžiaus asmenys pajamų nelygybę toleruoja labiau, nei vyresni, o moterys, dažniau nei vyrai, pajamų nelygybę vertina kaip didelę.

Pasak Charles-Collo (2011), siekiant suprasti, išmatuoti ar apibrėžti nelygybę iš ekonominės perspektyvos, ji negali būti analizuojama kaip atskiras reiškinys. Nepaisant etimologinės kilmės, nelygybės sąvoka kyla iš lygybės nebuvimo ir yra glaudžiai susijusi su subjektais, kuriuos galima apibrėžti: namų ūkiais, individualiais, šalimis ir pan. Jog būtų galima įvertinti nelygybę tam tikrų subjektų grupėje, yra būtini išmatuojami kintamieji, tokie kaip turtas, vartojimas, gerovė ar pajamos.

Remiantis Paunksniene ir Liučvaitiene (2009), dėl gyventojų veiklos ribinio naudingumo, optimalus pajamų pasiskirstymas visuomet yra siejama su tam tikra nelygybe. Kaip ir Dilius (2017), autorės išskiria panašų požiūrį į pajamų nelygybės vertinimo principus. Anot mokslininkų, vyraujantis socialinio teisingumo požiūris, pasisakantis už pajamų nelygybės mažinimą, visuomenėje vertinamas kaip teigiamas ir siektinas reiškinys. Tačiau tai turi ir neigiamų pasekmių ekonominiam efektyvumui, kadangi dėl pajamų lygybės nyksta darbo stimulas, o mažesnis pelnas, palūkanos ar renta turi neigiamos įtakos taupymo ar investavimo polinkiui. Taip pat mažėja veiklumas, verslumas ir noras rizikuoti.

Pasak Skučienės (2008), tiksliai apibrėžti, kas yra pajamų nelygybė neįmanoma, kadangi tiek visuomenėje, tiek akademiniam pasaulyje ar politikoje vyrauja skirtingos nuomonės, todėl autorė išskiria tris pajamų nelygybės nagrinėjimo aspektus:

- visuomenės struktūros teorija;
- gerovės teorija;
- normatyvinis aspektas.

Skučienė (2008), kalbėdama apie visuomenės struktūros teoriją, išskiria marksistinį požiūrį, kuriuo remiantis, kiekviena era pasižymi ekstremalia nelygybe, todėl feodalizmas galų gale vis tiek turi virsti komunizmu. Pagal Marxą, komunistinėje visuomenėje pajamos turi būti skirstomos iš tų, kurie turi galimybę gauti pajamų, tiems, kuriems pajamos yra reikalingos. Tad normatyvinis pajamų padalijimas yra paremtas visuomenės poreikiais. Tuo tarpu Weberis, teigė, jog didindamas profesionalias žinias pajamų pagalba, žmogus gali pagerinti savo klasės poziciją (Skučienė, 2008). Tad remiantis klasikinėmis nelygybės teorijomis, egzistuoja du nelygybės šaltiniai – struktūrinis ir individualaus pasirinkimo.

Skučienė (2008) teigia, jog pagal gerovės teoriją, pajamų nelygybė yra laikoma pajamų skirtumais tarp individų ekonomikoje, kurie yra skirstomi į:

- kompensacinius;
- nekompensacinius.

Kompensaciniai skirtumai paprastai yra siejami su asmenų pasirinkimu ir sąmoningai valdomi kiekvieno žmogaus, kai tuo tarpu nekompensaciniai yra siejami su asmens galimybėmis, tokiomis kaip fizinės, išsilavinimo ir pan., bei paprastai tiesiogiai nepriklauso nuo individo veiksmų.

Normatyviniame pajamų nelygybės аспекte Skučienė (2008) išskiria šiuos apibrėžimus, apibūdinančius lygų pajamų pasiskirstymą:

- liberalus apibrėžimas;

- minimalus apibrėžimas;
- egalitarinis apibrėžimas;
- grupinis apibrėžimas.

Liberalus apibrėžimas teigia, jog individas turi gauti pinigų sumą, atitinkančią jo darbą, minimalus – jog pajamos turi būti tokio lygio, kad galima būtų patenkinti minimalius poreikius. Remiantis egalitariniu apibrėžimu, visi individai turi turėti tą pačią pinigų sumą, o pagal grupinį apibrėžimą, atstovai skirtingose socialinėse grupėse turi vidutiniškai tas pačias pajamas (Skučienė, 2008).

Anot Zabarauskaitės ir Blažienės (2012), gyventojų pajamos netolygiai gali pasiskirstyti dėl finansinio ir fizinio turto, žmogiškojo kapitalo, namų ūkio dydžio, sudėties ar amžiaus, dėl regioninės ekonomikos ypatumų, gamtinių ar klimato sąlygų ir pan. Autorės išskiria keletą pajamų nelygybę visuomenėje lemiančių veiksnių (4 pav.):



**4 pav.** Pajamų nelygybės priežastys (sudaryta pagal Zabarauskaitę ir Blažienę, 2012)

Remiantis Zabarauskaite ir Blažiene (2012) fizinių ir protinių gebėjimų skirtumai gali būti įgimti arba įgyti dėl socialinės ar ekonominės aplinkos, kurioje yra individas. Tai tiesiogiai turi įtakos galimybėms susirasti norimą darbą. Investicijos į žmogiškąjį kapitalą siejamos su žmogaus įgytu išsilavinimu arba įgyta kvalifikacija, kuri lemia galimybes gauti didesnę darbo užmokestį, bei didina žmogaus konkurencingumą darbo rinkoje. Pajamų diferenciaciją tarp gyventojų gali lemti ir tai, jog kiekvienas turi skirtingą požiūrį į darbą, vieni linkę gauti geresnę darbo užmokestį, kiti – dirbti mėgstamą darbą, nepaisant mažesnio atlygio. Didesnis disponuojamas turtas leidžia žmonėms jaustis finansiškai stabiliau ir komfortiškiau, todėl atsiranda polinkis investuoti, be to didesnis disponuojamas turtas atveria didesnes investavimo galimybes.

Mokslininkai kaip vieną iš pajamų nelygybės priežasčių išskiria gyventojų struktūros pokyčius, kurie susiję su vienišais namų ūkiais. Žmonės, gyvendami vieni, susiduria su didesne mokesčine našta komunalinėms fiksuotoms išlaidoms, jų galimybės pasiskolinti ir grąžinti kreditą yra ribotos. Pajamų nelygybę taip pat lemia ir didėjantis pajamų skirtumas tarp pilną darbo dieną dirbančių. To priežastis – globalizacijos procesai bei technologiniai pokyčiai (kylantis kvalifikuotos darbo jėgos poreikis). Skaitmenizacija, globalizacija ir didėjantis žmonių mobilumas lėmė tai, jog darbuotojų, dirbančių pagal trumpalaikes darbo sutartis skaičius didėja. Neapibrėžtumas bei laikas, skiriamas darbo paieškoms pasibaigus trumpalaikiai sutarčiai, ilguoju laikotarpiu gali lemti pajamų mažėjimą (Zabarauskaitė ir Blažienė, 2012).

Paunksnienės ir Liučvaitienės (2009) nuomone, fizinių ir protinių gabumų skirtumai, darbo kiekis ir jo pobūdis, turto nevienodumas ir rizika yra priežastys, dėl kurių kyla pajamų nelygybė. Tas pačias priežastis išskyrė Zabarauskaitė ir Blažienė (2012). Paunksnienė ir Liučvaitienė (2009) taip pat pažymi, jog svarbų vaidmenį pajamų nelygybės susidarymui turi išsilavinimas ir įgūdžiai. Dėl skirtingo noro investuoti į šiuos veiksnius atsiranda išsilavinimo ir profesinių įgūdžių skirtumai. Geresnis išsilavinimas sudaro galimybes dirbti kvalifikuotesnį ir sudėtingesnį darbą, išplečia galimybes rinktis. Kaip kitus pajamų nelygybės veiksnius autorės išskiria sėkmę ir nesėkmę, atsitiktinumus, užsitęsusią ligą ar artimųjų mirtį. Taip pat didelės reikšmės turi pažintys, įtaka ir ryšiai bei galima diskriminacija dėl amžiaus, lyties, tautybės ar rasės.

Charles-Collas (2011) įvardindamas pajamų priežastis, jas skirsto į endogenines (vidines) ir egzogenines (išorines). Kaip vidines priežastis autorius išskiria tam tikram individui būdingas savybes, kurios ateityje gali paveikti jo produktyvumą ir padaryti jį patrauklesniu darbo rinkoje bei socialiai konkurencingesniu. Vienos iš pačių paprasčiausių savybių gali būti charizma, intelektas, asmenybės bruožai ar net fiziniai pranašumai, tokie kaip jėga, ištvermė ar įgūdžiai. Dėl šių fundamentalių priežasčių individai skiriasi vienas nuo kito. Kaip labiausiai ištirta savybė yra įvardinamas intelektas, kuris gali būti pamatuotas atliekant IQ testus. Tyrimai rodo, jog aukštesnis intelekto koeficientas turi teigiamą koreliacinį ryšį su ateities pajamomis (Charles-Collas, 2011).

Kaip vieną svarbiausių egzogeninių (išorinių) priežasčių Charles-Collas (2011) įvardina žemės arba kapitalo koncentraciją mažoje populiacijos grupėje. Šis reiškinys pasireiškia tarp mažiau išsivysčiusių pasaulio šalių Pietų Amerikoje, Afrikoje bei Azijoje. Didelė kapitalo koncentracija suteikia galimybę jį turintiems asmenims investuoti, gaunant papildomą grąžą ir taip didinant savo pajamas, o mažesnę kapitalą turinčių žmonių pajamų lygis išlieka toks pat, todėl pajamų atskirtis auga. Taip pat nelygybė gali atsirasti ir dėl valstybės sprendimų mokesčių, socialinėje, švietimo politikoje. Mokesčinė našta, kuri yra užkrauta esantiems žemiausiame pajamų sluoksnyje, verčia dar labiau skursti. Taip pat esant silpnai socialinei apsaugai, visų pirma kenčia pensinio amžiaus žmonės bei socialiai remtini dėl negalios ar kitų priežasčių. Tačiau valstybė ne visuomet pajėgi užtikrinti šiems žmonėms pajamų teisingumą dėl prastos ekonominės situacijos ar palaipsniui senėjančios visuomenės. Švietimas, tinkamas išsilavinimas ir kvalifikacija – vieni iš veiksnių, sudarančių galimybes uždirbti didesnes pajamas. Tačiau valstybėse, kuriose nėra užtikrinamas nemokamas mokslas, o privilegiją mokytis turi tik žmonės, gaunantys aukštesnes pajamas, pajamų nelygybė didėja dėl galimybių atskirties darbo rinkoje.

Kaasa (2005), remdamasi autorių literatūra bei anksčiau atliktų empirinių tyrimų rezultatais teigia, jog įvairių veiksnių įtaka pajamų nelygybei yra skirtinga. Tas pats veiksnys, remiantis skirtingais

šaltiniais gali turėti tiek neigiamą, tiek ir teigiamą ryšį su pajamų nelygybe arba visiškai nedaryti įtakos. Veiksnių grupės, jų sąrašas bei galima įtaka yra pateikiami 1 lentelėje:

**1 lentelė.** Pajamų nelygybės veiksniai ir jų galima įtaka pajamų nelygybei (Kaasa, 2005, 25-26)

Grupė	Veiksnys	Galima įtaka	Ryšys
Ekonominis vystymasis	Šalies gerovė	?	Netiesinis ryšys, $\cap$ , $\cup$ , nereikšmingas
	Ekonominės struktūros vystymasis	?	Netiesinis ryšys, $\cap$ , $\cup$ , nereikšmingas
	Ekonominis augimas	?	+, -, nereikšmingas
	Technologinis vystymasis	+	
Demografiniai veiksniai	Urbanizacija	?	+, -, nereikšmingas
	Vaikų dalis populiacijoje	?	+, -
	Senyvo amžiaus žmonių dalis populiacijoje	?	+, -
	Namų ūkių sudėtis	?	Nepalyginami veiksniai, sunkumai vertinant
	Išsilavinimo lygis	?	+, -
	Išsilavinimo nelygybė	+	
	Švietimo išlaidos	?	+, -, nereikšmingas
Politiniai veiksniai	Valstybinio sektoriaus dalis	?	+, -
	Demokratizacija	?	+, -, nereikšmingas
Kultūriniai ir aplinkos veiksniai	Žemės koncentracija	+	Nereikšmingas naujesniuose tyrimuose
	Kultūrinė įvairovė	+	Mažai tyrimų
	Šešėlinė ekonomika	+	Mažai tyrimų
	Korupcija	+	Mažai tyrimų
	Gamtinių išteklių gausa	+	Nereikšmingas naujesniuose tyrimuose
Makroekonominiai veiksniai	Infliacija	?	+, -, nereikšmingas
	Nedarbas	?	+, -, nereikšmingas
	Finansinis išsivystymas	-	
	Eksportas	?	+, -, mažai tyrimų
	Importas	?	+, -, mažai tyrimų
	Užsienio investicijos	+	

„+“ rodo teigiamą poveikį, o „-“ – neigiamą poveikį. „ $\cap$ “ parodo netiesinį ryšį, kuomet iš pradžių poveikis yra teigiamas, o vėliau tampa neigiamu. „ $\cup$ “ parodo netiesinį ryšį, kuomet iš pradžių poveikis yra neigiamas, o vėliau tampa teigiamu. „?“ žymi poveikį, dėl kurio nėra sutariama.

Remiantis 1 lentele, veiksniai, lemiantys pajamų nelygybę gali būti skirstomi į penkias grupes: ekonominę, demografinę, politinę, kultūrinę ir aplinkos bei makroekonominę. Iš visų veiksnių galime išskirti šalies gerovę ir ekonominės struktūros vystymąsi, kurių įtaka pajamų nelygybei yra netiesinė. Technologinis vystymasis bei išsilavinimo nelygybė didina pajamų nelygybę, o finansinis išsivystymas priešingai – ją mažina. Tiek Kaasa (2005), tiek ir Charles-Collas (2011) sutartinai teigia, jog žemės koncentracija bei gamtinių išteklių gausa yra veiksniai, lemiantys pajamų nelygybės

didėjimą, tačiau vėlesni tyrimai rodo, jog ši hipotezė nėra visiškai patikima. Kultūrinė įvairovė, šešėlinė ekonomika bei korupcija taip pat laikomos didėjančios nelygybės priežastimis, tačiau dėl riboto duomenų prieinamumo šis ryšys gali būti ginčytinas.

Dabla-Norrisas ir kt. (2015) pateikia globalų požiūrį į veiksnius, lemiančius pajamų nelygybę. Kaip vieną iš jų autoriai įvardina technologinę pažangą, kuri lemė produktyvumo padidėjimą, tačiau turėjo neigiamos įtakos darbo rinkoje tiems žmonėms, kurie neturi reikiamų įgūdžių arba kurių kvalifikacija yra žema. Technologinė pažanga sukūrė kvalifikuotos ir apmokytos darbo jėgos paklausą, kartu didindama ir šių darbuotojų darbo užmokestį, todėl išaugo pajamų nelygybė tarp turinčių kvalifikaciją gyventojų ir jos neturinčių. Kaip vieną iš problemos sprendimo būdų autoriai įvardina tinkamą švietimą, kadangi išsilavinimas turi teigiamos įtakos darbuotojo produktyvumui, darbo užmokesčiui bei konkurencingumui darbo rinkoje, tačiau svarbu neužmiršti ir tai, jog didesnės išlaidos švietimui taip pat turi teigiamą reikšmę pajamų nelygybės mažinimui, o pats švietimas, jeigu jam skiriama mažai lėšų, gali būti neefektyvus, kovojant su nelygybe bei jos pasekmėmis.

Autorės Zabarauskaitė ir Blažienė (2012) pajamų nelygybės priežastis vertina dvejopai – per ekonomikos pakilimo laikotarpį bei nuosmukį, kadangi jų manymu, tas pats veiksnys ekonomikos ciklą kontekste gali turėti skirtingą įtaką (2, 3 lentelės).

**2 lentelė.** Pajamų nelygybę lemiantys veiksniai ekonomikos pakilimo laikotarpiu (Zabarauskaitė ir Blažienė, 2012)

Nelygybė gali didėti dėl šių priežasčių:	Nelygybė gali mažėti dėl šių priežasčių:
Dėl padidėjusių investavimo galimybių. Ekonomikos augimo laikotarpiu gyventojų, turinčių pakankamai finansinių išteklių, investavimo galimybės išauga. Tai atitinkamai padidina turtingųjų pajamas ir ekonominę nelygybę šalyje.	Dėl sumažėjusio nedarbo. Sumažėjus nedarbui ir išaugus darbo jėgos poreikiui, padidėja gyventojų, iki tol nedalyvavusių darbo rinkoje, galimybės įsidarbinti ir tuo pačiu, pajamos.
Dėl realaus darbo užmokesčio augimo. Augant realiam darbo užmokesčiui šalyje, gyventojų pajamų nelygybė turi tendenciją didėti, nes skurdžiausiuose namų ūkiuose paprastai yra šeimos narių, negaunančių darbo užmokesčio. Taigi tokių namų ūkių pajamos auga lėčiau.	Dėl MMA didinimo. Sumažėjus nedarbui ir išaugus įmonių pelningumui bei darbo jėgos poreikiui, gali būti susitarta padidinti MMA dydį. Tai savo ruožtu sumažintų ekonominę nelygybę šalyje.
Dėl mokesčių įtakos. Gyventojų pajamų nelygybė gali padidėti vyriausybei padidinus nediferencijuotą pajamų mokestį ar kitus mokesčius pirmojo būtinumo prekėms (pvz., PVM).	Dėl mokesčių įtakos. Gyventojų pajamų nelygybė gali sumažėti įvedus progresinį pajamų mokestį šalyje arba apmokestinus prabangos prekes.
	Dėl socialinės politikos. Augant ekonomikai valstybė turi didesnių galimybių remti skurdžiausią gyventojų sluoksnį ir taip sumažinti gyventojų pajamų nelygybę

Kaip matome iš 2 lentelės, ekonominio ciklo pakilimo laikotarpiu pajamų nelygybė didėja dėl atsiradusių galimybių investuoti didesnę kapitalą sukaupusiems gyventojams bei dėl didesnių atlyginimų, kadangi socialiai pažeidžiamų asmenų pajamos, tokių kaip neįgalieji ar pensininkai, galimai nedidėja. Taip pat nelygybė gali didėti esant didesniems mokesčiams, tokiems kaip pridėtinės vertės mokestis ar gyventojų pajamų mokestis. Ekonominio pakilimo laikotarpiu pajamų nelygybė gali mažėti dėl išaugusio darbo jėgos poreikio bei sumažėjusio nedarbo, kadangi šiuo ciklo metu gyventojų perkamoji galia yra didesnė, kas savaime augina bendrąją paklausą, o kartu verčia įmones ieškoti naujų darbuotojų padidėjusiai paklausai patenkinti. Taip pat dėl politinių sprendimų arba didesnio konkurencingumo tarp įmonių ieškant darbuotojų, gali didėti ir minimalus darbo užmokestis ar vidutinis darbo užmokestis.

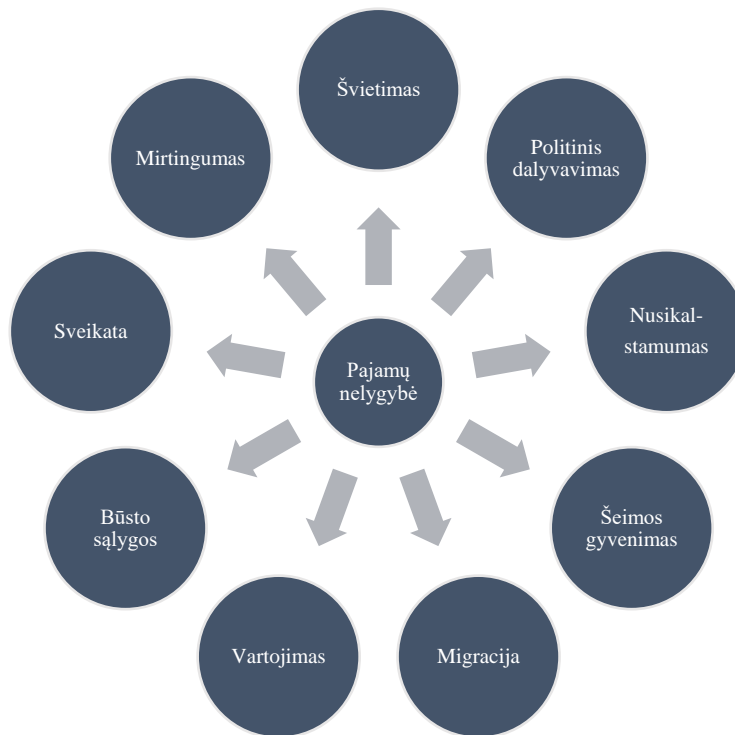
**3 lentelė.** Pajamų nelygybę lemiantys veiksniai ekonomikos nuosmukio laikotarpiu (Zabarauskaitė ir Blažienė, 2012)

Nelygybė gali didėti dėl šių priežasčių:	Nelygybė gali mažėti dėl šių priežasčių:
Dėl augančio nedarbo. Augant nedarbo lygiui šalyje, ekonominė nelygybė didėja, nes didesnė dalis gyventojų, netekusi darbo, yra priversta pragyventi iš socialinių išmokų, kurios savo dydžiu yra gerokai mažesnės nei buvęs darbo užmokestis.	Dėl mažėjančio realaus darbo užmokesčio. Smarkiai kritus darbo užmokesčio lygiui visose gyventojų grupėse, pajamų nelygybė šalyje gali sumažėti, nes minimalias pajamas gaunančių asmenų darbo užmokestis paprastai negali būti mažinamas (dėl nustatytos MMA).
Dėl mažėjančių vyriausybės išlaidų. Mažėjančios vyriausybės išlaidos gali lemti mažesnes lėšas, skiriamas socialinei apsaugai (taip pat ir skurstančiųjų socialinei paramai). Tokiu atveju paties neturtingiausio gyventojų sluoksnio pajamos sumažėja, kartu padidindamos ir pajamų nelygybę šalyje.	Dėl sumažėjusių investavimo galimybių. Sumažėjus investavimo galimybėms, turtingiausio gyventojų sluoksnio investavimo galimybės ir investicinės pajamos gali sumažėti, sumažindamos ir pajamų nelygybę šalyje.
Dėl mokesčių įtakos. Gyventojų pajamų nelygybė gali padidėti vyriausybei padidinus nediferencijuotą pajamų mokestį ar kitus mokesčius pirmojo būtinumo prekėms (pvz., PVM).	Dėl mokesčių įtakos. Gyventojų pajamų nelygybė gali sumažėti įvedus progresinį pajamų mokestį šalyje arba apmokestinus prabangos prekes.
Dėl darbo užmokesčio mažinimo. Ekonominio nuosmukio laikotarpiu darbo užmokestis gali sparčiau mažėti labiau pažeidžiamų (mažiau kvalifikuotų, jaunų, ekonomiškai silpnųjų regionų ir kt.) gyventojų grupėse. Tai didina ekonominę nelygybę šalyje.	

Remiantis 3 lentele, ekonominio nuosmukio laikotarpiu, taip pat kaip ir pakilimo, nediferencijuoti mokesčiai skatina pajamų nelygybės augimą. Augantis nedarbas taip pat gali būti viena iš priežasčių, kadangi dažniausiai darbo užmokestis neatitinka išmokų, kurios gaunamos neturint darbo, dėl ribotų valstybės išteklių. Valstybė, turėdama ribotus finansinius išteklius, gali nuspręsti mažinti socialinių išmokų dydžius labiausiai pažeidžiamoms visuomenės grupėms, tokioms kaip neįgalieji, todėl neturėdamos kito pasirinkimo, jos yra priverstos tenkintis tokiomis pajamomis, kokias gauna. Panašioje situacijoje atsiranda ir tie, kurių didžiąją arba visą dalį pajamų sudaro darbo užmokestis, kadangi įmonės, patirdamos finansinius sunkumus yra priverstos mažinti išlaidas. Tiek pakilimo, tiek ir nuosmukio laikotarpiu Zabarauskaitė ir Blažienė (2012) teigia, kad pajamų nelygybę mažina progresinis pajamų mokestis arba prabangos prekių apmokestinimas.

Puškorius (2016), nagrinėdamas pajamų nelygybės pasekmes įvardina didesnę psichologinę visuomenės įtampą, psichologines šeimų ar individų problemas, lėtesnį valstybės progresą ir mažesnes jos plėtros galimybes. Taip pat pajamų nelygybė yra susijusi menkesne žmonių gyvenimo kokybe, didesniu visuomenės susiskaldymu bei lėtesniu pilietinės visuomenės vystymusi. Čiegis ir Dilius (2013) taip pat laikosi nuomonės, jog pajamų nelygybė turi neigiamą poveikį šeimos gyvenimui. Autoriai, kaip pajamų nelygybės pasekmes išskiria ir švietimo problemas (aukštąsias mokyklas dažniau baigia vaikai iš pasiturinčių šeimų), neadekvačias būsto sąlygas, vartojimo mažėjimą, didesnę mirtingumą bei neigiamą poveikį sveikatai.

Pajamų nelygybę reikėtų vertinti ne tik kaip reiškinių, kuris savaimė suprantamas kaip gaunamų pajamų atskirtis tarp žemutinių ir viršutinių populiacijos sluoksnių, tačiau kaip visumą, kuri gali atnešti pasekmių tiek individo, tiek ir visos valstybės lygmenyje. Skučienė (2008) išskiria keletą padarinių, kuriuos sukelia pajamų nelygybė (5 pav.):



**5 pav.** Pajamų nelygybės pasekmės (sudaryta pagal Skučienė, 2008)

Taigi remiantis 5 paveikslėliu galime teigti, jog pajamų nelygybė, o kartu ir mažesnės pajamos sąlygoja mirtingumą, kuris gali atsirasti dėl žalingų įpročių, nesveikos mitybos ar nepakankamų lėšų sveikatos priežiūrai. Pajamų stoka lemia prastesnį išsilavinimą, ypač valstybėse, kuriose aukštasis mokslas yra mokamas. Pajamų atskirtis gali turėti dvejopą įtaką politiniam dalyvavimui – piliečiai, esant atskirčiai gali būti nusivylę valdžia ir jaustis bejėgiškai, arba priešingai – būdami nepatenkinti susiklosčiusia padėtimi aktyviai dalyvauti šalies valdyme, domėtis politikos aktualijomis, balsuoti. Nepakankamos pajamos gali priversti pasukti į nusikalstamą pasaulį tuos žmones, kurie nemato kitų galimybių, kaip patenkinti savo bazinius poreikius.

Taip pat individų gyvenimas gali pablogėti dėl ilgų darbo valandų ir mažai praleisto laiko su šeima, o tai gali lemti skyrybas, padidinti vienišų tėvų skaičių ir tuo pačiu nulemti dar didesnę atskirtį. Esant atviroms valstybių sienoms bei laisvam darbo jėgos judėjimui, pajamų atskirtis skatina žmones išvykti į labiau išsivysčiusias pasaulio šalis.

Sumažėjęs vartojimas gali pakenkti bendrai šalies ekonomikai, kadangi turint mažas pajamas žmonės yra linkę taupyti ir pirkti tik būtinausius produktus. Mažos pajamos lemia tiek mažesnes galimybes sukaupti kapitalą, tiek ir gauti būsto paskolą, todėl dažnai jaunos šeimos yra priverstos dalintis neadekvačiai mažu būsto plotu. Pajamų nelygybė skatina ir sveikatos prastėjimą, kadangi mažas pajamas uždirbantys žmonės neretai yra priversti dirbti prastesnėse darbo sąlygose, taip pat savęs lyginimas su daugiau uždirbančiais lemia prastesnę dvasinę ir psichologinę būklę, kuri neigiamai atsiliepia žmogaus savijautai.

Autorius Schäferis (2010) nagrinėja nelygybės įtaką demokratijai Vakarų Europoje. Anot autoriaus, remiantis „konflikto teorija“, nelygybė lemia politinį įsitraukimą visuose socialiniuose sluoksniuose taip pat skatina įvairias politines diskusijas. Tuo tarpu remiantis „santykinės galios teorija“, nelygybė mažina politinį įsitraukimą, nepaisant žmonių socialinio sluoksnio, todėl, kad didžioji dalis



populiacijos neigiamai vertina savo šansus kažką pakeisti. „Resursų teorija“ teigia, kad didėjant socio-ekonominiams resursams, tokie kaip išsilavinimas, įgūdžiai ar pajamos, kartu didėja ir politinis įsitraukimas.

Lazutka (2003) mano, jog pajamų nelygybė neleidžia realizuoti savo potencialo ekonominėje veikloje, sukelia sunkumų įgyti tokį pat gerą išsilavinimą kaip turtingieji gyventojai. Taip pat pajamų nelygybė sukelia socialines problemas, generuoja nelygias galimybes būsimoms kartoms dėl egzistuojančios nelygybės tarp dabartinių kartų, kelia pavydą, pagiežą ir realios laisvės nelygybę (žmonės, gyvenantys iš darbo rinkos pajamų, turi mažesnę laisvę nei tie, kurie gyvena iš kapitalo investicijų), silpnina socialinį solidarumą, griaua demokratiją.

Rakauskienė ir kt. (2017) nagrinėdami pajamų nelygybės pasekmes, jas skirsto į tris skirtingas grupes:

- ekonominę;
- socialinę;
- psichologinę.

Prie ekonominių pasekmių autoriai priskiria mažėjantį valstybės pajamų surinkimą bei didėjančias išlaidas socialinėms išmokoms. Prie socialinių – didėjančią atskirtį, skurdo „spąstus“, materialinį nepriteklių, socialinę įtampą visuomenėje, emigraciją ir nusikalstamumo didėjimą. Psichologinei grupei priskiriamos tokios pasekmės kaip psichinės ir fizinės sveikatos blogėjimas, pavydas, nesantaika, laimės jausmo stoka, nepasitenkinimas ir didėjantis pažeidžiamumas. Visuomenėje, kurioje yra didelė pajamų diferenciacija galima pastebėti socialinį ir ekonominį nestabilumą, menką profesinį skatinimą bei didesnę nusikalstamumą. Ta visuomenė, kurioje pajamų diferenciacija yra normali, pasižymi stabilumu dėl skaitlingos vidurinėsios klasės, jos socialinio mobilumo ir profesinės karjeros siekio (Rakauskienė ir kt., 2017).

Neckermanas ir Torche‘as (2007) teigia, jog pajamų nelygybė kartu lemia ir žmogaus socialinį statusą. Mažesnes pajamas gaunantys žmonės paprastai yra priskiriami žemesniems socialiniams sluoksniams, o didesnes pajamas – atitinkamai didesniems. Anot autorių, pajamų nelygybė pasireiškia šiose srityse:

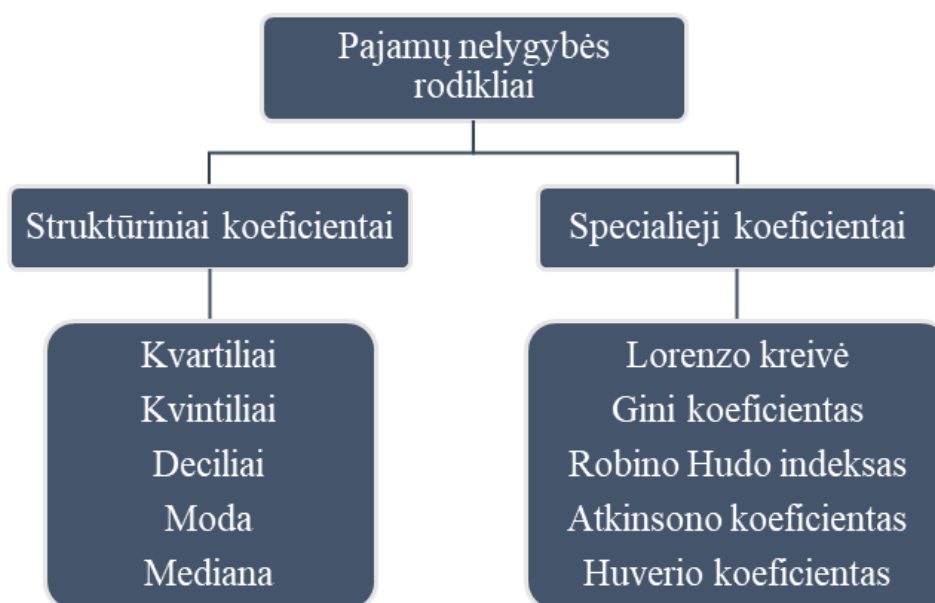
- sveikatos būklėje;
- švietime;
- nusikalstamume;
- socialiniuose ryšiuose;
- politikoje.

Nelygybė savaime įtraukia į užburtą ratą, kadangi aukštesniame socialiniame sluoksnyje esantys žmonės gauna tokias privilegijas, kaip pažintys, įtaka ar pan., todėl atskirtis tarp jų ir mažesnes pajamas augančių žmonių auga. Į užburtą pajamų nelygybės ratą patenka ir tie, kurie negali skirti pakankamai pinigų sveikatos priežiūrai. Anot autorių, prasta vaiko sveikatos būklė gali lemti blogesnį išsilavinimą, o kartu – ir mažesnes pajamas jam suaugus. Pajamų nelygybė gali pasireikšti ir politiniame gyvenime – žemas pajamas gaunantys subjektai gali prarasti savo politinį balsą tuose valdžios sprendimuose, kurie pagerintų jų gyvenimą. Pagal ekonomines teorijas, sprendimą įvykdyti nusikaltimą lemia tikėtina materialinė grąža, todėl pajamų nelygybė gali pastūmėti žmones į vagystes, plėšimus ir pan. Tuo tarpu žvelgiant į šią situaciją iš socialinės-psichologinės perspektyvos, į nusikaltimą gali pastūmėti santykinio nepritekliaus suvokimas, kuris sukelia nusivylimą, priešišumą, o iš to – norą nusikalsti (Neckerman ir Torche, 2007).

## 2.1.2. Pajamų nelygybės pagrindiniai matavimo rodikliai

Norint tinkamai ištirti pajamų nelygybę, ją lemiančius veiksnius ar pasekmes, taip pat sužinoti, kokią ryšį pajamų nelygybė turi su kitais ekonominiais, socialiniais ar aplinkos reiškiniais, būtina pajamų nelygybę kiekybiškai įvertinti. Pagrindinis pajamų nelygybės rodiklių tikslas – kuo tiksliau nustatyti, kaip pajamos yra pasiskirsčiusios tarp skirtingų subjektų. Tam tikslui yra sukurti įvairūs pajamų nelygybės matavimo rodikliai, kurie bus nagrinėjami šioje darbo dalyje.

Remiantis Charles-Collu (2011), nelygybės rodikliai gali būti skirstomi į dvi rūšis – objektyvinius rodiklius ir normatyvinius rodiklius. Normatyviniai pajamų nelygybės matavimo būdai paprastai vertina pajamų nelygybę iš socialinės gerovės bei etinės perspektyvos, todėl objektyvumo faktorius tokiuose vertinimuose yra prarandamas. Tuo tarpu tie rodikliai, kurie objektyvumo faktorius neturi, yra vadinami normatyviniais, todėl ir bus nagrinėjami šioje darbo dalyje (6 pav.):



6 pav. Normatyviniai pajamų nelygybės rodikliai (sudaryta pagal Charles-Coll, 2011)

Charles-Collas (2011) pajamų nelygybės matavimo rodiklius skirsto į struktūrinius ir specialiuosius. Struktūriniai koeficientai paprastai naudojami ne tik pajamų nelygybės analizėje, tačiau ir kitose srityse. Čiulevičienė ir kt. (2006) teigia, jog vieni pajamų nelygybės rodikliai yra labiau tinkami šalių lyginamajai analizei, kiti geriau atvaizduoja bendrą padėtį konkrečioje teritorijoje ir išskiria kelias pagrindinių nelygybės matavimo metodų grupes:

- grafiniai (Lorenzo kreivė);
- specialieji koeficientai (Robino Hudo indeksas, Gini koeficientas);
- struktūriniai koeficientai (deciliniai, kvartiliniai ir kvintiliniai).

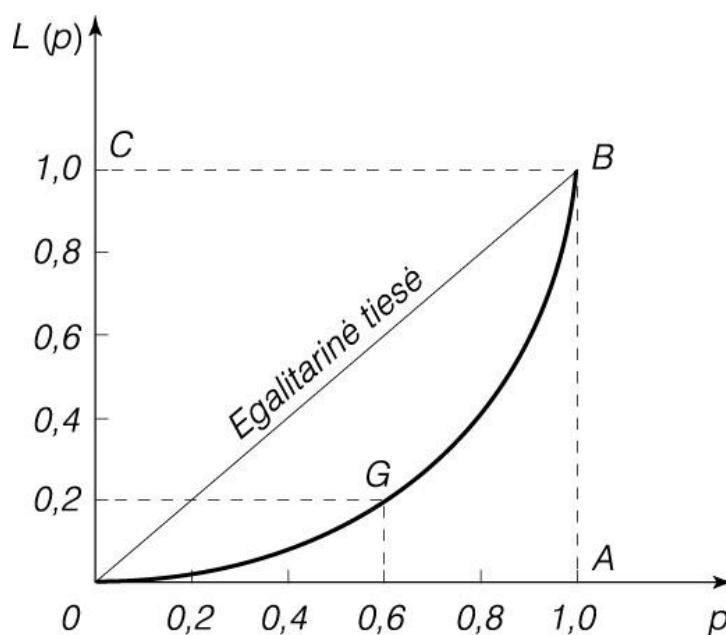
Remiantis autoriais Čiulevičiumi ir Čiulevičiene (2008), struktūriniai koeficientai yra vieni labiausiai paplitusių matavimo metodų bei gali būti pritaikomi įvairiose srityse. Kvartiliai, kvintiliai ir deciliai yra iš esmės vienas su kitu panašūs – skiriasi tuo, jog kvartiliuose namų ūkiai pagal jiems tenkančias pajamas skirstomi į keturias dalis, kvintiliuose – į penkias, deciliuose – į dešimt dalių.

Šiame skyriuje daugiausiai koncentruojamasi į specialiųjų koeficientų grupes, kadangi joms priklausantys metodai yra vienas su kitu glaudžiai susiję. Tiek Gini koeficientas, tiek ir Robino Hudo indeksas yra išvestiniai metodai, sukurti naudojantis Lorenzo kreive.

Lorenzo kreivė – tai vienas iš grafinių pajamų nelygybės vaizdavimo būdų. Šią kreivę 1905 metais pirmą kartą sudarė Jungtinių Amerikos Valstijų mokslininkas, matematikas Maxas O. Lorenzas. Ji buvo skirta vertinti ir analizuoti šalies populiacijos turto netolygų pasiskirstymą bei jo lygį.

Šiais laikais Lorenzo kreivė šiek tiek pakitusi nuo pirminio jos autoriaus varianto ir vietoje turto, dažniausiai kaip kintamasis yra naudojamos gyventojų pajamos. Atvaizduojant kreivę, įprastai kaip funkcija  $X$  (horizontalioje) ašyje yra nurodoma gyventojų populiacija, išreikšta procentais ar vieneto dalimis, o  $Y$  (vertikaliajoje) ašyje yra nurodomos gyventojų pajamos, priklausomai nuo pasirinkto laiko tarpo ar teritorijos, kadangi gali būti vertinama tiek šalis ar visas regionas, tiek ir laikotarpis, priklausomai nuo siekiamų rezultatų (Mačiekus, 2008).

Kreivės išgaubtumas arba netiesumas, paprastai rodo pajamų nelygybės mastą. Kuo išgaubtesnė kreivė, tuo pajamų nelygybė šalyje yra didesnė. Kreivėje taip pat gali atsispindėti keli ekstremumai, kurie paprastai realybėje neegzistuoja. Vienas jų – absoliuti nelygybė. Tokiu atveju kreivė yra brėžiama taškais 0-A ir A-B (žr. 7 pav.). Tai rodo, jog vienas gyventojas tam tikroje teritorijoje gauna visas pajamas.

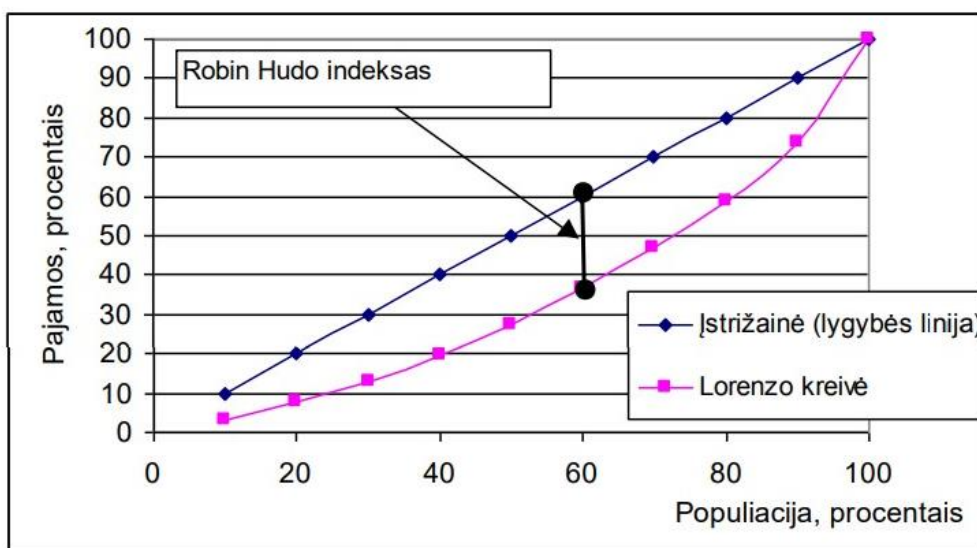


7 pav. Lorenzo kreivė ir egalitarinė tiesė (Mačiekus, 2008)

Kitas ekstremumas, kuris taip pat retai arba beveik niekada nėra sutinkamas praktikoje – tai absoliuti lygybė. Tokiu atveju Lorenzo kreivės funkcija yra tiesinė ir apibrėžia plotą ties taškais 0, A ir B. Absoliučios lygybės tiesė dažnai vadinama egalitarine ir esant vienodam kumuliacinių pajamų ir pajamų gavėjų ašių masteliui, su  $X$  bei  $Y$  ašimis sudaro 45 laipsnių kampą. Atstumas nuo egalitarinės tiesės iki Lorenzo kreivės paprastai apibrėžia pajamų pasiskirstymo lygį. Kuo mažesnis atstumas, tuo pajamos yra tolygiau pasiskirsčiusios tarp gyventojų (Mačiekus, 2008).

Pasitelkiant į pagalbą Lorenzo kreivę taip pat galime lengvai nustatyti, kokia dalis žmonių kokį pajamų kiekį gauna, pasirinkę atitinkamą tašką kreivėje, priklausomai nuo norimos išgauti informacijos. Pavyzdžiui, remiantis 7 paveikslėliu, galime teigti, jog 60 proc. mažiausiai uždirbančių žmonių gauna 20 proc. visų šalies pajamų. Tokie duomenys sufleruoja apie išvadą, jog pajamų nelygybė tokioje šalyje yra ganėtinai aukšta.

Robino Hudo indeksas, dar kitaip vadinamas Hooverio indeksu, parodo, kokią dalį visų pajamų namų ūkiai, gaunantys truputį daugiau nei vidutines pajamas, turėtų perduoti namų ūkiams, kurie turi pajamas mažesnes nei vidurkis, tam kad pajamos pasiskirstytų tolygiai (Rudzkienė, 2005). Šiam indeksui apskaičiuoti į pagalbą yra pasitelkiama jau minėta Lorenzo kreivė bei absoliučios lygybės (egalitarinė) tiesė, matuojant tarp jų didžiausią vertikaliai esantį atstumą (8 pav.). Taigi didesnis atstumas reiškia tai, jog žmonės, gaunantys truputį didesnes nei vidutines pajamas, turėtų atiduoti didesnę dalį savo pajamų žmonėms, kurių pajamos mažesnės nei vidurkis tam, jog būtų pasiektas tolygesnis pajamų pasiskirstymas ir atvirkščiai.



8 pav. Robino Hudo indeksas ir Lorenzo kreivė (Rudzkienė, 2005)

Lorenzo kreivė, būdama viena iš pajamų nelygybės matavimo rodiklių pradininkų, turi tiek neigiamų, tiek teigiamų pusių. Snieška ir kt. (2006) išskiria kelis šios kreivės privalumus ir trūkumus (4 lentelė):

4 lentelė. Lorenzo kreivės privalumai ir trūkumai (sudaryta pagal Snieška ir kt., 2006)

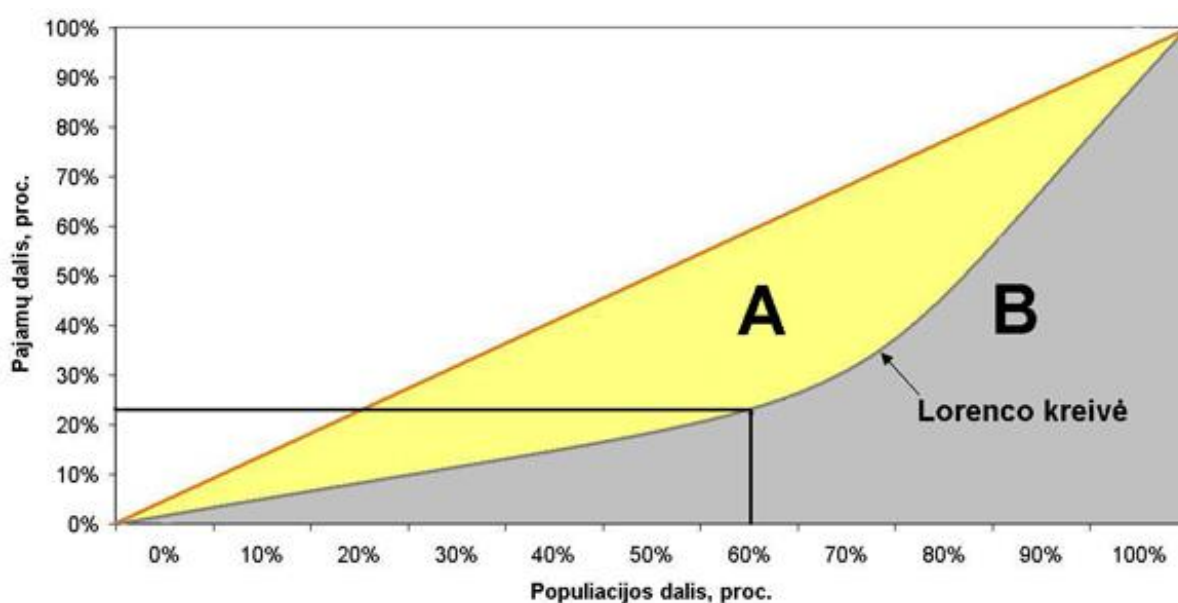
Lorenzo kreivė	
Privalumai	Trūkumai
Lorenzo kreivė vaizdžiai parodo vartojimo išlaidų nelygybę ir yra patraukli intuityviam interpretavimui	Tarpvalstybiniuose palyginimuose galima susidurti su duomenų palyginamumo problema, jeigu valstybės taiko skirtingas metodikas
	Vien tik Lorenzo koeficiento vertinimo išvados gali būti netikslios, tad reikalinga remtis keletu jį papildančių rodiklių

Gini koeficientas – tai pajamų nelygybės matas, nurodantis pajamų pasiskirstymą šalyje. Pirmą kartą šis koeficientas buvo apskaičiuotas 1905 m. italų sociologo ir statistiko Corrado Gini ir pavadintas jo

kūrėjo vardu. Gini koeficientas yra bene labiausiai pasaulyje paplitęs matas pajamų nelygybei įvertinti, remiantis statistine matavimų sklaida. Jo reikšmė svyruoja nuo 0 (arba 0 %) iki 1 (arba 100 %). Reikšmė 0 reiškia, jog valstybėje vyrauja visiška lygybė, t. y. kiekvienas gyventojas gauna tokią pačią dalį pajamų, o 1 reiškia tai, jog vienas gyventojas gauna visas pajamas. Tam, jog pagal koeficiento duomenis būtų galima nustatyti pajamų nelygybės lygį valstybėje, būtina žinoti, kaip vertinamos jo reikšmės. Autorė Čiulevičienė (2007) koeficientą skirsto į 3 lygius:

- iki 25 % – gyventojų pajamų (vartojimo išlaidų) diferenciacijos lygis nedidelis;
- nuo 25 % iki 35 % – gyventojų pajamų (vartojimo išlaidų) diferenciacijos lygis vidutinis;
- nuo 35 % – esminiai gyventojų pajamų (vartojimo išlaidų) diferenciacijos netolygumai.

Kaip ir buvo minėta, Gini koeficientas yra išvestinis dydis, naudojamas į pagalbą pasitelkiant Lorenzo kreivę. Koeficiento skaičiavimams reikalingi 2 parametrai. *A* – tai plotas tarp absoliučios lygybės įstrižainės ir Lorenzo kreivės, bei *B* – visas plotas esantis po Lorenzo kreive (9 pav.).



**9 pav.** Lorenzo kreivė ir plotai Gini koeficientui apskaičiuoti („Swedbank“, n. d.)

Gini koeficientas paprastai žymimas raide *G* ir yra apskaičiuojamas pagal šį santykį:

$$G = \frac{A}{A+B} \quad (1)$$

kur *G* – Gini koeficientas;

*A* – plotas tarp Lorenzo kreivės ir egalitarinės tiesės;

*B* – plotas, kuris apribotas Lorenzo kreivės.

Kuo pajamos yra pasiskirsčiusios tolygiau, tuo mažesnis yra plotas *A*, tad mažėjanti skaitiklio reikšmė kartu su savimi keičia ir koeficiento reikšmę ir tempia ją arčiau 0 ribos. Ir atvirkščiai, su pajamų nelygybe didėja ir Lorenzo kreivės gaubtumas bei plotas *A*, kuris keičia koeficiento reikšmę ir didina ją arčiau vieneto.

Viena iš teigiamų Gini savybių yra ta, jog kai kurio nors vieno gyventojų sluoksnio vartojimo išlaidos arba pajamos didėja, o kitų sluoksnių vartojimo išlaidos arba pajamos nekinta, Gini koeficiento

reikšmė didėja. Taip pat ir atvirkščiai, jei vieno gyventojų sluoksnio vartojimo išlaidos arba pajamos mažėja, o kitų sluoksnių nekinta – mažėjanti Gini koeficiento reikšmė, rodo mažėjančią pajamų nelygybę. Vienas iš Gini koeficiento panaudojimo būdų – tam tikrų mokesčių sistemos pakeitimų įtakos nustatymas pajamų nelygybei, kadangi galima klasifikuoti tam tikrus gyventojus pagal jų grynąsias pajamas ir lyginti pasikeitimus prieš mokesčių pakeitimus ir po. Tai gali pasitarnauti taikant įvairias socialines išmokas, lengvatas skirtingoms socialinėms grupėms, svarstant taikyti progresinių mokesčių sistemą ir pan., tačiau toks lyginimas gali turėti netikslumą, kadangi nėra aišku, kaip į pakeitimus reaguos rinka, visuomenė, kaip keisis nedarbo lygis, taupymas, investicijos ir t. t., tad išvados turi būti daromos tik teoriniu lygmeniu.

Nors Gini koeficientas ir yra labiausiai paplitęs pajamų nelygybės matavimo vienetas pasaulyje, jis turi tiek teigiamų, tiek ir neigiamų pusių. Autorė Čiulevičienė (2007) išskiria kelis šio koeficiento privalumus ir trūkumus (5 lentelė):

**5 lentelė.** Gini koeficiento privalumai ir trūkumai (sudaryta pagal Čiulevičienė, 2007)

<b>Gini koeficientas</b>	
Privalumai	Trūkumai
Plačiai paplitęs	Reikia išsamių individualių duomenų
Gali būti naudojamas nacionaliniu lygiu tarp skirtingų gyventojų kategorijų, pagal gyvenamąją vietovę	Reikia daugiau sudėtingų skaičiavimų
Naudojamas atliekant tarptautinius palyginimus	Ne visada tinka, jeigu yra nemažų regioninių skirtumų
Galima interpretuoti	Atliekant tarpvalstybinius palyginimus gali kilti duomenų palyginamumo problema, jeigu valstybės taiko skirtingas metodikas
Gali būti atliekama dinaminė analizė ir įvertinta, ar nelygybė didėja ar mažėja	Gali pasitaikyti, kaip ir bet kokiam statistiniam rodikliui, atsitiktinių ir sisteminių klaidų
Atitinka svarbiausius statistinio indikatorius principus: anonimiškumą, apimties nepriklausomumą, gyventojų nepriklausomumą ir perskirstymo principą	

Kaip matome iš 5 lentelės, vienas didžiausių koeficiento privalumų – tai jo paplitimas pasaulyje. Gini koeficientas yra pripažintas nelygybės matavimo rodiklis, todėl jį naudoja įvairios organizacijos kaip Eurostatas, OECD ar Lietuvos Statistikos departamentas. Be to šis koeficientas yra objektyvus, užtikrina anonimiškumą ir nepriklauso nuo apimties. Jis taip pat gali būti naudojamas dinaminėje analizėje, norint įvertinti, kaip pajamų pasiskirstymas tarp gyventojų keitėsi per tam tikrą laikotarpį. Kaip Gini koeficiento trūkumą autorė įvardina išsamių individualių duomenų būtinybę bei jų palyginamumo problemą. Be to, koeficientui išvesti reikalinga atlikti daug sudėtingų skaičiavimų, kuriems būtini resursai.

Dilius (2017) lygina mokslinėje literatūroje bei tyrimuose dažniausiai sutinkamus pajamų nelygybės matavimo rodiklius bei pateikia jų galimas reikšmių interpretacijas ir privalumus bei trūkumus (6 lentelė):

**6 lentelė.** Pajamų nelygybės rodiklių reikšmės, privalumai ir trūkumai (sudaryta pagal Dilius, 2017)

Rodikliai	Galimos rodiklių reikšmės ir interpretacijos	Rodiklių privalumai ir trūkumai
Gini koeficientas	Reikšmė nuo 0,0 proc. iki 100,0 proc. Mažesnė reikšmė reiškia žemesnį pajamų nelygybės lygį.	<i>Privalumai:</i> 1) Rezultatui poveikio nedaro gyventojų skaičius; 2) Gini koeficientas yra visuotinai priimtas tarptautiniuose palyginimuose; 3) Gini koeficientas apima visus duomenis. <i>Trūkumai:</i> 1) Gini koeficientas neparodo, kaip keičiasi asmens pajamos per tam tikrą laikotarpį; 2) Kuo didesnė grupė, tuo didesnė pajamų lygybės iliuzija; 3) Gini koeficientas taip pat gali skirtis prieš pajamų apmokestinimą ir po pajamų apmokestinimo; 4) Parodo pajamų skirtumus pajamų pasiskirstymo viduryje ir juos menkai atspindi viršutiniame ir apatiniame pajamų pasiskirstymo kraštuose.
Decilinis santykis	Parodo dešimtojo ir pirmojo decilių santykinį dydį. Reikšmė teigiamo dydžio. Mažesnė reikšmė reiškia mažesnį pajamų nelygybės lygį.	<i>Privalumai:</i> parodo pajamų skirtumus viršutiniame ir apatiniame pajamų pasiskirstymo kraštuose. <i>Trūkumai:</i> neatspindi pajamų skirtumų pajamų pasiskirstymo viduryje.
Pirmasis decilis	Reikšmė nuo 0,0 proc. iki 100,0 proc. Reikšmės teigiamo dydžio. Parodo skurdžiausio asmenų sluoksnio ekvivalentinių pajamų dalį nacionalinėse pajamose (proc.).	<i>Privalumai:</i> parodo 10,0 proc. skurdžiausio asmenų sluoksnio pajamų dalį. <i>Trūkumai:</i> neatspindi pajamų skirtumų pajamų pasiskirstymo viduryje.
Dešimtas decilis	Reikšmė nuo 0,0 proc. iki 100,0 proc. Reikšmės teigiamo dydžio. Parodo turtingiausio asmenų sluoksnio ekvivalentinių pajamų dalį nacionalinėse pajamose (proc.).	<i>Privalumai:</i> parodo 10,0 proc. turtingiausio asmenų sluoksnio pajamų dalį. <i>Trūkumai:</i> neatspindi pajamų skirtumų pajamų pasiskirstymo viduryje.

Pirmasis ir dešimtas decilis iš esmės yra vienas su kitu panašūs, skiriasi tik tuo, jog pirmasis decilis parodo kokią pajamų dalį gauna 10 proc. skurdžiausių gyventojų, o dešimtas decilis – pajamų dalį, kurią gauna 10 proc. turtingiausių gyventojų. Didžiausias skirtumas tarp pirmojo, dešimtojo decilio, decilinio santykio ir Gini koeficiento – tai skirtingas pajamų skirtumų atspindėjimas skirtingose pajamų pasiskirstymo vietose. Deciliai labiau tinkami nagrinėti pasiskirstymo kraštus, kai tuo tarpu Gini koeficientas – pasiskirstymo vidurį.

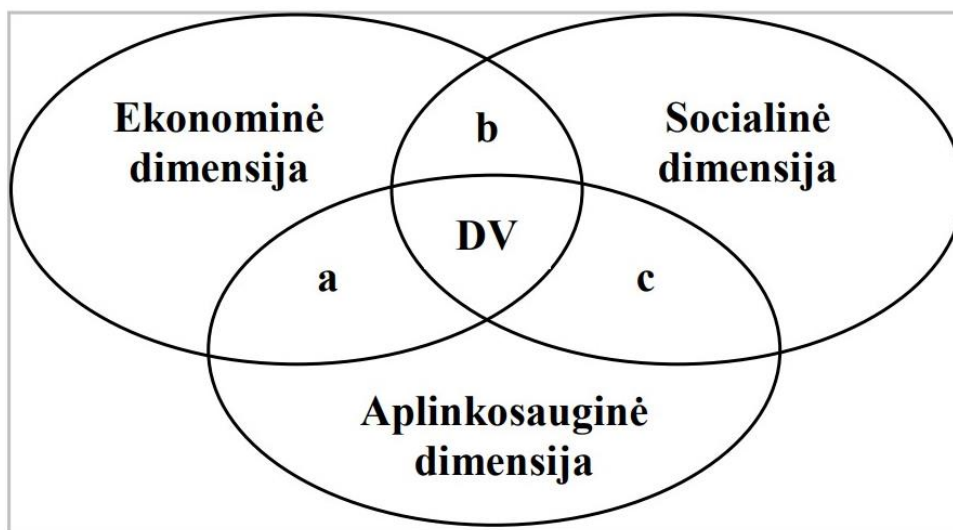
## 2.2. Darnaus ekonomikos vystymosi teoriniai aspektai

Šioje darbo dalyje yra apžvelgiama Lietuvos ir užsienio autorių literatūra darnios ekonomikos tema, nagrinėjama darnios ekonomikos samprata ir svarba bei aptariamos sritys, apimančios darnią ekonomiką – socialinė, aplinkos ir ekonominė sritis. Taip pat pagal išnagrinėtą literatūrą yra aptariami svarbiausi darnios ekonomikos rodikliai.

### 2.2.1. Darnaus ekonomikos vystymosi samprata

Čiegis ir Zeleniūtė (2008) darnų ekonomikos vystymąsi apibūdina kaip reiškinį, kuris atitinka stabilaus ir pakankamo ekonominio augimo sąlygas, tokias kaip teisingas gamtinių išteklių pasiskirstymas, novatoriškumas, gebėjimas investuoti, žemas ir pastovus infliacijos tempas bei ūkinės veiklos ir ekosistemų derinimas. Kaip vieną iš pagrindinių darnaus ekonomikos vystymosi tikslų autoriai įvardina optimalų biologinės ir gamtinių išteklių, socialinės ir ekonominės sistemų sąveikos lygį. Bendrai kalbant, ekonominė, socialinė ir aplinkos sritys (dimensijos) turi vystytis sąveikaujant kartu, tačiau nepakenkiant viena kitai. Todėl nagrinėjant darnios ekonomikos vystymosi sampratą, svarbu kalbėti ne tik apie darnią ekonomiką, tačiau ir apie darnų vystymąsi kaip visumą, kuris apima šias tris minėtas sritis.

Domarkas ir kt. (2012) pabrėžia, jog apibūdinant darnaus vystymosi sampratą, moksliniuose šaltiniuose dažniausiai yra vartojamas Jungtinių Tautų Pasaulinės aplinkos apsaugos ir plėtros komisijos pateiktas apibrėžimas, kuris teigia, jog darnus vystymasis – tai vystymasis, kuris nesudaro pavojaus būsimoms kartoms, tačiau tuo pačiu patenkina dabartinius žmonių poreikius. Šis apibrėžimas yra daugiausiai orientuotas į ekonominės ir aplinkos srities darnią sąveiką. Tačiau žvelgiant plačiau, darnumas autorių apibūdinamas kaip gamybos pajėgumų išlaikymas, o vystymasis – siekis socialinių tikslų. Prie šių tikslų yra priskiriamas išsilavinimo prieinamumas, teisingas gerovės paskirstymas, laisvė, pajamų vienam gyventojui didinimas, higienos ir mitybos sąlygų gerinimas. Pagrindinis darnaus vystymosi tikslas – ekonominių, socialinių ir aplinkosaugos dimensijų derinimas (10 pav.).



10 pav. Darnaus vystymosi dimensijų sąsaja (Domarkas ir kt., 2012, 463)

10 paveikslėlyje yra pavaizduotas trijų pagrindinių darnaus vystymosi sričių – ekonominės, socialinės ir aplinkos ryšys. Plotai, pažymėti a, b ir c rodo pasirinktų dviejų sričių ryšio prasmę. Plotas a – tai ekonominė ir aplinkosauginė dimensija. Joje aplinkosauga daro įtaką ekonomikai per atliekų kaupimą ir gamtos išteklius, o ekonomika daro įtaką aplinkosaugai per atliekas, išteklių naudojimą ir emisijas. Plotas b – tai ekonominė ir socialinė dimensija. Socialinė sritis daro poveikį ekonominei sričiai per švietimą, vartojimo apimtį, gyventojų skaičių ir struktūrą, darbo jėgą bei institucines struktūras. Ekonominė dimensija turi įtakos socialinei sričiai per pajamas ir užimtumą. C plotas – tai aplinkosauginė ir socialinė dimensija. Aplinkosauginė sritis socialinei sričiai daro poveikį per



sveikatą, gyvenimo ir darbo sąlygas, o socialinė sritis aplinkosauginei – per vartojimo įpročius bei demografinius pokyčius. Visos trys dimensijos kartu sudaro plotą DV, kuris vaizduoja bendrą darnaus vystymosi dimensiją (Domarkas ir kt., 2012).

Ekonominis augimas ir vystymasis dažniausiai yra suprantamas kaip populiacijos gyvenimo sąlygų gerėjimas ir ekonomikos virsmas iš paprastos, žemų pajamų, į modernią bei aukštomis pajamomis pasižyminčią ekonomiką. Ekonominiam augimui būdingas intensyvesnis resursų naudojimas, produktyvumo didinimas, naujų darbo vietų kūrimas bei inovacijų diegimas. Pagrindinis jo tikslas – tai aukštesnis išsivystymo lygis, maksimalių rezultatų siekis bei gyventojų gerovė. Anot Lankauskienės ir Tvaronavičienės (2013), darnaus vystymosi klausimas pradėtas plačiau nagrinėti 20-ojo amžiaus pabaigoje. Visuomenė suprato, jog nors ekonominis augimas yra vienas iš esminių tikslų, tačiau jo koncepcija turi būti iš naujo persvarstyta ir labiau orientuota į žmonių ir aplinkos poreikius.

Mangra ir kt. (2014) darnų vystymąsi apibūdina kaip būtinybę patenkinti vartotojų paklausą, kartu užtikrinant, jog natūralūs išteklių būtų prieinami visiems visuomenės nariams. Taip pat svarbu yra užtikrinti, jog gamtos išteklių būtų naudojami racionaliai, t. y. neeikvojami, o ekosistemos – apsaugotos. Autoriai išskiria minimalius reikalavimus tam, jog darnaus vystymosi koncepcija būtų pasiekta:

- populiacijos reguliavimas;
- kova su skurdu;
- vyriausybės įsitraukimas į aplinkos apsaugą;
- sprendimų, susijusių su aplinka bei vystymusi priėmimas nacionaliniu lygiu;
- natūralių išteklių išsaugojimas;
- rizikų kontrolė;
- ekonomikos augimo reguliavimas.

Mikalauskienė (2014) darnų vystymąsi įvardina kaip geresnę gyvenimo kokybę tiek dabartinei, tiek ir būsimoms kartoms, kurio pagrindinis tikslas – tokių piliečių poreikių, kaip saugus transportas ar šiltas būstas tenkinimas, tačiau tam pasiekti, pirmiausia yra būtina sudaryti sąlygas gyventojams dalyvauti visuomeniniame gyvenime, turėti prieinamą švietimą, informaciją bei efektyvią sveikatos apsaugą.

Tam, jog būtų pasiekti darnaus vystymosi tikslai, t. y. ekonominė, socialinė ir aplinkos sritis vystytųsi nepakenkdama viena kitai, įvairių subjektų veiksmai turi būti koordinuoti ir organizuoti. Anot Razausko (2009), darnaus vystymosi klausimai turi būti sprendžiami visais lygiais – nuo aukščiausio iki žemiausio. 11 paveikslėlyje yra pavaizduotos atskiros grupės, kurios yra suskirstytos pagal galios ir atsakomybės lygį darniam vystymuisi:



**11 pav.** Darnaus vystymosi atsakomybės pasidalijimas (Razauskas, 2009, 8)

Remiantis 11 paveikslėliu, didžiausią sprendimų galia yra koncentruota globaliam lygyje, po jo atitinkamai mažesnes galias turi regioninis, nacionalinis, ekonomikos sektoriaus, ūkio subjekto ir individo lygis. Nors globalus lygis pagal teritoriją apima visą pasaulį ir gali daryti didžiausią įtaką, tačiau jame susiduriama su įvairiomis problemomis. Viena iš jų – skirtingas šalių ar atskirų regionų išsivystymo lygis. Išsivysčiusiems šalims yra sunku surasti bendrą kalbą ir bendrus sprendimus darnaus vystymosi klausimais su besivystančiomis ar skurdžiomis šalimis, kadangi besivystančios ar skurdžios šalys dažniausiai turi vidinių problemų, tokių kaip badas, ligos ar nepritekliai (Razauskas, 2009), todėl visi resursai koncentruojami į šių problemų sprendimą, o darnus vystymasis lieka antrame plane. Nors regioninis lygmuo pagal atsakomybės ir galios hierarchiją yra žemesnėje pozicijoje, jame nelieta iššūkių, kurie būdingi globaliam lygmeniui, kadangi regioniniame lygmenyje šalių išsivystymo lygis dažniausiai būna panašus.

Nepaisant to, jog individas yra žemiausioje pozicijoje, tačiau jo atsakomybės ir galios negalima nuvertinti. Sąmoningi ir kritiškai mąstantys žmonės gali padiktuoti sąlygas aukščiau esantiems ūkio subjektams ir ekonomikos sektoriams, sukeldami paklausą tų įmonių produktams ar paslaugoms, kurios yra socialiai atsakingos arba rūpinasi aplinkosauginiais klausimais, tad verslas, norėdamas išsilaikyti rinkoje, turėtų prisitaikyti prie naujų pokyčių. Tačiau tuo atveju, kuomet visuomenė nėra brandi ir sąmoninga, didžiausią atsakomybę turi prisiimti globaliame, nacionaliniame ir regioniniame lygmenyse esantys subjektai, kurie imperatyviai gali nustatyti sąlygas ekonomikos sektoriams, ūkio subjektams ar individams tam, jog darnaus vystymosi tikslai būtų pasiekti.

Čiegis ir Zeleniūtė (2008) teigia, jog darnaus ekonomikos vystymosi požymiai – tai stabilus augimas, žema infliacija ir palankus einamosios sąskaitos balansas. Anot autorių, darnus vystymasis apima šias ūkio šakas:

- transporto;
- žemės ūkio;
- energetikos;
- pramonės;
- turizmo.

Transporto srityje yra svarbi „darnaus mobilumo“ arba „darnios transporto sistemos“ koncepcija. Darnaus transporto samprata pasižymi ekologiškesnėmis transporto priemonėmis, efektyvesniu susisiekimo infrastruktūros naudojimu, kartu mažinant transporto spūstis bei poreikio naudotis transportu mažinimu. Darniam žemės ūkiui būdinga ekologinė pusiausvyra, pelno siekis bei socialinis ir ekonominis teisingumas. Darnios energetikos tikslas – patikimas bei aplinkai draugiškas energijos vartojimas ir gamyba, socialinių ir ekonominių plėtros reikmių derinimas. Darni pramonės ūkio šaka pasižymi ekologiška bei švaria produkcija, išteklių taupymu, mažiau taršia gamyba, antrinių žaliavų panaudojimu ir perdirbimu. Turizmo darna yra suprantama kaip atsakingas elgesys vietos bendruomenių ir aplinkos požiūriu, už kurį atsakingi yra tiek patys turistai, tiek ir įmonės, kurios glaudžiai susijusios su turizmu (Čiegis ir Zeleniūtė, 2008)

Kalbant apie darnų vystymąsi per aplinkos prizmę, svarbu paminėti tai, jog bet kurioje srityje vystant ūkinę veiklą yra ją ribojantis veiksnys – tai aplinkos atsparumo riba. Šios ribos yra privaloma laikytis todėl, kad peržengus ją, aplinkoje pradeda vykti negrįžtami procesai, kurie turi tiesioginės įtakos visuomenei ir jos gyvenimo kokybei. Žmonės netenka galimybių kvėpuoti švariu oru bei gerti švarų vandenį. Dėl per didelio į orą išmetamų teršalų kiekio plonėja ozono sluoksnis, kuris efektyviai neapsaugo nuo saulės spindulių, vyksta negrįžtama klimato kaita, vidutinė temperatūra pasaulyje kyla, o tai gali turėti neigiamų pasekmių žemės ūkio sektoriaus produktyvumui (derlingumui). Tačiau nepaisant šių procesų negrįžtamumo fakto, duomenys rodo, jog žmonės balansuoja ant Žemės galimybių ribos (Mikalauskienė, 2014).

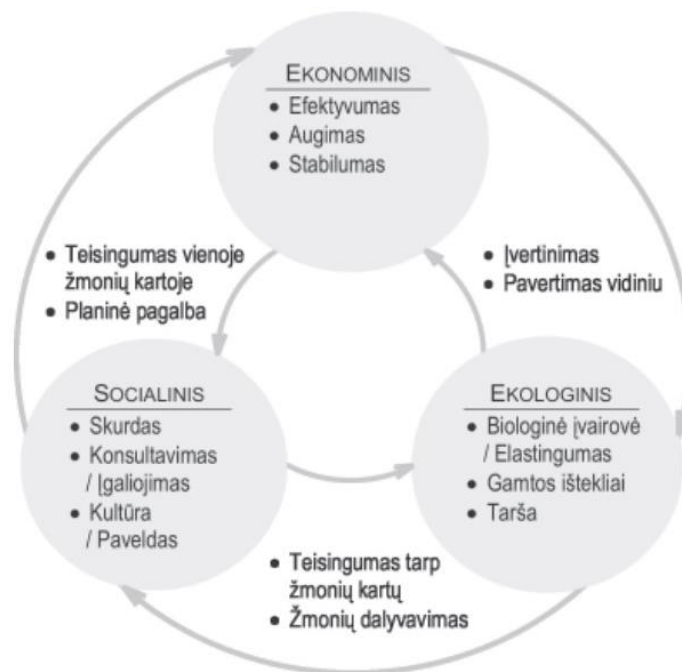
Remiantis Vallance‘u ir kt. (2011) darnus vystymasis socialinėje dimensijoje pasižymi teisingomis pajamomis, galimybėmis gauti prekes ir paslaugas ar įsidarbinti. Kaip viena iš socialinės darnos sudedamųjų dalių yra įvardinama „kultūrinė darna“, kuriai būdingas tęstinumas pokyčių metu (kultūrinio identiteto išsaugojimas). Kita socialinės darnos sudedamoji dalis yra „politinė darna“, kuri grįžta demokratija, žmogaus teisėmis, atsargumo principu ir rizikų kontrole. Anot autorių, esminis faktorius, galintis trukdyti pasiekti socialinės darnos tikslus – egzistuojančios skurdo, prastos sveikatos, neadekvačių būsto sąlygų ir netinkamos mitybos problemos. Tik eliminavus šias problemas (patenkinus minimalius žmonių poreikius), galima siekti aukštesnių tikslų socialinėje darnaus vystymosi dimensijoje.

Nors dažniausiai darnus vystymasis suvokiamas kaip reiškiny, susidedantis iš trijų dimensijų (sričių) – ekonominės, socialinės ir aplinkos (aplinkosauginės), kai kurie autoriai įvardina ir ketvirtą dimensiją – institucinę. Spangenbergas (2007) teigia, jog institucijos bei jų veiksmai yra būtini darniam vystymuisi, kadangi jos gali iškelti bendrus socialinius, ekonominius ir aplinkos tikslus bei nukreipti visuomenę tinkama linkme. Tačiau institucinė dimensija dažnai nelaikoma darnaus vystymosi dalimi, kadangi jos dalyvavimas yra išorinis. Dėl šios priežasties tokie institucijų tikslai kaip lygybė (įskaitant lyčių lygybę) ar žmogaus teisės nėra įvardinami kaip darnaus vystymosi sudedamoji dalis. Geriausiu atveju šie tikslai yra prijungiami prie socialinės dimensijos tikslų.

Mikalauskienė (2014) teigia, jog institucinė dimensija socialinę ekonominę ir aplinkosauginę dimensiją jungia netiesiogiai. Anot autorės, būtent institucijų vaidmuo yra svarbus ekonomiškai naudingų inovacijų diegimui, kontrolei bei reguliavimui ir ekologinių procesų pasekmių lengvinimui. Anot Domarko ir kt. (2012), egzistuoja dvi institucijų grupės – neformaliosios, kurios akcentuoja papročius, tradicijas ir socialinį elgesį bei formaliosios, kurios veikia įstatymų nustatyta tvarka ir laikosi tam tikrų taisyklių. Būtent pastarosios yra svarbiausios darniam vystymuisi, kadangi jos gali teisiškai ir tiesiogiai daryti įtaką darniam vystymuisi bei nustatyti darnaus vystymosi kryptis ir gaires.

Čiegis ir Pečkaitienė (2013) įvardindami rodiklius, padedančius įvertinti darnaus vystymosi institucinę dimensiją, išskiria valdžios efektyvumą, ekonominės laisvės indeksą bei balso ir atskaitomybės rodiklį.

Čiegis ir Zeleniūtė (2008) teigia, jog visi komponentai, apimantys darnaus vystymosi koncepciją, (ekonominis, aplinkos ir socialinis) yra lygiaverčiai. Miceikienė ir Butvilaitė (2015) teigia, jog siekiant vieno ar kito komponento tikslų, visuomet yra veikiami ir kiti komponentai (12 pav.).



12 pav. Požiūriai į darnų vystymąsi (Čiegis, 2004, 3)

Remiantis 12 paveikslėliu, Čiegis (2004) ekonominėje dimensijoje išskiria efektyvumą, augimą ir stabilumą. Socialinėje dimensijoje svarbi kova su skurdu, konsultavimo ir įgaliojimo aspektas bei kultūros ir paveldo išsaugojimo klausimas, kuris globalėjančiame pasaulyje tampa vis aktualesnis. Ekologinėje dimensijoje egzistuoja biologinės įvairovės išsaugojimo būtinybė, saikingas gamtos išteklių tausojimo aspektas, kurį galima užtikrinti tobulinant gamybos procesus ir panaudojant antrines žaliavas bei taršos problema, už kurią atsakingi tiek ūkio subjektai, tiek ir patys žmonės.

Holdenas ir kt. (2016) pateikia alternatyvų požiūrį į darnų vystymąsi. Anot autorių, klasikinė darnaus vystymosi koncepcija, kurios pagrindinis siekis – suderinti ekonominės, socialinės ir aplinkos dimensijų tikslus, riboja ekonomikos vystymąsi bei žmonių elgseną. Taip pat ji nėra tinkama visoms šalims ar regionams, kadangi atitinkamai kiekviena šalis ar regionas susiduria su skirtingais iššūkiais, o gyventojai turi skirtingų poreikių, be to požiūris į vieną ar kita reiškinį gali skirtis. Dėl šios priežasties, autoriai sukūrė darnaus vystymosi modelį, kuris susideda iš trijų tikslų:

- socialinio teisingumo užtikrinimas;
- žmonių poreikių patenkinimas;
- aplinkos atsparumo ribos laikymasis.

Šis modelis, taip pat kaip ir klasikinis, yra orientuotas į gyvenimo sąlygų nepabloginimą ateities kartoms, tačiau skirtingai nei klasikinis, remiasi moralės ir elgesio normomis, žmonių teisėmis,

demokratija ir laisve. Jis atspindi tiek moralinius principus, kurie yra išdėstyti filosofinėje literatūroje, tiek ir aplinkos atsparumo ribą, kuri yra paremta mokslinių tyrimų įžvalgomis (Holden ir kt.,2016)

Tam, jog būtų pasiektas darnus vystymasis, veiksmų turi būti imamasi visuose sektoriuose – tiek valstybiniame, tiek ir privačiame. Čiegis ir Zeleniūtė (2008) teigia, jog darnų vystymąsi galima pasiekti teisinėmis, administracinėmis, ekonominėmis, moralinėmis ir ekologinio švietimo priemonėmis. Už teisinių ir administracinių priemonių įgyvendinimą yra atsakinga valstybė, kuri turi teisės aktų leidybos ir priežiūros galią. Moralines ir ekologinio švietimo priemones galima įgyvendinti edukuojant visuomenę, supažindinant ją su nedarna vystymosi pasekmėmis ir padariniais. Kaip ekonomines priemones, Čiegis ir Zeleniūtė (2008) išskiria:

- subsidijų naikinimą;
- „Tobino mokesčių“ tarptautiniams finansiniams sandoriams;
- draudimo įnašų į ekologiškai rizikingas šakas didinimą;
- ekologinės bankininkystės principų įdiegimą;
- pagreitintos amortizacijos investicijoms į aplinkosaugines technologijas taikymą;
- ekonominės konkurencinės politikos perorientavimą į ekologinius ir išteklių taupymo tikslus;
- kainos įvertinimą, kuriame atsispindėtų išteklių retumas;
- „teršėjas moka“ principo taikymą;
- rinkų, kurios iki šiol neegzistavo kūrimą;
- kainų, algų ir užimtumo stabilumo užtikrinimą.

### 2.3. Pajamų nelygybės poveikis darniam ekonomikos vystymuisi

Autorių nuomonė kaip pajamų nelygybė veikia darnų ekonomikos vystymąsi – nevienareikšmė. Vieni mano, jog pajamų nelygybė teigiamai veikia darnų vystymąsi, kiti mano priešingai. Tačiau verta paminėti tai, jog didelę reikšmę turi šalies ekonominė padėtis, jos išsivystymo lygis bei vyriausybės sprendimai ir požiūris šiuo klausimu.

Čiegis ir Dilius (2015) teigia, jog vienas iš didėjančios pajamų nelygybės požymių ekonomikoje gali būti lėtesnis investicijų, vartojimo lygio ir išsilavinimo didėjimas, o kartu ir lėtesnis ekonomikos augimas. Tačiau viskas gali priklausyti nuo pajamų pasiskirstymo tolygumo, kadangi kai kuriose šalyse didėjanti pajamų nelygybė gali nulemti ekonomikos augimą per investicijų skatinimą, technologine pažangą ir inovacijų kūrimą.

Nagrinėdamas kaip ir kokiais būdais pajamų nelygybė veikia ekonomikos augimą, Dilius (2017) išskiria kelias teorijas (7, 8 lentelės):

**7 lentelė.** Teorijos, nagrinėjančios neigiamą poveikį ekonomikos augimui (sudaryta pagal Dilius, 2017)

	<b>Gerovės ekonomikos teorija</b>	<b>Institucionalizmo teorija</b>
Teorijos atstovai	A. Pigou (1877-1959) H. Sidgwickas (1838-1900)	T. Veblenas (1857-1929) J. A. Hobsonas (1858-1940) J. R. Commonsas (1862-1945)
Sritys, kurios daro įtaką ekonomikai	Mokesčiai Vyriausybės išlaidos Išsilavinimas	Vartojimas

Anot Diliaus (2017), 7 lentelėje išvardinti gerovės ekonomikos šalininkai teigia, jog mokesčių didinimas labiau pasitursintiems ir mažinimas skurstantiems – tai vienas iš būdų perskirstyti pajamas,

kadangi tokia politika duoda daugiau naudos mažesnes pajamas gaunantiems žmonėms, nei žalos pasiturintiems. Vyriausybės išlaidos, kaip pagalba socialiai pažeidžiamoms visuomenės grupėms yra naudinga tuo, jog skatina ekonomiką per didesnę prekių ir paslaugų paklausą. Gerovės ekonomikos šalininkai taip pat teigia, jog išsilavinimas – vienas iš būdų sumažinti pajamų nelygybę, kadangi besivystančiai ekonomikai reikalinga vis daugiau kvalifikuotos darbo jėgos. Didesnė išsilavinusių gyventojų dalis taip pat turi teigiamos įtakos darbo našumui ir efektyvumui.

Institucionalizmo teorijos šalininkų nuomone, didėjanti pajamų nelygybė reiškia tai, jog vis didesnė visuomenės dalis turi mažiau pajamų. Mažesnės pajamos lemia išaugusį taupymą bei mažesnę perkamąją galią, todėl tai neigiamai atsiliepia vartojimui ir visai šalies ekonomikai.

**8 lentelė.** Teorijos, nagrinėjančios teigiamą poveikį ekonomikos augimui (sudaryta pagal Dilius, 2017)

	<b>Neoaustriška teorija</b>	<b>Pasiūlos ekonomikos teorija</b>
Teorijos atstovai	L. von Misesas (1881-1973) F. Hayekas (1899-1992) M. N. Rothbardas (1926-1995)	L. B. Lindsey (g.1954) M. Feldsteinas (g. 1939)
Sritys, kurios daro įtaką ekonomikai	Investicijos Mokesčiai	Investicijos Mokesčiai

Neoaustriškos ir pasiūlos ekonomikos teorijų atstovų nuomone (8 lentelė), pajamų nelygybė teigiamai veikia šalies ekonomiką. Priešingai nei gerovės ekonomikos ir institucionalizmo šalininkai, kurie teigė, jog pagrindinis ekonomikos stimulatorius – vartojimas, neoaustriškos ir pasiūlos teorijų atstovai mano, jog investicijos daro didžiausią įtaką ekonomikos augimui. Dėl šios priežasties jie siūlo netaikyti progresinių mokesčių, kadangi ta pajamų dalis, kuri yra perskirstoma iš turtingųjų – mažiau pasiturintiems, galėtų būti panaudota didesnio kapitalo kaupimui. Taip pat didesni mokesčiai gali neigiamai atsilipti ir jų surinkimui, dalis ekonomikos gali pasitraukti į šešėlį.

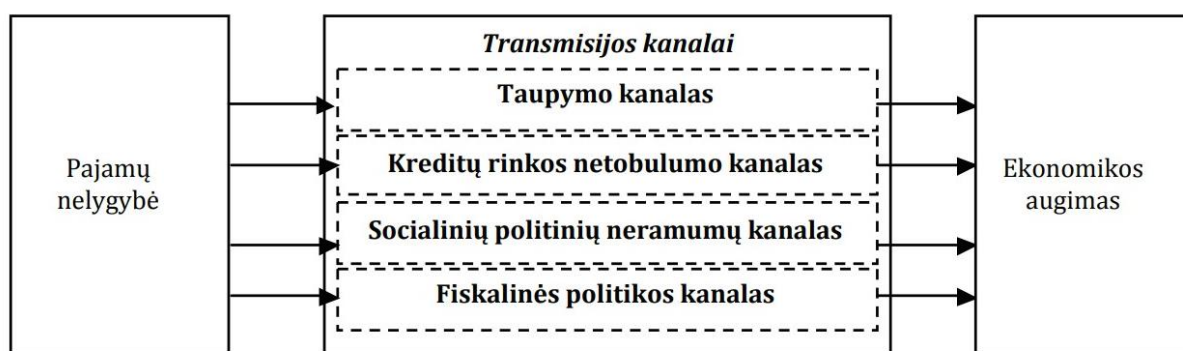
Galoras ir Moavas (2004) teigia, jog pajamų nelygybės įtaka ekonomikai priklauso nuo to, kokiame išsivystymo lygyje yra šalis. Teigiama pajamų nelygybės įtaka yra pastebima ankstyvose ekonomikos vystymosi stadijose, kadangi pagrindiniu ekonomikos varikliu tuo metu yra laikomas kapitalas. Kuomet šalies išsivystymas pereina į aukštesnį lygmenį, atsiranda žmogiškojo kapitalo poreikis ir iškyla kvalifikuotos darbo jėgos svarba, kuri daro reikšmingą įtaką tolesniam ekonomikos augimui. Šiuo atveju pajamų nelygybė ekonomiką pradeda veikti neigiamai, kadangi nepakankamos pajamos trukdo įgyti atitinkamą kvalifikaciją ar išsilavinimą, o kvalifikuotos darbo jėgos poreikis lieka nepatenkintas.

Gründleris ir Scheuermeyeris (2015) teigia, jog šalys, pasižyminčios didesne pajamų nelygybe, taip pat pasižymi ir aukštesniu gimstamumu, o tai turi neigiamos įtakos ekonomikos augimui. Didesnis vaikų skaičius šeimoje lemia tai, jog tėvai gali mažiau laiko skirti jų auklėjimui. Taip pat namų ūkių pajamų paskirstymas didesniam asmenų skaičiui neigiamai atsiliepia jų išsilavinimui, o prastesnis išsilavinimas lemia žemesnį produktyvumą bei lėtesnį ekonomikos augimą. Be to, didesnis gimstamumas nulemia ir šalies bendrojo vidaus produkto vienam gyventojui mažėjimą.

Cingano (2014) teigia, jog didesnė pajamų nelygybė neigiamai veikia ekonomiką tuo atveju, kuomet pajamų pasiskirstymo lygis rinkėjams tampa nepriimtinas, kadangi atsiranda nepasitikėjimas valdžia, žmonės ima reikalauti didesnių mokesčių ir apribojimų verslams, taip pat visi verslui palankūs sprendimai yra priimami neigiamai, todėl šalies patrauklumas užsienio investuotojams smunka.

Autorius išskiria ir tai, jog pajamų nelygybė neigiamai veikia gyventojų galimybes investuoti. Dideli mokesčiai ir pajamų trūkumas gali lemti, jog žmonės nesieks aukštojo išsilavinimo, nepaisant to, jog ateityje grąža gali būti reikšminga. Cingano (2014) išskiria ir tuos atvejus, kuomet pajamų nelygybė teigiamai veikia ekonomiką. Pasak jo, didesnė pajamų nelygybė gali paskatinti žmones lyginti save su kitais, didesnes pajamas gaunančiais gyventojais, o kartu - skatinti labiau stengtis ar prisiimti tam tikras rizikas, susijusias su investavimu.

Pajamų nelygybė ekonomikai gali daryti tiek tiesioginę, tiek ir netiesioginę įtaką. Netiesioginę įtaką pajamų nelygybė daro per mechanizmus arba kitaip vadinamus transmisijos kanalus. Dilius (2017) išskiria taupymo kanalą, kreditų rinkos netobulumo kanalą, socialinių politinių neramumų kanalą bei fiskalinės politikos kanalą (13 pav.):



**13 pav.** Pajamų nelygybės poveikio ekonomikos augimui transmisijos kanalai (Dilius, 2017, 30)

Anot autoriaus, vyrauja teorija jog didesnė pajamų nelygybė kartu didina ir turtingųjų šalies gyventojų taupymo normą, o sukauptas kapitalas vėliau gali būti investuojamas ir teigiamai atsiliepia gamybos lygiui bei ekonomikai. Kreditų rinkos netobulumas neigiamai veikia ekonomiką, kadangi didėjanti pajamų nelygybė neigiamai veikia skurstančių žmonių pajamų lygį, o kartu sumažina jų galimybes pasiskolinti pinigų, kurie galėtų būti panaudoti įgyti aukštąjį išsilavinimą. Mažesnis išsilavinusių gyventojų skaičius lemia ir mažesnę sukauptą žmogiškąjį kapitalą, kuris lėtina ekonomikos augimą. Be to kreditų rinkos netobulumo kanalas apriboja galimybes pasiskolinti lėšų, kurios galėtų būti panaudotos investuojant, kuriant naujus verslus ir darbo vietas. Socialinių neramumų kanalas gali iššaukti ir politinius neramumus bei neapibrėžtumą šalies valdyme. Didėjantis nestabilumas gali lemti mažesnes investicijas į žmogiškąjį ar fizinį kapitalą, taip pat neigiamai nulemti investavimo sprendimus, kadangi nestabili situacija priverčia suabejoti galima kapitalo grąža ateityje. Fiskalinė politika, kuri pasižymi pajamų perskirstymu iš pasiturinčiųjų – skurstantiems nors ir sumažina pajamų nelygybės lygį, tačiau gali neigiamai atsiliepti ekonomikos augimui. Kiekviena šalis pasižymi skirtingu pajamų perskirstymo efektyvumu, todėl svarbu nustatyti tokį lygį, kuris būtų optimalus tiek pajamų nelygybės, tiek ir ekonomikos augimo atžvilgiu (Dilius, 2017).

Darnus vystymasis apima ne tik ekonominę, bet ir aplinkos sritį. Nazrulas Islamas (2015) nagrinėja, kokią įtaką pajamų nelygybė turi aplinkai. Autorius, remdamasis atliktais tyrimais teigia, jog nelygybė neigiamai atsiliepia biologinei įvairovei. Taip pat buvo pastebėta, jog aukšto išsivystymo lygio šalys, kuriose pajamos pasiskirsčiusios netolygiai, daugiau vartoja ir generuoja daugiau atliekų. Nazrulas Islamas (2015) išskiria keturis pajamų nelygybės poveikio aplinkai transmisijos kanalus:

- namų ūkių kanalas;
- bendruomenių kanalas;

- nacionalinis kanalas;
- tarptautinis kanalas.

Namų ūkių elgsena gali turėti reikšmingos įtakos aplinkai. Mažas pajamas gaunantys namų ūkiai dažnai nepasižymi dideliu sąmoningumo lygiu aplinkosaugos klausimu, tačiau didesnes pajamas gaunantys namų ūkiai dažniau vartoja produktus, kuriuose yra aplinkoje neįprastų medžiagų. Tolygesnis pajamų pasiskirstymas taip pat gali lemti tai, jog daugiau žmonių įsitraukia į bendruomenės valdymą bei rūpinasi tais aplinkos klausimais, kurie yra bendruomenės kompetencijos ribose. Aukšta pajamų nelygybė gali įtakoti tam tikrus vyriausybės sprendimus. Šalies lygmeniu dažniausiai sprendžiamos tos problemos, kurios opiausias didžiajai daliai gyventojų ir kurių sprendimo būdas duotų daugiausiai naudos, todėl šalyse, kuriose yra didelė atskirtis tarp turtingųjų ir skurstančiųjų, aplinkos klausimai dažnai nustumiami į antrą planą. Žvelgiant iš platesnės perspektyvos, egzistuoja skirtinga pajamų diferenciacija tarp skirtingų šalių. Tos šalys, kurios yra labiau išsivysčiusios, o jų gyventojų pajamų lygis yra aukštesnis, pasižymi didesne aplinkos tarša vandens telkiniams ir atmosferai, taip turtėdamos mažiau išsivysčiusių šalių sąskaita (Nazrul Islam, 2015).



### 3. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi metodologija

Darnios ekonomikos sąvoka yra daugialypė, susidedanti iš trijų sričių – ekonominės, socialinės ir aplinkos kurios yra vienodai svarbios. Todėl tiriant pajamų nelygybės poveikį, būtina įvertinti tiek atskiras sritis, tiek ir bendrą darnaus vystymosi padėtį šalyje.

Pajamų nelygybės poveikiui darniam Lietuvos ekonomikos augimui įvertinti buvo pasirinktas 2010-2018 metų laikotarpis. Nors platesnis laikotarpis galėtų lemti tikslesnius tyrimo rezultatus, tačiau dėl Lietuvos Statistikos departamento (2019) pateikiamų duomenų fragmentiškumo jo išplėsti nebuvo įmanoma. Pagrindinis tyrimo tikslas – įvertinti, ar pajamų nelygybė daro įtaką Lietuvos darniam vystymuisi. Tyrimui atlikti naudojama koreliacinė ir regresinė analizė, priežastingumo testas bei sudaromi darnaus vystymosi indeksai.

Anot Kasiulevičiaus ir Denapienės (2008), koreliacija – tai statistikos metodas, kuris leidžia nustatyti kintamųjų tarpusavio ryšio stiprumą. Koreliacijos reikšmė gali kisti nuo -1 iki 1. Kuo didesnis koeficiento reikšmės modulis, tuo labiau kintamieji vienas su kitu koreliuoja. Neigiama koreliacijos reikšmė reiškia, jog ryšys tarp kintamųjų yra atvirkštinis – vienam kintamajam didėjant, kitas mažėja ir atvirkščiai. Kuomet koeficiento reikšmė yra teigiama, ryšys tarp kintamųjų yra tiesioginis. Koreliacijos reikšmingumo lygio reikšmė parodo, ar gautas koreliacijos koeficientas yra reikšminis. Tam, jog galima būtų analizuoti ir interpretuoti koreliacijos koeficiento reikšmę, koreliacijos reikšmingumo lygis turi būti mažesnis už pasitikėjimo lygi 0,05. Galimos koreliacijos koeficiento reikšmės bei jo stiprumas pateiktas 9 lentelėje.

9 lentelė. Koreliacijos koeficientas ir ryšio stiprumas (sudaryta pagal Kasiulevičius ir Denapienė, 2008)

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Ryšio stiprumas
Nuo 0,00 iki 0,19 arba nuo 0,00 iki -0,19	Labai silpnas tarpusavio ryšys
Nuo 0,20 iki 0,39 arba nuo -0,20 iki -0,39	Silpnas ryšys
Nuo 0,40 iki 0,69 arba nuo -0,40 iki -0,69	Vidutinis ryšys
Nuo 0,70 iki 0,89 arba nuo -0,70 iki -0,89	Stiprus ryšys
Nuo 0,90 iki 1,00 arba nuo -0,90 iki -1,00	Labai stiprus tarpusavio ryšys

Regresinė analizė koks yra statistini ryšys bei matematine lygtimi apibūdina priklausomojo kintamojo reikšmių priklausomybę nuo nepriklausomojo kintamojo reikšmių. Regresinė analizė gali būti tiesinė ir netiesinė. Paprastoji tiesinė regresija turi vieną nepriklausomą kintamąjį, o daugialypė tiesinė regresija – du ir daugiau nepriklausomus kintamuosius (Kasiulevičius ir Denapienė, 2008). Paprastoji tiesinė regresija išreškiama šia lygtimi:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \quad (2)$$

kur Y – priklausomas kintamasis;

X – nepriklausomas kintamasis;

$\alpha$  ir  $\beta$  – regresijos modelio koeficientai;

$\varepsilon$  – atsitiktinė paklaida.

Grangerio priežastingumo testo tikslas – nustatyti ar tarp atskirų reiškinų yra priežastinis ryšys. Šis testas taip pat parodo, kuriuo laikotarpiu priežastinis ryšys egzistuoja. Testo nulinė hipotezė teigia, jog vienas reiškinys nedaro įtakos kitam. Nulinė hipotezė pasitvirtina, kuomet gautos tikimybės

reikšmės yra didesnės už pasitikėjimo lygį 0,05. Jei tikimybės reikšmė yra mažesnė už 0,05, tuomet nulinė hipotezė laikoma nepasitvirtinusia, o tai reiškia, jog tarp reiškinų egzistuoja priežastinis ryšys ir vienas daro įtaką kitam.

Darnaus vystymosi rodikliai yra parenkami, o darnaus vystymosi indeksas apskaičiuojamas vadovaujanti Čiegio (2009) aprašyta darnaus vystymosi indikatorius skaičiavimo metodologija. Kiekvieną iš darnaus vystymosi sričių sudaro rodikliai, kurie geriausiai atspindi tos srities situaciją Lietuvoje, tačiau kiekvieno iš jų matavimo vienetai skiriasi, todėl norint palyginti ar išanalizuoti statistinius duomenis, būtina apskaičiuoti jų indeksus. Skaičiuojant darnaus vystymosi indeksą, parenkami tiek teigiamą, tiek ir neigiamą įtaką atitinkamai sričiai darantys rodikliai. Kiekvienas darnaus ekonominio ir socialinio vystymosi rodiklio indeksas, priklausomai nuo to, ar didėjanti rodiklio reikšmė - pageidaujamas procesas, yra perskaičiuojamas. Kadangi kiekviena sritis visam darniam vystymuisi yra vienodai svarbi, baziniais nagrinėjamo laikotarpio metais buvo priimta, jog ekonominio bei socialinio vystymosi ir aplinkos būklės indeksų reikšmės atitinkamai yra 33,33, o bendra integruoto darnaus vystymosi reikšmė – 100. Taip pat buvo priimta, jog kiekvieno rodiklio indeksas daro vienodą įtaką visam darniam vystymuisi, todėl jų reikšmės baziniais metais lygios 4,76. Integruotas darnaus vystymosi indeksas apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$IDV = a_1 I_{EV} + a_2 I_{SV} + a_3 I_{AB} \quad (3)$$

kur  $I_{EV}$ ,  $I_{SV}$  ir  $I_{AB}$  – ekonominio vystymosi, socialinio vystymosi ir aplinkos būklės indeksai;

$a_1$ ,  $a_2$  ir  $a_3$  – ekonominio vystymosi, socialinio vystymosi ir aplinkos būklės indeksų svoriai;

$IDV$  – integruotas darnaus vystymosi indeksas.

Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi tyrimas atliekamas šia eiga:

1. Tiriamas koreliacinis ryšys tarp ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento, atliekama rodiklių regresinė analizė ir priežastingumo vertinimas, apskaičiuojamas ekonominio vystymosi indeksas, aprašoma jo dinamika bei atliekama Gini koeficiento ir ekonominio vystymosi indekso koreliacinė analizė ir priežastingumo testas.
2. Tiriamas koreliacinis ryšys tarp socialinės srities rodiklių ir Gini koeficiento, atliekama rodiklių regresinė analizė ir priežastingumo vertinimas, apskaičiuojamas socialinio vystymosi indeksas, aprašoma jo dinamika bei atliekama Gini koeficiento ir socialinio vystymosi indekso koreliacinė analizė ir priežastingumo testas.
3. Tiriamas koreliacinis ryšys tarp aplinkos srities rodiklių ir Gini koeficiento, atliekama rodiklių regresinė analizė ir priežastingumo vertinimas, apskaičiuojamas aplinkos būklės indeksas, aprašoma jo dinamika bei atliekama Gini koeficiento ir aplinkos būklės indekso koreliacinė analizė ir priežastingumo testas.
4. Apskaičiuojamas integruotas darnaus vystymosi indeksas, aprašoma jo dinamika, atliekama Gini koeficiento ir integruoto darnaus vystymosi indekso koreliacinė analizė ir priežastingumo vertinimas.

#### 4. Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos vystymuisi tyrimo rezultatai

Šioje darbo dalyje pateikiami koreliacinės ir regresinės analizės, bei priežastingumo rezultatai tarp pajamų nelygybės ir atskirų darnaus vystymosi sričių rodiklių 2010-2018 metais. Taip pat pateikiamas ekonominis, socialinis ir aplinkos būklės bei bendras darnaus vystymosi indeksas, kurio gauti duomenys naudojami tolimesnei koreliacinei, regresinei analizei ir priežastingumui su Gini koeficientu.

##### 4.1. Pajamų nelygybės poveikis ekonominei sričiai

Koreliacinėje analizėje yra nustatomas statistinis ryšys ir jo stiprumas tarp darnaus vystymosi ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento. Taip pat, remiantis gautais duomenimis, yra įvertinamas koreliacijos reikšmingumo lygmuo. Rezultatai yra pateikiami 10 lentelėje.

10 lentelė. Ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė

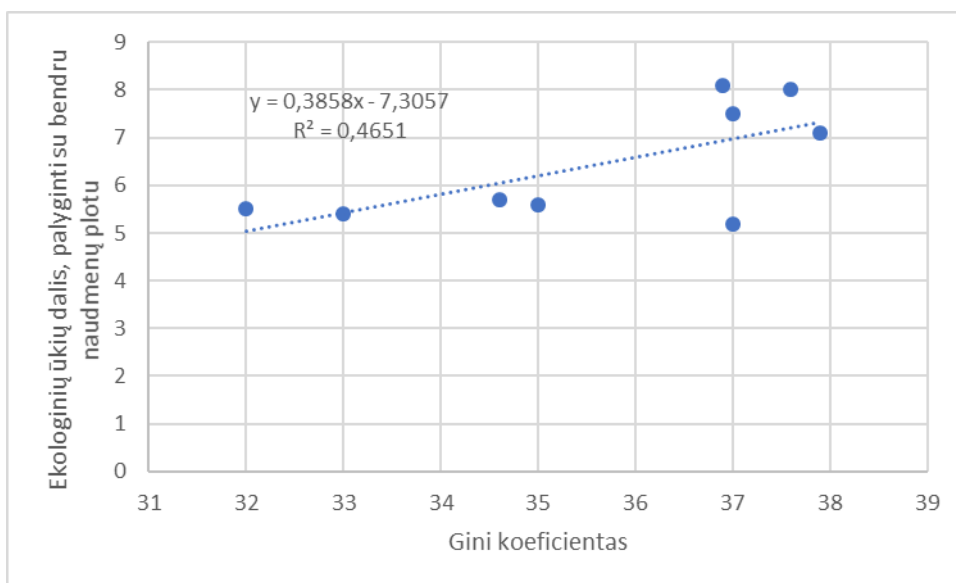
Rodiklis	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
BVP	0,484	Tiesioginė	Vidutinis	0,1865	Nereikšminga
Tiesioginės užsienio investicijos	0,505	Tiesioginė	Vidutinis	0,1657	Nereikšminga
Energijos intensyvumas	-0,353	Atvirkštinė	Silpnas	0,3519	Nereikšminga
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrose energijos sąnaudose	0,644	Tiesioginė	Vidutinis	0,0611	Nereikšminga
Ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu	0,682	Tiesioginė	Vidutinis	0,0430	Reikšminga
Darbo našumas	0,369	Tiesioginė	Labai silpnas	0,3288	Nereikšminga
Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje	0,697	Tiesioginė	Stiprus	0,0368	Reikšminga

Koreliacinei analizei atlikti buvo pasirinkti ekonominės srities rodikliai, tokie kaip bendrasis vidaus produktas, tiesioginės užsienio investicijos, energijos intensyvumas, atsinaujinančių išteklių dalis bendrose energijos sąnaudose, ekologinių dalis bendrame naudmenų plote, darbo našumas bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje.

Pagal gautus rezultatus, koreliacijos koeficiento reikšmės modulis kinta nuo 0,353 iki 0,697. Su Gini koeficientu mažiausiai koreliuoja energijos intensyvumas, o labiausiai - pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje. Tiesioginis koreliacinis ryšys atrastas šešiuose iš septynių rodiklių, o atvirkštinis – energijos intensyvume. Tai reiškia, jog kintant Gini koeficiento reikšmei, minėtų šešių rodiklių reikšmės juda ta pačia kryptimi, o energijos intensyvumo reikšmė juda priešinga kryptimi nei Gini koeficientas. Stiprus ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje. Vidutinio stiprumo ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir bendrojo vidaus produkto, tiesioginių užsienio investicijų, atsinaujinančių išteklių dalies bendrose energijos sąnaudose bei ekologinių ūkių dalies, bendrame naudmenų plote. Silpnas ir labai silpnas ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir, atitinkamai, energijos intensyvumo bei darbo našumo.

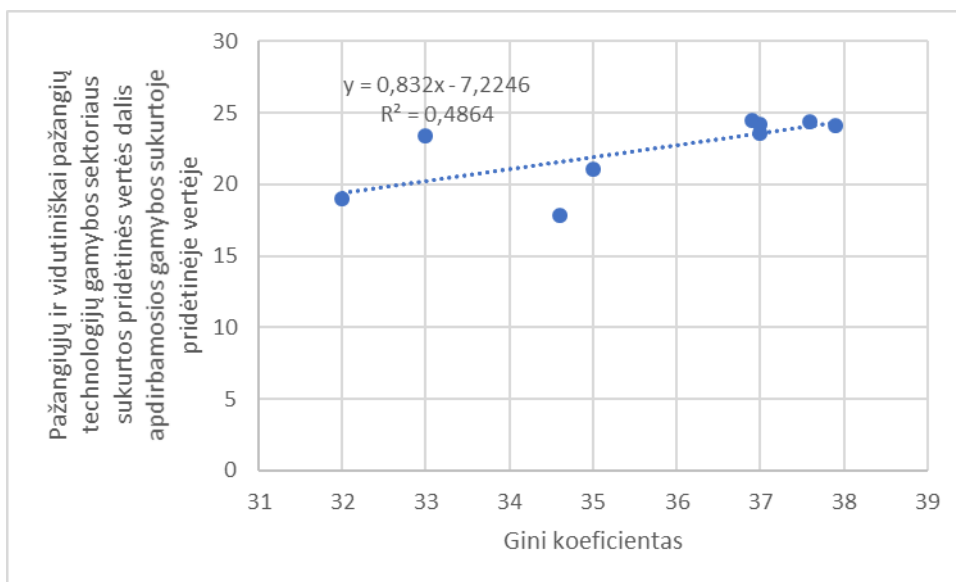
Pagal gautus rezultatus koreliacijos reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0368 iki 0,3519. Tam, jog koreliacinis ryšys būtų reikšminis, reikšmingumo lygis turi būti mažesnis už pasiklovimo lygį, kuris yra 0,05. Remiantis 10 lentelės duomenimis, penki iš septynių koreliacinių ryšių yra nereikšminiai. Prie nereikšminių ryšių galime priskirti bendrojo vidaus produkto, tiesioginių užsienio investicijų, energijos intensyvumo, atsinaujinančių išteklių dalies bendrose energijos sąnaudose, bei darbo našumo rodiklius. Reikšminis koreliacinis ryšys yra tarp Gini koeficiento ir ekologinių ūkių dalies, palyginti su bendru naudmenų plotu, kadangi gautas reikšmingumo lygis  $0,0430 < 0,05$ . Taip pat reikšminga koreliacija yra tarp Gini koeficiento bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje, kadangi gautas reikšmingumo lygis  $0,0368 < 0,05$ .

Atlikta koreliacinė analizė parodė, jog tarp pajamų nelygybės ir ekologinių ūkių dalies, palyginti su bendru naudmenų plotu bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje egzistuoja statistinis ryšys, t. y. didėjant pajamų nelygybei, šie rodikliai taip pat didėja ir atvirkščiai. Tam jog kiekybiškai galima būtų įvertinti, kaip keičiasi minėtų rodiklių reikšmė kintant pajamų nelygybei, atliekama regresinė analizė (14, 15 pav.).



**14 pav.** Ekologinių ūkių dalies priklausomybė nuo Gini koeficiento

Atlikus Gini koeficiento bei ekonominių ūkių dalies regresinę analizę (žr. 14 pav.), buvo gautas determinacijos koeficientas  $R^2=0.4651$ , kuris parodo, jog Gini koeficientas daro įtaką 46,51 proc. ekologinių ūkių dalies kintamųjų. Gauta lygtis  $y=0.3858x-7.0357$  reiškia, jog Gini koeficientui padidėjus vienu procentiniu punktu, ekologinių ūkių dalis padidėja 0,3858 procentinio punkto. Konstanta 7,3057 yra ekologinių ūkių dalis, kuri nepriklauso nuo pajamų nelygybės pokyčių.



**15 pav.** Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies priklausomybė nuo Gini koeficiento

Pagal gautas Gini koeficiento ir pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies regresinę analizę (žr. 15 pav.), gautas determinacijos koeficientas  $R^2=0,4864$ , parodantis, jog šio ekonominės srities 48,64 proc. rodiklių pokyčius galima paaiškinti Gini koeficiento kitimu. Gauta lygtis  $y=0.832x-7.2246$  reiškia, jog pajamų nelygybei padidėjus vienu procentiniu punktu, šis ekonominės srities rodiklis padidėja 0,832 procentinio punkto. Konstanta lygi -7,2246 atitinka dalį ekonominės srities rodiklio, kuris nepriklauso nuo Gini koeficiento pokyčių.

Nors koreliacinė analizė parodė, jog tarp dviejų iš septynių ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinis ryšys yra reikšmingas, tačiau tai neparodo, ar vieno rodiklio kitimas yra antrojo pasekmė. Koreliacinė analizė parodo, jog tarp dviejų rodiklių egzistuoja statistinis ryšys, tad tam, jog įvertintume rodiklių priežastinį ryšį yra atliekamas Grangerio priežastingumo testas (11 lentelė).

**11 lentelė.** Ekonominės srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas

H: X→Y	I=1	I=2
Gini koeficientas→ BVP	0,2029	0,6309
Gini koeficientas→ Tiesioginės užsienio investicijos	0,5354	0,2895
Gini koeficientas→ Energijos intensyvumas	0,3822	0,0579

Gini koeficientas→ Atsinaujinančių išteklių dalis bendrose energijos sąnaudose	0,1116	0,8708
Gini koeficientas→ Ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu	0,7363	0,5450
Gini koeficientas→ Darbo našumas	0,4255	0,6586
Gini koeficientas→ Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje	0,0118	0,0871

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos ekonominės srities rodikliams), l – vėlinimų skaičius.

Grangerio priežastingumo testo nulinė hipotezė teigia, jog Gini koeficientas nedaro įtakos atitinkamiems ekonominės srities rodikliams. Pirmame vėlinime reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0118 iki 0,7363. Antrame vėlinime reikšmės svyruoja nuo 0,0871 iki 0,8708. Pagal gautus rezultatus, galime teigti, jog tarp Gini koeficiento bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje egzistuoja priežastinis ryšys, t. y. Gini koeficientas daro įtaką minėtam ekonominės srities rodikliui po vienerių metų, kadangi reikšmingumo lygis 0,0118 yra mažesnis už pasiklovimo lygį 0,05.

Skirtingi darnaus vystymosi ekonominės srities rodikliai pasižymi skirtingais matavimo rodikliais, todėl norint tinkamai įvertinti ekonominę būklę šalyje bei palyginti atitinkamus rodiklius, buvo sudarytas ekonominio vystymosi indeksas (12 lentelė).

**12 lentelė.** Ekonominio vystymosi indeksas 2010-2018 m. (sudarytas autoriaus, remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis)

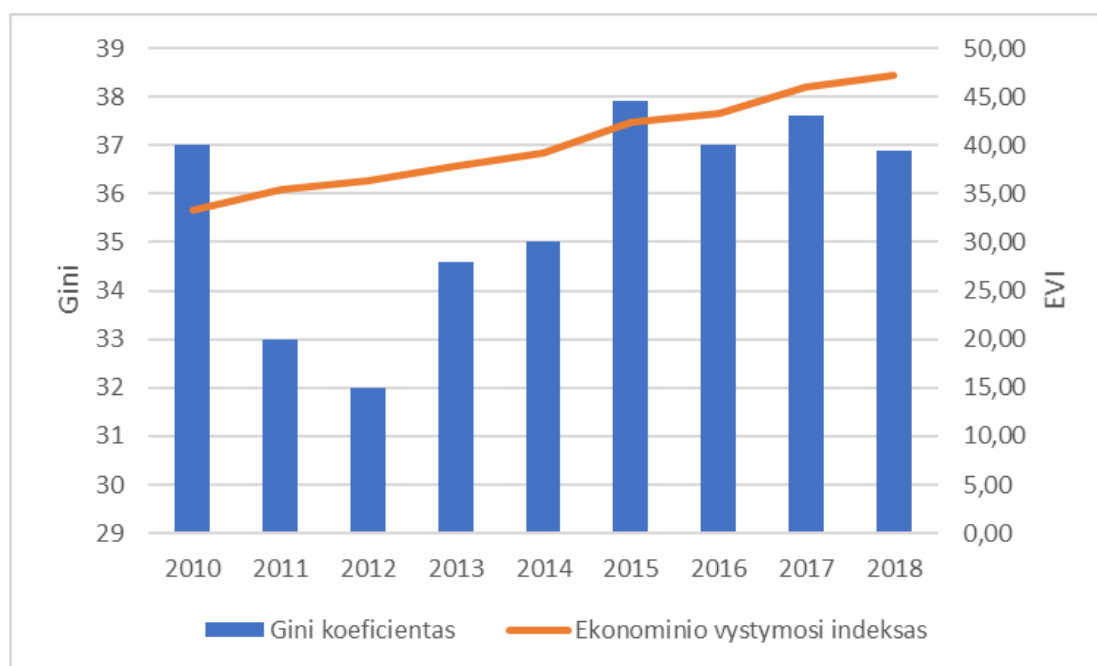
Ekonominės srities rodikliai	Matavimo vienetai	Metai								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BVP	(Eur/1 gyv.)	4,76	5,44	5,89	6,24	6,58	6,78	7,15	7,88	8,52
Tiesioginės užsienio investicijos	(Eur/1 gyv.)	4,76	5,22	5,67	6,03	5,96	6,38	6,77	7,35	7,72
Energijos intensyvumas	(TNE/mln. Eur sukurto BVP)	4,76	5,07	5,14	5,46	5,54	5,67	5,54	5,51	5,50
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrose energijos sąnaudose	(%)	4,76	4,83	5,20	5,52	5,73	6,27	6,22	6,33	6,14
Ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu	(%)	4,76	4,95	5,04	5,22	5,13	6,50	6,87	7,33	7,42
Darbo našumas	(Eur/val.)	4,76	5,35	5,62	5,90	6,08	5,99	6,03	6,76	7,07

Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje	(%)	4,76	4,59	3,74	3,50	4,15	4,74	4,64	4,79	4,81
<b>Ekonominio vystymosi indeksas (EVI)</b>		<b>33,33</b>	<b>35,46</b>	<b>36,30</b>	<b>37,86</b>	<b>39,16</b>	<b>42,32</b>	<b>43,22</b>	<b>45,95</b>	<b>47,19</b>

Sudarant ekonominio vystymosi indeksą, 2010 metais buvo parinkti baziniai rodiklių svoriai, kurie yra lygūs 4,76. Vienodi indeksai laikotarpio pradžioje reiškia, jog kiekvienas rodiklis turi vienodą įtaką bendram ekonominio vystymosi indeksui. Ekonominio vystymosi indeksas šiuo atveju yra lygus atitinkamų metų rodiklių indeksų sumai. Baziniais metais šio indekso reikšmė yra lygi 33,33. Taip pat skaičiuojant atskirų rodiklių indeksus, atsižvelgta į tai, kokią įtaką – teigiamą ar neigiamą kiekvienas iš jų daro ekonominei darnaus vystymosi sričiai, atitinkamai juos perskaičiuojant. Prie teigiamą įtaką darančių rodiklių buvo priskirtas BVP, tiesioginės užsienio investicijos, atsinaujinančių išteklių dalis bendrose energijos sąnaudose, ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu, darbo našumas bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje. Prie neigiamą įtaką darančių rodiklių buvo priskirtas energijos intensyvumo rodiklis.

Iš gautų rezultatų matome, jog mažiausiai per 2010-2018 metus padidėjo pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje indeksas. Jo reikšmė pakito nuo 4,76 baziniais metais iki 4,81 2018 metais. Didžiausią įtaką bendram ekonominio vystymosi indeksui turėjo BVP, kurio reikšmė 2018 metais buvo 8,52. Tokią indekso dinamiką galima paaiškinti sparčiu ekonomikos atsigavimo periodu po finansų krizės, kadangi ekonomika tuo metu buvo augimo stadijoje. Nors 2014 metais, palyginti su praeitu laikotarpiu tiesioginių užsienio investicijų indeksas sumažėjo 0,07, 2015-2018 metais matome spartų jo augimą, prie kurio galimai prisidėjo euro įvedimas šalyje bei potencialiai didesnis užsienio investuotojų susidomėjimas. Atsinaujinančių išteklių dalies bendrose energijos sąnaudose bei ekologinių ūkių dalies, palyginti su bendru naudmenų plotu indekso didėjimą galima paaiškinti vis didesniu Europos sąjungos dėmesiu aplinkai, o darbo našumo bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalies apdirbamosios gamybos sektoriuje pridėtinėje vertėje indekso didėjimą – inovacinių technologijų taikymu įvairiuose ūkio sektoriuose.

Bendras ekonominio vystymosi indeksas kiekvienais metais didėjo ir 2010-2018 metais jo reikšmė pakilo nuo 33,33 iki 47,19, tad galime teigti, jog bendra ekonominė padėtis Lietuvoje nagrinėjamu laikotarpiu pagerėjo 1,42 karto. Ekonominio vystymosi indekso bei Gini koeficiento dinamika pavaizduota 16 paveikslėlyje:



**16 pav.** Gini koeficiento ir ekonominio vystymosi indekso dinamika 2010-2018 m.

Bendrai vertinant, ekonominio vystymosi indeksas judėjo teigiama kryptimi. Lėtesnis augimas matomas 2016 metais, o spartesnis – 2011, 2015 ir 2017 metais. Nors ekonominio vystymosi indekso dinamika yra ganėtinai stabili ir turinti aiškią kryptį, Gini koeficiento kitimas yra įvairialypis ir netendencingas – 2010-2012 metais galime pastebėti pajamų nelygybės mažėjimą, 2013-2015 šis koeficientas augo, o 2016-2018 metais, su tam tikrais svyravimais, išliko stabilus. Statistiniam ryšiui bei priežastingumui tarp Gini koeficiento ir ekonominio vystymosi indekso nustatyti, buvo atlikta koreliacinė analizė ir Grangerio testas (13 lentelė).

**13 lentelė.** Ekonominio vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas

	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
Ekonominio vystymosi indeksas	0,604	Tiesioginė	Vidutinis	0,0850	Nereikšminga
<b>H:</b> <b>X→Y</b>		<b>I=1</b>		<b>I=2</b>	
Gini koeficientas→ Ekonominio vystymosi indeksas		0,7612		0,7662	

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos ekonominio vystymosi indeksui), 1 – vėlinimų skaičius.

Atlikus Gini koeficiento ir ekonominio vystymosi koreliacinę analizę, buvo nustatytas koreliacijos koeficientas, kuris lygus 0,604. Pagal gautus rezultatus galima teigti, jog šių rodiklių ryšys yra tiesioginis – didėjant vienam rodikliui, didėja ir kitas. Tačiau vidutinis ryšio stiprumas bei koreliacijos reikšmingumo lygis 0,0850 (kuris yra didesnis už pasitikėjimo lygį 0,05,) reiškia tai, jog statistinio ryšio tarp rodiklių nėra. Priežastingumo analizė rodo, jog nulinė hipotezė pasitvirtino ir Gini koeficientas nedaro įtakos ekonominio vystymosi indeksui tiek pirmais, tiek ir antrais metais, kadangi reikšmingumo lygiai 0,7612 ir 0,7662 yra daug didesni už pasitikėjimo lygį.



Apibendrinant, galima daryti išvadą, jog pajamų nelygybė daro įtaką tik keletui darnaus vystymosi ekonominės srities rodiklių, tokių kaip ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu ar pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje, todėl pajamų nelygybės poveikis visai ekonominei sričiai yra nereikšmingas.

#### 4.2. Pajamų nelygybės poveikis socialinei sričiai

Koreliacinei analizei atlikti buvo pasirinkti socialinė srities rodikliai, tokie kaip nedarbo lygis, skurdo lygis, studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų, išlaidos MTEP palyginti su BVP, naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui, nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų bei dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų.

**14 lentelė.** Socialinės srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė

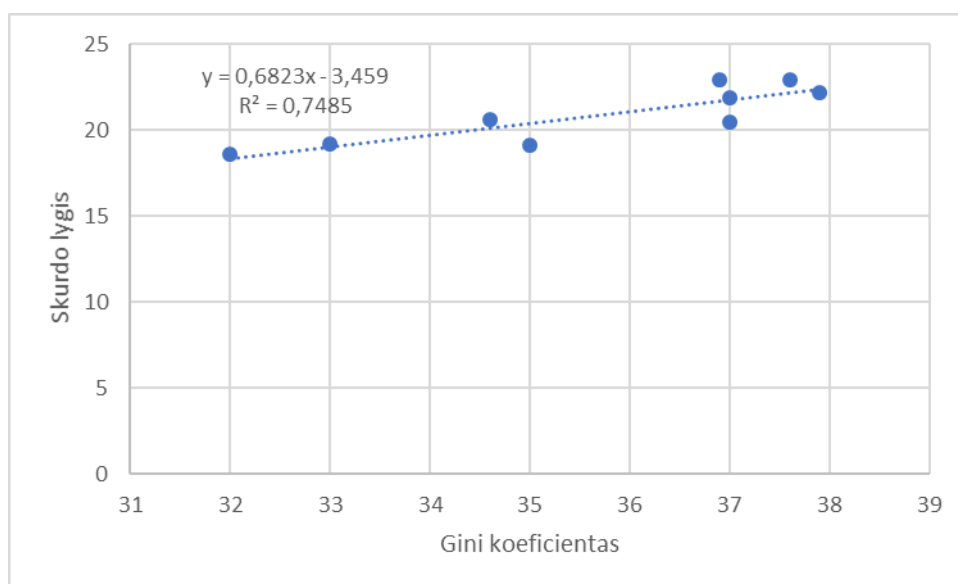
Rodiklis	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
Nedarbo lygis	-0,509	Atvirkštinė	Vidutinis	0,1613	Nereikšminga
Skurdo lygis	0,865	Tiesioginė	Stiprus	0,0026	Reikšminga
Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų	-0,526	Atvirkštinė	Vidutinis	0,1455	Nereikšminga
Išlaidos MTEP palyginti su BVP	-0,065	Atvirkštinė	Labai silpnas	0,8681	Nereikšminga
Naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui	0,576	Tiesioginė	Vidutinis	0,1046	Nereikšminga
Nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų	-0,630	Atvirkštinė	Vidutinis	0,0689	Nereikšminga
Dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų	0,622	Tiesioginė	Vidutinis	0,0740	Nereikšminga

Pagal gautus rezultatus, koreliacijos koeficiento reikšmė kinta nuo 0,065 iki 0,865 (14 lentelė). Su Gini koeficientu mažiausiai koreliuoja išlaidos MTEP palyginti su BVP, o labiausiai – skurdo lygis. Tiesioginis koreliacinis ryšys atrastas tarp skurdo lygio, naudingojo ploto, tenkančio vienam gyventojui bei dėl įvairių ligų mirusių skaičiaus, tenkančio 100 tūkst. gyventojų rodikliuose, o atvirkštinis – tarp nedarbo lygio, studentų skaičiaus universitetuose, tenkančio 10 tūkst. gyventojų, išlaidų MTEP palyginti su BVP bei nusikaltimų, tenkančių 100 tūkst. gyventojų. Tai reiškia, jog kintant Gini koeficiento reikšmei, minėtų tiesioginių ryši turinčių rodiklių reikšmės keičiasi ta pačia kryptimi, o atvirkštinių ryši turintys rodikliai keičiasi priešinga kryptimi nei Gini koeficientas. Stiprus ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir skurdo lygio. Vidutinio stiprumo ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir nedarbo lygio, studentų skaičiaus universitetuose, tenkančio 10 tūkst. gyventojų, naudingojo ploto, tenkančio vienam gyventojui, nusikaltimų, tenkančių 100 tūkst. gyventojų bei dėl

įvairių ligų mirusių skaičiaus, tenkančio 100 tūkst. gyventojų. Labai silpnas ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir išlaidų MTEP palyginti su BVP.

Pagal gautus rezultatus, koreliacijos reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0026 iki 0,8681. Tam, jog koreliacinis ryšys būtų reikšminis, reikšmingumo lygis turi būti mažesnis už pasiklovimo lygį, kuris yra 0,05. Remiantis 14 lentelės duomenimis, šeši iš septynių koreliacinių ryšių yra nereikšminiai. Prie nereikšminių ryšių galime priskirti nedarbo lygio, studentų skaičiaus universitetuose, tenkančio 10 tūkst. gyventojų, išlaidų MTEP palyginti su BVP, naudingojo ploto, tenkančio vienam gyventojui, nusikaltimų, tenkančių 100 tūkst. gyventojų ir dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkančio 100 tūkst. gyventojų rodiklius. Reikšminis koreliacinis ryšys yra tarp Gini koeficiento ir skurdo lygio, kadangi gautas reikšmingumo lygis  $0,0026 < 0,05$ .

Atlikta analizė parodė, jog tarp pajamų nelygybės ir skurdo lygio egzistuoja statistinis ryšys, t. y. didėjant pajamų nelygybei, šis rodiklis taip pat didėja ir atvirkščiai. Kiekybiniam pajamų nelygybės įtakos skurdo lygiui įvertinimui atliekama regresinė analizė (17 pav.).



**17 pav.** Skurdo lygio priklausomybė nuo Gini koeficiento

Gini koeficiento ir skurdo lygio regresinės analizės determinacijos koeficientas  $R^2=0,7485$  parodė, jog 74,85 proc. skurdo lygio kitimą galima paaiškinti pajamų nelygybės mato kitimu. Gauta regresijos lygtis  $y=0.6823x-3.459$  parodo, jog Gini koeficientui padidėjus vienu procentiniu punktu, skurdo lygis padidėja 0,6823 procentinio punkto. Konstanta 3,459 – skurdo lygio dalis, kuri nepriklauso nuo pajamų nelygybės.

**15 lentelė.** Socialinė srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas

H: X→Y	I=1	I=2
Gini koeficientas→ Nedarbo lygis	0,4732	0,6983
Gini koeficientas→ Skurdo lygis	0,7595	0,4306
Gini koeficientas→	0,1517	0,2845

Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų		
Gini koeficientas→ Išlaidos MTEP palyginti su BVP	0,2441	0,5967
Gini koeficientas→ Naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui	0,1190	0,4941
Gini koeficientas→ Nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų	0,0341	0,1038
Gini koeficientas→ Dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų	0,7472	0,8561

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos socialinės srities rodikliams), l – vėlinimų skaičius.

Grangerio priešastingumo testo nulinė hipotezė teigia, jog Gini koeficientas nedaro įtakos atitinkamiems socialinės srities rodikliams. Pagal 15 lentelę galima matyti, jog pirmame vėlinime reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0341 iki 0,7595. Antrame vėlinime reikšmės svyruoja nuo 0,1038 iki 0,8561. Pagal gautus rezultatus, galime teigti, jog tarp Gini koeficiento bei nusikaltimų, tenkančių 100 tūkst. gyventojų egzistuoja priežastinis ryšys, t. y. Gini koeficientas daro įtaką minėtam socialinės srities rodikliui po vienerių metų, kadangi reikšmingumo lygis 0,0341 yra mažesnis už pasiklovimo lygį 0,05.

Darnaus socialinio vystymosi rodikliai yra matuojami skirtingais matavimo vienetais, todėl buvo sudarytas socialinio vystymosi indeksas, leidžiantis įvertinti, kaip Lietuvos padėtis socialinėje srityje pasikeitė nagrinėjamu 2010-2018 metų laikotarpiu (16 lentelė).

**16 lentelė.** Socialinio vystymosi indeksas 2010-2018 m. (sudarytas autoriaus, remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis)

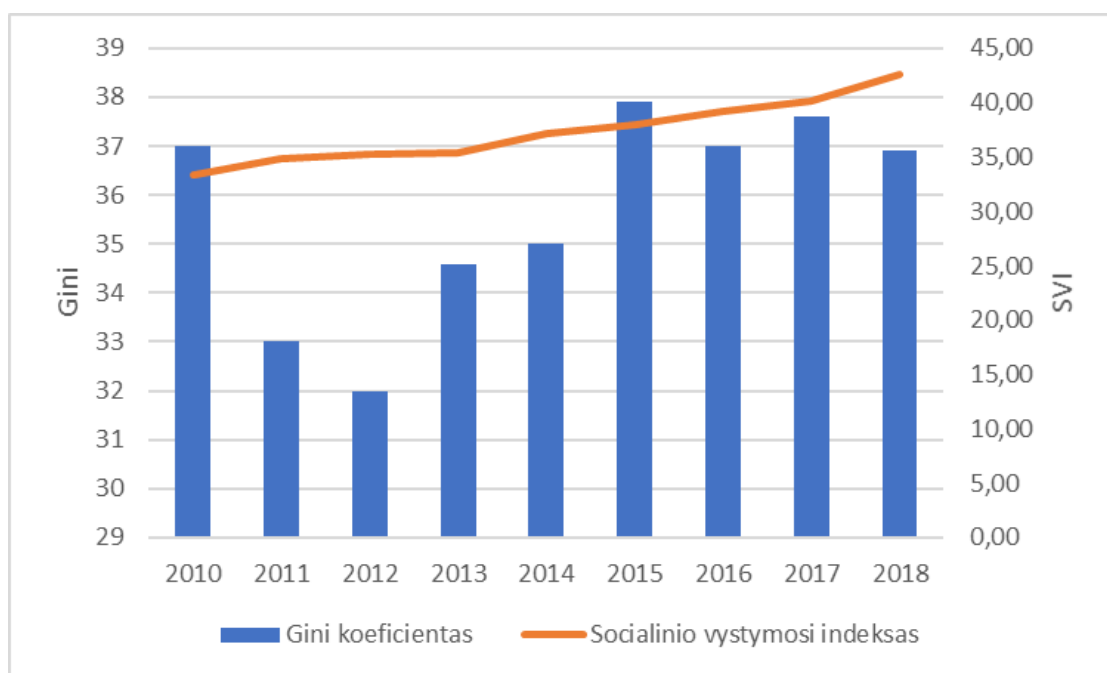
Socialinės srities rodikliai	Matavimo vienetai	Metai								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nedarbo lygis	(%)	4,76	5,50	6,33	7,18	7,92	9,31	10,73	11,94	13,90
Skurdo lygis	(%)	4,76	5,08	5,25	4,74	5,11	4,40	4,46	4,26	4,26
Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų	-	4,76	4,52	4,16	3,87	3,67	3,52	3,35	3,19	3,01
Išlaidos MTEP palyginti su BVP	(%)	4,76	5,49	5,49	5,80	6,29	6,35	5,13	5,49	5,37
Naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui	(m <sup>2</sup> )	4,76	4,94	5,01	5,06	5,27	5,38	5,54	5,72	5,79
Nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų	-	4,76	4,56	4,30	4,15	4,27	4,62	5,56	5,09	5,65
Dėl įvairių ligų mirusių		4,76	4,74	4,68	4,57	4,67	4,41	4,43	4,50	4,54

skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų										
<b>Socialinio vystymosi indeksas (EVI)</b>	<b>33,33</b>	<b>34,85</b>	<b>35,22</b>	<b>35,36</b>	<b>37,20</b>	<b>38,00</b>	<b>39,20</b>	<b>40,20</b>	<b>42,53</b>	

Kiekvienas iš socialinio vystymosi indeksų baziniais 2010 metais turi vienodą svorį, kuris yra lygus 4,76. Tai reiškia, jog visi socialinės srities rodikliai turi vienodą reikšmę visai socialinei sričiai. Bendras socialinio vystymosi indeksas yra lygus atitinkamų metų rodiklių indeksų sumai. Bazinis socialinis indeksas yra lygus 33,33. Skaičiuojant kiekvieno rodiklio indeksą, buvo atsižvelgta į tai, ar didėjanti rodiklio reikšmė yra pageidaujamas procesas ir daro teigiamą įtaką socialiniai sričiai. Tų rodiklių, kurių reikšmės didėjant daro neigiamai įtaką socialiniam vystymuisi, buvo atitinkamai perskaičiuotos. Prie teigiamą įtaką darančių rodiklių buvo priskirtas studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų, išlaidos MTEP palyginti su BVP ir naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui, o prie neigiamų - nedarbo lygis, skurdo lygis, nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų bei dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų.

Lyginant 2010-2018 metų rezultatus, didžiausią įtaką socialinei padėčiai Lietuvoje padarė nedarbo lygis, kadangi šio rodiklio indeksas nuo bazinio 4,76 pakilo iki 13,90. Tai reiškia, jog šalyje ženkliai sumažėjo nedarbo lygis ir padidėjo gyventojų užimtumas. Tam įtakos galėjo turėti ekonominės situacijos gerėjimas, BVP augimas, ir laisvų darbo vietų skaičiaus didėjimas. Lyginant su baziniu rodikliu 2010 metais, galime išvelgti kelis rodiklius, kurių indeksų mažėjimas neigiamai atsiliepė bendram socialinio vystymosi indeksui. Tai - skurdo lygis, studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų bei dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų. Nors nedarbas šalyje šiuo laikotarpiu mažėjo, tačiau žmonių skaičius, kurie gyvena žemiau skurdo ribos – išaugo. Tokį reiškinį galėjo lemti tam tikrų asmenų kvalifikacijos trūkumas bei galimai išaugusi kvalifikuotų darbuotojų paklausa. Neigiamą įtaką socialinei sričiai turėjo ir mažesnis studentų skaičius aukštosiose mokyklose, tačiau reikia atsižvelgti į tai, jog didžioji dalis studentų yra jauni žmonės, o vidutinis gyventojų amžius pamažu auga. Augantis mirusiųjų dėl įvairių ligų skaičius taip pat neigiamai atsiliepė socialinei padėčiai šalyje, tačiau lyginant 2018 metų ir bazinių metų rezultatus, indekso pokytis sąlyginai mažas.

Bendras socialinio vystymosi indeksas kiekvienais metais didėjo. Nors trys iš septynių indeksų 2018 metais, palyginti su baziniu indeksu 2010 metais, sumažėjo, tačiau jų pokytis nebuvo reikšmingas, kadangi didžiąją dalį kompensavo didėjantis gyventojų užimtumas. 2010-2018 metais socialinio vystymosi indekso reikšmė pakilo nuo 33,33 iki 42,53, tad galime teigti, jog bendra socialinė padėtis Lietuvoje nagrinėjamu laikotarpiu pagerėjo 1,28 karto. Socialinio vystymosi indekso bei Gini koeficiento dinamika pavaizduota 18 paveikslėlyje:



**18 pav.** Gini koeficiento ir socialinio vystymosi indekso dinamika 2010-2018 m.

Iš 18 paveikslėlio matyti, jog socialinio vystymosi indeksas tendencingai juda teigiama kryptimi. Lėtesnį augimą galima įžvelgti 2012-2013 metų laikotarpiu bei 2015 metais. Reikšmingesnis indekso kitimas pastebėtas 2011, 2014 ir 2018 metais. Gini koeficiento reikšmė neturi aiškios krypties, todėl vizualiai ryšio tarp pajamų nelygybės rodiklio ir socialinės srities būklės neįmanoma įžvelgti, tad buvo atlikta koreliacinė analizė bei Grangerio priežastingumo testas (17 lentelė).

**17 lentelė.** Socialinio vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas

	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
Socialinio vystymosi indeksas	0,543	Tiesioginė	Vidutinis	0,1310	Nereikšminga
<b>H:</b> <b>X→Y</b>		<b>I=1</b>		<b>I=2</b>	
Gini koeficientas→ Socialinio vystymosi indeksas		0,1200		0,8193	

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos socialinio vystymosi indeksui), I – vėlinimų skaičius.

Atlikus koreliacinę analizę buvo gautas koreliacijos koeficientas, kuris lygus 0,543, todėl ryšio stiprumas tarp Gini koeficiento ir socialinio vystymosi indekso yra vidutinis. Koeficientas taip pat parodo, jog ryšio kryptis tarp šių dviejų rodiklių yra teigiama (vienam didėjant, didėja ir kitas bei atvirkščiai), tačiau reikėtų dėmesį atkreipti į tai, jog koreliacijos reikšmingumo lygis 0,1310 yra daugiau nei du kartus didesnis už pasitikėjimo lygį, tad koreliacija tarp pajamų nelygybės koeficiento ir socialinio vystymosi indekso yra nereikšminga. Pagal gautus Grangerio testo rezultatus, galime teigti, jog priežastinis ryšys tarp dviejų rodiklių taip pat neegzistuoja abiejuose vėlinimuose, kadangi gauti reikšmingumo lygiai 0,1200 ir 0,8193 viršija 0,05.

Apibendrinus, galima daryti išvadą, jog pajamų nelygybė socialinei sričiai, kaip tam tikrų rodiklių visumai įtakos nedaro. Tačiau pastebėta Gini koeficiento įtaka skurdo lygiui šalyje.

### 4.3. Pajamų nelygybės poveikis aplinkos sričiai

Koreliacinei analizei atlikti buvo pasirinkti aplinkos srities rodikliai, tokie kaip užteršto vandens nuotekų kiekis, vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija, saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu, miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu, išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis, perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis bei susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų.

**18 lentelė.** Aplinkos srities rodiklių ir Gini koeficiento koreliacinė analizė

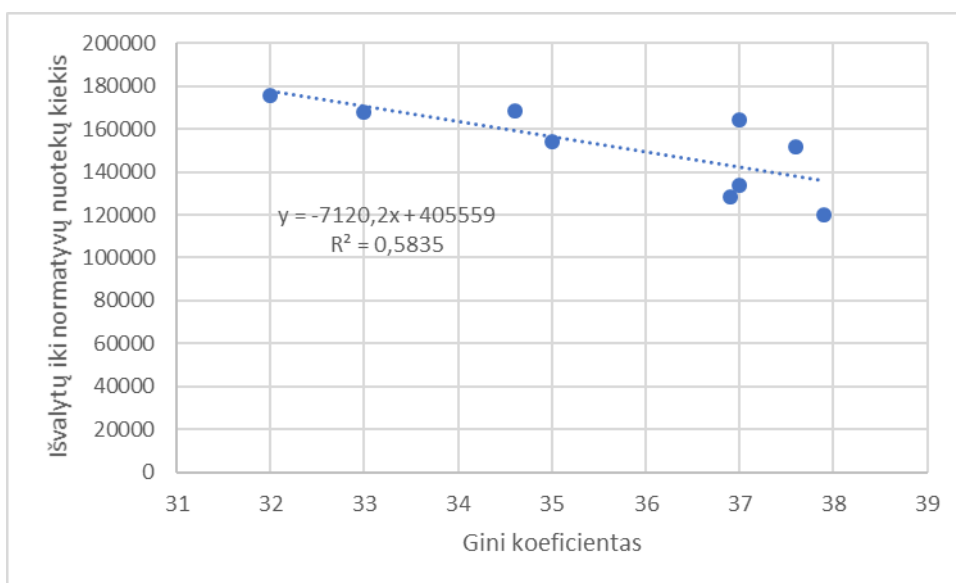
Rodiklis	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
Užteršto vandens nuotekų kiekis	0,234	Tiesioginė	Silpnas	0,5442	Nereikšminga
Vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija	-0,110	Atvirkštinė	Labai silpnas	0,7776	Nereikšminga
Saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu	0,546	Tiesioginė	Vidutinis	0,1282	Nereikšminga
Miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu	0,662	Tiesioginė	Vidutinis	0,0522	Nereikšminga
Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis	-0,764	Atvirkštinė	Stiprus	0,0166	Reikšminga
Perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis	0,432	Tiesioginė	Vidutinis	0,2457	Nereikšminga
Susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų	0,254	Tiesioginė	Silpnas	0,5101	Nereikšminga

Pagal gautus rezultatus, koreliacijos koeficiento reikšmė kinta nuo 0,110 iki 0,764 (18 lentelė). Su Gini koeficientu mažiausiai koreliuoja vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija, o labiausiai – išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis. Tiesioginis koreliacinis ryšys atrastas tarp užteršto vandens nuotekų kiekio, saugomų gamtos teritorijų ploto, palyginti su šalies plotu, miško žemės ploto, palyginti su šalies plotu, perdirbtų komunalinių atliekų palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis bei susidariusių pavojingų atliekų, tenkančių 1 tūkst. gyventojų, o atvirkštinis – tarp vidutinės metinės smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracijos ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio. Tai reiškia, jog kintant Gini koeficiento reikšmei, minėtų tiesioginių ryši turinčių rodiklių reikšmės juda ta pačia kryptimi, o atvirkštinį ryšį turintys rodikliai juda priešinga

kryptimi nei Gini koeficientas. Stiprus ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio. Vidutinio stiprumo ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir saugomų gamtos teritorijų ploto, palyginti su šalies plotu, miško žemės ploto, palyginti su šalies plotu bei perdirbtų komunalinių atliekų palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis. Silpnas ryšys nustatytas tarp Gini koeficiento ir užteršto vandens nuotekų kiekio bei susidariusių pavojingų atliekų, tenkančių 1 tūkst. gyventojų, o labai silpnas – tarp Gini koeficiento ir vidutinės metinės smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracijos.

Pagal gautus rezultatus koreliacijos reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0166 iki 0,7776. Tam, jog koreliacinis ryšys būtų reikšminis, reikšmingumo lygis turi būti mažesnis už pasiklovimo lygį, kuris yra 0,05. Remiantis 18 lentelės duomenimis, šeši iš septynių koreliacinių ryšių yra nereikšminiai. Prie nereikšminių ryšių galime priskirti užteršto vandens nuotekų kiekio, vidutinės metinės smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracijos, saugomų gamtos teritorijų ploto, palyginti su šalies plotu, miško žemės ploto, palyginti su šalies plotu, perdirbtų komunalinių atliekų palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis bei susidariusių pavojingų atliekų, tenkančių 1 tūkst. gyventojų rodiklius. Reikšminis koreliacinis ryšys yra tarp Gini koeficiento ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio, kadangi gautas reikšmingumo lygis  $0,0166 < 0,05$ .

Atlikta analizė parodė, jog tarp pajamų nelygybės ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio egzistuoja statistinis ryšys, t. y. didėjant pajamų nelygybei, šis rodiklis taip pat didėja ir atvirkščiai. Kiekybiniam šių rodiklių įvertinimui atliekama regresinė analizė (19 pav.).



**19 pav.** Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio priklausomybė nuo Gini koeficiento

Atlikus regresinę analizę tarp Gini koeficiento ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekio, gautas determinacijos koeficientas  $R^2=0.5835$ , kuris parodo, jog 58,35 proc. minėto aplinkos srities rodiklio kitimą paaiškina Gini koeficiento kitimas. Gauta lygtis  $y=-7120.2x+405559$  reiškia, jog pajamų nelygybės rodikliui padidėjus vienu procentiniu punktu, nuotekų kiekis sumažėja 7120,2 tūkst.  $m^3$ . Konstanta 405559 parodo nuotekų kiekį, kuris nepriklauso nuo Gini koeficiento pokyčių.

**19 lentelė.** Aplinkos srities rodiklių ir Gini koeficiento priežastingumo vertinimas

<b>H: X→Y</b>	<b>I=1</b>	<b>I=2</b>
Gini koeficientas→ Užteršto vandens nuotekų kiekis	0,2809	0,3139
Gini koeficientas→ Vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija	0,9407	0,5337
Gini koeficientas→ Saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu	0,1415	0,2910
Gini koeficientas→ Miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu	0,2723	0,4190
Gini koeficientas→ Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis	0,6804	0,5241
Gini koeficientas→ Perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis	0,0300	0,3146
Gini koeficientas→ Susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų	0,7039	0,8498

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos aplinkos srities rodikliams), I – vėlinimų skaičius.

Grangerio priežastingumo testo nulinė hipotezė teigia, jog Gini koeficientas nedaro įtakos atitinkamiems aplinkos srities rodikliams. Pirmame vėlinime reikšmingumo lygis svyruoja nuo 0,0300 iki 0,9407. Antrame vėlinime reikšmės svyruoja nuo 0,2910 iki 0,8498. Pagal gautus rezultatus, galime teigti, jog tarp Gini koeficiento bei perdirbtų komunalinių atliekų palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis egzistuoja priežastinis ryšys, t. y. Gini koeficientas daro įtaką minėtam aplinkos srities rodikliui po vienerių metų, kadangi reikšmingumo lygis 0,0300 yra mažesnis už pasiklovimo lygį 0,05.

Aplinkos sritis, taip pat kaip ir minėtos ekonominė bei socialinė sritys, pasižymi skirtingais vertinimo rodikliais, todėl jai taip pat buvo sudarytas aplinkos būklės indeksas bendrai Lietuvos aplinkos padėčiai bei jos kitimui 2010-2018 metais nustatyti (20 lentelė).

**20 lentelė.** Aplinkos būklės indeksas 2010-2018 m. (sudarytas autoriaus, remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis)

<b>Ekonominės srities rodikliai</b>	<b>Matavimo vienetai</b>	<b>Metai</b>								
		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Užteršto vandens nuotekų kiekis	(tūkst. m <sup>3</sup> )	4,76	5,68	11,13	22,12	8,79	11,27	1,98	7,41	0,13
Vidutinė metinė smulkių kietųjų	(ug/m <sup>3</sup> )	4,76	5,32	6,21	5,54	5,89	6,75	5,53	5,80	7,13

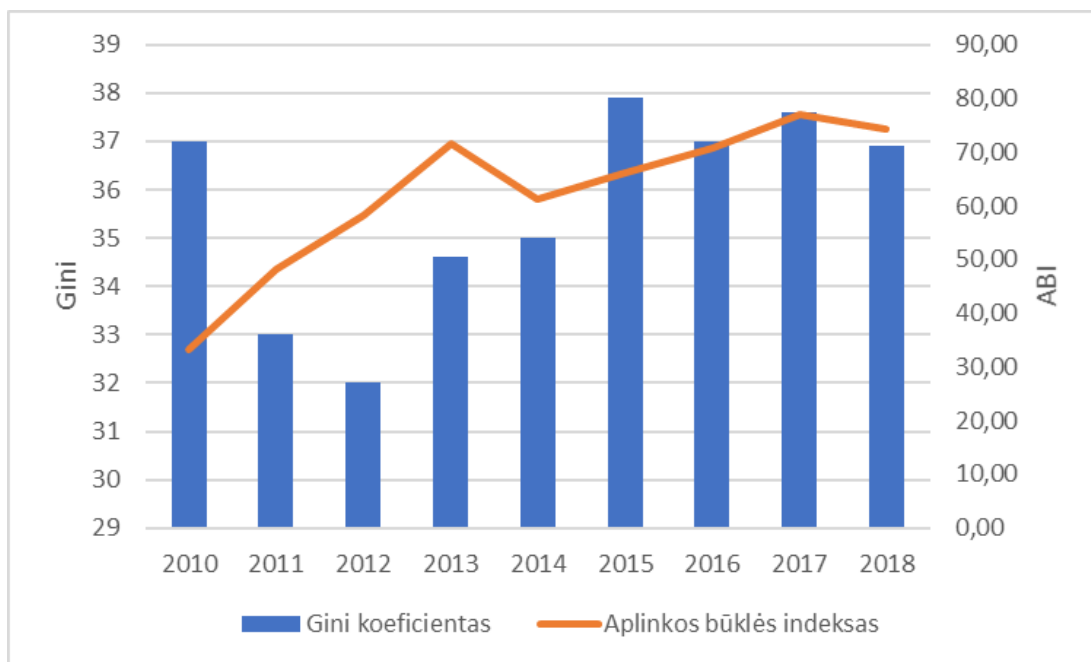


dalelių (KD10) koncentracija										
Saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu	(%)	4,76	4,76	4,76	4,79	4,79	4,79	5,37	5,37	5,38
Miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu	(%)	4,76	4,77	4,77	4,77	4,78	4,80	4,81	4,83	4,83
Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis	(tūkst. m <sup>3</sup> )	4,76	4,87	5,08	4,88	4,46	3,48	3,88	4,39	3,72
Perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis	(%)	4,76	19,18	22,57	26,75	29,31	31,82	46,20	46,27	50,60
Susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų	(t.)	4,76	3,62	3,62	2,82	3,09	3,14	2,87	3,03	2,60
<b>Aplinkos būklės indeksas (ABI)</b>		<b>33,33</b>	<b>48,20</b>	<b>58,14</b>	<b>71,68</b>	<b>61,12</b>	<b>66,06</b>	<b>70,65</b>	<b>77,09</b>	<b>74,40</b>

Kiekvienas iš nagrinėtų aplinkos būklės rodiklių 2010 metais turi vienodą indeksą – 4,76. Tai reiškia, jog visi jie daro vienodą įtaką bendrai aplinkos būklei Lietuvoje. Aplinkos būklės indeksas yra visų rodiklių indeksų suma atitinkamais metais, o baziniais metais jis siekia 33,33. Pagal tai, ar rodiklio reikšmės didėjimas yra pageidaujamas procesas geresnei aplinkos padėčiai šalyje, rodikliai buvo suskirstyti dvi grupes. Prie tų rodiklių, kurie didėjant teigiamai įtakoja aplinką buvo priskirtas saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu, miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu, išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis bei perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis. Prie neigiamų buvo priskirtas užteršto vandens nuotekų kiekis, vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija ir susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų.

Nagrinėjama 2010-2018 metais rodiklių pokytis buvo nevienodos krypties. Nors užteršto vandens nuotekų kiekio indeksas 2012 ir 2015 metais nuo 4,76 pakilo iki daugiau nei 11, o 2013 metais – iki 22,12, 2018 metais galime matyti staigų indekso kritimą. Tokį drastišką pokytį galėjo lemti ekologinė nelaimė ar sąmoningas gamtos teršimas, kas neigiamai atsiliepė bendrai aplinkos būklei. Saugomų teritorijų ploto ir miško ploto rodiklių indeksai 2018 metais reikšmingai nepasikeitė ir gauti atitinkami indeksai buvo 5,38 ir 4,83. Tą lėmė įvairūs teisės aktai bei teigiamas valdžios institucijų požiūris į šias teritorijas. Neigiamai bendrai aplinkos būklei Lietuvoje atsiliepė didėjantis pavojingų atliekų kiekis, tenkantis 1 tūkst. gyventojų bei mažesnis išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis. Šių rodiklių indeksų reikšmės paskutiniaisiais nagrinėjamo laikotarpio metais buvo mažesnės nei baziniais metais. Pačią didžiausią teigiamą įtaką aplinkos būklės indeksui padarė perdirbtų atliekų kiekis. Šio rodiklio reikšmė nuo 4,76 baziniais metais pakilo iki 50,60 2018 metais. Tai reiškia, jog perdirbtų atliekų dalis padidėjo 10,63 karto. Tokį šuolį lėmė didesnis šalies gyventojų ir ūkio subjektų įtraukimas į atliekų rūšiavimą bei tvarkymą.

Bendras aplinkos būklės indeksas 2010-2018 metais augo nestabiliai. 2016 metais matome šio indekso mažėjimą, kuriam daugiausiai įtakos turėjo didesnis užteršto vandens nuotekų kiekis. Geriausia aplinkos būklė nustatyta 2017 metais, o jos indeksas siekė 77,09 arba 2,31 karto daugiau nei baziniais metais. Lyginant bazinius ir paskutinius 2018 nagrinėjamo laikotarpio metus, aplinkos padėtis šalyje pagerėjo 2,23 karto. Aplinkos būklės indekso ir Gini koeficiento dinamika 2010-2018 metais pavaizduota 20 paveikslėlyje:



**20 pav.** Gini koeficiento ir aplinkos būklės indekso dinamika 2010-2018 m.

Iš 20 paveikslėlio galime matyti, jog aplinkos būklė sparčiausiai gerėjo 2010-2013 metais. Mažiau spartus indekso kilimas gal būti pastebėtas ir 2015-2017 metais. Daugiausiai indeksas nukrito 2014 metais, o šiek tiek mažiau – 2018 metais. Žvelgiant į ryšį tarp Gini koeficiento ir aplinkos būklės indekso, galime pastebėti tai, jog kylant pajamų nelygybei 2016-2017 metais, gerėjo ir aplinkos būklė, o pajamų nelygybei 2018 metais mažėjant, aplinkos būklė prastėjo. Statistiniam ryšiui ir priežastingumui įvertinti, buvo atlikta koreliacinė analizė ir Grangerio testas (21 lentelė).

**21 lentelė.** Aplinkos būklės indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas

	Koreliacijos koeficientas	Ryšio kryptis	Ryšio stiprumas	Reikšmingumo lygis	Reikšmingumas
Aplinkos būklės indeksas	0,284	Tiesioginė	Silpnas	0,4583	Nereikšminga
<b>H:</b> <b>X→Y</b>		<b>I=1</b>		<b>I=2</b>	
Gini koeficientas→ Aplinkos būklės indeksas		0,8884		0,8042	

H – nulinė hipotezė (Gini koeficientas nedaro įtakos aplinkos būklės indeksui), I – vėlinimų skaičius.

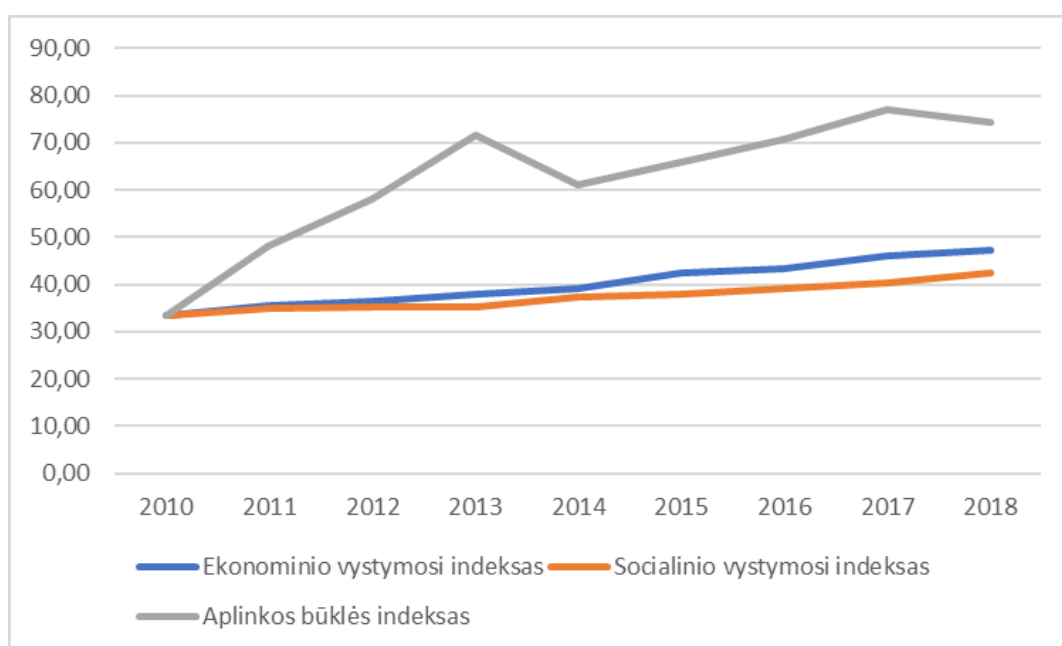
Pagal 21 lentelėje pateiktus duomenis galime matyti, jog gautas koreliacijos koeficientas yra lygus 0,284, todėl koreliacinis ryšys tarp Gini koeficiento ir aplinkos būklės indekso yra silpnas. Taip pat gautas reikšmingumo lygis 0,4583 yra ženkliai didesnis už pasitikėjimo lygį 0,05, todėl koreliacija

tarp šių rodiklių yra nereikšminga. Pagal Grangerio testo rezultatus galime matyti ir tai, jog tiek pirmame, tiek ir antrame vėlinime gauti koeficientai yra gerokai didesni už 0,05, todėl pasitvirtino nulinė hipotezė ir Gini koeficientas nedaro įtakos aplinkos būklės indeksui.

Apibendrinant, galima teigti, jog pajamų nelygybė gali daryti įtaką tik atskiriems aplinkos srities rodikliams, tokiems kaip neišvalytų nuotekų kiekis, tačiau įtaka bendrai aplinkos būklei Lietuvoje nebuvo nustatyta.

#### 4.4. Pajamų nelygybės poveikis darniam vystymuisi

Ankstesnėse darbo dalyse įvertinus, kaip pajamų nelygybė veikia ekonominę, socialinę ir aplinkos darnaus vystymosi sritis, kiekviena iš jų buvo įvertinta bendrame darnaus vystymosi kontekste bei nustatytas pajamų nelygybės poveikis visam Lietuvos darniam vystymuisi. Ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksų kitimas 2010-2018 metais pavaizduotas 21 paveikslėlyje:



21 pav. Ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksai 2010-2018 m.

Iš 21 paveikslėlio galima matyti, jog ekonominio vystymosi ir socialinio vystymosi indeksas judėjo tolygiai ir didelių svyravimų nebuvo pastebėta. Nors aplinkos būklės indekso reikšmės kilo sparčiausiai, jame matomi didžiausi svyravimai. Tai reiškia, jog aplinkos padėtis Lietuvoje nėra stabili, ją lengvai gali paveikti įvairūs faktoriai, tokie kaip neatsakingas gyventojų ir ūkio subjektų elgesys, nepakankamas valstybės dėmesys aplinkos apsaugai bei nepakankamas kontroliuojančių institucijų įsitraukimas.

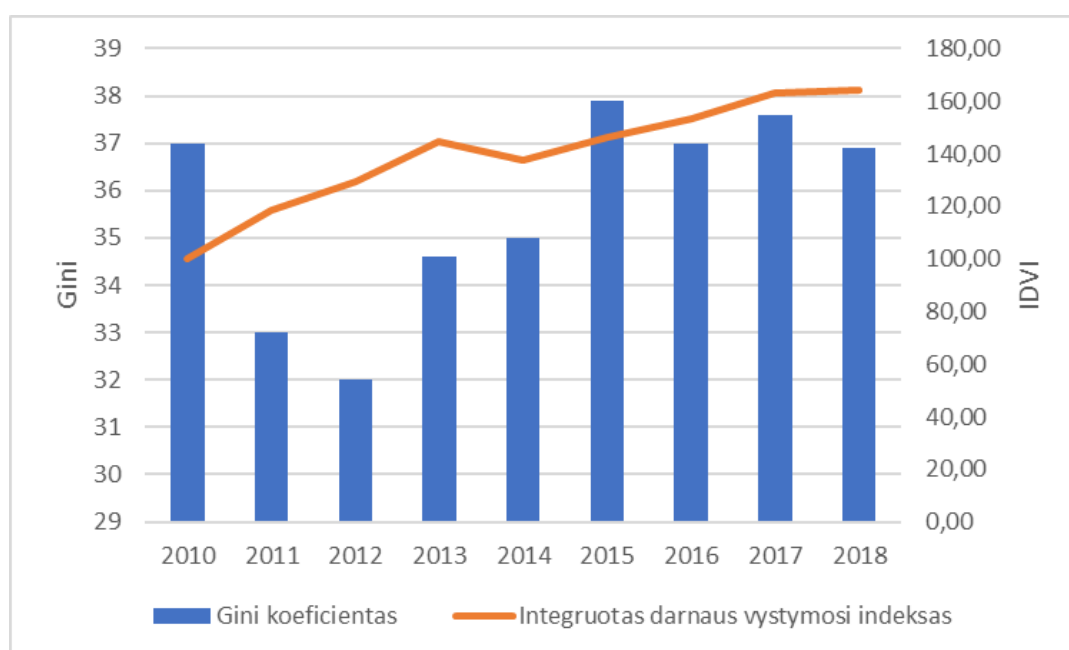
Remiantis nagrinėta literatūra, ekonominė, socialinė ir aplinkos sritys yra vienodai svarbios bendrame darnaus vystymosi kontekste. Apskaičiuotas integruotas darnaus vystymosi indeksas bei jo pasiskirstymas pagal minėtas tris sritis yra pateikiamas 22 lentelėje:

**22 lentelė.** Integruotas darnaus vystymosi indeksas ir jo pasiskirstymas 2010-2018 m.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Integruotas darnaus vystymosi indeksas	100,00	118,51	129,66	144,90	137,48	146,38	153,07	163,24	164,12
Ekonominio vystymosi indeksas (%)	33,33	29,92	28,00	26,13	28,49	28,91	28,24	28,15	28,75
Socialinio vystymosi indeksas (%)	33,33	29,41	27,16	24,40	27,06	25,96	25,61	24,63	25,91
Aplinkos būklės indeksas (%)	33,33	40,67	44,84	49,47	44,46	45,13	46,15	47,23	45,33

Integruoto darnaus vystymosi reikšmė baziniais metais buvo lygi 100. Kiekviena iš darnių vystymosi sričių yra vienodai svarbi, todėl jų indėlis į bendrą darnaus vystymosi indeksą 2010 buvo nustatytas vienodas. Nepaisant to, jog visos sritys turi vystytis vienodai, nepakenkdama viena kitai, Lietuvoje tokio reiškinių nebuvo pastebėta, kadangi aplinkos būklė gerėjo sparčiau nei ekonominė ar socialinė šalies būklė. 2018 metais ekonominio ir socialinio vystymosi dalys integruotame darnaus vystymosi kontekste atitinkamai buvo lygios 28,75 ir 25,91 proc., o aplinkos būklės – 45,33 proc. Tai reiškia, jog aplinkos būklė nagrinėjamu laikotarpiu gerėjo ekonominės ir socialinės srities sąskaita.

Integruoto darnaus vystymosi indekso reikšmės kiekvienus metus (išskyrus 2014) keitėsi teigiamai (22 pav.). Spartesnis augimas matomas 2010-2013 metais, o šiek tiek lėtesnis – 2015-2017 metais. 2014 metų integruoto darnaus vystymosi indekso kritimą lėmė sumažėjęs aplinkos būklės indeksas, kadangi tiek ekonominio, tiek ir socialinio vystymosi indeksai nagrinėjamu laikotarpiu išliko stabilūs. Lyginant 2010 metus su 2018 metais, bendra darnaus vystymosi padėtis pagerėjo 1,64 karto.



**22 pav.** Gini koeficientas ir integruotas darnaus vystymosi indeksas 2010-2018 m.

Pagal 22 paveikslėlyje pateiktus Gini koeficiento bei apskaičiuoto darnaus vystymosi indekso duomenis, galima įžvelgti, jog augant pajamų nelygybei 2014-2017 metais (išskyrus 2015 metus), darnaus vystymosi padėtis šalyje taip pat gerėjo. Statistiniam ryšiui ir priežastingumui tarp rodiklių nustatyti buvo atlikta koreliacinė analizė ir Grangerio testas (23 lentelė):

**23 lentelė.** Integruoto darnaus vystymosi indekso ir Gini koeficiento koreliacinė analizė ir priežastingumas

	<b>Koreliacijos koeficientas</b>	<b>Ryšio kryptis</b>	<b>Ryšio stiprumas</b>	<b>Reikšmingumo lygis</b>	<b>Reikšmingumas</b>
Integruotas darnaus vystymosi indeksas	0,406	Tiesioginė	Vidutinis	0,2780	Nereikšminga
<b>H:</b> <b>X→Y</b>		<b>I=1</b>		<b>I=2</b>	
Gini koeficientas→ Integruotas darnaus vystymosi indeksas		0,7762		0,6250	

Koreliacinės analizės duomenys parodė, jog ryšio stiprumas tarp Gini koeficiento ir integruoto darnaus vystymosi indekso yra vidutinis, kadangi koreliacijos koeficientas yra lygus 0,406. Ryšio kryptis tarp šių rodiklių – tiesioginė, todėl didėjant vienam rodikliui, didėja kitas ir atvirkščiai. Gautas reikšmingumo lygis yra lygus 0,2780 ir yra mažesnis už pasiklovimo lygį 0,05, todėl koreliacija yra nereikšminga. Grangerio testo nulinė hipotezė, jog Gini koeficientas nedaro įtakos integruotam darnaus vystymosi indeksui pasitvirtino, kadangi tiek pirmame, tiek ir antrame vėlinime buvo gautos atitinkamos reikšmės 0,7762 ir 0,6250, kurios ženkliai didesnės už pasiklovimo lygį 0,05.

Apibendrinant galima teigti, jog pajamų nelygė daro įtaką tik tam tikriems atskirų darnaus vystymosi sričių rodikliams. Ekonominėje srityje pajamų lygė daro įtaką ekologinių ūkių daliai, palyginti su bendru naudmenų plotu bei pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės daliai apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje, socialinėje – skurdo lygiui, o aplinkos srityje – išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekiui. Iš atrinktų rodiklių sudarius ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksus, jų ryšio su pajamų nelygybe nebuvo pastebėta. Pajamų nelygė taip pat nedaro įtakos ir integruotam darnaus vystymosi indeksui, kuris susideda iš trijų darnaus vystymosi sričių.

Verta paminėti tai, jog tyrimo rezultatams įtakos galėjo turėti nagrinėjamas laikotarpis, atrinkti kiekvienos iš sričių rodikliai bei tyrimo metodologijos netobulumas. Galutinį rezultatą galėjo paveikti ir tai, jog dėl duomenų trūkumo kiekvienas darnaus vystymosi rodiklis baziniais metais buvo įvertintas vienodu indeksu, nors realybėje, priklausomai nuo aplinkybių, kiekvieno rodiklio svarba darniai Lietuvos ekonomikai gali skirtis.

## Išvados

1. Išanalizavus įvairius šaltinius, buvo pastebėta, jog Lietuva susiduria tiek su pajamų nelygybės, tiek ir su darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimo problemomis. Nustatyta, jog tos Europos šalys, kuriose gyventojų pajamos yra pasiskirsčiusios tolygiau - vystosi darniau, o tos šalys, kuriose pajamų nelygybė yra aukšta, su darnaus vystymosi tikslais tvarkosi prasčiau.
2. Išanalizavus mokslinę literatūrą pajamų nelygybės tema, buvo pastebėta, jog autoriai šią sąvoką apibūdina skirtingai, tačiau visi sutinka, jog pajamų nelygybė – tai netolygus pajamų pasiskirstymas tarp asmenų ar namų ūkių. Pajamų nelygybę gali lemti vidinės priežastys, tokios kaip fiziniai ir protiniai gabumai ar įgūdžiai. Išorinės priežastis gali lemti turto koncentracija ir valstybės vykdoma politika. Pajamų nelygybės lygis šalyje gali priklausyti nuo socialinio teisingumo ar ekonominio efektyvumo prioritetų. Darni ekonomika susideda iš trijų sričių: ekonominės, socialinės ir aplinkos (aplinkosauginės). Pagrindinis darnios ekonomikos tikslas – visų sričių vystymasis nepakenkiant viena kitai. Taip pat egzistuoja ketvirtoji, institucinė sritis, tačiau ji nelaikoma darnaus vystymosi dalimi, kadangi jos vaidmuo darnaus vystymosi atžvilgiu yra išorinis. Pajamų nelygybė darniai ekonomikai gali daryti įtaką tiesiogiai ir netiesiogiai, per transmisijos kanalus. Vyrauja nuomonės, jog pajamų nelygybė gali ir skatinti, ir lėtinti ekonominį augimą, tačiau viskas priklauso nuo šalies išsivystymo lygio.
3. Siekiant įvertinti pajamų nelygybės įtaką Lietuvos darniam vystymuisi bei trims jo sritims – ekonominei, socialinei ir aplinkos, buvo pasirinkti atitinkami rodikliai, geriausiai atspindintys Lietuvos darnaus vystymosi situaciją bei sudaryti ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksai ir integruotas darnaus vystymosi indeksas. Ryšiui bei priešastingumui tarp pajamų nelygybės ir darnaus vystymo nustatyti, buvo naudojama koreliacinė ir tiesinė regresinė analizė bei Grangerio priešastingumo testas.
4. Pajamų nelygybė daro įtaką atskiriems darnaus vystymosi ekonominės, socialinės ir aplinkos sričių rodikliams, kaip ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu, pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje, skurdo lygis ir išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis. Ekonominė, socialinė ir aplinkos sričiai kaip visumai, pajamų nelygybės poveikis nepastebėtas. Sudarius ekonominio ir socialinio vystymosi bei aplinkos būklės indeksą, pastebėta, jog 2010-2018 metais ekonominė padėtis šalyje pagerėjo 1,42 karto, socialinė – 1,28 karto, o aplinkos – 2,23 karto. Tai reiškia, jog aplinkos būklė gerėja ekonominių ir socialinių sričių sąskaita. Apskaičiavus integruotą darnaus vystymosi indeksą, buvo nustatyta, jog darnaus vystymosi padėtis 2010-2018 metais Lietuvoje pagerėjo 1,64 karto. Pagal gautus koreliacinės analizės ir priešastingumo testo rezultatus, pajamų nelygybės įtaka Lietuvos darniam ekonomikos vystymuisi nebuvo pastebėta.

## Literatūros sąrašas

1. Aidukaitė, J., Bogdanova, N., Guogis, A. (2012). *Gerovės valstybės kūrimas Lietuvoje: mitas ar realybė?* Vilnius: Lietuvos socialinių tyrimų centras.
2. Aplinkos ministerija. (2018). *JT darnaus vystymosi darbotvarkės iki 2030 m. įgyvendinimo lietuvoje ataskaita.* [žiūrėta 2020-05-11]. Prieiga per internetą: [http://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/ES\\_ir\\_tarptautinis\\_bendradarbiavimas/Darnaus%20vystymosi%20tikslai/DV%20ataskaita/ataskaita%20LT.pdf](http://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/ES_ir_tarptautinis_bendradarbiavimas/Darnaus%20vystymosi%20tikslai/DV%20ataskaita/ataskaita%20LT.pdf)
3. Charles-Coll, J. A. (2011). Understanding Income Inequality: Concept, Causes and Measurement. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 17-28.
4. Cingano, F. (2014). *Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth.* Paris: OECD.
5. Čiegis, R. (2004). *Ekonomika ir aplinka: subalansuotas plėtros valdymas.* Kaunas: VDU.
6. Čiegis, R. (2009). Darnaus vystymosi vertinimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 105-121.
7. Čiegis, R., Dilius, A. (2013). Ekonominio augimo poveikio pajamų nelygybei teorinis vertinimas. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 368-375.
8. Čiegis, R., Dilius, A. (2015). Pajamų nelygybės poveikio darniam ekonomikos augimui vertinimas. *Darnaus vystymosi problemos ir jų sprendimai Lietuvoje*, 9-50.
9. Čiegis, R., Pečkaitienė, J. (2013). Darnaus vystymosi poveikis gyvenimo kokybei. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 7-26.
10. Čiegis, R., Zeleniūtė, R. (2008). Ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 37-54.
11. Čiulevičienė, V. (2007). Gini koeficiento naudojimas, vertinant ekonominę nelygybę. *LŽŪU mokslo darbai*, 45-51.
12. Čiulevičienė, V., Čiulevičius, J., Šiuliauskienė, D. (2006). Kaimo namų ūkių pajamų nelygybės statistinio vertinimo tobulinimas. *LŽŪU mokslo darbai*, 35-44.
13. Čiulevičius, J., Čiulevičienė, V. (2008). Lietuvos gyventojų ekonominė nelygybė ir jos įvertinimo tobulinimas. *Vadybos mokslas ir studijos - kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, 49-56.
14. Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphiphat, N., Ricka, F., Tsounta, E. (2015). *Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective.* International Monetary Fund.
15. Dilius, A. (2017). *Pajamų nelygybės poveikio ekonomikos augimui vertinimas Europos Sąjungos šalių grupėse: Daktaro disertacija.* Šiauliai.
16. Domarkas, V., Juknevičienė, V., Kareivaitė, R. (2012). Institucinės dimensijos vaidmuo darnaus vystymosi koncepcijoje. *Viešoji politika ir administravimas*, 461-472.
17. European Commission. (2019). *Country Report Lithuania 2019.* [žiūrėta 2020-05-01]. Prieiga per internetą: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/2019-european-semester-country-report-lithuania\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-lithuania_en.pdf)
18. Eurostat. (2018a). *Gini coefficient of equivalised disposable income.* [žiūrėta 2020-04-11]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
19. Eurostat. (2018b). *GDP and main components.* [žiūrėta 2020-04-09]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
20. Furman, J., Stiglitz, J. E. (1998). Economic Consequences of Income Inequality. *Income Inequality: Issues and Policy Options*, 221-263.

21. Galor, O., Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *Review of Economic Studies*, 1001-10026.
22. Gründler, K., Scheuermeyer, P. (2015). *Income inequality, economic growth, and the effect of redistribution*. Würzburg: University of Würzburg.
23. Holden, E., Linnerud, K., Banister, D. (2016). The Imperatives of Sustainable Development. *Wiley Online Library*, 213-226.
24. Islam, S. N. (2015). Inequality and Environmental Sustainability. *DESA Working Paper*.
25. Kaasa, A. (2005). *Factors of Income Inequality and their Influence Mechanisms: A Theoretical Overview*. Tartu: Tartu University Press.
26. Kasiulevičius, V., Denapienė, G. (2008). Statistikos taikymas mokslinių tyrimų analizėje. *Geontologija*, 176-180.
27. Lankauskienė, T., Tvaronavičienė, M. (2013). Economic Sector Performance and Growth: Contemporary Approaches in the Context of Sustainable Development. *Intelektinė ekonomika*, 355-374.
28. Lazutka, R. (2003). Gyventojų pajamų nelygybė. *Filosofija. Sociologija.*, 22-29.
29. Lietuvos Statistikos departamentas. (2019). *Nacionaliniai darnaus vystymosi rodikliai*. [žiūrėta 2020-03-09]. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/nacionaliniai-darnaus-vystymosi-rodikliai>
30. Mačiekus, V. (2008). *Visuotinė lietuvių enciklopedija: Lorenzo kreivė*. [žiūrėta 2019-11-15]. Prieiga per internetą: <https://www.vle.lt/Straipsnis/Lorenzo-kreive-17570>
31. Mangra, M. G., Cotoc, E. A., Traistaru, A. (2014). Sustainable Economic Development through Environmental Management Systems Implementation. *Journal of Studies in Social Sciences*, 1-14.
32. Miceikienė, A., Butvilaitė, A. (2015). Aplinkosauginių mokesčių reikšmė darniam vystymuisi. *Darnaus vystymosi problemos ir jų sprendimai Lietuvoje*, 121-140.
33. Mikalauskienė, A. (2014). Darnaus vystymosi paradigma ir jos raida. *Darnus vystymasis: teorija ir praktika*, 10-30.
34. Nacionalinė nevyriausybinų vystomojo bendradarbiavimo organizacijų platforma. (2019). *Inequalities in Lithuania: High levels of inequality in a context of rapid economic growth*. [žiūrėta 2020-05-04]. Prieiga per internetą: <https://gcap.global/wp-content/uploads/2019/06/9.3.a-report-LT.pdf>
35. Nacionalinis skurdo mažinimo organizacijų tinklas. (2018). *Poverty and social exclusion in Lithuania 2018*. [žiūrėta 2020-05-04]. Prieiga per internetą: <https://www.eapn.eu/wp-content/uploads/2018/10/EAPN-PW2018-Lithuania-EN-FINAL.pdf>
36. Navickė, J. (2017). Factors of the income inequality in the Baltics: Income, policy, demography. *EUROMOD Working Paper*.
37. Neckerman, K. M., Torche, F. (2007). Inequality: Causes and Consequences. *Annual Review of Sociology*, 335-357.
38. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *OECD Economic Surveys: Lithuania*. [žiūrėta 2020-05-03]. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/economy/surveys/Lithuania-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>
39. Paunksnienė, J., Liučvaitienė, A. (2009). *Mikroekonomika: mokomoji knyga*. Vilnius: Technika.
40. Puškorius, S. (2016). Pajamų ir vartojimo pasiskirstymo Lietuvoje analizė. *Viešojo politika ir administravimas*, 608-622.



41. Rakauskienė, O., Puškorius, S., Diržytė, A., Servetkienė, V., Krinickienė, E., Bartuševičienė, I., Volodzkienė, L., Juršėnienė, V., Kisielytė, U. (2017). *Socialinė ekonominė nelygybė Lietuvoje*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
42. Razauskas, T. (2009). Darnus vystymasis: problemos ir iššūkiai šiuolaikiniame pasaulyje. *Globalizacija ir ekonomikos internacionalizmas: nauji iššūkiai viešajai vadybai*, 6-14.
43. Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas.
44. Schäfer, A. (2010). Consequences of Social Inequality for Democracy in Western Europe. *Z Vgl Polit Wiss*, 23-45.
45. Skopek, N., Buchholz, S., Blossfeld, H.-P. (2011). Wealth inequality in Europe and the delusive egalitarianism of Scandinavian countries. *Munich Personal RePEc Archive*.
46. Skučienė, D. (2008). Pajamų nelygybė Lietuvoje. *Filosofija, sociologija*, 22-33.
47. Skučienė, D., Kaminaitė, G. (2017). Pajamų nelygybės reikšmės ir patirtys kasdieniniame gyvenime. *Socialinis darbas*, 101-114.
48. Snieška, V., Čiburienė, J., Baumilienė, V., Bernatonytė, D., Juozapavičienė, A., Kavaliauskienė, V., Keršienė, R., Markauskienė, A., Mrazauskienė, B., Startienė, G., Pukelienė, V., Urbonas, J. (2006). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija.
49. Spangenberg, J. H. (2007). The Institutional Dimension of Sustainable Development. *Sustainability Indicators: A Scientific Assessment. SCOPE 67*, 107-124.
50. Sustainable Development Solutions Network. (2019). *Europe sustainable development report*. [žiūrėta 2020-05-03]. Prieiga per internetą: [https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019\\_europe\\_sustainable\\_development\\_report.pdf](https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_europe_sustainable_development_report.pdf)
51. Swedbank. *Gini koeficientas. Žodynėlis*. [žiūrėta 2019-11-09]. Prieiga per internetą: <https://blog.swedbank.lt/zodynemis/gini-koeficientas>
52. Vallance, S., Perkins, H. C., Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 342-348.
53. Zabarauskaitė, R., Blažienė, I. (2012). Gyventojų pajamų nelygybė ekonominių ciklų kontekste. *Verslas: teorija ir praktika*, 107-115.

## Priedai

### 1 priedas. Statistiniai duomenys

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>BVP (Eur/1 gyv.)</b>	9025,80	10314,6	11156,0	11828,5	12462,5	12847,8	13560,1	14944,6	16157,5
<b>TUI (Eur/1 gyv.)</b>	3761,00	4124,00	4482,00	4760,00	4709,00	5039,00	5346,00	5805,00	6095,00
<b>Energijos intensyvumas (TNE/mln. Eur sukurto BVP)</b>	155,10	145,60	143,70	135,30	133,40	130,30	133,30	134,00	134,20
<b>Atsinaujinančių išteklių dalis bendroje energijos sąnaudose (%)</b>	19,60	19,90	21,40	22,70	23,60	25,80	25,60	26,04	25,26
<b>Ekologinių ūkių dalis, palyginti su bendru naudmenų plotu (%)</b>	5,20	5,40	5,50	5,70	5,60	7,10	7,50	8,00	8,10
<b>Darbo našumas (Eur/val.)</b>	10,50	11,80	12,40	13,00	13,40	13,20	13,30	14,90	15,60
<b>Pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų gamybos sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje (%)</b>	24,22	23,35	19,01	17,80	21,10	24,11	23,60	24,37	24,49
<b>Nedarbo lygis (%)</b>	17,80	15,40	13,40	11,80	10,70	9,10	7,90	7,10	6,10
<b>Skurdo lygis (%)</b>	20,50	19,20	18,60	20,60	19,10	22,20	21,90	22,90	22,90
<b>Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 10 tūkst. gyventojų</b>	438,00	416,00	383,00	356,00	338,00	324,00	308,00	293,00	277,00

<b>Išlaidos MTEP palyginti su BVP (%)</b>	0,78	0,90	0,90	0,95	1,03	1,04	0,84	0,90	0,88
<b>Naudingasis plotas, tenkantis vienam gyventojui (m2)</b>	29,20	30,30	30,70	31,00	32,30	33,00	34,00	35,10	35,50
<b>Nusikaltimai, tenkantys 100 tūkst. gyventojų</b>	2280,00	2381,00	2522,00	2616,00	2543,00	2349,00	1951,00	2134,00	1920,00
<b>Dėl įvairių ligų mirusių skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyventojų</b>	1153,00	1157,40	1174,40	1202,70	1176,50	1243,60	1239,70	1219,00	1208,40
<b>Užteršto vandens nuotekų kiekis (tūkst. m3)</b>	74,80	62,70	32,00	16,10	40,50	31,60	180,00	48,10	2768,80
<b>Vidutinė metinė smulkių kietųjų dalelių (KD10) koncentracija (ug/m3)</b>	27,70	24,81	21,25	23,80	22,41	19,54	23,87	22,76	18,49
<b>Saugomų gamtos teritorijų plotas, palyginti su šalies plotu (%)</b>	15,60	15,60	15,60	15,70	15,70	15,70	17,60	17,60	17,64
<b>Miško žemės plotas, palyginti su šalies plotu (%)</b>	34,64	34,70	34,67	34,69	34,80	34,90	35,00	35,10	35,10
<b>Išvalytų iki normatyvų nuotekų kiekis (tūkst. m3)</b>	164418,80	167996,40	175456,30	168344,20	153990,50	120044,90	134032,90	151574,90	128574,70
<b>Perdirbtos komunalinės atliekos palyginti su susidariusiomis komunalinėmis atliekomis (%)</b>	4,95	19,94	23,46	27,81	30,47	33,08	48,03	48,10	52,60
<b>Susidariusios pavojingos atliekos, tenkančios 1 tūkst. gyventojų (t.)</b>	35,00	46,00	46,00	59,00	54,00	53,00	58,00	55,00	64,00
<b>Gini koeficientas</b>	37,00	33,00	32,00	34,60	35,00	37,90	37,00	37,60	36,90

## 2 priedas. Gini koeficiento ir darnaus vystymosi rodiklių koreliacinė analizė

Correlation	GINI_ KOFICIENTA S
Probability GINI_KOEFICIENTAS	1.000000 -----
BVP__EUR_1_GYV_ -	0.484271 0.1865
TUI__EUR_1_GYV__	0.504886 0.1657
ENERGIJOS_INTEN SYVUMAS__TNE_ML N__EUR_SUKURTO_ BVP_	-0.352659 0.3519
ATSINAUJINANČIŲ_I ŠTEKLIŲ_DALIS_B ENDROSE_ENERGIJ OS_S_NAUDOSE	0.644280 0.0611
EKOLOGINIŲ_ŪKIŲ_ DALIS__PALYGINTI_ SU_BENDRU_NAUD MENŲ_PLOTU____	0.682012 0.0430
DARBO_NAŠUMAS_ _EUR_VAL__	0.368707 0.3288
PAŽANGIŲJŲ_IR_VI DUTINIŠKAI_PAŽAN GIŲ_TECHNOLOGIJ Ų_GAMYBOS_SEKT ORI	0.697427 0.0368

Correlation	GINI_I KOEFIČIENTAS
GINI_KOEFIČIENTAS	1.000000 -----
NEDARBO_LYGIS_	-0.509438 0.1613
SKURDO_LYGIS_	0.865163 0.0026
STUDENTŲ_SKAIČI US_UNIVERSITETU OSE_TENKANTIS_1 0_TŪKST_GYVENT OJŲ	-0.526267 0.1455
IŠLAIDOS_MTEP_PA LYGINTI_SU_BVP_	-0.064965 0.8681
NAUDINGASIS_PLO TAS_TENKANTIS_V IENAM_GYVENTOJU I_M2_	0.575873 0.1046
NUSIKALTIMAI_TE NKANTYS_100_TŪK ST_GYVENTOJŲ	-0.630133 0.0689
DĒL_IVAIRIŲ_LIGŲ_ MIRUSIŲ_SKAIČIUS TENKANTIS_100_ TŪKST_GYVENTOJ	0.621544 0.0740

Correlation	GINI_ KOEFIČIENTAS
GINI_ KOEFIČIENTAS	1.000000 -----
UŽTERŠTO_ VANDE NS_ NUOTEKŲ_ KIEKI S_ TŪKST_ M3_	0.234171 0.5442
VIDUTINĖ_ METINĖ_ SMULKIŲ_ KIETŲJŲ_ DALELIŲ_ KD10_ K ONCENTRACIJA_ U G	-0.110271 0.7776
SAUGOMŲ_ GAMTO S_ TERITORIJŲ_ PLO TAS_ Palyginti_ S U_ ŠALIES_ PLOTU_	0.546084 0.1282
MIŠKO_ ŽEMĖS_ PLO TAS_ Palyginti_ S U_ ŠALIES_ PLOTU_	0.661763 0.0522
IŠVALYTŲ_ IKI_ NOR MATYVŲ_ NUOTEKŲ _KIEKIS_ TŪKST_ M3_	-0.763849 0.0166
PERDIRBTOS_ KOM UNALINĖS_ ATLIEKO S_ Palyginti_ SU_ S USIDARIUSIOMIS_ K OM	0.431926 0.2457
SUSIDARIUSIOS_ PA VOJINGOS_ ATLIEKO S_ TENKANČIOS_ 1_ TŪKST_ GYVENTOJ	0.253709 0.5101