

Agnius KARČIAUSKAS

DAKTARO DISERTACIJA

**NACIONALINIO VYSTYMOŠI
SCENARIJŲ VALDYMAS**

**SOCIALINIAI MOKSLAI,
VADYBA (S 003)**
VILNIUS, 2021

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Agnius Karčiauskas

NACIONALINIO VYSTYMOSI SCENARIJŲ VALDYMAS

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2021

Mokslo daktaro disertacija rengta 2013–2020 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Šiaulių universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Mokslinis vadovas:

prof. dr. Alvydas Baležentis (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

TURINYS

SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS	5
SANTRUMPOS.....	7
LENTELIŲ SĄRAŠAS	8
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	10
PRIEDŲ SĄRAŠAS.....	13
ĮVADAS.....	15
1. NACIONALINIO VYSTYMOSI VALDYMO TEORINIAI PAGRINDAI IR PRAKTIKA.....	21
1.1. Šiuolaikinės visuomenės, ekonomikos ir valstybės vystymosi teorijos	23
1.2. Nacionalinio vystymosi valdymo instrumentai ir praktika	36
1.3. Sėkmingų valstybės ilgalaikio vystymosi valdymo atvejų analizė	41
2. ATEITIES STUDIJŲ TAIKymo NACIONALINIAME VYSTYMESI METODOLOGIJA.....	47
2.1. Metodologinė ateities studijų prieiga.....	47
2.2. Įžvalga – ateities studijų metodologijos realizacija	52
2.3. Dinaminė įžvalga – nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis	71
3. LIETUVOS NACIONALINIO VYSTYMOSI SCENARIJŲ VALDYMO MODELIS.....	83
3.1. Vizija Lietuvos ilgalaikės raidos strategijų dokumentuose.....	84
3.1.1. Valstybės ilgalaikės raidos strategijos analizė.....	84
3.1.2. Lietuvos valstybės didžiosios (bendrosios) strategijos analizė.....	97
3.1.3. Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ analizė	103
3.1.4. Lietuvos ilgalaikio vystymosi strategijų apibendrinimas	108
3.2. Lietuvos vystymuisi aktualios tendencijos	114
3.3. Lietuvos ilgalaikio vystymosi rodiklių scenarijai	135
3.3.1. Lietuvos visuomenės rodiklių scenarijai	136
3.3.2. Lietuvos ekonomikos rodiklių scenarijai	143
3.3.3. Lietuvos valdymo rodiklių scenarijai	149
3.4. Lietuvos ilgalaikio vystymosi naratyviniai scenarijai.....	153
3.4.1. Lietuvos visuomenės ilgalaikio vystymosi scenarijai.....	155
3.4.2. Lietuvos ekonomikos ilgalaikio vystymosi scenarijai.....	160
3.4.3. Lietuvos valdymo ilgalaikio vystymosi scenarijai	163
3.4.4. Dominuojančio vystymosi scenarijaus identifikavimas.....	165
DISKUSIJA	170
IŠVADOS	175
REKOMENDACIJOS.....	179

LITERATŪROS SĄRAŠAS	181
PRIEDAI	199
SANTRAUKA	239
SUMMARY	267

SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS

Ateitis (angl. future) – tai laikas po dabarties. Ateitis yra numatomo laiko (skirtingai nuo įvykusio ar vykstančio laiko) linijos dalis, kuri dar įvyks.

Ateities neapibrėžtumas (angl. future uncertainty) – sparčios inovacinės kaitos ir globalizacijos iššauktas negalėjimas numatyti/planuoti ilgalaikę ateitį.

Ateities studijos (angl. future studies) – tai socialinių mokslų šaka, tirianti galimus, tikėtinus ir pageidautinus ateities vaizdinius ir pasaulėžiūras.

Disciplina (angl. discipline) – scenarijaus rūšis, rodanti, kad vystymosi greitis atitinka bendras aplinkos vystymosi greičio tendencijas.

Globalizacija (angl. globalization) – daugialypė koncepcija, apimanti atvirumą prekybai ir kapitalo srautams (ekonominis aspektas), įvairių šalių piliečių tarpusavio bendravimą ir keitimąsi idėjomis bei informaciją (socialinis aspektas) ir valstybių bendradarbiavimą sprendžiant globalias problemas (politinis aspektas) (Gygli, et al., 2019).

Inovacija (angl. innovation) – procesas, kai naujomis idėjomis atsiliepiama į visuomeninius ir ekonominius poreikius ir kuriami nauji produktai, paslaugos ar verslo ir organizaciniai modeliai, kurie sėkmingai pateikiami į esamas rinkas arba geba sukurti naujas rinkas (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2010).

Įžvalga (angl. foresight) – formalus ir metodologiškai pagrįstas dabarties sprendimų priėmimui aktualios informacijos apie ateitį rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų atžvilgiu (papildomas tikslas užtikrinti visuomenės narių informatyvumą ir angažuotumą).

Nuopuolis (angl. collapse) – scenarijus, nurodantis, kad nacionalinio vystymosi greitis yra lėtesnis už kitų valstybių (aplinkos) vystymosi greitį.

Pasaulinės tendencijos (angl. global trends) – pasauliniai reiškiniai, vykstantys ilgą laiką ir turintys įtaką viso pasaulio vystymuisi.

Scenarijus (angl. scenario) – turtingas ir išsamus tikėtino ateities pasaulio portretas: pakankamai ryškus, kad planuotojas galėtų aiškiai pamatyti ir suvokti problemas, iššūkius ir galimybes, kurias galėtų sukelti tokia aplinka (Abbing, 2010, p. 128).

Spartėjanti inovacinė kaita (angl. accelerating innovation change) – technologinė, organizacinė pažanga, vykstanti nenuosekliai ir didėjančia sparta bei pasižyminti griauinančiu poveikiu egzistuojančioms technologijoms ir veiklos organizavimo būdams.

Technologija (angl. technology) – tikslingas įrankių, mechanizmų, techninių priemonių, profesinių gebėjimų, sistemų ar organizacinių metodų kūrimas, naudojimas ir pažinimas, siekiant išspręsti problemą ar atlikti specifinę funkciją, įskaitant problemas ir specifines funkcijas socialinėje, kultūrinėje, humanitarinėje ir kitose srityse (Lietuvos Respublikos Seimas, 2018).

Tęstinumas (angl. continuity) – nesavarankiškas scenarijus, ekstrapoliuojantis praeities rezultatus iki ateities horizonto ir naudojamas nustatyti dominuojantį vystymosi scenarijų – *transformaciją, discipliną* ar *nuopuolį*.

Transformacija (angl. transformation) – scenarijus, rodantis, kad nacionalinio vystymosi greitis yra spartesnis už kitų valstybių (aplinkos) vystymosi greitį.

Vizija (angl. vision) – tai žvilgsnis į nežinomybę, apjungiantis dabartinius faktus, viltis, svajones, grėsmes ir galimybes. Nacionalinėse vizijose nurodomi ilgalaikiai šalies tikslai.

Nacionalinis vystymasis (angl. development) – tai procesas, kurio metu didinama valstybės ir jos piliečių ekonominė gerovė ir gyvenimo kokybė, atsižvelgiant į numatytus tikslus ir uždavinius.

Vystymosi scenarijų valdymas (angl. development scenario management) – tai nacionalinio vystymosi valdymas per dominuojančio scenarijaus (*transformacija, disciplina, nuopuolis*) identifikavimą.

SANTRUMPOS

BVP (angl. GDP) – bendras vidaus produktas.

EBPO (angl. OECD) – Tarptautinė ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija.

eLABa – Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka eLABa

ES (angl. EU) – Europos Sąjunga.

EUR – euras.

EUROSTAT – Europos Sąjungos statistikos tarnyba.

IKT (angl. ICT) – informacijos ir komunikacijos technologijos.

IT – informacijos technologijos.

MTEP (angl. R & D) – moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra

UAB (angl. Ltd.) – uždara akcinė bendrovė.

SSGG (angl. SWOT) – stiprybės, silpnybės, galimybės ir grėsmės.

P1 – tai tikrasis pasaulis, nekintamas, pastovus ir nepriklausomas nuo stebėtojo. Tradiciniame prasme, tai yra fizinių objektų ir įvykių pasaulis.

P2 – tai pirmojo pasaulio (P1 – objektų ir įvykių pasaulis) atspindys žmonių sąmonėje.

P3 – tai pirmojo pasaulio (P1 – objektų ir įvykių pasaulis) reprezentacija per žmogaus sąmonės produktus, tokius kaip kalba, ontologijos ir teorijos

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė.	Vystymosi suvokimo aspektai istoriniuose perioduose (sudaryta autoriaus, 2020).....	25
2 lentelė.	Ekonominės teorijos ir nacionalinio vystymosi aiškinimas (sudaryta autoriaus, 2020).....	35
3 lentelė.	Sėkmingo nacionalinio vystymosi pavyzdžiai (sudaryta autoriaus 2020)	42
4 lentelė.	Išvalgos apibrėžimai (sudaryta autoriaus, 2019).....	53
5 lentelė.	Dabarties apibrėžimai (Oner, 2010, p. 1026)	56
6 lentelė.	Išvalgos taikymo tikslai ilgalaikio vystymosi srityje (sudaryta autoriaus, 2019)	62
7 lentelė.	Išvalgos modelių ir inovacijų indikatorių kartos (sudaryta autoriaus, 2019)	64
8 lentelė.	Vystymosi scenarijų valdymo modelio rengimo etapai (sudaryta autoriaus, 2020)	74
9 lentelė.	Scenarijų formavimo technikų grupės ir išskirtiniai požymiai (sudaryta autoriaus, 2020).....	75
10 lentelė.	Lietuvos ir postsovietinių valstybių BVP doleriais vienam gyventojui pagal perkamosios galios paritetą palyginimas (sudaryta autoriaus, 2018)	87
11 lentelė.	Scenarijų matrica (Strateginių studijų centras, 2008, p. 12).....	99
12 lentelė.	Scenarijų kintamųjų pokyčiai (Strateginių studijų centras, 2008, p. 13)	100
13 lentelė.	„Lietuva 2030“ strategijoje identifikuoti pažangos indikatoriai (sudaryta autoriaus, 2019)	107
14 lentelė.	Lietuvos ilgalaikės raidos strategijų suvestinė (sudaryta autoriaus, 2019).....	108
15 lentelė.	Klimato kaitos ir gamtos išteklių ribotumo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	119
16 lentelė.	Gyventojų dinamikos (emigracija, sveikata, visuomenės senėjimas) poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	120
17 lentelė.	Pilietinės visuomenės pokyčiai ir politinio populizmo tendencijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	121
18 lentelė.	Ketvirtosios industrinės revoliucijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	123
19 lentelė.	Darbo santykių pokyčių ir naujų verslo modelių poveikis (sudaryta autoriaus, 2019).....	125
20 lentelė.	Globalių pokyčių ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje poveikis (sudaryta auto- riaus, 2019)	126
21 lentelė.	Pajamų nelygybės ir ekonomikos koncentracijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019).....	127
22 lentelė.	Mažėjančio nusikalstamumo ir neapykantos skaitmenizacijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	128
23 lentelė.	Gyventojų ir valstybės finansinių išpareigojimų didėjimo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019).....	129
24 lentelė.	Tradicinės žiniasklaidos žlugimo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)	130
25 lentelė.	Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikio poveikis (sudaryta autoriaus, 2019).....	132
26 lentelė.	Mažėjančio privatumo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019).....	134
27 lentelė.	Scenarijų ir rodiklių sąsaja ir skaičiavimo pobūdis (sudaryta autoriaus, 2019).....	135

28 lentelė. Lietuvos aukštųjų mokyklų aukščiausia vieta reitinge 2030 (sudaryta autoriaus, 2019)	139
29 lentelė. 15-mečių mokinių dalis, atitinkanti 4-6 lygius (OECD, 2016)	141
30 lentelė. Rodiklių kategorizacija disertacijos naratyviniuose scenarijuose (sudaryta autoriaus)	153
31 lentelė. <i>Tęstinumo</i> scenarijus ir vizijų išpildymas 2030 metais (sudaryta autoriaus, 2019)	166

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Žodžio planavimas (angl. „planning“) pasikartojimo dažnis anglakalbėje literatūroje, Google Ngram Viewer platforma (sudaryta autoriaus, 2020)	41
2 pav. Metodologiniai sąryšiai tarp ateities studijų, įžvalgos ir scenarijų valdymo modelio (sudaryta autoriaus, 2020)	47
3 pav. Scenarijų planavimo (angl. „scenario planning“), ilgalaikio planavimo (angl. „long term planning“) ir strateginės įžvalgos (angl. „strategic foresight“) pasikartojimo dažnis anglakalbėje literatūroje, Google Ngram Viewer platforma (sudaryta autoriaus, 2020)	49
4 pav. Konceptiniai įžvalgos sąryšiai (sudaryta autoriaus, 2020)	54
5 pav. Įžvalgos etapų palyginimas pagal skirtingus autorius (sudaryta autoriaus, 2019)	55
6 pav. Klasifikacija pagal žinių šaltinio tipą (Turturean, 2011, p. 120)	69
7 pav. Ateities scenarijų rengimo loginė struktūra (sudaryta autoriaus, 2020)	80
8 pav. Nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis (parengta autoriaus, 2019)	81
9 pav. Valstybės ilgalaikės raidos strategijos struktūra (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002)	86
10 pav. Grynųjų užsienio investicijų procentinė dalis nuo bendro vidaus produkto, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (World Bank, 2018)	94
11 pav. Žinių piramidė (Strateginių studijų centras, 2008, p. 7)	98
12 pav. Springer leidžiamų mokslo žurnalų straipsnių pavadinimų raktažodžių debesis (sudaryta autoriaus, 2019)	116
13 pav. eLABa duomenų bazės straipsnių pavadinimų ir santraukų žodžių debesis (sudaryta autoriaus, 2019)	117
14 pav. Lietuvai aktualios tendencijos, identifikuotos kiekybinės tekstinės analitikos ir literatūros analizės metodais (sudaryta autoriaus, 2019)	118
15 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal žmogaus socialinės raidos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (3 priedas) (United Nations Development Programme, 2018)	136
16 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pasaulinį laimės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (4 priedas) (United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2019)	137
17 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal darnios visuomenės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (6 priedas) (Sustainable Society Foundation, 2018)	137
18 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal globalizacijos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (8 priedas) (KOF Swiss Economic Institute, 2018)	138
19 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pajamų pasiskirstymo koeficientą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (9 priedas) (Eurostat, 2018)	139
20 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal mokymosi visą gyvenimą rezultatus, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (11 priedas) (Eurostat, 2018)	140

21 pav. Lietuvos scenarijai pagal pilietinės galios indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (12 priedas) (Pilietinės visuomenės institutas, 2018)	140
22 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal 15-mečių mokinių rezultatus skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų srityse, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (10 priedas) (OECD, 2018)	141
23 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal 30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičių, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (13 priedas) (Eurostat, 2018).....	142
24 pav. Lietuvos scenarijai pagal dalyvavimą kultūrinėje meninėje veikloje (14 priedas) (Lietuvos Respublikos kultūros ministerija, 2017, p. 5) (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014, p. 16)	142
25 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal vidutinę sveiko gyvenimo trukmę, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (15 priedas) (Eurostat, 2018)	143
26 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal paslaugų ir prekių eksportą procentais nuo BVP, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (16 priedas) (World Bank, 2018)	144
27 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal verslo aplinkos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (17 priedas) (The World Bank, 2018)	144
28 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal bendrą vidaus produktą vienam gyventojui perkamosios galios paritetu, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (18 priedas) (Eurostat, 2018)	145
29 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal naujų įmonių įsikūrimo procentą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (19 priedas) (Eurostat, 2018)	145
30 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal išgyvenusių naujų įmonių procentą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (20 priedas) (Eurostat, 2018).....	146
31 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal verslo investicijas į MTEP procentais nuo bendro vidaus produkto, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (21 priedas) (Eurostat, 2018).....	146
32 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal suminį inovatyvumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (22 priedas) (European Commission, 2019)	147
33 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal patentų skaičių 1 mln. gyventojų, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (23 priedas) (World Economic Forum, 2019)	147
34 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal universitetų ir verslo bendradarbiavimo MTEP veikloje indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (24 priedas) (World Economic Forum, 2019)	148
35 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal išmetamų į atmosferą CO ₂ dujų santykį su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios paritetą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (25 priedas) (Eurostat, 2019)	148
36 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pasaulio konkurencingumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (7 priedas) (World Economic Forum, 2019)	149

37 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal valstybės efektyvumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (26 priedas) (World Bank, 2018)	150
38 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal korupcijos suvokimo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (27 priedas) (Transparency International, 2018).....	151
39 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal reglamentavimo kokybės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (28 priedas) (World Bank, 2018).....	151
40 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal elektroninės valdžios išvystymo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (29 priedas) (United Nations, 2018)	152
41 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal demokratijos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (5 priedas) (The Economist Intelligence Unit, 2018)	152
42 pav. Valstybės sritys (visuomenė, ekonomika, valdymas) ir joms aktualios tendencijos (sudaryta autoriaus, 2020).....	155
43 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (2016–2019 rodiklių duomenys) (sudaryta autoriaus, 2020)	168
44 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (ekstrapoliuotų iki 2030 metų rodiklių duomenys) (sudaryta autoriaus, 2020)	168

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas. Panašumo kosinuso skaičiavimo kodas ir formulė (Python)	199
2 priedas. Tekstinės analitikos kodas, nustatantis žodžių kartojimosi dažnį (Python)	200
3 priedas. Europos Sąjungos valstybių žmogaus socialinės raidos indekso lentelės	201
4 priedas. Europos Sąjungos valstybių pasaulinio laimės indekso lentelė	203
5 priedas. Europos Sąjungos valstybių demokratijos indekso lentelė	204
6 priedas. Europos Sąjungos valstybių darnios visuomenės indekso lentelė	205
7 priedas. Europos Sąjungos valstybių pasaulinio konkurencingumo indekso lentelė	206
8 priedas. Europos Sąjungos valstybių globalizacijos indekso lentelė	207
9 priedas. Europos Sąjungos valstybių pajamų pasiskirstymo koeficiento lentelė	208
10 priedas. Europos Sąjungos valstybių 15-mečių mokinių skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų rezultatų lentelė	209
11 priedas. Europos Sąjungos valstybių mokymosi visą gyvenimą indekso lentelė	210
12 priedas. Pilietinės galios indekso lentelė	211
13 priedas. Europos Sąjungos valstybių 30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičiaus lentelė	212
14 priedas. Dalyvavimo kultūrinėje meninėje veikloje procentų lentelė	213
15 priedas. Europos Sąjungos valstybių gyventojų vidutinės sveiko gyvenimo trukmės lentelė	214
16 priedas. Europos Sąjungos valstybių paslaugų ir prekių eksporto lentelė	215
17 priedas. Europos Sąjungos valstybių verslo aplinkos indekso lentelė	216
18 priedas. Europos Sąjungos valstybių bendro vidaus produkto vienam gyventojui perkamosios galios standartu lentelė	217
19 priedas. Europos Sąjungos valstybių naujų įmonių įkūrimo lentelė	218
20 priedas. Europos Sąjungos valstybių naujų įmonių išgyvenimo indekso lentelė	219
21 priedas. Europos Sąjungos šalių verslo investicijų į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (procentinė dalis nuo bendro vidaus produkto) lentelė	220
22 priedas. Europos Sąjungos valstybių suminio inovatyvumo indekso lentelė	221
23 priedas. Europos Sąjungos valstybių patentų skaičiaus 1 mln. gyventojų lentelė	222
24 priedas. Europos Sąjungos valstybių bendradarbiavimo tarp verslo ir universitetų pagal Pasaulio konkurencingumo indeksą lentelė	223
25 priedas. Europos Sąjungos valstybių išmetamų į atmosferą CO ₂ dujų santykio su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą lentelė	224
26 priedas. Europos Sąjungos valstybių vyriausybės efektyvumo indekso lentelė	225
27 priedas. Europos Sąjungos valstybių korupcijos suvokimo lentelė	226
28 priedas. Europos Sąjungos valstybių reglamentavimo kokybės indekso lentelė	227
29 priedas. Europos Sąjungos valstybių e. valdžios išvystymo indekso lentelė	228
30 priedas. Lietuvos užimamų vietų Europos Sąjungoje 2030 metais santrauka	229
31 priedas. Klasterių formavimo ir principinio komponento analizės kodas	230
32 priedas. Įžvalgos metodai ir jų aprašymai (Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies, 2008)	232
33 priedas. Nacionalinio vystymosi valdymo modelyje naudoti indeksai ir rodikliai	235

IVADAS

Temos aktualumas. Nors ilgalaikio vystymosi svarba neabejojama, tačiau iki šiol nėra aišku, kaip sėkmingai valdyti nacionalinį vystymąsi, siekiant užtikrinti šalies gerovę ir konkurencingumą. Visų pirma, kyla daug iššūkių apibrėžiant, kas yra nacionalinis vystymasis ir kaip apibrėžti jo sėkmę. Žmonijos istorija rodo, jog visos pamatinės nacionalinio bendro gyvenimo struktūros (visuomeninė, ar ekonominė ar valstybinė) laikui bėgant kinta ir vystosi. Šių trijų sferų vystymasis yra sudėtinės nacionalinio vystymosi dalys, tačiau jų vystymosi ciklą ilgai ir galimybės valdyti juos yra skirtingi, todėl įprastai, kai kalbama apie nacionalinį vystymąsi, dedamas didesnis akcentas ant ekonominio vystymosi, kaip labiau valdomo ir galinčio paveikti kitas sritis.

Nors ekonomikos moksle toks tikslas gali būti tiesiogiai neįvardytas, tačiau beveik visos ekonominės minties mokyklos sprendžia ilgalaikio nacionalinio vystymosi klausimą. Skirtingos mokyklos deda skirtingus akcentus ant skirtingų vystymosi veiksnių. Visgi dėl ekonomikos mokslo bandymo išlaikyti universalumą, tie akcentai tampa labai apibendrinantys ir nesuteikiantys naudingų žinių sprendimų priėmėjams ilgalaikio vystymosi atžvilgiu nuolatinės kaitos sąlygomis. Maža to, teikiamos žinios yra perdėm ekonominės ir neretai ignoruoja visuomenės ir valstybės poveikį nacionaliniam vystymuisi.

Žvelgiant per institucinę nacionalinio vystymosi valdymo praktiką: nacionalinis vystymasis valdomas, konstruojant tinkamą inovacijų sistemą ir remiantis ilgalaikiais politikos instrumentais – ilgalaikėmis strategijomis ir vizijomis. Savo prigimtimi tai diskriminaciniai politikos instrumentai, kurie teikia preferenciją vienos ar kitos technologijos ar ūkio šakos iškėlimui. Universali inovacijų sistemos konstrukcija neegzistuoja, todėl pažangių valstybių kopijavimas ignoruoja potencialius vietinius, nacionalinius ar pasikeitusio laikmečio veiksnus. Ilgalaikės politikos instrumentai dėl tolumo veikimo horizonto kenčia nuo ateities neapibrėžtumo. Nacionalinio vystymosi valdymas, remiantis ankstesniais sėkmingo vystymosi pavyzdžiais, nėra tinkamas: sėkmės atvejai yra iš skirtingų laikotarpių, ignoruojama regionų kontekstiškumo svarba ir egzistuoja pavojus pritempti priežastis prie norimų išvadų, nes analizė daroma retrospektyviai. Sėkmės veiksnių svarbos vertinimas yra sudėtingas dėl universalumo iššūkių ir didelės priklausomybės nuo konteksto.

Šie nacionalinio vystymosi valdymo aiškinimai neveikia dėl didėjančio ateities neapibrėžtumo. Šiuolaikinis pasaulis pasižymi spartėjančia inovacine kaita ir vis didesnę įtaką turinčiomis globalinėmis ir regioninėmis tendencijomis. Technologijos sensta greičiau, technologinio progreso kryptys tampa sunkiau nuspėjamos, jos pradeda keisti visuomenės, verslo veikimo modelius, o galimybės veikti autonomiškai ir nepriklausomai vis mažėja. Vienintelis būdas išspręsti padidėjusį ateities neapibrėžtumą yra planavimo praktikos permąstymas. Išaugusio ateities neapibrėžtumo sąlygomis vystymosi valdymui dar neatėjusios ateities klausimai yra ne mažiau aktualūs nei dabarties ar praeities įžvalgos.

Ateities neapibrėžtumo sprendimas konkrečiai valstybei yra jai aktualių pasaulinių tendencijų ar ateities technologijų ar veikimo modelių identifikavimas. Tai nėra vien konkreti, praktinė krypties pasirinkimo problema, bet teorinis ir universalus ateities numatymo, integruojančio nacionalinį vystymąsi ir pasaulines ir lokalias tendencijas, klausimas. Atsižvelgiant į tai vystymosi valdymo modelis turi būti tiek universalus, kad galėtų būti atkartojamas, tiek individualizuotas, kad būtų galima spręsti konkrečios šalies nacionalinio vystymosi valdymo iššūkius.

Siekiant šio tikslo vis labiau populiarėja ateities studijos, kaip atsakas į ateities neapibrėžtumą. Ateities studijų literatūra pasižymi plačia tematine įvairove: nuo pasaulinių iššūkių ir sprendimų (Slaughter, 2010), būdų kaip nagrinėti ateitį (Bishop ir Hines, 2012), įžvalgų atvejų studijų (Inayatullah, 2015) iki jų perkėlimo į strategijas (Conway, 2016) ar ketvirtosios industrinės revoliucijos poveikio (Schwab, 2017). Disertacijos autorius prisideda prie ateities studijų mokslo lauko vystymo. Parengti pranešimai ateities studijų metodų tema: priežastinė daugiasluoksni analizė (Karčiauskas, 2016), scenarijų technikos (Karčiauskas, 2019). Autorius nagrinėjo nacionalinio vystymosi klausimus ateities neapibrėžtumo sąlygomis: tirtas ilgalaikio vystymosi suvokimo kismas istorijoje (Karčiauskas, 2016), informacijos perteklius (vienas iš pagrindinių ateities neapibrėžtumo šaltinių) organizacijų sprendimų priėmimo (Karčiauskas, 2015).

Ateities studijų rėmuose įžvalga užima svarbią vietą. Įžvalga – tai veikla, kuri nuskaidina informacijos apie ateitį rinkimą ir dalijimąsi. Yra daugybė įžvalgos formų, tačiau dauguma jų kėnia nuo tapatinimo ir buvimo vienkartinė brangia projektine veikla, kurios rezultatai dažnai lieka neatnaujinami ir, pasikeitus realybei, sparčiai praranda aktualumą. Šios disertacijos rėmuose siekiama sukurti naują įžvalgos porūšį – dinaminę įžvalgą. Šios įžvalgos pagrindas – ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis –, kuris turėtų suderinti tiek įžvalgos taikymo universalumo, tiek individualumo poreikį ir išlaikyti jos aktualumą per nuolatinį atnaujinimo ciklus.

Šis nacionalinio vystymosi valdymo klausimas yra aktualus Lietuvai. Ne tik dėl to, kad ateities studijos ir įžvalgos yra vis dar naujovė Lietuvos ilgalaikio vystymosi valdyme, bet ir dėl to, kad ilgalaikis planavimas bei savo raidos valdymas Lietuvoje vis dar žengia savo pirmuosius žingsnius. Nė vienas iš ilgalaikio nacionalinio vystymosi valdymo dokumentų nesusilaukė teigiamo vertinimo ir Daugeliu atvejų netapo šalies vystymosi valdymo pamatu. Turint sparčius ir reikšmingus globalius pokyčius, didėja poreikis suformuoti tinkamą vystymosi valdymo metodiką, kuri leistų suderinti ateities daugiavektoriškumą ir praktinį pritaikomumą.

Mokslinė problema: Kaip valdyti nacionalinį vystymąsi taikant scenarijais grįstą ateities matymą. Nacionalinio vystymosi ilgalaikis pobūdis ir didėjanti inovacinė sparta didina ateities neapibrėžtumą ir alternatyvių vystymosi kelių kiekį, kas įprastus politinius ir vadybinius ateities planavimo modelius daro nebetinkamais.

Mokslinis objektas: nacionalinio vystymosi scenarijų valdymas.

Mokslinio darbo tikslas: ištyrus nacionalinio vystymosi valdymo ir ateities studijų teorinius ir metodologinius aspektus, sukurti nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelį ir pritaikyti jį Lietuvai.

Mokslinio darbo uždaviniai:

1. Konceptualizuoti disertacinio darbo sąvokas, išanalizuoti nacionalinio vystymosi teorinį lauką, egzistuojančią nacionalinio vystymosi valdymo praktiką ir sėkmės pavyzdžius.
2. Išanalizuoti ateities studijų ir įžvalgos metodologiją ir sukurti naujo tipo dinaminę įžvalgą – nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelį.
3. Sukurtą nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelį pritaikyti Lietuvos nacionaliniam vystymuisi.

Mokslinio tyrimo metodai:

1. Analizuojant nacionalinio vystymosi valdymo ir ateities studijų (įžvalgų) teorinius aspektus ir konstruojant ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelį ir jo metodologinius principus, taikomi bendrieji mokslinio tyrimo metodai:
 - mokslinės literatūros lyginamoji analizė;
 - indukcinis metodas;
 - grafinio modeliavimo ir apibendrinimo metodai.
2. Tyrime – taikant vystymosi scenarijų valdymo modelį – naudojami šie metodai:
 - kiekybinė teksto analizė;
 - Lietuvos ir tarptautinių organizacijų ilgalaikių strateginių dokumentų analizė;
 - aprašomosios statistikos metodas;
 - indeksų metodas;
 - dinamikos (laiko) eilučių analizė;
 - statistinė ekstrapoliacija;
 - scenarijų rašymas;
 - klasterizacija;
 - pagrindinio komponento analizė.

Hipotezės:

1. Didėjantis ateities neapibrėžtumas daro įprastus ilgalaikius planavimo instrumentus – bendrąsias strategijas ir planus – netinkamais dėl nuolatinių ir spartėjančių pokyčių.
2. Ateitį galima pažinti per daugiavektorinę ateities matymą – scenarijus – ir šį matymą galima transformuoti į žinias, kurios gali tapti kryptingų, orientuotų į ilgalaikius tikslus strateginių sprendimų pamatu ir informacijos šaltiniu apie ateitį visuomenei ar verslui.

Tyrimo apribojimai:

1. Viena pagrindinių vystymosi valdymo problemų yra jo orientacija į ilgalaikę ateitį, todėl scenarijų valdymo modelio sėkmė gali būti patikrinta tik ateityje. Tyrimas orientuotas į 2030 metus kuriant Lietuvos vystymosi scenarijus ir 2050 metus identifikuojant pasaulines ir lokalias tendencijas. Šie laiko horizontai yra tolimesni nei įprastų prognozavimo modelių horizontai.
2. Dėl kai kurių statistinių duomenų trūkumo ar neišsamumo, nevienodo jų skaičiavimo periodiškumo (kai kurie duomenys renkami nereguliariai) ar laiko eilučių trumpumo (rodiklių naujumo) nebuvo užtikrinti nuoseklūs 2007–2018 laiko

eilutės rėmai visuose rodikliuose. Kai kurių rodiklių duomenų trūkumas vedė prie radikalesnių ekstrapoliacijos rezultatų (tęstinumo scenarijus) 2030 metais.

3. Tyrimo dalis neįtraukia Covid-19 pandemijos pakeistos realybės ir visas modeliavimas yra atliktas iki pandemijos pradžios. Modelyje numatytas nuolatinis ir reguliarius duomenų ir scenarijų atnaujinimas, todėl pasikeitus situacijai modelis prisitaikys prie pasikeitusios realybės per duomenų atnaujinimo ciklus. Svarbu pabrėžti, jog modelio tikslas nėra tiksliai nuspėti ateitį, bet suteikti informacijos vystymosi valdymui.

Disertacijos loginė struktūra. Disertacijos loginė struktūra grindžiama tyrimo tikslu, hipotezėmis ir uždaviniais. Darbą sudaro 3 dalys. Pirmoje „Nacionalinio vystymosi valdymo teoriniai pagrindai ir praktika“ dalyje nagrinėjama, kaip nacionalinio vystymosi valdymas yra aiškinamas per nacionalinio vystymosi teorijas, valstybės ilgalaikio vystymosi valdymo praktiką ir istorinius sėkmės pavyzdžius. Disertacijos dalyje „Ateities studijų taikymo nacionaliniame vystymesi metodologija“ apžvelgiami metodologiniai ateities studijų ir įžvalgų aspektai: kaip įžvalgos yra atliekamos ir kaip jos padeda mažinti ateities neapibrėžtumą. Pateikiama autoriaus siūloma dinaminė įžvalga – vystymosi scenarijų valdymo modelis. Trečioje disertacijos dalyje „Lietuvos nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis“ pasitelkiant autoriaus sukurtą dinaminę įžvalgą – vystymosi scenarijų valdymo modelį –, analizuojami Lietuvos strateginiai dokumentai, identifikuojamas ir statistiškai aprašomas Lietuvos vystymosi pobūdis. Gavus statistines vystymosi vertes, jos palyginamos su teksto analizės būdu gautomis pasaulinėmis ir Lietuvai aktualiomis tendencijomis. Remiantis šiuo lyginiu parengiami naratyviniai Lietuvos ilgalaikio vystymosi scenarijai, nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus ir formuojamos rekomendacijos.

Mokslinio darbo naujumas:

1. **Tematinis naujumas.** Naujų, mažai naudotų ateities studijų taikymas Lietuvos nacionalinio vystymosi kontekste. Įvedus „ateities studijas“ lietuvių kalba į „google.lt“ paiešką, rasti 295 rezultatai (Google, 2019) (terminas „ateities studijos“ rastuose rezultatuose daugelyje atvejų buvo naudojamas kitame kontekste: turima mintyje aukštojo mokslo studijas). Ieškant ateities studijų paminėjimo eLABa mokslinės literatūros paieškoje (eLABa, 2019), rasti tik 7 angliški straipsniai, naudojantys „ateities studijų“ terminologiją, ir 21 straipsnis, naudojantis „įžvalgos“ terminologiją.
2. **Koncepcinis naujumas.** Sukurta dinaminės įžvalgos prieiga. Iškeliama įžvalgos nuolatinio naujinimo ir taikymo lankstumo svarba. Transformuojant įžvalgą iš įprastai vienkartinės į daugkartinę ateities studiją.
3. **Metodinis naujumas.** Remiantis dinaminės įžvalgos prieiga, sukurtas vystymo scenarijų valdymo modelis. Nauja scenarijų metodų interpretacija ir konstrukcija įgalina dinaminį scenarijų valdymo modelio atnaujinimą ir tęstinį naudojimą.
4. **Tyrimo lauko analizės naujumas.** Lietuvos strateginių dokumentų analizės atlikimas per ateities studijos prizmę ir viešąjį diskursą. Identifikuoti Lietuvos ilgalaikio vystymosi valdymo iššūkiai: ilgalaikio planavimo dokumentai dažnai

keičiami, nenaudojami, nevykdoma priežiūra ir nedaro poveikio platesnei visuomenei.

5. **Taikymo naujumas.** Sukurtas įžvalgos ilgalaikio vystymosi scenarijų modelis gali būti lengvai atkartotas organizacijos, verslo ar net žmogaus lygmenyje.

Straipsniai recenzuojamuose leidiniuose, įtrauktuose į tarptautines duomenų bazes:

1. Karčiauskas, A., 2016. Historical and cultural genesis of innovation development. Sustainable development of regions under globalization : international scientific-practical conference, Zhytomyr–Odessa–Ismail, June 26-28, 2016, p. 68–76.
2. Karčiauskas, A., 2015. Inovacijų ir technologijų vystymo valdymas informacijos pertekliaus sąlygomis: „Aukštųjų technologijų plėtros 2011–2013 programos“ paraiškų atrankos atvejis. *Ekonomika ir vadyba : aktualijos ir perspektyvos*, Šiauliai: Šiaulių universitetas, p.110–119.
3. Baležentis, Alvydas, Karčiauskas, Agnius, 2016. Development of tourism clusters – innovative conception of management in Lithuania. Стратегія розвитку туризму у XXI столітті у контексті сталого розвитку = Strategy of tourism development in XXI century in the context of sustainable development : Conference proceedings the international scientific and practical conference, Lvovas, March 31, 2016, p.12–16.
4. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Inovacijų sistemos ir universitetai. Socialinių mokslų studijos : mokslo darbai, 4(3), Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, p.991–1007.
5. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Inovacijų sistemos ir aukštojo mokslo sąveikos analizė. *Taikomoji ekonomika : sisteminiai tyrimai*, 6(1), Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, p.41–59.
6. Dragan, Nicusor, Dzemyda, Ignas & Karčiauskas, Agnius, 2010. Assessing European Union innovation policy: case study of Lithuania and Romania. *Socialiniai tyrimai*, (3), Šiauliai: Šiaulių universitetas, p.83–91.

Pranešimai mokslinėse konferencijose:

1. Karčiauskas, A., 2019. Combination of scenarios techniques of long term national development. International security in the frame of modern global challenges 2019 : collection of research papers. 10th of June, 2019, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris universitetas, p.48–52
2. Karčiauskas, A., 2016. Identification of the scope of expected changes in national strategy documents: case study of Lithuania innovation strategy 2010-2020. Social transformations in contemporary society (STICS) : proceedings of an international scientific conference for young researchers, 4. 2nd-3rd of June, 2016, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris universitetas p.121–131.

1. NACIONALINIO VYSTYMOSI VALDYMO TEORINIAI PAGRINDAI IR PRAKTIKA

Visų pirmą nacionalinio vystymosi analizė turi būti pradėta nuo terminų semantikos: kodėl „nacionalinis“ ir kodėl „vystymasis“. Plačiausia įmanoma prasme „vystymo“/„vystymosi“ valdymas yra nukreiptas į tris didelius socialinio egzistavimo elementus – visuomenę, ekonomiką ir valstybę. Visuomenė yra žmonių kultūrinių, ekonominių, politinių ir kitų asociacinių ryšių vienovė, kompleksinių socialinių santykių visuma. Sociologiniu požiūriu, visuomenė traktuojama kaip socialinės tvarkos objektas, kurį sudaro istoriškai kintančios solidarumo formos (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015). Ekonomika – tai šalies ūkinė būklė ir veikla, kuria siekiama veiksmingiausiai naudojant turimus ribotus išteklius, geriausiai patenkinti neribotą visuomenės poreikį, įsigyti prekių ir paslaugų (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015). Valstybė – aiškiai apibrėžtoje teritorijoje politiškai organizuota žmonių bendruomenė (tauta), kuri per įgyvendinamą suverenią viešąją valdžią yra susivienijusi bendriems konstituciniams gėriams saugoti (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015). Šie elementai yra tarpusavyje susiję, tačiau tarp jų egzistuoja tam tikras autonomijos laipsnis.

Siekiant apjungti šias civilizuoto gyvenimo sritis į vieną jas apibendrinantį terminą, susiduriama su terminų pasirinkimo iššūkiu. Naudojami šie terminai, nusakantys plataus masto vystymąsi: „valstybės“, „šalies“, „visuomenės“ ir „nacionalinis“ vystymasis. Kiekvienu atveju susiduriama su koncepciniais sunkumais, nes šie terminai turi tiek plačiasias, tiek siaurasias reikšmes. „Valstybės“ vystymasis, pagal pateiktą valstybės apibrėžimo interpretaciją, gali būti traktuojamas, kaip teritoriškai apibrėžtos ir politiškai organizuotos žmonių bendruomenės vystymasis. Būtent „žmonių bendruomenės“ vystymąsi galima suprasti plačiai ir įtraukti tiek visuomenės, tiek ekonomikos elementus į jį. Terminas „valstybė“ įprastiau naudojamas siauresne prasme, siekiant nusakyti politiškai organizuotų žmonių bendruomenės susitarimo ir veikimo būdą, todėl „valstybės vystymasis“ gali būti suprantamas, kaip būtent šio susitarimo ir veikimo būdo tobulinimas (konstituciniai pokyčiai, viešųjų paslaugų kokybės gerinimas ir pan.). „Šalies“ terminas turi pranašumų prieš „valstybės“, nes jis nėra taip tampriai susijęs su politiniais žmonių bendruomenės atributais. „Šalis“ – tai geografinė teritorija, kuriai būdinga tam tikra kultūra, bendra savimonė. „Šalies“ sąvoka nėra tiksliai apibrėžta (pavyzdžiui, ji nebūtinai apima valstybės suverenumą) ir įprastai nėra naudojama mokslinėje kalboje. „Visuomenės“ vystymasis įprastai naudojamas iš ilgalaikės ir pakopinės perspektyvos: medžiotojų ir rinkėjų visuomenė, žemdirbių visuomenė, industrinė visuomenė, žinių visuomenė. „Visuomenės vystymasis“ labiau tinkamas nusakyti paradigminius ir ilgalaikius pokyčius, kurie yra anapus įprastų politinio planavimo ir valdymo instrumentų. Vakarų literatūroje įprastai naudojamas „nacionalinio vystymosi“ terminas (angl. „national development“), kuriuo siekiama nusakyti bendrą valstybės, visuomenės ir ekonomikos plėtrą. Žodis „nacionalinis“ yra būdvardinė žodžio „nacija“ forma. Nacija – modernioji tauta, žmonių bendrija, susidariusi jų

istorinės praeities, kultūrinio paveldo, bendros kilmės mito, materialiosios ir dvasinės kultūros, teritorijos, dažniausiai ir kalbos bendrumo pagrindu (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2020). Lietuvių kalboje įprastai naudojamas „tautos“ atitikmuo, tačiau jis pasižymi gana aiškia nuoroda į etnografinę žmonių grupę. Lietuvių kalboje „tautinis vystymasis“ labiau reikštų tautinės nei pilietinės bendruomenės vystymąsi. Naudojant „nacionalinį vystymąsi“ (turint mintyje modernią – piliečių – tautą) tampa galimas visų sferų – valstybės, visuomenės ir ekonomikos – vystymosi apjungimas, konkrečioje teritoriška ir politiškai apibrėžtoje erdvėje.

Antras semantinis klausimas: „vystymo“ ar „vystymosi“ pasirinkimas. Remiantis Visuotine lietuvių enciklopedija egzistuoja dvi „vystymosi“ reikšmės: biologine prasme „vystymasis“ – formavimasis iš paprastesnės struktūros į sudėtingesnę (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015), filosofine prasme – negrįžtamas, kryptingas, nuoseklus ir dėsningas materialių ir idealių objektų kitimas (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015). Apibrėžimai rodo, jog „vystymasis“ yra nuoseklus objektų judėjimas iš paprastesnės struktūros į sudėtingesnę. „Vystymo“ apibrėžimas atskirai įprastai nėra pateikiamas.

Tiriamo objekto plėtra gali savyje turėti skirtingus valdomumo ir savieigos lygius, nuo kurių priklauso „vystymo“ ar „vystymosi“ terminų pasirinkimas. Savo griežčiausiomis formomis „vystymas“ – tai objekto ar srities plėtojimas, kuris atliekamas sąmoningais sprendimais iš išorės, o „vystymasis“ – tai natūralus ir vidinis objekto ar srities plėtojimas. Jeigu objektą veikiantis išorės veikėjas gali nustatyti aiškų objekto vystymo planą ir turi išteklius jį įgyvendinti, tokiu atveju kalbama apie „vystymą“. Toks plėtros valdomumas įmanomas tam tikrose verslo šakose, specifinių politikų įgyvendinimo ar asmeninio igūdžių vystymo atvejais. „Vystymo“ perspektyvos laikymasis veda prie valstybės dominuojančio vaidmens: valstybės kapitalizmo, aktyvios ekonominės ir socialinės intervencijos ir valstybinio „dirigavimo“. Nacionalinis viską apimantis vystymas įmanomas tik specifinėse valstybėse, pasižyminčiose ypač aukštu valstybės intervencijos lygiu, kur didelė dalis ekonomikos priklauso valstybiniam sektoriui, o visuomeninės ir pilietinės organizacijos priklauso nuo valstybės (pavyzdžiui, komunistinės šalys, mikrovalstybės). Atmetus tokių specifinių šalių pavyzdžius, modernios valstybės atžvilgiu tikslesnis „vystymosi“ terminas. Šis terminas yra tikslesnis, nes modernią valstybę ir jos vystymąsi veikia didelis įvairių įtakų ir veiksmų skaičius. Nacionalinis vystymasis per nepriklausomų kintamųjų kombinacijas įgyja tam tikrą vystymosi logiką ir nepriklausomumą. Valstybė savo veiksmais ir instrumentais, kad ir kokie veiksmingi, negali nulemti vystymosi krypties ir turi atsižvelgti į vidinę nacionalinio vystymosi logiką. Antra, „vystymosi“ koncepcija yra demokratiškesnė, nes ji akcentuoja visuomenės narių ir verslo nepriklausomybę ir autonomiškumą valstybės atžvilgiu, kas yra pamatinės demokratinės ir kapitalistinės valstybės vertybės. „Vystymo“ koncepcija sukuria nacionalinio „vystymo“ valdomumo ir numatymo iliuziją, kuri sunkiai galima globaliame ir sparčiai inovatyviai kaita pasižyminčiame pasaulyje. Disertacijoje naudojamas „nacionalinio vystymosi“ junginys, kuris leidžia apimti ir apjungti visas visuomenės, valstybės ir ekonomikos veikimo sritis ir nurodo vystymosi autonomiškumo laipsnį, kryptingumą ir dėsningumą.

1.1. Šiuolaikinės visuomenės, ekonomikos ir valstybės vystymosi teorijos

Pasitelkiant Jungtinių Tautų nacionalinio vystymosi apibrėžimą, nacionalinis vystymasis yra augimas plius pokytis. Pokytis savo ruožtu yra tiek socialinis, kultūrinis ir ekonominis, tiek kokybinis ir kiekybinis. Nacionalinio vystymosi tikslas yra užtikrinti ilgalaikę žmonių gerovę ir suteikti naudos visiems (United Nations, 1980, p. 40). Pats apibrėžimas yra nuoroda į politiškai aktyvų savo raidos valdymą ir platų nacionalinio vystymosi veikimo lauką. Iki šiuolaikinio nacionalinio vystymosi suvokimo žmonijos istorijoje pereita per skirtingas valstybės ar visuomenės ateities ir vystymosi koncepcijas. Senovės Graikija ir Roma dažnai laikomos istoriniais progreso ir mokslo idealais, tačiau patys graikai nebuvo pozityviai nusiteikę šalies ar žmonijos raidos atžvilgiu: buvo laikomasi idėjos, jog politinės bendruomenės nuolatos degraduoja. Bendruomenės išsigelbėjimas yra pirmapradžių institucijų išsaugojimas. Buvo žavimasi Spartos valstybe, nes buvo manoma, jog ji nepakeitė savo pirminės sąrangos (Burry, 1920, p. 10). Antikoje tikėta neigiamu ciklišku pasaulio vystymusi. Antikiniam cikliškumo suvokimui būdinga tai, kad kiekvienas ciklas prasideda „aukso amžiumi“, kuriame žmonės gyvena šiuurkščiame paprastume ir nekaltume ir ši būsena nuolatos degraduoja ir galiausiai pasauliui sugriuvus į pirmą pradžią chaosą, nėra jokios priežasties manyti, kad iš jo susikūręs antrasis pasaulis būtų kitoks, lyginant su išnykusiuoju (Burry, 1920, p. 11). Ekonominio gėrbūvio šaltinis – technologiniai mokslai – nebuvo vertinami. Aristotelis išskyrė tris mokslų rūšis: teorinis mokslas, skirtas daiktų, kurie yra pastovūs ir negali būti kitokie (pavyzdžiai: logika, metafizika); praktinis mokslas, skirtas daiktų, kurie gali būti kitokie ir besikeičiantys priklausomai nuo žmonių laisvės, pasirinkimo ir aplinkybių (pavyzdžiai: politika, etika); gamybinis mokslas, skirtas racionaliai daiktų gamybai (pavyzdžiai, technologija, amatai) (Deutsch ir Fornieri, 2009, p. 38). Gamybiniai mokslai savo svarba nusileido pirmosioms mokslo rūšims, todėl technologija, kas yra svarbi nacionalinio vystymosi dalis, nebuvo laikoma dėmesio vertu užsiėmimu.

Viduramžiai iškėlė kitokį ateities vystymosi vaizdinį: jis jau nebebuvo cikliškas, jis yra tęstinis ir užsibaigia paskutiniu Dievo teismu. Tikroji būtis bus tik pomirtiniame gyvenime, todėl bet koks žemiškųjų gėrybių kaupimas, jų vystymas, jeigu nėra būtinybės, tėra tik atsisraukimas nuo pagrindinės veiklos – tikėjimo į Dievą. Apvaizda buvo suvokiama, kaip istorijos vyksmo lėmėjas. Nacionalinio vystymosi valdymas moderniaja prasme įmanomas tik tada, kai žmogus, o nebe apvaizda, yra istorijos variklis. Renesansas išlaisvino žmonijos istorijos priklausomybę nuo Dieviškosios intervencijos. Materialioji būtis ir realusis pasaulis tampa verti apmąstymų: jie nebetraktuojami tik kaip erdvė tikėjimo išbandymams. 16 amžiuje Machiavelli politikos mokslas sukūrė keletą fundamentalių vystymosi principų, pavyzdžiui, vystymosi reliatyvumas – vienos visuomenės suklesti, kitos smunka (Burry, 1920, p. 23). Atsiranda ir pirmosios idėjos apie žinių naudojimą žmogaus gyvenimo sąlygų gerinimui. F. Bacon manė, kad jo pirmtakai nesuprato, kad mokslai turi praturtinti žmonių gyvenimą išradimais ir turtais (Burry, 1920, p. 29). Mokslo tikslas turi būti tarnavimas žmogiškosios būties praturtinimui. Istoriją pradedama sieti su progresyvumu, su materialiai gerėjančia

žmogaus būtimi. Viduramžiai ir renesansas įnešė modernaus raidos suvokimo elementų: linijinis laiko suvokimas; aplinkos (Dievo) protingumas; skirtingų šalių vystymosi daugiavektoriškumas; santykinis optimizmas ateities atžvilgiu.

Renesanso metu padėtas idėjinis pamatas naujam vystymosi suvokimui buvo pradėtas conceptualizuoti 18 amžiuje ir įgijo šiuolaikinę linijinio progreso formą (Pieterse, 1996, p. 554). Apšvietos amžius perima Renesanso metu pradėtą nacionalinio vystymosi vadovimą nuo religijos ir filosofijos ir leido tapti socialinio pasaulio reiškiniu: susiformavo socialinės evoliucijos idėja, anot kurios pokytis yra natūralus, vidinis ir kylantis iš vidinių visuomenės jėgų. Tai suteikė pradžią modernizacijos idėjoms. „Modernizacijos“ terminas buvo naudojamas apibūdinti sąlygas (industrializaciją, kapitalizmą ir racionalizaciją), kurios atsirado XVIII amžiaus Europos visuomenėse. Šis terminas ir šiandien naudojamas apibūdinti industrinės visuomenės visame pasaulyje (Brey, 2003, p. 37). Modernizacija Apšvietos tradicijoje buvo suprantama, kaip opozicija ir priešara tradicijų mitams, kurie neleisdžia atsirasti pažangai. Apšvietos protas prieštaravo autoritariniam tradicijos normatyvumui ir individų išvalgos ir elgesio normoms, kurios pasiekiamos ir projektuojamos individualiai, turėjo sugriauti kolektyvinės tradicinės pasaulėžiūros galią (Habermas, 1987, p. 107). Dėka modernizacijos visuomenės homogeniškumas sumažėjo: didėjo visuomenės vidinė specializacija, struktūrizacija ir nepriklausomybė nuo elgesio modelio, grįsto religija ir papročiais. XVIII–XIX amžiaus modernizacijos teoretikai neneigia technologijos, kaip vienos iš svarbiausių sudedamųjų modernumo elementų. Visgi technologijos dažnai tiriamos tik, kaip institucinio, kultūrinio ar epistemologinio pokyčio katalizatorius ar kaip priemonė, per kurią institucijos, kultūrinės formos ir žinių struktūros yra realizuojamos (Brey, 2003, p. 55). To pavyzdys būtų Hegel'io istorijos filosofija, kuri yra labiau orientuota į „dvasios“ (tikrosios laisvės) realizavimo nagrinėjimą per valstybę, religiją ar teisę, o ne – per ekonominę, technologinę vystymąsi, tačiau jo filosofija iškelia keletą vystymosi elementų, kurie gali būti taikomi ir materialiajam aplinkos ir technologijų vystymui.

- Vystymasis yra protingas: techninis progresas dažnai pateikiamas, kaip vystymosi protingumo (bent jau instrumentinio) pavyzdys.
- Dialektinis vystymasis: naujos technologinės idėjos susiduria su esamos „dvasios“ technologine aplinka, kurią palaiko esami ekonominiai ir teisiniai santykiai. Pagal Hegelį, „vystymasis nėra paprastas augimas, vykstantis be kovos ir kančios, kaip tai yra biologiniame organizme; jis yra sunkus, nesavanoriškas darbas, nukreiptas prieš patį save“ (Hegelis, 1990, p. 81).
- Visuomenės gebėjimo suderinti savyje individualumo ir visuomeniškumo svarba: subjektyvumo užgniaužimas ir pavergimas dominuojančiai visuotinybei gali neleisti atsirasti kūrėjams, novatoriams (pavyzdžiui, vėlyvajame egzistavimo etape Sovietų Sąjungos technologinis progresas galutinai įstrigo, kai naujos idėjos negalėjo įveikti Sovietų Sąjungos „dvasios“ rėmų).

Ši iki-modernų nacionalinio (šiuo atveju kiek perteklinis terminas, nes nacionalinės valstybės yra XVIII–XIX amžiaus rezultatas) vystymosi suvokimą galima sugrupuoti į tris grupes: antika, viduramžiai, apšvieta (1 lent.).

Dažnai naudojama Trumano 1949 metų inauguracijos kalba, kaip modernaus nacionalinio vystymosi suvokimo paradigmos pradžia. Nors ši kalba buvo atlikta tik 20 amžiaus viduryje, tačiau pamatiniai, ypač ekonominio vystymosi principai buvo suformuoti jau XIX amžiuje. Ši paradigma remiasi keliais principais: vystymasis valdomas ir egzistuoja geresnis vystymosi kelias – Vakarų –, kurį reikia imituoti. Šioje vakarietiškoje vystymosi paradigmoje didžiausias dėmesys kreipiamas į ekonomikos klausimus, visų pirma, augimą. Kitos socialinės ir kultūrinės vystymosi sritys dėka ekonominio augimo netiesioginio poveikio išgyvens kilimo periodą. Vakarietiškas vystymosi modelis nekvestionuoja esamos socialinės santvarkos ar ekonominės sanklodos, jo tikslas užtikrinti kuo didesnę ekonominių gėrybių augimą.

1 lentelė. Vystymosi suvokimo aspektai istoriniuose perioduose (sudaryta autoriaus, 2020)

Periodas	Laiko suvokimas	Ateities jausena	Technologinis ir materialios aplinkos vystymasis	Materialaus vystymosi priežastys
Antika	Cikliškas	Pesimistiška (pasaulio žlugimas, politinis regresas)	Menkinamas (idėjų viršenybė)	Nevyksta, nebent dievų įsikišimas
Viduramžiai	Tiesinis	Neaktuali (optimistiška – pasaulio pabaigos laukimas)	Menkinamas (Dievo viršenybė)	Nevyksta, nebent Dievo įsikišimas
Apšvieta	Pakopinis	Optimistiškas (pažanga)	Pašalinis rezultatas	daugialypiai aiškinimai (politiniai, socialiniai, bet ne technologiniai).

Ši vakarietiška nacionalinio vystymosi paradigma susilaukė kritikos. Anot Wolfgango Sachs'o, vieno iš pagrindinių post-vystymosi mokyklos atstovo, „vystymosi idėja stovi kaip griuvėsiai intelektualiniame kraštovaizdyje“ ir „atėjo laikas išardyti šią psichinę struktūrą“ (Sachs, 1992, p. 1). Visų pirma, vakarietiškas kelias yra tik vienas iš galimų. Antra, jo materialinės vystymosi pusės akcentavimas neprivalo būti vienintelis matas, įvertinantis vystymosi sėkmę ir nesėkmę. Trečia, šis vystymosi kelias nėra tvarus. Netgi ir dabar, kai dauguma Vakarų pasaulio valstybių išsikėlė tvaraus vystymosi tikslus, jų taršos rezultatai vienam gyventojui yra vieni didžiausių pasaulyje (apibendrinant, visa pramonės revoliucija ir jos tolimesnė evoliucija nėra tvari (Duncan, 2015, p. 52).

Atsakas, šiai vystymosi paradigmai yra post-vystymosi ir žmogaus vystymosi mokyklos. Jos atsisako vystymosi universalizmo ir iškelia nematerialius, daugialypius nacionalinio vystymosi kelius ir vertinimo kriterijus. Toks reliatyvistinis kraštutinis matavimas, kaip ir ekstremalus vakarietiškas universalizmas, turi ne mažiau pavojingų padarinių: tokiu atveju tiesa yra sukonstruota ir savavališka (Rapley, 2004, p. 352). Jeigu nėra konkretaus vystymosi mato, tai ekonominės nesėkmės galima pateikti, kaip alternatyvaus vystymosi rezultatus. Net jeigu ir dominuoja „vakarietiškoje“ paradigmoje ekonominiai motyvai, tačiau socialinė plotmė išlaiko aktualumą. Ekonominės ir socialinės pažangos disbalansas trukdo tolesnei ekonominei pažangai ir gali sukelti politinį nestabilumą, todėl nacionalinis vystymasis net ir vakarietiškoje paradigmoje turi kreipti dėmesį į socialinę sferą.

Lietuvos planai ir strategijos veikia vakarietiško vystymosi paradigmoje, todėl nacionalinis vystymasis vertinamas per šią paradigmą. Šioje dalyje apžvelgiama, kaip ši paradigma pasireiškia per visuomenės, valstybės ir ekonomikos vystymosi etapus, veiksnius ir tikslus. Didesnis dėmesys teikiamas ekonominei dimensijai, kaip pagrindinei nacionalinio vystymosi dedamajai.

Visuomenės vystymosi tikslas. Visuomenės vystymosi klausimas yra sudėtingesnis nei, pavyzdžiui, ekonomikos vystymasis, visų pirma, dėl to, jog sudėtinga identifikuoti siektiną vystymosi kryptį. Nors galima įvairiai traktuoti ekonomikos tikslus, tačiau jie visada susiveda į bendrus ribotų išteklių efektyvesnio ir veiksmingesnio naudojimo tikslus. Traktuojant visuomenę, kaip ekonomikos priedą ar priklausomą kintamąjį, jos vystymosi tikslas būtų atitikti nacionalinės ekonomikos poreikius. Valstybė tokiu atveju turi vystyti tuos visuomenės gebėjimus, kurie yra reikalingi ekonomikai.

Kitą vertus pačiai visuomenei vien efektyvumo ir veiksmingumo kriterijai negalioja, nes kalbama apie žmogiškąją būtį. Visuomenė yra daug daugiau negu tik ekonomikos darbo jėga, joje egzistuoja neekonominiai elementai: sveikata, pilietiškumas, kultūra, komunikacija, istorija, saugumas. Skirtingose visuomenėse dedamas skirtingas akcentas ant šių elementų ir jų svarba laikui bėgant kinta. Bendrąja prasme visuomenės vystymosi siekis turi būti užtikrinti didesnį pasitenkinimo kiekį, kuo didesniai visuomenės narių skaičiui. Pasitenkinimas yra daugialypis, individualizuotas ir sunkiai įvertinamas fenomenas. Sėkmingas nacionalinis vystymasis turėtų užtikrinti tęstinį pasitenkinimą, kurio lygį galima įvertinti tik per politinį perrinkimą (demokratinės valstybės) ar politinį paklusnumą (autoritarinės valstybės).

Egzistuoja ir radikalaus visuomenės pertvarkymo idėjos – anarchistinių ir beklasių visuomenių utopijos. Jos turi iš esmės pakeisti visuomeninio gyvenimo formas. Šios idėjos visuomenės vystymąsi traktuoja ne kaip inkrementinį ir santykinai natūralų visuomenės pokytį, bet kaip visuomenės grupių nuolatinės kovos rezultatą, kurio rezultate vienos grupės išnaudoja kitas. Kapitalistinėje demokratinėje visuomenėje nacionalinis vystymasis veikia esamų politinių, socialinių ir ekonominių struktūrų rėmuose, nesiekiamo jų radikaliai keisti ar perkurti.

Visuomenės vystymosi etapai. Visuomenės vystymosi raida skirstoma į tris etapus dėl kurių yra bendras sutarimas: medžioklės ir rinkimo, žemės ūkio ir pramonės etapų. Dabartinis laikotarpis – pramoninė revoliucija, kaip ir maždaug prieš 10 000 metų žemės ūkio revoliucija, įvedė naujus visuomenės veikimo modelius. Pagal pramoninio amžiaus logiką, ekonominės jėgos ir interesai, arba ekonominis procesas tapo dominuojančia visuomenės pertvarkos jėga (Rabie, 2013, p. 28). Patys etapai yra pernelyg dideli nacionalinio vystymosi rėmams, tačiau yra aktualu tai, kad dabartinė visuomenė yra „ekonomizuota“ visuomenė: sėkmė tapo tampriai susijusi su gebėjimu kurti ir vartoti materialųjį turtą. Tai patvirtina poreikį nacionaliniu vystymusi spręsti pirmiausia ekonominius klausimus.

Šiuo metu vyksta diskusijos, ar dabartinė visuomenė yra naujo tipo post-industrinė visuomenė: naudojami „informacinės“ arba „žinių visuomenės“ sąvokos jai nusakyti. Pirmoji rodo struktūrinius pokyčius pasaulio gamybos srityje – didėjančią orientaciją

į darbą su nematerialiomis prekėmis ir paslaugomis. Antroji sąvoka yra tam tikras tikslas, o ne tikrosios socialinės ir ekonominės situacijos apibūdinimas (Terepyszchyi, 2016, p. 78). „Žinių visuomenė“ terminas kiek pretenzingas ir kuria iliuziją, jog šiuolaikinis darbas pasižymi sudėtingesniais ir žinių reikalaujančiais procesais nei kada anksčiau. Nepaisant fakto, jog vis didesnė žmonių dalis dirba skaitmeninėje erdvėje, tačiau tai savaime nereiškia, jog patys darbiniai procesai reikalauja žymiai didesnių žinių, išvalgų ar gebėjimų nei ankstesniais pramonės visuomenės laikais. Daugelyje atvejų, tai standartizuotų informacijos vienetų – skaitmeninių darbo užduočių – apdorojimas, kuris yra aiškiai reglamentuotas ir nereikalauja iš darbuotojo žinių (Webster, 2002, p. 258). Nesvarbu, ar šiuolaikinę visuomenę laikytume informacine visuomene ar vėlyvojo laikotarpio pramonine visuomene, pamatiniai šiuolaikinės visuomenės elementai išlieka ekonominės prigimties ir tapatūs pramoniniai visuomenei (ekonominė specializacija, kapitalistiniai santykiai...), tačiau jų forma ir sąveika kinta (skaitmenizuoja). Bene svarbiausias pokytis yra tai, jog visuomenė nebėra suvaržyta teritoriškai, dėl to ji yra labiau veikiamą kitų visuomenių ir turi silpnesnę vidinę tapatybę: formuojasi kultūriniai, ekonominiai ir politiniai burbulai visuomenėse, kurie yra labiau orientuoti ir priklausomi nuo kitų valstybių visuomenių (imigrantų kultūriniai ir šeimyniniai ryšiai, galimybė dirbti iš namų iš bet kurios pasaulio šalies, populiarioji pasaulinė kultūra).

Apibendrinant, demokratinės kapitalistinės valstybės visuomenių radikaliai nevysto ir nekeičia, visuomenė turi didelį autonomijos laipsnį. Nacionaliniame vystymesi šiuolaikinės visuomenės vystymasis yra dviejų dalių: bendrųjų visuomenės savybių gerinimas (gyventojų sveikata, raštingumas, pilietiškumas) ir pasirengimas socio-ekonominiams pokyčiams. Jeigu pirmasis tikslas yra aiškus, tai socio-ekonominiai pokyčiai yra daug sudėtingesnė problema. Ne visos visuomenės vystosi tuo pačiu greičiu, net ir dabar nemaža dalis pasaulio priklauso iki-pramoninių visuomenių grupei. Tradicinės visuomenės, pajutusias grėsmę iš pramoninių visuomenių tampa dar labiau užsidiariusios ir saugančios savo tradicinės kultūros vertybes ir gyvenimo būdą (Rabie, 2013, p. 33). Jeigu sutinkame su teiginiu, jog pažangios visuomenės pereina į informacijos ar žinių amžių, tai nacionalinio vystymosi valdymo tikslas visuomenės atžvilgiu yra užtikrinti sėkmingą perėjimą į kitą etapą, kas iš principo yra ekonominis klausimas (visuomenės parengimas naujiems ekonominiams reikalavimams)

Kitas elementas, kuris patenka po nacionalinio vystymosi rėmais – valstybės vystymasis. Valstybės vystymasis savo prigimtimi yra visai kitoks vystymosi klausimas nei ekonomikos ar visuomenės vystymasis. Pagal apibrėžimą, valstybė – tai aiškiai apibrėžtoje teritorijoje (valstybės teritorija) politiškai organizuota žmonių bendruomenė (tauta), kuri per įgyvendinamą suverenią viešąją valdžią yra susivienijusi bendriems konstituciniams gėriams saugoti (Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015). Jeigu ekonomikos ir visuomenės vystymesi yra veikėjų, turinčių autonomiją, tai valstybė yra paprotinio ar racionalaus teisinio susitarimo rezultatas, todėl pokyčiai joje gali būti atlikti konkrečiais sprendimais, remiantis nustatyta tvarka (pavyzdžiui, įsakymai, konstitucija). Šiuo aspektu, galima teigti, jog valstybės sąranga ir funkcijos yra vystomos. Tik imant labai ilgą laikotarpį, „valstybės vystymasis“ yra tinkamesnis terminas, nes

vystymasis, peržengiantis kelių kartų gyvenimą, tampa nepriklausomas nuo konkrečių sprendimų priėmėjų ar jų nustatyto teisinio reguliavimo (kiekviena karta į valstybės funkcionavimą įneša savo pokyčius). Nacionalinio vystymosi valdymo rėmuose laiko horizontas yra santykinai ilgalaikis, bet jis neapima kelių kartų laiko horizonto, ir veikia esamos valstybinės sąrangos rėmuose. Konstitucinė valstybės sąranga yra konstanta nacionalinio vystymosi atžvilgiu. Kiek kitokia situacija su valstybės, kaip viešųjų paslaugų teikėjos vaidmeniu, ekonominė, vadybinė ir technologinė pažanga įgalina naujus ir potencialiai geresnius viešojo administravimo ir viešųjų paslaugų teikimo sprendimus.

Valstybės vystymo tikslas. Valstybė yra visuomenės produktas ir demokratinės santvarkos sąlygomis valstybės veikimo būdas turi atitikti visuomenės poreikius (totalitarinių valstybių atvejais valstybė pavergia visuomenę savo interesams). Valstybės vystymo tikslas nacionalinio vystymosi rėmuose yra viešųjų paslaugų efektyvumas, ekonomikos plėtojimas, pačios pasirengimas ir visuomenės parengimas ateities iššūkiams ir galimybėms. Nacionalinis vystymosi valdymas nekelia radikalių tikslų valstybės santvarkos atžvilgiu, jis yra įgyvendinamas egzistuojančiose valstybės konstituciniuose rėmuose. Valstybės vaidmuo yra ištransliuoti visuomenės interesus ir moralines nuostatas nacionalinio vystymosi rėmuose, pavyzdžiui, ateities technologijų: genų inžinerijos, klonavimo, bendrojo dirbtinio intelekto klausimais. Jei viskas paliekama tik rinkai, rizikuojama sukelti siaubingus padarinius, bet net ir nuosaikiu atveju socialinių klasių prieinamumo prie šių technologijų skirtumai gali pažeisti demokratiją ir pačią bendros visuomenės idėją (International Policy Analysis, 2009, p. 6) Valstybė nacionaliniame vystymesi yra greičiau pagrindinis instrumentas nei nacionalinio vystymosi objektas.

Valstybės vystymosi etapai. Atmetus paskutinius šimtmečius tradicinė valstybės valdymo forma per 5000 metų buvo monokratinė, autokratinė valdžia, kurią turi vienas asmuo ir jo dvaras (Jessop, 2016, p. 79–80) Kiek unikalus ir mums aktualus pasaulio istorijoje yra paskutinis tradicinių valstybių laikotarpis Europoje – feodalizmas – su silpnai struktūrizuota asmeninių ir klientūrinių (viešpaties ir vasalo) santykių sistema (Hirst ir Thompson, 1995, p. 422–423). Moderni valstybė Europoje atėjo su absoliutinės valstybės įvestomis naujovėmis: nuolatinė armija, centralizuota biurokratija, sistemin gas ir valstybinis mokesčių režimas, oficiali diplomatinė tarnyba su ambasadomis užsienyje ir valstybės politika, skatinanti komerciją ir ekonomikos plėtrą, jėgos ir suvereniteto monopolis virš valstybės teritorijos. Galutinė modernios valstybės inovacija yra ekonomikos ir politikos, rinkos ir valstybės atskyrimas. Valstybės, kuriose neegzistuoja šis atskyrimas, nėra iki galo modernios, jose yra iki-moderniųjų – tradicinių valstybių – elementų: nepotizmo, autokratiškumo, politikos ir ekonominės galios persipynimo.

Pirmajame modernios valstybės etape iki 1929 m. ekonominės krizės buvo taikomas laissez faire valstybės modelis, kai valstybė rūpinosi tik individų teisėmis ir krašto apsauga. Didžiosios depresijos ir pokario rezultatas – Keinso gerovės valstybė. Šis modelis buvo pagrįstas kompromisu tarp kapitalo ir organizuotos darbininkų klasės (Jessop, 2016, p. 80). Valstybės smarkiai praplėtė reguliacines galias: ką ir kaip galima

pirkti ir parduoti, kokios yra nuosavybės teisės, kaip ir su kuo galima tuoktis, kokių greičių galima važiuoti, kaip turi būti ugdomi vaikai, kur galima rūkyti, kur galima keliauti ir pan. (International Policy Analysis, 2009, p. 9). Nacionalinio vystymosi atveju moderni valstybė turi didelį instrumentų pasirinkimą. Vieninteliai likę ribojimai valstybei yra visuomenės nesutikimas ir riboti resursai.

Nepaisant turimų plačių įgaliojimų, šiuolaikinės valstybės modelio legitimumą ir veiksmingumą pakerta ekonomikos internacionalizacija. Ji apsunkina darbo užmokesčio ir mokesčių (socialinių išlaidų) traktavimą kaip nacionalinės paklausos šaltinius, o ne kaip internacionalizuotos gamybos sąnaudas. Mažėjantis konsensusas tarp darbo ir kapitalo – silpnina tautinės valstybės idėją, mažina visuomenės sanglaudą ir veda prie to, jog „nacionaliniai“ valstybės poreikiai: nacionalinė pramonė, sveikata ir gerovė, siekiant skatinti socialinę solidarumą ir suvienyti turtingus ir vargšus nyksta (Hirst ir Thompson, 1995, p. 417). Klausimas – kas/ar pakeis šiuolaikinės keinsistinės nacionalines valstybes – yra atviras. Vieną vertus pasaulinė transformacija, kurią lemia tarpusavio priklausomybė, prekybos plėtra, technologinės naujovės ir aplinkos degradacija, pertvarko modernių valstybių ateitį. Kitą vertus, visuotinis kapitalizmas ir pasaulinė tvarka ir toliau yra nacionaliai organizuoti ir priklauso nuo modernių valstybių (Arslan, 2018, p. 243). Nepaisant to, kokia ateitis laukia modernios valstybės, valstybinės sąrangos keitimas neįeina į nacionalinio vystymosi valdymo rėmus.

Viešojo administravimo vystymas(is). Kitokia situacija yra su valstybės, kaip viešųjų paslaugų teikėjos, vystymu. Šis vystymas(is) neapsprendžia valstybės pamatų ar prigimties, bet apibūdina jos sąveikos su visuomene, ekonomika ar kitomis valstybėmis pobūdį, efektyvumą ir intensyvumą. Viešasis sektorius gali būti pokyčio visuomenėje ir ekonomikoje iniciatorius: per pasikeitusią veikimo praktiką, naujus sąveikos modelius su visuomene ir verslu ir skirtingų reikalavimų iškėlimą (pavyzdžiui, viešieji pirkimai grindžiami ne mažiausios kainos, o siūlymų draugiškumu gamtai principu). Viešojo sektoriaus tikslas – yra valstybės paslaugų kokybės ir efektyvumo lygis, kokio tikisi visuomenė ir koks technologiškai įmanomas, užtikrinimas.

Modernus vadybos administracinių gebėjimų vystymas prasideda su W. Wilsono viešojo administravimo studijomis (Wilson, 1887). Wilson'as iškėlė kelis valstybės administracijos tyrimo ir vystymo principus: politikos ir administracijos atskyrimas; lyginamoji politinių ir privačių organizacijų analizė; darbuotojų profesionalumas ir taisyklių laikymasis. Šie principai iškelia atitinkamus tikslus valstybės aparato vystymui: didinti valstybės tarnautojų profesionalumą, užtikrinti darbų aiškią reglamentaciją, taikyti efektyvius vadybos instrumentus. Nepaisant to, kad didžioji tikslų dalis tinka ir dabar, klasikinis viešasis administravimas turėjo trūkumų: pasižymėjo elitizmu, nelankstumu ir siaurų interesų gynimu. Tai tapo iššūkiu teikiant viešąsias paslaugas besikeičiančių socialinių poreikių sąlygomis.

Atsakymas į klasikinio viešojo administravimo trūkumus tapo naujojo viešojo administravimo idėjos: paslaugų demokratizacija, lankstumas, dėmesys viešosios paslaugos vartotojui. Ši prieiga kritikavo klasikinį viešąjį administravimą, bet nepateikė teorinių ir vadybinių rėmų šiems iššūkiams spręsti. Naujoji viešoji vadyba susiformavo iš dalies kaip natūrali naujojo viešojo administravimo tąsa ir kaip atsakas į naujojo

viešojo administravimo nesugebėjimą pateikti konkrečius sprendimus. Naujoji viešoji vadyba, skirtingai negu ankstesnės viešojo administravimo teorijos, viešųjų paslaugų kokybę ir efektyvumą siekia pakelti perimant ir imituojant privataus sektoriaus veikimo principus. Nuo 90-ųjų vyriausybių reformos grindžiamos naujosios vadybos argumentais (Farazmand, 2006, p. 368). Naujosios viešosios vadybos principų įvedimas sutapo su bendru modernių gerovės valstybių nuosmikiu ir didėjančios neoliberalizmo įtakos.

Tyrimai rodo, jog viešojo administravimo akademikai spėja, jog viešasis administravimas per artimiausius 20 metų patirs pokyčius (Bertels, et al., 2020, p. 45). Visų pirma, skaitmenizacija atneša viešajam administravimui naujas galimybes: įgalinimas didesnis paslaugų savitarnos lygis, greitesnis duomenų kaupimas ir apdorojimas. Tai mažina privataus sektoriaus principų taikymo poreikį viešajame sektoriuje, nes dėka technologijų, skirtumai tarp efektyvaus klientų aptarnavimo privačiame ir viešajame sektoriuje mažėja. Antra, vienas iš būdingų viešojo valdymo bruožų šiandien yra milžiniškos ambicijos, kurias galima rasti vyriausybių pareiškimuose dėl norimų tikslų. Pavyzdžiui, 2015 m. Jungtinių Tautų rezoliucijos vizija dėl pasaulio darnaus vystymosi iki 2030 m (Joyce, 2020, p. 87). Viešasis administravimas turės būti ne vien viešųjų paslaugų teikėju, bet ir instrumentu, formuojančiu ilgalaikį nacionalinį vystymąsi.

Ekonomikos vystymosi tikslas. „Vakarietiškoje“ vystymosi paradigmoje, vystymasis beveik visada laikomas ekonominiu reiškiniu, kai spartus BVP augimas vienam gyventojui padės žmonėms darbo vietų pavidalu ir kitomis ekonominėmis galimybėmis ir tuo įgalins sąlygas platesnei socialinės naudos sklaidai (Skurdo, diskriminacijos, nedarbo ir pajamų paskirstymo problemų mažinimas) (Todaro ir Smith, 2012, p. 14). Visuomenės ar valstybės radikalus pertvarkymas neįeina į šios materialistinės paradigmos rėmus: politinė ir visuomeninė santvarka laikoma stabilia konstanta. Plačiaja prasme ekonomikos vystymasis apima tris pagrindines sritis:

- vyriausybės vykdoma politika siekiant bendrų ekonominių tikslų, įskaitant infliacijos kontrolę, aukštą užimtumą ir tvarų augimą.
- politika ir programos, skirtos teikti paslaugas, įskaitant greitkelių tiesimą, parkų tvarkymą ir medicinos pagalbos teikimą.
- Politika ir programos, skirtos verslo klimato gerinimui, verslo išlaikymas ir plėtra, technologijų perdavimas, nekilnojamojo turto plėtra ir kt. (The International Economic Development Council, 2018).

Ekonomikos vystymosi valdymo tikslas, lyginant su visuomenės vystymusi, yra gana aiškus – tai ekonominių pajėgumų, kurie užtikrintų materialią visuomenės gerovę, stiprinimas. Kaip šį tikslą pasiekti ir kokie ekonomikos veiksniai vaidina svarbiausią vaidmenį, nėra vieno sutarimo: skirtingos ekonominės mokyklos iškelia skirtingus veiksnius.

Ekonomikos vystymosi veiksniai. Bene pirmasis kapitalistinę ekonominę sanklodą į jos vystymąsi nagrinėjo 18 amžiaus anglų ekonomistas Smith'as. Jis šalies, regionų išsivystymą grindė „darbo pasidalijimo“ idėja. Dėka specializacijos išvystomi gamybos įgūdžiai, darbo laikas sutaupomas ir sukuriamos mašinos, taupančios laiką. Darbo pasidalijimo kompleksiskumas ir apimtys yra apriboti rinkos dydžio ir sudėtingumo.

19 amžiaus progresas transporto srityje praplėtė rinkas erdvės atžvilgiu ir to rezultate darbas galėjo tapti dar labiau specializuotas, o bendras produktyvumas augti. Anot Smith'o, darbo specializacija yra modernaus ekonominio augimo lokomotyvas (Peet ir Hartwick, 2009, p. 33). Tinkamą specializaciją gali užtikrinti tik natūrali ekonominė raida (savireguliacija), kylanti iš rinkoje dalyvaujančių individų (tiek pirkėjų ir tiek pardavėjų) konkurencijos. Ši konkurencija ilguoju laikotarpiu nustatytų natūralias ar „socialiai teisingas“ kainas ir paskirstytų resursus į tas sritis, kuriose jie gali būti tinkamiausiai ir naudingiausiai panaudoti (Peet ir Hartwick, 2009, p. 33). Valstybinis reguliavimas atspindi tik tam tikros klasės, grupės ar sektoriaus interesus. Toks reguliavimas sutrikdo natūralią ekonominę raidą, kuri veda prie didžiąją visuomenės dalį tenkinančios specializacijos, ir nukreipia ją valdančiųjų grupių interesų tenkinimui.

Valstybė egzistuoja ne vakuume, o kitų valstybių apsuptyje, kas lemia valstybės raidos kryptį. Smith'o idėjomis pasinaudojo Rikardo (19 amžiaus pradžia), pritaikydamas jas tarptautinei prekybai. Egzistuojant laisvai prekybai, kiekviena šalis natūraliai paskirsto savo kapitalą ir darbą tokiems sektoriams, kuriose ji turi pranašumą. Turimo individualaus konkurencinio pranašumo išnaudojimas veda prie didesnio bendros sistemos (šiuo atveju valstybių sistemos) aukštesnio produktyvumo ir bendrojo turto augimo. Valstybės stimuliuodamos natūraliai (istoriškai) susiklosčiusią pramonę, pasinaudodamas gamtos savybėmis paskirsto tarptautinį darbą efektyviausiai ir ekonomiškai naudingiausiai: padidina bendrą produkcijos kiekį, paskirsto bendrąją naudą ir suriša kartu valstybių bendruomenę. Šis principas lemia tai, kodėl vynas turi būti daromas Prancūzijoje ir Portugalijoje, kodėl javai turi būti auginami Amerikoje ir Lenkijoje, o įranga gaminama Anglijoje (Peet ir Hartwick, 2009, p. 36).

Sekant liberalaus vystymosi logiką, nacionalinis vystymasis turi būti paliekamas laisvai rinkai (savireguliacijai), o valstybės intervencija yra nepageidautina. Valstybė neturi kištis į šį procesą, kadangi parama ir tam tikrų sektorių vystymasis keičia „natūralų“ ekonominį vystymąsi ir tarnauja ne visos visuomenės, bet kokių nors jos grupių interesams. Tam tikrų sektorių dominavimas konkrečioje valstybėje yra natūralaus (istorinio) ekonominio vystymosi ir individų tarpusavio sąveikos rezultatas. Valstybės ilgalaikis vystymasis turi būti grindžiamas esamos ekonominės struktūros, kuri susikūrė pasaulinės specializacijos dėka, plėtojimas.

Ligšiolinė pasaulio istorija rodo, jog tarptautinė ekonominė specializacija, grįsta laisvąja prekyba, nepriveda iki ekonominės valstybių lygybės. Tam tikri sektoriai yra pažangesni ir kuria didesnę pridėtinę vertę negu kiti. Valstybės, pirmosios pradėjusios vystyti manufaktūrinę (o vėliau ir industrinę) gamybą tarptautinės specializacijos dėka laimėjo daugiau negu į agroekonomiką orientuotos valstybės. Galima teigti, kad šalies ekonomikos vystymasis gali įstrigti nepažangiuose ir neinovatyviuose sektoriuose. Tokiu atveju, laisva prekyba tik stiprina raidos įstrigimą, kadangi ji palengvina prieigą prie pažangių ir sudėtingų produktų iš valstybių, kuriose jų gamyba yra pasiekusi masto ekonomijos lygį, ir neleidžia formuotis šiems sektoriams santykinai mažiau išsivysčiusiose šalyse. Kaip atsakas į ekonominio liberalizmo negalėjimą išspręsti šio iššūkio, pradėjo formuotis, vadinamoji istorinė ekonomikos mokykla, kuri palankiau vertino valstybės intervencijas. Kaip sprendimą F. List'as

siūlo „nacionalinės ekonomikos“ koncepciją, grįstą visų jos piliečių gerove ir tarifais apsaugota pramone (ypač jos naujasis ir labiausiai pažeidžiamas atšakas) (List, 1909). Tik pramonei sustiprėjus galimas visavertis dalyvavimas laisvoje prekyboje su kitomis industrinėmis galybėmis (Peet ir Hartwick, 2009, p. 41). „Nacionalinės ekonomikos“ idėja grindžiama tuo, kad egzistuoja tam tikri ekonominiai sektoriai, kurie kuria didesnę vertę, todėl jų vystymas ir saugojimas yra valstybės ekonominės politikos šerdis. Valstybės intervencija yra pateisinama ir ji turi būti naudojama naujų ir inovatyvių sektorių vystymui. List'as žvelgė į nacionalinę ekonomiką per sisteminę prizmę – per „nacionalinės produkcijos sistemos“ koncepciją. „Nacionalinės produkcijos sistema“ apėmė nacionalines institucijas, veikiančias švietime, mokymuose, bei infrastruktūrą, žmonių ir prekių transportavimo tinklus (Lundvall, 2003, p. 2). Jis teigė, jog tam tikrų sektorių spartesnis vystymasis (jo laikotarpiu visų pirmą turima mintyje sunkiąją pramonę) gali būti pasiektas, sukūrus jiems tinkamą aplinką. List'as pabrėžė būtinybę valstybei pačiai sukurti nacionalinę infrastruktūrą ir institucijas, kurios skatintų protinio kapitalo akumuliaciją ir jo naudojimą ekonomikos vystymui, o nepalikti šio proceso „nematomai rankai“. Ekonominis vystymasis yra per svarbus, jog būtų paliktas nevaldomas. Visgi teorinio pamato trūkumas ir rėmimasis vien istorija neteikia informacijos universalių įžvalgų vystymosi valdymui.

Bene radikaliausią vystymosi atžvilgiu poziciją prisiima marksistai. Marksas radikaliai permąstė vystymąsi iš ekonominės filosofijos pusės, gamybiniais veiksniais suteikdamas lemiamą vaidmenį valstybės ir visuomenės vystymesi. Jis perėmė bendrus Hegel'io dialektikos principus, juos modifikavo, sukeisdamas vystymąsi lemiančius elementus: vystymąsi lemia materializmas (bazė), o „dvasia“ ir jos politiniai, religiniai ar kultūriniai elementai yra materialumo išvestiniai (antstatas). Realus gyvenimas nėra nulemtas savimonės, bet savimonė yra nulemta gyvenimo (Peet ir Hartwick, 2009, p. 145). Raidos pokytis realus tik tada, kai materialioji bazė yra pakankamai pakitusi, kad naujos kokybės idėjos galėtų susikurti ir realizuotis. Iki šio lūžinio momento ekonominio vystymosi krypties keitimo ar reorganizavimo idėjos arba negali atsirasti, arba yra laikomos utopijomis.

Pagal marksistinę dialektiką vystymasis – tai, visų pirma, visuomenės klasių kova: išnaudotojų klasė (tezė) ir išnaudojamųjų klasė (antitezė). Pasikeitus materialiajai bazei, tampa įmanomas naujas sprendinys (sintezė), tačiau naujoji sintezė sukuria naują prieštaravimą tarp naujai susiformavusių klasių. Visos gamybinės sistemos – vergovė, feodalizmas, kapitalizmas – pasižymi skirtingais gamybiniais santykiais ir dominuojančiomis klasėmis. Visuomenės bendro gyvenimo organizavimo pagrindinė funkcija yra tarnauti gamybinėms jėgoms (jų vystymui): jos įstatymai, valdymas ir socialinės formos yra egzistuojančių gamybinių jėgų stabilizuojantys ir puoselėjantys veiksniai. Feodalizmas, pavyzdžiui, geriausiai tarnavo gamybos būdams, kurie buvo prieinami viduramžiais (Žemės ūkio ir smulkiųjų amatų technologijos). Kapitalizmas, kur vyrauja privati gamybinių priemonių nuosavybė, geriausiai tarnauja moderniose visuomenėse prieinamų išteklių naudojime (gamtiniai ištekliai, technologijos ir specializuota darbo jėga). Norint suprasti, kodėl visuomenė pripažįsta privačią nuosavybę, kaip pagrindinę teisę, nereiktų ieškoti intelektualių, moralinių, ar politinių priežasčių. Tai

yra realių gamybinių jėgų santykių visuomenėje išraiška, skirta ekonominių gėrybių naudojimui ir plėtojimui (Christman, 2002, p. 187).

Sekant marksistine dialektika, anksčiau ar vėliau materialinės gamybinės jėgos įeina į konfliktą su egzistuojančiais gamybiniais santykiais arba su jų teisine išraiška – nuosavybės santykiais –, per kuriuos gamyba yra realizuojama (Deutsch ir Fornieri, 2009, p. 424). Perėjimas nuo feodalizmo prie kapitalizmo nebuvo pasirinkimo klausimas. Feodalizmo gamybiniai santykiai tapo visiškai kontraproduktyvūs naujų technologinių pokyčių akivaizdoje (Gaus ir Kukathas, 2004, p. 392). Pokyčiai antstate yra vėluojantys ir revoliuciniai: antstatai palaiko įsitvirtinusių gamybinių santykių, tačiau gamybinių jėgų pažangai pasiekus lūžinį tašką ir reikalaujant naujų gamybos santykių jis veikia kaip vystymąsi stabdantis ir reakcingas veiksnys. Šalies raida yra globalios gamybos priemonių ir santykių raidos dalis. Ji gali būti valdoma tik esamos ekonominės struktūros rėmuose, tačiau turint mintyje transformacinius ekonominius pokyčius, tai jie gali ateiti tik iš pačios bazės (gamybinių priemonių), o ne antstate priimto sprendimo. Taigi vystymosi spartinimas ir valdymas sunkiai įgyvendinamas, nes antstatai vėluoja lyginant su ekonomine baze ir ją varžo.

Šiuolaikinė dominuojanti ekonominė mokykla, kilusi iš Smitho ir Rikardo nukonkuravo tiek nuosaikesnes Vokietijos istorinės ekonominės minties, tiek radikalesnes marksistines mokyklas. Modernų ekonomikos mokslų šerdį suformavusios neoklasikinės pažiūros, tęsia Smitho ir Rikardo vystymosi idėjas, jas kiek labiau suabstraktindamos. Ekonomikos suvokimas tapo grindžiamas abstrakčiomis, matematinėmis ir universaliomis prielaidomis:

1. Žmonės yra racionalius sprendimus priimančios individai.
2. Individai siekia maksimizuoti naudą ir įmonės – pelną.
3. Individai veikia nepriklausomai ir visiško informatyvumo sąlygomis (Weintraub, 1993).

Raidos dinamika ir ekonominio augimo klausimai užleido vietą statikai ir dalinei ar bendrajai pusiausvyrai (Peet ir Hartwick, 2009, p. 47). Neoklasikiniame ekonomikos moksle laikoma, kad pagrindinės ekonominio augimo priežastys yra kapitalo arba darbo didėjimas. Visgi kaip rodo, Solow'o tyrimas: pusė pasiekto ekonominio augimo Jungtinėse Valstijose negali būti priskirtina tik kapitalo ar darbo jėgos didėjimui (Peet ir Hartwick, 2009, p. 60–61). Likutinę augimą skatinusią dalį jis priskyrė technologinėms inovacijoms. To rezultate, tradicinėje neoklasikinėje augimo teorijoje atsirado papildomas kintamasis formulėje – technologinis pokytis, rodantis perėjimą prie produktyvesnės technologijos. Solow'o modelyje, technologijos vaizduojamos, kaip tęstinis ir visad besiplečiantis žinių rinkinys, kuris tampa pažinus laikui bėgant. Technologinis pokytis labiau laikytinas „išoriniu procesu“ negu kažkas, kas yra specialiai sukuriamas ekonominių jėgų (Peet ir Hartwick, 2009, p. 60–61). Šiuo požiūriu jis išlieka neoklasikinės ekonomikos šalininkas, nes tokia technologinio pokyčio traktuotė reiškia, kad jis yra laikomas neutraliu, neįsąmonintu ir visiems prieinamu.

Jeigu technologinis vystymasis yra išorinis, linijinis ir valstybių sienas peržengiantis reiškinys, tai ilgai valstybių ekonominiai rodikliai dėka technologinės konvergencijos turėtų susilyginti, tačiau empiriniai duomenys to nepatvirtina (Parto, et al., 2005,

p. 5–6). Šis modelis nepaaiškina technologinio pokyčio priežasties ir kokią įtaką jis turi ekonominiam vystymuisi ir augimui. Neoklasikinės prielaidos apie reprezentatyvias firmas, reprezentatyvius industrinius sektorius ir reprezentatyvias institucijas slepia technologinės raidos procesą įmonėse po homogeniškumo šydu. Jokie industrinių sektorių, firmų, institucijų skirtumai nėra akcentuojami, nors skirtumai technologijų gaminime/naudojime ir paklausos elastingume skirtinguose sektoriuose yra ypač svarbūs veiksniai paaiškinantys netolygius sektorinių inovacijų vystymosi greičius (Parto, et al., 2005, p. 7).

Antrepreneriškumas ir inovacijos ilgą laiką buvo neoklasikinės ekonomikos paraštėse, kadangi inovacijos reiškia pokytį – tiek inkrementinį, tiek struktūrinį –, o tai savo ruožtu nuolatos griaua pusiausvyrą. Iš metodologinės perspektyvos, analitiniams neoklasikiniams modeliams, tai reiškia nuolatinį prisitaikymą, kuris sunkiai suderinamas su bandymais suformuoti bendrąją mažoritarinę ekonominę teoriją. 20 amžiaus pirmoje pusėje Schumpeter'is bandė sukurti savąją bendrąją ekonominio vystymosi teoriją, kuri remiasi inovacijų ir antrepreneriškumo koncepcijomis, o ne visą žinančiais ir racionaliais veikėjais ir sustingusia ekonomine pusiausvyra. Dėl teorijos kompleksiskumo ir neapibrėžtumo ji netapo dominuojančios ekonomikos mokslų krypties dalimi ir nebuvo plačiai taikoma ekonominėje politikoje, kadangi reikalavo atsižvelgti į daugybę kintamųjų ir priimti radikalesnius sprendimus, o neteikė aiškių siūlymų, kokius galėdavo pateikti neoklasikinės ekonomikos mokykla (monetarinės, fiskalinės politikos instrumentai) (Lambooy, 2005, p. 1138).

Schumpeter'is teigė, kad ekonominis vystymasis yra trūkinėjantis ir netolygus. Spontaniški, trūkinėjantys ekonominiai pokyčiai, jo manymu, ateina ne iš vartojimo (paklausos), bet iš gamybos, konkrečiai iš naujos gamybinių materialų ir jėgų kombinacijos. Produktyvios inovacijos gali atsirasti per naujo produkto sukūrimą, naują gamybos metodą, naujų rinkų atvėrimą, naujos tiekimo sistemos išradimą, naujos gamybos sistemos įvedimą. Tokios inovacijos griaua senus gamybos kanalus ir kuria naujus, todėl šis procesas vadintinas „kūrybiškoji destruktija“. Tokiu požiūriu, tai nėra lėtas judėjimas nuo vienos pusiausvyros prie kitos, bet greičiau nuolatinis kvazimonopolinio pelno, kuris atitenka inovatoriams, siekimas. Ekonominis pokytis griaua prieš tai buvusias technologijas (Peet ir Hartwick, 2009, p. 55). Schumpeter'is teigė, kad pagrindinė nauda visuomenei, nuo kapitalistinio ekonominės veiklos organizavimo ir konkurencijos, yra inovacijos ir ekonominė pažanga (Nelson, 2007, p. 320), o ne mažiausia kaina ar prekių alokacija. Tai pirmieji teoriniai rėmai, iškelti vystymosi valdymo problematiką, kuri yra aktuali šios disertacijos rėmuose. Siekis integruoti technologinį vystymąsi, kūrybinę destruktiją ir realią ekonomiką privedė prie naujų teorinių ekonominių prieigų – naujoji augimo teorija, institucinė ekonomika ir kita. Aukštesni gyvenimo standartai kyla iš nuolatos didinamo žinių kiekio ir didesnio pažangesnių produktų kiekio, kuriam panaudojama vis mažiau resursų. Joks taupymas ar investavimas, makroekonominė politika ar mokesčių mažinimas, ar vartojimo skatinimas, nesugeneruos tvaraus ekonominio augimo, jeigu nebus lydimas daugybės didesnių ir mažesnių inovacijų, kurie reikalingi tam, kad būtų sukuriamas didesnė vertė iš turimo riboto natūraliųjų resursų kiekio (Romer, 1993, p. 345). Investicijos į

žmogiškąjį kapitalą ir žinių infrastruktūrą turėtų vesti prie spartesnio inovacijų vystymo. Įvertinti šio universalaus modelio realumą yra labai sudėtinga, nes jis reikalauja daryti prielaidas, kaip neišmatuojami dalykai veikia kitus nepamatuojamus dalykus (Krugman, 2013). Tokie empiriniai verifikavimo iššūkiai neleidžia identifikuoti, kurie taikyti vystymosi skatinimo veiksmai yra universalūs ir taikytini bet kokiam kontekstui ir kurie yra sąlygojami konteksto. Nepaisant teorinių ir metodinių sunkumų – inovatyvios veiklos pamatuojamumo problematika –, šios Schumpeter'io ar post-Schumpeter'io ekonominės mokyklos bando spręsti ekonominio vystymosi iššūkius inovacinės destruktijos sąlygomis. Šios problematikos sprendimo ieškojimas suteikia leidžia formuotiis aktyviam valstybės vaidmeniui nacionalinio ilgalaikio vystymosi atžvilgiu. Ilgalais sėkmingas nacionalinis vystymasis tapo ekonomikos mokyklų diskusijų objektu, kiekviena mokykla pabrėžė skirtingus elementus, lemiančius pažangą (2 lent.).

2 lentelė. Ekonominės teorijos ir nacionalinio vystymosi aiškinimas (sudaryta autoriaus, 2020)

Ekonominės minties kryptis	Valstybės intervencijos poveikis vystymuisi	Technologijų vieta vystymesi	Vystymosi tikslas
Ekonominis liberalizmas	Žalingas, iškreipiantis vystymąsi	Technologijos išorinis veiksnys	Ekonominės laisvės užtikrinimas
Istorinė mokykla	Vystymosi trūkumus sprendžiantis veiksnys	Technologijos išorinis veiksnys	Šalies produktyvumo pajėgumų didinimas
Marksizmas	Atitinka tuometinio vystymosi etapo poreikius	Technologijos – išorinis ir determinuojantis veiksnys	Perėjimas į bėklą visuomenę
Inovacijų ekonomika	Vystymąsi kreipiantis veiksnys	Technologijos – vidinis ir determinuojantis veiksnys	Žinių ir technologijų didinimas

Nacionalinis vystymasis buvo apvalytas nuo dvasinių, mitologinių ir moralinių rėmų ir tapo išskirtinai valstybių ilgalaikės politikos sritimi. Nacionalinio vystymosi rėmai apima įvairias sritis. Jas galima išskirti į tris didelius blokus: visuomenę, ekonomiką ir valstybę. Kiekvienas iš šių blokų turi skirtingą vaidmenį nacionaliniame vystymesi. Nepaisant nacionalinio vystymosi visa apimančios aprėpties, ekonominio vystymosi klausimai yra pagrindiniai. Visuomenės vystymasis yra anapus demokratinės valstybės nacionalinio vystymosi politikos rėmų ir turi daug autonomijos. Valstybės vystymasis (sąranga) nepriklauso nacionalinio vystymosi rėmams, o viešojo administravimo, kaip ir visuomenės atžvilgiu nacionalinis vystymosi valdymas kelia dažniausiai bendrus efektyvumo ir prisitaikymo prie ekonominių ir technologinių pokyčių tikslus. Taigi nacionalinio vystymosi valdymas yra, visų pirma, ekonomikos ir technologijų (inovacijų) valdymo klausimai. Ekonominės minties mokyklos nepateikia valstybėms nenuginčiamų veikimo modelių, kurių atkartojimas užtikrintų sėkmingą ilgalaikį vystymąsi. Dalis mokyklų ignoruoja inovacijų vaidmenį ir vystymosi svarbą, suteikdamos pirmenybę pasiūlos ir paklausos pusiausvyrai, tuo tarpu mokyklos, matančios inovacijų svarbą, negali pateikti aiškių ir universalių pasiūlymų. Pagrindiniai instrumentai, kaip valstybės gali įgyvendinti nacionalinio vystymosi valdymą, yra nacionalinė inovacijų sistema ir ilgalaikiai politikos instrumentai – strategijos ir vizijos.

1.2. Nacionalinio vystymosi valdymo instrumentai ir praktika

Valstybių praktika rodo, jog valstybės tiki, jog nacionalinį vystymąsi galima valdyti, ir savo dispozicijoje naudoja politinius planavimo ir institucinius instrumentus, kuriais bando kreipti savo vystymąsi. Galima šiuos instrumentus atskirti į dvi grupes: institucinė (netiesioginė) – inovacijų sistemos konstravimas –, ir politinė (tiesioginė) – vystymosi valdymas per konkrečius politinius sprendimus, įstatymus. Pasauliui tampant vis labiau ekonomiškai integruotam, šias priemones įgyvendinančių valstybių ratas vis didėja ir viešųjų institutų kokybė vaidins lemiamą vaidmenį šioje konkurencijoje.

Ekonominėje srityje „nematoma ranka“ gali paskirstyti esamas ekonomines priemones ir produktus, tačiau gali tik iš dalies užtikrinti reikiamų žinių inovacijoms generavimą. Inovacijas kurianti ir skatinanti valstybė visada bus aukštesniame išsivystymo lygyje nei inovacijas kopijuojančios valstybės: inovacija savo egzistavimo pradžioje kyla iš vieno šaltinio, t. y., ją sukūrusio subjekto, kuriam atsiveria plačios komercializavimo (užsidirbimo – laikino monopolio) galimybės. Norint užtikrinti inovacijų generavimą, reikia išlaikyti pusiausvyrą užtikrinant suprantamą naują naudą naudotojams, suderinamumą su jau egzistuojančiomis sistemomis ir lengvą mokymąsi (Ibrus, 2019, p. 24). Tai rodo sisteminę inovacijų prigimtį. Tam, kad laiku būtų galima aptikti „galimybių langus“ naujose rinkose, kuriose lyderiai dar nėra susiformavę, svarbu sukurti veiksmingas inovacijų sistemos institucijas (Omelyanenko, 2019, p. 156). Inovacijų politika yra svarbi nacionalinės politikos sritis, nes ji turi būti nukreipta ne tik į pačią mokslo ir technologijų pažangą, bet ir į kitas sritis, tokias kaip švietimas, žemės ūkis, darbas, pramonė, sveikata, transportas, informacinės ir ryšių technologijos. Inovacijų politika yra horizontali politika, galinti papildyti ir paveikti tradicinės politikos sritis ir jose vykstančius skirtingų interesų konfliktus (Orozco, et al., 2019, p. 542). Dėl inovacijų sisteminės prigimties, inovacijų politikos ir strategijos turi sisteminį pobūdį. Jei inovacija yra interaktyvus procesas, apimantis daugiakryptį žinių srautą, jai reikalingas šį procesą sudarančių institucijų tinklas. Mokslininkai ir politikai pasitelkia „inovacinių sistemų“ teorinę konstrukciją tam apibūdinti. Nuo to laiko, kai pirmą kartą Lundvall'as panaudojo terminą „nacionalinės inovacinės sistemos“, šis terminas tapo vos ne privaloma įvairių mokslinių straipsnių ir politikos priemonių, susijusių su industrine politika, MTEP, technologine kaita ir inovacijomis, dalimi. Kai kurie autoriai interpretuoja „nacionalinę inovacijų sistemą“, kaip informacijos srautus tarp žmonių, ar „santykius, kuriais pagrįsta naujų, ekonomiškai naudingų žinių produkcija, sklaida ir naudojimas“, kitur akcentuojama institucinė sąranga, kuri skatina inovacijas šalyje (Nelson, 1993). Inovacijų sistemos koncepcija apima elementus, kurie tipiškai yra asocijuojami su mokslo ir technologijų politika: valstybinį reguliavimą, aukštąjį mokslą, konkurenciją ir prekybos politiką. Kartais, terminui paliekama plati reikšmė, kuri apima beveik visus faktorius, darančius įtaką šalies nacionaliniam produktyvumui (Webster, 2009, p. 85). Nors moksliniai darbai skiriasi supratimu, kas yra socialinė-techninė sistema, ir jų idėjos ontologiniu atžvilgiu gali būti diskutuotinos, tipinės vadinamosios inovacijų sistemos struktūrų kategorijos yra: 1) nehomogeniškų veikėjų tinklai; 2) institucijos; 3) materialinė infrastruktūra. Nehomogeniškų veikėjų tinklo sąvoka reiškia,

kad inovacijos yra kylančios iš veiksmingų santykių tarp daugelio veikėjų, įskaitant, bet neapsiribojant, tiekėjus, reguliavimo institucijas, žinių institutus ir finansines organizacijas. Institucijos yra tiek oficialios taisyklės, kaip reguliavimo sistemos ar techniniai standartai, tiek neoficialios taisyklės, tokios kaip tradicijos, pažintinės schemos, vertybės ir normos, darančios įtaką inovacijų legitimumui. Materialinė infrastruktūra galiausiai nurodo fizinius aspektus, tokius kaip mašinos, vamzdynai, kabeliai, pastatai, įrankiai ir metodai, kurie leidžia gaminti, skleisti ir naudoti inovacijas (van der Jagt, et al., 2020, p. 3). Jeigu inovacijos yra lemiamas nacionalinio vystymosi veiksnys, tai tinkama inovacijų sistemos konfigūracija turėtų užtikrinti aukštą šalies inovatyvumo lygį.

Pirmasis iššūkis inovacijų sistemos koncepcijai yra naivus inovacijų traktavimas, kaip vaisto nuo visų nacionalinio vystymosi problemų. Politinėse ir mokslinėse diskusijose apie efektyvesnę inovacijų sistemą, dažnai kalbama apie inovacijas, kaip, savaime suprantamą, teigiamą reiškinį, kuris neišvengiamai ir automatiškai sprendžia mūsų problemas (Urmeter ir Pyka, 2019, p. 6). Tradicinėse inovacijų sistemos koncepcijose, inovacijų kryptis ar tikslas yra retai nagrinėjami (Urmeter ir Pyka, 2019, p. 7). To rezultate valstybės kuria inovacijų strategijas, kuriomis bandoma tiesiog skatinti inovacijas, ignoruojant tiek didžiuosius visuomeninius iššūkius, tiek nacionalinę gamybos struktūrą, tiek technologines tendencijas.

Antra, nepaisant inovacijų sistemų sąryšių identifikavimo, kas yra tinkama sisteminė konfigūracija nėra aišku. Tai iš dalies bandoma kompensuoti per gerosios praktikos perėmimą: dauguma inovacijų sistemų teorinių koncepcijų yra nukreiptos į gerai veikiančių inovacijų sistemų modelių perkėlimą iš išsivysčiusių valstybių į besivystančias (Parto, et al., 2005, p. 15). Pažangiausios pasaulio valstybės skatina besivystančias valstybes perimti „gerąsias praktikas“, tokias kaip valstybės nesikišimas, stipri patentų gynimo sistema, liberali tarptautinė prekyba. Istoriškai žiūrint į „gerųjų praktikų“ propaguotojų – šiuolaikinių pažangiųjų valstybių – ekonomikos vystymąsi galima daryti išvadą, kad pradžia jų lyderystei davė ne šios „gerosios praktikos“, o būtent jų nesilaikymas: muitai, valstybės aktyvi industrinė politika, ar net patentavimo taisyklių nesilaikymas (Chang, 2002). Jungtinės Valstijos gynė savo pramonę aukštais tarifais, kurie radikaliai buvo sumažinti tik po Antrojo pasaulinio karo, kai Jungtinių Amerikos Valstijų bendrasis vidaus produktas sudarė daugiau nei 27 % procentus bendro viso pasaulio sukuriama produkto (Maddison Historical Statistics, 2018). Taigi „geroji praktika“ galimai net neleidžia pasivyti, bet palaiko egzistuojančius išsivystymo skirtumus. Paradoksaliai, valstybės, esančios technologinio išsivystymo priešakyje ir atstovaujančios liberalias idėjas tarptautinėje arenoje, įgyvendina *de facto* sektorines strategijas (palaiiko esamą status quo per nesikišimo į ekonomiką propagavimą kitų valstybių tarpe) tam, kad apgintų savo nacionalinius čempionus ir pažangiausius sektorius (Peres ir Primi, 2009, p. 28). Dažnai pažengusios valstybės, nepaisant jų retorikos, remia naujųjų technologijų verslus tiesiogiai per įvairias paramos programas (Balkienė, 2014). Net ir tais atvejais, kai mažiau išsivysčiusios valstybės sėkmingai nukopijuoja technologijas ir institucijas, dažnai tai lemia reikšmingos visuomenės dalies gyvenimo lygio sumažėjimą (Omelyanenko, 2019, p. 151). Visa tai rodo, jog elementarus pažangiųjų pasaulio valstybių kopijavimas nėra atsakymas į tinkamo ilgalaikio vystymosi užtikrinimą.

Trečia, inovacinė sistema nėra monolitinė ir vieninga. Inovacinė sistema gali būti tiek suvaržyta, tiek įgalinta esamuose sektoriuose egzistuojančiais tinklais, institucijomis ir ištekliais. Šios inovacinės posistemės sąveikauja su politinėmis sistemomis, kuriose politinės koalicijos remtų arba priešintųsi posistemių naudingiems pokyčiams. Galiausiai, sektorinė inovacijų sistema gali atsirasti, pasinaudoti ir apriboti kitas sektorines inovacijų sistemas, pavyzdžiui, konkurencija dėl tų pačių išteklių arba, atvirkščiai, rėmimasis viena kitos vertės grandinėmis (van der Jagt, et al., 2020, p. 3). To rezultate politinis sprendimų priėmimas gali būti šališkas, kuriai nors inovacinei posistemei.

Ketvirta, inovacijų sistemos konstravimas stipriai priklausomas nuo ateities neapibrėžtumo sprendimo, ypač mažų valstybių atvejais. Inovacijų sistema yra sudaryta iš dviejų elementų: gamybos struktūros ir institucinės sąrangos. Gamybos struktūra sietina su industrine ir gamybine dinamika duotoje teritorijoje, o institucinė sąranga – tai socio-ekonominių ir politinių institucijų tinklas, kuris palaiko ir formuoja gamybos ir technologijos procesus (Borras, 2004, p. 426). Jeigu institucinę sąrangą galima nukopijuoti ir modeliuoti, tai gamybos struktūra yra inertiška. Gamybos struktūra apriboja inovacijos sistemos pobūdį mažose valstybėse: inovacijų sistema turi atitikti šalies gamybos specializaciją ir turimas žinias, kitaip yra pavojus, jog inovacinė sistema generuos tik fundamentalias, labiau mokslinę nei komercinę vertę turinčias žinias. Kyla dilema, jeigu šalies egzistuojanti gamybos specializacija nėra inovatyvi, ar inovacinė sistema turi palaikyti šalies pamatines pramonės šakas ar rizikuoti ir vystyti naujas pažangesnes sritis. Šis klausimas yra susijęs su ateities neapibrėžtumu, nes tokiu atveju tenka daryti prielaidas apie ateitį, jog vienos šakos iškils, kitos bus stabilios, o dar kitos nukris. Jeigu siekiama rinktis naujas vystymosi sritis, būtina suprasti, jog išorinio veiksnio (valstybės) bandymas pakeisti šalies gamybos ar žinių struktūrą, ją keistų tik iš lėto ir šis pokytis reikalautų ne tik struktūrinės pertvarkos, bet ir ilgalaikio interaktyvaus mokymosi. Nepaisant mokslo, žinių ir įmonių santykių identifikavimo, kaip pamatinio inovacijų sistemos elemento, nacionalinės inovacijų sistemos negali suteikti elgsenos šabloną konkrečių su ateitimi susijusių sprendimų atžvilgiu: tinkama sąranga nebūtinai užtikrins teisingą sprendimų priėmimą ateities neapibrėžtumo sąlygomis (kurias vystymosi sritis remti, į kokias žinias investuoti ir pan.).

Norint nustatyti institucinės pertvarkos trajektorijas, galima naudoti įžvalgą (žiūrėti, antrą skyrių), kuris apima bendrų veiksmų mobilizavimą siekiant pagerinti inovacijų sistemos našumą su galutiniu tikslu pagerinti pageidaujamus socialinius ir ekonominius rezultatus (Omelyanenko, 2019, p. 153). Dėmesys faktinių visuomenės uždavinių sprendimui, o ne bendram inovacijų skatinimui yra būtent tai, dėl ko tikslingos inovacijų politikos koncepcija yra tokia aktuali mokslinių tyrimų bendruomenei. Priimdami tikslingą inovacijų politiką, politikos formuotojai iš esmės motyvuojami geriau suprasti ir valdyti pokyčius socialinėse ir ekonominėse sistemose (Hekkert, et al., 2020, p. 76).

Kita vystymosi valdymo praktika yra tiesioginiai politikos instrumentai, kuriais daroma įtaką šalies vystymuisi. Šalies vystymosi politikas galima skirstyti į tris grupes pagal instrumentų skaičių ir reikiamų institucinių pajėgumų:

1. *Horizontalios politikos* paprastai reikalauja mažiausiai iš institucinės infrastruktūros ir apima santykinai nedidelį instrumentų skaičių. Jie apima priemones, skirtas žmogiškojo kapitalo formavimui, bendras priemones, kaip sertifikavimas, kokybės kontrolė, standartų nustatymas.
2. *Selekcinės/sektorinės politikos* reikalauja didesnių institucinių pajėgumų, kadangi jie apima specifinius sektorius ar specifinio suinteresuotumo sritis. Selekcinių politikų pavyzdžiai, užsienio tiesioginių investicijų pritraukimas, į strateginius sektorius orientuoti tarptautiniai susitarimai, paramos programos konkrečios industrinės šakos konkurencingumui.
3. *Priešakinės politikos* atspindi platesnę nacionalinio vystymosi viziją ir siekia padidinti pajėgumus strateginėse technologijų ir mokslo srityse. Šios politikos yra ekspresija sudėtingų strategijų ir reikalauja didesnių institucinių pajėgumų ir efektyvaus skirtingų suinteresuotų pusių koordinavimo (Peres ir Primi, 2009, p. 9).

Kuo tolimesnis laiko horizontas, tuo labiau nacionalinio vystymosi valdyme yra naudojamos priešakinės politikos priemonės, kuo jis trumpesnis tuo labiau selekcinės ir horizontalios. Nacionalinio vystymosi politika susiduria su dviejų tipų problemomis: ateities neapibrėžtumas (ypač priešakinės politikos atveju) ir interesų konfliktas (ypač sektorių/selekcinę politikų atžvilgiu). Sektorinė ekonominė politika visą laiką yra kontraversiška tema, kadangi ji liečia resursų perskirstymą tarp pramonės šakų, o toks resursų perskirstymas gali būti laikomas rinkos iškraipymu, lėšų švaistymu ir gali atnešti neefektyvių rezultatų. Dažniausiai naujai, potencialiai pažangios srities rėmimo politikai prieštarauja tos interesų grupės, kurios tą paramą gauna ir nenori jos prarasti, arba jau įsitvirtinusios interesų grupės, kurias tenkina esama *status quo*. Taip pat dauguma kritikų atstovauja ekonomikos, kaip save reguliuojančio mechanizmo, teorijos stovyklai.

Šiai instrumentų pasirinkimo problematikai apibūdinti tinka Matland'o neapibrėžtumo ir konflikto modelis, paaiškinantis politikos įgyvendinimo procesus, kurių metu politikos įgyvendintojai susiduria su skirtingo neapibrėžtumo ir konflikto lygiais. Politikos neapibrėžtumas kyla iš esmės iš dviejų skirtingų šaltinių: tikslų neapibrėžtumo ir priemonių neapibrėžtumo (Matland, 1995, p. 157). Šis modelis veikia ir tikslų neapibrėžtumą pakeičiant ateities neapibrėžtumu, nes priklausomai nuo laiko horizonto tikslų neapibrėžtumas kinta: kuo horizontas tolesnis, tuo tikslai yra mažiau apibrėžti ir labiau abstraktūs.

Horizontalios politikos nesukelia didelio konflikto tarp interesų grupių ir nepasižymi aukštu neapibrėžtumo lygiu, kadangi jos neišskiria konkrečių sektorių, o greičiau nustato bendras ūkio organizavimo taisykles. Tokių politikų įgyvendinimas atitiktų administracinį įgyvendinimo tipą iš neapibrėžtumo-konflikto modelio. Jeigu pokyčiai nedideli, tikėtina, kad toks įgyvendinimas nesulauks tiek išorinio, tiek vidinio pasipriešinimo. Tokiu atveju, būtinas tik tinkamas resursų kiekis. Išskirtiniais atvejais, jeigu pokyčiai yra didesni ir liečia papildomą verslo apkrovimą ar naujus reikalavimus, kurių išpildymas gali kelti problemų kai kuriems sektoriams, tai gali iššaukti gana stiprias ir neigiamas reakcijas („popierizmas“, „biurokratijos diktatūra“ ir pan.) iš visuomenės.

Selekcinės politikos kelia didžiausią konfliktą ir vidutinio lygio neapibrėžtumą, kadangi iškeliama vieni sektoriai kitų sektorių sąskaita. Tai supriešina tokios politikos

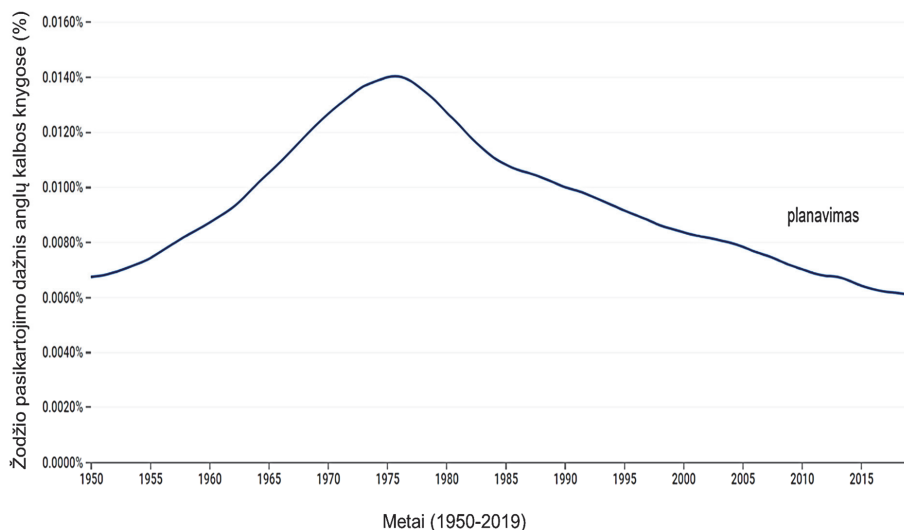
laimėtojus ir pralaimėtojus ne tik visuomenėje ir ekonomikoje, bet ir valstybinėse institucijose, nes biurokratai yra linkę ginti savo veiklos sritis, nes jų institucijų biudžetai gali priklausyti nuo pasirinktos valstybės ekonominio vystymosi krypties. Jie gali būti tiesiogiai susieti su konkrečiu ekonomikos sektoriumi ir pasikeitus ekonominės valstybės preferencijoms, tokios institucijos gali susidurti su asignacijų mažinimu.

Priešakinė politika kelia didelį neapibrėžtumą, tačiau nekelia didelio konflikto. Daugeliu atvejų tai orientuota į naujausių technologijų ar sektorių vystymą, kurių vystymosi sėkmė ir vertingumas dar nėra aiškiai apibrėžtas. Būtinai stiprūs instituciniai pajėgumai tam, kad būtų tinkamai parenkami ir taikomi instrumentai bei paramos gavėjai, tuo užtikrinant perspektyvių sektorių spartesnį augimą. Išankstinis visuomenės teigiamas požiūris į pažangą ir su ja siejamais sektoriais lemia mažesnę konfliktą, kadangi šios sritys siejamos su ilgalaikė valstybės plėtra ir gerove. Konfliktas gali kilti tik tuo atveju, jeigu šiai sričiai skiriamos lėšos neatneš jokių apčiuopiamų rezultatų arba būtų remiamos tos vystymosi kryptys, kurios yra jautriai priimanamos visuomenėje (pavyzdžiui, klonavimas).

Nacionalinio vystymosi valdymas yra iš esmės priešakinės politikos (jeigu horizontas kiek trumpesnis ir selektinės politikos) porūšis, pasižymintis dideliu neapibrėžtumu, nes pasižymi stipria orientacija į ateitį, bet santykinai nedideliu konflikto lygiu, todėl jo įgyvendinimas pasižymi aukštu eksperimentavimo lygiu. Priešakinės politikos pavyzdžiai: ilgalaikiai nacionalinės, mokslo ar ekonomikos strategijos ir planai. Valstybės institucijos, pasitelkdamos strateginio planavimo procesą, įvertindavo vidinius ir išorinius veiksnius, nustatydavo tikslus ir strategijas. Šis valstybių strateginis planavimas veikė, buvo populiarus ir neretai susilaukdavo laurų už sėkmingą vienos ar kitos srities vystymą.

Kai kurie mokslininkai tokį planavimą (būdinga pokario metams) charakterizavo, kaip „epistemine aroganciją“; žmonės buvo linkę pervertinti jų tikėtinos ateities kryptį ir nepastebėti krypties, apie kurias jie mažai žinojo (Jore, et al., 2018, p. 72). Ši arogancija susilaukė smūgio 1973 metais, kai naftos šokas buvo laikomas „nenuspėjamu“ (Cuhls, 2003, p. 95). Pavyzdžiui, 1971 metų atlikta ateities prognozavimo sesija (grindžiama Delphi metodu) Japonijoje jau po dviejų metų pasirodė esanti netiksli, nes 1973 naftos krizė pažeidė visas jos prielaidas. Tai įrodė būtinybę įtraukti kitus veiksnius į grynąją prognozę (Eto, 2003, p. 241). Su vis didesniu dažniu oficialios strategijos ir planai dažnai buvo pripažinti negaliojančiais dėl socialinių ir ekonominių sukrėtimų (Roney, 2010, p. 74).

Galutinį smūgį klasikiniam strateginiam planavimui sudavė pokyčiai komunistiniame bloke. Sovietų bloko griūtis ir Kinijos (Vietnamo) ekonominės reformos parodė tai, kad planinė ekonomika, planinis nacionalinis vystymasis nesugeba konkuruoti su kapitalistiniu pasauliu. Galiausiai nuo 9 dešimtmečio spartėjantys globalizacijos ir technologijos pokyčiai padarė ilgalaikį planavimą sunkiai įgyvendinamą dėl milžiniško informacijos srauto. Šis nususėjimas nuo planavimo matomas ir žodžio „planavimas“ (angl. „planning“) vartojimo tendencijose anglakalbėje literatūroje. Aukščiausiai jis buvo pakilęs apie 1975–1980 (1 iš 7000 anglakalbių knygų būdavo paminėtas), jis pradėjo nuosekliai kristi (1 pav.), dabar šis santykis – 1 iš 16500 knygų).



1 pav. Žodžio *planavimas* (angl. „*planning*“) pasikartojimo dažnis anglakalbėje literatūroje, Google Ngram Viewer platforma (sudaryta autoriaus, 2020)

Riboti informacijos apdorojimo ir ateities numatymo gebėjimai apsunkina vyriausybių galimybes sužinoti, kuriuos sektorius ar sritis verta remti. Tinkamai nepasiruošus, rizikuojama tuo, kad vyriausybės remsis tiksliai kiekybiniais, bet ne kokybiniais ir konceptualiai silpnais atrankos kriterijais. Kritiškai nereflektuota parama „saulėtekio technologijoms“ ir „nacionaliniams čempionams“ dažnai būna tokios atrankos pavyzdžiais (Warwick, 2013, p. 23). Siekiant išspręsti inovacijų sistemos ir gamybos struktūros, nacionalinio vystymosi specializacijos ir instrumentų pasirinkimo problematiką, būtina sumažinti ateities neapibrėžtumo lygį ir padidinti valstybės, verslo ir visuomenės informatyvumo lygį ateities atžvilgiu. Nepaisant šių ateities neapibrėžtumo iššūkių vystymosi valdymo praktikoje, istorijoje yra nemažai pavyzdžių, kai valstybės sėkmingai išlaikė savo ekonomikos augimo tempą aukštesnį nei kitų valstybių.

1.3. Sėkmingų valstybės ilgalaikio vystymosi valdymo atvejų analizė

Sėkmingas valstybės ilgalaikis vystymasis, kai šalies rodikliai kyla sparčiau nei kitų valstybių vadinamas įvairiai: aukso amžius, ekonominis stebuklas, šlovingas laikotarpis. Žmonijos istorijoje beveik visos tautos ir valstybės išgyveno šį laikotarpį vienokia ar kitokia forma. Siekiant susiaurinti ir aktualizuoti šiuos sėkmės pavyzdžius, nagrinėjamas laikotarpis tik po Antrojo pasaulinio karo pabaigos (3 lent.). Akcentuojamos tik ilgą laiką išskirtinius rodiklius rodžiusios valstybės. Šias valstybes galima suskirstyti į kelias grupes: pirmoji grupė yra sėkmingi besivystančių kapitalistinių Europos valstybių ir Japonijos pokario pavyzdžiai, antroji grupė yra vadinamieji Azijos tigrai,

trečioji grupė Lotynų Amerikos šalys, ketvirtoji grupė dalies (post)komunistinių valstybių spartus augimas. Didelis sąrašas valstybių suponuoja potencialiai daug augimo paaiškinimo galimybių, dalis iš jų pateikta lentelėje. Siekiant išvengti smulkmeniškumo ir perdėto dėmesio į detales, bus siekiama identifikuoti veiksnius, kurie atsikartoja daugumoje atvejų. Toliau bus analizuojama, ar įmanomas šių veiksnių atsikartojimas galėtų užtikrinti ilgalaikį sėkmingą vystymąsi Lietuvai.

3 lentelė. *Sėkmingo nacionalinio vystymosi pavyzdžiai (sudaryta autoriaus 2020)*

Laikotarpis	Šalys	Terminas	Augimo priežastys
1945–1990	Japonija	„Japonijos ekonominės stebuklas“	• Kryptinga industrinė politika; • moterų įtraukimas į darbo rinką; • Korėjos karas ir Amerikos parama; • strateginių konglomeratų palaikymas ir finansavimas.
1945–1975	Prancūzija	„Šlovingas trisdešimtmetis“	• Maršalo planas; • valstybės dalyvavimas ekonomikoje (dirigavimas); • nacionaliniai pramonės šakų čempionai.
1950–1980	Vakarų Vokietija, Austrija	„Vokietijos ekonominis stebuklas“	• Išsilavinusi darbo jėga; • aukštas technologinis lygis; • mokesčių mažinimas; • Maršalo planas ir sąjungininkų kariuomenė.
1970–2000	Singapūras, Pietų Korėja, Taivanas, Honkongas	„Azijos tigrai“	• Investicijos į išsilavinimą; • valstybių intervencijos į ekonomiką; • Jungtinių Amerikos valstijų parama ir rinkas; • makroekonominis stabilumas.
1980 – dabar	Čilė	„Čilės stebuklas“	• Dereguliacija ir privatizacija; • tarifų ir mokesčių mažinimas; • užsienio investicijos.
1980 – dabar	Mauricijus	„Mauricijaus stebuklas“	• Užsienio investicijos; • stabilūs institutai.
1986 – dabar	Vietnamas	Renovacija	• Privataus kapitalo leidimas; • pigi darbo jėga.
1995–2007	Airija	„Keltų tigras“	• Darbdavių, vyriausybės ir profesinių sąjungų partnerystė; • aktyvesnis moterų dalyvavimas darbo rinkoje; • ilgalaikės investicijos į šalies aukštąjį mokslą; • tiesiogines užsienio investicijas; • mažas pelno mokesčio tarifas.
2000–2007	Lietuva, Latvija, Estija	„Baltijos tigras“	• Pigi darbo jėga; • užsienio investicijos; • politinis stabilumas.
1978–dabar	Kinija	Kinijos ekonominė reforma	• Privataus kapitalo leidimas; • užsienio investicijos ir privatizacija; • parama eksportui.

Nepaisant didelių materialinių ir žmogiškųjų nuostolių Europos valstybės ir Japonija sparčiai atsistojo ant kojų. Šie nuostoliai netiesiogiai prisidėjo prie išgyvenusių žmonių gerovės dėka sumažėjusios konkurencijos, kritusios išteklių kainos ir tai padarė įprastai brangias turto rūšis pigesnes (pavyzdžiui, nekilnojamas turtas). Produktyvumo augimas, prasidėjęs prieš Antrąjį pasaulinį karą, tęsėsi ir toliau, privesdamas prie vis naujesnių technologijų atsiradimo ir paplitimo. Nepaisant karo materialinės žalos, Europos ir Japonijos gyventojai tuo laikotarpiu buvo vieni raštingiausių ir išsilavinusių žmonių pasaulyje: išsaugotos žinios ir pigus žmogiškas potencialas. Gana netikėtu būdu kvalifikuotos darbo jėgos klausimas sprendėsi Vakarų Vokietijoje, kuri darbo jėgos ir protų nutekėjimo iš komunistinės Vokietijos Demokratinės Respublikos užsitikrino tinkamą kvalifikuotos darbo jėgos kiekį ir santykinį pigumą pradiname šalies vystymosi etape (Muller, 2016, p. 1). Išteklių ir darbo jėgos pigumas leido formuotis augimui reikalingam kapitalui, tačiau tai buvo nepakankama. Kapitalo klausimas buvo išspręstas iš principo dvejais būdais. Keinsistinės ekonominės ideologijos veikiamos valstybės vis dažniau naudojo savo išlaidas, kaip instrumentą, siekiant išjudinti savo ekonomikas (nepaisant potencialaus skolų augimo). Antrasis būdas, buvo Maršalo plano kreditai ir finansinė parama. Žemas pragyvenimo lygis laikotarpio pradžioje, kvalifikuota darbo jėga, besitęsianti technologinė pažanga, pigūs ištekliai, valstybinės investicijos ir išorinė parama leido užkurti progresą, kuris priklausomai nuo valstybės tęsėsi daugiau mažiau iki 1970 metų.

Antroji grupė sparčiai besivysčiusios Azijos šalys – Pietų Korėja, Singapūras, Honkongas ir Taivanas. Šios valstybės neturėjo daug iškasenų ar dirbamos žemės, bet buvo perpildytos gyventojų. Žmonių perteklius ir žemės trūkumas vertė žmones užsiimti produktyvia veikla kitokia nei žemdirbystė. Santykinai didelis žmonių skaičius užtikrino ne tik darbo jėgos pigumą, bet ir tai, kad jų tarpe atsiras aukštos kompetencijos žmonių, galinčių valdyti, inovuoti. Būtent šis demografinis fenomenas (darbo jėgos skaičiaus didėjimas) stipriai prisidėjo prie Rytų Azijos ekonominio stebuklo (Bloom ir Williamson, 1998, p. 450). Santykinai didelis žmogiškasis kapitalas, grindžiamas tradicinėmis švietimą, turtą ir paklusnumą akcentuojančiomis kultūrinėmis normomis, buvo svarbiausias Azijos ekonomikos vystymosi veiksnys, leidęs naudotis panašiais mažų algų privalumais, kaip ir pokario Europoje ar Japonijoje.

Vienintelė išeitis šioms šalims gauti pinigų užsienių šalių prekėms buvo pigių prekių gamyba ir eksportas, visų pirma, tekstilės. Tekstilės pramonė nereikalauja daug kapitalo, bet reikalauja daug žmonių darbo. Kol besivystanti tauta nepaėjo tam tikro ekonominio atsilikimo taško, kai atsiranda privačių institucijų, galinčių paspartinti industrializaciją, valstybė teikė kapitalą kylančioms pramonės šakoms finansuoti (Shen ir Solomon, 2001, p. 2). Tuo tarpu tiesioginės užsienio investicijos buvo 1) skatinamos ir jomis buvo remiamasi kuriant ir tobulinant vietinę gamybos struktūrą be didesnio vyriausybės vadovavimo, arba 2) vyriausybė vadovaudavo tarptautinių kompanijų veiksmams ir tikėjosi, kad tarptautinės kompanijos vykdys sudėtingesnes funkcijas ir operacijas investuojamoje šalyje ir perduos savo technologijas vietinėms įmonėms, kurioms kitaip jos būtų nelinkusios duoti. Vyriausybė vykdė atranką priimdama tarptautines korporacijas, nustatydamą sąlygas ir premijas siekdama aukštesnės kokybės

investicijų (Shen ir Solomon, 2001, p. 15). Pradėjus kilti darbo užmokesčiui, pramonė pasuko link automatizavimo, o tai padėjo šioms šalims sėkmingai vystytis toliau. Kvalifikacijos tobulinimas ir darbuotojų mokymas taip pat buvo skatinami vyriausybės subsidijavimo, o vyriausybės investicijos į švietimą ir jos noras padengti įgūdžių įgijimo iš užsienio firmų išlaidas buvo ypač vertingos (Seliger, 2010, p. 12). Orientacija į eksportą leido akumuliuoti kapitalą, o tęstinis investavimas į išsilavinimą leido, perėjus į aukštesnių žmoniškųjų išteklių kaštų periodą, pereiti į aukštųjų technologijų gamybą. Dėl didelių kaštų, skiriamų ieškant pirkėjų aukštųjų technologijų rinkose labai svarbu, kad vyriausybė padėtų mažesnėms ir vidutinėms įmonėms patekti į tarptautines rinkas ir užmegzti ryšius bei aljansus.

Vienas paskutinių, ne su komunistiniu bloku susijusių, spartaus vystymosi pavyzdžių yra Airija. Airija skirtingai nei kitos Europos šalys pasižymėjo ilgiau besitęsusių pokario aukštu gimstamumu ir santykinai vėlyvesniu moterų įsitraukimu į darbo rinką. Tai sukūrė momentinį demografinį jaunos ir pigios darbo jėgos sprogamą, kai kitoje Europos šalyse darbo jėgos skaičiai pradėjo stagnuoti. Airija tapo Europos Sąjungos nare 1973 metais kartu su Jungtine Karalyste, kuri buvo pagrindinė jos prekybos partnerė. 8 dešimtmečio naftos krizės paveikė tiek Europos Sąjungą, tiek Airiją ir nukėlė užsienio kapitalo srautus į Airiją ir ES rinkos galimybes pirkti airiškas prekes į kiek vėlesnį laiką – 9 dešimtmečio pradžią. Pažymėtinas ir kultūrinis, kalbinis ir geografinis (laiko zonų) artumas Jungtinėms Amerikos Valstijoms, kuris tapo stipriu akstinu Amerikos kompanijoms naudotis Airija, kaip vartais į Europos Sąjungos rinkas.

(Post)socialistinių šalių grupė turi du santykinius pogrupius (buvusios Sovietų Sąjungos šalys – Lietuva, Latvija, Estija) ir Azijos socialistinės valstybės (Kinija ir Vietnamas). Nepaisant didelių kultūrinių tarpusavio skirtumų, jų kelias į spartų progresą yra susijęs su perėjimu iš planinės ekonomikos, santykinio darbo jėgos pigumu, politinių institutų stabilumu (Vietnamo ir Kinijos atveju stabilus komunistinis režimas, Baltijos šalių įsitvirtinę teisės viršenybės ir demokratijos principai) ir užsienio investicijomis.

Apibendrinant matomi keli bendri spartaus augimo bruožai:

- Darbo jėga: santykinis jos pigumas, prieinamumas, kvalifikacija.
- Kapitalo prieinamumas: vietinio (vietinių investuotojų ar valstybės), išorinio (tarptautinės investicijos).
- Institutai: politinių institutų stabilumas, politinis kryptingumas.

Beveik visais spartaus ir ilgalaikio augimo atvejais pasižymėta santykinai pigia ir jauna darbo jėga (gal kiek kita buvo pokario Europos situacija, bet ir joje buvo šios tendencijos elementų: pokario darbo jėgos pigumas, pabėgėliai iš rytų bloko ir darbo imigrantai iš pietų). Prie spartaus ekonomikos augimo stipriai prisideda gyventojų skaičiaus dinamika, tačiau ne bendras gyventojų skaičiaus augimas, bet pokyčiai visuomenės amžiaus struktūroje, kai išauga prieinamos darbo jėgos kiekis. Kai populiacijos aktyviausia ir produktyviausia dalis tampa pakankamai didelė, o jų skiriama pastangų dalis tenkanti vaikų (istoriškai vienas iš pagrindinių moters įsitraukimo į darbo rinką trukdžių) arba senųjų šalies gyventojų (per mokestinę ar tiesioginę šeimos paramą) priežiūrai tampa santykinai mažesnė, tai išlaisvina visuomenę išsipareigojimo, laiko ir išlaidų prasme ir ji tampa plačiau prieinama produktyviam, ekonominei prasme, darbui.

Siekiant įdarbinti šią darbo jėgą, būtinas pakankamas kapitalo įliejimas į ekonomiką, kad būtų spartus ir sėkmingas ilgalaikis nacionalinis vystymasis. Kapitalistinėje ekonomikoje egzistuoja keli pagrindiniai kapitalo šaltiniai: valstybės išlaidos, vietinis arba užsienio kapitalas. Valstybės išlaidas bene lengviausiai yra nukreipti ir investuoti norima kryptimi, tačiau jos pasižymi gana nedideliu efektyvumu ir nemažai tyrimų rodo, jog jos neturi tiesioginio poveikio ilgalaikiam augimui (Van ir Sudhipongpracha, 2015, p. 144). To pavyzdys yra tai, kad nemažai valstybių, kurios atsisakė valstybės dominuojamos ekonomikos modelio ir įsileido privatų kapitalą (Kinija, Vietnamas, Čilė...), patyrė spartų augimą, dėka ne tik padidėjusių kapitalo įdėjimų, bet ir to, jog privatus kapitalas yra efektyviau naudojamas. Remiantis šia pozicija, valstybės tikslas turėtų būti savo investicijomis didinti privataus kapitalo kiekį ekonomikoje, o ne jį pakeisti. Tokios valstybės investicijos/išlaidos kapitalui formuoti lemia didesnę gamybos apimtį augimą ilguoju laikotarpiu. (Ramu M R, 2016, p. 20).

Jeigu pirmieji elementai – kapitalas ir darbo jėga – gali būti pamatuojami viena ar kitokia forma ir palyginami tarp skirtingų šalių, tai trečiasis spartaus ilgalaikio vystymosi palydovas – tinkami institutai – yra kai kuriais atvejais subjektyvus ir netiesiogiai veikiantis elementas. Bendrąja prasme, šalies institutai ir institucijos yra žmonių formalūs ir neformalūs susitarimai ir įsitikinimai, vadovaujantys žmonių lūkesčiams. Turbūt visos valstybės formaliai kovoja su korupcija, tačiau neformalūs institutai (dar vadinamos kaip „žaidimo taisyklės“) kai kuriose valstybėse leidžia žmonėms (tiek papirkinėtojams, tiek paperkamiesiems, tiek plačiai visuomenei) tikėtis (lūkesčiai), jog korupcinis veiksmas liks nenubaustas. Kadangi rinkos dalyviai (taip pat ir išoriniai stebėtojai) neturi išsamios informacijos, jie formuluoja hipotezes apie ekonominės sistemos veikimą, kurios lemia jų tikslų ir priemonių pasirinkimą. Šios hipotezės vėlgi priklauso nuo pažintinių schemų, kurios aktoriams padeda sumažinti netikrumą iškilus neišsamiai informacijai (Seliger, 2010, p. 18). Jeigu žmonės tiki sistemos veikimu ir formaliais institutais, jo elgesys ekonominėje sistemoje bus labiau užtikrintas. Nepaisant daugybės skirtumų, tarp ilgalaikį sėkmingą augimą išgyvenusių valstybių egzistuoja bendrumas: tapatumas ne ekonominių institutų formomis, bet tuo, kad ekonominiai institutai leido ilgą laiką didinti privačias investicijas ir žmogiškąjį kapitalą. Jos pasižymėjo „Ekonominės politikos pastovumo“ modeliu, pagrįstu stabilia institucine pusiausvyra, lemiančia bendrą lūkesčių išsipildymą ir leidžiančia ilgalaikę politikos ir privačių planų perspektyvą (Seliger, 2010, p. 17). Visgi vien šių institutų turėjimas yra nepakankamas dėl didėjančios globalizacijos. Siekiant laimėti konkurencinę globalią kovą, jų kokybė turi būti kuo aukštesnė, nes kapitalo lakumas yra stipriai padidėjęs dėka šiuolaikinių technologijų. Tai pastebima ir šiais sėkmės atvejais: beveik visos naujai industrializavusios autoritarinės valstybės galiausiai pradėjo demokratinę liberalizaciją ir leido privačiam sektoriui diktuoti ekonomikos vystymosi sąlygas. Tai labai svarbu, nes korupcija ir netinkamas valdymas viešajame sektoriuje tampa vis labiau problemiški augant šalies gerovei ir sudėtingėjant pramonės šakoms. (Shen ir Solomon, 2001, p. 7)

Lietuvos jaunos, kvalifikuotos darbo jėgos elementas, kaip šalies augimo variklis yra išnaudotas. Lietuvos darbo jėga ir jos kvalifikacija sensta, yra pavojus, jog siekiant

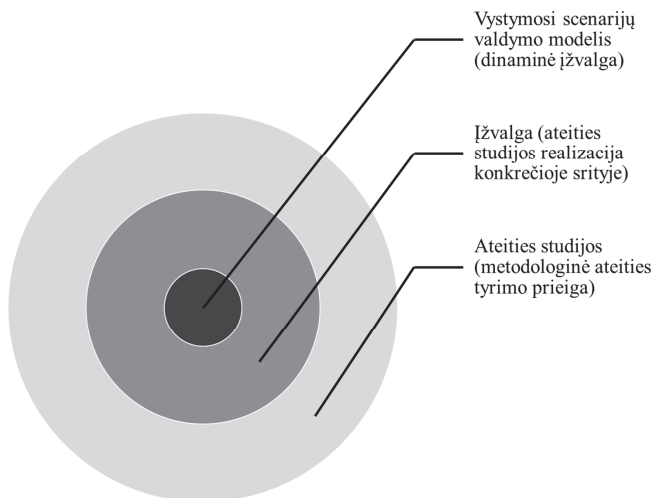
tolimesnio spartaus vystymosi jos taps nepakankamos. Kapitalo pritraukimo ir jo auginimo klausimas ne vienareikšmiškas. Lyginant su Baltijos tigrų ir kitų ekonominių stebuklų pavyzdžiais, Lietuva yra atvira ekonomika, priklausanti vienam iš didžiausių ekonominių blokų, su nusistovėjusiais ekonominiais sektoriais ir užsienio/vidaus kapitalo investicijų srautais. Rinkos ir pasauliniai kapitalo šaltiniai yra lengviau prieinami, skirtingai nuo, tarkim, dvidešimt pirmojo amžiaus pradžios, kai Lietuva persikvalifikavo nuo Rusijos rinkos ir žengė į pasaulinę (europinę) rinką. Užsienio kapitalo pritraukimo ar vietinio kapitalo nukreipimo į investavimą į pažangias sritis klausimas yra aktualus, tačiau tai ne tokios pačios problemos, lyginant su pradiniu beveik visų ekonominių stebuklų išgyvenusių šalių kapitalo badu.

Demografijos tendencijos yra kontraproduktyvios naujam stebuklui, o kapitalo kiekiai stabilizavęsi. Viena vertus, jų santykinai pakankama, kitą vertus, jų augimo sprogimo tikėtis neverta. Trečiasis dėmuo politinių ir ekonominių institutų stabilumas išlaikomas. Politinė struktūra, veikėjai ir vaidmenys yra nusistovėję, pamatiniai demokratijos, teisės viršenybės ir nuosavybės teisės principai yra nekvestionuojami. Visgi kaip rodo pavyzdžiai, pasiekus tam tikrą išsivystymo etapą stabilūs politiniai institutai nebėra lemiamas ir savaime augimą užtikrinantis veiksnys. Lietuvos vystymuisi išvengti vidutinių pajamų spąstų reikia kitų sprendimų ir įvairių tigrų ir stebuklų pavyzdžiai nėra tinkami dėl radikalaus dabartinės situacijos skirtingumo. Tie pavyzdžiai neduoda elgesio modelių, kurių atkartojimas užtikrintų spartų vystymąsi. Vienintelė išeitis yra aiškios ilgalaikės politinės, ekonominės ir socialinės krypties ieškojimas. Ankstesnis Lietuvos politinis kryptingumas buvo labai aiškus: narystė Euro-atlantinėse organizacijose ir perėmimas jų narių veikimo standartus (demokratija, gero valdymo, žmogaus teisių). Šiems standartams daugiau mažiau įsitvirtinus, šalies vystymosi kryptis nėra aiški, o neegzistuojant tinkamiems vystymosi numatymo ir valdymo metodams, nacionalinis vystymasis yra paliktas savieigai. Siekiant suteikti Lietuvos vystymuisi kryptį, būtinas naujas požiūris į vystymosi problematiką, todėl siūlytina taikyti ateities studijų instrumentus, kurie akcentuoja pačios ateities tyrimus, kaip ateities neapibrėžtumo mažinimo būdą.

Nacionalinio vystymosi teorija, praktika ir istorija rodo, jog šiuolaikinio ilgalaikio nacionalinio vystymosi sėkmė yra stipriai priklausoma nuo ateities neapibrėžtumo, kylančio dėl technologinės ir inovacinės kaitos, sprendimo. Ateities neapibrėžtumo klausimas buvo aktualus nuo pat civilizacijos (žmonijos) pradžios ir perėjo kelis etapus, kol buvo prieita prie ateities studijų disciplinos ir jos praktinio realizavimo – įžvalgos –, skirtų ateities neapibrėžtumo sprendimui, sukūrimo.

2. ATEITIES STUDIJŲ TAIKymo NACIONALINIAME VYSTYMESI METODOLOGIJA

Metodologinė disertacijos dalis remsis tokiu dėstymo eiliškumu/hierarchija (2 pav.). Pirmą, apžvelgiamas ateities studijų laukas, kaip jis susikūrė, koks jo santykis su planavimu ir kokie pamatiniai principai. Antra, nagrinėjama praktinė ateities studijos realizacija – įžvalga –, kokiais metodologiniais principais grindžiamas duomenų gavimas apie ateitį, kokie metodai taikomi įžvalgos rėmuose ir kokie yra metodų atrankos kriterijai ir tendencijos. Trečia, pateikiama nauja dinaminė įžvalga – vystymosi scenarijų valdymo modelis – ir ją sudarantys metodai ir jų sąryšis.



2 pav. Metodologiniai sąryšiai tarp ateities studijų, įžvalgos ir scenarijų valdymo modelio (sudaryta autoriaus, 2020)

2.1. Metodologinė ateities studijų prieiga

Pirmą pradės dalinai mokslinės ateities prognozės buvo atliekamos gerokai anksčiau nei modernus amžius: senovės egiptiečių derliaus prognozės ar pirmosios Kinijos karinės strategijos (Jemala, 2009, p. 67). Visgi senovės ir viduramžių ateities matyme dominavo nemokslinis ir atviras ateities traktavimas, kuriame konkuravo įvairūs ateities numatytojų tipai ir grupės, kurie rėmėsi skirtingais būdais, įprastai nepriklausančiais mokslo rėmams (magai, šamanai, pranašai). Šių grupių viduje egzistavo hierarchija, kurios viršuje vyriausieji magai ir šamanai, kuriantys ir keičiantys ateities numatymo „metodikas“ (ritualus) (Kuosa, 2011, p. 330). To laikmečio suvokime ateitis yra determinuota ir ją galima gerai numatyti per tinkamą ritualų atlikimą.

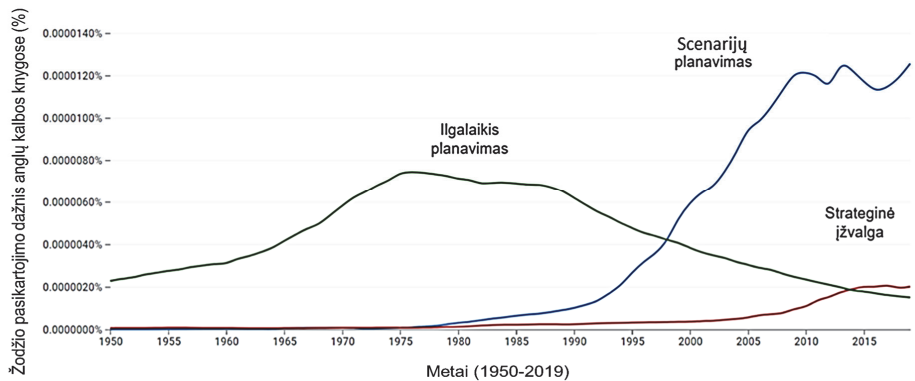
Labiau teorinis ir mokslu grįstas požiūris buvo jau apšvietos produktas. Su modernaus empirinio mokslo pradžia atėjo mintis apie gamtos reiškinių dėsningumą ir galėjimą tuos dėsningumus numatyti. Jei tam tikrai cheminei medžiagai (vandeniui) sukuriami specifinė aplinka (aukšta temperatūra), šio veiksmo rezultatas gali būti prognozuojamas ir apskaičiuojamas (garai). Šios idėjos iš gamtos mokslų buvo perkeltos į socialinius mokslus. Vienas pirmųjų socio-ekonominių bandymų moksliskai numatyti ateitį buvo XVII amžiaus William'o Petty septynerių metų ekonomikos ciklo identifikavimas kaip ekonominio prognozavimo pamatą (Jemala, 2009, p. 68). Šioje fazėje (nuo XVII iki Antrojo pasaulinio karo) dar negalima matyti sisteminių pastangų strateginiame planavime ar prognozavime, išskyrus nebent karinį, miestų ir regionų planavimą. Lūžis įvyksta po Antrojo pasaulinio karo, kai valstybės pradeda užsiimti ilgalaikiu planavimu.

Kaip minėta teorinėje dalyje klasikinis ilgalaikis planavimas, kaip nacionalinio vystymo instrumentas, dėl padidėjusio ateities neapibrėžtumo patyrė nesėkmę. Nors visa tai, tarsi, turėtų rodyti, kad planavimas, kaip nacionalinio vystymosi instrumentas, išeina iš mados, tačiau pastaruoju metu planavimas tam tikra prasme išgyvena atgimimą. Šalių, turinčių nacionalinį plėtros planą, skaičius išaugo daugiau nei dvigubai – nuo maždaug 62 valstybių 2006 metais iki 134 valstybių 2018 m. Daugiau nei 80 procentų pasaulio gyventojų dabar gyvena šalyse, kuriose yra vienokios ar kitokios formos nacionalinis plėtros planas (Chimhowu, et al., 2019, p. 76). Šis nacionalinio vystymosi planavimo poreikio grįžimas yra reakcija į vyraujančią pastarųjų trijų dešimtmečių tendenciją: ekonomikos liberalizavimą, laisvos rinkos dominavimą ir reguliavimo panaikinimą. Nors ši tendencija tam tikru atžvilgiu buvo sėkminga, tačiau ji sukūrė didesnę ekonominę nelygybę, perkėlė daugelį rizikos rūšių ant visuomenės ir padidino ekonominių, ypač finansinių ir valiutų, krizių dažnį ir sunkumą (Chimhowu, et al., 2019, p. 77). Tai išgąsdino valstybes ir vertė griebtis planavimo.

Naujasis planavimas nėra tapatus ankstesniajam. Klasikinio planavimo metodologija traktavo nacionalinį vystymąsi kaip „problemą“, kurią teoriškai ir empiriškai galima suprasti, numatyti viešosios intervencijos rezultatus ir nustatyti optimalią politiką. Norint pasiekti šią optimalią poziciją, pasirenkamas metodas „iš viršaus į apačią“, kai intelektualinis ir profesinis elitas naudoja geriausius prieinamus duomenis ir taiko geriausius metodus (tokiais kaip linijinis modeliavimas, sąnaudų ir išvesties modeliavimas, sąnaudų ir naudos analizė ir kritinio kelio analizė ir t.t.) (Chimhowu, et al., 2019, p. 77). Kitais žodžiais tariant, tikima, kad egzistuoja „geriausias“, „tiksliausias“ ilgalaikis planas ir jį su tinkamais metodais galima išmastyti. Jeigu to rezultate gautas planas ar strategija patiria nesėkmę, tai ji aiškinama per dvi priežastis: nepakankamas profesionalumas rengiant strategiją ar planą arba dėmesio, finansų trūkumas plano ar strategijos įgyvendinimui. Racionalaus ir instrumentinio planavimo nesėkmės įrodė savo netinkamumą nuolatinių pokyčių sąlygomis. Antrojoje planavimo paradigmoje nacionalinė raida traktuojama, kaip „vystymosi tinkle“, kurią piliečiai supranta skirtingai ir tik iš dalies. Duomenys, kuriais grindžiamas supratimas, yra dažnai fragmentiški, daliniai ir prastos kokybės, todėl nėra tikslūs numatant priežastinę logiką

(Chimhowu, et al., 2019, p. 77). Planavimas vis labiau nukreipiamas ne į konkrečius rezultatus, bet į padidintą asmenų, organizacijų ir sistemų „atsparumą“ atsirandantiems reiškiniams.

Ši naujos planavimo paradigmos įsitvirtinimą rodo „ilgalaikio planavimo“ ir „scenarijų planavimo“, „strateginės įžvalgos“ (pastarieji du įpratami priskiriami naujajai planavimo paradigmai) žodžių junginių pasikartojimo dažnis anglakalbėje literatūroje. Žodžių junginys „ilgalaikis planavimas“ pasižymi mažėjančio kartojimosi tendencija, tačiau „scenarijų planavimo“ ar „strateginės įžvalgos“ junginiai ilgai buvę nepastebimi, pralenkė „ilgalaikį planavimą“ pagal vartojimo dažnį (3 pav.). Scenarijų planavimas ir strateginės įžvalgos yra priskiriami ateities studijų laukui. Ši radikaliai kitokia ateities tyrimo metodologija savo metodais siekia išpildyti naujos planavimo paradigmos reikalavimus ir sukurti ne „geriausią“ ir „tiksliausią“ planą, bet naudingus ir informatyvius ateities vaizdinius, kurie būtų naudingi sprendimų priėmimui.



3 pav. Scenarijų planavimo (angl. „scenario planning“), ilgalaikio planavimo (angl. „long term planning“) ir strateginės įžvalgos (angl. „strategic foresight“) pasikartojimo dažnis anglakalbėje literatūroje, Google Ngram Viewer platforma (sudaryta autoriaus, 2020)

Nepaisant šios naujos planavimo paradigmos, išlieka gajus mąstymas, kad yra viena ateitis, kurią galima nustatyti iš anksto. Paklausti apie ateitį daugelis žmonių paprastai galvoja apie toliau besitęsiančią dabartį (Dator, 2009, p. 4). Vystymasis inovacinės ir technologinės kaitos iššaukto ateities neapibrėžtumo sąlygomis vyksta nelinejiniu būdu, jame dalyvauja daug ne visiškai informuotų veikėjų, kurie sąveikauja tarpusavyje. Vystymosi aplinkos pokyčių greitis linkęs didėti, todėl veikti remiantis vien tik dabartine situacija nebegalima. Ateityje gali iškilti naujų iššūkių, prasidėti ir žlugti technologinės kryptys. Pasirenkant vieną ar kitą ilgalaikio vystymosi kryptį būtina daryti tam tikras prielaidas apie ateitį, ją tirti, o ne remtis vien tik duomenimis apie dabartį arba jų išvestinėmis į ateitį. Priežastinio sąryšio (kuo grindžiamas įprastas planavimas) nepakanka, norint numatyti visiškai naują idėją,

naujas žinias, todėl vienos įprastinės ateities matymas, nepaisant populiarumo, yra kontraproduktyvus.

Ateities studijos yra atsakas į vieno kelio ateities problematiką, teigiantis, jog reikia ne sudėtingesnių, kompleksiškesnių, o kūrybiškesnių ateities nagrinėjimo metodų. Šiuolaikinės ateities studijų metodologija grindžiama tarpdisciplininėmis metodų taikymu, pagrindinėmis mokslinių tyrimų taisyklėmis: atviros diskusijos, objektyvumas, savo kaip tyrėjo refleksija, hipotezių tikrinimas, kartotinumai ir žinių generavimas (Kuosa, 2011, p. 331). Dirbama su unikaliu moksliniu požiūriu objektu – ateitimi – (ateities empiriškumo ir testavimo problematika), todėl galimybės išpildyti įprastus mokslinių tyrimų reikalavimus priklauso nuo pasirinktos ateities studijų krypties, tikslų ir metodikos. Ateities studijų metodologinę prieigą galima išryškinti jos lyginimą su planavimu:

1. Jos laiko horizontas yra ilgesnis, nuo penkerių iki penkiasdešimties metų, o ne nuo vienerių iki penkerių metų.
2. Akcentuojami autentiški alternatyvieji ateities vaizdiniai, kai kiekvienas scenarijus iš esmės skiriasi vienas nuo kito. Tuo tarpu planuotojai ir ekonomikos prognozuotojai naudojami vienu scenarijumi arba keliais scenarijais, kurie dažnai yra tik nedidelės deviacijos viena nuo kitos.
3. Akcentuojamos įvairios realybės interpretacijos (pavyzdžiui, spekuliatyvūs, mitologizuoti ir dvasiniai vaizdiniai, o ne tik empiriniais duomenimis grįsta realybė).
4. Į dalyvavimą orientuotas, nes bando įtraukti visų tipų suinteresuotas puses, o ne tik sprendimų priėmėjus.
5. Sąmoningai naudoja įvairius ateities pažinimo būdus, tame tarpe net žaidimus.
6. Akcentuojamas ateities pažinimo procesas, kuris yra toks pat arba net svarbesnis nei strateginio plano elegancija;
7. Akcentuojamas veiksmas, susijęs arba kylantis iš ateities kūrimo, o ne tiesiog jos numatymas (Inayatullah, 2013, p. 40)

Tai ir laisvesnis, ir įvairesnis požiūris į ateitį, jis tapo įmanomas dėl minėtų metodologiškai griežtesnių ateities tyrimo prieigų nesėkmių (prognostavimas, planavimas). Ateities studijos yra prieiga prie ateities, kurios reikia valstybėms greitai besikeičiančios aplinkos sąlygomis. Kurdamos įvairius ir daugiakrypčius ateities rinkinius, jos padeda informuoti veikėjus, priimančius sprendimus, apie tikėtinas vystymosi kryptis. Ateities studijos nėra susijusios su teisingu „ateities“ nustatymu. Tai yra supratimas, jog egzistuoja ateities vaizdinių įvairovė ir skirtingi jų šaltiniai, ir suvokimas, kad ateities studijos neapima „ateities“, o greičiau, tyrinėja „ateities vaizdinius“ (Dator, 2009, p. 6). Ateities studijų prieigos taikymas gali sustiprinti politikos sprendimų priėmimą. Pavyzdžiui, jos taikymas gali sustiprinti arba pakeisti įprastus strateginio planavimo elementus:

- **Misijų atranka ir vizija.** Kelios ilgalaikės ateities versijos yra naudojamos siekiant suformuoti organizacijos misiją. Ateities studijos gali sustiprinti vizijos konstravimą, įtraukiant į ją ateities kontekstą.
- **Aplinkos vertinimas.** Ateities studijos leidžia vadovams numatyti tikėtinus ir galimus aplinkos pokyčius.

- **Resursų poreikio analizė.** Ateities studijos suteikia žinias apie numatomus resursų poreikius, pavyzdžiui, taikydami technologijų įžvalgas.
- **Tikslų atranka.** Ateities studijų metodai, skirti alternatyvų išgryninimui, ir jų sprendimų priėmimo euristika suteikia galimybes vystyti ir sukurti organizacinę tikslų atrankos metodiką.
- **Strategijų atranka.** Norint atlikti tokius pasirinkimus naudingi yra įvairūs įžvalgos metodai: modeliavimas, scenarijai ir poveikio analizės ir t. t.
- **Strategijos įgyvendinimas.** Strategijos įgyvendinimo metu ateities studijos gali pasiūlyti aplinkos skenavimą ir stebėjimą (ateities studijų vienas iš pamatinių įgūdžių), siekiant įgyvendinti nenumatytų atvejų planavimą ir perplanavimo procedūras – scenarijų atnaujinimas, reguliarius poveikio veiksnių permodeliavimas, raidos žemėlapių perbraižymas (Roney, 2010, p. 83).

Ateities studijų laukas stabilizuojasi ir pradeda būti vertinamas mokslo bendruomenės. Jau 2003 m. pasaulyje buvo daugiau kaip 40 aukštojo mokslo padalinių, teikiančių ateities studijas, o 2010 m. vien Suomijoje buvo parašyta apie 20 daktaro disertacijų šiame mokslo lauke (Kuosa, 2011, p. 332). Kitą vertus, didesnis dėmesys iš mokslinės bendruomenės privedė prie nuolatinių diskusijų apie ateities studijų tapatybę: ar tai mokslo šaka, ar tai sprendimų priėmimo menas ir pan. Nors daugiadisciplinis ateities studijų pobūdis praktikoje yra tvirta jėga, jis kelia iššūkį nustatant šio mokslinio lauko ribas. Ateities studijoms daro įtaką filosofijos, politologijos, istorijos, tarptautinių santykių, sistemų, ekonomikos, sociologijos, psichologijos ir literatūros mokslai. Anot Tonno „daugelis žmonių nori traktuoti mūsų sritį (ateities studijas) kaip discipliną..., bet tada atmes ją kaip discipliną dėl to, kad ji iš tikrųjų yra daugiadisciplininė ar tarpdisciplininė, arba galų gale tiesiog nenusakoma... Gal ateities studijų laukas vis dėlto nėra mokslo laukas, bet laukas, kuris atstovauja žmonių grupei, naudojančiai bet kokius turimus įrankius, kad užtikrintų žmonių ir kitų rūšių išlikimą Žemėje tolimoje ateityje“ (Tonn, 2010, p. 196). Ateities tendencijos „nepriklauso“ vien tik ateities studijoms ir tai lemia tolimesnį susiskaldymą: skirtingos disciplinos turi savo interesų ateities atžvilgiu ir savo būdus kurti žinias apie ją (Hines ir Gold, 2013, p. 38). Ateities studijos, skirtingai nuo anksčiau įsitvirtinusių disciplinų, pasižymi metodologijos aiškumo trūkumu, todėl ateities studijų darbai dažnai (ne)tiesiogiai priskiriami strateginiam valdymui ar strateginiam planavimui. Dėl ateities studijų tolimesnio laiko horizonto nei jis yra įprastas kitose mokslo disciplinose, šių studijų rezultatai neigiamai tapatinami su moksline fantastika. Siekiant išvengti to, svarbu tampa išlaikyti ateities studijų orientaciją į praktiką ir pritaikymą:

- **Ateities studijos paprastai projektuoja žmogaus žvilgsnį iš dabarties į ateitį.** Tai išankstinis kūrybingas procesas, projektuojantis ateitį, einantis iš praeities ir/ar dabarties: iš egzistuojančio konteksto, aplinkos, iš kurių ateities vaizdiniai yra parengiami.
- **Mokslinė fantastika – tai spekuliatyvinis ateities suvokimas.** Tai yra „svetimos ateities vaizdiniai“, visada išliekantys savo apibrėžtoje pasakojimo sistemoje, apimančioje utopines ar distopines fikcijas, ar vien tik iliuzijas (grynosios fantastikos žanras, pasakos). Mokslinė fantastika iš esmės vystosi kaip savarankiškas

menas, neturintis poreikio *a priori* pateisinti savo vaizdinių, susijusių su žinomu pasauliu, jai nebūtina suderinti savo ateities vaizdinių su dabartiniu kontekstu (Corsi, 2015, p. 81).

Apibendrinant, ateities studijos leidžia perkurti ir perinterpretuoti įprastus planavimo elementus ir juos pritaikyti prie padidėjusio aplinkos ir ateities neapibrėžtumo. Pagrindinis siekis, yra išvelgti (nenuspėti) alternatyvius ateities kelius (o ne pačią ateitį) ir atidžiai apsvarstyti alternatyvias ateities perspektyvas, tada kurti politikas ir planus, kurie padėtų organizacijoms ir bendruomenėms eiti į pageidaujamą ateitį, per nuolatos pasikartojančius skenavimo, patyrimo, numatymo, kūrimo etapus (Dator, 2017, p. 77). Ateities studijų rėmuose veikla, kurios pagalba mažinimas ateities neapibrėžtumas, yra įprastai vadinamomis išvalgomis. Išvalgų naudojimas valstybės ilgalaikio vystymosi valdyme gali suteikti naudingos informacijos apie ateitį, kuri sumažins ateities neapibrėžtumą ir padidins sprendimų informatyvumą.

2.2. Išvalga – ateities studijų metodologijos realizacija

Pačia bendriausia prasme išvalga yra žmogaus gebėjimas mąstyti apie ateitį ir remiantis tuo gerinti savo sprendimų priėmimą šiandien. Individo lygmenyje tai mūsų kognityvinis gebėjimas, kurį mes dažnai atliekame, neišskirdami to iš viso pasiruošimo sprendimo priėmimui. Mes šį gebėjimą naudojame kasdien, visuose savo sprendimuose, nes bet koks sprendimas reiškia veiksmą (ar pasirinkimą neatlikti veiksmo), o tai ateities pokytį. „Išvalgos“ terminas yra įprastai naudojamas ateities studijų rėmuose, siekiant nusakyti informacijos apie ateitį generavimo veiklą. Tam, kad išvalga galėtų būti priskiriama ateities studijų laukui: ji turi būti formalizuota, struktūrizuota pagal ateities studijų metodologiją ir išvalgos rezultatas turi būti orientuotas į įtakos darymą sprendimų priėmimui.

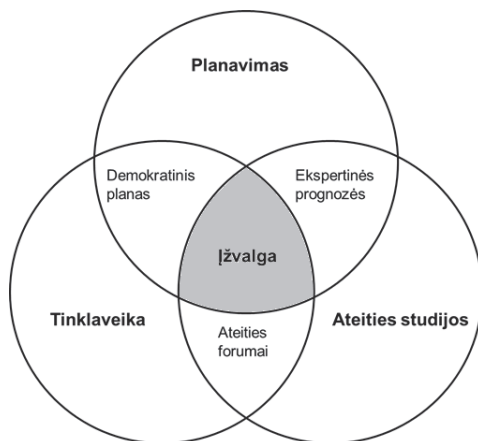
Nepaisant ateities studijų naujumo ir metodologinio nebrandumo, išvalgos, kaip praktinio ateities studijų prieigos realizavimo instrumento, taikymas pradeda susilaukti daug dėmesio tiek viešajame, tiek privačiame sektoriuose. Iki pat 1990-ųjų terminas „strateginės išvalgos“ (angl. „strategic foresight“) nebuvo dažnai naudojamas anglakalbėje literatūroje, tačiau pradedant nuo 2000-ųjų šio termino populiarumas išaugo kelis kartus (remiantis „strategic foresight“ vartojimo tendencijomis <https://books.google.com/ngrams/puslapyje>). Nepaisant padidėjusio populiarumo išvalga neturi vieno apibrėžimo, nes išvalgose taikoma didelė metodų įvairovė, jomis siekiama skirtingų rezultatų ir jų taikymo laukas yra platus (4 lent.).

4 lentelė. Įžvalgos apibrėžimai (sudaryta autoriaus, 2019)

Autorius, institucija	Apibrėžimas
Whitehead (1933)	Įžvalga yra esminis kompetentingo verslo mąstymo bruožas. Verslo organizacijos turi ugdyti įžvalgumą, siekiant susidoroti su senesniais, modernumo generuojamais pokyčiais. Įžvalga yra išsiskynusi gilesniame suvokime. Ji parodo gebėjimą pamatyti per akivaizdžią painiavą, pastebėti pokyčius, kol jie netapo tendencijomis, matyti dėsningumus, kol jie dar visiškai neiškilo į paviršių ir suvokti atitinkamų socialinių srovinių bruožus, kurie gali formuoti būsimų įvykių kryptį (Oner, 2010, p. 1023).
Luko Georghiou (1996)	Technologinė įžvalga – sisteminės priemonės, taikomos mokslinių ir technologinių pokyčių, kurie gali turėti didelį poveikį pramonės konkurencingumui, gerovės kūrimui ir gyvenimo kokybei, vertinimui (UNIDO, 2005, p. 8).
Makridakis (2004)	Įžvalgos vaidmuo yra teikti verslo vadovams ir vyriausybės politikos formuotojams ateities matymą iš skirtingų kampų ir visapusišką supratimą apie galimas alternatyvių technologinių / visuomeninių kelių pasekmes. Įžvalgos tikslas nėra pateikti receptus ar konkrečias prognozes. Jos tikslas yra stiprinti organizacijos gebėjimą apsvarstyti įvairius ateities scenarijus be jokių išankstinių nuostatų, išdiskutuoti jų reikšmę, išnagrinėti riziką, įvertinti galimą naudą, numatyti išlaidų/investicijų, kurių reikia, kad atrinktos praktinės alternatyvos galėtų būti konvertuojamos į įgyvendinamus veiksmus (Makridakis, 2004).
Directorate-General for Research (2002)	Įžvalga gali būti apibrėžiama kaip sisteminė, dalyvavimu grįsta, informacijos apie ateitį rinkimo ir vidutinės trukmės/ilgalaiškės vizijos kūrimo procesas, nukreiptas į šiandieninių sprendimų priėmimą ir mobilizavimą bendriems veiksams (Directorate-General for Research, 2002, p. 17).
Drucker (1997)	„Įžvalga..., kaip ateities ir praeities sintezė.... Tendencijų analizė, lyg ateitis jau būtų įvykusi (Oner, 2010, p. 1023).
Ben Martin (1995)	Įžvalga – tai procesas, kuriuo metu bandoma sistemingai pažvelgti į ilgesnio laikotarpio mokslo, technologijų, ekonomikos ir visuomenės ateitį, siekiant identifikuoti strategines mokslinių tyrimų ir technologijų sritis, galinčias duoti didžiausią ekonominę ir socialinę naudą (UNIDO, 2005, p. 8).
Tsoukas, Shepherd (2004)	„Įžvalginiai veiksmai yra neatsiejamai susiję su mokymusi ir įprasminimu. Veiksmingas darbas su ateitimi yra ne tiek pastangos ją atspėti, kiek jai pasiruošti. Veikėjas yra įžvalgas, kai jis turi polinkį nuosekliai apjungti praeitį, dabartį ir ateitį. Įžvalgumas tampa organizaciniu įgūdžiu, kai į ateitį orientuotas mąstymas nustoja būti tik specializuota veikla, vykdoma ekspertų ir / ar vyresniųjų vadovų, kurioje jie dalyvauja laikas nuo laiko, siekiant nuspręsti, ką reikia daryti su ta vadinamąja „ateitimi“. Bet įgyja ekspertizės statusą, kuri yra plačiai paplitusi visoje organizacijoje ir spontaniškai perkeliama į veiksmus.“ (Oner, 2010, p. 1024)
Conway (2005)	Įžvalga yra universalus žmogaus gebėjimas galvoti apie ateitį, ją kurti, vertinti, modeliuoti ir reaguoti į ją. Įžvalga įprastai yra pasąmoninis mąstymo procesas – mes visi galvojame apie ateitį, bet dažnai to nevertiname, kaip dalyvavimo įžvalgoje. Organizaciniam kontekste įžvalgos nebūtinai yra pripažintos arba visuotinės, todėl paprastai reikia sukurti procesus, pagrįstus konkrečiomis metodikomis, siekiant sukurti organizacinius gebėjimus įžvelgti ateitis. (Conway, 2005, p. 1)
Agentielle consulting firm (2013)	Strateginė įžvalga yra metodų, instrumentų, technologijų ir veiksmų rinkinys, kuris pateikia tikslų dabarties ir ateities organizacijos (verslo) aplinkos aprašymą. Ji gali būti naudojama siekiant sumažinti potencialias rizikas ir išnaudoti galimybes.... Strateginė įžvalga apima informacijos vertinimą, jos analizę ir sklaidą (Agentielle consulting firm, 2013, p. 5)
Forward Thinking Platform (2014)	Įžvalga – sisteminė, dalyvavimo ir tarpmokslinė prieiga, tirianti vidutinės ir ilgalaiškės trukmės ateitis ir kaitos veiksnius. (Forward Thinking Platform, 2014, p. 11)
Centre for Strategic Futures (2014)	Gebėjimas svarstyti ir planuoti ateities alternatyvas (Centre for Strategic Futures and Civil Service College, 2014, p. 27).

Iš apibrėžimų įvairovės galima suprasti, kad įžvalga yra daugiaprasmis terminas net ir ateities studijų rėmuose. Apibendrinant pateiktus apibrėžimus ir išskiriamas įžvalgos charakteristikas, matoma didelė apibūdinimų įvairovė. Nepaisant šios įvairovės, įžvalgos savybės galima sugrupuoti į tris grupes: planavimą, ateities studijas ir tinklaveiką (4 pav.). Kaip degimo trikampio (karštis, deguonis, medžiaga) atveju, taip ir įžvalgos atveju, pašalinus vieną šių elementų nebūtų galima tokios veiklos laikyti klasikine įžvalga:

1. Planavimas ir ateities studijos – „Dramblio kaulo bokšto“ vizionierinė veikla.
2. Planavimas ir tinklaveika – klasikinio planavimo ir dalyvavimo simbiozė, neturinti perspektyvinio matymo.
3. Tinklaveika ir ateities studijos – ateities forumai, siekiantys supažindinti visuomenę su galimomis vystymosi galimybėmis.



4 pav. Koncepciniai įžvalgos sąryšiai (sudaryta autoriaus, 2020)

Šio mokslinio tyrimo rėmuose įžvalga apibrėžiama, kaip formalus ir metodologiškai pagrįstas dabarties sprendimų priėmimui aktualios informacijos apie ateitį (ateitis) rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją (papildomas tikslas užtikrinti jos narių informatyvumą ir angažuotumą) galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų akivaizdoje. Disertacijos rezultatas yra įžvalga, todėl metodologinėje dalyje tiriami įžvalgos fundamentalūs atributai ir savybės: atlikimo etapai, laiko horizontas, tematinis laukas, vertinimas, dalyvavimo pobūdis, sėkmės veiksniai, tendencijos, vieta vystymosi valdyje, įžvalgos metodų pasirinkimo veiksniai. Išnagrinėjus įžvalgos atributus, kitas žingsnis – metodologinė/epistemologinė įžvalgos analizė.

Įžvalgos etapai. Valstybinio lygmens įžvalgos parengimo ir atlikimo laikotarpis yra ganėtinai ilgas (įprastai užtrunka iki 1–2 metų (Cagnin ir Scapolo, 2007, p. 16). Įžvalgos procesą galima skirstyti į keletą fazių. Skirtingi autoriai pateikia skirtingus proceso skaidymo būdus, tačiau, nepaisant nedidelių skirtumų, jie iš principo sutampa. Ben-

draja prasme įžvalgą sudaro 4 etapai: pasirengimas (temos, tikslų, metodų, resursų nustatymas...), įžvalgos atlikimas (duomenų rinkimas, analizė ir interpretacija), įžvalgos rezultatai (informacija strategijoms, veiksams...) ir grįžtamasis ryšys (mokymasis ir vertinimas) (5 pav.). Klausimas, ar įžvalga apima strategiją ir planavimą, yra atviras. Vieni linkę įtraukti, kiti siekia griežto atskyrimo: įžvalga nėra grynas planavimas ar strategavimas, o greičiau jiems poveikį darantis žingsnis/veiksmas (Schmeleva ir Umnova, 2017, p. 443).

Įžvalgos etapai	Veiksmai, sprendimai		
Įžvalgos kontekstas		Ieiga •Dalykai vyksta	
Pasirengimas įžalgai	Pasiruošimas •Temos, tikslų, darbo plano nustatymas Verbavimas •Projekto komandas ir projekto dalyvių organizavimas		Sprendimas dėl įžvalgos •Temos, tikslų nustatymas Įžvalgos projektas •Technikos parinkimas
Įžvalgos atlikimas	Generavimas •Senų žinių kodifikavimas ir naujų generavimas	Analizė •Kas atrodo, kad vyksta? Interpretacija •Kas iš tikrųjų vyksta? Perspektyva •Kas gali įvykti?	Įžvalgos atlikimas •Tiriamos srities matymas ateities perspektyvoje
Įžvalgos rezultatai	Veiksmas •Patarimai •Transformacija	Išeiga •Ką turėtume daryti? Strategija •Ką ir kaip darysime?	
Įžvalgos Grįžtamasis ryšys	Atnaujinimas •Mokymasis, vertinimas ir sklaida		Grįžtamasis ryšys •Įžvalgos proceso ir pasekmių vertinimas
Šaltiniai	Ciprian Ionel Turturean (Turturean, 2011, p. 114)	Maree Conway (Conway, 2005, p. 4)	Europos Komisija (European Commission, 2006, p. 12)

5 pav. Įžvalgos etapų palyginimas pagal skirtingus autorius (sudaryta autoriaus, 2019)

Laiko horizontas. Įžvalga beveik visada prasideda nuo laiko horizonto nustatymo. Įžvalgos ir metodų pasirinkimas yra tamptariai susiję su horizontu, todėl jų įgyvendinimui svarbios laiko kategorijos (praeitis, dabartis, ateitis). Šios – ateities, dabarties, praeities – kategorijos yra lakios ir persidengiančios. Teiginys «dabar» skirtinguose kontekstuose gali turėti skirtingas prasmes: nuo konkrečios datos iki laikotarpio (į 5 lent.).

5 lentelė. Dabarties apibrėžimai (Oner, 2010, p. 1026)

1 metų „dabartis“	• Žemė apsuka ratą aplink saulę. • Sezonų ciklas. • Žmogaus gyvenimo standartinis matavimo vienetas. • Ūkininkavimas ir sėjomaina.
10 metų „dabartis“	• Pakankamai didelė žmogaus gyvenimo dalis. • Pakankamai ilga, kad suteiktų įžvalgų apie dinaminius procesus. • Idealiai tinka apibrėžti aplinkos ir ekologinius faktorius. • Tinkamas horizontas naujų produktų ir paslaugų testavimui. • Tiek užima stambių infrastruktūros objektų planavimas ir statymas.
20 metų „dabartis“	• Žmonijos kartų ciklas. • Pakankamai ilga stebėti strateginių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros socialinį poveikį ir ekonomiką.
50 metų „dabartis“	• Jungia keletą didelių technologškai pažangios kultūros elementų. • Kultūriškai reikšmingas laikotarpis leidžiantis suprasti tendencijas ir kaitos procesus. • Pakankamai ilga vertinti esamų ir naujų technologijų poveikį ir pasekmes.
100 metų „dabartis“	• Vieno gyvenimo riba. • Ilgieji ciklai gali būti išskirti. • Regionų, industrijų ir ekosistemų kilimai ir smukimai.
200 metų „dabartis“	• Per tiek laiko keičiasi kultūros. • Laikas, su kuriuo kartos yra susietos. • Pakankamas išvystyti skirtingų kartų biografiją ir dialogą. • kultūrų, imperijų ir išsistų ekosistemų kilimai ir smukimai. • Makro požiūris į istoriją iš šimtmečių perspektyvos.

Siekiant apsaugoti įžvalgą nuo perėjimo į mokslinės fantastikos sritį, laiko intervalai paprastai yra apribojami iki kelių dešimtmečių, tačiau gali būti padarytos išimtys. (Jarva, 2014, p. 10). Dažniausiai valstybių ilgalaikės ateities perspektyvos yra ne trumpesnės kaip 10 metų, bet ir ne daugiau kaip 20–30 metų. Įžvalgos trukmė turėtų būti už įprastų planavimo ribų, tačiau pakankamai arti, kad darytų įtaką šiandienos sprendimams. Kitaip tariant, ji turėtų būti pakankamai toli, kad pokyčiai galėtų įvykti, bet ne taip toli, kad jie atrodytų neaktualūs. Horizonto pasirinkimas labai priklauso nuo pasirinktos prieigos ir tikslų:

- Įžvalga, kuri labiau orientuota į veiksmą, paprastai naudoja trumpesnę laiko horizontą. 5 metų trukmės laikotarpis dažniausiai naudojamas į technologijas orientuotose srityse, kuriose technologijos labai sparčiai vystosi (pvz., informacinės ir ryšių technologijos).
- Į vizijų generavimą labiau orientuotos įžvalgos turės ilgesnį laiko tarpą. Taikant tolimą laiko horizontą reiktų atsižvelgti į ilgalaikius pokyčius, pvz., demografiją,

socialines vertybes, ekonominių galių kilimą ar mažėjimą, aplinkos būklės blogėjimą, visuotinį atšilimą).

- Strategijos parengimas yra nenaudingas, jei jos įgyvendinimo priemonės nėra prieinamos: pavyzdžiui, jei investicijų biudžetas jau paskirtas ir padalintas ateinantiems dešimt metų, tai dešimties metų įžvalga yra nenaudinga, nes nėra manevravimo galimybių (European Commission – JRC – IPTS, 2007).

Skirtingoms temoms reikalingi skirtingi laiko horizontai. Kai įžvalgos laiko horizontas neatitinka srities vystymosi dinamikos, ji nebus naudinga. Viešajame sektoriuje laiko horizontas gali būti tarp 10 ir 20 metų. Tačiau infrastruktūros (pvz., elektrinių, transporto tinklų ir kt.) atveju laiko horizontas gali būti ir 30–50 metų. Privačiame sektoriuje planavimas paprastai yra produkto ir paslaugos viena karta, todėl geras verslo įžvalgos horizontas gali būti produkto ir paslaugos dvi kartos (European Commission – JRC – IPTS, 2007). Pavyzdžiui, gėlių ir augalų pramonė pasižymi labai skirtinga dinamika ir laiko horizontais lyginant su chemijos pramone. Pirmojo sektoriaus pokyčiai ir inovacijos vyksta mažesniais intervalais bei yra mažesnio poveikio nei, tarkim, chemijos pramonėje, kur dėl griežtų vyriausybės taisyklių ir didelių kompanijų koncentracijos įvykiai užtrunka ilgiau (Duin ir Sabelis, 2007, p. 10). Nacionaliniam vystymuisi tinkamas laiko horizontas – 10–20 metų.

Priklausomybė nuo kelio. Įžvalgos koncepcija laikosi ant kelių (tendencijų) egzistavimo ir žmonių galėjimo juos identifikuoti, kurti ar keisti. Literatūroje išskiriami įprastai tris kelio etapai. I etapas (iki-formacinė fazė) – padėtis prieš kelio susikūrimą –, šiame etape ateitis yra atvira, o veikėjai turi daugybę galimų pasirinkimų. II fazė (formavimo fazė) – kelio sukūrimas, remiantis istoriniu įvykiu ar kritine konjunktūra. III fazė (užsifikavimo fazė) Veikėjai neturi alternatyvų ir turi remtis nustatytu keliu ir tai tęsis, kol nebent išorinis šokas sutrikdys sistemą (Tiberius, 2011, p. 12). Tam tikrų tendencijų egzistavimas nereiškia, kad pats vystymasis yra nuoseklus. Tendencijos gali sustoti, pasikeisti, jos gali vesti prie stagnacijos. Sprendimų priėmėjai dėl išteklių įsisavinimo, institucinės inercijos, mokymosi mechanizmų, interesų ar kognityvinio nepaslinkumo turi polinkį laikytis esamo raidos kelio, nors ir jeigu dėl to sumažėtų ilgalaikis konkurencingumas ir sulėtėtų ekonomikos augimas. Priklausomybės nuo kelio koncepcijai yra artimos paradigminės kaitos idėjos, kai tendencijos vystosi iki tam tikro lūžio, kai pasikeičia tą sritį apibrėžianti paradigma. Nacionaliniam vystymuisi tai reikštų, kad valstybės, kurios per techno-organizacinės paradigmos kaitą išlaikytų dėmesį į esamo raidos kelio išnaudojimą, greičiausiai atsiliiktų, nes jos negautų naudos iš naujos paradigmos inovacinio potencialo (Schienstock, 2011, p. 65–66). Nacionalinių vystymosi trajektorijų ir naujos technologinės paradigmos derinimas yra svarbus laukas moksliniams kelio kūrimo ir priklausomybės nuo kelio tyrimams.

Prognostika linksta link priklausomybės nuo kelio, kai ateities studijos, grindžiamos scenarijų mąstymu, akcentuoja naujų kelių kūrimo potencialą (Gáspár, 2011). Remiantis priklausomybės nuo kelio laipsniu, įžvalgos gali varijuoti nuo griežtai prognozinio (vieno kelio numatymo) iki kūrybinio pobūdžio (alternatyvių, net ir mažai tikėtinų kelių kūrimo). Didžioji įžvalgos metodų dalis siekia apmąstyti įžvalgos objektą (valstybės, sektoriaus, organizacijos) vystymosi alternatyvas priklausomybės nuo

kelio rėmuose. Įžvalga bando suderinti raidos (pavyzdžiui, technologinio) determinizmą ir vystymosi krypčių įvairumą. Viena vertus bendros tendencijos apriboja nacionalinio vystymosi alternatyvų kiekį, tačiau jos palieka laisvę rinktis ir bandyti siekti norimo vystymosi kelią. Įžvalga sietina ne tik su norimos vystymosi krypties siekiu, bet ir įgyvendinamumu, todėl ją atliekant negalima tiesiog akiai kopijuoti pasaulines tendencijas ir jas perkelti į valstybių ateities vizijas, neatsižvelgiant į valstybės raidos etapą bei lygį. Tam tikri nacionalinio vystymosi keliai neįmanomi dėl pačių valstybių charakteristikų ir savo pačios visuomenės, ekonomikos, vertybių, politikos, ekologinės situacijos, technologinio pažangumo nulemtų raidos krypčių. Valstybė negali siekti tokios ateities alternatyvos, kuri visiškai ignoruotų jos vidines raidos tendencijas, nes tai reikštų pernelyg didelius kaštus. Kosminių tyrimų programos vystymas, nepaisant prilyginimo pažangai, neturėtų būti skurdesnių valstybių prioritetų sąrašė.

Įžvalgos tematika. Įžvalgos nagrinėja specifinį problemų tipą – vadinamąsias „neprijaukintas“ problemas. „Neprijaukinta“ problema yra sudėtinga problema, kuri neturi išsamaus apibrėžimo, kuriai negali būti galutinio sprendimo, nes bet koks sprendimas sukelia papildomų problemų. Daugelis (jei ne dauguma) šiuolaikinių iššūkių yra „neprijaukintos“ problemos. Šie uždaviniai yra klimato kaita, maisto ir energetinis saugumas, našumo augimas, sveikatos ir demografijos problemos: nutukimas, visuomenės senėjimas, ir biologinės įvairovės nykimas. Tokių problemų sprendiniai gali būti užginčijami, nes egzistuoja skirtingos perspektyvos, kaip jos turėtų būti sprendžiamos. Neprijaukintų problemų samprata taip pat pabrėžia, kad politikos formuotojai turi apsvarstyti kitus klausimus, kuriuos gali sukelti jų sprendimai (Alford, et al., 2012, p. 74). Priešingai, „prijaukinta“ problema yra lengvai apibrėžta suinteresuotųjų šalių, todėl jų sprendimas paprastai nėra ginčytinas. „Prijaukintoms“ problemoms sprendimai aiškūs, tuo tarpu „neprijaukintoms“ – ne. Nacionalinio vystymosi klausimai priklauso „neprijaukintų“ problemų grupei dėl akivaizdaus sprendimo nebuvimo ir politinės sprendimo pasirinkimo prigimties, nes sprendimas sukurs tiek laimėtojus, tiek pralaimėtojus.

Tematinis ir labiau apibendrintu požiūriu įžvalgos yra taikomos tose srityse, kuriose persidengia technologinis vystymasis ir visuomenės poreikiai. Viename kraštutiniame įžvalgos būna aiškiai nukreiptos į technologinių klausimų sprendimą („technologinės pasiūlos“ klausimai). Tipiniai tokių įžvalgų rezultatai – kritinių technologijų sąrašai. Kitame kraštutiniame – vis daugiau dėmesio susilaukiantys bendresni visuomenės poreikiai: aplinkosauga, užimtumas, sveikata, technologijų ir žmonių sąveika (European Commission, 2006, p. 12). Pastaruoju metu vis daugiau dėmesio sulaukia bendresnės ir į informavimą orientuotos įžvalgos. Platesnis visuomenės įtraukimas ir informavimas leidžia jai tiek supažindinti su tendencijomis, tiek prisidėti prie šalies vizijos formavimo. Šis dalyvavimas leidžia visuomenei pasiruošti ateities iššūkiams ir pakreipti privataus sektoriaus turimus resursus siekiamos ateities tikslams.

Pasirinktas tematinis pobūdis turi savo trūkumus ir privalumus. Kuo siauresnė (į technologijas orientuota) įžvalgos apimtis, tuo aiškiau yra identifikuojamos remtinios sritys ir naudotini instrumentai, o mažesnis dalyvių kiekis mažina kaštus. Tokiu atveju įžvalgos tampa tik politikos įrankis ir nepateikia bendresnės valstybės vizijos.

Kuo platesnė įžvalgos apimtis, tuo sunkiau yra identifikuoti konkrečias remtinas sritis ir poveikio instrumentus. Pats įžvalgos atlikimas tampa brangesnis, nes tenka įtraukti didesnę dalyvių skaičių. Visgi pastebima tendencija, imtis platesnės tematikos įžvalgų atlikimo, nes įsigali nuostata, kad nacionalinis vystymasis nėra paprastas vystytinų technologijų sąrašo sudarymas ar tik mokslinio, politinio ir verslo elito reikalas.

Įžvalgos vertinimas. Viena iš priežasčių, dėl kurių įžvalgos nėra pakankamai integruotos į sprendimų priėmimo praktiką, yra tai, kad įžvalgų teoretikams ir praktikiams sunku nustatyti sėkmės kriterijus. Atsižvelgiant į sėkmės apibrėžimo sunkumus, įžvalgos klientai paliekami ją apibrėžti patys, arba ji taip ir lieka neapibrėžta (Hines, 2016, p. 2). To rezultatas nesusikūrusi bendra įžvalgų vertinimo sistema: vertinimai gali skirtis nuo nedidelių savęs vertinimo sesijų iki plataus masto formalių vertinimų su tarptautinių ekspertų grupėmis ir rėmėjų, dalyvių ir įžvalgos vartotojų apklausomis. Ilgalais įžvalgos pobūdis reiškia tai, kad vertinimai, siekiantys įvertinti prognozių tikslumą, yra labai reti. Išimtimi laikytina Japonija, kurioje nacionalinės Delphi apklausos atliekamos beveik 40 metų ir šis tęstinumas leidžia atlikti palyginimus tarp numatytos ateities ir realaus nacionalinio vystymosi. Japonijos rezultatai rodo, kad prognozės turi pakankamą tikslumą, bet jis varijuoja priklausomai nuo sektoriaus (Harper, 2013, p. 9). Devynios iš eilės Delphi apklausos įgyvendintos nuo 1971 metų pateikė naudingų žinių ir 60-70% identifikuotų vystymo sričių buvo sėkmingai vienu ar kitu būdu realizuotos. Aplinka, apsauga, sveikatos priežiūra, medicinos ir gamtos mokslai turėjo aukštą realizavimo lygį, o transporto ir energetikos – žemą. Realizavimo kliūtimis buvo įvardytos: techniniai sunkumai, visuomenės nepakankamas dėmesys, išlaidų ir biudžeto suvaržymai, alternatyvių technologijų įtaka ir žemas poreikis (Harper, 2013). Visgi ateities numatymo tikslumo kriterijus kontraintuityviai yra kontraproduktyvus. Toks ateities numatymo tikslumo vertinimas laikytinas «retrospektyviniais spąstais», kai žiūrima į praeityje atliktus ateities tyrimus (įžvalgas) per nepažeidžiamą ir neproduktyvią tikslumo perspektyvą (Hines, 2016, p. 3). Jeigu įžvalgoje numatoma krizinė situacija ir ji įvyksta, tai įžvalgos atlikimas nesuteikė naudos. Kitas atvejis, įžvalga privedė prie veiksmų, leidžiančių išvengti krizinės situacijos, tačiau tai pakenkė ateities numatymo tikslumo vertinimui, nes krizinė situacija neįvyko. Gera įžvalga yra ne ta, kuri tiksliai numato (nes tai reikštų ateities determinizmą ir negalėjimą jos kurti), o ta kuri skatina veiksmą.

Įžvalgų vertinimo problema yra tai, kad daugelyje atvejų įžvalga nėra atskira veikla, bet yra įgyvendinta platesnės priemonės ar iniciatyvos rėmuose. Jos poveikis susimaišo su platesnės priemonės instrumentais, vertinimais ir įgyvendinimu. Taip pat iššūkis yra tai, kad įžvalgų klientai apskritai nenori investuoti į savo įžvalgos praktikos vertinimą. Dėl šių trūkumų labiausiai paplitusi pozicija yra tiesiog remtis rinka ar įžvalgų populiarumu, kaip sėkmės indikatoriumi (Hines, 2016, p. 4).

Dalyvavimas įžvalgoje. Šiuolaikinės įžvalgos vienokia ar kitokia forma grindžiama dalyvavimu, tiek formuojant ateitį, tiek sprendimų priėmimo. Siekiama, kad dalyvavimas būtų kuo didesnio masto, įtraukiantis sprendimo priėmėjus, nevaržomas disciplininių ar profesinių rėmų („neprijaukintos“ problemos dažniausiai neturi rėmų) (Georghiou, et al., 2008, p. 9). Kitas mažiau formalizuotas įžvalgos rezultatas,

kylantis iš plataus dalyvavimo, yra tinklo tarp suinteresuotų veikėjų formavimas. Šie tinklai leidžia jų dalyviams dalintis žinių resursais, strateginėmis kryptimis ir ateities vizijomis – dalintis tarpusavyje savo ilgalaikiu ateities matymu (Eurofound, 2003, p. 20). Ne visada platus dalyvavimas veda prie pozityvaus rezultato, nes dalyviai gali turėti konfliktuojančius interesus. Kita vertus, skirtingi dalyvių interesų konfliktų supratimas yra naudingas išvalgos produktas (European Commission, 2015, p. 19). Naujosios technologijos įgalina tiek dalyvavimą pakelti į aukštesnį lygį – padidėjo užsienio ekspertų prieinamumas, apklausos gali vykti plačiau –, tiek jo atsisakyti. Globalus internetinis tinklas leido žmonijai sukodifikuoti didelius duomenų kiekius ir padaryti lengvai prieinamus, tuo išvengiant poreikio ir kaštų organizuoti dalyvių diskusijas ir apklausas. Duomenų prieinamumas leidžia užtikrinti išvalgos nepriklausomumą didesniu laipsniu, kurį sunku būtų užtikrinti diskusijų metu.

Išvalgos sėkmės veiksniai. Įprastai įvardijami organizaciniai sėkmę užtikrinantys veiksniai: dalyvių nepriklausomumas ir įvairumas, organizatorių nešališkumas ir apolitiškumas (Havas, et al., 2010, p. 98). Ateities studijų literatūroje dažnai patariama išnagrinėti alternatyvias vystymosi kryptis, o ne tik tas, kurios šiam momentui yra labiausiai tikėtinos. Tik viena ateitis ar pernelyg tapatūs ateities vaizdiniai nepalieka galimybių įtraukti alternatyvių nuomonių apie būsimus pokyčius. Tie alternatyvūs ateities vaizdiniai gali tapti atspirties tašku diskusijoms (Duin ir Sabelis, 2007, p. 10), o dažniausiai jie tampa savarankiškais išvalgos dalimis – scenarijais. Auga ir išvalgų tęstinio įgyvendinimo poreikis. Išvalgos užima daug laiko ir yra brangi veikla, ji įprastai organizuojama su gana dideliais laiko tarpais ir nenuosekliai. Sparčiai besikeičiančioje tikrovėje ateities scenarijai turėtų būti koreguojami atsižvelgiant į naują realybę, kuri padarė ankstesnius spėjimus pasenusiais. Scenarijai turi būti atnaujinami reguliariai. Tik keliose pažangiausiose valstybėse, išvalga tampa ilgalaikis ir pasikartojantis procesas. Pavyzdžiui, Suomija yra viena iš išvalgumo lyderių Europoje, kuri pripažįsta išvalgos tęstinumo poreikį (Prime Minister's Office of Finland, 2014, p. 9). Išvalgos darbo produktyvumą galima užtikrinti, jei dalyviai yra aktyviai besidominantys aukštos kokybės, tarptautiniu ateities diskursu. Tai galima pasiekti užtikrinus dalyvių tęstinį dalyvavimą pasikartojančiose išvalgose.

Išvalgos tendencijos. Tradiciniai išvalgos metodai gali būti pernelyg kompleksiški, sunkiai atkartojami ir brangūs. Šiandieninės informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis (IKT) grindžiamos aplikacijos yra svarbus išvalgos galimybių plėtotojas ir ateityje jos vaidins dar svarbesnį vaidmenį. Pasaulinis Delphi tyrimas dėl būsimo IKT vaidmens išvalgoms parodė, kad tai yra gana tikėtina, jog IKT sukels perversmą išvalgų praktikoje (Keller ir Gracht, 2014). Šiuolaikinės technologijos įgalina išvalgą tapti nuolatos atsinaujinančia sprendimų informavimo priemone ir išsivaduoti iš vienkartinų, projektinių studijų apie ateitį. Persipinantys pokyčiai iš skirtingų sričių, tokie, kaip semantiniai tinklai, dirbtinis intelektas, teksto ir duomenų gavyba, ontologijos, sprendimo priėmimo psichologija, simuliacijos, dėsningumų atpažinimas ir sprendimų palaikymo technologijos leidžia sukurti prieigą prie nuolatos kuriamų pasaulio žinių (Gracht, et al., 2015, p. 5). Didžiųjų duomenų eroje optimistiškai pradėta žiūrėti, kad duomenų gavybą realiu laiku kartu su didėjančia skaičiavimo galia ir greičiu įga-

lins patikimesnį numatymo modeliavimą (European Commission, 2015, p. 31). Didieji duomenys leis išsivaduoti iš dalyvių subjektyvumo ir sumažins įžvalgos atlikimo kainą, nes leis pasiekti pasaulinius duomenis tiesiogiai, taikant didžiųjų duomenų analitiką. Vienas iš to pavyzdžių yra teksto analizės metodas, kuris įgalina tyrėją ištirti milžiniškus tekstinius duomenis ir identifikuoti potencialius raktažodžius, nurodančius galimas pasaulio vystymosi kryptis, išvengiant poreikio remtis į siaurą ratą ekspertų, kurie gali turėti tam tikrą šališkumą (savo ekspertinio lauko, patirčių atžvilgiu) laipsnį.

Nekreipiant dėmesio į profesinius įžvalgos standartus, tikėtinas, standartizuotų ir pigių scenarijų kūrimo instrumentų paplitimas. Lygiai, kaip mokesčių apskaitininkai ir žmoniškųjų išteklių paslaugos keliai į „debesį“ daugelyje rinkų, taip gali nutikti ir pamatinėms scenarijų planavimo ir įžvalgų paslaugoms. Galima įsivaizduoti automatinį scenarijų konstravimą pagal suvedamus duomenis ir pasirenkamus aktualius veiksnys. Tai būtų standartizuojantis veiksnys scenarijų kūrimo ir daugumai praktikų tai reikštų mažėjančius įkainius, o kai kuriems ir prestižą, nes tik mažam ateities scenarijų kūrimo „žvaigždžių“ (kurios net gali atvesti tokių platformų naudojimą, laikantis vien principo ar savo reputacijos) skaičiui liktų mažesnė, bet išskirtinė rinkos niša (Raford, 2015, p. 74).

Įžvalgos vieta nacionalinio vystymosi valdyje. Sėkmingas nacionalinio vystymosi valdymas tampa vis sudėtingesnis dėl ateities neapibrėžtumo: nuolat besikeičiančios situacijos, ir sparčios technologinės-inovacinės kaitos. To rezultate moderniam nacionalinio vystymo valdymui kyla tiek nauji reikalavimai, tiek iššūkiai:

- **Lankstumo ateities atžvilgiu poreikis.** Atsižvelgiant į globalizaciją, radikalius technologinius ir organizacinius pokyčius ir vis didėjančią mokymosi ir žinių taikymo svarbą, vystymosi negalima numatyti tiksliai ir patikimai jokiais sudėtingais modeliais. Lankstumas, atvirumas ir galimų ateities alternatyvų suvokimas tampa būtinybė.
- **Naujų bendradarbiavimo formų poreikis.** Naujos bendradarbiavimo formos (pvz., klasteriai, inovaciniai tinklai) tapo pagrindinis veiksnys kuriant, skleidžiant ir panaudojant žinias ir naujas technologijas.
- **Technologinės kaitos ir socio-ekonominių pokyčių derinimo poreikis.** Didėja atotrūkis tarp technologinių ir socio-ekonominių pokyčių greičio, sudėtingumo ir neapibrėžtumo vienoje pusėje ir gebėjimo kurti tinkamas politikas kitoje. Tokiomis aplinkybėmis ilgalaikė perspektyva privalo įgyti vis didesnę svarbą politikos formavimo procesuose.
- **Efektyvesnis valstybinių išteklių valdymo poreikis.** Atsižvelgiant į augančius politinius ir ekonominius sunkumus, nacionalinio vystymosi valdymas turi padėti vyriausybėms subalansuoti savo biudžetus.
- **Nežinomas technologijų poveikis visuomenei.** Politikos formuotojai taip pat susiduria su didėjančiu susirūpinimu naujomis technologijomis. Pavyzdžiu galėtų būti etiniai ir saugumo iššūkiai, susiję su branduolinėmis ar biotechnologijomis, ir baimės dėl galimai išaugšančio nedarbo ir socialinės atskirties.
- **Mokslo negebėjimas numatyti socialinės aplinkos vystymosi.** Net mokslo patikimumas „mažėja“. Postmodernumo sąlygomis, moksliniai tyrimai nebėra

„tiesa“ patys savaime. Politiniai sprendimai, pagrįsti mokslinių tyrimų „objektyvumu“, nėra apsaugoti nuo kvestionavimo ir jų tinkamumu gali abejoti tiek visuomenės interesų grupės ar kiti mokslininkai iš akademinės bendruomenės (Havas, et al., 2010, p. 92).

Šie reikalavimai ir iššūkiai atitinkamai formuoja ir įžvalgos taikymo tikslus nacionalinio vystymosi srityje. Pagrindiniai įžvalgos taikymo nacionalinio vystymosi tikslai: investicijų ir prioritetų nustatymas, tinklaveika, žinių apie ateitį kūrimas ir vizijų kūrimas, inovacijų strategijos formavimas (6 lent.).

6 lentelė. Įžvalgos taikymo tikslai ilgalaikio vystymosi srityje (sudaryta autoriaus, 2019)

Tikslai pagal Georghiou (Georghiou, et al., 2008, p. 19)	
Investicijų nukreipimas ir prioritetų nustatymas (tyrimų kryptčių nustatymas)	• Informavimas apie paramos ir investavimo prioritetus, įtraukiant tiesioginio prioretizavimo praktiką; • mokslo ir inovacijų sistemos perorientavimas siekiant patenkinti nacionalinius poreikius, ypač pereinamosios ekonomikos šalyse; • padeda palyginti mokslo ir inovacijų sistemą per jos privalumus ir trūkumus ir identifikuoti konkurencinius iššūkius ir bendradarbiavimo galimybes; • didesnis valstybės institucijų mokslo ir inovacijų naudojimas siekiant pritraukti investavimą.
Naujų tinklų ir sąsajų, turinčių bendrą viziją, formavimas	• Tinklų kūrimas ir inovatyvių bendruomenių stiprinimas (ypač tais atvejais, kai darbas yra fragmentuotas ir pasižymi bendro sutarimo nebuvimu); • pasitikėjimo bendram darbui tarp dalyvių formavimas; • sąveika, peržengianti administracinius ir episteminius rėmus; • tarpdisciplininių galimybių išryškimas.
Politikos ir strategijos formavimo gerinimas srityse, susijusiomis su mokslu ir inovacijomis	• Informacijos suteikimas politikos diskusijoms šiose srityse; • politikos įgyvendinimo gerinimas (įžvalgos padeda suformuoti informuotus veikėjus, kurie suvokdami pokyčio svarbą, gali siekti ją įgyvendinti labiau specializuotose srityse nei įžvalgos programa galėtų numatyti.
Žinių ir vizijų apie ateitį išplėtimas	• Didėjantis supratimas ir mąstymo pokyčiai, susiję su ateities galimybėmis ir iššūkiais; suteikimas išankstinės informacijos sistemoms dalyviams apie vystymosi kryptis, agentus ir greitį; • ateities vizijų kūrimas, kuris leistų veikėjams atpažinti daugiau ar mažiau norimus vystymosi kelius ir pasirinkimus.
Naujų veikėjų įtraukimas į strategines diskusijas	• Didesnis sistemos veikėjų skaičius ir įsitraukimo mastas į sprendimų priėmimą, tiek platesnis priėjimas prie informacijos, tiek demokratiškesnis politikos procesas; • dalyvavimo sprendimo priėmimo būdų, susijusių su mokslo, technologijų ir inovacijų klausimais, aibės praplėtimas
Tikslai pagal Europos Sąjungos Komisiją (European Commission, 2006, p. 17)	
Pagerinti visuomenės ir ekonomikos būklę	• Ekonominis augimas ir šalies konkurencingumas; • visuomenės gerovė, apimantis socialinius, gamtos saugos, kultūrinius ir ekonominius faktorius; • probleminių sričių sprendimų identifikavimas; • sąveikos tarp technologijų ir visuomenės suvokimas.

Nustatyti prioritetus technologijų politikai	• Nacionalinio technologinio vystymosi apžvalga; • atrinktų technologijų ir tyrimų skatinimas; • geresnis sąveikos tarp technologijų supratimas ir naudos, kylančios iš šios sąveikos, identifikavimas resursų tyrimams ir industrinio konkurencingumo gerinimui alokacija.
Paruošti technologijų ir inovacijų politikas	• Pagerinti bendradarbiavimą tarp skirtingų suinteresuotųjų pusių; • technologijų politikos planavimo ir įgyvendinimo vystymas geriausių metodų ir įžvalgos naudojimo supratimas.
Tarptautinio bendradarbiavimo aprėptis	• Tarptautinio darbo su įžvalga stiprinimas, mokymasis iš kitų valstybių patirties ir dalijimasis praktinėmis žiniomis (know-how); • globalių tendencijų identifikavimas (technologinis vystymasis, rinkų vystymasis ir didžiosios tendencijos); • šalies technologinio vystymosi lyginimas su tarptautinėmis tendencijomis.

Didžiausias pokytis, nulėmęs įžvalgos atsiradimą mokslo, technologijų ir galiausiai ilgalaikio nacionalinio vystymosi valdymo srityje, yra pasikeitęs požiūris į mokslo ir visuomenės santykį. Visuomenei susiduriant su vis įvairesniais valdymo, socialiniais ir ekonominiais iššūkiais, buvo atsigręžta į mokslą, kaip į instrumentą, kurį tinkamai plėtojant būtų galima spręsti visuomenės iššūkius. Toks suvokimas ištrynė mokslo ir kitų socialinių sistemų ribas ir leido susikurti išorinėms įtakoms vidinei mokslo dinamikai (mokslo politikos). Mokslas ir mokslo politika nebuvo pakankamas atsakas į nacionalinio vystymosi valdymo problematiką. Nepaisant nuolatinės mokslo ir technologijų pažangos, ši pažanga nebūtinai virsta visuomenės iššūkių sprendiniu ar spartesniu nacionaliniu vystymusi.

Mokslo rezultatai ne visada virsta visuomenei ir vystymuisi naudingomis inovacijomis dėl sisteminių inovacijų problemų: infrastruktūros aprūpinimo ir investicijų trūkumas, nesėkmingas ekonominis perėjimas prie kito modelio, raidos įstrigimas, institutų ir institucijų netinkamas veikimas, pajėgumų ir mokymosi įgūdžių trūkumas, tinklų nepakankamumas, netinkamas balansas tarp novatoriškumo ir eksploatacijos mechanizmų (Gesseneck, et al., 2018, p. 106). Šiuos sistemines inovacijų problemas priklauso „neprijauktų“ problemų grupei. Įžvalgomis dažnai siekiama identifikuoti ir išspręsti šias sistemines inovacijų problemas. Svarbu paminėti, jog tiek įžvalgų, tiek inovacijų supratimo vystymasis turi nemažai paralelių (7 lent.). Pradžioje remtasi mokslu, kaip pagrindiniu inovacijų ir nacionalinio vystymosi šaltiniu, vėliau iškeltas technologijų vaidmuo, o galiausiai įsitvirtino holistinis suvokimas, jog vystymasis yra sisteminė išeiga, o ne vienos konkrečios visuomenės dalies ar procesų rezultatas.

7 lentelė. Įžvalgos modelių ir inovacijų indikatorių kartos (sudaryta autoriaus, 2019)

Įžvalgos kartos	1-oji įžvalgos karta (mokslo „stūmimo“ modelis)	2-oji įžvalgos karta (paklausos „traukimo“ Modelis)	3-oji įžvalgos karta (dvipusis modelis)	4-oji įžvalgos karta (integruotas modelis)	5-oji įžvalgos karta (sistemos modelis)
Laikotarpis	1950–1965	1965–1975	1975–1985	1985–1995	1995 – iki dabar
Įžvalgų bruožai	Didžiąja dalimi mokslinis/ technologinis prognozavimas	Koncentruojasi ties technologijų derinimu su rinkos ir kitų socialinių sferų poreikiais.	Apima platesnes socialines dimensijas, kurios įtraukia įveigas iš įvairių socialinių veikėjų.	Įžvalga tampa naudojama iš sisteminės perspektyvos, stiprėja tendencija ją taikyti sprendžiant didžiuosius socialinius iššūkius	Koncentruojasi ties žinių paklausa, gamintojo-vartotojo sąveika, kontekstiniais faktoriais inovacijų dinamikoje
Įžvalgos struktūra	Ekspertinės, mokslo elitinės grupės	Universitetas ir verslas	Universitetas, verslas, Valstybė ir socialinės suinteresuotosios šalys		Srities ekspertai kartu su suinteresuotomis pusėmis ir įžvalgų ekspertais
Kontekstas	Optimizmas mokslo atžvilgiu.	Auganti rinkodaros svarba	Krizė ir resursų nepakankamumas – didesnis mokslinis susidomėjimas inovacijomis.	Informacijos apie Japonijos inovacinę sėkmę prieinamumo padidėjimas	Intensyvesnė rinkų, finansų ir MTEP globalizacija
Pagrindiniai laikotarpio bruožai	Inovacijų procesai kyla iš mokslo ir MTEP pasiekimų ir paskui nuosekliai pereina į rinką.	Inovacijų procesai kyla iš rinkos poreikių ir pereina į mokslą.	Technologinių galimybių ir rinkos poreikių sąveika vyksta nedeterminuotai.	Gaminių projektavimas gamybai	Atvirumas; tinklaveika; sistema; vidinis ir išorinis mokymasis
Požiūris į inovacijos procesą	Linijinis ir nuoseklus.	Linijinis ir nuoseklus.	Nuoseklus, bet be grįžtamojo ryšio.	Integruoti ir paraleliai vykstantys inovacijų ir šalies vystymosi procesai. Procesai reikalauja intensyvaus informacijos apsiikeitimo.	Inovacijos yra patirties (angl. „know-how“) procesas – Kaip akumuliacija ir mokymasis.
politikos tipas	Mokslo politika	Technologijų politika	Inovacijų politika		Sisteminė inovacijų politika
Inovacijų tyrimo kartos	1-oji karta – įveigos indikatoriai	2-oji karta – išveigos indikatoriai		3-oji karta – inovaciniai indikatoriai	4-oji karta – proceso indikatoriai

Metai	1950–1970	1970–1990	1990–2000	nuo 2000
Inovacijų tyrimo generacijų pagrindiniai indikatoriai	• MTEP išlaidos; • dirbančių skaičius mokslo ir technologijų srityje; • kapitalas; • technologinis intensyvumas.	• Patentai; • publikacijos; • produktai; • kokybės pokyčiai.	• Apklausos; • indeksavimas; • inovacinių pajėgumų lyginimas (tarp įmonių, valstybių).	• Žinios; • Nematerialus turtas; • tinklai; • paklausa; • klasteriai; • rizika/grąža; • sistemos dinamika.

Pirmoji ir antroji išvalgų kartos skiria išskirtinį dėmesį gamtos mokslams ir technologijoms (ir jų paklausai). Šiose kartose atsispindi linijinis inovacijos modelio supratimas (pirmoji inovacijų generacija). Šis fundamentalus prognozavimas atspindi supratimą, kad tiek inovacijos, tiek ateitis gali būti tiksliai numatyta. Tokio tipo išvalgos pagrindimas remiasi linijiniais inovacijų modeliais ir veda prie inovacijų politikos, kuri grindžiama fundamentaliųjų mokslų vystymu (mokslo politika) ar technologinių laimėtojų rinkimais (technologijų politika). Ji sutampa su pirmąja inovacijų tyrimo karta, kai inovatyvumas matuojamas įeigos indikatoriais (investicijos, dirbančiųjų mokslo srityje skaičiumi). Trečios kartos išvalgos atsiradimą lėmė suvokimas, jog demokratinės ir mažiau elitistinės įeigos „iš apačios į viršų“ gali suteikti vertingos informacijos, kuri kitais atvejais gali likti nepaminėta. Trečiosios kartos išvalga pradeda įtraukti į procesą socialines suinteresuotąsias grupes: savanoriškas organizacijas, vartotojų ir spaudimo grupes. Vis didesnis dėmesys kreipiamas į socio-ekonominių problemų sprendimus nei mokslinių galimybių paiešką. Ši karta atitinka antrąją inovacijų tyrimų generaciją, kai inovatyvumas tiriamas per jų išeigos rodiklius. Ketvirtoji ir penktoji išvalgos išsiskiria tuo, kad išvalgas pradeda taikyti vis platesnis organizacijų ratas ir vis daugiau ir įvairesnių suinteresuotųjų pusių yra laikomi svarbiais išvalgos dalyviais. Ji atitinka 3–4 inovacijų tyrimų kartas. Apibendrinant, išvalga, iš grynai mokslo ir technologinių kryptių identifikatoriaus, tapo ilgalaikio vystymosi ir inovacijų sistemų formavimo instrumentu.

Kai kurie tyrimai rodo egzistuojančią koreliaciją tarp nacionalinės inovacijų sistemos rodiklių ir nacionalinių išvalgų atlikimo dažnumo (Harper, 2013, p. 25). Teiginys, kad tarp išvalgų ir šalies inovacijų sistemos egzistuoja priežastinis ryšys, yra problematiškas: šis ryšys gali būti atsitiktinis. Galimai išvalgų taikymas yra labiau inovatyvių valstybių atributas, o ne jų inovatyvumo priežastis. Išvalgų poveikio inovacijoms ir susijusioms politikoms įrodymai nėra akivaizdūs dėl didelio skaičiaus faktorių: ribotas išvalgų, kurių pagrindinė tema inovacijų politika, skaičius; dauguma vertinimų yra „lengvasvoriai“, iš kurių žymi dalis yra savęs vertinimas; vertinimai daugiausiai yra linkę telkti dėmesį į išvalgos efektyvumą; inovacijų politikos rezultatai materializuojasi ilguoju laikotarpiu ir dažnai nėra lengvai nustatomi ir priskiriami (Harper, 2013, p. 25). Išskiriamos tokios sąlygos, lemiančios sėkmingą išvalgos įgyvendinimą inovacijų politikoje:

- kai įžvalgos atlikėjai turi pakankamą autoritetą, kad galėtų aukščiausiu lygiu užmegzti ryšius su politikos formuotojais, atsakingais už inovacijų politiką;
- kai įžvalga gali pritraukti ir sudominti pagrindinius veikėjus, turinčius galią, interesus, intelektą, kūrybingumą ir kompetenciją, aktualius įžvalgos laukui;
- kai įžvalga yra pritaikyta prie politikos formuotojų poreikių ir sugeba adaptuotis prie šių poreikių jos įgyvendinimo metu;
- kai politinė kultūra yra subrendusi imtis platesnio užmojo sisteminės įžvalgos.
- kai įgyvendinimo komanda yra pakankamai kompetentinga, kad būtų užtikrintas tinkamas pasirengimo ir organizavimo lygis;
- kai rezultatai yra vystomi per aiškų ir skaidrų procesą ir nuosekliai perteikiami politikos formuotojams;
- kai įžvalga yra sinchronizuojama su politikos ciklais ir gali pristatyti politines konsultacijas laiku, atitinkančiu politikos formuotojų poreikius;
- kai vertinimo kriterijai adresuoja konkretų politikos formuotojo susirūpinimą (Harper, 2013, p. 25).

Įžvalgos metodologiniai principai. Pereinant nuo atributinės prie metodologinės ir epistemologinės įžvalgos analizės, įžvalga susiduria su iššūkiais, su kuriais kitos mokslinės sritys nesusiduria. Įprastai mokslinė mintis grindžiama teorinio pažinimo ir empirinio (metodologiškai pagrįsto) tikrinimo ciklais, kurie vienas kitą palaiko ir riboja. Pirmasis ciklas siekia nuosekliai susieti ar remtis prieinamomis ar naujomis teorinėmis schemomis, o antrasis ciklas ieško nuoseklių empirinių įrodymų, kad galėtų vertinti teiginių pagrįstumą. Abu ciklai yra reprezentuojami bet kurios mokslo šakos epistemologijoje, nors turinys ir akcentas gali varijuoti nuo teorinio darnumo iki empirinio pagrįstumo pirmenybės. Besiformuojančiose tyrimų srityse teorinis darnumas gali būti silpnas ir gali būti didesnis jautrumas „faktams“, tiek realiems ar įsivaizduojamiems (Oner, 2010, p. 1020). Šis empirinių ir teorinių elementų darnumo klausimas yra aktualus įžvalgoms dėl jų naujumo ir ateities prigimtinio nepatiriamumo.

Vienas pamatinių teorinių įžvalgos tikrovės pažinimo principų yra kelių pasaulių egzistavimas. Pirmasis pasaulis (P1) yra «tikras» – nekintamas, pastovus ir nepriklausomas nuo stebėtojo. Tradicine prasme, tai yra fizinių objektų ir įvykių pasaulis. Antasis pasaulis (P2) yra pirmojo pasaulio atspindys žmonių sąmonėje. Trečiasis pasaulis (P3) yra dirbtinis pasaulis, kaip reprezentuojamas pasaulis per žmogaus sąmonės produktus, tokius kaip kalba, ontologijos ir teorijos (Piirainen, 2013, p. 6). Nuo tiriamo pasaulio pasirinkimo priklauso ir įžvalgos metodų pasirinkimas: pirmojo pasaulio tyrimas reikštų bandymą užsiimti ateities kiekybiniais tyrimais, ekstrapoliacija, antrojo pasaulio – siekį ištirti, kokias ateities alternatyvas mato žmonės (ateities kokybinės studijos, scenarijai), trečiojo pasaulio – siekį ištirti, kodėl ir kokios ateities versijos dominuoja viešajame diskurse (kritinės ateities studijos, diskurso analizės).

„Realaus“ pasaulio epistemologija. Jei daroma prielaida, kad egzistuoja nekintanti realybė ir žmonių vidiniai pasauliai yra nuo jos priklausomi, tai tyrimo interesas yra tirti tai, kas vyksta pasaulyje (P1). Žinių kūrimo apie ateitį metodologija tokiu atveju, kiek įmanoma, turi sekti tą pačią logiką, kaip ir empiriniai teorijos tikrinimai: pagal turimą teoriją prognozuojama, kad atsižvelgiant į turimas sąlygas, tikrovė vystysis

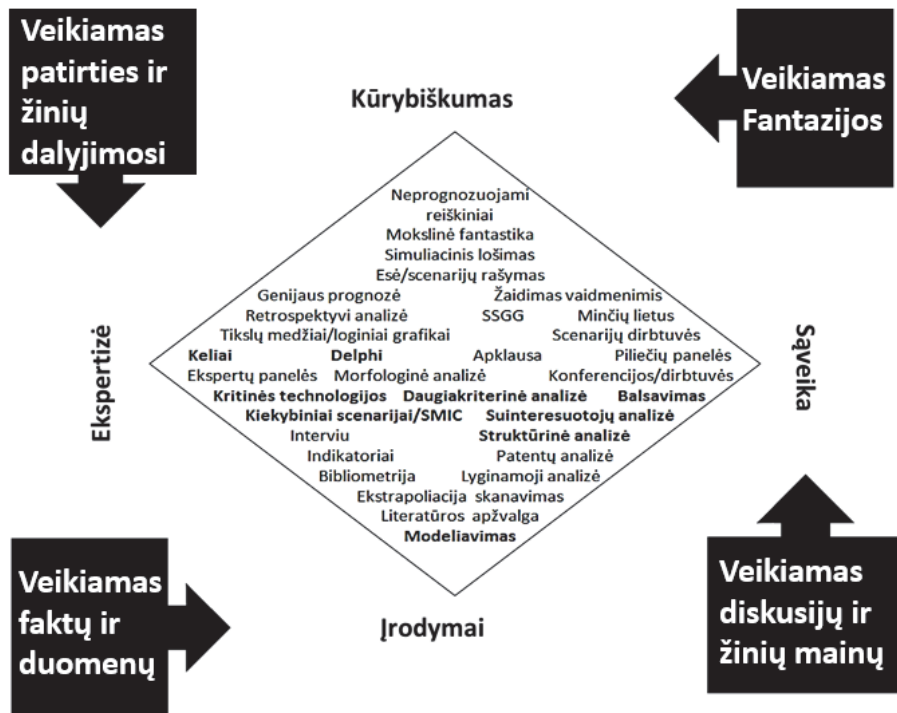
atitinkamu būdu (Piirainen, 2013, p. 7). Ateities negalima žinoti, todėl negalima patvirtinti teiginių apie ateitį empiriškai, kol ateitis neatėjo. Pirmojo pasaulio pažinimo pagrindinis iššūkis yra tai, kad ateitis yra ontologiškai neegzistuojanti, empirinis prielaidų apie ateitį patikrinimas galės būti įgyvendintas tik ateityje. Savo grynąją formą įžvalga nėra realaus (pirmojo) pasaulio tyrimas. Jei mes sukursime numatymo modelį, turintį tvirtą teorinį pamatą, ir paremsime modelį praeities/dabarties duomenimis, mes galime su tam tikru pasitikėjimo laipsniu spėti ateitį, bet garantuoti visiško tikslumo negalime (Piirainen, 2013, p. 7). Apibendrinant, pirmojo pasaulio tyrimo metodologija remiasi kiekybiniu prognozavimu.

„Sąmonės“ ir „komunikacinio“ pasaulio epistemologija. Ateities vaizdiniai yra socialiai konstruojami, todėl jie egzistuoja vidiniame pasaulyje (P2) ir pateikiami per dirbtinį pasaulį (P3). Ateitis tokiu atveju yra interpretuojama kaip kažkas, kas jau egzistuoja dabartyje: žmonių mintyse ir emocijose. Mintys apie ateitį yra formuojamos ir performuojamos diskurso proceso metu, todėl dabartyje esantys ateities vaizdiniai yra atviri ir žmonių kuriami (Piirainen, 2013, p. 8). Šie ateities vaizdai yra reprezentacija/diskursas (P3), ateinantys iš žmonių vidinės reprezentacijos (P2) apie realų pasaulį (P1). Ši tyrimo linija perteikia žinias apie tai, kaip žmonės galvoja ir jaučia ateitį, o ne siekia pateikti konkrečios ir tikslios būsimos ateities vaizdą (kaip P1 atveju). Naudojant tokią epistemologinę prieigą, tampa nebe svarbus galimų ateities vaizdinių tikslumas, nes visos ateities hipotezės (gali būti tiek ekspertinės, tiek masinės) yra vertingos ir tam tikra prasme teisingos vien dėl savo egzistavimo. Būtent iš šių pasaulių ateina modernioji įžvalga, pabrėždama ateities daugiavektoriškumą. Problema, kartu privalumas, yra tai, kad praktiniu požiūriu įžvalga nebandoma siekti objektyvumo, bet greičiau tik retransliuoti visuomenės, valstybės mintis apie ateitį. Tokios įžvalgos atsako tik, kodėl ir kaip matomas pasaulis ir ateitis.

Pragmatinė įžvalga. Siekiant išspręsti pažinimo objektyvumo ir subjektyvumo konfliktą įžvalgoje, atsirado pragmatizmo stovykla. Ši stovykla besiremia idėja, jei įmanoma identifikuoti pasekmes, remiantis tam tikra metodologija, ir jei šių pasekmių žinojimas yra naudingas, šis veiksmas yra naudingas. Įžvalgos kontekste tai reiškia, kad įžvalga yra validi, jeigu ji sugebėjo pateikti rezultatus, arba jeigu rezultatai padeda inicijuoti siekiamą veiksmą (Piirainen, 2013, p. 9). Ši pragmatinė prieiga yra populiari, nes įžvalgos turi būti daromos, kad sugeneruotos žinios apie ateitį (ateitis) padėtų šios dienos sprendimo priėmimui ir padidintų įžvalgos vartotojų informatyvumą galimų ateities alternatyvų atžvilgiu. Jai nėra svarbu minėtų pasaulių (P1, P2, P3) epistemologiniai iššūkiai. Toks sąlyginis anti-moksliškumas ir perdėtas pragmatiškumas veda lengvabūdiškumo, dirbimo *ad hoc* principu, rėmimosi ankstesne patirtimi ir intuicija per daug nekreipiant dėmesio į epistemologiją ar metodologiją. Tai gali atnešti gerus rezultatus praktikoje, bet tuo pačiu metu gali palikti dideles mokslinių žinių spragas, kadangi lieka neaišku, kaip ir kodėl būtent yra tokie rezultatai ir toks poveikis. Konstruojant disertacijos įžvalgą bus stengiamasi suderinti skirtingų pasaulių ir pragmatškumo prieigas: nuoseklus realumas (P1), ateities daugiakeliškumas ir įvairovė (P2, P3), praktinis pritaikomumas ir nauda (pragmatiškumas).

Kaip jau buvo identifikuota anksčiau, įžvalga pati savaime nėra metodas, o formulus ir metodologiškai pagrįstas, dabarties sprendimų priėmimui aktualios informacijos apie ateitį (ateitis) rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją (papildomas tikslas užtikrinti jos narių informatyvumą ir angažavumą) galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų akivaizdoje. Vien iš apibrėžimo galima identifikuoti kelis *įžvalgos veiksmų* blokus: informacijos rinkimas, sisteminimas, informavimas, tinklaveika. Kiekvienas iš šių žingsnių gali turėti savo metodus ir prieigas, todėl įžvalgos metodai pasižymi didele įvairove ir priklauso nuo pasirinktos filosofinės pozicijos, kaip turi būti išgaunamos žinios apie reiškinį ir kokį vaidmenį turi atlikti tyrėjas įžvalgos procese. Viena vertus tai atveria daug galimybių, kaip ateitis gali būti tyrinėjama, kita vertus sunkina įžvalgų palyginamumą, nes kiekviena įžvalga turi savo metodologinių unikalumų. Europos Sąjunga 21-ajame amžiaus pirmajame dešimtmetyje buvo išsikėlusį tikslą paruošti sutelkti ir vystyti įgūdžius ir žinias apie įžvalgas Europoje. Tam buvo paruoštas FOR-LEARN projektas, kurio vienas iš rezultatų buvo įžvalgos metodų vadovas (pagrindinių metodų sąrašas ir aprašymai pateikti 32 priede). Dėl metodų įvairovės egzistuoja daug klasifikavimo galimybių: pagal informacijos gavimo būdą ir jos formą, pagal jų taikymo įžvalgoje etapus, kiekybinės ar kokybinės analizės tipą. Bene pats populiariausias grupavimas yra vadinamasis įžvalgos deimantas (6 pav.), kurio kiekvienas kampas nurodo skirtingą žinių šaltinio tipą (kūrybiškumo metodai, įrodymų-duomenų metodai, ekspertinių žinių metodai ir sąveikos tarp dalyvių metodai).

Dėl didelės metodų įvairovės įžvalgos atlikėjai susiduria su metodų pasirinkimo problematika. Metodo pasirinkimas apsprendžia galutinį įžvalgos rezultatą. Priklausomai nuo pasirinkto metodo, gali būti sukurti ne tik skirtingi, bet visiškai priešingi ateities vaizdiniai. Įžvalgos metodų atrankos klausimas yra vienas svarbiausių prieš atliekant įžvalgą. Veiksnių, darančių įtaką metodų atrankai, diapazonas svyruoja nuo pasąmoninių, kultūros elementų iki instrumentinių sprendimų.



6 pav. Klasifikacija pagal žinių šaltinio tipą (Turturean, 2011, p. 120)

Kultūros įtaka metodų atrankoje. Siekiant nustatyti kultūros poveikį renkantis vienokį ar kitokį išvalgos metodą tinkamas Hofstede'o kultūrinių dimensijų naudojimas: Galios atstumas, neapibrėžtumo vengimas, individualumas, vyriškumas ir vėliau pridėta laiko perspektyva (Andersen ir Rasmussen, 2014, p. 6–8). Išvalgos metodo atrankai ypač aktualios galios atstumo ir neapibrėžtumo vengimo, laiko pojūčio dimensijos. Kultūros vyriškumas ir individualizmas nėra tokie aktualūs ateities studijoms, kadangi šios dimensijos sietinos su kitomis tikrovės sritimis. Galios atstumo dimensija turi įtakos visuomenės konsultavimo ir dalyvavimo lygiams išvalgose. Visuomenėse su dideliu galios atstumu jų valdantysis sluoksnius yra mažiau linkę konsultuotis su piliečiais, todėl šiose visuomenėse linkstama prie ekspertinių išvalgos metodų (ekspertų grupių ir literatūros apžvalgų naudojimas). Visuomenės su mažesniu galios atstumu yra labiau linkusios į bendradarbiavimą, diskusijų ir dalyvavimu pagrįstas išvalgas, kuriose taikomi dalyvavimo metodai: ateities seminarai, piliečių grupės. Neapibrėžtumo vengimo dimensija daro įtaką planavimui, laiko suvokimui, ir nestandartinių idėjų toleravimui. Šalyse (klasikinis Japonijos pavyzdys) su didesniu neapibrėžtumo vengimo laipsniu ilgalaikis ir vidutinės trukmės planavimas sulaukia daugiau dėmesio nei tose šalyse, kuriose jis mažesnis. Šalyse su aukštais neapibrėžtumo vengimo indeksais laikas ir ateitis yra laikomi tuo, kas turėtų būti užvaldoma ir išnaudojama, o

nepopuliarios nuomonės verslo, mokslo ar politikos klausimais gali susilaukti stipraus priešiško. Anonimiški metodai, kaip Delphi apklausa, leidžia respondentams iš neapibrėžtumo vengiančių visuomenių, išreikšti požiūrius ir nesutarimą, neįtraukiant į tai asmeninių simpatijų arba antipatijų (Andersen ir Rasmussen, 2014, p. 6–8). Šalys su mažesniu neapibrėžtumo lygiu yra daug lankstesnės tiek dalyvavimo, tiek kitokių nuomonių atžvilgiu, tačiau jose sunkiau pasiekti bendrą konsensuą dėl ateities.

Instituciniai ir geografiniai metodiniai stiliai. Ši prieiga kreipia dėmesį į vyraujančias politines ir institucines tradicijas regionuose. Dažnai yra identifikuojami įžvalgos regioniniai stiliai, atitinkantys kontinentus (Europa, Azija ir t. t.), kartais, ypač Europos atžvilgiu, išskiriami sub-regionai. (Keenan ir Popper, 2008, p. 20). Tai sukuria tam tikrą iliuziją, kad egzistuoja Azijos, Europos ir kitų regionų įžvalgų mokyklos, todėl tokia klasterizacija turi būti vertinama atsargiai, nes ji gali būti padaryta supaprastinant regionų vidinius skirtumus. Šiuos geografinius klasterius galima paaiškinti per institucinius veiksnys. Įžvalgos skiriasi įsitvirtinusių demokratijų (Šiaurės Vakarų Europoje, Šiaurės Amerikoje), „trečiosios bangos“ demokratijų (Pietų Europoje, Rytų Europoje, Pietų Amerikoje), ir Azijos demokratijų. To aiškinimas yra toks, kad istorija yra svarbus veiksnys ir ji yra įkūnyta institucijose ir ji per jas darys įtaką įžvalgos pasirinkimui ir pobūdžiui. Maža to, daug tarptautinių vyriausybinių organizacijų, pavyzdžiui, Europos Komisija, UNIDO (Jungtinių Tautų pramonės vystymo organizacija), APEC (Azijos ir Ramiojo vandenyno šalių ekonominis bendradarbiavimas) ir ECLAC (Jungtinių Tautų Lotynų Amerikos ir Karibų jūros regiono ekonomikos komisija) yra aktyvūs įžvalgų propaguotojai, suteikdami mokymo, metodikos, studijų analizės ir finansinę paramą savo regionuose. Akivaizdu, kad toks politikos priemonės perdavimas ir mokymas turės įtakos įžvalgos „stiliui“ (Keenan ir Popper, 2008, p. 18). Kalbant apie pačius stilius: ateities dirbtuvės (angl. „workshop“) yra labiau pastebimos Šiaurės Vakarų Europoje ir Šiaurės Amerikoje, bet yra daug mažiau taikomos rytų Europoje ir Azijoje ir visiškai nesusilaukia jokio dėmesio pietų Europoje ir Pietų Amerikoje. Delphi metodo regioninis paplitimas yra visiškai priešingas. Delphi metodas dažniausiai naudojamas Pietų Europoje ir Pietų Amerikoje, netoli atsilieka Rytų Europa ir Azija, o Šiaurės Vakarų Europoje ir Šiaurės Amerikoje šis metodas beveik nenaudojamas. Įsitvirtinusiiose demokratijose Vakarų Europoje ir Šiaurės Amerikoje veikėjai atvirai diskutuoja ginčijamų ateities scenarijų klausimais bendravimu grįstuose ateities forumuose. Jaunesnėse demokratijose ar Japonijos hierarchinėje visuomenėje yra kur kas mažiau tradicijos atvirai diskutuoti, todėl pirmenybė labiau teikiama anoniminiais metodams, tokiems kaip Delphi. Be to, Delphi sugeneruoja daug kodifikuotos produkcijos, kuri yra labiau tinkama analizei ir vertinimui nei diskusijos ateities forumuose, todėl valstybės su stipriomis vadovavimo socio-ekonominėi veiklai tradicijomis linkusios naudoti šį metodą (Keenan ir Popper, 2008, p. 31). Kaip rodo šie pavyzdžiai, įžvalgos metodai dažnai atitinka institucinę struktūrą ir tradicijas, tačiau jie yra nepriklausomi nuo konteksto ir beveik visi gali būti įgyvendinti nepriklausomai nuo institucinės aplinkos.

Instrumentiniai pasirinkimo veiksniai. Įžvalgos metodų pagrindinis tikslas yra išspręsti ateities neapibrėžtumo klausimus. Neapibrėžtumo įveikime svarbūs trys pamatiniai faktoriai: duomenų prieinamumas, duomenų patikimumo laipsnis ir tiriamo

ateities objekto panašumo laipsnis su dabartimi. Turint nedidelę informacijos kiekį ir mažą panašumo laipsnį, tinkamas pasirinkimas yra metodai, pagrįsti kūrybišku informacijos generavimu iš ekspertų grupių, „minčių lietaus“, radikalai skirtingų scenarijų. Turint didelį patikimų duomenų kiekį ir pakankamai aukštą panašumo laipsnį, taikintina koreliacinė analizė. Jeigu visi faktoriai rodo aukštus rodiklius, tinkamas metodas – trendų analizė (Kaya Firat, et al., 2008, p. 11). Apibendrinant, kuo daugiau prieinamos informacijos ir panašumo, tuo labiau taikytini kiekybiniai metodai ir, atvirkščiai, kuo mažiau duomenų validumo ir panašumo, tuo labiau reiktų remtis kokybinių metodų prieiga. Metodų pasirinkimui įtaką daro temos platumas: lokalsios ir specifinės srities įžvalgos gali remtis pirminiais šaltiniais (pvz., interviu), tuo tarpu nacionalinės arba globalios įžvalgos reikalaus antrinių šaltinių įtraukimo (pvz., kitos analizės, demografiniai ar ekonominiai rodikliai...) (Porter, 2004, p. 291). Kiti instrumentiniai veiksniai, nulemiantys metodų pasirinkimą:

1. Įrodytos ir veikiančios koncepcijos atkartojimas.
2. Informacijos/žinių, finansų, įgūdžių, infrastruktūros ar laiko apribojimai.
3. Ankstesnė patirtis ir metodinė kompetencija.
4. Įžvalgos tikslai: ar jie orientuoti į procesą (dialogą) ar rezultatą (pasiūlymų sąrašas).

Metodinė kompetencija yra bene pagrindinis veiksnys, nustatantis metodų pasirinkimą. Įžvalgos praktikai dažnai būna prisirišę prie konkrečių priemonių ir neturi daug patirties su kitais metodais (Saritas ir Burmaoglu, 2015). Nepaisant šių suvaržymų ir metodinės inercijos, įžvalgos atlikėjai turi didelį metodikos pasirinkimo laisvės lygį: metodų hierarchija nėra nusistovėjusi.

Apibendrinant ateities studijų, įžvalgos ir jos metodų analizę, galima teigti, kad ateities studijos yra nauja vadybos disciplina, siekianti iškovoti mokslinę nepriklausomybę ir aiškų savo metodų ir veikimo lauko apibrėžimą. Siekiant aiškumo, šios disertacijos rėmuose buvo sukurtas ateities studijų instrumento – įžvalgos – apibrėžimas. Atliekant tyrimą, buvo nustatytos skirtingos įžvalgos paradigmos: empirinė realistinė įžvalga, interpretacinė įžvalga pragmatinė įžvalga, kurių kiekviena pasižymi tiek privalumais, tiek trūkumais. **Įžvalgos metodų įvairovė rodo, jog neegzistuojant konkrečių kopijuotinų praktikų, tyrėjas turi didelę laisvę rinkdamasis metodus. Siekiant gauti ateities neapibrėžtumo kontekste naudingiausius rezultatus, būtinas keleto metodų taikymas, pirmenybę teikiant daugialypiam ateities suvokimui – scenarijams.**

2.3. Dinaminė įžvalga – nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis

Nacionalinė įžvalga – tai formalus ir metodologiškai pagrįstas dabarties sprendimų priėmimui aktualios informacijos apie ateitį rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją (papildomas tikslas užtikrinti jos narių informatyvumą ir angažuotumą) galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų (anglakalbėje literatūroje naudojama daugiskaitinė ateities forma – angl. „futures“) akivaizdoje. Disertacijos tikslas yra sukurti tokią įžvalgą, kuri atitiktų apibrėžimo reikalavimus ir savyje bandytų suderinti tiek metodologiškai nuoseklų pasaulio realumą (P1 – pasaulis), ateities daugiakeliškumą ir įvairovę (P2, P3 pasauliai), praktinį pritaikomumą bei

spręstų praktinius klasikinės įžvalgos trūkumus: standartizacijos trūkumas, priklausomybė nuo didelio skaičiaus dalyvių ir atlikėjų, netolygi ateities vaizdinių kokybė, tęstinumo trūkumas). Siūlomas dinaminės įžvalgos modelis. Dinaminė įžvalga – tai naujas požiūris į įžvalgą ir jos konstravimą. Tikslas yra sukurti ne vienkartinę įžvalgą, o standartizuotą, kartotinį, dinaminį, neutralų įžvalgos modelį, nepriklausomą nuo kontekstų, kurį būtų galima taikyti bet kurios valstybės ilgalaikio vystymosi valdyme, o potencialiai ir kitose srityse: asmeninio ar verslo įmonių vystymosi valdyme. Dinaminės įžvalgos elementų identifikavimas atliekamas per prieštarą klasikinės¹ įžvalgos trūkumams.

Realybės pasaulių derinimas. Ateitis yra *iš esmės* antrojo (P2) ir trečiojo pasaulio (P3) dalis, todėl jos nagrinėjimui įžvalgos rėmuose yra prieinami įvairūs metodai ir priegigos. Norint *įžvalgos rėmuose išlaikyti* pirmojo pasaulio realumą (P1), tinkamų metodų nėra daug dėl ateities, kaip empirinio ir realaus mokslinio objekto nebuvimo. Vienas iš būdų, kaip galėtų būti užtikrinamas pirmojo pasaulio atsiskleidimas įžvalgoje, yra metodologinis ateities trajektorijų nuoseklumas ir pamatinio, ekstrapoliacija grįsto vystymosi scenarijaus naudojimas. Šio scenarijaus naudojimas dinaminėje įžvalgoje užtikrina, jog šis vaizdinytis turi didesnę mokslinio objektyvumo laipsnį (nepriklausomybę nuo tyrėjo) ir iš nūdienos pozicijų tai yra pirmojo pasaulio ateitis (P1).

Standartizacija. Metodologine prasme klasikinė įžvalga yra toli nuo standartizavimo, todėl gali duoti labai skirtingas vizijas ir ateities vaizdinius, priklausomai nuo dalyvių ir organizatorių interesų, įgūdžių ir patirties. Skirtingi įžvalgų konsultantai, dirbantys su ta pačia grupe, gali paruošti labai skirtingus rezultatus, o tai daro kiekvienos įžvalgos procesą labai unikali (Raford, 2015). Vieno metodo ar jų kombinacijos, tinkančios visiems atvejams, kuriuos būtų galima naudoti skirtingose aplinkose ir temose, idėja yra toli nuo realizavimo. Toks idealiosios įžvalgų metodų kombinacijos ieškojimas veda prie to, jog pats įžvalgos procesas tampa dar sudėtingesnis, brangesnis ir reikalaujantis vis daugiau laiko. Dinaminės įžvalgos metodai nėra vieninteliai ir teisingi, tačiau dėl savo kiekybinės prigimties yra tinkami standartizacijai.

Atlikėjai ir dalyviai. Klasikinė įžvalga akcentuoja kuo platesnį dalyvavimą. Nepaisant bandymų įtraukti kuo daugiau ir įvairesnių dalyvių, paprastai įžvalgose dalyvauja tik ribotas kiekis žmonių, kurie įprastai pasižymi panašia patirtimi ir yra atėję iš panašių socialinių sluoksnių. Įžvalgų dalyviai ir organizatoriai dažniausiai yra iš politinio, ekonominio ar mokslo elito, kurie gali sąmoningai ar pasąmoningai palaikyti savo interesus ar egzistuojantį *status quo*. Apskritai, įžvalgos pasižymi jos atlikimo laikotarpio normomis ir vertybėmis, kurias turi aukščiausio lygio vadovai (pramonės ir politikos lyderiai). Atstovaujama tuometiniams tikslams, normoms ir vertybėms, bet neretai, nepaisant ilgalaikio įžvalgos horizonto, jie yra trumpalaikiai, nes politikai turi trumpalaikę perspektyvą dėl ketverių-penkerių metų politinių ciklų. Tai skatina siekti sėkmės dabartiniame kelerių metų politiniame cikle, kas prieštarauja pačiai įžvalgos idėjai.

Daugelis įžvalgas atliekančių žmonių yra verslo administravimo, pramonės vadybos ar inžinerijos absolventai, dėl šios patirties įžvalgos rezultatai ir dokumentai at-

¹ Klasikinė įžvalga – tai įprastinė dalyvavimu grįsta, projektinė ir metodologiškai nestandartizuota informacijos apie ateitį generavimo veikla. Klasikinė įžvalga bus priešpastoma disertacijos siūlomai dinaminei įžvalgai.

spindi dažniau strategines perspektyvas, o ne ateities studijų paradigmas ir problemas (Hafezi, et al., 2018, p. 324). Tai veda prie to, jog po įžvalgos pavadinimu neretai slepiasi strateginiai valdymo ir planavimo metodai, kurie pateikiami paskui, kaip įžvalgos. Klasikinės įžvalgos rezultatai paprastai yra ekspertų sukurti makroekonominiai planai (Hafezi, et al., 2018, p. 324). Siekiant eliminuoti šias problemas, kylančias iš dalyvavimo: šališkumą, elitizmą, brangumą ir dalyvių kaitą (jeigu siekiama įžvalgą kartoti reguliariai), dalyvavimą galima pakeisti didžiųjų duomenų analitikos instrumentais. Šiuolaikiniame pasaulyje duomenų prieinamumo ir apdorojimo pajėgumai yra smarkiai padidėję, todėl ekspertinės dalyvių žinios tampa prieinamos pasitelkiant duomenų analitiką. Tai yra šis pokytis: nuo dalyvavimo grįsto žinių generavimo į duomenų analitiką yra fundamentalus dinaminės ir klasikinės įžvalgos skirtumas.

Ateities vaizdinių kokybė. Klasikinės įžvalgos dėl norais grįsto mąstymo ir noro visiems įtikti virsta senamadiškais utopijomis (naivus optimizmas technologinės pažangos ir valstybės progreso gebėjimu išspręsti visas problemas). Vargu, jog tokie svajonių vaizdiniai gali būti verslininkų ir novatorių įkvėpimo šaltinis, siekiant sukurti būtinas inovacijas ekonomikos augimo skatinimui (Duin ir Sabelis, 2007, p. 11–12). Įžvalga, kaip dažniausiai praktikuojama (pabrėždama nuoseklias tendencijas ir rėmimąsi į populiarųjį mokslą, inžineriją ir technologijas), svyruoja tarp varginančios raidos logikos vienoje pusėje ir viliojančios aiškiaregystės kitoje. Be to, ji tapo paralyžuota kognityviniu paradoksu: mes siekiame suprasti neryškią ateitį, naudodamiesi modeliais ir matavimais, kylančiais iš ankstesnių praeities rezultatų, kas yra įžvalgos antitezė (Hames, 2012, p. 88). Tokia įžvalga nebėra transformuojanti nei forma, nei turiniu. Dinaminės įžvalgos rėmuose, siekiama sukurti unikalius, bet statistiškai realius scenarijus tam, jog įžvalgos vartotojas galėtų tikėti vieno ar kito scenarijaus realumu ir galimumu.

Tęstinumas. Klasikinės įžvalgos nacionalinio vystymosi valdyme dėl vienokių ar kitokių priežasčių (politinis ciklas, taip buvo planuota, dideli kaštai, neegzistuojanti įžvalgos įtraukimo į politinę darbotvarkę struktūra) įprastai būna atliekamos vieną kartą. Įžvalgos nebuvimas tęstine veikla panaikina galimybę koreguoti jos rezultatus per paskesnius atnaujinimo ciklus. Įžvalgos vienkartiškumas skatina organizatorius arba būti kiek įmanoma tiksliais (bandyti nuspėti ateitį) arba kiek įmanoma pateikti įvairesnį ateities variantų rinkinį. Abejais atvejais pažeidžiami įžvalgos pamatiniai principai: pirmuoju atveju remiamasi ateities nuspėjamumo iliuzija (ateitis be netikėtumų yra didžiausias netikėtumas), antruoju atveju prarandamas ateities numatymo pragmatiškumas – pernelyg radikalūs ateities vaizdiniai neteikia naudos sprendimų priėmimui. Tęstinumą sunku užtikrinti dėl dalyvavimo grįstos klasikinės įžvalgos prigimties: dalyvavimas reikalauja nemažai kaštų, skirtingi dalyviai paskesnėse įžvalgose gali vesti prie skirtingų rezultatų. Apibendrinus kritiką ir iššūkius, įžvalgos retai naudojamos kaip vystymosi tęstinė valdymo priemonė. Dinaminės įžvalgos tikslas spręsti šį tęstinumo klausimą per įžvalgos veiksmų, apsunkinančių jos kartotinį taikymą, eliminavimą. Žodis „dinaminė“ pasirinktas, siekiant išryškinti siūlomos įžvalgos savybę atnaujinti savo ateities vaizdinius, taip užtikrinant jos tęstinį taikymą ir atnaujinimą. Klasikinės įžvalgos dėl vienkartinio taikymo šia prasme negali būti dinamiškos.

Dinaminės įžvalgos – scenarijų valdymo modelio – konstravimas. Dinaminė įžvalga yra naujas įžvalgos konceptas. Remiantis jos principais rengiamas konkretus ateities valdymo instrumentas – nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis. Nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelio rengimas disertacijoje atliekamas atsakant į keturis klausimus: kaip formuojamos ateities perspektyvos, kaip aprašomi ir identifikuojami esami vystymosi veiksniai, kaip atvaizduojami ateities vaizdiniai ir, kokie reikalingi veiksmas, užtikrinantys nuolatinį įžvalgos atnaujinimą (8 lent.).

8 lentelė. Vystymosi scenarijų valdymo modelio rengimo etapai (sudaryta autoriaus, 2020)

Rengimo etapai	Veiksmai
Ateities perspektyvų formavimas	Rengiant būsimus ateities vaizdinius, nustatomas ateities vaizdinių generavimo logika.
Esamos sistemos aprašymas ir įtakingų veiksnių nustatymas	Šiame etape nustatomi išoriniai kintamieji, veikiantys esamą sistemą, įskaitant tendencijas, varomąsias jėgas ir neapibrėžtumus.
Vienos ar daugiau ateities vaizdinių paruošimas	Pagrindinis ateities atvaizdavimo tikslas yra rengti realius ateities vaizdinius, siekiant išplėsti veiksnių ir veikėjų supratimą ir jų poveikį galimiems sprendimams
Plėtra ir tolesni įžvalgos veiksmai	Šiame etape tolesnių veiksmų darbotvarkė yra apibrėžiama taip, kad padėtų įgyvendinti pageidaujamą ateitį.

Ateities perspektyvų formavimas. Ateities studijų rėmuose ateitis yra daugiavektorinė. Iš to išplaukia, kad įžvalgos tikslas nėra kuo tiksliau nuspėti ateitį, bet pateikti tikėtas ateities variacijas, kas savaime suponuoja, jog yra kalbama apie ateities scenarijus. Scenarijų planavimas gali padėti organizacijai augti, padidinti sąmoningumą apie save ir apsisaugoti nuo aplinkos netikrumo (Bodin, et al., 2016, p. 23). Įžvalga gali apimti prognozinis metodus ir orientuotis tik į vieną ateitį, tačiau tokia prieiga yra pati save limituojanti, nes sumažinamas potencialios informacijos rinkimo apie ateitį laukas. Dinaminės įžvalgos pamatas turėtų būti scenarijai, o ne vienos ateities matymas.

Nepaisant daugybės scenarijų metodų variantų, juos galima suskirstyti į penkias kategorijas: scenarijus, besiremiantis tendencijų ekstrapoliacija; formalizuotus scenarijus, morfologines analizes; intuityvią logiką; normatyvinius-pasakojimo scenarijus (9 lent.). Scenarijai, pagrįsti tendencijų ekstrapoliacija – ši technika iš esmės yra praeities ekstrapoliacija į ateitį, dažnai vadinama „referenciniu“ scenarijumi, ji nebando aprašyti netikėtų netikėtumų, naujovių ar kitokių nenusipėjamų poslinkių (Andersen ir Rasmussen, 2014). Formalizuota scenarijaus technika grindžiama svarbiausių varomųjų jėgų, turinčių įtakos ateities tendencijoms, nustatymu ir skirtingų šių varomųjų jėgų derinių statistiniu ištyrimu (Flamos, 2016). Morfologinė analizė yra metodas, skirtas griežtai struktūrinti ir ištirti ryšių visumą tarp iš prigimties nepamatuojamų socialinių-techninių elementų (Ritchey, 2009, p. 1). Intuityvioji logika yra technika, leidžianti ribotai dalyvių grupei kurti pasakojimus, apibūdinančius išsiskleidžiančias priežastinio ryšio grandines, kurios paprastai susiveda į keturias atskiras ateities pasekmes (Derbyshire ir Wright, 2017). Normatyvūs scenarijai parenka galimybes, kurių šaknys yra dabartyje ir kurios atsižvelgia į norimus pokyčius. Normatyviniai-naratyvi-

niai scenarijai įgauna kvazi-literatūrinę formą: kaip trumpi pasakojimai apie fiktyvius asmenis ar institucijas (Kosow ir Gaßner, 2008, p. 70). Nepaisant iš pirmo žvilgsnio pastebimų skirtumų, scenarijų metodus galima derinti ir maišyti tarpusavyje, ir tai gali suteikti įdomių kombinacijų. Tokios plačios temos, kaip nacionalinis vystymasis, yra ypač tinkamos scenarijų technikų kryžminimui. Disertacijos siūlomas scenarijų valdymo modelis yra kelių scenarijų technikų kombinacija.

9 lentelė. Scenarijų formavimo technikų grupės ir išskirtiniai požymiai (sudaryta autoriaus, 2020)

Požymiai	Scenarijų technikos					
Šaltiniai	Kosow ir Gaßner (2008, p. 77-78)					Disertacijos Autorius
Technikos	Ekstrapoliacijos scenarijai	Formalizuoti scenarijai	Morfologiniai scenarijai	Intuicinė logika	Normatyviniai-naratyviniai scenarijai	Vystymosi scenarijų valdymo modelis
Scenarijaus lauko nustatymas	Temų apibrėžimas ir scenarijaus tikslo apibrėžimas					
Pagrindinių veiksmų nustatymas	Tendencijų stebėjimas ir analizė.	Faktorių nustatymas (formalizuota poveikio analizė).	Morfologinio lauko komponentų nustatymas.	Faktorių vertinimas pagal poveikio laipsnį ir tikėtinumą.	Kolektyvinis svarbių veiksmų palyginimas ir įvertinimas.	Tendencijų identifikavimas atliekamas per vizijos nustatymą ir tekstinę mokslinės literatūros analitiką.
Pagrindinių faktorių analizė	Laiko eilutės ir tendencijų ekstrapoliacija .	Tarpusavio derėjimo arba kryžminio poveikio analizė.	Hipotezės apibrėžimas morfologinėje dėžutėje.	Pagrindinių veiksmų verčių apžvalga kiekvienam scenarijui.	Scenarijų seminaras (įskaitant vizijų kūrimą).	Pagrindinių veiksmų apžvalga ir laiko eilutės kiekvienam scenarijui.
Scenarijų generacija	Labiausiai tikėtinas scenarijus.	(Statistinis) neapdorotų scenarijų pasirinkimas, tekstualizacija.	Hipotezių paketų derinimas į nuoseklius scenarijus.	Scenarijų tekstualizacija su išraiškiniais pavadinimais.	Normatyvinis įvertinimas ir naratyviniai scenarijai.	4 archetipinių scenarijų tekstualizavimas ir vizijos išpildymo lentelė.
Privalumai	Verifikuojami skaičiavimai, tvirtas žinių apie ateitį pamatas.	Sisteminis veiksmų vertinimas, charakteristikų nuoseklumo patikrinimas.	„Sisteminė kūrybinė technika“ su vizualizacija ir dokumentacija.	Netiesioginių ir tiesioginių žinių įtraukimas, sprendimų priėmėjų integracija.	Didelis kiekis veikėjų, neribojamas veiksmų skaičius, dėmesys – konstruktyvioms galimybėms.	Verifikuojami skaičiavimai, tvirtas žinių apie ateitį pamatas, neribojamas veiksmų skaičius.
Trūkumai	Kiekybinių duomenų poreikis, vienos ateities matymas, užtikrintumo iliuzija.	Ribotas veiksmų skaičius, pernelyg formalizuotas, reikalaujantis daug išteklių.	Ribotas veiksmų skaičius, dalyviai; daug išteklių reikalaujantis.	„Uždaros parduotuvės“ technika, kurios kokybę ir legitimumą sunku įvertinti iš išorės.	Pageidavimų scenarijai yra linkę būti ypač selektyvūs ir provokuojantys: jie turi tik ribotą tinkamumą, jiems reikia daug išteklių.	Kiekybinių duomenų poreikis, scenarijų nuosaikumas.

Ižvalgos, grindžiamos scenarijų prieiga, įprastai apsiriboja keturiais scenarijais. Didėsnis scenarijų skaičius vestų prie idėjų dubliavimosi ir reikalaujant iš ižvalgos naudotojo didesnių pastangų scenarijų įsisavinimui. Mažesnis scenarijų skaičius nepajėgtų padengti scenarijų įvairovės. Remiantis įprasta ižvalgų praktika, vystymosi scenarijų valdymo modelis apsiribos 4 scenarijais. Modelis naudos Dator'o scenarijų sistemos variaciją. Scenarijų teoretikas Dator'as bandydamas suprasti daugybę ateities vaizdų, egzistuojančių pasaulyje, padarė išvadą, kad kiekvienas iš jų yra konkretus pavyzdys (arba derinys) iš keturių bendrų ateities vaizdų: tęstinis augimas (*tęstinumas*), *nuopuolis*/nauja pradžia, *disciplina* ir *transformacija* (Dator, 2017, p. 77). Kiekvienas iš keturių scenarijų savo forma iš esmės skiriasi vienas nuo kito kosmologija, epistemologija ir dažnai deontologija, o ne tiesiog variacijomis, kylančiomis iš bendrų temų rinkinių (Dator, 2009, p. 6). Originali Dator'o scenarijų sistema turi trūkumų: neaiškus *disciplinos* ir *tęstinumo* scenarijų atsiskyrimas ir scenarijų konstravimo principai yra pernelyg radikalūs (tikslas yra radikalai skirtingų ateities vaizdinių sukūrimas). Dėl šio radikalumo patys scenarijai yra ryškūs ir įdomūs, tačiau neretai keli iš jų būna sunkiai tikėtini, todėl mažai suteikiantys žinių sprendimų priėmėjams ir visuomenei ir yra labiau tinkami ateities tyrinėjimams, bet ne jos valdymui. Originalia forma šie keturi archetipiniai scenarijai dėl savo ateities vaizdinių radikalumo neteikia konkrečios naudingos informacijos sprendimų priėmimui (dažniausiai jie kelia principinius ir fundamentalius vystymosi klausimus). Nepaisant Dator'o perspėjimų, kad šie scenarijai nėra patys savaime nei geri, nei blogi, visgi, Daugeliu atvejų *nuopuolio*, *tęstinumo*, *disciplinos* ir *transformacijos* scenarijai pasižymi skirtingo lygio pozityvumu (*transformacijos* scenarijus siejasi su pozityvesniu ateities matymu nei *nuopuolio* scenarijus). Šis iššūkis kyla dėl sudėtingumo sukurti keturis unikalius ir skirtingus scenarijus, kuriems negalėtų pozityvumo/negatyvumo skalė. Šiuos scenarijus suaktualizavus, apvalius nuo radikalumo ir sukiekybinus, galima juos naudoti vystymosi valdyme. Pozityvumo/negatyvumo scenarijų skalė, kurios Dator'o siūlė vengti, yra naudinga, jeigu tikslas yra tikslingai valdyti savo vystymąsi, o ne tiesiog apmąstyti ateities variacijas. Tada tampa svarbu nustatyti, koku greičiu (scenarijumi) judama link iškelto tikslo, todėl pati archetipinė scenarijų struktūra – *transformacija*, *disciplina*, *nuopuolis* ir *tęstinumas* – yra tinkami rėmai scenarijų kūrimui vystymosi krypties ir spartos identifikavimui.

Naudojant pozityvumo/negatyvumo scenarijų skalę, būtina nusistatyti sėkmės kriterijus, kas apibrėžia scenarijų vystymą. Sėkmės kriterijus gali suteikti valstybės viziją: ji nurodo suabstraktintą siektinos ateities vaizdą. Šis ateities vaizdas turi savyje tam tikras užkoduotas vertybes ar tikslus: kalbant, apie nacionalinį vystymąsi, tai galėtų būti valstybės turtingumas, saugumas, pažangumas. Tokie sėkmės kriterijai gali būti paversti pamatuojamais rodikliais (paprastas pavyzdys – turtingumo nustatymas per BVP rodiklį vienam gyventojui). Neįdėjus rodiklio į kontekstą, pats savaime rodiklis nieko nereiškia. Kontekstas šiuo atveju yra kritinis elementas. Jeigu įdėsime Lietuvos BVP vienam gyventojui rodiklį į Afrikos kontekstą, Lietuva būtų viena iš turtingiausių šalių, jeigu ne pati turtingiausia, tačiau ją lyginant su EBPO ar ES kontekstu, Lietuva yra vidutiniokė. Tik per palyginimą su kitomis valstybėmis galimas tinkamas šalies vystymosi įvertinimas. Nustačius tinkamus sėkmės kriterijus, jos konvertavus į tinkamus rodik-

lius ir nustačius atitinkamą kontekstą ir laiko horizontą, scenarijai gali įgyti kiekybinę išraišką. Jeigu Lietuvos vizija būtų šalies turtingumas, jos *transformacijos* scenarijaus įgyvendinimą galima būtų matuoti pagal tai, ar Lietuva vizijos laiko horizonte įeina į Europos Sąjungos pirmaujančių 10 valstybių gretas pagal bendrą vidaus produktą.

Siektinas ateities vaizdinys yra vizija. Vizija Daugeliu atvejų reiškia kokybiškai kitokią būti nei esamoji, todėl ji gali būti naudojama vietoj *transformacijos* scenarijaus. Vizija turi būti pripažinta ir turi daryti įtaką šios dienos sprendimams ir veiksams (FOREN (Foresight for Regional Development), 2001, p. 3). Įžvalgos rėmuose vizijoms sugeneruoti įprastai pasitelkiami įžvalgos tema suinteresuoti ar ją gerai išmanantys asmenys. Priklausomai nuo įžvalgos pobūdžio suinteresuotosios pusės yra apklausiamos elektroniniu būdu, dalyvauja konferencijose, įvairiose diskusinėse dirbtuvėse, seminaruose. Dėl tematinio platumo – Lietuvos nacionalinio vystymosi – atitinkamai išauga ir suinteresuotoji pusė, kuri yra Lietuvos valstybė plačiąja prasme. Tokio masto suinteresuotosios pusės (potencialiai kiekvienas pilietis) apklausa tampa sunkiai įmanoma. Rėmimasis vien visuomenės autoritetais vestų prie jų subjektyvių idėjų, vizijų apie Lietuvos tolimesnį vystymąsi primetimo, kuris, nepaisant jų potencialaus tinkamumo, visgi yra jų asmeninės preferencijos. Į sprendimus orientuotoms įžvalgoms tinkamas vizijų/*transformacijų* scenarijų šaltinis yra jų nacionaliniai ilgalaikio vystymosi dokumentai. Daugelis valstybių įgyvendina savo politiką, besivadovaudamos ilgalaikiais strateginiais dokumentais, kuriuose yra nurodomi valstybės ilgalaikiai tikslai, vizijos. Lietuvos valstybė yra ne išimtis: per savo antrosios nepriklausomybės laikotarpį ji yra parengusi tris didžiąsias bendrąsias ilgalaikio vystymosi strategijas. Šių dokumentų vizijos gali atstoti suinteresuotųjų pusių apklausą ar visuomenės autoritetų diskusiją, siekiant identifikuoti siektinos ateities vaizdinį. Tokios vizijos turės didesnę svorį ir aktualumą negu dirbtiniu būdu sugeneruotos vizijos. Disertacijoje dirbama su egzistuojančiais strateginiais dokumentais: *Lietuvos ilgalaikės raidos strategija* (2002), *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija* (2008) ir *Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“* (2012). Toks vizijos identifikavimas yra pranašesnis už ekspertinę apklausą, nes tai yra oficialūs ir teisiniai Lietuvos vystymąsi valdantys dokumentai.

Nuopuolio scenarijaus logika yra vizijos rodiklių įstrigimas arba kritimas. Susiduriama su panašia problema, kaip ir *transformacijos* scenarijaus pavyzdžiu, jeigu rodikliai neįdedami į kontekstą. Jeigu Lietuvos bendras vidaus produktas vienam gyventojui nesikeičia ateinančius 10 metų, tuo tarpu kitų Europos Sąjungos valstybių BVP vienam gyventojui išlaiko savo tendencijas, Lietuvos rodiklis tampa vienu žemiausių Europos Sąjungoje. Tik kitų valstybių kontekste suprantamas kritimo mastas. Paprastesnis variantas būtų laikyti *nuopuolio* scenarijumi pozicijų praradimą/įstrigimą pasirinktuose rodikliuose. Toks (ne pačių rodiklių, o užimamos vietos kokiam nors reitinge įstrigimo) skaičiavimas nėra tinkamas, nes gali būti situacija, kad pats rodiklis kyla, tuo parodydamas vykstančią pažangą, tačiau pozicijos užimame rodiklyje yra prarandamos, nes kitų valstybių rodikliai kilo greičiau. Tęsiant pavyzdį su Lietuvos BVP vienam gyventojui, Lietuvos rodiklis kyla, tačiau kitų šalių augimas yra spartesnis ir Lietuva praranda pozicijas. Nepakankamas augimas nebūtinai reiškia nuopuolį, todėl *nuopuolio* scenarijus siejamas tik su rodiklių įstrigimu arba mažėjimu, o ne rodiklių užimamos pozicijos praradimu.

Disciplinos scenarijus, plačiąja prasme, yra visos vystymosi variacijos esančios tarp *nuopuolio* ir *transformacijos* scenarijų, o, siaurąja prasme, esamų pozicijų rodikliuose išlaikymas lyginant su kitomis valstybėmis. Grįžtant prie pavyzdžio, Lietuvos BVP vienam gyventojui rodiklis nėra įstrigęs (kaip būtų *nuopuolio* scenarijaus atveju), tačiau jis nekyla ir transformaciniu greičiu, kad užimtų pirmąsias pozicijas nusistatytame valstybių kontekste laiko horizonto pabaigoje. Jis augo panašiu tempu kaip ir visa konteksto grupė, todėl Lietuva išsaugo savo pozicijas ir laiko horizonto pabaigoje – tai atitinka *disciplinos* scenarijų. Visgi įmanoma situacija, kad *transformacijos* scenarijus (vizija) gali reikšti esamų pozicijų išlaikymą. Pavyzdžiui, turtingumo vizija Norvegijai, reikštų esamų pozicijų išlaikymą, lyginant su kitomis valstybėmis, nes Norvegija yra viena turtingiausių valstybių ir, kontekstine prasme, ji neturi kur kilti. Tokiu atveju, *disciplinos* scenarijus identifikuojamas, kaip vidurkis tarp *nuopuolio* ir *transformacijos* scenarijaus. Taip pat galima situacija, jog visų valstybių rodikliai krenta (tikėtina, jog Covid-19 pandemija sukels tokį efektą daugelyje rodiklių), tačiau Lietuvos užimta pozicija pasirinktų valstybių kontekste kyla, nors jos rodiklis krenta žemyn. Tokiu atveju, šis kilimas ar vietų išsaugojimas nebus *disciplinos* scenarijaus rėmuose, bet *nuopuolio* scenarijaus lauke.

Tęstinumo scenarijus iš nepriklausomo ir savarankiško scenarijaus (Datoro scenarijų sistemoje) tampa instrumentu, kuriuo nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus. Pats scenarijus remiasi prielaida, kad ateinančius metus iki laiko horizonto pabaigos didelių pokyčių nebus ir vystymosi rodikliai išlaikys esamas tendencijas. Jeigu valstybės BVP augo pastaruosius metus tam tikru dydžiu, tai pagal *tęstinumo* scenarijų šis augimas bus išlaikytas ir laiko horizonte ir BVP bus atitinkamai didesnis. *Tęstinumo* scenarijus nėra savarankiškas, nes jis veikia tik, kaip nuoroda į dominuojantį scenarijų: į *transformacijos*, *disciplinos* ir *nuopuolio* scenarijus. Laikantis Lietuvos BVP vienam gyventojui hipotetinio pavyzdžio, sakykime, vizija yra turtingiausių ES valstybių dešimtukas 2030 metais, *transformacijos* scenarijus – 10 vieta ir aukščiau, *nuopuolio* – 25 vieta ir žemiau (Lietuvos rodiklis nesikeičia ir Lietuva dėl to krenta į 25 vietą), *disciplinos* – 11-24 vietos. Pasitelkiant duomenų ekstrapoliaciją Lietuvos rodiklis 2030 metais yra 12, galima teigti, jog Lietuvos vystymasis yra *disciplinos* scenarijaus rėmuose (artimas *transformacijos* scenarijui). Toks vystymosi scenarijų identifikavimas leidžia aiškiai suvokti link kokio scenarijaus išsipildymo juda nacionalinis vystymas savo *tęstinumo* scenarijumi. Rodiklio rezultatas yra įprasminimas per ilgalaikiškumo prizmę: jis jau nebe vienkartinis informacijos signalas, nurodantis momentinę vystymosi situaciją. Jeigu *tęstinumo* rodiklis rodo, jog nacionalinio vystymosi scenarijus yra *nuopuolio* scenarijuje, valstybė turi laiko iki laiko horizonto bandyti pakeisti savo politiką, siekdama, kad vystymasis pereitų bent jau į *disciplinos* scenarijų.

Esamos sistemos aprašymas ir vystymosi veiksmų nustatymas. Pagal nustatytas taisykles suformuotos scenarijų baigtys turi būti paaiškintos tam, kad sprendimų priėmimui būtų suteikta naudinga informacija ir paaiškinta, kodėl šalies vystymesi dominuoja vienas ar kitas scenarijus. Globalizacijos sąlygomis egzistuoja daug išorinių ir vidinių veiksmų, kurie gali paveikti ir prie kurių šalys turi prisitaikyti. Šių tendencijų ir veiksmų identifikavimas vyksta per aplinkos skenavimo prieigą. Aplinkos skenavimo pobūdį galima sugrupuoti į keturias grupes: nekryptingą stebėjimą, sąlyginį stebėjimą,

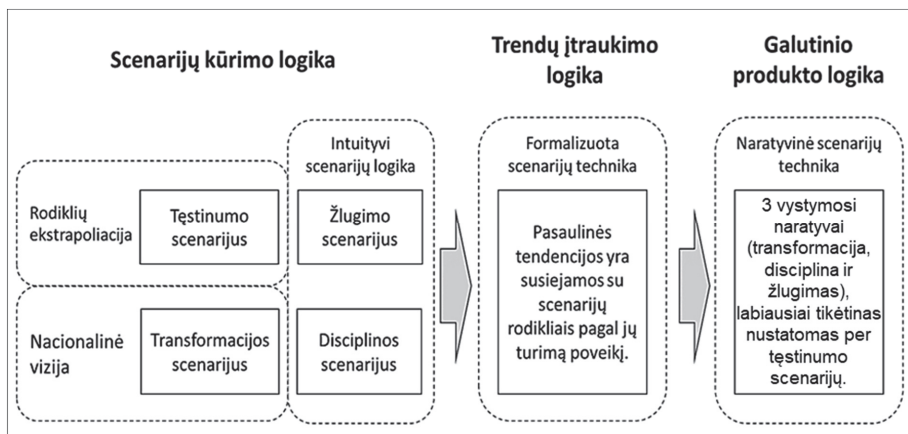
diegimą ir ieškojimą. Nekryptingas žiūrėjimas – aplinka suvokiama, kaip neanalizuojama, todėl nesiskverbiamą į ją, siekiant ją suprasti (Choo, 2001, p. 13). Sąlyginis žiūrėjimas – aplinka suvokiama, kaip analizuotina, bet yra pasyvi informacijos rinkimo ir aplinkos veikimo atžvilgiu (Choo, 2001, p. 16). Diegimas – aplinka suvokiama, kaip neanalizuojama, tačiau aktyviai įsitraukiama į aplinką, siekiant paveikti įvykius ir rezultatus (Choo, 2001, p. 17). Ieškojimas – suvokiama, kaip analizuotina, ir aktyviai įsibraunama į ją, siekiant surinkti tikslių faktų apie aplinką rinkinį. **Ižvalgos atlikimas** rodo aktyvią aplinkos skenavimo poziciją. Tai atitiktų aplinkos skenavimo ieškojimo tipą, kai valstybė yra pasiruošusi nagrinėti savo aplinką ir atlikti veiksmus, priklausomai nuo gautos informacijos apie aplinką. Egzistuoja įvairūs būdai, kaip informacija gali **būti išgaunama ir** sisteminama, – vienas pagrindinių yra aktualios literatūros analizė. Siekiant surinkti informaciją, atliekama tematinės literatūros ir raportų analizė, vyriausybių, nevyriausybinių organizacijų ir tarptautinių organizacijų ataskaitos, žurnalų straipsniai, laikraščių straipsniai, interneto dienoraščiai, žurnalai ir atitinkamos konferencijų ataskaitos (Nair, et al., 2014, p. 89). Beveik visos ižvalgos naudoja šią informacijos gavimo būdą. Šis informacijos gavimo būdas yra beveik privalomas, nes ižvalgos atlikėjui (ir dalyviams) būtinas ižvalgos objekto ir jo konteksto suvokimas, tačiau jis negali būti vienintelis. Toks informacijos gavimo būdas labai stipriai priklauso nuo ižvalgos atlikėjo ar komandos nuostatų, domėjimosi sričių, kalbinių preferencijų ir t. t. Hipotetiniu atveju, jei būtų atliekamos dvi ižvalgos ta pačia tema, bet skirtingų komandų, atliekančių tik literatūros analizę, yra didelė tikimybė, kad jų rezultatas skirsis. Šios disertacijos rėmuose, literatūros analizė atliks pagalbinį vaidmenį.

Kitas būdas, kaip būtų galima ilgalaikio vystymosi veiksmius nustatyti, yra remtis autoritetingais šaltiniais per kokybinį interviu ar atliekant kiekybinę apklausą. Kiekybinė anketinė apklausa yra sunkiai įgyvendinama, nes temos platumas (šalies vystymosi veiksmių klausimas) verstų plėsti apklausiamųjų žmonių ratą, o tai apsunkintų ižvalgos atlikimą ir atkartojamumą ir didintų atlikimo kaštus. Ižvalgos neutralumas gali būti neužtikrintas, nes per klausimus ižvalgos atlikėjas netiesiogiai pateiks savo ateities matymą. Kokybiniai kelių asmenų interviu ar grupinės diskusijos galėtų užtikrinti didesnę ižvalgos atlikėjo neįsitraukimą ir nedarymą įtakos ižvalgai, tačiau čia susiduriama su kitomis problemomis. Ateities tendencijų klausimą spręstų tik santykinai nedidelis asmenų skaičius, kurie galimai neturės informacijos apie visus veiksmius, darančius poveikį šalies vystymuisi. Siūloma dinaminė ižvalga reikalauja kasmetinio scenarijų atnaujinimo, tai pasikeitusi ižvalgos dalyvių sudėtis gali lemti skirtingų, galbūt net prieštarų veiksmių identifikavimą.

Su naujomis technologijomis ir mašininio mokymo natūralios kalbos apdorojimo porūšio taikymu tampa įmanomas didelių duomenų nagrinėjimas. Naujausios technologijos įgalina dinaminės ižvalgos rėmuose naudoti milžiniškus pasaulinės ir nacionalinės mokslinės literatūros kiekius ir ieškoti, kas yra aktualu tiek pasauliniams, tiek tiriamos valstybės mokslininkams. Didžiųjų duomenų analitika išsprendžia tyrėjo nepageidaujamos įtakos tyrimui ir kaštų (apklausų atvejais) klausimus, užtikrina galimybes kartoti tyrimą nusistatytais laiko periodais ir apsaugo tendencijų identifikavimą nuo individualių dalyvių (kokybinių interviu atvejais). Nepaisant pagerėjusios tendencijų identifikavimo

situacijos dėl duomenų modeliavimo, visgi gana naivu tikėtis, jog galimas matematiškai tikslus tendencijų poveikio nustatymas, ypač turint mintyje, jog kalba apie ateitį – dar neegzistuojančią dabartį. Tendencijų poveikis yra vertinimas per intuityvią įtakos vertinimo skalę: neigiama, neutrali ir teigiama įtaka.

Vienos ar daugiau ateities vaizdinių parengimas. Terminas „scenarijus“ daugeliui siejasi su naratyviniais pasakojimais. Daugumos įpročiui traktuoti scenarijų, kaip naratyvinį kūrinį, didelės įtakos turėjo tai, jog scenarijai į planavimą atėjo iš teatro, kino srities. Įžvalgoje ar planavime scenarijus neprivalo turėti naratyvinę formą: jis gali turėti kiekybinę formą, kuri nurodytų, pavyzdžiui, skirtingas tam tikrų rodiklių vystymosi galimybes. Nacionalinių įžvalgų vienas iš tikslų yra tiek sprendimų priėmėjų, tiek visuomenės informavimas, o scenarijai, pateikti tik kiekybine forma, ne įžvalgos atlikėjui gali būti sunkiai interpretuojami. Taikant scenarijų aprašymą keičiasi sprendimų priėmimo stilius. Dirbant su daugybe sudėtingų ir skirtingų ateities galimybių, tam tikra prasme sukuriama ateities prisiminimai. Skaitydami istorijas ir atsižvelgdami į įvairių strateginių pasirinkimų galimus rezultatus skirtingose tikrovės versijose, sprendimų priėmėjai iš esmės patiria, koks gyvenimas galėtų būti ir kaip jų pasirinkimai gali jį nulemti (Bodin, et al., 2016, p. 35). Siekiant užtikrinti scenarijų suprantamumą, scenarijai bus pateikiami aprašomąja forma iš laiko horizonto perspektyvos. Apibendrinant scenarijų rengimo loginę struktūrą sudaro trys stadijos (7 pav.).

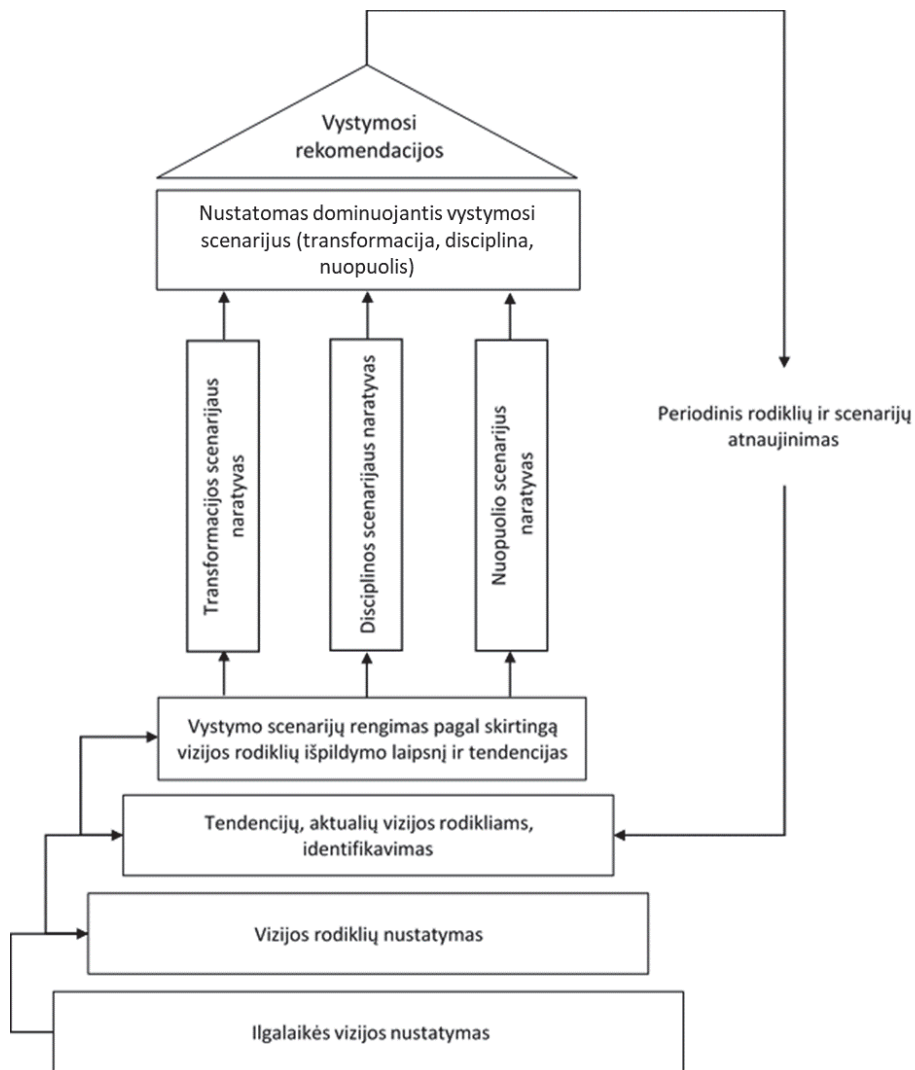


7 pav. Ateities scenarijų rengimo loginė struktūra (sudaryta autoriaus, 2020)

Plėtra ir tolimesni įžvalgos veiksmai. Įžvalga, nepaisant pasirinktų metodų sofistikuotumo, nesugebės tiksliai numatyti ateities ir išlaikyti aktualumą iki pat laiko horizonto. Nepaisant šio suvokimo, daugelis įžvalgų dėl įvairių priežasčių: kaštų, netinkamos kokybės, pasikeitusios politikos ar tiesiog nenumatymo planuose nėra kartojamos, todėl nesuformuojamas grįžtamas ryšys tarp įžvalgos projekcijų ir besikeičiančios padėties. Tokiu atveju, įžvalgos gana sparčiai praranda aktualumą, o laikui bėgant jų projekcijos tampa vis labiau netikslios ir kartais tampa pajuokos objektu ir

lėšų švaistymo pavyzdžiu. Siekiant išlaikyti įžvalgos aktualumą, dinaminė įžvalga turi numatyti nuolatinį scenarijų ir tendencijų reguliarių atnaujinimą.

Apibendrinant vystymosi scenarijų valdymo modelį, jo esmė yra nacionalinio vystymosi krypties (*tęstinumo* scenarijaus) nustatymas, lyginant su *transformacijos*, *disciplinos*, *nuopuolio* scenarijais. Tokiu būdu identifikuojamas dominuojantis scenarijus, kuris vėliau paaiškinamas ir aprašomas per pasaulines ir lokalias tendencijas, kurios yra gaunamos iš didžiųjų duomenų analitikos (8 pav.).



8 pav. Nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis (parengta autoriaus, 2019)

Vystymosi scenarijų valdymo modelis išpildo dinaminei įžvalgai keliamus tikslus ir sprendžia klasikinės įžvalgos trūkumus. Jis užtikrina įžvalgos tęstinį ir periodinį ateities informacijos ir scenarijų atnaujinimą; leidžia formuoti aktualius ir realius ateities scenarijus; eliminuoja priklausomybę nuo dalyvių ir organizatorių ir pasitelkiant didžiųjų duomenų analitiką užtikrina tiek įžvalgos neutralumą, tiek atkartojimo kitame kontekste, kitoje valstybėje galimybę. Pasitelkdamos dinaminę įžvalgą (vystymosi scenarijų valdymo konkrečiai) valstybės įgyja galimybę valdyti savo nacionalinį vystymąsi, nes įžvalga identifikuoja dominuojantį scenarijų ir tendencijas aktualias nacionaliniam vystymuisi. Apibendrinant, vystymosi scenarijų valdymo modelis yra naujos kartos ateities matymo būdas, kuris remiasi technologinės pažangos įgalinta duomenų analitika.

3. LIETUVOS NACIONALINIO VYSTYMOSI SCENARIJŲ VALDYMO MODELIS

Identifikavus pamatinius naujos dinaminės išvalgos teorinius aspektus ir metodinius vystymosi scenarijų valdymo modelio rėmus, galimas šio modelio taikymas praktikoje. Tam pasirinktas Lietuvos ilgalaikis vystymasis dėl teminio aktualumo ir ligšiolinių Lietuvos ilgalaikio vystymosi planavimo trūkumų.

Empirinio tyrimo problema – Netinkamas Lietuvos ilgalaikio vystymosi valdymo pobūdis ateities neapibrėžtumo sąlygomis.

Empirinio tyrimo tikslas – Sukurti ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelį ir pritaikyti Lietuvos atžvilgiu.

Empirinio tyrimo objektas: Lietuvos nacionalinis vystymasis

Vystymosi scenarijų valdymo modelio žingsniai:

1. Ištirti Lietuvos bendros ilgalaikio planavimo strategijas ir vizijas. Jų ateities vaizdiniai ir tikslai bus naudojami siekiamos ateities perspektyvos formavimui (modelio „Ilgalaikės vizija nustatymas“ žingsnis).
2. Nusistatyti rodiklius, apibrėžiančius Lietuvos ilgalaikę viziją. (modelio „Vizijos rodiklių nustatymas“ žingsnis).
3. Aprašyti tendencijas. Atliekamas aplinkos skenavimas siekiant identifikuoti pasaulines tendencijas ir silpnus signalus, galinčius pakeisti vystymosi kelius. Aplinkos skenavimas atliekamas pasitelkiant teksto analitiką ir aktualios literatūros analizę. (modelio „Tendencijų, aktualių vizijos rodikliams, identifikavimas“ žingsnis)
4. Paruošti Lietuvos ateities vaizdinius pagal Dator'o scenarijų klasifikacijos interpretaciją. *Transformacijos* scenarijus bus kuriamas iš Lietuvos nacionalinių vystymosi ar raidos strategijų. Tokios strategijos turi įprastai ilgalaikes vizijas, kurias galima konvertuoti į tam tikrus kiekybinius ir palyginamus tarptautinius rodiklius. Tai leis nustatyti *transformacijos* scenarijaus gaires, nustatyti laiko horizontą paversti vizijas palyginamaisiais rodikliais ir duoti atramos tašką kitiems scenarijams. Rodikliai yra konstruojami taip, kad jų didėjimas arba mažėjimas rodo progresą ir pažangą, tačiau rodiklių stagnacija arba judėjimas priešinga kryptimi rodo šios pažangos trūkumą. Toks rodiklių pažangos trūkumas yra *nuopuolio* scenarijaus pamatas. *Disciplinos* scenarijus yra esamų pozicijų, vietų išlaikymas lyginant su kitomis šalimis. Tai reiškia, jog tirama sritis atėjus laiko horizontui, išlaikys tas pačias pozicijas, kaip ir praeityje. *Tęstinumo* scenarijumi bus grindžiama, identifikuotų ir vizija apibrėžiančių rodiklių ekstrapoliacija. Tuo siekiama nustatyti, kaip rodikliai kistų pagal dabartines tendencijas (modelio „Vystymosi scenarijų rengimas pagal skirtingą vizijos rodiklių išpildymo laipsnį ir tendencijas“ žingsnis).
5. Scenarijų naratyvinis parengimas (modelio žingsniai: „Transformacijos scenarijus“, „Disciplinos scenarijus“, „Nuopuolio scenarijus“).

6. Nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus (modelio „Tęstinumo scenarijus tikrinimas su transformacijos, disciplinos, *nuopuolio* scenarijais, siekiant nustatyti vystymosi kryptį“ žingsnis).
7. Priklausomai nuo poveikį darančių tendencijų ir dominuojančio scenarijaus kombinacijos, identifikuojami siūlymai (modelio „Rekomendacijos“ žingsnis).

Modelis numato nuolatinį rodiklių ir duomenų atnaujinimą (kasmetinį), siekiant išlaikyti scenarijų valdymo modelio nuolatinį atnaujinimą ir aktualumą (modelio „Periodinis rodiklių ir scenarijų atnaujinimas“ žingsnis).

Empirinio tyrimo metodai. Strateginių dokumentų analizė, scenarijai, duomenų ekstrapoliacija, aplinkos skenavimas, konceptualusis modeliavimas, teksto analitika.

3.1. Vizija Lietuvos ilgalaikės raidos strategijų dokumentuose

Šiame skyriuje sprendžiamas pirmas ir antras ilgalaikio vystymosi scenarijų modelių žingsniai: „Ilgalaikės vizija nustatymas“, „Vizijos rodiklių nustatymas“, pasitelkiant Lietuvos strateginius dokumentus. Lietuvoje buvo parengtos trys pagrindinės ilgalaikės valstybės strategijos: *Lietuvos ilgalaikės raidos strategija* (2002), *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija* (2008) ir *Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“* (2012). Kiekviena iš jų turėjo vienokia ar kitokia forma aprašytą ilgalaikę šalies vystymosi viziją. Vizijos klausimas yra ypatingai aktualus tyrimui, nes jis yra scenarijų formavimo pagrindas. Neturint vizijos (*transformacijos* scenarijaus), sunku nustatyti kitus – *nuopuolio* ar *disciplinos* scenarijus.

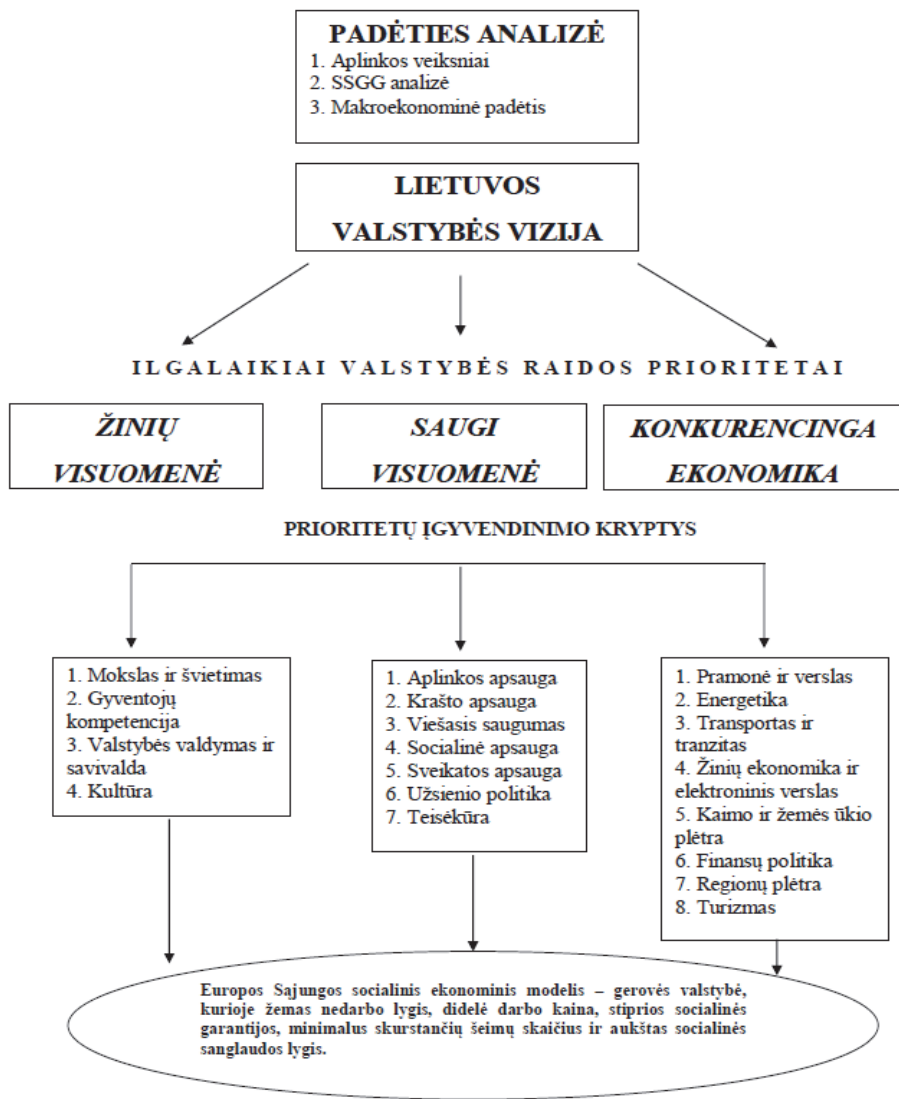
Pagrindinis strateginių dokumentų analizės tikslas bus identifikuoti tinkamą viziją, kurią būtų galima naudoti vystymosi scenarijų valdymo modelyje. Dalies strategijų laiko horizontas yra pasibaigęs, todėl jos yra įdomios iš ateities numatymo (ateities neapibrėžtumo mažinimo) perspektyvos. Šiame skyrelyje bus atliekamas tyrimas: kiek tikslios buvo strategijos ateities numatymo klausimu ir ar turėjo poveikį veikimui (ar neliko tik formaliomis strategijomis).

3.1.1. Valstybės ilgalaikės raidos strategijos analizė

2002 metais priimta *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* yra pirmoji moderni visus šalies raidos segmentus apimanti strategija. Struktūros prasme ji susideda iš padėties analizės (aplinkos veiksniai, SSGG analizė, makroekonominė padėtis), vizijos ir iš jos plaukiančių prioritetų (žinių visuomenė, saugi visuomenė ir konkurencinga ekonomika) įgyvendinimo kryptį (9 pav.). Daugiau nei trečdalį *Valstybės ilgalaikės raidos strategijos* sudaro nuostatos, perkeltos iš įvairių kitų ilgalaikių strategijų ir Vyriausybės programos (Bakaveckas, 2007, p. 216). Iš ateities studijų perspektyvos įdomios yra šios strategijos dalys: galimybės ir grėsmės iš SSGG (stiprybės, silpnybės, grėsmės, galimybės) analizės, Lietuvos valstybės vizija, kadangi jos suteikia žinias apie numatomo vystymosi kryptį, iššūkius. Taip šis dokumentas leidžia patikrinti, ar tikslai iškelti strategijoje buvo pasiekti 2015 metais. Strategijoje bus siekiama identifikuoti vizijas ir tikslus,

galinčius praversti konstruojant *transformacijos* scenarijų, taip pat bus analizuojamas strategijos tikslų ir vizijų tikslumas.

Vizija Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje – 2015 m. Lietuva bus aktyvi Europos Sąjungos ir NATO narė, puoselėjanti euroatlantines vertybes ir pilietinę visumą, prisidedanti prie taikos ir stabilumo palaikymo regione ir už jo ribų. Strategijoje daug tikimasi iš narystės Europos Sąjungoje. Teigiama, kad buvimas Europos Sąjungos nare turėtų atverti daug galimybių pereiti Lietuvai į aukštesnį lygį. Būdamą ES nare, Lietuva galės: naudotis didžiule ES rinka; perimti institucinę ir administracinę patirtį; įsijungti į Europos technologinę ir skaitmeninę erdvę; parengti savo valstybinę kalbą lygiomis teisėmis funkcionuoti daugiakalbėje Europos ir pasaulio informacinėje erdvėje; gauti solidžią finansinę ir techninę pagalbą; ginti savo ekonominius interesus, darydama įtaką ES ekonominei politikai; turėti stabilią valiutą ir stabilią makroekonominę aplinką; įsijungti artimiausiu metu į Šengeno erdvę; stiprinti rytinių sienų apsaugą; modernizuoti bei išplėsti transporto, energetikos ir aplinkos apsaugos infrastruktūrą; narystė ES teigiamai paveiks užimtumo skatinimo, darbo ir gyvenimo lygio kokybės bei civilizuotų darbo santykių plėtrą (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). Modernizavusi valstybės strategiją ir valstybės ekonominę politiką bei naudodamasi ES finansine ir technine parama, Lietuva iki 2015 m. padidins savo BVP 2–2,5 karto. Vizijoje numatoma, kad darbo jėgos naudojimas padidės bent 10 procentų, kai sumažės nedarbas, padidės pensinis amžius ir į darbo rinką įsilies nauja karta (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 9). Vizijoje numatoma, kad bus iš esmės įgyvendintas ES socialinis ekonominis modelis – gerovės valstybės, kurioje žemas nedarbo lygis, didelė darbo kaina, stiprios socialinės garantijos, minimalus skurstančių šeimų skaičius ir aukštas socialinės sanglaudos lygis (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 8).



9 pav. Valstybės ilgalaikės raidos strategijos struktūra (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002)

Vizijos statusas 2015 metais. Pagal BVP, tenkanti vienam gyventojui, bus pasiektas daugiau kaip 50 procentų būsimąjo ES vidurkio lygis vietoj dabartinio 30 procentų lygio (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 8). Pagal BVP tenkanti vienam gyventojui, 2015 Lietuva pasiekė 75 proc. Europos Sąjungos vidurkio, tačiau tai buvo pasiekta ne tik ekonomikos kilimo dėka (Eurostat, 2019). Europos Sąjunga prasipletė ir įtraukė kiek mažiau turtingas Europos šalis, o Lietuva per strategijos laikotarpį prarado beveik

500 tūkst. gyventojų, todėl sukuriamas produktas padalijamas mažesniai žmonių skaičiui. Pats BVP išaugo dukart, kaip ir buvo įžvelgiama strategijoje. Šios galimybės (iš SSGG) įgyvendinimo įvertinimą galima gauti, lyginant Lietuvą su Europos Sąjungai nepriklausančiomis post-sovietinėmis valstybėmis pagal BVP vienam asmeniui (perkamosios galios paritetą) (10 lent.). Tų šalių procentinis santykis su Lietuvos rodikliu išliko beveik nepakitęs – vidutiniškai 44 % (2002 metais) ir 46 % (2015 metais) pasibaigus strategijos horizontui (tiesa, 2017 metais skirtumas padidėjo) (World Bank, 2018).

10 lentelė. Lietuvos ir postsovietinių valstybių BVP doleriais vienam gyventojui pagal perkamosios galios paritetą palyginimas (sudaryta autoriaus, 2018)

Valstybė	2002		2015		2016		2017	
	BVP vienam gyventojui	Santykis su Lietuvos rodikliu	BVP vienam gyventojui	Santykis su Lietuvos rodikliu	BVP vienam gyventojui	Santykis su Lietuvos rodikliu	BVP vienam gyventojui	Santykis su Lietuvos rodikliu
Armėnija	3020	29%	8728	30%	8833	30%	9647	30%
Azerbaidžanas	4394	42%	17782	62%	17257	58%	17398	54%
Baltarusija	6928	66%	18347	64%	18089	61%	18848	59%
Gruzija	3012	29%	9611	33%	10005	34%	10699	33%
Lietuva	10494	100%	28784	100%	29862	100%	32092	100%
Moldova	2195	21%	5055	18%	5353	18%	5698	18%
Rusija	8029	77%	24738	86%	24819	83%	25533	80%
Ukraina	4628	44%	7949	28%	8270	28%	8667	27%

Strategijoje neaiškiai įvardyta, kas turima omenyje su 10 % darbo jėgos padidėjimu. Jeigu tai reiškia gyventojų užimtumą, tai jis nukrito nuo 1368 tūkst. 2002 metais iki 1296 tūkst. 2015 m. (Eurostat, 2019). Nedarbo rodiklis krito nuo 16,7% 2002 iki 9,6% 2015 m. (Eurostat, 2019). Gerovės valstybės modelis nebuvo įgyvendintas – Lietuva turi viena didžiausių pajamų nelygybės rodiklį visoje Europoje.

Biudžeto subalansavimas Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Strategijoje nurodomas siekis sumažinti fiskalinį deficitą, siekti subalansuoti biudžetą, taip pat suteikti prielaidas ilgalaikiai fiksuoto valiutos kurso politikai ir didinti ekonomikos atsparumą įvairiems išorės poveikiams. Lietuvoje per 10 metų po nepriklausomybės dėl biudžeto deficito susidarė beveik 30 procentų BVP bendra valstybės skola (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 8). **Biudžeto statusas 2015 metais.** Skola per strategijos laikotarpį padidėjo iki 42,6 procentų nuo Bendro vidaus produkto. Biudžetas per laikotarpį nebuvo subalansuotas nei pamečiui, nei cikliška. Ekonominis Lietuvos atsparumas išorės poveikiams nebuvo didelis, todėl BVP smukimas buvo didžiausias Europoje 2009 metais (Eurostat, 2019).

Euras Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Tolesnę pinigų politiką lems integracijos į ES procesas ir jos svarbiausias tikslas bus garantuoti nuoseklų Lietuvos įsiliejimą į euro zoną bei sklandžią Lietuvos banko integraciją į Europos centrinių bankų (ECB) sistemą. 2015 m. Lietuva bus aktyvi Europos Sąjungos ir NATO narė, puoselėjanti

euroatlantines vertybes ir pilietinę visuomenę, prisidedanti prie taikos ir stabilumo palaikymo regione ir už jo ribų. Lietuva bus veiksmingai integruota Europos Sąjungos rinkos dalyvė, sėkmingai pritaikanti pažangiausią mokslo technologiją, besiremianti išplėtotą intelektine kooperacija tiek ES viduje, tiek už jos ribų (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 8). **Euro statusas 2015 metais.** Lietuva tapo ES ir NATO nare. Euras Lietuvoje buvo įvestas 2015 metais.

Informacinių technologijų ir telekomunikacijų sektorius Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Technologinis gamybos lygis Daugeliu atvejų bus europinis arba vidutiniškai nuo jo nedaug atsiliks. Valstybė stengsis patenkinti visuomenės informacinius poreikius ir pirmiausia užtikrinti informacijos tinklų valstybine kalba prieinamumą visoje teritorijoje. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 9) Šis sektorius užims vieną iš pagrindinių vietų šalies ūkio struktūroje ir veiksmingai skatins kitų Lietuvos ekonomikos sektorių plėtrą. Sektoriaus produktų gamyba ir pardavimas gali pasiekti 25 procentus Lietuvos BVP ir ne mažiau kaip 50 procentų šios produkcijos bus eksportuojama (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 10). **Informacinių technologijų ir telekomunikacijų sektorius 2015 metais.** Ryšių ir komunikacijų sritis visų pirmą interneto naudojimas ir prieinamumas. Lietuva pagal interneto vartotojų procentą nuo visos populiacijos kiek atsilieka nuo bendro Europos Sąjungos vidurkio, tačiau pagal įmonių, suteikiančių savo darbuotojams mobilies prieigas prie interneto (mobilus internetas) 2015 metais buvo beveik lygus vidurkiui, tačiau ateinančiais metais pralenkė ir didino atstumą (Eurostat, 2019). Labai optimistinis požiūris į informacinių technologijų ir telekomunikacijų sektoriaus potencialą, 2016 Lietuvos rezultatas procentais nuo bendro vidaus produkto yra 2,96 %, kas yra vienas mažiausių rezultatų Europos Sąjungoje, lyderiaujančios valstybės turi 5–7 procentus (Eurostat, 2019).

Mokslas ir švietimas Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje ir toliau liks prioritetinga šalies plėtros sritis, bus įkurta darni, veiksminga ir visoms gyventojų kategorijoms prieinama švietimo sistema, sudaranti sąlygas Lietuvos gyventojams mokytis visą gyvenimą, įgyti visuomeninę ir dalykinę kompetenciją, puoselėjanti visuomenės bendruomeniškumą ir kultūrą, panaudojanti mokslo žinias subalansuotai krašto plėtrai, suteikianti didžiausią nacionalinio produkto prieaugį ir užtikrinanti optimalią valstybės raidą didėjančios pasaulinės konkurencijos sąlygomis (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 10). **Mokslas ir švietimas 2015 metais** Lietuva pirmąją pagal žmonių dalį su aukštojo mokslo diplomais, kita vertus kiti rodikliai, kaip patentavimas, mokslinių publikacijų skaičius, aukštojo mokslo finansavimas išlieka žemi.

Smulkaus ir vidutinio verslo sektorius Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje turės pažangią infrastruktūrą, veiks atviroje, tolygiai besiplėtojančioje ekonomikoje, naudos modernias technologijas, kvalifikuotą darbo jėgą, gamins konkurencingas, inovacijoms imlias prekes bei teiks paslaugas vietinei ir tarptautinėms rinkoms, sukurs didesniąją BVP dalį. Smulkus ir vidutinis verslas lanksčiai prisiderins prie rinkos pokyčių, racionaliai naudos išteklius, kurs naujas darbo vietas (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 13). **Smulkaus ir vidutinio verslo sektorius 2015 metais.** Mažos ir vidutinės įmonės sukuria apie 57 % procentus pasibaigus strategijai, matomas nedidelis dalies augimas nuo 2008 metų (Lietuvos statistikos departamentas, 2018).

Finansų sektorius *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje*. Finansų sektoriaus plėtra bus spartesnė nei gamybinių ūkio šakų, todėl 2015 m. finansinio tarpininkavimo sektoriaus indėlis į BVP bus apie 7–10 procentų. Jų, kaip finansų paslaugų vartotojų, vaidmenį padidins ir gyvenimo lygio kilimas. Per 5–10 metų didžioji šalies gyventojų dalis pirks ilgalaikio ir vidutinės trukmės vartojimo reikmenis (automobilius, būstą, baldus, būsto įrangą ir laisvalaikui skirtas prekes bei paslaugas), imdami paskolas arba naudodamiesi kitomis finansų paslaugomis (finansine nuoma (lizingu) ir kt.). Laikotarpio pabaigoje Lietuvoje veiks įvairios finansų institucijos (komerciniai, investiciniai bankai, privatūs pensijų fondai, kolektyvinio investavimo įmonės, hipotekos bankai, nebankinės finansų institucijos ir t. t.), turinčios gerai reglamentuotą teisės bazę ir aiškiai segmentuotą rinką. Vis dėlto finansų sistemos branduolį sudarys universalūs komerciniai bankai, derinantys plataus spektro finansinių paslaugų teikimą su mažmeninės bankininkystės funkcija. Ilgainiui vietinės kilmės arba vien lietuviško kapitalo valdomų finansų institucijų vaidmuo taps minimalus arba šios institucijos apskritai išnyks, užleisdamos vietą tarptautinėms kompanijoms arba jų sudarytoms struktūroms bei aljansams (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 14). ***Finansų sektorius 2015 metais*** Lietuvos finansų sektorius yra atsakingas už 2,2 % Bendrojo produkto sukūrimo (Grajauskas, 2017, p. 1). Nacionaliniai finansų vardai, kaip verslo vertybė, prarado savo reikšmę pasaulinėms finansų institucijoms, o finansiniai instrumentai (paskolos, indėliai, investavimas) tapo lengviau prieinami gyventojams.

Lietuvos kultūra *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje* – individo ir tautos kūrybinių galių išraiška, jų tapatumo ir išlikimo garantija. Kultūra ir atskleis, ir puoselės skirtingų visuomenės grupių, tautinių bendrijų dvasines ir materialines vertybes, padės plėtoti ir ugdyti demokratinę, laisvą, atvirą visuomenę, puoselėti etnokultūrines tradicijas, ugdyti tautinę savimonę bei patriotizmą, skatins krašto socialinę ir ekonominę plėtrą, stiprins jo saugumą (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 10). Identifikuotos galimybės: aktyvus teigiamo Lietuvos įvaizdžio propagavimas pasaulyje, jo panaudojimas Lietuvos nacionaliniams interesams užtikrinti ir gyvybinga ir atvira, tradicines vertybes puoselėjanti savita Lietuvos kultūra ir kalba, didinanti Europos ir pasaulio kalbų bei kultūrų įvairovę; veiksminga profesionalaus meno ir regionų kultūros plėtra (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). ***Lietuvos kultūra 2015 metais.*** Tikėtina, jog Lietuvos žinomumas, minkštoji galia per strategijos laikotarpį kilo dėka priklausomybės ES ir NATO. Visgi remiantis „trends.google.lt“ duomenimis, Lietuva yra mažiausiai ieškoma valstybė iš Europos Sąjungos pagal jos anglišką pavadinimą (Google Trends, 2018). Anksčiau pateikti duomenys rodo, jog žmonių susidomėjimas kultūra auga (Lietuvos Respublikos kultūros ministerija, 2017), bet ar domimasi būtent Lietuvos menininkų renginiais, ministerijos tyrimas neidentifikuoja. Bendrieji visuomenės susidomėjimo kultūra rodikliai dviprasmiški: viena vertus, muziejų lankytojų skaičius padidėjo nuo 2389 iki 3896 (2002 ir 2015 metai), sparčiai daugėja nevalstybinių teatrų skaičius, o taip pat skaičius spektaklių ir besilankančių žiūrovų, tačiau Kultūros centrų skaičius, meno mėgėjų kolektyvų ir dalyvių skaičius krito atitinkamai nuo 892, 4803 ir 57458 iki 637, 3 877 ir 56 138 (2002 ir 2015 metai) (Lietuvos statistikos departamentas, 2018). Originalių lietuvių kalba parašytų knygų

išleista kelis kartus mažiau nuo 5447 iki 2168 (2002 ir 2015 metai) (Lietuvos statistikos departamentas, 2018).

Aplinkos apsauga Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Aplinkos apsaugos veiksniai užtikrins harmoningą, darnią Lietuvos raidą (tvariąją plėtrą), suderintą su programiniais oro, vandens, biologinės įvairovės, Baltijos jūros bei Kuršių marių apsaugos ir atliekų tvarkymo tikslais, tarptautiniais įsipareigojimais bei ES standartais, taip pat su šalies ekonominėmis galimybėmis. Įgyvendinama suderinta ekonominių, administracinių ir teisinių aplinkos apsaugos svertų sistema. Šios sistemos sudėtinės dalys bus: 11 ES standartus atitinkantys aplinkos taršos normatyvai ir aplinkosaugos vadybos bei audito sistemos; lanksti, ekonominius ir aplinkosaugos siekius suderinanti mokesčių už taršą sistema, aprėpianti ir suderinanti mokesčius už teršalų išmetimus, gaminio ir naudotojo mokesčius; gaminio mokesčius papildanti užstatų ir gražos sistema, taikoma perdirbamoms daugkartinio naudojimo atliekoms; apyvartiniai taršos leidimai, taikomi vienerūšės bei vietinės taršos atvejams; „žaliojo biudžeto“ bruožų turinti valstybės biudžeto pajamų sandara. Aplinkosaugos srityje bus siekiama, kad visų ūkio šakų plėtra būtų suderinta su švarios ir sveikos aplinkos išsaugojimu. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 10). **Aplinkos apsauga 2015 metais** Nepaisant didelių oro taršos mažinimo pasiekimų per Lietuvos nepriklausomybės laikotarpį, tačiau pagal Lietuvos taršos mažinimo įsipareigojimus 2020 metams lyginant su 2005 metais, nepanašu, jog strategijos laikotarpiu buvo pasiekta pakankama pažanga, kad tie įsipareigojimai būtų pasiekti (Aplinkos apsaugos agentūra, 2018).

Krašto apsauga Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Veiksminga ir patikima gynybos sistema užtikrins saugų tautos ir valstybės būvį, valstybės nepriklausomybę, teritorinį vientisumą ir konstitucinę santvarką (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 11). Visuotiniu pavojumi išlieka masinio naikinimo ginklų, jų dalių ir gamybos technologijų platinimas. Mokslo ir technologijų raida daro prieinamesnį cheminių, biologinių bei bakteriologinių ginklų (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). Dėl informacijos technologijų plėtotės didėja kibernetinės grėsmės (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). **Krašto apsauga 2015 metais.** Iki įvykių Ukrainoje Lietuva nevykdė savo įsipareigojimų NATO ir krašto apsaugai skirdavo gerokai mažiau nei 2 proc. nuo bendro vidaus produkto (Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, 2018). Regione tiesioginės karinės konfrontacijos tikimybė yra maža, tačiau karinės jėgos demonstravimas, provokacijos ir grasinimas panaudoti jėgą lieka pavojingas Lietuvos Respublikos saugumui. Politinė, ekonominė ir socialinė įtampa bei konfliktų galimybė kaimyninėse valstybėse bei gretimuose regionuose (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). Plataus masto naikinimo ginklai yra globali problema, kiek ji svarbi *Valstybės ilgalaikės raidos strategijos* rėmuose yra kitas klausimas, kadangi bet koks masinis šių ginklų naudojimas gali panaikinti Lietuvos raidos strategijos aktualumą, nes valstybei gali tekti persijungti į išgyvenimo režimą. Jeigu kalbama iš cheminio ar biologinio terorizmo pusės, tai dabartinės tendencijos rodo, jog daug pigesnis ir efektyvesnis būdas yra konvencinių ginklų naudojimas, pasitelkiant netikėtumą. To išvada yra labai retas tokių ginklų (cheminių ir pan.) naudojimas. Duomenų saugumas tampa opi problema tiek įmonių, tiek valstybių lygmeniu ir ypač išryškėjo per strate-

gijos laikotarpį dėka visa apimančios kompiuterizacijos. Išskirtini kibernetinių atakų pavyzdžiai regione iki 2015: kibernetinė Estijoje dėl bronzinio kario 2007, Gruzijos konfliktas 2008 metais, 2014 metais Ukrainoje rinkimai. Visgi karinės konfrontacijos regione buvo – Ukrainos ir Rusijos globojamų atskilusių Ukrainos regionų konfliktas, minėtas Gruzijos konfliktas.

Viešasis saugumas *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje*. Bus sukurta tokia viešojo saugumo sistema, kad valstybės institucijos, atsakingos už visuomenės saugumą ir (ar) viešosios tvarkos užtikrinimą, sprendamos gyventojų problemas ir teikdamos jiems kokybiškas paslaugas, tikslingai, efektyviai ir racionaliai panaudodamos mokesčių mokėtojų lėšas, garantuos viešąjį saugumą. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 11). ***Viešasis saugumas 2015 metais.*** Per strategijos laikotarpį visose viešojo saugumo srityse matyta pažanga: tiek pačių nusikaltimų skaičių tendencijose, tiek žmonių vertinimuose apie jų saugumo jausmą. Bendras nusikaltimų skaičius mažėjo, kito ir nusikaltimų proporcijos – didesnę nusikaltimų dalį pradeda sudaryti smulkesni nusikaltimai. Pastebimai (nuo 41,9 proc. 2005 m. iki 55 proc. 2015 m.) išaugo ištirtų nusikalstamų veikų dalis (Vidaus reikalų ministerija, 2016, p. 53). Tiesa, nemažai sričių atsiliekama nuo Europos Sąjungos vidurkių, pavyzdžiui, nepaisant palankios nužudymų skaičiaus mažėjimo tendencijos mūsų šalyje, pagal Eurostato duomenis 2015 m. mūsų šalyje 100 000 gyventojų teko 6,5 nužudymo, tuo metu visoje ES jis buvo beveik šešis kartus mažesnis (Vidaus reikalų ministerija, 2016, p. 13). Piliečių požiūris į viešojo saugumo institucijas gerėja: 2015 metais priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos darbą teigiamai vertino net 87 proc. apklaustųjų, teigiamai policijos darbą įvertino 71 proc. gyventojų, kitas tarnybas 2015 vertino teigiamai apie 50 proc. gyventojų (Vidaus reikalų ministerija, 2016, p. 38). Lietuvos gyventojų saugumo jausmas pakilo net 32 procentiniais punktais (nuo 47 proc. 2005 m. iki 79 proc. 2015 m. gyventojų teigė esą saugūs savo gyvenamoje aplinkoje) (Vidaus reikalų ministerija, 2016, p. 33). Padidėję automobilių srautai, o kartu ir nepakankamas kelių dangos remontas gali daryti neigiamą įtaką eismo saugai (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 7). 2002 metais 100 tūkst. gyventojų teko 175,9 eismo įvykių, 20,1 mirties ir 214,5 sužeidimų atvejų, 2015 metais situacija pagerėjo iki atitinkamai 105,0 eismo įvykių, 8,4 mirčių, 124,4 sužeidimų (Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, 2018). Nusikalstamumas (užregistruotų nusikaltimų skaičius 100 tūkst. gyventojų) šalyje nuo 2002 iki 2015 krito 10 proc. (Lietuvos statistikos departamentas, 2018).

Socialinė plėtra *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje*. Šalies ūkio struktūra garantuos palyginti aukštą užimtumo lygį. Nedarbas neviršys racionalių lygio. Bus įgyvendintos aktyvios darbo rinkos politikos priemonės, pasiektas darbo rinkos lankstumas, veiksmingai veiks mokymosi visą gyvenimą sistema, bus sumažinti regioniniai skirtumai. Darbo jėga bus pakankamai mobili ir konkurencinga ES, kartu ir labiau skatinanti ieškotis darbo savo šalyje. Pasiekta artima ES lygiui darbo vietų kokybė: atlyginimai, darbo santykiai, darbų sauga ir pan. Nuosekliai laikomasi lygių galimybių principo (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 11). Buvo išvelgtos ir galimos grėsmės, susijusios su socialine situacija šalyje. Lietuvos demografinė padėtis blogėja dėl visuomenės senėjimo, todėl demografinės problemos turės tiesioginį

poveikį socialinės apsaugos ir sveikatos priežiūros išlaidų padidėjimui. Ekonominės emigracijos darys įtaką valstybės ekonominio, mokslinio technologinio potencialo plėtotei. Nepakankamas darbo rinkos lankstumas ir mobilumas aštrins nedarbo problemas, taip pat trukdys inovacijoms ir modernių technologijų plėtrai, regioninės raidos netolygumas gresia tolesniu užimtumo ir socialinės plėtros lygio diferencijavimu, marginalinių regionų susidarymu, darbo jėgos emigracija; dėl nepakankamos ekonomikos plėtros ir regionų raidos gali nemažėti skurstančiųjų dalis, sustiprėti socialinė atskirtis bei socialinė diferenciacija, kelianti pavojų demokratijos ir visuomenės stabilumui. Gyventojų socialinei diferenciacijai įtaką darys ir tokie nauji veiksniai kaip gebėjimas naudotis moderniomis informacinėmis technologijomis ir informaciniais ištekliais (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 7). **Socialinė plėtra 2015 metais.** Ši grėsmė nebuvo išspręsta: Lietuva turi vienus didžiausius pajamų nelygybės ir ekonominės emigracijos rodiklius visoje Europos Sąjungoje. Nedarbo klausimas buvo išspręstas emigracijos ir kylančios ekonomikos dėka.

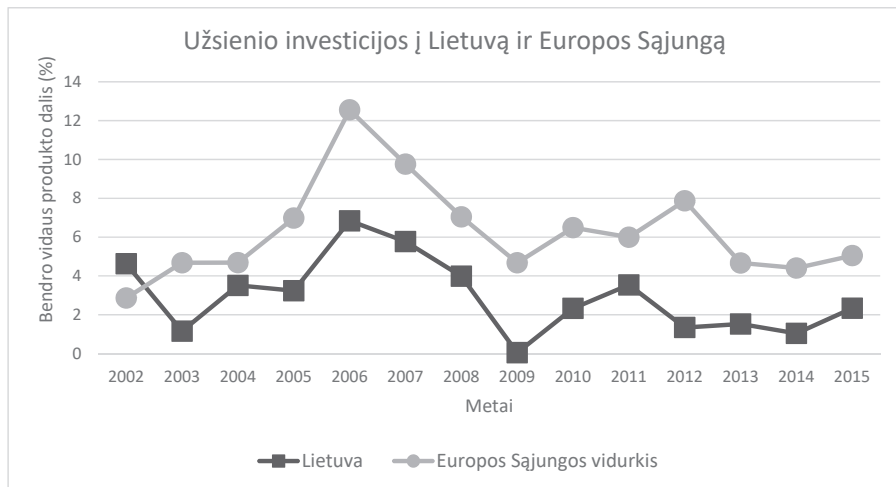
Sveikatos apsauga, senėjimas ir migracija Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Šalies žmonių sveikata priklauso nuo socialinių ir ekonominių sąlygų, o nuo žmonių sveikatos priklauso valstybės ekonominis klestėjimas. Vykdamas ir plėtojant reformas, sveikatos sistemos prioritetais taps sveikatos ugdymas ir ligų profilaktika, Lietuvos žmonėms bus laiduojama prieinama, laiku suteikiama, saugi bei veiksminga sveikatos priežiūra, pagrįsta realiu sveikatos draudimu ir teisumu (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 11). Kaip grėsmė buvo identifikuotas tolesnis Vakarų pasaulio gyventojų senėjimas, sparčiai didėjantis gyventojų skaičius trečiojo pasaulio šalyse bei valstybių ir iš-tisų regionų plėtros netolygumai toliau skatins migracijos procesus. Tai kels sveikatos priežiūros paslaugų lygiateisiškumo ir prieinamumo, pavojingų užkrečiamųjų ligų bei narkomanijos plitimo papildomų problemų. Nekontroliuojamos migracijos bangos, kylančios dėl regioninių ar etninių konfliktų, gali tapti destabilizuojančiu veiksniumi visai Europai ir kelti pavojų Lietuvos interesams (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 7). **Sveikatos apsauga, senėjimas ir migracija 2015 metais.** Lietuvos gyventojų sveikatos rodikliai gerėja, bet vis yra vieni blogiausių Europos Sąjungoje. Vyrų gyvenimo trukmė pakilo nuo 66,3 (2004 metai) iki 69,2 (2015 metai), tuo tarpu moterų atitinkamai nuo 77,7 iki 79,7 metų. Gyventojų dalis, manančių, kad jų sveikata gera arba labai gera per strategijos laikotarpį, nepasikeitė (nuo 42,6 % iki 43,4 %) (Eurostat, 2019). Nevaldomos migracijos grėsmė labiau orientuota į Europos Sąjungos senąsias nares, Lietuvai tai tik šalutinė grėsmė. Kita vertus šis numatymas buvo teisingas. Per Europą ritasi ne viena pabėgėlių banga, kurios pykdo Sąjungos nares vieną su kita, dalinai migrantų krizės privedė ir prie Didžiosios Britanijos išstojimo iš ES. Nelegaliai Lietuvos sieną norėjo kirsti 2215 asmenų 2011 metais, o 2015 metais 3715, panašus augimas išlieka ir po strategijos horizonto užsibaigimo (Europos Migracijos tinklas, 2018).

Užsienio politika Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Užsienio politikos srityje Lietuva bus įsitvirtinusi kaip aktyvi ES ir NATO narė. Siekdama užtikrinti savo interesus šiose organizacijose, Lietuva aktyviai bendradarbiaus su ES ir NATO valstybėmis narėmis, stiprins savo vaidmenį Baltijos jūros regione ir perteikdama savo ES ir NATO narystės patirtį bei aktyviai formuodama ES „Platesnės Europos“ iniciatyvą plėtros san-

tykius su rytinėmis ir pietinėmis kaimynėmis. Santykiai su kitomis valstybėmis bus plėtojami atsižvelgiant į konkrečią politinę ir ekonominę naudą Lietuvai (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 12). ***Užsienio politika 2015 metais.*** Lietuvos dalyvavimas karštuose taškuose tarptautinių organizacijų rėmuose išaugo pastebimai: iki strategijos parengimo Lietuva buvo įsitraukusi 8 misijose, operacijose ar programose (virš 1300 kariškių), per strategijos laikotarpį Lietuva ne tik tęsė daugelį anksčiau pradėtų misijų, bet ir įsitraukė papildomai į 21 misiją (virš 4100 kariškių) (Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, 2018). Lietuvos dalyvavimo Europos Sąjungos programų vertė pakilo nuo 100 mln. EUR iki 877,2 mln. EUR (2002 ir 2015 metai) (21 vieta Europos Sąjungoje) (European Commission, 2018). Pagal votewatch.eu duomenis, Lietuvos įtaka Europos parlamente 2016 metais buvo viena mažiausių skaičiuojant vienam gyventojui ir nusileido savo Baltijos kaimynėms (Millar, 2016). Pagal Lietuvos vadovybės lyderystės savybes ir ES turimus ryšius, Lietuva pagal įtaką Europos Sąjungoje yra 17 valstybė (Heath, 2016).

Teisėkūra Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje laikantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės strateginių prioritetų ir atsižvelgiant į prisiimtus tarptautinius įsipareigojimus, bus kuriama nacionalinė teisės sistema, užtikrinanti žmogaus teises ir laisves. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 12) Teisės sistemos grėsmė: Teisėkūros proceso nenuoseklumas, nepakankamas planavimas ir teisinis reglamentavimas gali sukelti nenumatytų ir nepageidaujamų pasekmių visuomeniniam gyvenimui. Tai gali skatinti teisinį nihilizmą, nepagarbą teisei ir teisinės valstybės siekiui. ***Teisėkūra 2015 metais.*** Reglamentavimo kokybė, valstybės efektyvumas pagal tarptautinius rodiklius gerėja. Korupcijos lygis krenta, tačiau pasitikėjimas teisėkūros institucijomis išlieka mažas.

Pramonė Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Pramonės struktūra ir įmonių strategijos adekvačiai atspindi nuolat besikeičiantį globalių konkurencinių jėgų poveikį. Lietuva taps patrauklia šalimi steigti savo būstines konkurencingoms tarptautinėse rinkose vietinio ir užsienio kapitalo gamybos bei paslaugų įmonėms, prioritetiškai naudojančioms aukštas technologijas ir mokslui imlius išteklius. Pramonė veiks aplinkoje, palankioje inovacijoms ir reikiamai kokybei pasiekti, skatinančioje kvalifikuotumą, sąžiningą konkurenciją, naudodamasi veiklos išlaidoms mažinti palankia infrastruktūra. Pramonės plėtrą skatins įmonėms palanki teisinė aplinka, investuotojams garantuojanti stabilumą ir patikimumą. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 12). ***Pramonė 2015 metais.*** Lietuva tapo patrauklesnė užsienio investuotojams: lyginant pirmuosius tris metus po strategijos parengimo ir pirmuosius tris metus po strategijos pabaigos, grynosios užsienio investicijos vienam gyventojui išaugo 179 % (8 vieta pagal tokį pokytį Europoje) (World Bank, 2018). Visgi skaičiuojant grynąsias užsienio investicijas, kaip procentinę dalį nuo BVP, galima matyti, jog Lietuvos rodiklis atsiloiko nuo ES vidurkio beveik per visą laikotarpį (10 pav.). Užsieniui paklausių aukštųjų technologijų gamyba augo per visą laikotarpį, bet tik nežymiai sparčiau negu kitos šalies eksportuojamos prekių grupės (aukštųjų technologijų dalis Lietuvos bendrame eksporte sudarė 7,3 % 2007 metais ir 7,6 % 2015 metais), bet ne sparčiau nei Europos Sąjungos aukštųjų technologijų dalies augimas bendrame eksporte (16,1 % 2007 metais, 17 % 2015 metais) (Eurostat, 2019).



10 pav. Grynujų užsienio investicijų procentinė dalis nuo bendro vidaus produkto, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (World Bank, 2018)

Energetika Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje. Lietuva pigiai, patikimai ir saugiai aprūpins energija visas ūkio šakas, sudarys palankias sąlygas tolesnei šalies pažangai, bus integruota į Vakarų ir Rytų energetikos sistemas ir sugebės konkuruoti atviroje tarptautinėje energijos rinkoje. Ateities energetikos sektorius bus gerai subalansuotas, nekels grėsmės aplinkai. (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 13). Bus visiškai pertvarkyta elektros energetikos sistema. Energijos šaltinių tiekimo tinklai bus sujungti su ES tinklais (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 9). Įžvelgtos energetinės grėsmės: didelė dalis naftos ir gamtinių dujų gaunama stabilumu nepasižyminčiuose pasaulio regionuose. Jų nestabilumas, galimi kariniai konfliktai per žaliavų kainas daro įtaką pasaulio valstybių bei jų blokų ekonominio augimo svyravimams, taigi ir Lietuvai, kaip tarptautinės ekonominės sistemos sudėtinei daliai. Lietuvai lieka aktualus energijos išteklių tiekimo diversifikavimas. Pernelyg didelė Lietuvos priklausomybė nuo vienos šalies strateginių žaliavų ar užsienio kapitalo, atstovaujančio atskiroms ekonomikoms, kurių rinkos dar galutinai neveikia, koncentracija Lietuvai strategiškai svarbiuose ekonomikos sektoriuose yra rizikingos ne tik ekonominei gerovei, bet ir šalies saugumui apskritai (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 7). **Energetika 2015 metais.** Elektros sistema buvo pertvarkyta iš principo, nes referendume nebuvo pritarta branduolinės energetikos vystymui. Lietuvos elektros tinklai nebuvo integruoti per strategijos laikotarpį (Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija, 2016). Lietuva iš elektros eksportuotojo tapo importuotoju uždarius Ignalinos atominę elektrinę. Elektros gamybos tendencijos išlieka neigiamos: elektros suvartojimui beveik nesikeičiant, elektros importas auga (Lietuvos statistikos departamentas, 2018). Naftos ir dujų kainos per šį laikotarpį buvo smarkiai pakilusios nuo apytiksliai 20 dolerių iki 145 per patį piką ir iki 60 dolerių laikotarpio pabaigoje. Priklausomybė nuo vienintelio dujų tiekėjo buvo panaikinta

2014, atidarius Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalą. Atsinaujinančių resursų dalis Lietuvos galutiniame energijos suvartojime viršija Europos Sąjungos vidurkius ir leidžia užimti 8–9 vietas tarp Europos Sąjungos narių. Dalis bendrame suvartojime pakilo nuo 17,4 % 2004 iki 25,8 % 2015, kilimo tempas atitiks bendrą Europos Sąjungos vidurkio kilimo tempą (Eurostat, 2019). Elektros kaina namų ūkiams, lyginant su kitomis Europos Sąjungos šalimis, išliko viena žemiausių Europoje (3 vieta tiek 2006 m., tiek 2015 m.), tačiau kaina pramonei pakilo ir Lietuva nukrito nuo 3 iki 14 vietos (Eurostat, 2019). Lietuvos vieta Europoje pagal dujų kainą namų ūkiams ir pramoniniams vartotojams išliko stabili 3 ir 4 vieta 2006 ir atitinkamai 3 ir 4 vieta 2015 (Eurostat, 2019).

Transportas *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje*. Transporto infrastruktūra bus modernizuota ir integruota į svarbiausias magistrales ir transeuropinius tinklus. Sudaryta saugi ir gamtosaugai palanki transporto sistema. Išplėtoti multimodaliniai transportavimo procesai, sukurti Kauno, Klaipėdos ir Vilniaus logistikos centrai. Išnaudojant modernizuotų I ir IX Europos transporto koridorių galimybes, bus padidintas tranzito mastas, Lietuvos vežėjai integruosis į Baltijos jūros regiono ir žemyninės Europos transporto paslaugų rinką (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 13). Dokumente prie galimybių teigiama Lietuva išsivertins žemyninės Europos transporto paslaugų rinkoje (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). **Transportas 2015 metais**. 2015 metais transporto ir logistikos sektorius sudaro apie 12,3 proc. BVP (didžiausia BVP dalis Europos Sąjungoje), kuriame dirba apie 106 tūkst. darbuotojų arba 11,4 proc. viso šalies užimtumo. 2016 m. pradžioje šiame sektoriuje veikė 7584 įmonės, iš jų 99,4 proc. buvo mažos ir vidutinės įmonės (Versli Lietuva, 2016, p. 1). Kita vertus pasaulinis logistikos indeksas rodo dviprasmiškus rezultatus: 2016 metais (pirmieji metai po strategijos horizonto užsibaigimo) Lietuva užėmė 14 vietą Europoje ir 29 vietą pasaulyje kas yra žymus pagerėjimas, lyginant su pirmaisiais šio indekso matavimo metais (2007), kai buvo užimtos atitinkamai 26 ir 58 vietos, tačiau 2018 rezultatai tapo vėl artimesni 2007 metų rezultatams 25 ir 54 vietos (World Bank, 2018).

Žinių ekonomika ir elektroninis verslas *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje*. Visiems Lietuvos gyventojams (miestų ir rajonų) bus sudarytos lygios galimybės nuolatos mokytis, kelti kvalifikaciją informatikos priemonėmis. Skatinamos investicijos tobulinti kompiuterių tinklų (tradicinių ir mobiliųjų) galimybes ir jų naudojimą. Pertvarkoma valstybės ir savivaldybių institucijų veikla pasitelkiant informacinių technologijų teikiamas galimybes, sudarytos sąlygos iš esmės spartinti skaitmeninės ekonomikos plėtos darbus, elektroninių dokumentų naudojimą. Liberalizuota telekomunikacijų rinka, skatinama konkurencija. Bus skatinama steigti ir plėtoti naujas, pelną teikiančias verslo įmones, kurių veikla grindžiama žiniomis bei informacinėmis technologijomis. Remiamas ir skatinamas verslo, mokslo bei studijų integravimas konkurencingų produktų gamybos ir paslaugų teikimo srityse. Sudarytos sąlygos tolimų vietovių gyventojams ir neįgaliems žmonėms per informacines technologijas įsitraukti į aktyvią darbo veiklą. Parengtos ir įgyvendintos priemonės, stabdančios informatikos specialistų nutekėjimą į užsienį ir skatinančios išvykusiuosius grįžti į Lietuvą. Bus skatinamas parodomųjų pavyzdžių kūrimas, akcentuojama vaizdinių ryšių ir informacinių technologijų svarba ekonomikos plėtrai. Tobulinami įstatymai, ginantys

gyventojų informacinį saugumą ir privatumą (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 13). Bus išplėstos verslo konsultavimo paslaugos. Teigiamesnės taps visuomenės nuostatos verslo atžvilgiu. Visa tai smarkiai padidins šalies verslumo išteklius ir pakels jų kokybę (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 10). ***Žinių ekonomika ir elektroninis verslas 2015 metais.*** Europos Sąjungos inovacijų matavimai rodo, jog Lietuvos santykinės pozicijos ES narių tarpe ir bendras inovatyvumo rezultatas gerėja ir skirtumas tarp šiaurės Europos šalių ir Lietuvos sumažėjo per 2010–2017 metų laikotarpį: Lietuvos inovatyvumo rezultatas pakilo nuo 40 % iki 53 % šiaurės šalių vidurkio. Strategijos laikotarpio metu prasideda lūžis, kai visuomenė vis labiau pradeda pasitikėti ir vertinti verslą (Lietuvos laisvosios rinkos institutas, 2013).

Kaimas ir žemės ūkis *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje.* Kaimo ir žemės ūkio plėtros srityje valstybės politika užtikrins ekonomikos, ekologijos ir socialiniu požiūriu tolygią plėtrą, bus kuriama palanki teisinė, ekonominė aplinka ūkininkų ūkiams, žemės ūkio, kitoms kaimo verslo įmonėms savarankiškai veikti konkurencinėje rinkoje ir užsidirbti pajamų pragyvenimui bei verslo plėtrai. Bus skatinamos inovacijos, didesnę pridėtinę vertę kuriančių konkurencingų produktų bei paslaugų gamyba, plėtojama intelektinio, technologinio, techninio, finansinio ir informacinio aprūpinimo infrastruktūra. Sukurtos teisinės ir ekonominės prielaidos veiksmingiau panaudoti ūkių subjektų finansinį ir daiktinį kapitalą investicijoms, skirtoms modernizuoti žemės ūkio gamybą ir plėtoti netradicinius bei alternatyvius verslus. Bus užbaigtas piliečių nuosavybės į žemę, mišką ir vandens telkinius atkūrimas, sukurtos teisinės ir ekonominės žemėnaudų konsolidavimo, racionalaus gamtos išteklių naudojimo prielaidos. Garantuotas kaimo ir žemės ūkio plėtros politikos stabilumas (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 13). SSGG analizės metu numatomas visuotinis maisto poreikio augimas, ekologiškų maisto produktų paklausa ir biotechnologijos laimėjimai atvers naujų galimybių žemės ūkiui ir maisto pramonei (Lietuvos Respublikos Seimas, 2002, p. 6). ***Kaimas ir žemės ūkis 2015 metais.*** Lietuvos maisto ir žemės ūkio prekės (gyvi gyvūnai; gyvūninės kilmės produktai; augaliniai produktai; gyvuliniai arba augaliniai riebalai ir aliejus bei jų skilimo produktai; paruošti valgomieji riebalai; gyvūninis arba augalinis vaškas, paruošti maisto produktai; nealkoholiniai ir alkoholiniai gėrimai bei actas; tabakas ir perdirbti tabako pakaitalai) lietuviškos kilmės eksporte 2015 metais sudarė 3 043 978,7 tūkst. EUR ir 22% viso eksporto, kai 2004 metais 742 031,8 tūkst. EUR ir 12 % viso eksporto (Lietuvos statistikos departamentas, 2018). Pasiiektas žymus augimas tiek pinigine išraiška, tiek eksporto dalimi. Kaimas stipriai atsiloiko nuo miesto daugelyje socialinių parametrų: tiek pajamomis, tiek sveikatos rodikliais.

Regioninė plėtra *Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje.* Regionų ekonomika bus plėtojama ir jų konkurencingumas didinamas atsižvelgiant į regiono turimus išteklius bei prioritetines plėtros kryptis. Transporto, komunikacijų ir kita fizinė infrastruktūra bus plečiama kaip integruotas tinklas, stengiantis racionaliai panaudoti ES bei šalies lėšas. Gyvybingos kaimo gyvenvietės, padidėjęs gyventojų mobilumas sujungs miestus su kaimais. Bus sukurta tinkama aplinka gamtos ir kultūros paveldui išsaugoti plėtojant turizmą ir rekreaciją. Regionų institucijos bendradarbiaus tarptautiniu lygiu įgyvendindamos nacionalinius bei ES regioninės plėtros politikos tikslus (Lietu-

vos Respublikos Seimas, 2002, p. 15). **Regioninė plėtra 2015 metais.** Vietinio turizmo vertė milijonais eurų pakilo beveik 3 kartus per strategijos laikotarpį: nuo 65,1 mln. EUR 2004 iki 163,3 mln. EUR 2015 (sostinei tekusi dalis sudarė 29,9 mln. EUR). Vietinis turizmas augo greičiau nei išvykstamasis ar atvykstamasis turizmas: išvykstamasis pakilo nuo 638 mln. EUR iki 812 mln. EUR (2005 ir 2015 metai), o atvykstamasis nuo 507 mln. EUR iki 767 mln. EUR (2005 ir 2015 metai) (Lietuvos statistikos departamentas, 2018). Sostinės regionas neteko apie 37 tūkst. gyventojų arba 4 %, tuo tarpu kiti regionai neteko apie 496 tūkst. arba 19 %. Lyginant kaimo ir miesto bendruomenes tai miestai neteko 348,356 arba 15 %, o kaimai 185 019 arba 16 % gyventojų (Lietuvos statistikos departamentas, 2018).

Strateginis dokumentas pasižymi didele apimtimi ir neapibrėžtomis vystymosi gairėmis. Iš esmės vieninteliai aiškūs tikslai yra šalies BVP (ekonominės gerovės augimas) ir įsitraukimas į Euroatlantines organizacijas. Šitie tikslai gana lengvai suprantami, žinant Lietuvos tuometį išsivystymo lygį ir neseniai patirtą Rusijos krizę. Strategijoje nebandoma identifikuoti potencialius šalies vystymosi lokomotyvus. Nors formaliai prioritetai identifikuojami „saugi visuomenė“, „žinių visuomenė“ ir „konkurencinga ekonomika“, tačiau jų įgyvendinimo instrumentai yra visos šalies valdymo ir ūkio šakos. Konkrečiai nėra išskirtos valstybės prioritetinės sritys. Strategijos vizijos konkretumo trūkumas nėra tinkamas vystymosi scenarijų valdymui. Bendras visų sričių pažangumas yra pernelyg platus tematiškai tikslas. Transformuojant tokią viziją į rodiklius, rodiklių kiekis būtų labai didelis, nes reiktų matuoti pažangą visose valstybės srityse.

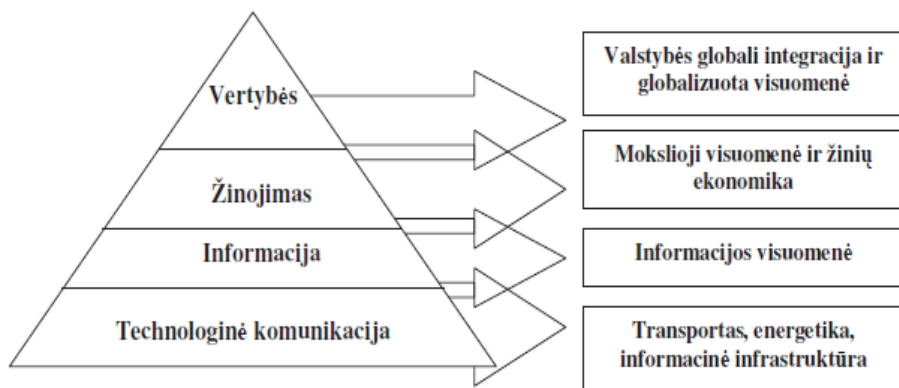
3.1.2. Lietuvos valstybės didžiosios (bendrosios) strategijos analizė

Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija – tai Užsienio reikalų ministerijos ir Krašto apsaugos ministerijos užsakytas tyrimas, kuris buvo atliktas ekspertinio centro „Strateginių studijų centras“. Strategijos kūrėjai nurodo, jog tikimasi, kad ši strategija taps kertiniu ilgalaikiu strateginiu dokumentu. *Didžioji strategija* yra ilgalaikis strateginis dokumentas, kuriame generuojamas visų valstybės išteklių sutelkimas nacionaliniams tikslams pasiekti. Visi kiti strateginiai valstybės dokumentai turėtų būti konceptualiai ir metodologiškai subordinuoti Didžiajai strategijai. *Didžioji strategija* savo prigimtimi nėra ir neturi būti sektorialių strategijų visuma, o dokumentas, nurodantis tik esmines valstybės prioritetines veiklos kryptis. *Didžioji strategija* orientuota į ilgąjį (15–30 metų) laikotarpį, tačiau kad būtų efektyvi, ji turi būti periodiškai atnaujinama ir koreguojama (Strateginių studijų centras, 2008, p. 4). Tai visiškai kitokiais principais grindžiama strategija lyginant su 2002 metų *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*. Skirtingai nuo *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*, kuri buvo visų valstybės sričių tikslų santrauka 13 metų į priekį, ši strategija siekia pateikti ilgalaikius konceptualius rėmus, pagal kuriuos Lietuvos valstybė turi formuoti savo politiką.

Informacinio determinizmo paradigma. Rengiant Lietuvos *Didžiąją strategiją* vadovautasi „informacinio determinizmo“ paradigma. Informacinis determinizmas ir vadybiškai, ir strategiškai traktuoja visus visuomenės santykius kaip informacinius ir lemiančius visus kitus visuomenės ir valstybės gyvavimo aspektus. Šiuolaikiniai saugumo, pažinimo, kūrybos ir net vertybių formavimo procesai vis labiau priklauso

nuo visuomenės ir valstybės gebėjimų vykdyti informacinę ir žinių ekspansiją. Jis tiesiogiai suponuoja Lietuvos komunikacinio saugumo strateginę viziją, orientuotą į informacijos ir žinojimo potencialo didinimą (Strateginių studijų centras, 2008, p. 4). Valstybės resursai, sėkmė ir tikslai turi būti vertinami per informacinę prizmę. Informacija ir jos elementai yra valstybių pažangos rodikliai.

Metodologinė koncepcija. Informacinės ir komunikacinės spartos, kaip pažangos vertinimo kriterijaus, pripažinimas leidžia pasirinkti esminį atspirties tašką, kuris nurodo žinių, technologijų ir komunikacijų lemiamą poveikį, bemaž visoms kitoms valstybėms ir visuomenės egzistavimo bei veiklos sritims. Spartinimo procesai vyksta pagal hierarchinį modelį, kurį galima vadinti informacinio ir komunikacinio proceso spartinimo piramide, arba „žinių piramide“ (11 pav.).



11 pav. Žinių piramidė (Strateginių studijų centras, 2008, p. 7)

Pirmąją piramidės lygį sudaro technologinė komunikacija, apimanti duomenų, paslaugų, resursų, žmonių judėjimo sąlygas bei infrastruktūrą šalies viduje ir, svarbiausia, – visokeriopas komunikacijos su išoriniu pasauliu galimybes (gebėjimą keistis su juo resursais, prekėmis, paslaugomis, informacija, vertybėmis ir kt.) (Strateginių studijų centras, 2008, p. 7). Technologinės komunikacijos lygmens savybės lemia antrąją piramidės lygį – informacijos procesus. Nuo informacijos ir ryšių technologijų lygio priklauso, koku mastu visuomenė ir valstybė yra „informatizuota“ – t. y., kaip veiksmingai ir šiuolaikiškai ji pajėgi priimti informaciją, ją apdoroti, perimti, skleisti. Informatizacija ir informacijos procesai didžia dalimi lemia žinojimą ir kvalifikaciją. Žinojimo lygmuo apima gebėjimus kelti įvairiausio tipo kvalifikaciją, didinti kompetenciją, skatinti kūrybiškumą ir inovacijų plėtrą. Tai lemia bendrą ekonominį efektyvumą, sprendimų priėmimo kokybę ir konkurencinį pranašumą. Vertybių lygmeniu sintezuojamos žinios ir vertybės, kurios integruojamos į ekonomiką, socialinius ir politinius procesus. Vertybių lygmuo – tai valstybės politikų formavimo ir plėtros pagrindas bei valstybės ir visuomenės konkurencinės konsolidacijos ir tarptautinės politikos globaliame pasaulyje esminis veiksnys (Strateginių studijų centras, 2008, p. 8).

Scenarijai. Didžiojoje strategijoje pateikiami Lietuvos vystymosi scenarijai (11 lent.).

11 lentelė. Scenarijų matrica (Strateginių studijų centras, 2008, p. 12)

Scenarijai	„Išskirtimas iš globalizacijos tendencijų“	„Status quo arba nuolat vėluojantis“	„Kopimas į kalną“	„Šuolis į priekį“
Valdžios institucijos	Valdžios institucijų funkcionavimą lydės biurokratizmas, neefektyvumas ir korupcija; valstybės reguliavimo sričių plėtimas apsunkins privačią iniciatyvą ir investicijas.	Politinio proceso principai nesikeis: sprendimams didžiausią įtaką darys neformalios interesų ar verslo grupės, todėl retai bus priimami efektyviausi sprendimai.	Bus suformuota vyriausybė, pradėsianti radikalias reformas inovacijų, švietimo ir mokslo, socialinės paramos srityse.	Politinė sistema bus reformuota iš esmės, pasikeis lyderiai, kurie pakeis ir politinio proceso formavimo bei įgyvendinimo kultūrą.
Infrastruktūra	Svarbiausiems Lietuvos transporto ir logistikos subjektams nepavyks įsijungti į globalius Rytų–Vakarų ir Šiaurės–Pietų transporto srautus, Lietuvos energetikos efektyvumas išliks vienas žemiausių ES.	Bus įgyvendinami svarbiausi infrastruktūros projektai, spartinantys integraciją į ES.	Bus efektyviai inicijuojami ir užbaigiami svarbiausi tarptautiniai infrastruktūros ir energetikos projektai: atominės energetikos plėtra leis sumažinti priklausomybę nuo naftos ir dujų, tačiau Rusija išliks svarbiausia energijos resursų tiekėja.	Lietuva sėkmingai įsilies į euro zona, taps integralia bendros ES energetinės sistemos dalimi ir svarbia trans-seuropinių transporto tinklų grandimi.
Europos Sąjunga	Lietuva vėluos įsijungti į euro zoną, dėl to praras 3–5 metus, per kuriuos būtų galima efektyviau veikti bendrojoje ES rinkoje.	Lietuva įšives eurą (2010–2013 m.).	ES paramos efektyvumas didės, vis didesnė finansų dalis bus skiriama inovatyviems projektams.	ES parama bus efektyviai naudojama kuriant modernią infrastruktūros sistemą, daug dėmesio bus skiriama moksliniams tyrimams ir jų pritaikomumui versle.
Žinių visuomenė	Žinių visuomenės plėtros projektai strigs (Strateginių studijų centras, 2008, p. 12).	Nenuoseklus informacinių paslaugų plėtojimas sukurs informacinę atskirtį tarp regionų bei skirtingų pajamų ir amžiaus gyventojų grupių, o dėl menko inovatyvumo Lietuva ir toliau bus priversta nuolat vyti pirmiaujančias šalis.	Žinių visuomenės plėtra spartės tiek dėl verslo pastangų, tiek dėl valstybės bandymų taikyti modernius valdymo metodus; švietimo ir mokslo reformos vyks lėtai, tačiau visgi duos teigiamus rezultatus.	Informacinių technologijų ir paslaugų sektorius plėtosis labai sparčiai – tai daugiausia investicijų pritraukiantis ir ES projektų įgyvendinantis sektorius.

Taikant scenarijų metodą, išskiriamos ir analizuojamos keturios pagrindinės globalių pokyčių temos ir sritys, turėsiančios įtakos Lietuvos išlikimui bei gyvybingumui tarptautinėje aplinkoje iki 2030 metų:

- tarptautinis saugumas ir galios pasiskirstymas tarptautinėje sistemoje;
- globalios ekonomikos plėtra ir regionalizmo tendencijos;
- energetinių išteklių poreikių ir efektyvumo tendencijos bei aplinkosaugos grėsmės;
- technologinės pažangos, informacijos ir komunikavimo galimybių poveikis gyvenimo kokybei ir vertybiniai visuomenės prioritetai (Strateginių studijų centras, 2008, p. 11).

Patys scenarijai apibūdinami keliais sakiniais. Scenarijai vienas nuo kito skiriasi „sėkmės laipsniu“. *Lietuvos didžioji strategija* pateikia scenarijų kintamųjų ir jų pokyčių prognozių lentelę (12 lent.). Kintamieji ir jų pokyčiai seka tas pačias taisykles, kaip ir scenarijų aprašymai.

12 lentelė. Scenarijų kintamųjų pokyčiai (Strateginių studijų centras, 2008, p. 13)

Scenarijų kintamieji	Kintamųjų pokyčiai scenarijų prielaidose			
	Iškritimas iš globalizacijos tendencijų	Status quo arba nuolat vėluojantis	„Kopimas į kalną“	„Šuolis į priekį“
Valstybinių institucijų efektyvumas	Negatyvūs	Negatyvūs – neutralūs	Neutralūs – pozityvūs	Pozityvūs
ES paramos pasiskirstymo prioritetai ir lėšų panaudojimo efektyvumas	Negatyvūs	Neutralūs – pozityvūs	Pozityvūs	Labai pozityvūs
Lietuvos įsiliejimo į bendras ES rinkas lygis	Negatyvūs – neutralūs	Neutralūs – pozityvūs	Pozityvūs	Pozityvūs
Tarptautinių infrastruktūros projektų įgyvendinimas Lietuvoje	Neutralūs	Pozityvūs	Pozityvūs	Pozityvūs
Energetikos efektyvumo didinimo sparta	Neutralūs	Pozityvūs	Pozityvūs	Labai pozityvūs
Migracijos politika ir tendencijos	Negatyvūs – neutralūs	Neutralūs	Neutralūs – pozityvūs	Neutralūs – pozityvūs
Sveikatos sistemos reformos ir demografinė situacija	Negatyvūs	Negatyvūs	Neutralūs – pozityvūs	Pozityvūs
Švietimo sistemos reformos	Negatyvūs	Neutralūs	Neutralūs – pozityvūs	Labai pozityvūs
Žinių visuomenės kūrimo sparta	Negatyvūs	Neutralūs	Neutralūs – pozityvūs	Labai pozityvūs
Papildomi bruožai				
Lietuvos atsparumas išoriniams veiksniams	Mažėjantis	Stabilus	Augantis	Didelis
Potencialus vidutinis BVP augimas, proc.	1,5-2,5	3-4,5	4,5-5	4,5-6
Potenciali Lietuvos vieta pasaulio konkurencingumo reitinguose	45-50	30-40	20-30	15-20

Pirmasis „Iškritimas iš globalizacijos tendencijų“ scenarijus yra prasčiausias Lietuvos ateities vaizdinys, su kiekvienu kitu scenarijumi keičiasi ateities vaizdiniai į pozityvesnius aprašymus, kol pasiekiamas „Šuolis į priekį“ scenarijus. Scenarijai yra kuriami traktuojant, jog egzistuoja vienas vystymosi kelias, bet skirtingi sėkmės lygiai. Beje scenarijai savo prigimtimi yra totalūs: jeigu yra nesėkmės scenarijus, tai nesėkmės yra visose srityse, jeigu vidutiniško rezultato scenarijus, tai vidutiniškumas yra visose srityse, tuo atmetant galimus skirtingus vystymosi greičius ir charakteristikas skirtingose srityse. Neaiški scenarijų vieta strategijoje. Dokumentas teigia, jog orientuojamasi ne į vieną konkretų scenarijų, bet į jų visų keturių elementus, didžiausią dėmesį skiriant „Kopimo į kalną“ (C) ir iš dalies „Šuolio į priekį“ (D) scenarijams (Strateginių studijų centras, 2008, p. 15). Toliau apie scenarijus nėra rašoma ir prie jų negrįžama, tame tarpe ir išvadose.

Strategija daugiau skiria dėmesio metodinėse prielaidose identifikuotų žinių piramidės keturiems elementams. Pradedant nuo Ilgalaiškės Lietuvos proveržio krypties – **infrastruktūra**.

- a) Transportas, energetika, informacinė infrastruktūra išskirtina, kaip specifinė Lietuvos proveržio sritis, dėl šalies geoekonominės padėties, kurią Lietuva geriausiai išnaudotų, sukurdamą modernią, pranašesnę už kaimyninių šalių transporto ir komunikacinę infrastruktūrą ir taip tapdamą svarbia tranzito šalimi. Transporto strategijoje svarbiausi yra šie sektoriai: geležinkeliai, kelių transportas, ekologiškas, intermodalinis transportas; transeuropiniai tinklai; sauga keliuose; veiksmingos ir efektyvios transporto infrastruktūros mokesčių politikos; intelektualiosios transporto sistemos (Strateginių studijų centras, 2008, p. 18).
- b) Energetika kaip strateginė proveržio kryptis apima du svarbiausius tikslus – energetinio saugumo užtikrinimą ir energetinių išteklių vartojimo efektyvumo didinimą. Proveržio kryptis – priklausomybės mažinimas, energetinių šaltinių diversifikacija, energetikos infrastruktūros patikimumas (Strateginių studijų centras, 2008, p. 19). Energetikoje svarbiausios sritys: energetikos infrastruktūra ir tarptautinis įsitinklinimas, dujų sektorius, atominė energetika (nauja elektrinė Lietuvos prioritetą), atsinaujinantys šaltiniai (iki 2010 m. Lietuva viršytų ES vidurkį, iki 2015 ši dalis sudarytų 20 proc., o 2030 m. – ne mažiau kaip 30 proc. viso pirminės energijos balanso), didelis energijos intensyvumas (Strateginių studijų centras, 2008, p. 20).
- c) Proveržio krypties požiūriu, informacinis spartinimo lygmuo apima informacinės infrastruktūros ir komunikacinę plėtrą. Pagrindinės pasaulinės tendencijos informacijos ir ryšių technologijų (IRT) sektoriuje susijusios su IRT vartotojų ir jų poreikių pokyčiais. Apibrėžiamos šios pagrindinės vartotojų poreikių pokyčių kryptys: didėjantis poreikis prisijungimui bet kur ir bet kada; vis labiau suasmenintas paslaugų naudojimas elektroniniu ryšiu; auganti vis didesnės duomenų perdavimo spartos paklausa (Strateginių studijų centras, 2008, p. 22).

Antrosios žinių pakopos ilgalaiškės Lietuvos proveržio kryptis – **informacijos visuomenė**.

- a) Siekdama pasinaudoti informacinės visuomenės privalumais Lietuvos Vyriausybė turėtų veikti šiomis kryptimis: produktyvumo didinimas, skatinant IRT naudojimą visose srityse; orientacija į IRT paslaugų eksportą; IRT gamybos skatinimas; MTEP skatinimas; verslo ir mokslo atstovu bendradarbiavimas, taikant IRT naujoves praktikoje; investicinės aplinkos gerinimas (mokestinės ir nemokestinės lengvatos IRT verslui); institucinio aiškumo užtikrinimas. Technologinė pažanga atveria naujas galimybes pilietinei visuomenei.
- b) Žiniasklaida ir medijos. Mažinant informacinių grėsmių tikimybę ir siekiant paversti medijas dar viena strateginio proveržio kryptimi reikalingi: IRT infrastruktūros plėtra, ypač plačiajuosčio interneto ryšio, skaitmeninės televizijos; skaitmeninio ir informacinio visuomenės raštingumo didinimas; teisinės bazės tobulinimas, užtikrinant žiniasklaidos priemonių veiklos skaidrumą, savireguliaciją; visuomeninio transliuotojo įtakos didinimas (Strateginių studijų centras, 2008, p. 24).

Trečioji pakopos ilgalaikės Lietuvos proveržio kryptis – **moksloji visuomenė ir žinių ekonomika**. Moksloji visuomenė ir žinių ekonomika turi tapti bendrąja proveržio kryptimi kaip priemonė radikaliai pakeisti šalies ūkio struktūrą, valdymo ir vadybos principus, darbo efektyvumo sąlygas ir visuomenės požiūrį į darbo santykius. Ji turi būti suvokiama kaip kokybinis ekonominės veiklos transformavimas bet kurioje ūkio srityje.

Vertybinė (ketvirtoji pakopa) ilgalaikės Lietuvos proveržio kryptis – **valstybės globali integracija (užsienio politika) ir globalizuota visuomenė**. Vertybės itin svarbios formuojant politines ir ekonomines sistemas: nuo valstybės vertybių priklauso, kokiam valstybių tipui tarptautinėje sistemoje ji bus priskirta, su kuriomis valstybėmis galima bendradarbiauti, o kurios valstybės pagal savo politinę, ekonominę ideologiją yra jai tolimos ar net priešiškos. Valstybės globali integracija (užsienio politika) ir globalizuota visuomenė yra viena svarbiausių priemonių mažai valstybei didinti savo struktūrinę galią. Svarbiausias Lietuvos užsienio politikos uždavinys – didinti valstybės struktūrinę galią tarptautinėje aplinkoje. Taip Lietuvos užsienio politika gali prisidėti prie santykinės galios stiprinimo, o kartu ir valstybės ilgalaikio išlikimo užtikrinimo, saugumo bei konkurencingumo didinimo (Strateginių studijų centras, 2008, p. 32). Atvirumas ir aktyvus bendradarbiavimas su užsienio partneriais gali padėti gauti tinkamą informaciją apie išorinį pasaulį, formuoti žinias ir kompetenciją apie globalius ir regioninius procesus. Remiantis šiomis žiniomis galima vertinti potencialias grėsmes Lietuvai, ieškoti naujų galimybių didinti Lietuvos konkurencingumą (Strateginių studijų centras, 2008, p. 16). Užsienio politikos sąveika su kitomis proveržio kryptimis:

- a) žinių ekonomikos plėtros kryptis – skatinant Lietuvos visuomenę ir verslą atsiverti užsienio inovacijoms, mokymosi būdams, priimti kapitalo investicijas;
- b) transporto ir komunikacinės infrastruktūros kryptis – stiprinant santykius su kaimyninėmis šalimis ir kitomis valstybėmis, kurių verslo subjektai gali nukreipti prekių srautus per Lietuvą;
- c) energetikos kryptis – siekiant diversifikuoti energijos resursų tiekimą į Lietuvą, stiprinti ryšius su potencialiomis energetinių resursų tiekėjomis; siekti,

kad Lietuvos energetiniai interesai nebūtų ignoruojami ES kontekste (Strateginių studijų centras, 2008, p. 33).

Strategija netapo pagrindiniu Lietuvos ilgalaikio nacionalinio vystymosi dokumentu, kaip *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*, ji buvo naudojama tik vidiniam Užsienio reikalų ir Krašto apsaugos ministerijų naudojimui, todėl vertinti jos realizavimą gana sudėtinga. Vertinant iš šios dienos perspektyvų, iškelti tikslai ir rodikliai yra labai ambicingi, galima teigti, per ambicingi. Tikėtina, jog strategija rengta, neatsižvelgiant į potencialių krizių pasirodymą, todėl siekiamybės ir rodikliai buvo kuriami remiantis 2000–2008 metų rodiklių augimo sparta. Tokios pažangos žinių ekonomikoje (patentavime, investicijose į MTEP ir aukštųjų technologijų plėtroje), vargu, ar kuri nors valstybė pasiekė per 10 metų laikotarpį, kaip numatyta žinių ekonomikos raidos perioduose.

3.1.3. Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ analizė

Pirmasis ilgalaikio vystymosi valdymo dokumentas Lietuvoje, kuris labiausiai atitiktų išvalgos apibrėžimą, yra strategija-vizija „*Lietuva 2030*“. Ši strateginė vizija turėjo tapti pagrindiniu dokumentu, koordinuojančiu Lietuvos valdymo institucijų darbą ilgalaikio vystymosi srityje. Vizija turėtų įkvėpti bendruomenes ir nevyriausybinės bei verslo organizacijas, su savivaldybių parama, dalyvauti atviraime pažangos forumo „*Lietuva 2030*“ ir įgyvendinti visuomenės, ekonomikos ir valdymo projektus. Tikimasi, jog vizija pasieks individualų lygį ir kiekvienas iš mūsų dalyvaus įgyvendinant strategiją ir savo kasdieniais darbais, elgesio kultūra bei asmeniniais siekiais, reikšmingai prisidės prie vizijos įgyvendinimo (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 5). Lietuvos vizijos atėjo iš šalies regionuose veikusių idėjų generavimo centrų, vykusios nacionalinės idėjų dienos, veikusio idėjų bankas (www.Lietuva2030.lt), taip pat buvo organizuota idėjų savaitė mokyklose, Lietuvos gyventojai ir viso pasaulio lietuviai savo nuomonę apie rengiamą strategiją buvo kviečiami išsakyti paskelbtoje viešojoje konsultacijoje. (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 32). Strategijos rengimo procesui vadovavo Valstybės pažangos taryba, kurią susibūrė žinomi verslo, kultūros, meno, mokslo ir visuomenės veikėjai kartu su Vyriausybės atstovais. Valstybės pažangos taryba analizavo ir vertino teminių darbo grupių siūlymus ir visuomenės idėjas, parengė Strategijos projektą, kuris buvo plačiai aptariamas su visuomene ir socialiniais partneriais (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 32). Analizuojant šią strategiją, bus siekiama identifikuoti vizijas ir tikslus, galinčius praversti konstruojant *transformacijos* scenarijų, taip pat bus analizuojamas strategijos tikslų ir vizijų tikslumas.

Strateginės vizijos priežastis yra ateities neapibrėžtumas. Dokumente teigiama, kad sparčios kaitos kryptys negali būti tiksliai prognozuojamos, todėl numatyti ir greitai sukurti atitinkamas atsako ar prisitaikymo priemonės labai sudėtinga. Kadangi Lietuva negali išvengti tiesioginės pokyčių įtakos, būtina ilgalaikė strategija, kuri stiprintų pamatinius visuomenės gebėjimus, užtikrinančius darnią valstybės raidą, padedančius reaguoti į pasaulinius ekonomikos ir aplinkos pokyčius ir pasaulinės konkurencijos spaudimą, kurti aukštą visuomenės gyvenimo kokybę (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 6). Vizija traktuojama, kaip instrumentas galintis paruošti visuomenės gebėjimus, kurių reikia sparčiai besikeičiančiam pasauliui.

„Lietuva 2030“ vizijos tikslas yra „Lietuva – sumani šalis, kurioje gera gyventi ir dirbti“ (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 7). Tekste laikomasi nuostatos, kad „sumanios šalys“ yra Šiaurės Europos valstybės, į kurias Lietuva turėtų orientuotis. Lietuva – Skandinavijos valstybių, seniai tapusių išmintingo gerovės valstybės kūrimo pavyzdžiu, kaimynė. Todėl, tikslingai perimdami šių valstybių patirtį, turime siekti tapti integralia, sėkminga, politiškai ir ekonomiškai konsoliduota Šiaurės ir Baltijos valstybių regiono, į kurį įeity penkios Šiaurės ir trys Baltijos valstybės, dalimi. (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 6). Kalbama tik apie gerosios patirties perėmimą, ekonominę integraciją, bet ne platesnio masto kultūrinę integraciją (Šiaurės šalys – ekonominis etalonas). Perėmusi geriausią Šiaurės valstybių patirtį, Lietuva taps dar patrauklesnė Rytų kaimynystės šalims, siekianti modernizuoti savo valdymo struktūras ir sustiprinti ryšius su Europos Sąjunga (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 7). Taigi ši vizija, nepaisant savo dėmesio telkimo į vidinių iššūkių sprendimą, yra tam tikra prasme ir užsienio politikos instrumentas.

Siekiant įgyvendinti sumanios šalies, kurioje gera gyventi ir dirbti, tikslą turi būti įgyvendinti pokyčiai šiose srityse per trijų vertybių skatinimą (kūrybingumas, atvirumas, atsakomybė):

- **sumani visuomenė** – laiminga visuomenė, kuri yra kiekvieno piliečio idėjoms, naujovėms ir iššūkiams atvira, solidari, savivaldi ir politiškai brandi;
- **sumani ekonomika** – lanksti ir gebanti konkuruoti pasaulyje, aukštą pridėtinę vertę kurianti ekonomika, grindžiama žiniomis, inovacijomis, verslumu ir socialiniu atsakingumu bei „žaliuoju“ augimu;
- **sumanus valdymas** – atviras ir skatinantis dalyvauti, rezultatyvus, atitinkantis visuomenės poreikius ir užtikrinantis geros kokybės paslaugas valdymas, kompetentinga ir priimanti kryptingus strateginius sprendimus valdžia (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 8).

Sumani visuomenė yra trijų vertybių kombinacija: veiklumo, solidarumo ir mokymosi. Veikli visuomenė apibrėžiama, kaip visuomenė, kurioje skatinimas kūrybiškumas, lyderystė ir pilietiškumas, šioje srityje svarbus vaidmuo priskyrimas Lietuvos mokslo sistemai, būtent ji turi užtikrinti šių vertybių ugdymą (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 11). Solidari visuomenė – tai visų pirma, tautiškai (turima mintyje pilietinį tautiškumą) solidari visuomenė, kurioje stiprinama piliečių istorinė savimonė ir savigarba, skatinamas lituanistinis ugdymas, o pasaulio lietuviai yra šios visuomenės dalis, nepaisant jų fizinio nebuvimo Lietuvoje. Šeima, laikoma pamatine ir skatintina visuomenės ląstele. Galiausiai, minimas ir socialinis solidarumas, tačiau jo akcentas, daug silpnesnis už tautinį/pilietinį solidarumą (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 12). Besimokančios visuomenės atžvilgiu, visų pirma kalbama apie mokymosi visą gyvenimą svarbą. Kalbant apie aukštąjį mokslą, vizija numato palankios mokslo ir tyrimų aplinkos kūrimą ir turtingos kultūrinės terpės formavimą, taip pat pateikia gana konkrečius siekius, kaip pasaulinio lygio studijų ir tyrimo centro atidarymą, ar padidėjusias Lietuvos studentų galimybes, bent pusmečiui stažuotis ar studijuoti užsienio universitetuose (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 12).

Sumani ekonomika susideda iš trijų elementų: verslo aplinka, ekonomikos integralumas ir socialinės atsakomybės. Verslo aplinka: visuomenė ir institucijos aiškiai

supranta verslo svarbą šaliai, bei kiekvienam individui, adekvačiai vertina verslininkų ir verslo įmonių vaidmenį, skatina inovatyvias iniciatyvas, užtikrina inovatyviai ir efektyviai veiklai reikalingus finansinius ir kitokius išteklius, organizacines, technines bei intelektines paslaugas, skatina verslo plėtrą visuose jos raidos etapuose (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 15). Socialiai atsakingas verslas remsis darnaus vystymosi principais ir „žaliojo“ augimo koncepcija, todėl nebus keliamas neigiamas poveikis aplinkai ir žmonių sveikatai, gamtos ištekliai bus naudojami racionaliai, bus išsaugota natūrali biologinė įvairovė ir kultūrinis kraštovaizdis, bus mažinama aplinkos tarša (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 15). Integrali ekonomika yra konkurencinga ne tik regione, bet ir pasaulyje, šalies pramonės ir paslaugų, mokslinių tyrimų organizacijos plačiai integruotos į pasaulinių vertės kūrimo grandžių, kuriančių aukštą pridėdamąją vertę, veiklą ir gali efektyviai pasinaudoti pasauliniais žinių, idėjų, finansų bei kitais ištekliais (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 15).

Sumanus valdymas susideda iš trijų dalių: strategiškai pajėgi valdžia, atviras ir įgaliojimų suteikiantis valdymas, visuomenės poreikius atitinkantis valdymas. Strategiškai pajėgi valdžia pasižymi šiais aspektais: tarnyba būtų ribotos apimties, lanksti, profesionali, atskaitinga ir orientuota į veiklos rezultatus, jos darbo kokybę ir žinias užtikrins kompetencijų valdymo modelis, strateginiai sprendimai yra derinami su visuomene, o patys sprendimai ir jų įgyvendinimas būtų analizuojami per poveikio ir rezultatyvumo prizmę (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 18). Atviras ir įgaliojimų suteikiantis valdymas – sudarytos galimybės viešąsias paslaugas teikti ne tik valdžios institucijoms, bet ir bendruomenėms, nevyriausybinėms organizacijoms ir privačiam sektoriui; sukurti mechanizmai, padėsiantys piliečius ir kitas suinteresuotas grupes įtraukti į visuomenės poreikių nustatymą visose sprendimų priėmimo lygmenyse; teikiama informacija apie atskiros valdžios lygmens viešąsias išlaidas centralizuotai ir aiškia, visuomenei suprantama forma (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 19). Visuomenės poreikius atitinkantis valdymas – tai nuolat atliekami piliečių pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis vertinimai, Viešųjų paslaugų teikimas vadovaujantis subsidiarumo ir vieno langelio principais, pasitelkiant naujausias technologijas (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 19).

Vizija pateikia ir trumpą, kiekvienos srities apžvalgą. Lietuvos visuomenės situacija 2012 metais yra sudėtinga. Lietuvos visuomenėje trūksta kūrybingumo ir atvirumo, mokymosi gebėjimų. Šeimos nėra pakankamai stiprios: daug vaikų auga socialinės rizikos šeimose, šeimos neturi lėšų švietimui, poilsiui ir kultūrai. Pilietinė visuomenė, nepaisant augimo išlieka silpna, mažas dalyvavimas visuomeninėje veikloje. Pažymėtina, kad didelė visuomenės dalis nedalyvauja kūrybinėje meninėje veikloje. Pilietinio patriotiškumo lygis yra ypač žemas. (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 20). Lietuvos ekonomikos situacija 2012 metais yra kiek geresnė. Lietuvos ekonomika pasižymi atvirumu kitoms rinkoms. Lietuva pirmąją pagal plačiajuosčio interneto kokybę, tankiausią Europos Sąjungoje viešosios interneto prieigos taškų tinklą. Šalies bendrai ekonomikai stinga kūrybingumo ir inovacijų. Verslas patiria biurokratizmo naštą, sunkiai prieinami finansiniai instrumentai. Vidutiniškas verslo bendradarbiavimas su aukštesniu mokslu ir mažos investicijos į MTEP (Valstybės pažangos taryba, 2012,

p. 23). Lietuvos valdymas 2012 metais yra vienas silpnusių Europoje. Silpnas valdžios efektyvumas ir žema teisinės sistemos kokybė, mažas gyventojų pasitikėjimas valstybės ir savivaldybės institucijomis ir įstaigomis. Vidutiniški Lietuvos korupcijos suvokimo indekso rezultatai ypač lyginat su Europos Sąjungos rodikliais. Menkos valdžios išlaidos, neleidžiančios plačiai ir kokybiškai teikti paslaugas. Viešojo administravimo institucijos pasižymi orientacijos į vartotojus trūkumu (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 25).

Galima iškart pastebėti labai platų vizijos užmojį, nes minėtos sritys apima beveik visas šiuolaikinės valstybės gyvenimo sritis, todėl kyla pavojus, jog bandoma visiems įtikti, nė viena sritis iš tikrųjų taip ir lieka neprioritetinė („viskas svarbu ir aktualu“), o patys teiginiai įgyja „šūkių“ pavidalą. Nepaisant vizijos veiklos sričių ir tikslų abstraktumo, jos įgyvendinimo matavimo rodikliai yra konkretūs. Sėkmingai įgyvendinus viziją, 2030 metais Lietuva būtų tarp 10 pažangiausių Europos Sąjungos (toliau – ES) valstybių narių pagal:

- gyvenimo kokybės indeksą (dabar 23 vieta ES),
- laimės indeksą (dabar 20 vieta ES),
- demokratijos indeksą (dabar 22 vieta ES),
- darnios visuomenės indeksą (dabar 13 vieta ES),
- pasaulio konkurencingumo indeksą (dabar 17 vieta ES),
- globalizacijos indeksą (dabar 25 vieta ES) (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 9).

Šalia 6 bendrų pažangos indikatorių vertinami atskiri kiekvienos srities indikatoriai (13 lent.). Daugeliu atvejų tikslas yra būti tarp 10 pažangiausių Europos Sąjungos valstybių narių pagal tuos indikatorius.

Vizijos įgyvendinimas. Anot dokumento, strategijos įgyvendinimas – tai nuolatinis, dinamiškas pažangos procesas, kuriame iniciatyva priklauso visuomenei ir Valstybės pažangos tarybai. Šis procesas nėra vien tiesioginis Strategijos kryptį ir iniciatyvų įgyvendinimas, jis apima ir visuomenei aktualių klausimų sprendimą, skatina nuolatinę pažangos idėjų kūrimą. Todėl Valstybės pažangos taryba, inicijuodama plačią diskusiją, kviečia visuomenę aktyviai įsitraukti į šalies vizijos įgyvendinimą. „Lietuva 2030“ įgyvendinimą užtikrins šie pagrindiniai pažangos proceso dalyviai: Atviras pažangos forumas „Lietuva 2030“, Valstybės pažangos taryba, kuri imsis lyderystės forume ir atliks nuolatinę Strategijos įgyvendinimo priežiūrą ir rezultatų stebėseną, ir jos sekretoriatas (Ministro Pirmininko tarnyboje ir bus atsakingas už Strategijos įgyvendinimo koordinavimą ir nuolatinę stebėseną valdžios institucijų lygiu). Strategija bus įgyvendinama šiomis pagrindinėmis kryptimis:

- „greitos pergalės“ – Valstybės pažangos taryba kiekvienais metais, atsižvelgdama į pažangą ir esamą situaciją, išskirs dešimt esminių pažangos darbų. Metiniai pažangos darbai bus svarstomi ir diskutuojami ir atvirame forume „Lietuva 2030“.
- Valstybės pažangos taryba teiks Vyriausybei pagrindinių pažangos darbų sąrašą, siūlydama juos įtraukti į kiekvienais metais tvirtinamus Vyriausybės ar (ir) ministrų prioritetus.
- Sistemingas vizijos įgyvendinimas per strateginio planavimo dokumentų sistemą. Strategijoje apibrėžtos pažangos vertybės turės būti atspindimos viešosios

politikos srityse, nustatant strateginius tikslus ar priimant kitus svarbius valdymo sprendimus.

- Į strategijos įgyvendinimą siekiama įtraukti visuomenę ir įvairias jos grupes. Lietuvos visuomenė ir verslo organizacijos bus skatinamos savo darbais prisidėti prie pažangos kryptių įgyvendinimo. Tokius gerosios patirties pavyzdžius galima rasti tinklalapyje kiekvienais metais www.Lietuva2030.lt. (Valstybės pažangos taryba, 2012, p. 33)

13 lentelė. „Lietuva 2030“ strategijoje identifikuoti pažangos indikatoriai (sudaryta autoriaus, 2019)

Bendrieji indikatoriai	Sumanios visuomenės indikatoriai	Sumanios ekonomikos indikatoriai	Sumanios valstybės indikatoriai
• Gyvenimo kokybės indeksas; • laimės indeksas; • demokratijos indeksas; • darnios visuomenės indeksas; • pasaulio konkurencingumo indeksas; • globalizacijos indeksas.	• Pajamų pasiskirstymo indeksas; • aukštųjų mokyklų reitingai; • mokinių mokymosi kokybė; • mokymasis visą gyvenimą rodiklis; • pilietinės galios indeksas; • 30–34 m. asmenų, baigusiu aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, dalis; • dalyvavimo kultūrinėje meninėje veikloje mastas; • vidutinė sveiko gyvenimo trukmė.	• Integracijos į užsienio rinkas indeksas; • verslo aplinkos indeksas; • bendras vidaus produktas vienam gyventojui perkamosios galios standartu; • verslo atsinaujinimo rodikliai; • verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą; • suminis inovatyvumo indeksas; • patentavimo rodiklis; • universitetų ir verslo bendradarbiavimo indeksas; • išmetamų į atmosferą CO₂ dujų santykis su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą.	• Valstybės efektyvumas; • korupcijos suvokimo indeksas; • reglamentavimo kokybė; • elektroninės valdžios išsivystymo indeksas.

Jeigu valstybės įsitraukimas į strategijos įgyvendinimą yra kažkiek reglamentuotas ir apibrėžtas, tai visuomenės ir verslo įtraukimas į strategijos įgyvendinimą lieka miglotas. Tekste tiesiog įtvirtinama optimistinė nuoroda, jog pats vizijos faktas turėtų būti ta kibirkštis, kuri nulems visuomenės grupių įsitraukimą į vizijos siekimą.

Ši strategija yra pirmoji, kuri bandė apjungti išvalgos pagrindinius dėmenis – planavimą, ateities studijas ir tinklaveiką. Tiesa, nepaisant bandymų, tai visgi yra labiau planavimo dokumentas, nei išvalga. Atspirties taškas yra dabartis, nenagrinėjama ateities ar jos alternatyvių kelių problematika. Tiesa, vizijoje iškeltas sumanumo ir kūrybingumo prioritetas ir identifikuotas didėjanti pokyčių sparta, tai galimai rodo dokumentų autorių požiūrį apie ateityje iškilsiančius reikalavimus visuomenei, ekonomikai ir valdymui. Visgi sumanumo ir kūrybingumo ar didėjanti pokyčių sparta yra šių dienų (tame tarpe ir 2012 metų, kai buvo rengiama strategija) realija, kuriai identifikuoti nebūtinai ateities studijų panaudojimas. Nors strategijos vizija yra plati, ji identifiko konkrečius rodiklius, kurie apibrėžia vizijos įgyvendinimą, tuo netiesiogiai apribodama ją. Iš vystymosi scenarijų valdymo modelio konstravimo pozicijų,

šis rodiklių identifikavimas yra tinkamas pagrindas modelio rengimui: vizijos nereikia konvertuoti į rodiklius, ji jau dokumente konvertuota į rodiklių rinkinį.

3.1.4. Lietuvos ilgalaikio vystymosi strategijų apibendrinimas

Lietuvos nacionaliniuose ilgalaikio vystymosi ir raidos dokumentuose yra tam tikrų išvalgos elementų (strategijų palyginimas ir apibendrinimas 14 lent.). Disertacijoje išvalga apibrėžiama, kaip formalus ir metodologiškai pagrįstas dabarties sprendimų priėmimui, aktualios informacijos apie ateitį (ateitis) rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją (papildomas tikslas užtikrinti jos narių informatyvumą ir angažuotumą) galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų akivaizdoje. Visgi dokumentai tik retais atvejais pakildavo virš įprastų planavimo rėmų ir įtraukdavo ateities studijų ir tinklaveikos elementus. *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* turi mažiausiai išvalgai būdingų elementų. Daugeliu atvejų joje kalba tik apie įvairių šalies sričių kokybinį tobulinimą. *Didžioji (Bendroji) Lietuvos strategija* turėjo šių išvalgos elementų daugiau: scenarijai, konceptualios prielaidos apie ateitį (informacija lemiama ateities veiksnys). *Valstybės pažangos strategijoje „Lietuva 2030“* galima išvelgti jau visas išvalgos dimensijas, tik ateities studijų dimensija nėra išpildyta iki galo.

14 lentelė. Lietuvos ilgalaikės raidos strategijų suvestinė (sudaryta autoriaus, 2019)

Pavadinimas	Valstybės ilgalaikės raidos strategija	Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija	Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“
Laiko horizontas	13 metų (2002-2015)	22 metai (2008-2030)	18 metų (2012-2030)
Strategijos poreikio pagrindimas	Pagrindimas dokumente: „Remdamiesi šiuo vertinimu, galime teigti, kad Lietuvai Lisabonos ir Barselonos dokumentų nuostatos yra priimtinos ir kelia mums uždavinį suformuluoti tokią valstybės ilgalaikės raidos strategiją, kurioje būtų galima įvertinti esamą padėtį, pateikti valstybės viziją ir nustatyti valstybės ilgalaikės raidos prioritetus bei jų kryptis“.	Pagrindimas dokumente: „Strategija nepakeičia <i>Valstybės ilgalaikės raidos strategijos</i> , bet ją papildo, struktūrinių pokyčių ir kokybinių charakteristikų turiniu. Lietuvos planavimo sistemoje yra poreikis ilgalaikiam strateginiam dokumentui, kuris formuotų konceptualų požiūrį, koku būdu ir pagal kokius principus turėtų būti telkiami strateginiai valstybės resursai ir galimybės“.	Pagrindimas dokumente: „...būtina ilgalaikė strategija, kuri stiprintų pamatinius visuomenės gebėjimus, užtikrinančius darnią valstybės raidą, padedančius reaguoti į pasaulinius ekonomikos ir aplinkos pokyčius ir pasaulinės konkurencijos spaudimą, kurti aukštą visuomenės gyvenimo kokybę“.

Pava- dinimas	Valstybės ilgalaikės raidos strategija	Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija	Valstybės pažangos strate- gija „Lietuva 2030“
Strategijos sprendžiami iššūkiai	Strategijai aktualūs klausimai: ekonominis atsilikimas, Silpna tarptautinė įtrauktis ir maži gebėjimai ginti savo interesus, socialinė nelygybė, technologinis atsilikimas, nekonkurencingi pramonė ir žemės ūkis, energetikos iššūkiai.	Strategijos pagrindinis siekis yra ne tiek, kiek išspręsti tuometinius valstybės iššūkius, kiek pakelti strateginį planavimą į aukštesnį lygį. Iki šiol daugeliui Lietuvos strateginių dokumentų būdingas strategavimas, paremtas labiau esamos aplinkos analizė ir tradiciniais stereotipais, o ne būsimųjų tendencijų, varomųjų jėgų ir galimos kaitos prognozavimu globalioje aplinkoje.	Strategija mini įprastus ekonominius socialinius iššūkius, tačiau nurodo jų gilumines priežastis: 1. Tai tikėjimo savimi, vienas kitu, savo šalimi ir sėkminga ateitimi trūkumas. 2. Atsakomybės už savo gyvenimą, šeimą, bendruomenę, supančią aplinką ir visą šalį stoka. 3. Pasyvumas ir baimė veikti. 4. Šių problemų neišsprendimas gali tapti rimčiausia kliūtimi kuriant šalį, pasirengusią pasaulinių procesų diktuojamai sparčiai kaitai.
Dalyva- vimas	Biurokratinis	Universitetinis-ekspertinis	Valstybė-visuomenė-verslas
Raidos kryptys	Visos valstybės gyvenimo sferos: 1. Mokslas ir švietimas. 2. Gyventojų kompetencija. 3. Valstybės valdymas ir savivalda. 4. Kultūra. 5. Aplinkos apsauga. 6. Krašto apsauga. 7. Viešasis saugumas. 8. Socialinė apsauga. 9. Sveikatos apsauga. 10. Užsienio politika. 11. Teisėkūra. 12. Pramonė ir verslas. 13. Energetika. 14. Transportas ir tranzitas. 15. Žinių ekonomika ir elektroninis verslas. 16. Kaimo ir žemės ūkio plėtra. 17. Finansų politika. 18. Regionų plėtra. 19. Turizmas.	1. Transportas, energetika, informacinė infrastruktūra. 2. Informacijos visuomenė. 3. Mokslioji visuomenė ir žinių ekonomika. 4. Valstybės globali integracija ir globalizuota visuomenė.	1. Sumani visuomenė – laiminga visuomenė, kuri yra kiekvieno piliečio idėjoms, naujovėms ir iššūkiams atvira, solidari, savivaldi ir politiškai brandi. 2. Sumani ekonomika – lanksti ir gebanti konkuruoti pasaulyje, aukštą pridėtinę vertę kurianti ekonomika, grindžiama žiniomis, inovacijomis, verslumu ir socialiniu atsakingumu bei „žaliuoju“ augimu. 3. Sumanus valdymas – atviras ir skatinantis dalyvauti, rezultatyvus, atitinkantis visuomenės poreikius ir užtikrinantis geros kokybės paslaugas valdymas, kompetentinga ir priimanti kryptingus strateginius sprendimus valdžia.

Pavadinimas	Valstybės ilgalaikės raidos strategija	Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija	Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“
Išvalgos etapai	1. Analizė ir interpretacija: padėties analizė yra dalis strategijos: SSGG, makroekonominės padėties ir veiksnių analizė 2. Perspektyva: tik valstybės vizija (nėra tiksliai įvardyta dokumente) 3. Strategija: Ilgalaikiai valstybės raidos prioritetai ir Prioritetų įgyvendinimo kryptys 4. Įgyvendinimas: strategijos realizacija vyks per įstatymų ir veiklos subordinaciją <i>ilgalaikės raidos strategijai</i>. 5. Monitoringas: nėra	1. Analizė ir interpretacija: ištirti, kokie globalios konkurencijos santykiai gali dominuoti ilgojoje, vidutinėje ir artimoje perspektyvoje. Identifikuoti svarbiausius spartinimo lygmenis ir efektyviausias proveržio kryptis. 2. Perspektyva: Lietuvos valstybės vizija ir scenarijai. 3. Strategija: neaprašomas įgyvendinimo lygmuo, o dokumentas tik konceptualiai nukreipia politinius sprendimus. 4. Įgyvendinimas: nėra. Išreikštas reikalavimas, kad Visi kiti strateginiai valstybės dokumentai turėtų būti konceptualiai ir metodologiškai subordinuoti Didžiajai strategijai. 5. Monitoringas: nėra	1. Analizė ir interpretacija: pažangos taryba analizavo visuomenės idėjas. 2. Perspektyva: ilgalaikė valstybės vizija ir kriterijai, kaip galima būtų įvertinti vizijos pažangą. 3. Strategija: Identifikuotos prioritetinės kryptys ir pažangos vertinimo kriterijai 4. Įgyvendinimas: strategijos realizacija vyks per įstatymų ir veiklos subordinaciją <i>pažangos strategijai</i>. Bendruomenės, verslo ir nevyriausybinių organizacijos prisidės per atvirą forumą „Lietuva 2030“ ir savo projektus. 5. Monitoringas: Informacija apie Strategijos įgyvendinimo pažangą bus sudedamoji Vyriausybės veiklos ataskaitos dalis Seimui.
Vizija	Siektinas Europos Sąjungos socialinis ekonominis modelis – gerovės valstybė, kurioje žemas nedarbo lygis, didelė darbo kaina, stiprios socialinės garantijos, minimalus skurstančių šeimų skaičius ir aukštas socialinės sanglaudos lygis.	Vizija – globali lietuvių tauta, turinti didžiausius gebėjimus konkuruoti pasauliniu mastu ir galinti visapusiškai įgyvendinti savo nacionalinius interesus, esmingai struktūriškai keistis, veiksmingai ir naudingai įsitraukti į europinius ir pasaulinius politinius, ekonominius ir kultūrinius tinklus, kaip savo konkurencinį pranašumą išryškindama stipriąsias tapatybės ir tradicijų ypatybes.	Lietuva – sumani šalis, kurioje gera gyventi ir dirbti. Orientuojamasi į Skandinavijos valstybių gerosios praktikos perėmimą.

Pava- dinimas	Valstybės ilgalaikės raidos strategija	Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija	Valstybės pažangos strate- gija „Lietuva 2030“
Kaip siekti pažangos?	Visų valstybės sričių moder- nizavimą ir kokybės kėlimą.	1. Verifikuoti numatytas Lie- tuvos proveržio galimybes tiksliais kokybiniais ir kie- kybiniais tyrimais. 2. Detalizuoti proveržio kryp- tis, skaidant jas į atskiras valstybės politikas; 3. Sukonstruoti Lietuvos ilga- laikius raidos scenarijus 4. Pradėti viešųjų ryšių kam- paniją, kuria būtų siekiama į strategijos įgyvendinimą įtraukti visuomenę. 5. Priimti politinius sprendi- mus dėl esminių Lietuvos strateginiuose dokumen- tuose numatytų prioritetų įgyvendinimo.	Per 55 esminius, plačiai api- brėžtus pokyčius Lietuvos visuomenėje, ekonomikoje ir valdyme.
Priklausomybė nuo kelio	Vienas raidos kelias	Vienas raidos kelias (su sce- narijais, rodančiais skirtingą Lietuvos sėkmę juo einant)	Nėra kelių / daugybė kelių

Visos be išimties strategijos susilaukė kritikos tiek jų kūrimo metu, tiek prabėgus nemažai metų po jų parengimo. Lietuvos *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* iki 2015 metų nepaliko didelio antspaudo Lietuvos skaitmeninės informacijos lauke. Pasitelkus „Google“ paieškos sistemą ir įvedus *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* rasta apie 115 rezultatų (2019-01-11): daugeliu atvejų tai nuorodos į pačią strategiją ar jos formalus minėjimas kituose dokumentuose, tik retais atvejais ji buvo paminėta platesniame diskusiniame, vertinamajame kontekste. Ji dažniausiai buvo minima, kaip viena iš daugelio Lietuvos strategijų, kurios neatitiko realybės. Pavyzdžiui, politologas A. Krupavičius teigė „buvo *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*, dabar – šalies *pažangos strategija* „Lietuva 2030“, bet, deja, dažnai jos yra sau, o realus gyvenimas – sau“ (Radžiūnas, 2013). Ypatingai neigiamame kontekste ją pateikia Arūnas Dulkys: „*Valstybės ilgalaikės raidos strategijos* vienas tikslų buvo iki 2015 m. BVP padidinti 2–2,5 karto ir pasiekti 50 proc. ES vidurkio lygio. Šį tikslą viršijome su kaupu – 2015 m. pasiekėme beveik 75 proc. ES vidurkio. Tačiau ne dėl to, kad jis išaugo daugiau nei 2 kartus. Jis išaugo todėl, kad iš Lietuvos per tą laiką emigravo beveik 600 tūkst. gyventojų.“ (Dulkys, 2018). Taip pat jai priskiriamas perdėtas smulkmeniškumas ir sektoriškumas: „Prisiminkime *Valstybės ilgalaikės raidos strategiją*, kitas panašias strategijas ir

pamatysime, kad jose bandėme aptarti visas viešojo gyvenimo sritis ir galiausiai tarp medžių neradome miško. Susmulkmenėjame, bandomė aprašyti detalias priemones dešimtmečiui į priekį ir pasimetame bandydami kontroliuoti jų įgyvendinimą. Fragmentiškas, sektorinis planavimas – giliai įsisenėjusi mūsų viešojo valdymo problema. Kiekviena ministerija ar kita atsakinga institucija nori turėti savo sektoriaus strategiją ar programą ir, geriausia, net kelias.“ (Šiugždinienė, 2011). Galiausiai *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* greitai paseno: anot Prof. dr. Egidijus Motiekos, nepaisant strategijos reikalingumo, ypač stojimo į ES ir NATO laikotarpiu, tačiau jau 2004 tapo aišku, kad viskas išsemta, reikia naujos strategijos, maža to ji nebuvo pakankamai aukšto lygio (Drėgvaitė, 2008, p. 12).

Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija paliko dar mažesnę antspaudą skaitmeninėje erdvėje, nepaisant to, kad ji buvo parengta 6 metais vėliau po Lietuvos *ilgalaikės raidos strategijos*. Įvedus į paieška *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija* gaunami 92 rezultatai (2019-01-11). Juos galima skirstyti į tris tipus: nuorodos į šios strategijos santrumpą, informaciniai pranešimai internetinėje spaudoje apie jos pristatymą ir konferenciją 2008 metais ir internetinės žiniasklaidos parašėse figūruojančio ekspertai.eu straipsniai.

Anot vieno iš autorių prof. Arūno Augustinaičio, tai buvo pirmasis bandymas sukurti naujos kokybės strategiją. Pirmiausiai, ši strategija nėra nurodančioji, juo labiau liepiančioji ar normatyvinė strategija – ji siekia sukurti konceptualiąsias Lietuvos visuomenės raidos gaires. Antra, ši strategija nėra sektorinė ir orientuota į valstybės ir visuomenės pokyčių globaliajame pasaulyje dermę. Trečia, ji yra gerokai inovacinė ir naujoviška – tai kuriamoji strategija Lietuvai, kurioje bandoma susintetinti, integruoti ir pritaikyti valstybės ir visuomenės ateičiai naujausius šiuolaikinio mokslo keliamus modelius ir tendencijas, pavyzdžiui, kaip globalioje erdvėje transformuojasi nacionalinės valstybės, kaip turėtų atrodyti konkurencinga visuomenė ir žinių ekonomika, kaip turėtų plėtotis demokratinės ir pilietinės tendencijos ir t. t. (Drėgvaitė, 2008, p. 13). Ji yra visiškai kitokia nei buvusioji Lietuvos *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*, kuri buvo savo prigimtimi nurodomoji, grindžiama sektoriniu pasiskirstymu, ignoruojanti globalaus pasaulio kontekstą. Patys autoriai jau pirmaisiais strategijos parašymo metais abejojo didžiosios strategijos įgyvendinimo galimybe: į E. Motieka į klausimą, kaip bus įgyvendinta ši strategija, atsakė, kad tai ne jų reikalas, nors pačioje strategijoje aptarėme praktinius žingsnius, kaip ji turi būti įgyvendinama (Drėgvaitė, 2008, p. 12). Strategijos rengėjas dar pridėjo, jog esant tokiai planavimo situacijai, kokia dabar susiklostė Lietuvoje, tai strategijos – ši ar bet kuri kita – tiesiog negali „nenuugulti“ į stalčius, kadangi valstybėje iš esmės nėra institucijos, atsakingos už ilgalaikį, strateginį, valstybinį planavimą (Drėgvaitė, 2008, p. 12).

Išskirtinai įdomus yra ekspertai.eu portalo atvejis ir jo domėjimasis strategijos klausimais. Nepaisant žiniasklaidos portalo marginalumo, jis nuolatos kelia rimtus klausimus dėl strategijos išlaptinimo, kainos ir panaudojimo. Didžiausios kritikos strategija susilaukia dėl jos slaptumo: strategija laikoma tarnybine paslaptimi, iš 900 strategijos puslapių prieinama tik 41 puslapio santrumpa (ekspertai.eu, 2011). 2018 metais ji vis dar yra išlaptinta ir visuomenei neprieinama (ekspertai.eu, 2018), jos panaudojimas

neaiškus: pagal paskutinius atsakymus iš Užsienio reikalų ministerijos, studija skirta vidiniam naudojimui (ekspertai.eu, 2014) ir ji yra labiau teorinė studija, todėl nelabai pritaikoma praktikoje (ekspertai.eu, 2011). Tai prieštarauja E. Motiekos teiginiui apie praktinius žingsnius strategijoje. Galiausiai, strategijos rezultatai ir išvalgos galimai buvo panaudoti „Lietuva 2030“ strategijoje (ekspertai.eu, 2011).

Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ yra naujausias Lietuvos bandymas, kurti ilgalaikio vystymosi strategiją: 319 rastų paminėjimų „Google“ paieškoje (2019-01-15). Šaltinius galima skirstyti į lietuva2030.lt puslapio informaciją, formalios nuorodos į strategiją įstatymuose ir diskusijas viešojoje erdvėje. Atsižvelgiant į oficialų strategijos puslapį, veikla yra šios strategijos rėmuose jau nebevyksta, kaip buvo planuota. Žvelgiant į strategijos puslapį, pažangos forumas nebuvo susirinkęs nuo 2015 metų (Lietuva 2030, 2019), o lyderio vaidmenį turėjusios imtis pažangos tarybos skiltis, vyriausybės svetainėje yra tuščia (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2019). Strategijoje minėtas kasmetinis 10 darbų iš Valstybės pažangos tarybos įtraukimas ir jų įgyvendinimo stebėjimas, taip ir netapo įprasta procedūra: 2013 metams – 23 darbų sąrašą, 2014 metams – 14 darbų sąrašas ir 6 papildomų darbų stebėsena, 2015–2016 metams iškeliami nebe darbai, o 5 kryptys. Kitais metais (2016–2019 laikotarpis), atsižvelgiant į puslapio duomenis, nei darbai, nei vystymosi kryptys nebuvo numatytos (Lietuva 2030, 2019). Pažangos įgyvendinimo rodikliai neatnaujinami nuo 2014 metų. Po keletrių metų trukusios pertraukos pradėtos vėl ruošti ataskaitos ir organizuojami susitikimai (Lietuva 2030, 2020) (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2020).

Viešajame diskurse strategijai priskiriamas atitrūkimas nuo realybės. Nevisavertis visuomenės įtraukimas ir bendradarbiavimo imitacija: „apie koki bendradarbiavimą galima kalbėti, jei Švietimo ir mokslo ministerijoje vienas po kito priimami pokyčiai stumiami buldozerio principu, kuriamos tik imitacinės darbo grupės – neatsižvelgiama į jų siūlymus, pastabas ar perspėjimus“ (Bručkienė, 2018). Arvydas Juozaitis teigia, kad strategija baigėsi dokumentais, gulinčiais Vyriausybėje. (Jakavonis, 2018). Algimantas Jankauskas *pažangos strategiją „Lietuva 2030“* vertina daugiau kaip biurokratinį dokumentą. Nors į jos kūrimą buvo įtraukti kai kurie atstovai iš aukštojo mokslo visuomenės, meno pasaulio, bet lemiantį vaidmenį suvaidino biurokratinio aparato žmonės, todėl šis dokumentas dėl savo biurokratinio pobūdžio liks valdiškuose stalčiuose (Jankauskas, 2018). Kiek optimistiškiau į strategiją žiūri Vygaudas Ušackas: „gerų strategijų turime, pavyzdžiui, Andriaus Kubiliaus Vyriausybės inicijuota „Lietuva 2030“. Tačiau kur ji šiandien? Jei sprendimai priimti, privalome juos įgyvendinti“ (Lėka, 2018). V. Rubavičius pažymi, kad pažangos taryba nebevykdo jokios veiklos, o tai parodo, kaip politikai žiūri į valstybines strategijas. Beje, tos strategijos yra europiniai dokumentai, visos ES narės tokias strategijas yra susikūrusios, Lietuva – viena iš paskutiniųjų susikūrė ir bene pačią nykiausią... Tačiau bet kokių atveju, tai yra dokumentas, bet politikai apie jį užmiršo, jis nebėra įdomus“. (Kniška, 2017)

Dalis visuomenės veikėjų išvėlgė strategijos atsietumą nuo Lietuvos realijų, bėdų ir iššūkių: niekas nesikeistų vietoj Lietuvos įrašius bet kokios šalies pavadinimą (Rubavičius, 2011). Egzistuoja visuomenėje srovių, kurios nelaiko strategijos tik biurokratiniu formalizmu, bet netinkamai pasirinkta, netgi pražūtinga kryptimi. Nepartinis Vilniaus

forumas teigia, kad *Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“* yra ne kurianti, bet griauianti krašto ateities vizija, nes joje paneigiama fundamentali pasaulio ir pačios Lietuvos istorijos ne kartą paliudyta tiesa – bet kuri tauta ir valstybė gali išlikti tik tol, kol turi valią būti ir sąmoningai teigia savo buvimą pasaulyje ir istorijoje (Vilniaus forumas, 2016). Forumui antrina Vytautas Radžvilas: „Rekordinė emigracija yra vienas iš „globalios Lietuvos“ vizijos padarinių... O lietuviškoje strategijoje kalbama apie globalią Lietuvą, kitaip tariant – apie jos išnykimą.“ (Birutė Vyšniauskaitė, 2017).

Nepaisant kritikos, šios strategijos vertingos dėl savo ateities vizijų, kurios gali būti *transformacijos* scenarijaus pamatas. *Pažangos strategija „Lietuva 2030“* lyginant savo išbaigtumo ir aktualumo lygį yra kokybiškai aukštesniame lygyje nei ankstesnės strategijos dėl savo aiškios struktūros, sėkmės rodiklių ir buvimu naujausiu ilgalaikiu nacionalinio ilgalaikio vystymosi dokumentu. *Pažangos strategijoje* vizijos sėkmė yra aiškiai įvardijama per rodiklius, kas gali būti naudojama, kaip įeiga ilgalaikio scenarijų vystymosi scenarijų valdyme. *Pažangos strategijos* rodiklių naudojimas leidžia nustatyti ne tik sėkmės scenarijų (*transformaciją*), bet ir per juos parodyti potencialiai kitus Lietuvos ilgalaikio vystymosi kelius – *nuopuolio*, *disciplinos* ir *tęstinumo* scenarijus. Modelio pirmajame žingsnyje – „ilgalaikės vizija nustatymas“ – naudojama „*Lietuva 2030*“ vizija, antrajame – „Vizijos rodiklių nustatymas“ – „*Lietuva 2030*“ viziją aprašantys rodikliai.

3.2. Lietuvos vystymuisi aktualios tendencijos

Šiuo skyriumi sprendžiamas trečias ilgalaikio vystymosi scenarijų modelio žingsnis – „Tendencijų, aktualių vizijos rodikliams, identifikavimas“. Pasauliui tampant vis labiau integruotam, bet kokios globalios tendencijos tampa aktualios visiems pasaulio regionams. Tiesa, jų poveikio laipsnis gali būti skirtingas priklausomai nuo regiono ar šalies specifikos. Pasaulinių tendencijų sąrašų yra įvairių, nuo vos kelių iki 50 tendencijų (Futures Centre, 2017). Pasaulinės tendencijos yra aktualios ateities studijose, nes remiantis jomis daromos prielaidos apie potencialias ateitis ir žmonių atsakus į jas. Nepaisant globalaus pasaulio, valstybių patiriamos tendencijos ir jų poveikis yra skirtingi, todėl reikia kreipti dėmesį ir į vietos/lokalias tendencijas, būdingus tai valstybei. Ignoruojant arba pilnai nereflektuojant vystymuisi aktualių tendencijų, būtų remiamasi tik esamo dabarties vaizdinio ekstrapoliacija, kuri pasitvirtina tik retais atvejais, nes iškylančios pasaulinės ir lokals tendencijos perkeičia vystymosi kryptį, greitį ir mastą. Lietuvos vystymuisi aktualios tendencijos nustatomos tokia logika:

1. Nustatomos į ateitį orientuotų pasaulinių (pasaulinė dimensija) ir Lietuvos (lokalinė dimensija) mokslinių tyrimų kryptys.
2. Sutampančios ar sulaukusios ypač daug susidomėjimo pasaulinės ir Lietuvos tyrimų kryptys apjungiamos į vieną grupę.
3. Remiantis literatūros analize tyrimų kryptyse ir panaudojant viziją kaip filtrą, nustatomos aktualios tendencijos.

Siekiant nustatyti pasaulio tyrimo kryptis buvo naudojamas tekstinės analitikos metodas (angl. „text mining“), kuris leidžia patikrinti didelius informacijos kiekius ir identifikuoti pasikartojančius raktažodžius, nusakančius tiriamą fenomeną. Buvo

tiriami moksliniai straipsniai, kadangi tarp jų yra straipsniai, kuriuose teoriškai ir metodologiškai pagrįstai diskutuojama apie ateitį. Pasauliniai moksliniai straipsniai buvo paimti iš vieno iš didžiausio pasaulinių mokslinių straipsnių leidėjų – Springer –, kuris kartu su Reed-Elsevier, Wiley-Blackwell, Taylor & Francis ir Sage užima daugiau nei 50 % akademinių žurnalų leidybos rinkos (Krisch, 2015). Šis leidėjas laikomas vienu prestižiškiausiu, pavyzdžiui, per Ispanijoje vykdytą mokslininkų apklausą išrinko į trečią vietą pagal prestižą (Scholarly Publishers Indicators, 2018).

Siekiant nustatyti lokalias tyrimo kryptis, orientuotas į Lietuvą, buvo naudota Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka (eLABa), kuri leidžia ieškoti akademinius darbus Lietuvos akademinių bibliotekų kataloguose ir kitose duomenų bazėse (eLABa, 2019). ELABA akademiniai darbai tematiškai, autoryste ar leidyba yra susiję su Lietuva. Tokiu būdu galima identifikuoti, kokie klausimai yra tiriami Lietuvoje.

Siekiant susiaurinti įeigos duomenis ir eliminuoti potencialiai neaktualiūs straipsnius, Springer straipsnių atžvilgiu buvo naudojami šie paieškos kriterijai: paieškos žodžiai – 2050 ir ateitis (anglų kalba), paieškos vieta – visas straipsnio tekstas, laikotarpis – nuo 2000 iki 2019, imami ne daugiau kaip 1000 straipsnių iš vienerių metų, atrenkant juos pagal Springer paieškos tematinį artumo rūšiavimą. Lietuviški straipsniai buvo atrenkami pagal paieškos žodį – 2050 – ir paieškos vieta – pavadinimas ir santrauka. 2050 kaip ateities horizontas pasirinktas dėl naudojimo diskutuojant apie ilgalaikius fundamentalius pokyčius ateityje ir buvimo toliau nei su artimąja ateitimi susiję ekonominiai, politiniai, technologiniai klausimai. Tokio filtravimo rezultatas – 13 433 moksliniai straipsniai Springer leidžiamuose žurnaluose ir 192 straipsniai eLab. Tekstinei analitikai naudojami buvo Spring straipsnių pavadinimai ir Elab straipsnių santraukos tekstai (dėl santykinio nedidelio straipsnių kiekio nebuvo galima apsiriboti vien pavadinimais). Dėl lietuvių kalbos galūnių ir priešdėlių įvairovės žodžių pasikartojimo skaičiavimas tampa sudėtingas, todėl lietuvių kalbos straipsnių pavadinimai ir santraukos buvo išverstos į anglų kalbą pasitelkiant automatinę vertimo „google.translate.com“ funkciją, siekiant apsaugoti nuo autoriaus preferencijų vieniams ar kitiems angliškiems žodžiams. Tiriamas žodžių dažnis, todėl tekstinis nuoseklumas, kuris galimai galėjo būti prarastas verčiant automatinėmis vertimo programomis, nėra aktualus.

Teksto analizė buvo atlikta pasitelkus Python programine kalba parengtą kodą (2 priedas), kuris eliminuoja mažareikšmius žodžius, apjungia žodžius, kurių šaknis yra tapati, pakeičia į vienaskaitos formą ir nustato žodžių eiles pagal jų pasikartojimo dažnį. Žodžių eliminacija vyksta dvejais būdais: automatinis mažareikšmių žodžių eliminavimas pasitelkiant SnowStemmer modulį ir rankinis neaktualių žodžių identifikavimas ir eliminavimas, sukuriant papildomą žodžių filtrą kode.

Iš 13 433 Springer mokslinių straipsnių pavadinimų analizės matomos pasauliniame moksle tokios ateities tyrimo tematinės kryptys pagal žodžių pasikartojimo dažnį (12 pav.):

1. Aplinkosaugos klausimai: vanduo, klimatas, miškai, upės, emisija, energija.
2. Globaliniai pokyčiai ekonomikoje ir politikoje: Kinija, politika, vadyba, regionas, ekonomika, produktas.

- Šiuos trendus apibūdinantys žodžiai: pokytis, vystymas, globalus, sistema, projektas, scenarijus, prisitaikymas, efektas, spėjimas, modelis, rizika, atsakas, rodo ateities neapibrėžtumą, vykstančius sisteminius globalius pokyčius, reikalaujančius atsako ir galimus skirtingus ateities scenarijus. „Klimatas“ ir „pokytis“ yra dažnas žodžių junginys, tiek lietuvių, tiek ir anglų kalbose. Verta pažymėti, jog nepaisant platesnio ir įvairesnio „pokyčių“ žodžio tematinio taikymo (technologiniai pokyčiai, ekonominiai pokyčiai ir pan.), jis pagal dažnumą nusileido klimatui.



Lietuvos lokalios tendencijos buvo identifikuotos per lietuviškus mokslinius straipsnius. Iš 192 Elab straipsnių pavadinimų ir santraukų analizės matomi kiek kitokie tyrimų prioritetai ir kryptys (13 pav.):

- Šiuos trendus apibūdinantys žodžiai: pokytis, vystymas, šalis, Lietuva, Europa, intensyvumas, vertinimas, scenarijus, prognozė rodo stiprią orientaciją į valstybės lygmenį, ateities neapibrėžtumą, neakcentuojami tų pokyčių atsakas ar rizika.



13 pav. eLABA duomenų bazės straipsnių pavadinimų ir santraukų žodžių debesis (sudaryta automatiškai, 2019)

Siekiant palyginti tematinį žodžių pasiskirstymą pasaulinėje ir Lietuvos mokslinėje literatūroje naudota kosinuso panašumo formulė. Paprastai naudojamas žodžių atitikimo – Euklidinės distancijos – metodas yra pagrįstas skaičiuojant maksimalų bendrų žodžių skaičių tarp dokumentų ar žodžių grupių (kaip disertacijos atveju, kai žodžiai iš pavadinimų buvo sugrupuoti ir sureitinguoti pagal pasikartojimo dažnį). Toks būdas turi trūkumų: didėjant žodžių kiekiui, bendrųjų žodžių skaičius paprastai didėja, net jei dokumentuose kalbama skirtingomis temomis. Kosinuso panašumas padeda pašalinti šį Euklidinės distancijos trūkumą. Kosinuso panašumas naudojamas norint įvertinti, kiek panašūs dokumentai yra, neatsižvelgiant į jų dydį (Prabhakaran, 2018). Matematiškai jis matuoja kampo tarp dviejų vektorių, projektuojamų daugiamatėje erdvėje, kosinusą. Tekstų atžvilgiu kiekvienas matmuo atitinka žodį dokumente, kosinuso panašumas užfiksuoja dokumentų orientaciją (kampą), o ne dydį. 0 rezultatas rodytų 90 laipsnių kampą tarp vektorių, kas reikštų visišką n panašumą, o 1 reikštų, kad vektoriai yra toje pačioje tiesėje ir tarp jų nėra jokio kampo, kas reikštų, jog tekstai yra identiški ar vienas tekstas yra kito teksto dalis. Pasaulio ir Lietuvos 60 ateičiai apibūdinti dažniausiai naudotų žodžių kosinuso panašumo rodiklis yra 0,47 (skaičiavimo Python kosinuso panašumo kodas ir formulė 1 priede). Tai rodo tik vidutinį tematinį panašumą ir skirtingus tematinius prioritetus. Analizuojant šiuos raktažodžius per žodžių debesis, galima pamatyti egzistuojantį tematinį skirtumą tarp Lietuvos ir pasaulio mokslinės literatūros.

Apibendrinant, galima teigti, jog viena vertus tematiškai pasaulinė ir Lietuvos mokslinių tyrimų kryptys persidengia, tačiau prioritetai skiriasi. Lietuvos problematikos laukas yra daug siauresnis, todėl yra mažesnės pretenzijos į globalesnes tematikas, liekama prie nacionalinės, regioninės dimensijos. Klimato ir aplinkosauginiai klausimai nesusilaukia tiek dėmesio, kiek jo susilaukiama pasauliniu mastu. Tai rodo šios temos mažesni aktualumą Lietuvos mokslinei bendruomenei (galimai dėl santykinai geros

situacijos lyginant su kitomis pasaulio vietomis), tačiau ji yra labiau orientuota į technologinius-energetinius ir šalies visuomenės klausimus ir problemas.

Remiantis teksto analitikos metodais identifikuotos pagrindinės pasaulinės ir Lietuvos tyrimų temos: aplinka, gyventojai, globalizacija, technologijos. Kiekvienoje iš jų galima identifikuoti ilgalaikes tendencijas. Tačiau ne visos šios temos yra vienodai aktualios identifikuotai vizijai ir jos matavimo rodikliams. Vizija pati veikia, kaip filtras, ribojantis įtraukiamų tendencijų į scenarijų rengimą įvairovę. Pavyzdžiui, vandens trūkumas tampa jau pasauline tendencija, tačiau Lietuvos „sumanios šalies“ vizijai ši tendencija nėra aktuali. Aktualios tendencijos turi kilti iš bendros sąveikos tarp identifikuotų pasaulinių tyrimų sričių, kai galvojama apie ateitį, ir pačios vizijos. Vizija ir jos rodikliai yra orientuoti į visuomenę, verslą ir valdymą („gyventojų“, „globalizacijos“ dimensijos) ir „sumanumo“ ugdymą juose („technologijų“ dimensija). Aplinkos klausimai nesulaukia daug dėmesio nei vizijos rodikliuose, nei pačiame tekste.

Nustatyta 12 tendencijų: naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis; pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; ketvirtoji industrinė revoliucija; gyventojų dinamika; mažėjantis privatumas; pokyčiai tarptautinėje politikoje ir ekonomikoje; pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentracija; klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas; mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija; tradicinės žiniasklaidos žlugimas; gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai; darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai (14 pav.). Kiekviena iš šių tendencijų aptariama atskirai, kartu išskiriant potencialiai netikėtus įvykius (angl. „Wildcards“). Kiekviena tendencija apibendrinama lentelėje, kurioje pateikiami literatūros analizės metu identifikuoti poveikio reprezentaciniai pavyzdžiai aktualiomis vizijos sritims (visuomenei, verslui ir valdymui).

Gyventojai

- Gyventojų dinamika
- Pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentracija
- Gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai
- Mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija
- Tradicinės žiniasklaidos žlugimas
- Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas

Technologijos

- Ketvirtoji industrinė revoliucija
- Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis
- Darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai
- Mažėjantis privatumas

Globalizacija

- Globalūs pokyčiai ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje

Aplinka

- Klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas

14 pav. Lietuvai aktualios tendencijos, identifikuotos kiekybinės tekstinės analitikos ir literatūros analizės metodais (sudaryta autoriaus, 2019)

Klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas. Klimato kaita vyksta ir tai vyksta vis sparčiau: kylanti temperatūra, tirpstantys ledynai, kylantis jūros lygis, didėjantis ekstremalių oro sąlygų, pavyzdžiui, audrų, sausrų ir potvynių, pasikartojimas, tikėtina, kad tai apibūdins kitą dešimtmetį. Šis šilimas yra ypatingai svarbus, nes labai didelė tikimybė (didesnė nei 95 %), jog jis yra žmogiškosios veiklos, prasidėjusios 20 amžiaus viduryje (NASA, 2018).

Prognozuojama, kad iki 2030 m. Energijos ir vandens paklausa padidės iki 50% ir 40%. Reikės naujų darbo vietų alternatyviai energetikai, naujiems inžineriniams procesams, produktų projektavimui ir atliekų tvarkymui bei pakartotiniam naudojimui. Tradicinė energetikos pramonė ir milijonai jos įdarbintų žmonių matys spartų struktūrizavimą (PwC, 2017, p. 7). Didelio masto gamtinių išteklių naudojimas išliks sutelktas nedaugelyje dominuojančių šalių ir regionų. Maisto ir vandens tiekimas bus susijęs su trūkumo sprendimu – problema, kurią dar labiau pablogina klimato kaita. Iki 2030 m. 93% energijos suvartojimo didėjimas ateis ne iš EBPO šalyse. Didelio masto migracija, kurią sukelia potvyniai, sausras ir maisto trūkumas, gali paveikti Europą. Arkties ledynai greitai tirpsta ir atveria naujas galimybes gamtinių išteklių gavybai ir transportui, tačiau turi neišmatuojamų pasekmių biologiniam balansui ir klimato kaitai. OPEC ir Rusija gali prarasti rinkos galią dėl Jungtinių Valstijų skalūnų dujų gavybos. Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (15 lent.).

15 lentelė. Klimato kaitos ir gamtos išteklių ribotumo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Didėjantis sąmoningumas šiukšlių rūšiavimo ir vartojimo atžvilgiu; • dažnesni mirtingumo ir sužalojimų atvejai dėl ekstremalių oro sąlygų.
Ekonomika (verslas)	• Žalieji mokesčiai ir didėjantis spaudimas iš visuomenės būti tvariais; • persiorientavimas į žalių ir tvarių produktų ir paslaugų gamybą ir teikimą; • dėl mažėjančių dirbamų žemės plotų žemės ūkio pelningumo ir rizikingumo didėjimas.
Valdymas	• Dalyvavimas ir laikymasis tarptautinių ir Europos Sąjungos aplinkosaugos reikalavimų mažinti oro taršą; • orientacija į žalesnius energijos šaltinius; • pasiruošimas ekstremalių oro sąlygų atvejams; • resursų diversifikacijos poreikis.

Potencialūs netikėti įvykiai: branduolių sąlajos technologijos proveržis gali pakeisti energetinį kraštovaizdį ir ilgainiui sustabdyti pasaulinį atšilimą (European Strategy and Policy Analysis system, 2015, p. 37).

Gyventojų dinamika. Visuomenės senėjimas jau pradedamas pastebėti daugelyje išsivysčiusių šalių, o absoliutinė visuomenės senėjimo lyderė yra Japonija. Europos Sąjungos valstybės taip pat išgyvena spartų visuomenės senėjimą. Senėjimas nebėra vien išsivysčiusio pasaulio problema: sparčiai sensta Kinija ir Indija, anksčiau buvusios jaunos visuomenės su dideliais darbo jėgos rezervais (World Health Organization, 2015) (India Times, 2018). Visuomenės senėjimas yra kritusio gimstamumo, pailgėjusios gyvenimo trukmės ir kai kuriais atvejais emigracijos rezultatas. Pastebimi pokyčiai

namų ūkio proporcijose: vienišo žmogaus namų ūkis bus sparčiausiai augantis namų ūkio tipas iki 2030 (Atkinson, 2017). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (16 lent.).

16 lentelė. Gyventojų dinamikos (emigracija, sveikata, visuomenės senėjimas) poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Visuomenės konservatyvių vertybių stiprėjimas; • silpnėjantis visuomenės gebėjimas prisitaikyti prie technologinių pokyčių; • ilgesnis dalyvavimas darbo rinkoje; • regionų nykimas (miestai vaiduokliai).
Ekonomika (verslas)	• Derintis prie senyvų žmonių pirkimo poreikių; • senyvų žmonių įdarbinimas; • darbo jėgos importavimas, procesų optimizavimas (automatizavimas); • brangstanti darbo jėga, žmonių su tinkamais įgūdžiais trūkumas.
Valdymas	• Didėjanti apkrova pensinei sistemai; • didėjančios išlaidos sveikatos apsaugai; • gimstamumo skatinimo ir (re)imigracijos politikos poreikis.

Potencialūs netikėti įvykiai: tolimesnis spartus pasaulio gyventojų skaičiaus augimas iki 11–12 mlrd. žmonių, tuo padarant didelį neigiamą poveikį maisto ir sveikatos reikalams, energijos prieinamumui ir stabilumui. Nekontriuojamos pasaulinės pandemijos gali plisti su sisteminiu poveikiu (European Strategy and Policy Analysis system, 2015).

Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas. Buvo pastebėtas didelis pilietinės visuomenės organizacijų registravimo sprogimas, įskaitant reikšmingą aktyvumo besivystančiose ir sparčiai augančiose ekonomikos šalyse didėjimą. Nors ištekliai, palyginti su verslu ir valdžia, yra nepakankami, pilietinės visuomenės veiklai skirtas finansavimas labai išaugo konkrečiose srityse, remiant pagrindiniams paramos fondams ir pritaikytoms lėšoms (World Economic Forum, 2013, p. 6). Tačiau tai netransformavosi į stipresnę pilietinę visuomenę Vakarų pasaulyje. Pilietinės visuomenės silpnėjimas pastebimas jau kelis dešimtmečius. Žmonių dalyvavimas rinkimuose krenta beveik visose Vakarų šalyse. Pagal „Freedom House“ duomenis pasaulyje politinių laisvių indeksas krenta jau 11 metų iš eilės. Žmonės praranda pasitikėjimą valstybės institucijomis. Apklausos rodo, jog žmonės vis labiau teikia preferencijas mažiau liberalioms demokratinėms praktikoms. Tikėjimas demokratija krenta: jeigu 71 procentas Europiečių ir Šiaurės Amerikiečių, gimusių 4 dešimtmetyje, galvoja, jog vienas iš esminių dalykų yra gyvenimas demokratijoje, tai tarp gimusių 9 dešimtmetyje tokių yra tik 29 procentais (Moyo, 2018). Kita vertus didėjantis skaitmeninis piliečių apjungimas, pasitelkiant socialinius tinklus, palengvina viešą, masinį politinį veikimą. To pavyzdys, po Trumpo išrinkimo kilę protestai, kurių masas buvo beprecedentis. Dar niekada Amerikos istorijoje nebuvo tiek daug dalyvaujančių protestuose (Kauffman, 2018).

Jeigu apachios ignoruoja politinį procesą, jis tampa pažeidžiamas įvairių išorės įtakų it populizmo. Populizmas pasiekęs apogėjų per paskutinius 80 metų (Moyo, 2018), o žmonės praranda pasitikėjimą žiniasklaida, kuri ilgą laiką buvo laikoma svarbus demokratijos elementas. „Melagingų žinių“ fenomenas leidžia nuneigti teisingą informaciją ir paskandinti žmones netikslios informacijos liūne. Atliktas tyrimas Amerikoje parodė, jog senatorių ideologinės pažiūros neatitiko jų rinkėjų, bet tobulai atitiko rėmėjų pažiūras (tiek demokratų, tiek respublikonų). Krenta ir politikos profesionalumas ir didėja polinkis į trumpalaikiškumą. Vidutinis šalies lyderio išbuvimas poste pasiekė didžiausias žemumas: G20 lyderiai išdirbdavo vidutiniškai 6 metus 1946 metais, tačiau dabar tik 3,7 metus. Politikai išbūna savo postuose trumpiau nei normalus ekonominis penkių-septynių metų ciklas, todėl tai sukelia nesutapimą tarp trumpalaikių politikų perspektyvų ir ilgalaikių ekonominių iššūkių. (Moyo, 2018). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (17 lent.).

17 lentelė. *Pilietinės visuomenės pokyčiai ir politinio populizmo tendencijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)*

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Diskriminacijos visuomenėje stiprėjimas; • pilietinio aktyvumo ir dalyvavimo mažėjimas; • politinių gelbėtojų ieškojimas.
Ekonomika (verslas)	• Mažesnis įtraukimas į socialinių problemų sprendimą; • išnaudojamosios darbininkų praktikos stiprėjimas; • didesnis verslo įsitraukimas į politinius procesus.
Valdymas	• Silpnėjanti valstybės socialinė demokratijos bazė; • sunkesnis visuomenei aktualių klausimų pateikimas į politinę darbotvarkę; • trumparegiškų politikų dominavimas; • mažėjantys politinio proceso skaidrumas ir atskaitomumas.

Pilietinės visuomenės potencialūs netikėti įvykiai: didesnis ir lengvesnis piliečių įsitraukimas į pilietinę veiklą dėka skaitmenizacijos, samdomi netikri protestuotojai. Politinio populizmo potencialūs netikėti įvykiai: demokratijos atgijimas pasitelkus skaitmenizaciją, pasitelkiant migracijos sukeltus konfliktus populistų dominavimas Europos Sąjungoje.

Ketvirtoji industrinė revoliucija. Dabartinė technologinė revoliucija yra vadinama ketvirtąja industrine revoliucija, pagrįsta nauja pramonine gamyba, biologiniais mokslais, komunikaciniais ir skaitmeniniais procesais. Šiandieninė transformacija nėra tik trečiosios pramoninės revoliucijos pratęsimas, bet ketvirtoji atskira revoliucija. Visų pirma, dabartinių proveržių greitis neturi istorinio precedento, ketvirtoji revoliucija vyksta eksponentiniu greičiu. Antra, ji apima beveik kiekvieną pramonės šaką kiekvienoje šalyje. Trečia šių pokyčių sisteminio poveikio dėka visos gamybos, vadybos ir valdymo struktūros transformuojamos, taigi tai nėra vien technologinis pokytis. (Schwab, 2016). Kaip ir prieš tai buvusios revoliucijos, ketvirtoji pramoninė revoliucija turi potencialą didinti pasaulio pajamų lygį ir pagerinti pasaulio gyventojų gyvenimo kokybę. Iki šiol daugiausiai naudos pajuto vartotojai, turintys prieigą

prie skaitmeninio pasaulio. Ši technologija leido sukurti naujus produktus ir paslaugas, kurios padidina mūsų asmeninio gyvenimo efektyvumą ir malonumą. Užsakyti taksi, skrydį, pirkti produktą, atlikti mokėjimą, klausytis muzikos, žiūrėti filmą ar žaisti žaidimus, bet kuris iš šių dalykų dabar gali būti atliekamas skaitmeniniu, nuotoliniu būdu ir iškart (Schwab, 2016). Šiuolaikiniai fiziniai gaminiai ir paslaugos yra tobulinami pasinaudojant skaitmeninėmis galimybėmis, kurios didina jų vertę. Naujos technologijos užtikrins, jog turtas bus ilgaamžiškesnis, patvaresnis ir lengviau pakeičiamas, o jų renkamų duomenų apdorojimas ir analitika keis jų priežiūros būdus (Schwab, 2016).

Viešajam sektoriui atsivers galimybės skaitmenizuoti savo procesus, juos analizuoti ir gauti daug duomenų apie juos. Pagerės paslaugų kokybė, nereiks tiek žmonių paslaugų teikimui, lengviau bus įvertinti darbuotojų našumą. Visų visuomenės gyvenimo sferų didėjantis greitis sukels iššūkių valstybės sprendimų priėmimui. Dabartinės viešosios politikos ir sprendimų priėmimo sistemos išsivystė kartu su antrąja pramonės revoliucija, kai sprendimus priimančys asmenys turėjo laiko ištirti konkretų klausimą ir parengti reikiamą atsaką ar tinkamą reguliavimo sistemą. Visas procesas buvo suprojektuotas kaip linijinis ir mechaninis, laikantis griežto požiūrio „iš viršaus į apačią“. Atsižvelgiant į ketvirtosios pramoninės revoliucijos sparčią pokyčių tempą ir plėčią įtaką, prieš įstatymų leidėjus ir reguliavimo institucijas yra metami beprecedentinio masto iššūkiai ir, kaip rodo patirtis, didžioji jų dalis negali su tuo susidoroti (Schwab, 2016). Ši revoliucija paveiks ne tik kaip valstybės veikia savo viduje, bet ir kaip sąveikauja, konfliktuoja tarpusavyje. Šiuolaikiniai konfliktai, susiję su valstybėmis, vis dažniau yra „hibridiniai“, derinantys tradicinius mūšio lauko būdus su elementais, anksčiau sietais su nevalstybiniais veikėjais ar net nelaikytais karo lauku. Skirtumas tarp karo ir taikos, kovotojo ir nekovotojo, netgi tarp smurto ir ne smurto tampa išblukęs (Schwab, 2016).

Keisis ir visuomenė bei joje egzistuojantis individas. Tai paveiks žmogaus tapatybę ir visus su ja susijusius klausimus: privatumo jausmą, nuosavybės sampratą, vartojimo modelius, laiką, kurį skiriame darbui ir laisvalaikiui, ir tai, kaip daroma karjera, ugdomi įgūdžiai, bendraujama su žmonėmis. Technologija keičia sveikatos suvokimą ir veda prie „kiekybinio“ savęs suvokimo (įvairus sveikatos matuokliai realiu laiku patars: kiek valandų miegoti, kiek kilometrų nueiti, kokį širdies ritmą palaikyti, kiek kalorijų sudeginti...) (Schwab, 2016). Neišvengiama technologijų integracija į mūsų gyvenimą gali sumažinti kai kuriuos esminius žmogiškumo atributus, tokius kaip užuojauta ir komunikavimas. Nuolatinis ryšys ir įsitinklinimas pradeda atimti vieną iš svarbiausių gyvenimo turtų: padaryti pertrauką, apmąstyti ir įsitraukti į prasmingą pokalbį (Schwab, 2016). Ketvirtosios revoliucijos poveikis visuomenėje nėra vien klausimas apie žmogiškąjį būvimą integruotu su technologijomis. Ji gali turėti aiškiai numatomas neigiamas socialines pasekmes: kai skaitmenizuojama visa prieiga prie paslaugų, įskaitant socialines paslaugas ir darbo paieškas, šios paslaugos tampa mažiau prieinamos pažeidžiamiems ir vyresnio amžiaus žmonėms. Galima skaitmeninės atskirties rizika, ypač, kai prieiga prie technologijų yra brangi, o mokyklos ir bendruomenės negali suteikti vienodų galimybių jomis naudotis ir vystyti skaitmeninius įgūdžius mažiau

pasiturintiems žmonėms (European Anti-poverty Network, 2018, p. 16). Rutininių darbo vietų automatizavimas gali padidinti skurdo rizikos lygį (European Anti-poverty Network, 2018, p. 16). Taigi šis fundamentalus technologinis pokytis žmonėms ir visuomenei gali sukelti nenuspėjamas socialines reakcijas. Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (18 lent.).

18 lentelė. Ketvirtosios industrinės revoliucijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Naujų įgūdžių poreikis; • didėjanti gyvenimo skaitmenizacija; • įsitinklinimas, profesijų nykimo metas.
Ekonomika (verslas)	• Klientų individualizacija; • daiktų internetas – fizinių daiktų skaitmenizacija; • robotų ir dirbtinio intelekto taikymas procesuose; • vis labiau didėjanti produktų, paslaugų, pramogų simuliacija skaitmeninėje erdvėje.
Valdymas	• Nauji viešųjų paslaugų teikimo modeliai ir jų skaitmenizacija; • informacijos politiniame sprendime perteklius ir nenuspėjami rezultatai; • aktyvesnis dalyvavimas technologinėse lenktynėse tarp valstybių.

Potencialūs netikėti įvykiai: minimalus darbuotojų poreikis dėka plataus masto ekonomikos robotizacijos save tobulinančiomis mašinomis. Prekybos skaitmenizacija ir parduotuvių išnykimas, į žmogų panašaus dirbtinio intelekto sukūrimas.

Darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai. Formuojasi nauji verslo modeliai, kurie ne tik keičia, kaip vystomas verslas, bet ir darbo santykius tarp darbuotojų ir darbdavių. Visų pirma, populiarėjanti dalijimosi ekonomika. Dalijimosi ekonomika yra spartaus technologinio proveržio, didėjančios urbanizacijos, demografinių pokyčių ir tūkstantmečio kartos rezultatas. Šios tendencijos formuoja naujus verslo modelius, kuriuose pabrėžiama prieiga prie produktų ir paslaugų per jų tiesioginę nuosavybę (Phemonoe Lab, 2016, p. 19). Antra, naujas klientų segmentas tampa aktualus – tai senjorų (gyventojai vyresni nei 60 metų) rinka. Dėl didėjančios gyvenimo trukmės, mažėjančio gimstamumo didėja pasaulinė amžiaus mediana. Daugelyje išsivysčiusių šalių 60 metų ir vyresni žmonės taps didžiausiu segmentu. 2030 m. 29% išsivysčiusių šalių žmonių bus vyresni nei 60 metų, palyginti su 22% šiandien. 60 metų ir vyresnių žmonių vartojimo išlaidos per pastaruosius du dešimtmečius Eurostato duomenimis didėjo 50% greičiau nei prieš 30 metų ir „kūdikių bumo“ kartos globali perkamoji galia iki 2020 m. pasieks 15 trilijonų dolerių (Phemonoe Lab, 2016, p. 22). Trečia, vis didesnė alternatyva klasikiniams finansiniams institutams bus krypto-valiutos ir blokų grandinės naudojimas. Praėjusi pasaulinė ekonomikos krizė ir bankų sistemos žlugimas keliuose pasaulio šalyse padidino balsus, netgi tarp verslininkų ir rizikos kapitalo, norinčių alternatyvių sistemų. Pagrindinis siekis yra sukurti mechanizmą, kuris galėtų padėti panaikinti daugelio tarpininkų vaidmenį ir taip radikaliai sumažinti sandorių išlaidas (Phemonoe Lab, 2016, p. 25). Ketvirta, dėl

fizinių gaminių ir jų savininkų skaitmeninio įtinklinimo bei poreikio atsieti ekonomikos augimą ir plėtrą nuo ribotų išteklių vartojimo, didės cirkuliacinės ekonomikos mastas. Vis daugiau įmonių šiame modelyje mato didžiulę galimybę, nes ji ne tik leidžia jiems gauti papildomą vertę iš savo produktų ir medžiagų, bet ir sumažinti riziką, kylančią dėl medžiagų kainų svyravimo ir pasiūlos bei prireikti vartotoją prie kompanijos (Phemonoe Lab, 2016, p. 29).

Darbo santykiai sparčiai keičiasi Europoje: tampa vis labiau poliarizuoti. Vienoje pusėje jauni išsilavinę specialistai dirbantys ne savo srityse, be socialinės apsaugos ir pagal nestandartinę darbo sutartį. Kitoje – vyresnio amžiaus specialistai dirbantys savo profesinėse srityse, su socialine apsauga ir neterminuotomis standartinėmis sutartimis. Standartinės sutartys apibrėžiamos kaip neterminuotos ir visos darbo dienos. Terminuotos ne visos darbo dienos, laikinos ir laikinos ne visos darbo dienos sudarytos sutartys auga. Nedarbo atotrūkis Europoje tarp 25–39 metų amžiaus ir 40–64 metų amžiaus darbuotojų po krizės labai padidėjo, nepaisant to, kad dažniausiai jaunesnieji darbuotojai yra labiau kvalifikuoti. Darbuotojų kvalifikacijos ir atliekamo darbo atotrūkis per pastaruosius du dešimtmečius taip pat išaugo. Du dešimtmečius darbo vietų saugumas mažėja, o nestandartinių sutarčių naudojimas padidėjo, ypač jaunesniems darbuotojams. Darbas ne visą darbo dieną yra 20 proc. viso ES užimtumo. Šis augimas matomas visuose sektoriuose išskyrus žemės ūkį. Vienas iš trijų jaunesnių darbuotojų (iki 39 metų amžiaus) dirbo ne visą darbo dieną, nes negalėjo rasti nuolatinio darbo (European Anti-poverty Network, 2018, p. 11). To rezultate EBPO šalyse žmonės pradeda išdirbti mažesni skaičių valandų nei kada anksčiau (Atkinson, 2017)

Nauji verslo modeliai ignoruoja klasikinius socialinės apsaugos modelius. Dėl „platforminės“ arba „bendradarbiavimo“ ekonomikos augimo telktinas dėmesys į šioje ekonomikoje dalyvaujančių darbuotojų socialinės apsaugos poreikį. Dauguma platforminių darbuotojų neturi tiesioginės prieigos prie socialinės apsaugos, apimančios motinystės (tėvystės) atostogas ir vaikų priežiūrą, ligos mokėjimą, būsto ir pajamų rėmimo išmokas (European Anti-poverty Network, 2018, p. 18). Nauji „platforminiai“ modeliai leidžia įmonėms išvengti darbo sutarčių ir perkelti riziką ant tų, kurie atlieka darbą. Maistas ir transportas yra du sektoriai, kuriuose atsirado įmonių, teigiančių, kad jie yra tik platformos, kurios sujungia paklausą ir pasiūlą, bet neteikia konkrečios sektoriaus paslaugos. To pavyzdys yra „Deliveroo“ įmonė, kurioje darbuotojai yra nepriklausomi rangovai, dirbantys savo pačių rizika, be darbo santykių ar galimybės gauti darbuotojams priklausančias išmokas (European Anti-poverty Network, 2018, p. 19). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (19 lent.).

19 lentelė. Darbo santykių pokyčių ir naujų verslo modelių poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	- Nesaugesnė visuomenė; - amžiaus, profesijų priešprieša visuomenės viduje; - didėjanti bedarbystė.
Ekonomika (verslas)	- Atsirandančios galimybės išvengti mokesčių naštos; - rizikos perkėlimas ant darbuotojo.
Valdymas	- Darbo santykio reguliavimo pritaikymas prie naujų verslo modelių; - socialinės apsaugos užtikrinimo reikalavimas; - bedarbystės pašalpos pokyčiai.

Potencialūs netikėti įvykiai: klasikinių verslo formų ir darbo santykių nykimas – verslo platformizacija, valstybės ir darbuotojų kontrrevoliucija prieš platforminę ekonomiką.

Globalių pokyčių ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje. Tendencijos rodo jog pasaulis įeina į nesaugumo amžių. Pasaulis tampa vis labiau tarpusavyje susijęs, bet ir labiau susiskaldęs, nesaugus ir poliarizuotas. Tikėtina, kad pagrindiniai tarptautiniai santykiai pasikeis: JAV vis dar dominuos, tačiau jai po truputį mes iššūkį Kinijos ir kitų kylančiųjų šalių augimas. Kinija pakeis Jungtines Valstijas kaip galingiausią žaidėją Azijos ir Ramiojo vandenyno regione iki 2030 m. pagal Australijos mokslininkų Azijos galios indeksą (Robson, 2018). Silpnės daugiašališkumas, jo užduotys dalijamos tarp daugiašalių organizacijų, regioninių aljansų ir kitų ribotų erdviškai ir funkciškai struktūrų. Pokyčiai vyks ne tik santykiuose tarp valstybių, bet ir vertybinėse nuostatose: ligšiolinė vertybinė konvergencija susijusi su tokiomis vertybėmis kaip pagrindinės žmogaus teisės, demokratija ir socialinė rinkos ekonomika pradės stoti (European Strategy and Policy Analysis system, 2015, p. 42).

Vakarų valstybės taps vis labiau pažeidžiamos ekonominėje plotmėje: didėjantys tarptautiniai ir tarpvyriausybiniai fiskaliniai santykiai, padidėjęs pažeidžiamumas nuo globalių rinkų rizikos ir mažesni pajėgumai susitvarkyti su ateities ekonominiais ir fiskaliniais šokais dėl padidėjusio įsiskolinimo (KPMG International, 2014, p. 30). Ekonominų krizių poveikis vis labiau globalės. Pačios pasaulio ekonomikos galios centras vis labiau stumsis į Aziją. 2030 Indija pralenks Japoniją ir Vokietiją ir taps trečiąja pagal dydį ekonomika. Pasaulinė produkcija gali būti 40 proc. didesnė nei 2017 m., pasaulinis augimas šiek tiek mažesnis nei 3 proc. Apie 70 proc. pasaulinės ekonominės plėtros ateis iš besivystančių rinkų. 2030 metais Afrikoje bus daugiau darbingo amžiaus žmonių nei Kinijoje (Kennedy, 2018). Prekyba prekėmis gali sulėtėti, didės paslaugų ir investicijų srautai. Dominuos „ekonominis G3“ – JAV, Kinija ir Europos Sąjunga –, o Kinija, tikėta, pakils į pirmą vietą ekonomiškai (European Strategy and Policy Analysis system, 2015, p. 23), tačiau nei viena iš šių ekonomikų negali būti užtikrinta savo augimu. Iki 2030 Europa ir Jungtinės Amerikos Valstijos išliks pasaulio lyderės mokslo ir žinių kūrimo srityje, tačiau nerimą ir toliau kels jų taikomieji moksliniai tyrimai (European Strategy and Policy Analysis system, 2015, p. 33). Ekonominiai karai tarp didžiųjų ekonomikų, panašu, tęsis ir ateityje. Tarptautinėje prekyboje

ir investavime įmonės turės telkti dėmesį į šalis, kuriose auga gyventojų skaičius ir pajamos vienam gyventojui. Šalys, kurios per ateinančius 20 metų padidins savo gyventojų skaičių daugiau nei 20 milijonų žmonių ir vienam gyventojui tenkančio BVP dalis viršys 10 000 JAV dolerių, tikėtina, bus Indija, Kinija, Nigerija, Indonezija, Brazilija, Filipinai, Egiptas ir Meksika (mažėjančia tvarka pagal bendrą gyventojų skaičiaus augimą) (Phemonoe Lab, 2016, p. 21). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (20 lent.).

20 lentelė. *Globalių pokyčių ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)*

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Dažnesni kontaktai su žmonėmis iš kultūriškai ir religiniu požiūriu mažiau artimų šalių; • didėjantys pasauliniai migravimo srautai; • Amerikos kultūra išlaikys dominavimą, bet didės Kinijos minkštoji galia.
Ekonomika (verslas)	• Naujų rinkų ir investavimo kryptų ieškojimas; • didėjanti konkurencija iš „jaunų gyventojų“ valstybių; • pasaulinės vertės kūrimo grandinės.
Valdymas	• Didesnis ekonominis pažeidžiamumas; • Europos Sąjungos įtakos silpnėjimas bei stojanti vidinė integracija; • pasaulio politinė regionalizacija ir iš to išplaukiantys kibernetiniai ir ekonominiai karai.

Potencialiai netikėti įvykiai: finansinės sistemos griūtis, JAV dolerio, kaip pamatinės valiutos atsisakymas, Europos ir JAV sąjungos erozija.

Pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentravimas. Pajamų nelygybės didėjimas pastebimas nuo 8 dešimtmečio pradžios. Turtinė nelygybė yra daug didesnė negu pajamų nelygybė. 10 proc. turtingiausiųjų turi 88 proc. viso pasaulio turto, o 1 proc. – 50 proc. viso pasaulio turto (Donald, 2018, p. 42). Šį augimą veikia įvairios priežastys: tiek kultūrinės, tiek politinės. Gaunamų pajamų dydis nebūtinai sukuria asmens teigiamą požiūrį į pajamų perskirstymą – asmuo gali turėti lūkesčių dėl judėjimo į viršų, o būnant viršuje nėra poreikio dėl paskirstymo. Žmonės nepakankamai įsisavina pajamų nelygybės mastą (trūksta tiek žinių apie pačią nelygybę, tiek apie mokesčių, išmokų ir perskirstymo sistemas) ir pervertina socialinio mobilumo prieinamumą. Tai yra svarbu, nes egzistuoja ryšys tarp žmonių suvokiamos nelygybės lygio ir perskirstymo poreikio. „Pats kaltas, kad neturtingas“ – visuomenės pajamų perskirstymo preferencijas veikia įsitikinimai, kodėl vieni asmenys yra neturtingi arba turtingi, neretai nukreipiant dėmesį į asmeninius ar socialinės grupės savybes (darbštumas/tingumas/sėkmė...), o ne socialinį modelį, kuris palaiko ir skatina pajamų nelygybę visuomenėje. (McKnight, 2018, p. 14). Šiuolaikinės politinės sistemos palaiko esamą situaciją: turtingi žmonės, nepalaikantys perskirstymo, yra pagrindiniai esamo *status quo* išlaikymo rėmėjai, remiantys politines partijas. JAV itin turtinga 0,01 proc. populiacijos dalis 2016 m. sunėšė 40 proc. visų rinkimų kampanijos įnašų sumos 2016 metais (Donald, 2018, p. 42). Mažesnes pajamas gaunantys asmenys pasitraukia iš balsavimo

kabinų (medianinės rinkėjo pajamos yra didesnės negu medianinės šalies gyventojo pajamos). Ignoruojamos pažeidžiamos šalies grupės gali sukelti politinį nestabilumą, nes jas gali pritraukti populistinės partijos ir kandidatai (McKnight, 2018, p. 15). Galiausiai aukštas nelygybės lygis tampa vis labiau priimtina norma.

Ekonominės koncentracijos pavyzdžių vis daugėja: JAV rinkos prarado daugiau kaip 50 procentų akcinių bendrovių nuo dešimto dešimtmečio vidurio, bet likusių vertė išaugo apie tris kartus (Rolnik, 2018, p. 3). Pasaulinėje žemės ūkio prekių: nuo kviečių ir kukurūzų iki cukraus ir palmių aliejaus, prekyboje dominuoja tik penkios bendrovės. Santykinai mažas tarptautinių korporacijų skaičius dominuoja, pavyzdžiui: kasybos sektoriuje, pasaulinėje naftos ir dujų rinkoje ir automobilių pramonėje. Dabartiniai konkurencijos ir antimonopoliniai įstatymai nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu akivaizdžiai per silpni, kad būtų užkirstas kelias milžinų susijungimams ir sumažintas masinis finansų konglomeratų, turinčių neproporcingai didelę įtaką pasaulio ekonomikai, augimas. Viena iš įtakingiausių korporacijų yra didžiausia pasaulyje turto valdymo bendrovė „BlackRock“. 2017 m. pabaigoje „BlackRock“ valdomo turto vertė buvo 6,888 trilijonai JAV dolerių, didesnė nei Japonijos ar Vokietijos BVP (Donald, 2018, p. 45). Svarbiausias veiksnys, kuris skatina ir yra skatinimas turto ir ekonominės galios koncentracijos, yra regresuojančios mokesčių politikos priėmimas, kuris pasižymi didėjančia priklausomybe nuo netiesioginių mokesčių (pavyzdžiui, pridėtinės vertės mokesčio), mažėjančiomis pajamų mokesčių normomis didžiausioms pajamomis disponuojantiems subjektams (įmonių ir gyventojų) ir maži turto bei paveldėjimo mokesčiai. Per pastaruosius 25 metus, įstatymais nustatyti įmonių pelno mokesčio tarifai sumažėjo 13–18 procentinių punktų (Donald, 2018, p. 46). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (21 lent.).

21 lentelė. Pajamų nelygybės ir ekonomikos koncentracijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Pajamų nelygybė veda prie didesnio lygio asmeninio ir institucinio įsiskolinimo ir mažesnio socialinio mobilumo; • smurto ir nepasitikėjimo lygiai didesni nelygiose visuomenėse; • mažesnis dalyvavimas tiek socialinėse, tiek pilietinėse veiklose; • prastesni visuomenės sveikatos rodikliai.
Ekonomika (verslas)	• Socialinė nelygybė gali vesti prie dažnesnių finansinių krizių; • sunkesnis įėjimas į kai kurias rinkas; • papildomos išlaidos politiniame procese.
Valdymas	• Socialinė nelygybė veda nuo demokratijos prie plutokratijos; • valstybė stoja į verslo ir turtingesniųjų pusę (mokesčių ar darbo santykių klausimais); • mažėjanti viešųjų išlaidų dalis lyginant su bendru vidaus produktu.

Potencialūs netikėti įvykiai: radikalų, socialistinių revoliucionierių grįžimas ir populiarėjimas, valstybės ir verslo susiliejimas.

Mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija. Nusikaltimų skaičiaus mažėjimas yra pastebimas reiškinys daugelyje Vakarų pasaulio valstybių,

prasidėjęs aštuntame dešimtmetyje ir kai kuriuose valstybėse pasiekęs 50 % kritimo ribą. Yra daugybė potencialių aiškinimų, kodėl nusikaltimų skaičius krenta: švino junginių mažesnis pateikimas į žmonių organizmą (Carpenter ir Nevin, 2010), pasikeitusios policijos darbo metodikos, mažėjantis narkotikų vartojimas jaunimo tarpe (Dryden-Wustl, 2017), kalinių skaičiaus augimas ar naujos saugumo technologijos. Žmonėms vis labiau įsitraukiant į kibernetinę erdvę, nusikalstamumas tampa skaitmeninės erdvės dalimi. Finansiniai nusikaltimai pavogus elektroninius duomenis, kibernetinis terorizmas, pinigų reketavimas užvaldžius elektroninius duomenis, kibernetiniai karai, virusai, nederamo turinio sklaida (vaikų pornografija), patyčios socialiniame tinkle – nusikaltimų pobūdis platus dažnai nepakankamai prižiūrimame internete. Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (22 lent.)

22 lentelė. *Mažėjančio nusikalstamumo ir neapykantos skaitmenizacijos poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)*

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Didesnis pasitikėjimas viešosios tvarkos institucijomis; • didėjantis visuomenės tarpusavio pasitikėjimas; • patyčių persikėlimas į skaitmeninę erdvę, tuo padidinat jų mastą.
Ekonomika (verslas)	• Mažėjančios išlaidos kriminalinėms grupuotėms už verslo vykdymą; • kibernetinės apsaugos poreikio atsiradimas.
Valdymas	• Mažėjančios išlaidos viešos tvarkos institucijoms; • didėjančios išlaidos ir grėsmės nacionaliniam saugumui kibernetinėje erdvėje.

Potencialūs netikėti įvykiai. Socialinės nelygybės ir migracijos iššauktas nusikaltimų skaičiaus augimas, „nusikalsti nebeapsimoka“ – dėl technologinės pažangos nusikaltimų išaiškinimo procentas tampa artimas 80–100%.

Gyventojų ir valstybės finansiniai išsipareigojimai. Tiek gyventojai, tiek valstybės vis labiau yra įsiskolinusios. **Iliustruojantis yra Kinijos pavyzdys.** Nuo nepaprastai kuklaus namų ūkių skolų ir BVP santykio 2008 m. – 17,9 proc. – Kinijos namų ūkiai pasiekė nepaprastą paskolų bumą, o namų ūkių skola išaugo iki 46,8 proc. 2017 metais. „Financial Times“ 2018 metais apibendrino precedento neturinčią Kinijos namų ūkių skolų reiškinį: „Kinijos skolos bumo greitis ir dydis praeitame dešimtmetyje buvo beveik beprecedentis. Yra tik keletas tokių precedentų – Japonija 1980-aisiais, JAV 1920-aisiais –, kurie nėra padrašinantys (Hays, 2018, p. 3). Atsižvelgiant į tai, kad JAV viršijo savo prieš krizinį namų ūkių įsiskolinimo lygį, kas yra nerimo ženklas politikams ir komentatoriams, o „New York Times“ pažymėjo, kad „amerikiečiai dabar pasiskolino daugiau pinigų nei 2008 m., kai pasaulinė finansų sistema pradėjo žlugti (Hays, 2018, p. 9). 2008 metais daugiausia dėmesio buvo skiriama valstybės skolai ir „valstybės skolos krizių“ potencialui, tačiau gali būti namų ūkių skolos, kurios dar kartą pastūmės pasaulio ekonomiką link ekonomikos žlugimo, nes pokrizinis kredito bumas kelia kitos didelės kredito krizės pavojų (Hays, 2018, p. 13).

Reaguodami į finansų krizę centriniai bankai visame pasaulyje laiko palūkanų normas prie nulinės ribos. Kai ateityje centriniam bankui teks kelti palūkanų normas,

siekiant suvaldyti infliaciją ir sumažinti įsiskolinimo plitimą, to nelauks praskolinę namų ūkiai. Atsižvelgiant į milžinišką namų ūkių skolos lygį beveik kiekvienoje išsivysčiusioje ekonomikoje, daugelis skolininkų gali palūžti dėl padidėjusių palūkanų normų ir skolos naštos. Centrinis bankas yra priverstas palaikyti žemas palūkanas, bet tai gali atvesti prie didelių neigiamų pasekmių: mažos palūkanos didina įsiskolinimą. Jeigu sparčiai didės įsipareigojimų nevykdymas kurioje nors pagrindinėje rinkoje, pasaulinės finansų sistemos stabilumas bus dar kartą išbandytas, tik šį kartą turint ypač ribotą krizės sprendimų pasirinkimą. Centrinis bankas nebeturės daug galimybių sumažinti palūkanų normas, nes jos ir taip žemos.

Europos centrinis bankas, Šveicarijos nacionalinis bankas ir Kanados bankas beveik dešimtmetį išlaikė neigiamas palūkanų normas. Mažos palūkanų normos šių šalių namų ūkius apsaugojo nuo realių skolinimosi išlaidų ir leido jiems priprasti prie didesnio išlaidavimo nei kokį būtų galima palaikyti normalizuotomis palūkanų normomis. Trys dalykai neišvengiamai atsitiks, kai palūkanų normos ir skolos kaina normalizuosis: namų ūkių vartojimas sumažės, nes skola prisitaikys prie didesnių išlaidų palūkanoms, įmonėms, kurios remiasi išpustu namų ūkių vartojimu, sumažės pajamos, o bankai patirs smūgį dėl lėtėjančio kredito augimo ir padidėjusio verslo ir namų ūkių įsipareigojimų nevykdymo. Visa tai lems atleidimus ir tolesnį ekonomikos sulėtėjimą (Coogan, 2018). Potencialūs laikotarpio kraštutiniai: Europos Sąjungos narės bankrotas, globali ilgalaikė finansų krizė. Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (23 lent.).

23 lentelė. Gyventojų ir valstybės finansinių įsipareigojimų didėjimo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Iškreiptas vartojimas ne pagal galimybes (mažų palūkanų spąstai); • brangina turto įsigijimą; • sumažėjęs finansinis atsparumas neigiamiems algos pokyčiams.
Ekonomika (verslas)	• Ilgalaikėje perspektyvoje didėjantys mokesčiai dėl valstybės poreikio padengti įsiskolinimus; • gyventojų savo finansinių įsipareigojimų nevykdymas pajamų kritimo ar palūkanų normos pakėlimo atveju.
Valdymas	• Infliacijos pavojus, valiutos nuvertėjimo; • didėjanti skolinimosi kaina; • dalinis suvereniteto praradimas trečiosioms šalims.

Potencialūs netikėti įvykiai: Europos Sąjungos narės bankrotas, globali ilgalaikė finansų krizė.

Tradicinės žiniasklaidos žlugimas. Tradicinė žiniasklaida – laikraščiai, televizija – nyksta daugelyje valstybių. Laikraščių pramonė Didžiojoje Britanijoje yra laisvo kritimo sąlygose. Kadangi „Google“ ir „Facebook“ perėmė reklaminius pinigus, „Gumtree“ ir „eBay“ suvalgo nedidelių skelbimų pajamas, žmonės nenori mokėti viršelio mokesčio, toks žiniasklaidos modelis žlunga. Kova dėl to, kas tai pakeis, jau prasidėjo: oligarchai

nusipirko senus laikraščius, užsienio valstybės sukūrė savo televizijų tinklus. JAV Nacionalinių televizijų reklamos pardavimai pasiekė aukščiausią tašką 2016 m., pagal „Magna“ („IPG Mediabrands“ skelbimų ir žiniasklaidos žvalgybos grupės tyrimų centras) jie viršijo 43 mlrd. dolerių. Pardavimai 2017 metais sumažėjo 2,2 proc., o įmonė prognozuoja, kad kiekvienais metais iki 2022 m. jie mažės bent 2 proc. (Maheshwari ir Koblin, 2018). Televizijos žiūrovų skaičiaus mažėjimas spartėja, o internetiniai konkurentai „Google“ ir „Facebook“ padidino savo investicijas į vaizdo įrašus, siekdami pritraukti beveik kiekvieną naują reklamos dolerį, patenkantį į rinką. Televizijos reklamos pardavimai sumažėjo net ir augant pasaulinei reklamai (Shaw, 2018). Visų didžiųjų JAV transliavimo tinklų žiūrovų skaičius nukrito 18–49 metų amžiaus žmonių grupėje daugiau nei 10 proc., o tai svarbiausia demografinė grupė reklamuotojams. Kabeliniai tinklai, kurie kažkada vogė žiūrovus iš nacionalinių transliacijų, taip pat kenčia nuo to (Shaw, 2018). Vaizdinės internetinės alternatyvos, kaip „Youtube“, yra ypač populiarios tarp daugybės jaunesnių žiūrovų. Prekės ženklai reklamuodamiesi per „Google“, „Facebook“ ir „Youtube“ gali taikytis į savo tikslinę auditoriją (tiesa, kartais susiduriama su reputacinėmis problemomis, kai reklamos per klaidą patalpinamos į įžeidžiančio turinio vaizdo klipus) (Maheshwari ir Koblin, 2018). Nuo „Facebook“ filtrų iki „Twitter“ aido kamerų mūsų informacinių burbuliukų ribos yra mažiau laidžios nei bet kada anksčiau. Mirus 20-ojo amžiaus žiniasklaidai, artimiausias dešimtmetis greičiausiai atskleis, koks modelis jį pakeis (Futures Centre, 2017). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (24 lent.).

24 lentelė. Tradicinės žiniasklaidos žlugimo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Didesnis nepatikimų ir neaiškių informacijos šaltinių skaičius (netikros naujienos, žinios per socialinius tinklus); • informacijos ir žinių prieinamumo didėjimas; • poliarizuotų informacinių salelių formavimosi pavojus, kur žmonės gauna informaciją iš vieno šaltinio; • nebeaiškios žinių ir pramogų ribos – žiniasklaidos orientavimasis į sensacijų vaikymąsi.
Ekonomika (verslas)	• Žiniasklaidos, kaip poveikio priemonės naudojimas; • žiniasklaidos perėjimas iš savarankiškų verslo subjektų į tapimą didelės korporacijos dalimi; • dalyvavimas ir reklamavimasis socialiniuose tinkluose.
Valdymas	• Didesnis nebaudžiamumas piktnaudžiavimo valdžia atvejais (Silpno lygio žurnalistika nevaizduoja demokratijos sargo vaidmens); • politika keliai į socialinius tinklus.

Potencialūs laikotarpio kraštutinumai: popierinė žiniasklaida išnyksta, tiriamoji nepriklausoma žurnalistika išnyksta, informacijos virtimas gandais, pilietinė žiniasklaida.

Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis. Darbo jėgos poreikio atžvilgiu, nuo šimtmečio pradžios ES paslaugų sektoriai yra imlesni už gamybą. IKT sektorius išaugo

80 %, stiprus augimas finansų, mokslinių ir techninių srityse, ypač skaitmenizuotoje inžinerijoje. Visos šios šakos linkusios įdarbinti kvalifikuotus ir išsilavinusius darbuotojus (European Commission, 2018, p. 54). Sparčiai augo ne tik kapitalui imlūs sektoriai. Didžiausias įnašas į augimą yra darbo jėgos didėjimas sveikatos ir socialinio darbo sektoriuje. Sektoriaus plėtra glaudžiai susijusi su didėjančiu ilgaaamžiškumu ir demografiniu Europos senėjimu. Iki 2060 m. vyresnių nei 65 metų gyventojų skaičius padidės 50 procentų, tikimasi, kad sveikatos ir socialinio darbo sektorius sparčiai augs ir toliau (European Commission, 2018, p. 54).

Šiuolaikiniai technologiniai pokyčiai yra orientuoti ne tiek į žemos kvalifikacijos reikalaujančias užduotis (žemo sudėtingumo užduotis), bet į visas rutinines užduotis, nepriklausomai nuo jų sudėtingumo. Tai reiškia, kad kvalifikuoti darbuotojai nėra saugūs dėl savo darbo vietos, jeigu joje yra daug rutininės veiklos. Per pastaruosius tris dešimtmečius kapitalas vis dažniau perėmė įprastines užduotis – ne tik iš žemos kvalifikacijos darbuotojų, bet ir iš vidutinės kvalifikacijos darbuotojų (pvz., įrenginių ir mašinų operatorių bei surinkėjų skaičius sumažėjo 13 procentinių punktų nuo 2008 iki 2016 m.). Šis reiškinys pastebimas paslaugų sektoriuje (Biuro darbuotojų skaičius sumažėjo per 10 procentų per tą patį laikotarpį). Automatizacija ir skaitmenizacija leido šias užduotis atlikti efektyviau, o darbo ir kapitalo kainų skirtumas toliau didėjo (European Commission, 2018, p. 62). Prie mažėjimo prisideda ir darbų perkėlimas į mažesnių išlaidų šalis, bet šios užduotys dažnai reikalauja mažesnės kvalifikacijos, sprendimų priėmimo ir pasižymi aukštu automatizacijos potencialu. Automatizuotinių darbų dalis Europoje svyruoja nuo 37% (Airija) iki 69% (Čekija) (European Commission, 2018, p. 65).

Dėl automatizacijos atsilaisvins aukštos kvalifikacijos darbuotojai, todėl įprasta praktika įdarbinti kuo aukštesnės kvalifikacijos darbuotojus sukels mažos kvalifikacijos asmenų paklausos mažėjimą. Nuo dabar iki 2025 m. netgi nedidelio sudėtingumo profesijose dirbančių, mažą kvalifikaciją turinčių asmenų dalis sumažės nuo 44 proc. iki 33 proc., o aukštą kvalifikaciją turinčių asmenų, dirbančių profesijoje, kur reikalingi žemesni įgūdžiai, dalis padidės nuo 8 proc. iki 14 proc. Aukštos kvalifikacijos darbuotojų užimtumas visoje Europoje per ateinančius 10 metų padidės nuo 32% iki 38% (Cedefop, 2016, p. 18). Atsižvelgiant į naujų technologijų ir tendencijų bangą, trikdančią verslo modelius ir keičiančią darbuotojų ir mašinų darbo pasidalijimą, jau iki 2022 m. dauguma darbo vietų žymiai pasikeis ir pareikalaus naujų įgūdžių (World Economic Forum, 2018, p. 9). Didės įgūdžių nestabilumas (World Economic Forum, 2018, p. 12): spėjama, kad pasaulinis vidutinis įgūdžių stabilumas – pagrindinių įgūdžių dalis, kuri išliks nepakitusi, sudarys apie 58%, o tai reiškia, kad 42% reikiamų darbo jėgos įgūdžių per 2018–2022 m. laikotarpį keisis (World Economic Forum, 2018, p. viii).

Pagal konkrečius įgūdžius, dviejų tipų įgūdžiai taps aktualūs. Visų pirma reikia daugiau mokslo, technologijos, inžinerijos ir matematikos absolventų ir daugiau skaitmeninių įgūdžių. Be to, reikia stiprinti skaitmeninius įgūdžius horizontaliai visuose įgūdžių lygiuose (pagal ES duomenis jau dabar 90% darbo vietų reikalauja tam tikro lygio skaitmeninių įgūdžių). Nekognityviniai įgūdžiai tampa vis svarbesni: didėja darbuotojų, turinčių kūrybiškumą ir socialinį intelektą, verslumą, paklausa. Tai įgūdžiai,

kuriuos sunku sukoduoti kompiuterio kalba ir įdėti į skaitmenines programas. Šių nekognityvinių įgūdžių paklausa egzistuoja daugelyje įvairių profesijų ir sektorių, įskaitant ir mažai apmokamų paslaugų tarpe.

Technologiniai ir nekognityviniai „minkštieji“ įgūdžiai tampa vis svarbesni naudojant kartu ir tai atveria daug galimybių naujoviškoms ir kūrybinėms daugiašalėms vyriausybų, pramonės darbdavių, švietimo paslaugų teikėjų ir kitų partnerių partnerystėms eksperimentuoti ir investuoti į naujas švietimo ir mokymo paslaugų rūšis, kurios bus naudingos šiam naujam darbo rinkos kontekstui (World Economic Forum, 2018, p. 22). Pirma, vyriausybėms reikia skubiai spręsti naujų technologijų poveikį darbo rinkoms, tobulinant švietimo politiką, kuria siekiama sparčiai didinti visų amžiaus grupių asmenų švietimą ir įgūdžių lygį, atsižvelgiant tiek į MTIM (mokslas, technologijos, inžinerija, matematika), tiek į nekognityvinius, minkštuosius įgūdžius. Antra, švietimo ir įgūdžių teikimo tobulinimas turi būti subalansuotas su paklausos puse. Vyriausybės gali prisidėti prie darbo vietų kūrimo, skatindamos papildomas viešąsias investicijas, taip pat naudodamos mišrias finansų priemones ar garantijas, skatinti privačias investicijas. Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (25 lent.).

25 lentelė. *Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikio poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)*

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	• Nauji kvalifikavimo ir sertifikavimo standartai; • didesnė atsakomybė už savo įgūdžius ir karjeros ateitį; • visuomenės skilimas į turinčius ir neturinčius technologinius įgūdžius.
Ekonomika (verslas)	• Konkurencija dėl ribotų talentų; • tapimas besimokančiomis organizacijomis ir investavimas į savo darbininkų mokymus.
Valdymas	• Mokymo sistemos perkeitimas vis labiau įtraukiant skaitmeninių įgūdžių vystymą visuose lygiuose; • ilgesni persikvalifikavimo laikotarpiai; • bendradarbiauti su verslu darbuotojų mokyje.

Mažėjantis privatumas. Didėjant skaitmeninei ekonomikai, vartotojai nenorėdami pavertę bankus, vyriausybes ir parduotuves į tapatybės valdymo organizacijas, atsakingas už precedento neturinčio asmens duomenų saugojimą ir apsaugą. Deja, kaip parodė neseniai įvykę įsilaužimai, ne visi jie buvo pasirengę šiam naujam vaidmeniui (Lingham, 2018). 2017 m. „Equifax“ patyrė vieną iš didžiausių įsilaužimų istorijoje, atskleista daugiau kaip 147 mln. žmonių asmeninė informacija, įskaitant socialinio draudimo numerius, gimimo datas, namų adresus, vairuotojo pažymėjimų numerius ir kredito kortelių numerius. 2018 m., JAV Federalinis tyrimų biuras ir Teisingumo departamentas tyrė „Facebook“ skandalą apie netinkamą 87 mln. naudotojų duomenų naudojimą (Lingham, 2018).

Šiandieninis pasaulis skiriasi nuo praeities tuo, kad duomenys tampa atviri tiek, kad trečiosios šalys gali kombinuoti skirtingus duomenų rinkinius ir daryti platesnes prielaidas apie žmones ir sistemas: asmeninis mokymasis mokyklose, asmeninis finansinis

planavimas, asmeniniai draudimo elementai ir, einant į sisteminį lygį, „protingi miestai“, kuriuose stebimi ir reguliuojami įvairių veiklų, įskaitant nusikaltimų duomenis. Visi šie duomenys, kartu su tokiomis technologijomis kaip daiktų internetas ir dirbtinis intelektas, transformuos švietimą, sveikatos priežiūrą, bankininkystę, miesto plėtrą ir beveik viską, kas liečia mūsų gyvenimą. (Osakwe, 2018). Deja, mūsų įstatymams ir mūsų kalbai apie privatumą dar nepavyko pasivyti šio pakeitimo, palikdami mus šoke kiekvieną kartą, kai aptinkama pažeidimų ar dvigubo duomenų rinkimo praktika (Osakwe, 2018).

Iš finansinės pusės duomenys taps naujuoju juodoju auksu. Nėra jokių abejonių, kad duomenys yra skaitmeninės eros „nauja nafta“. Žinodamas vartotoją, žinosi, už ką jis sutiktų sumokėti. Dirbtinis intelektas – tai būdas greitai ir efektyviai naudoti šią galią; nugalėtojai pasižymės būtent gerai įgūdžiais šioje srityje. Asmeninių duomenų naudojimo tipai:

- Duomenų eksploatacija – daugelis vartotojų produktų (nuo išmaniųjų buitinių prietaisų iki kompiuterinių programų) paprastai turi papildomas funkcijas, kurias gali išnaudoti automatizuotos dirbtiniu intelektu grindžiamos duomenų apdorojimo sistemos. Situaciją apsunkina tai, kad žmonės dažnai nežino, kiek duomenų jų programinė įranga ir įrenginiai generuoja, apdoroja ir dalijasi. (Deane, 2018).
- Identifikavimas ir stebėjimas – dirbtinis intelektas gali būti panaudotas, kad būtų galima identifikuoti, sekti ir stebėti asmenis keliuose įrenginiuose, nesvarbu, ar jie yra darbe, namuose, ar viešojoje vietoje. Tai reiškia, kad net jei jūsų asmens duomenys bus anoniminiai, tačiau dirbtinis intelektas gali priskirti asmeniui šiuos duomenis, remdamasi kitų prietaisų išvadomis. Tai žlugdo skirtumą tarp asmeninių ir neasmeninių duomenų, kurie turi būti išsaugoti pagal galiojančius teisės aktus. (Deane, 2018)
- Balso ir veido atpažinimas – Balso atpažinimas ir veido atpažinimas yra du identifikavimo būdai, kuriuos dirbtinis intelektas vis labiau sėkmingiau vykdo. Šie metodai gali labai pakenkti anonimiškumui viešojoje erdvėje. Pavyzdžiui, teisėsaugos institucijos gali naudoti veido atpažinimą ir balso atpažinimą, kad sektų asmenis be pagrįstų įtarimų, taip apeinant teisinės procedūras, kurių jie kitaip turėtų laikytis (Deane, 2018).
- Prognozavimas – dirbtinis intelektas gali panaudoti sudėtingus mašinų mokymosi algoritmus, kad būtų galima nustatyti ar prognozuoti vertingą informaciją santykinai iš pirmo žvilgsnio neaktualių duomenų rinkimo. Pavyzdžiui, klaviatūros rašymo tipas ir šablonai leidžia nustatyti rašančiojo emocinę būseną. Dar daugiau nerimą kelia tai, kad asmens politiniai požiūriai, etninė tapatybė, seksualinė orientacija ir netgi sveikata taip pat gali būti nustatomi pagal duomenis kaip veiklos įrašai, vietovės duomenys ir panašūs rodikliai (Deane, 2018).
- Profiliavimas – Dažnai tai daroma be jokio žmonių sutikimo ir jie dažnai neturi galimybės paveikti šių užduočių rezultatų. Kinijos socialinė vertinimo sistema yra pavyzdys, kaip ši informacija gali būti naudojama siekiant apriboti prieigą prie tokių dalykų kaip kreditas, užimtumas, būstas ar socialinės paslaugos (Deane, 2018).

Visame pasaulyje politikos kūrėjai telkia dėmesį į būdus, kaip pagerinti privatumo sistemas. Šiuo metu daugiau kaip 120 šalių turi privatumo ar duomenų apsaugos įstatymus.

Europos Sąjungoje vyksta reikšmingi pokyčiai, kadangi Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (trumpinys angl. „GDPR“) įsigaliojo 2018 m. gegužės mėn. ir svarstoma elektroninių ryšių privatumo užtikrinimo sistema (Future of Privacy Forum, 2017, p. 19). Šiuolaikinis teisinis šio iššūkio sprendimas yra duomenų minimizavimo reikalavimas – renkama ir išlaikoma tik tiek duomenų, kiek reikalinga operacijai atlikti, o ne visi duomenys ir visam laikui, surandant panaudojimo atvejį vėliau (Lim, et al., 2018). Taip pat reikalingas konsensusas su vartotoju, kurio duomenys bus naudojami. Šis reguliavimas nepasiekia norimų rezultatų, nes svetainės gali būti suprojektuotos taip, kad galėtų pasinaudoti nuspėjamomis žmogaus elgsenos savybėmis ir nusistatymu. Gerai suprojektuota technologija verčia žmones instinktyviai duoti sutikimą, iš tikrųjų nesvarstant ar nesuprantant to sutikimo, pavyzdžiui, žmonės yra linkę tvirtinti internetinio puslapio langelius nesąmoningai, tikėdami, kad duomenų rinkėjai užtikrins, kad viskas būtų padaryta teisingai. Dažnai rizika vartotojui nėra aiški ir jie nebūtinai supranta, kiek ir kokia informacija apie juos renkama (Lim, et al., 2018).

Atsakas į technologinių duomenų privatumo klausimą dar rengiamas. Blokų grandinės bendruomenėje yra didelis užsidedimas, kaip išspręsti apie identiteto klausimą, pvz., „UPort“, „Civic“, „SelfKey“ ir „Sovrin“. Kitame spektre yra unikalių kompanijų („CitizenMe“), turinčių verslo modelius, pagal kuriuos vartotojai gauna mokestį už pateiktus tapatybės duomenis (Schmidt, 2018). „Windows“ dirba ties decentralizuota tapatybe, kuri užtikrintų duomenų saugumą. (Microsoft, 2018). Nesvarbu, kaip kova už šiuos duomenis vyks, svarbu, kad ši skaitmeninė transformacija padarytų ekonomiką ir visuomenę veiksmingesnę, saugesnę ir patikimesnę, kartu išsaugant pagrindines vertybes – laisvę, demokratiją ir lygybę, kurios turėtų sudaryti bet kurios išsivysčiusios ekosistemos pagrindas (Global Future Council, 2018, p. 10). Tamsesni scenarijai numato padidėjusias vyriausybės technologines galias, kurios leis padidinti gyventojų kontrolę, pagrįstą visuotinėmis stebėjimo sistemomis ir gebėjimu kontroliuoti skaitmeninę infrastruktūrą (Schwab, 2016). Sugrupuotas tendencijos poveikis skirtingoms valstybės sritims (26 lent.).

Potencialiai netikėti scenarijai: visuotinis informacijos apie gyventojus rinkimas.

26 lentelė. Mažėjančio privatumo poveikis (sudaryta autoriaus, 2019)

Vizijos sritis	Tendencijos poveikis
Visuomenė	- Asmeninės informacijos, duomenų saugumo užtikrinimo iššūkiai; - didėsni kibernetinio sukčiavimo pavojus ir šantažas; - didėjantis savo privatumo suvokimas skaitmeninėje erdvėje.
Ekonomika (verslas)	- Papildomos informacijos apie potencialius darbuotojus, klientus prieinamumo didėjimas; - papildomos atsakomybės saugant kliento asmeninius duomenis.
Valdymas	- Reguliavimo spėjancio su technologiniu progresu poreikis; - kibernetinio saugumo iššūkiai; - galimybės stebėti gyventojų veiksmus internetinėje erdvėje.

„Tendencijų, aktualių vizijos rodikliams, identifikavimas“ modelio žingsnis užbaigiamas, identifikavus 12 vizijai aktualių tendencijų, kurios naudojamos tolimesniame žingsnyje siekiant paaiškinti Lietuvos vystymosi scenarijų kryptis.

3.3. Lietuvos ilgalaikio vystymosi rodiklių scenarijai

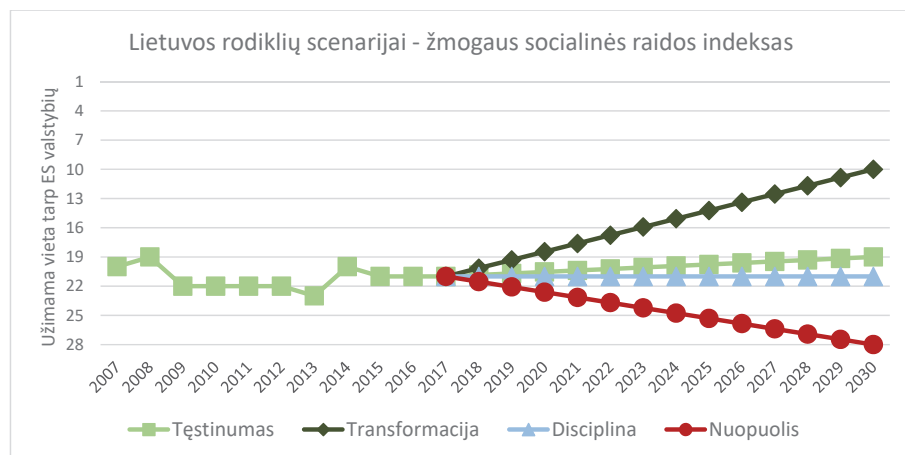
Identifikavus viziją ir jos rodiklius tampa galimas modelio žingsnis „Vystymosi scenarijų rengimas pagal skirtingą vizijos rodiklių išpildymo laipsnį ir tendencijas“. Pirmasis šio žingsnio uždavinys yra paruošti scenarijų trajektorijas iki laiko horizonto. Scenarijų valdymo modelyje laiko horizontui griežtų reikalavimų nėra: dėl orientacijos į ilgalaikį vystymąsi patartina naudoti bent 10 metų perspektyvą. Disertacijoje naudojamas 10 metų laiko horizontas, nes tiek *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija*, tiek „*Lietuva 2030*“ naudoja 2030 metus, kaip strategijos paskutinius metus. Naudojamas įžvalgos objekto – valstybės – skaidymas į tris dalis: visuomenę, ekonomiką ir valdymą. Taip padidinamas vystymosi scenarijų skaičius, nes kiekviena sritis turi savo scenarijų. Modelis naudos vizijos rodiklius iš „*Lietuva 2030*“, siekiant parengti ilgalaikes scenarijų trajektorijas (scenarijų ir rodiklių susiejimas ir skaičiavimai pateikti 27 lentelėje). „*Lietuva 2030*“ rodikliai yra skirstomi į bendruosius, visuomenės, ekonomikos ir valdymo. „*Lietuva 2030*“ bendrieji rodikliai yra padalinti tarp šių sričių pagal jų tematinį artumą: gyvenimo kokybės indeksas – visuomenė, laimės indeksas – visuomenė, demokratijos indeksas – valdymas, darnios visuomenės indeksas – visuomenė, pasaulio konkurencingumo indeksas – ekonomika, globalizacijos indeksas – visuomenė (visas sąrašas jau buvo pateiktas 13 lentelėje). *Tęstinumas* bus laikomas esamų „*Lietuva 2030*“ rodiklių ekstrapoliaciją į ateitį. *Nuopuolis* – „*Lietuva 2030*“ rodiklių įstrigimas esamame lygyje. *Disciplinos* scenarijus savo dabartinės vietos Europos Sąjungoje išlaikymas pagal „*Lietuva 2030*“ rodiklius. *Transformacija* – „*Lietuva 2030*“ nurodytų rodiklių pasiekimas.

27 lentelė. Scenarijų ir rodiklių sąsaja ir skaičiavimo pobūdis (sudaryta autoriaus, 2019)

Scenarijus	Lietuvos užimamos vietos tarp ES-28 2030 metais apskaičiavimo būdas
<i>Tęstinumas</i>	Esamų Lietuvos ir Europos Sąjungos narių rodiklių (skaičiuojant nuo 2007 metų arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos iki naujausių duomenų) ekstrapoliacija iki 2030 metų ir jų konvertavimas į vietą Europos Sąjungoje.
<i>Nuopuolis</i>	Įprastai situacijos gerėjimą atspindi didėjantys tos situacijos matavimo rodikliai. <i>Nuopuolio</i> scenarijus suponuoja, jog Lietuvos rodikliai 2030 metais bus tokie patys arba žemesni nei dabartiniai. Rodiklio vidurkis skaičiuojamas nuo 2007 metų (arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos) iki naujausių duomenų. Vidurkis lyginamas su Europos Sąjungos šalių ekstrapoliuotais rodikliais iki 2030 ir konvertuojamas į užimamą vietą ES.
<i>Disciplina</i>	1. Lietuvos užimamos vietos Europos Sąjungoje vidurkio (skaičiuojant nuo 2007 metų arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos iki naujausių duomenų) išlaikymas iki pat 2030 metų. Lietuvos vystymasis išlaiko savo ilgalaikes tendencijas. 2. Jeigu skaičiuojant pagal pirmą <i>disciplinos</i> scenarijaus būdą <i>disciplinos</i> scenarijus yra žemiau <i>nuopuolio</i> arba aukščiau <i>transformacijos</i> scenarijaus, tada taikomas <i>nuopuolio</i> ir <i>transformacijos</i> užimamų vietų vidurkis Europos Sąjungos valstybių tarpe 2030 metais.
<i>Transformacija</i>	<i>Požangos strategijoje</i> įvardytų vietų pasiekimas Europos Sąjungoje 2030 metais.

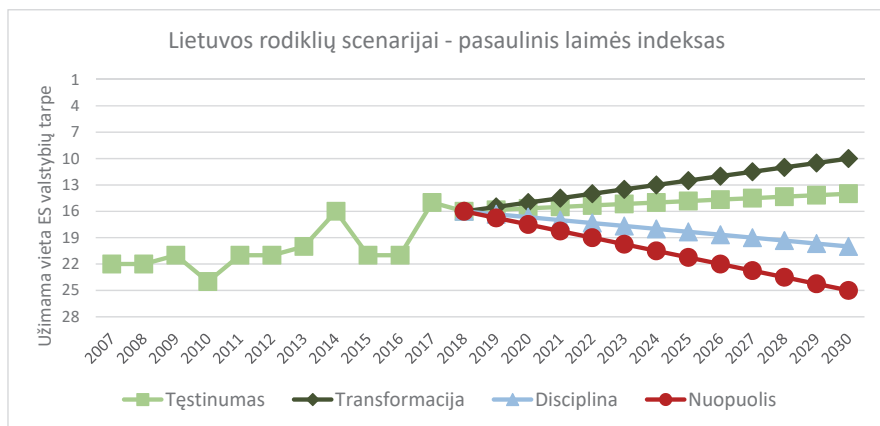
3.3.1. Lietuvos visuomenės rodiklių scenarijai

Žmogaus socialinės raidos indeksas (**visuomenės rodiklis**) (15 pav. ir 3 priedas). Pažangos strategijoje pasirinktas gyvenimo kokybės indeksas nuo 2012 yra nebematuojamas (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014). Artimiausias indeksas taikytajam yra žmogaus socialinės raidos indeksas. Pastarųjų 10 metų pažanga indekso rezultatuose: rodiklio rezultatas augo nuo 0,825 iki 0,858 (2007–2017 metai), tačiau kitos Europos sąjungos valstybės rodė panašią ar net spartesnę pažangą, todėl užimamoje vietoje pokyčių beveik nėra. Išlaikant esamą tendenciją – artėjama link *transformacijos* scenarijaus tik labai iš lėto, Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra tarp *transformacijos* ir *disciplinos* scenarijų. Kilimo tendencija lyginant su kitomis ES narėmis neliko išlaikyta ir pagal panašų tematiškai pasitenkinimo gyvenimu „Eurobarometro indeksą“ – 23 vieta (European Commission, 2018).



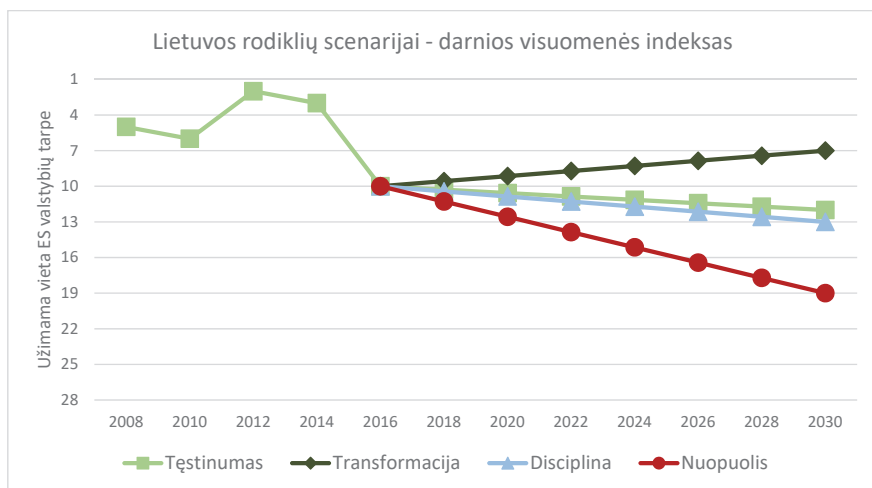
15 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal žmogaus socialinės raidos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (3 priedas) (United Nations Development Programme, 2018)

Pasaulinis laimės indeksas (visuomenės rodiklis) (16 pav. ir 4 priedas). Tai – Jungtinių tautų inicijuotas indeksas, kuriuo siekiama matuoti laimę. Lietuvos atotrūkis nuo pirmaujančių šalių mažėja, bet šios spartos neužtenka, kad būtų pasiekti „Lietuva 2030“ vizijos tikslai. Lietuvos rodiklis pakilo nuo 5,4 (2012 metais) iki 6,3 (2018 metais). Pagal dabartinių rodiklių ekstrapoliaciją Lietuva pagal užimamas vietas yra gana arti transformacinių Lietuvos tikslų. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra tarp *transformacijos* ir *disciplinos* scenarijų.



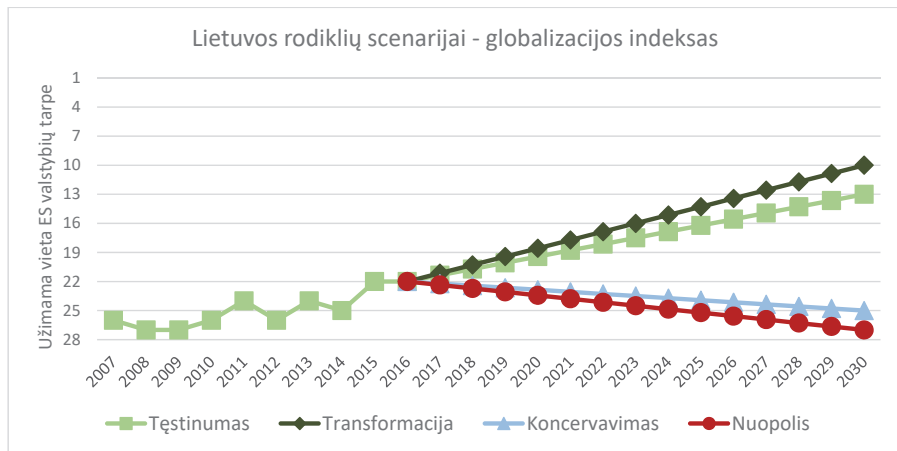
16 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pasaulinį laimės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (4 priedas) (United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2019)

Darnios visuomenės indeksas (visuomenės rodiklis) (17 pav. ir 6 priedas). Darnios visuomenės indeksas siekia išmatuoti šalies vystymosi darną, per žmogaus, ekonomikos ir aplinkos gerovės lygį. Lietuvos rodikliai ilgą laiką buvo geresni nei išsikelti vizijoje. Tik paskutiniaisiais matavimo metais rodiklio rezultatas pablogėjo. Lietuvos rodikliai per šį laikotarpį nepasikeitė: nuo 7,01 (2008 metais) ir 7,01 (2016 metais). Pagal pirmąjį skaičiavimo metodą (27 lent.) *disciplinos* scenarijus būtų buvęs aukštesnis nei *transformacijos* scenarijus, dėl to *disciplinos* scenarijus buvo skaičiuotas, kaip *transformacijos* ir *nuopuolio* scenarijų vidurkis. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus artimas *disciplinai*. Paminėtina tai, kad darnios visuomenės indeksas nėra atnaujinamas nuo 2016 metų.



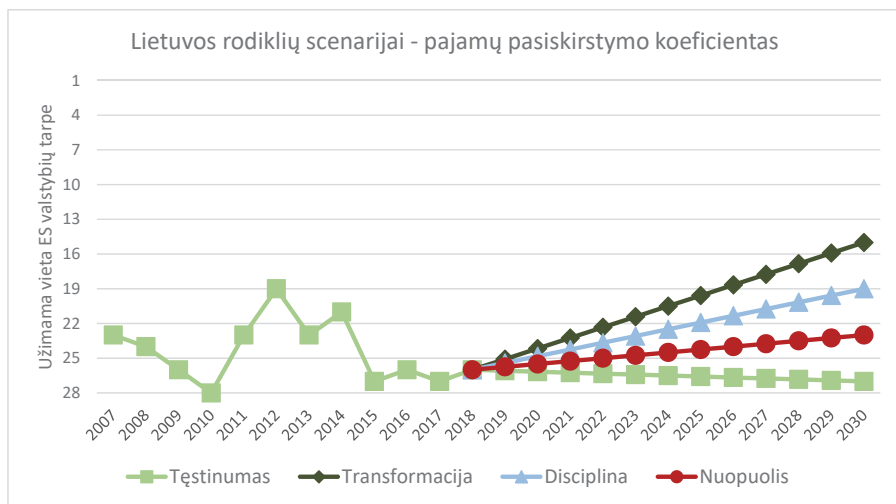
17 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal darnios visuomenės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (6 priedas) (Sustainable Society Foundation, 2018)

Globalizacijos indeksas (visuomenės rodiklis) (18 pav. ir 8 priedas). Globalizacijos indeksas matuoja globalizacijos ekonomines, socialines ir politines dimensijas (indikatoriai dar yra skirstomi į de facto ir de jure grupes). Lietuvos rodikliai sparčiai kyla: (pakilo nuo 76,58 2007 metais iki 80,84 2016 metais). Pagal *tęstinumo* scenarijų, Lietuva yra arti *transformacijos* scenarijaus minimalios vietos Europos Sąjungoje. Paminėtina, kad pats indeksas yra nebeatnaujinamas jau nuo 2016.



18 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal globalizacijos indeksą, parengta pagal autorius skaičiavimus (8 priedas) (KOF Swiss Economic Institute, 2018)

Pajamų pasiskirstymas (visuomenės rodikliai) (18 pav. ir 9 priedas). Pajamų pasiskirstymas yra santykis tarp 20 proc. gyventojų, turinčių didžiausias pajamas ir 20 proc. gyventojų, turinčių mažiausias pajamas. Lietuvoje skirtumas tarp šių lyginamųjų grupių išliko vienas didžiausių visoje Europoje. Lietuvoje pajamų nelygybė padidėjo nuo 5,9 2007 metais iki 7,1 2018 metais. Vienas sparčiausių augimų Europos Sąjungoje. Lietuvoje pastebimas augančio BVP ir žemų atlyginimų paradoksas. Oficialaus darbo užmokesčio ir BVP santykis Lietuvoje 2013 m. siekė vos 44 proc. ir buvo vienas mažiausių ES (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014, p. 34) Tokia pati situacija ir 2017 metais: Lietuvoje BVP ir atlyginimų santykis išliko toks pats. (Eurostat, 2019). Tai kyla iš egzistuojančios Lietuvos ūkio struktūros, bet ne mažesnė priežastis yra šešėlinės ekonomikos dydis. Jos dydį iliustruoja biudžeto pajamų ir BVP santykis, parodantis, kaip efektyviai valstybė geba rinkti mokesčius. Lietuvoje 2013 m. šis rodiklis siekė 32,3 proc. ir buvo mažiausias ES (ES vidurkis – 45,7 proc.). Biudžeto pajamų ir BVP santykis Lietuvoje 2013-aisiais yra žemiausias nuo 2002 metų (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014, p. 34). 2017 metais Lietuva ir toliau išlieka viena iš mažiausių biudžeto pajamų surenkančių valstybių nuo BVP dydžio (aplenkiamos tik Rumunija ir Airija) (Eurostat, 2019). *Tęstinumo* scenarijus rodo prastesnius rodiklius nei minimalūs *nuopo*lio scenarijaus reikalavimai.



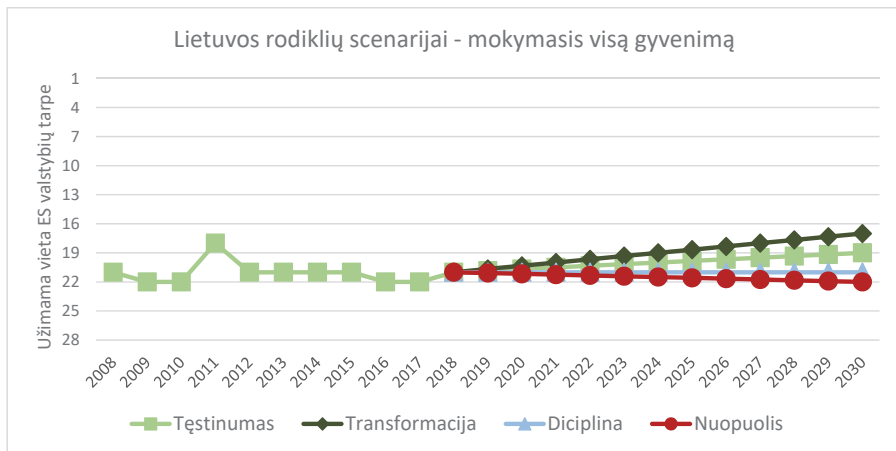
19 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pajamų pasiskirstymo koeficientą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (9 priedas) (Eurostat, 2018)

Aukštųjų mokyklų reitingai (visuomenės rodiklis) (28 lent.). Lietuva vis dar neturi nė vienos aukštosios mokyklos akademiniam pasaulio universitetų reitingo 500-tuke. Vilniaus universitetas yra arčiausiai to: 2017 metais užėmė 701–800 vietą, o 2018 ir 2019 metais pakilo į 601–700. Antrojo 500-tuko skaičiavimai atsirado tik nuo 2017 metais, todėl iš trijų metų rezultato teigti, jog egzistuoja progresas vedantis į pirmąjį 500-tuką dar anksti. (Shanghai Ranking Consultancy, 2018).

28 lentelė. Lietuvos aukštųjų mokyklų aukščiausia vieta reitinge 2030 (sudaryta autoriaus, 2019)

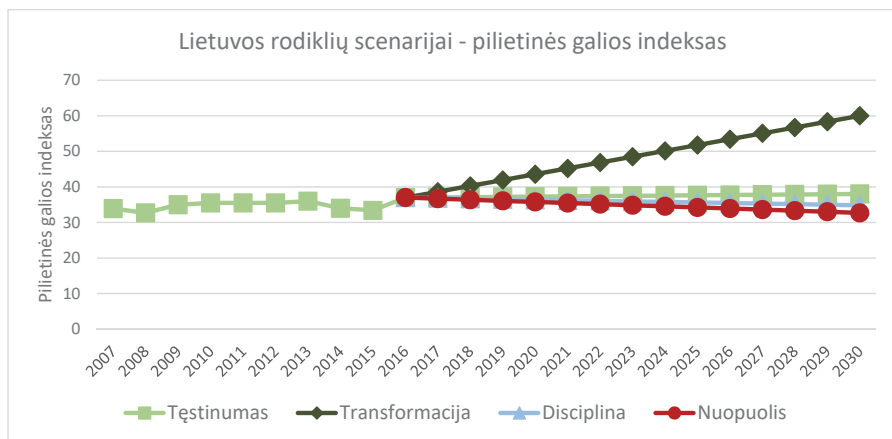
Scenarijai	Tęstinumas	Transformacija	Disiplina	Nuopuolis
Lietuvos aukštųjų mokyklų aukščiausia vieta reitinge 2030	401–500	301–400	601–700	701–800

Mokymasis visą gyvenimą (visuomenės rodiklis) (20 pav. ir 11 priedas). Mokymasis visą gyvenimą matuojamas per dalyvavimą formalaus ir neformalaus švietimo ir mokymų veikloje per pastarąsias keturias savaites. Lietuvos vieta ES išlieka stabili – 21–22 vieta –, pats rodiklis kyla labai nežymiai (nuo 4,9 % 2008 metais iki 6,5 % 2018). Pagal dabartinį *tęstinumo* scenarijų, Lietuva bus tarp *transformacijos* ir *disciplinos* scenarijų pagal užimamą vietą Europos Sąjungoje. Mokymosi visa gyvenimą *transformacijos* rodiklio tikslas yra daug mažesnis negu kitais „Lietuva 2030“ rodiklių atvejais.



20 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal mokymosi visą gyvenimą rezultatus, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (11 priedas) (Eurostat, 2018)

Pilietinės galios indeksas (visuomenės rodiklis) (21 pav. ir 12 priedas). Pilietinės galios indeksą sudaro keturi matmenys: esamo pilietinio aktyvumo, potencialaus pilietinio aktyvumo, pilietinės įtakos suvokimo ir pilietinės veiklos rizikos vertinimo. Rodiklis matuojamas tik Lietuvoje, todėl lyginimas su Europos Sąjungos narėmis neįmanomas, todėl *disciplinos* ir *nuopuolio* scenarijai matuojami kiek skirtingai. *Nuopuolio* scenarijus – mažiausias užfiksuotas rodiklis 2007–2016 laikotarpyje. Aukščiausia *Nuopuolio* scenarijaus riba yra 32,7 (rodiklis pasiektas 2008). *Disciplinos* scenarijus – užfiksuotų rodiklių 2007–2016 metais vidurkis. *Tęstinumo* scenarijus artimas *disciplinos* scenarijui. Indeksas nėra skaičiuojamas nuo 2016.



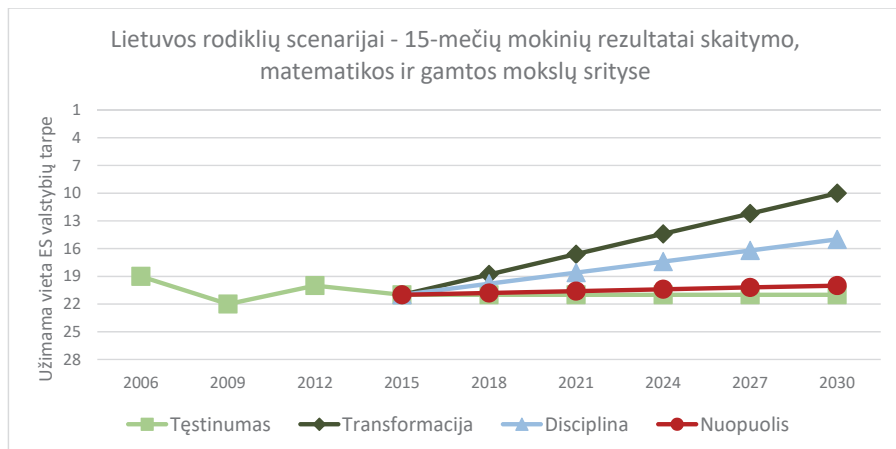
21 pav. Lietuvos scenarijai pagal pilietinės galios indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (12 priedas) (Pilietinės visuomenės institutas, 2018)

Mokinių mokymosi kokybė (visuomenės rodiklis) (22 pav. ir 10 priedas). Matuojama, kokia dalis mokinių atitinka bent 3 (iš 6) mokymosi pasiekimų lygį. 2015 metais matomas žymus kritimas gamtos moksluose ir skaityme, o matematikos kilimo tempas yra žemas. Bendras mokinių šių sričių rezultatų vidurkis 48,15 % (2006 metais) nukrito iki 47,5 % (2015 metais) (29 lent.).

29 lentelė. 15-mečių mokinių dalis, atitinkanti 4-6 lygius (OECD, 2016)

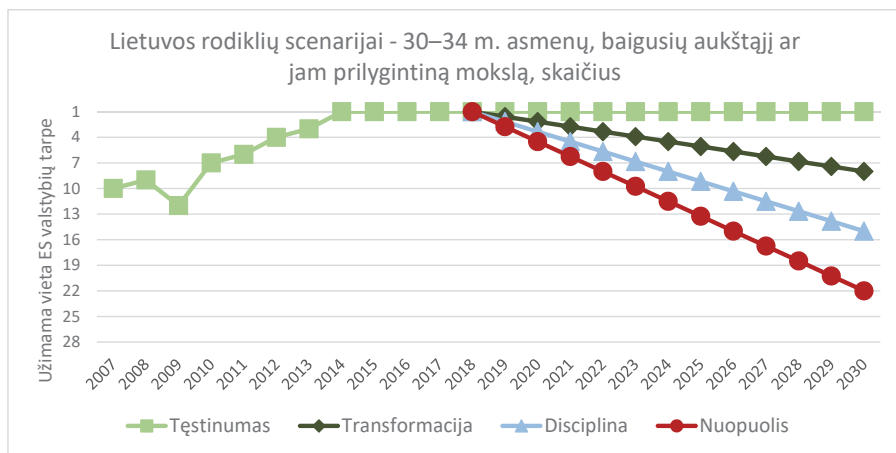
Mokymosi sritys	2009	2012	2015	2020 – Tikslas	2030 – Tikslas
Gamtos mokslai (%)	54,1	56,3	45,6	50,0	55,0
Skaitymas (%)	45,6	50,7	47,9	50,0	55,0
Matematika (%)	47,7	48,0	48,2	50,0	55,0

Tęstinumo scenarijus yra žemiau nuopuolio scenarijaus minimalios vietos Europos Sąjungoje ir daug atsilieka nuo vizijos tikslų.



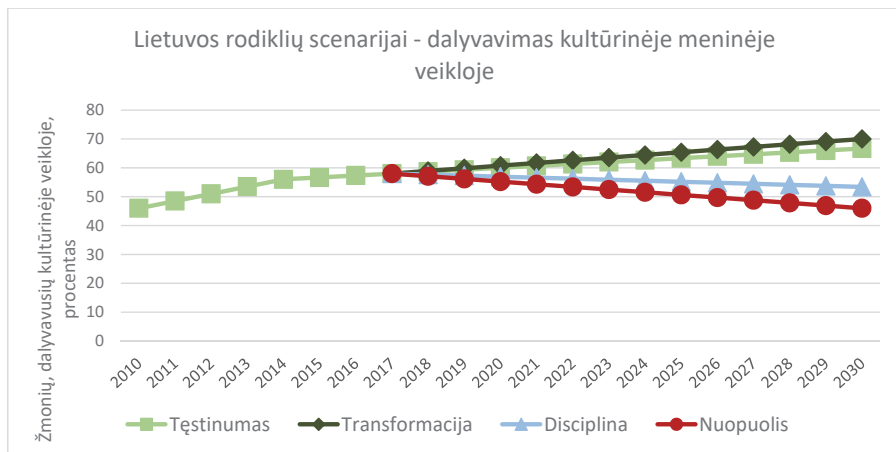
22 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal 15-mečių mokinių rezultatus skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų srityse, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (10 priedas) (OECD, 2018)

30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičius (visuomenės rodiklis) (23 pav. ir 13 priedas). Lietuvos rezultatas yra aukščiausias Europoje pastaruosius 4 metus. 2017 metais beveik 60 % 30–34 metų asmenų turi aukštąjį išsilavinimą. Rezultatas pakilo nuo 46 % (2007 metais) iki 57,8 % (2018 metais). Pagal *tęstinumo* scenarijų Lietuva ir toliau išlaikytų pirmaujančias pozicijas, kurios išliktų daug aukščiau negu minimali vieta Europos Sąjungos *transformacijos* scenarijaus atveju.



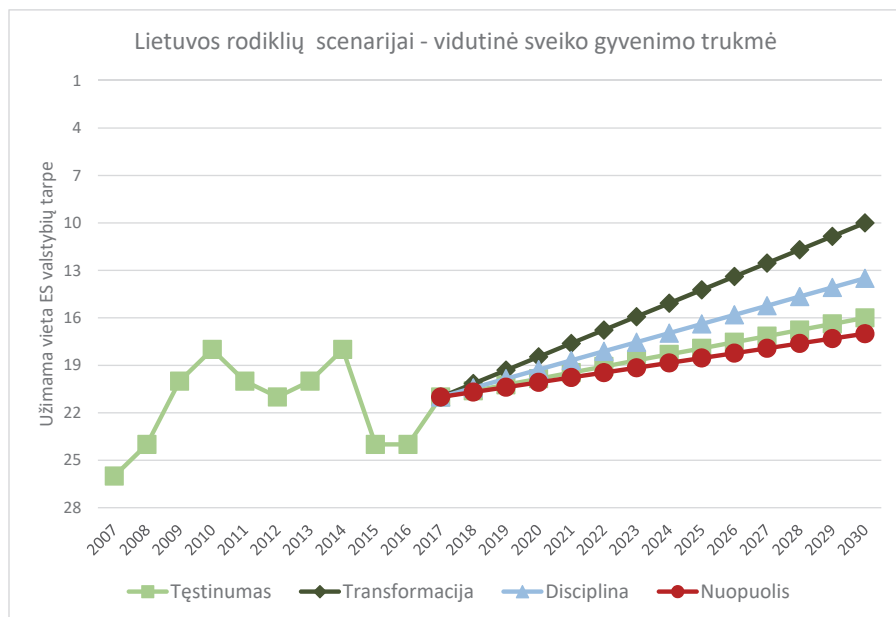
23 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal 30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičių, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (13 priedas) (Eurostat, 2018)

Dalyvavimas kultūrinėje meninėje veikloje (visuomenės rodiklis) (24 pav. ir 14 priedas). Tyrimas yra atliekamas ir organizuojamas Lietuvoje, todėl lyginimas su Europos Sąjungos narėmis neįmanomas. Kultūros ministerijos atliekamų tyrimų duomenimis matomas didėjantis visuomenės susidomėjimas ir dalyvavimas kultūrinėje meninėje veikloje. *Tęstinumo* scenarijus artimas *transformacijos* scenarijui.



24 pav. Lietuvos scenarijai pagal dalyvavimą kultūrinėje meninėje veikloje (14 priedas) (Lietuvos Respublikos kultūros ministerija, 2017, p. 5) (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014, p. 16)

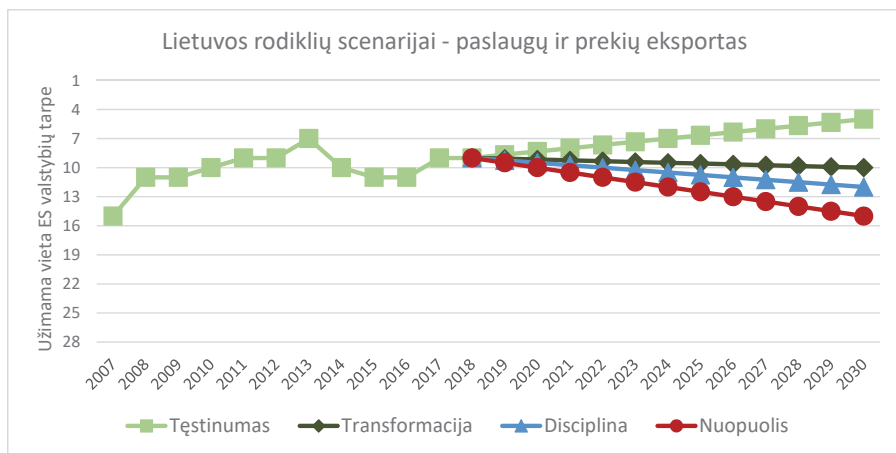
Vidutinė sveiko gyvenimo trukmė (visuomenės rodiklis) (25 pav. ir 15 priedas). Bendras moterų ir vyrų sveiko gyvenimo trukmės vidurkis pakilo nuo 55,7 metų 2007 metais iki 58,1 metų 2017 metais. Europos Sąjungoje sveiko gyvenimo trukmė kyla sparčiau ir nuosekliau nei Lietuvoje. Pagal dabartines tendencijas *tęstinumo* scenarijus yra artimas *nuopuolio* scenarijaus.



25 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal vidutinę sveiko gyvenimo trukmę, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (15 priedas) (Eurostat, 2018)

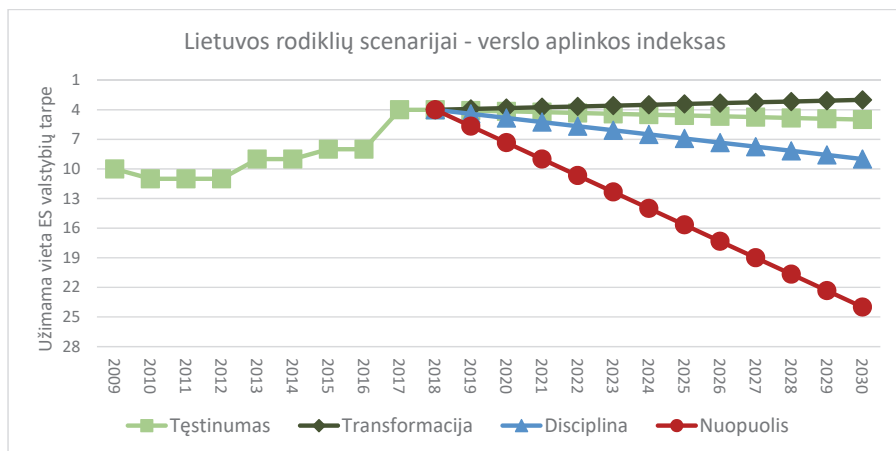
3.3.2. Lietuvos ekonomikos rodiklių scenarijai

Integracijos į užsienio rinkas indeksas (ekonomikos rodiklis) (26 pav. ir 16 priedas). Originalus rodiklis nebuvo rastas, naudoti Pasaulinio banko duomenis. Skaičiuota paslaugų ir prekių eksporto dalis nuo bendro vidaus produkto, kadangi ji rodo valstybės įmonių gebėjimą rasti pirkėjus užsienio rinkose. Kuo ši eksporto dalis yra didesnė, tuo tai rodo didesnę integraciją į pasaulinę rinką. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus rodo didelį eksporto didėjimą (eksportas pakilo nuo 50,3 % 2007 metais iki 82,3 % 2018 metais nuo bendro vidaus produkto), spartesnį už minimalią *transformacijos* scenarijaus vietą Europos Sąjungoje.



26 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal paslaugų ir prekių eksportą procentais nuo BVP, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (16 priedas) (World Bank, 2018)

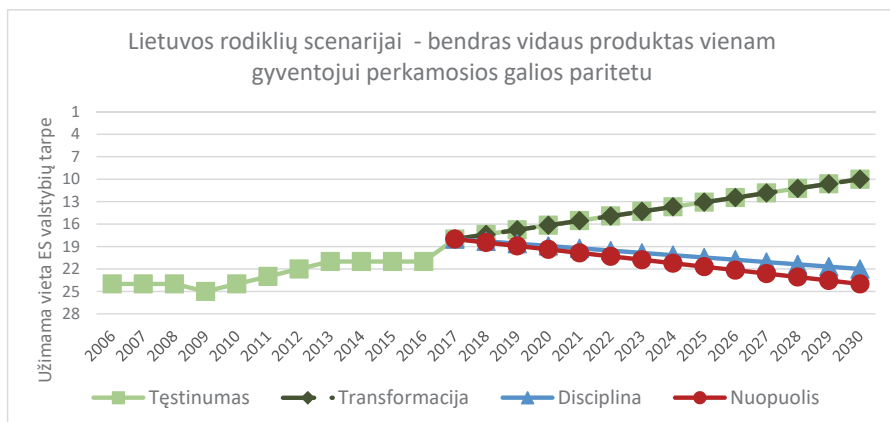
Verslo aplinkos indeksas (ekonomikos rodiklis) (27 pav. ir 17 priedas). Lietuva pagal verslo aplinkos rodiklį pakilo nuo 10 vietos 2009 metais iki 4 vietos 2017–2018 metais. Lietuvos rodiklis pakilo nuo 73,27 % 2009 metais iki 80,83 % 2018 metais. Jeigu tendencijos išliks tokios pačios, Lietuvos vieta 2030 metais bus tik kiek žemesnė negu transformacijos scenarijaus minimali vieta.



27 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal verslo aplinkos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (17 priedas) (The World Bank, 2018)

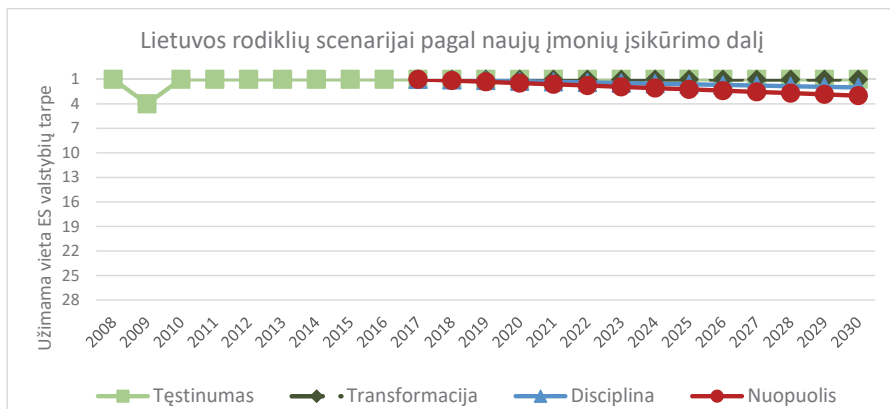
Bendras vidaus produktas vienam gyventojui perkamosios galios standartu (ekonomikos rodiklis) (28 pav. ir 18 priedas). Šalies BVP rodiklis yra lyginamas su

Europos Sąjungos vidurkiu, kuris yra prilyginamas 100 %. Lietuvos BVP augimas leido prisivytį ES BVP vidurkį nuo 56 % iki 81 % per 8 metus. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra identiškas su *transformacijos* scenarijaus minimalia vieta Europos Sąjungoje.



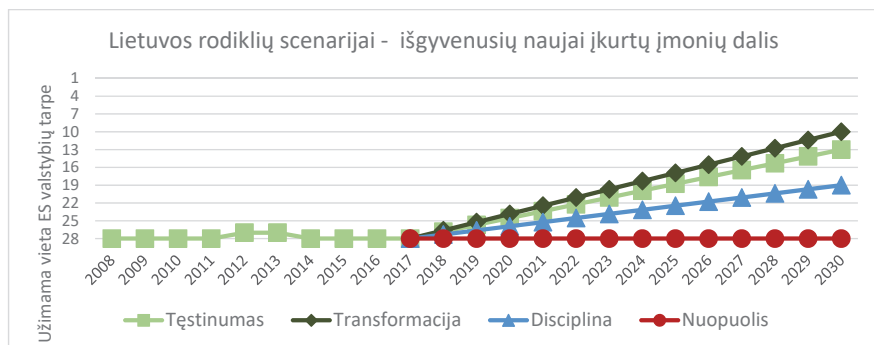
28 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal bendrą vidaus produktą vienam gyventojui perkamosios galios paritetu, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (18 priedas) (Eurostat, 2018)

Verslo atsinaujinimas (ekonomikos rodiklis). Vizijos „Lietuva 2030“ naudotas šaltinis „The World’s Business School INSEAD“ nebebuvo rastas, todėl jis buvo pakeistas Eurostato rodikliais, kurie rodo verslo kūrimosi ir atsinaujinimo pokyčius. Pagal naujų įmonių procentą nuo bendro įmonių skaičiaus per ataskaitinį laikotarpį Lietuvai lygiu nėra jau nuo 2010 metų) (29 pav. ir 19 priedas).



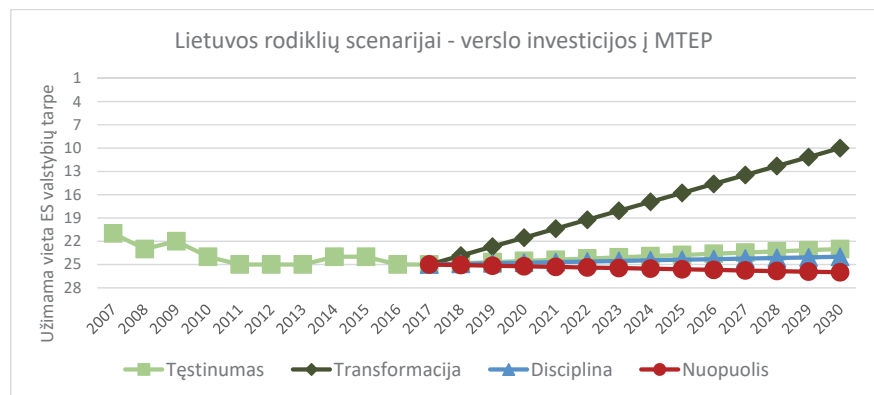
29 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal naujų įmonių įsikūrimo procentą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (19 priedas) (Eurostat, 2018)

Rezultatai dėl naujų įmonių išgyvenimo per du metus rodo kitą vaizdą (30 pav. ir 20 priedas). Lietuvoje tik kiek mažiau nei 50 % naujų įmonių išgyvena pirmus du metus. Iš dalies tokį rezultatą galima paaiškinti dideliu kiekiu naujų įmonių kūrimusi, lyginant su kitomis ES narėmis. Pagal šį išgyvenimo rezultatą Lietuva yra viena paskutinių Europoje. Dabartinių duomenų ekstrapoliacija teikia vilties, nes išgyvenimo procentas vis auga ir, jeigu ši tendencija išliks, tai leis Lietuvai pakilti iš dugno. Rodiklis apskaičiuojamas, dalijant prieš du metus sukurtų ir veiklą tęsiančių įmonių skaičių iš visų įmonių skaičiaus sukurtų prieš du metus.



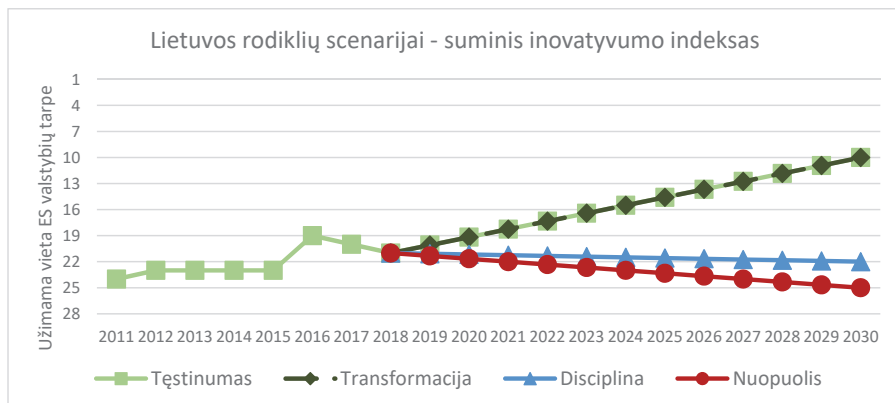
30 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal išgyvenusių naujų įmonių procentą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (20 priedas) (Eurostat, 2018)

Verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (ekonomikos rodiklis) (31 pav. ir 21 priedas). Matomas Lietuvos verslo investicijų į MTEP augimas, 2007 metais jos buvo 0,23 procento nuo BVP, 2017 metais jos pakilo iki 0,31. Pokytis – 55 %, tačiau kitose Europos Sąjungos narėse augimas vyko sparčiau arba panašiu greičiu, todėl Lietuvos pozicijos beveik nepakito. Tęstinumo scenarijus yra artimas disciplinos scenarijaus rezultatui.



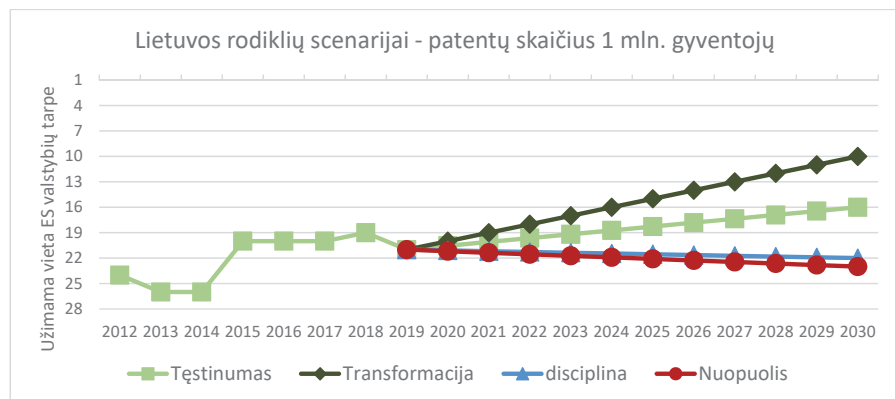
31 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal verslo investicijas į MTEP procentais nuo bendro vidaus produkto, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (21 priedas) (Eurostat, 2018)

Suminis inovatyvumo indeksas (ekonomikos rodiklis) (32 pav. ir 22 priedas). Europos Sąjungos inovacijų matavimai rodo, jog Lietuvos santykinės pozicijos ES narių tarpe ir bendras inovatyvumo rezultatas gerėja ir skirtumas, pavyzdžiui tarp Šiaurės šalių inovatyvumo lyderių ir Lietuvos sumažėjo per 2010–2017 metų laikotarpį nuo 40 % iki 53 %. Lietuvos rodikliai pakilo nuo 55,4 2011 metais iki 81,1 2018 metais. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra tapatus *transformacijos* scenarijui.



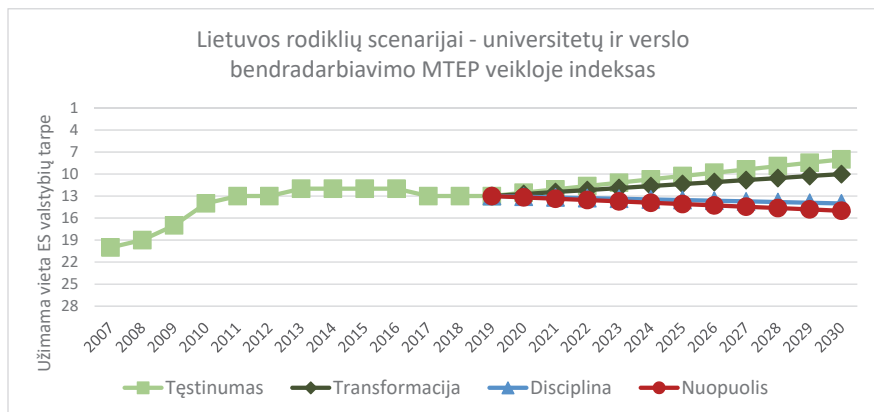
32 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal suminį inovatyvumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (22 priedas) (European Commission, 2019)

Patentavimas (ekonomikos rodiklis) (33 pav. ir 23 priedas). Lietuvos rodikliai gerėja ir patentavimo srityje. Lietuvos rezultatas nuo 6,2 patento 1 mln. gyventojui 2012 metų pakilo iki 10,28 patento 1 mln. gyventojui 2019 metais. Skirtumas su lyderiaujančiomis Europos valstybėmis išlieka milžiniškas – 10–30 kartų. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra tarp *disciplinos* ir *transformacijos* scenarijų.



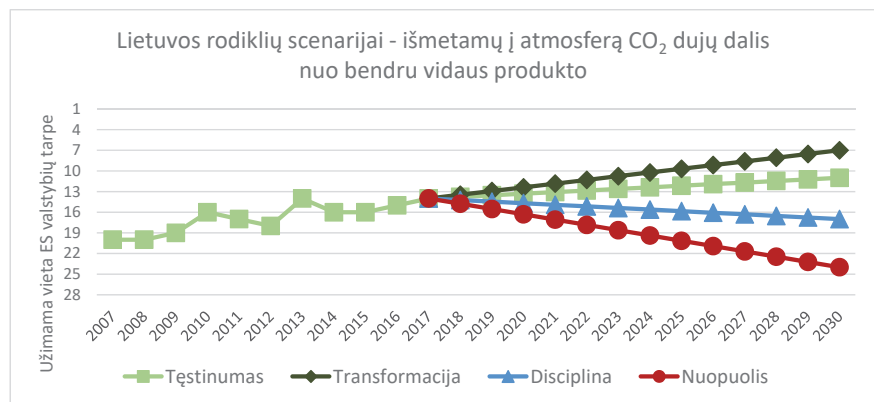
33 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal patentų skaičių 1 mln. gyventojų, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (23 priedas) (World Economic Forum, 2019)

Universitetų ir verslo bendradarbiavimas (ekonomikos rodiklis) (34 pav. ir 24 priedas). Tai sudėtinis pasaulio konkurencingumo indekso rodiklis. Lietuvos rodiklis kilo nuo 3,2 2007 metais iki 4,2 2019 metais. Buvo pasiekti ir aukštesnės rodiklio vertės: aukščiausia rodiklio reikšmė buvo 4,6 2014–2015 metais. Jeigu tokio augimo tendencijos išliks, Lietuvos *tęstinumo* scenarijus viršys *transformacijos* scenarijų.



34 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal universitetų ir verslo bendradarbiavimo MTEP veikloje indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (24 priedas) (World Economic Forum, 2019)

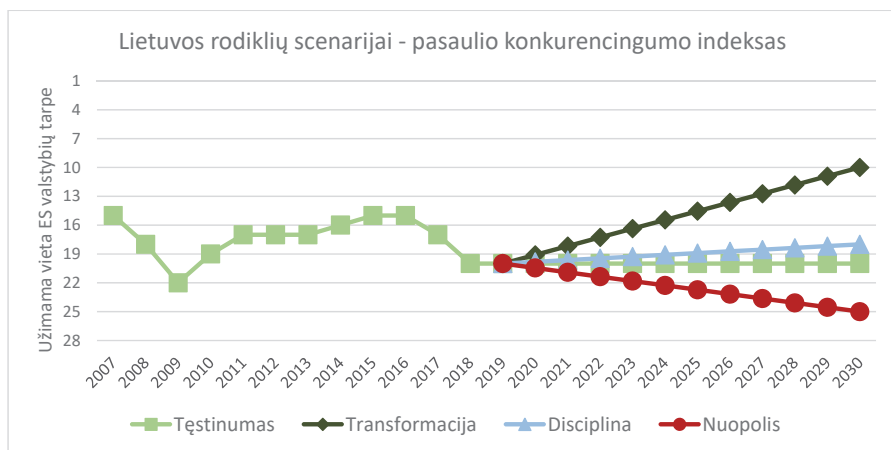
Išmetamų į atmosferą CO₂ dujų santykis su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą (ekonomikos rodiklis) (35 pav. ir 25 priedas). Visos Europos Sąjungos rezultatas pagerėjo. Visose ES narėse nukrito CO₂ taršos rodikliai, tačiau Lietuvos tempas 2009–2017 laikotarpyje buvo greitesnis už sąjungos vidurkį. Pagal egzistuojančias taršos mažinimo tendencijas Lietuvoje, ji yra artima *transformacijos* scenarijų.



35 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal išmetamų į atmosferą CO₂ dujų santykį su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios paritetą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (25 priedas) (Eurostat, 2019)

Pasaulio konkurencingumo indeksas (ekonomikos rodiklis) (36 pav. ir 7 priedas). Pasaulio ekonomikos forumas kasmet išleidžia konkurencingumo raportus, kurie yra grindžiami indeksu, integruojančiu konkuravimo makro- ir mikroekonominis aspektus. Lietuvos rodiklis paaugo nuo 4,489 (2007 metais) iki 4,788 (2019 metais), tačiau šis augimas nebuvo greitesnis negu daugelyje Europos Sąjungos šalių, todėl *tęstinumo* scenarijus yra labai artimas *disciplinos* scenarijui ir esamų pozicijų išlaikymui.

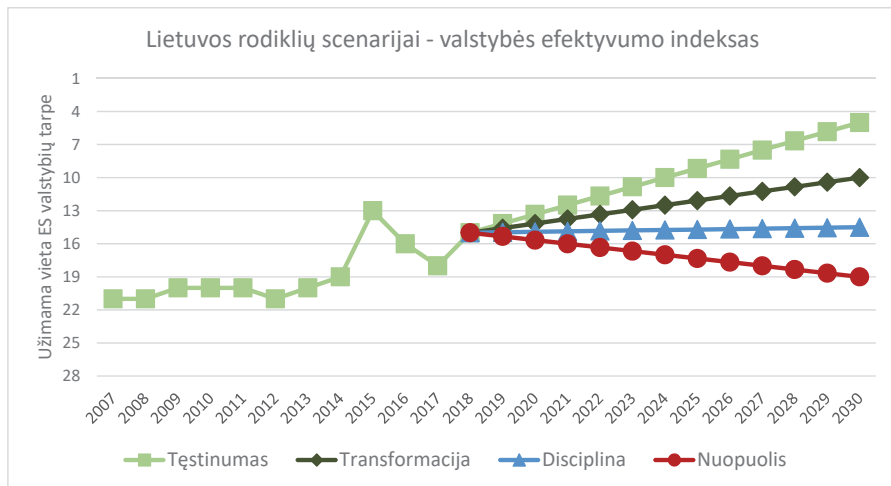
Kita vertus kiti indeksai, neįtraukti į vizijos tikslų rodiklius rodo Lietuvos konkurencinį patrauklumą. Žurnalo „Foreign Policy“ 2014 m. Investicijų pelningumo indeksas rodo, kad Lietuva – palankiausia valstybė investicijoms Baltijos šalyse ir antra pagal prognozuojamą investicijų pelningumą visoje Europoje. 2015 metais išlaikytos tos pačios pozicijos – 2 vieta ES. (Foreign Policy, 2015). Nuo 2015 metų indeksas neskaičiuojamas. 2014 m. „Cushman & Wakefield“ gamybos rizikos indekso duomenimis Lietuva yra pirma Europoje ir antra pasaulyje pagal gamybos vykdymo patrauklumą (Cushman & Wakefield, 2018).



36 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal pasaulio konkurencingumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (7 priedas) (World Economic Forum, 2019)

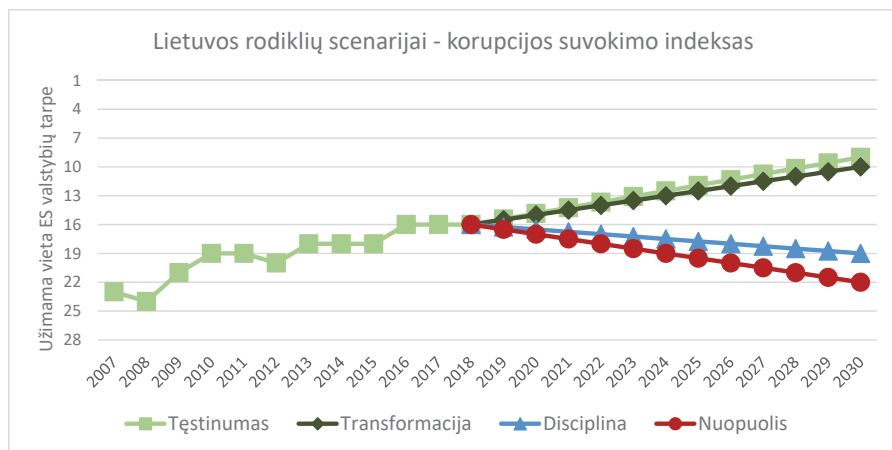
3.3.3. Lietuvos valdymo rodiklių scenarijai

Valstybės efektyvumas (valdymo rodiklis) (37 pav. ir 26 priedas). Valstybės efektyvumo rodiklis apima suvokimą apie viešųjų paslaugų kokybę, valstybės tarnybos kokybę ir jos nepriklausomumo nuo politinio spaudimo laipsnį, politikos formavimo ir įgyvendinimo kokybę ir vyriausybės išpareigojimo vykdyti tokių politikų lygį. Lietuva jau buvo įžengusi į 15-tuką pažangiausių ES valstybių, tačiau kritę rodiklio rezultatai grąžino Lietuvą į vietą už 15-tuko ribų. Visgi pademonstruotas valstybės indekso augimas 2007–2018 metų (nuo 0,7 iki 1,07) laikotarpyje leidžia tikėtis, jog *tęstinumo* scenarijaus atveju Lietuvos pažanga bus didesnė nei minimali *transformacijos* vieta Europos Sąjungoje.



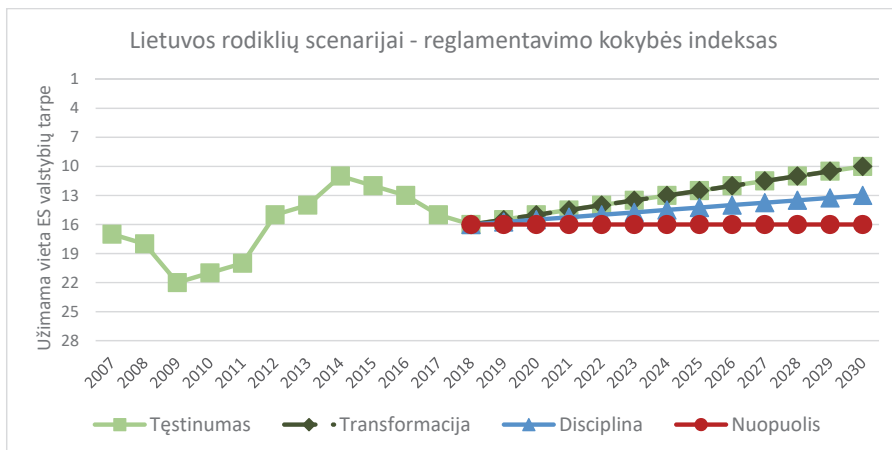
37 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal valstybės efektyvumo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (26 priedas) (World Bank, 2018)

Korupcijos suvokimo indeksas (valdymo rodiklis) (38 pav. ir 27 priedas). Tiek korupcijos suvokimo indekso rezultatas, tiek Lietuvos vieta Europoje kyla, tuo parodydami, kad piliečiai vis labiau pasitiki valstybės nešališkumu ir sąžiningumu. Tai patvirtina iš dalies, kiek nuosaikesni pasitikėjimo valstybinėmis institucijomis apklausų rezultatai. Lyginant 2009, 2014 ir 2018 m. „Vilmorus“ pasitikėjimo institucijomis apklausos rezultatus, taip pat stebimi pasitikėjimo valdžios institucijomis gerėjimo rodikliai. Nors Seimu vis dar nepasitiki daugiau nei pusė visų respondentų (54,6 proc. – 2014 m., 59,5 proc. – 2018 m.), bet 2009 m. nepasitikinčių buvo 77 proc. Daugiau nei trečdalis lietuvių nepasitiki Vyriausybe (30,5 proc. – 2014 m., 37,9 proc. – 2018 m.), kai 2009 m. – 67 proc. (UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014, p. 18) (Vilmorus, 2018). Lietuvos rodiklis pakilo nuo 48 2007 metais iki 59 2018 metais. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra artimas *transformacijos* scenarijui.



38 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal korupcijos suvokimo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (27 priedas) (Transparency International, 2018)

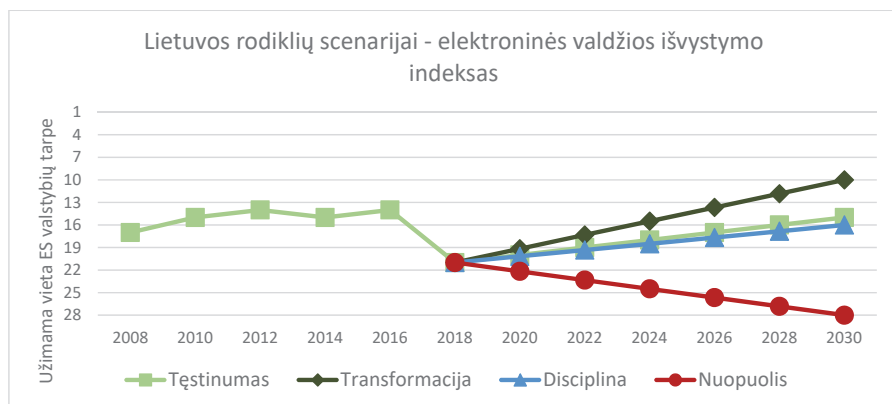
Reglamentavimo kokybė (valdymo rodiklis) (39 pav. ir 28 priedas). Šis indeksas atspindi valstybės gebėjimą suformuluoti ir įgyvendinti tinkamas politikas ir reglamentus, leidžiančius ir skatinančius privataus sektoriaus plėtrą. Lietuvos rodiklis pakilo nuo 1,08 2007 metais iki 1,11 2018 metais. Lietuvos *tęstinumo* scenarijus yra artimas *transformacijos* scenarijui.



39 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal reglamentavimo kokybės indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (28 priedas) (World Bank, 2018)

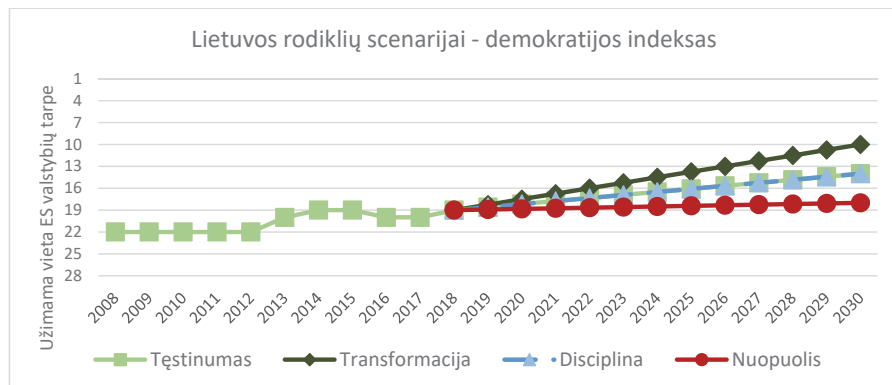
E. valdžios išvystymo indeksas (valdymo rodiklis) (40 pav. ir 29 priedas). Elektroninės valdžios išvystymo indeksas yra sudėtinis trijų svarbių e. valdžios dimensijų matavimas: internetinių paslaugų teikimas, telekomunikacijų ryšys ir žmogiškieji pajėgumai.

Europos Sąjungos vidurkis nuo 2010 metų pakilo 22,4 %, tuo tarpu Lietuvos rodiklis pakilo 19,6 %. Ši lėtesnė kilimo tendencija rodo, jog vizijos tikslai gali būti nepasiekti.



40 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal elektroninės valdžios išvystymo indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (29 priedas) (United Nations, 2018)

Demokratijos indeksas (valdymo rodiklis) (41 pav. ir 5 priedas). Demokratijos indeksas ne tik matuoja valstybėse egzistuojančią politinę kultūrą, pilietines teises ir pliuralizmą, bet ir kategorizuoja valstybes pagal jų suminį rezultatą. Lietuvos rodiklis pakilo nuo 7,36 2008 metais iki 7,5 2018 metais. Lietuva vis dar patenka į demokratijų su trūkumais sąrašą. Pagal dabartines tendencijas Lietuva nepasieks transformacijos lygio. Pastebimas demokratijos indekso mažėjimo ar stagnacijos Europoje tendencijos, todėl Lietuva, išlaikiusi 2008–2018 metų vidurkį, nepraras savo dabartinių vietų Europos Sąjungoje, bet netgi pakils. Dėl to, *disciplinos* scenarijus buvo skaičiuotas, kaip transformacijos ir nuopuolio scenarijų vidurkis. Lietuvos tęstinumo scenarijus yra identiškas disciplinos scenarijui.



41 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal demokratijos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (5 priedas) (The Economist Intelligence Unit, 2018)

Šiuo skyriumi užbaigiamas ketvirtas ilgalaikio vystymosi scenarijų modelio žingsnis – „Vystymosi scenarijų rengimas pagal skirtingą vizijos rodiklių išpildymo laipsnį ir tendencijas“. Suformuoti ilgalaikio vystymosi rodiklių scenarijai pagal Lietuvos užimamą vietą Europos Sąjungos valstybių tarpe. Šie rodiklių scenarijai ir anksčiau pateiktos tendencijos tampa medžiaga naratyviniams ateities vystymosi scenarijams, kurių pateikimas visuomenei, valstybinėms institucijoms ir verslui atliktų informacinę įžvalgos funkciją. Tokie naratyviniai ir informatyvūs scenarijai, kiekvienai valstybės sričiai (visuomenei, ekonomikai ir valdymui) pateikiami „Lietuvos ilgalaikio vystymosi naratyviniai scenarijai“ dalyje.

3.4. Lietuvos ilgalaikio vystymosi naratyviniai scenarijai

Remiantis disertacijoje suformuluotu įžvalgos apibrėžimu, įžvalgos vienas iš tikslų yra užtikrinti visuomenės narių informatyvumą ir angažuotumą būsimos ateities atžvilgiu. Šiam tikslui pasiekti dinaminė įžvalga – ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis – numato naratyvinius scenarijus (atitinka modelio penktą žingsnį – „transformacijos scenarijus“, *disciplinos* scenarijus, *nuopuolio* scenarijus). Siekiant sukurti įtaigius ir įtikinamus scenarijus, ilgi ir naratyviniam tekstui netinkami vystymosi rodiklių aprašymai yra keičiami į platesnes kategorijas, tuo užtikrinant patogesnę scenarijų skaitymo patirtį (30 lent.).

28 vystymosi matavimo rodikliai taps naratyvinės konstrukcijos, kurios nusakys Lietuvos situaciją laiko horizonto pabaigoje (įprastai tai bus aprašoma per Lietuvos užimamas vietas skirtingose srityse Europos Sąjungoje 2030 metais). Rengiami 3 scenarijai – *nuopuolio*, *disciplinos* ir *transformacijos* scenarijai trims Lietuvos sritims – visuomenei, verslui ir valdymui. Tokiu būdu bus sukuriami iš viso 9 scenarijai (kiekvienai sričiai po tris scenarijus). Šių sričių scenarijai gali būti jungiami tarpusavyje, pavyzdžiui, *transformacijos* scenarijus ekonomikoje, *disciplinos* scenarijus visuomenėje ir *nuopuolio* scenarijus valdyme. Taip galima sukurti 27 scenarijų skirtingas kombinacijas.

30 lentelė. Rodiklių kategorizacija disertacijos naratyviniuose scenarijuose (sudaryta autoriaus)

Rodikliai	Kategorijos
Ekonomikos rodikliai	
Išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis CO ₂ ekvivalentu mln. tonų BVP vienetai	Taršos mažinimas
Suminis inovatyvumo indeksas	Šalies inovacinė sistema
Eksportas dalis nuo bendro vidaus produkto	Skverbtis į tarptautinę prekybą
Bendras vidaus produktas (BVP) vienam gyventojui, perkamosios galios standartais	Ūkio augimas
Verslo aplinkos indeksas	Verslo aplinka
Naujų įmonių proc. nuo bendro įmonių skaičiaus	Verslumas
Naujų įmonių išgyvenimo proc. Per du metus nuo bendro naujų įmonių skaičiaus	Verslo išgyvenimas
Išduotų patentų skaičius 100 tūkst. Gyventojų	Naujų produktų kūrimas

Rodikliai	Kategorijos
Universitetų ir verslo bendradarbiavimas	Universitetų ir verslo bendradarbiavimas
Verslo išlaidos MTEP (BVP procentais)	Verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą
Pasaulinis konkurencingumo indeksas	Ekonomikos konkurencingumas
Visuomenės rodikliai	
Žmogaus socialinės raidos indeksas	Socialinė aplinka
Laimės indeksas	Laimės lygis
Mokymasis visą gyvenimą	Mokymasis visą gyvenimą
Pilietinės galios indeksas	Pilietiškumas
Globalizacijos indeksas	Globalizacija
30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičius	Aukštasis mokslas
Visuomenės narių, kurie linkę dalyvauti vykdam kultūrinę meninę veiklą, dalis	Įsitraukimas į kultūrinę veiklą
Sveiko gyvenimo trukmė	Sveikata
Pajamų pasiskirstymas	Pajamų lygybė
Aukštųjų mokyklų reitingai	Aukštojo mokslo mokyklos
Mokinių, atitinkančių bent 3 (iš 6) mokymosi pasiekimų lygį, dalis	Mokinių mokymosi lygis
Darnios visuomenės indeksas	Tvari visuomenė
Valstybės rodikliai	
Demokratijos indeksas	Demokratija
Valdymo efektyvumo indeksas	Valstybės efektyvumas
Reglamentavimo kokybė	Reglamentavimo efektyvumas
Korupcijos suvokimo indeksas	Korupcijos lygis
E. valdžios išvystymo indeksas	Valdžios skaitmenizacija

Naratyviniai scenarijai patys savaime nepaaiškina, kodėl vystymasis vyksta *nuopuolio*, *transformacijos* ar *disciplinos* kryptimis. Ilgalaikio vystymosi naratyvai turi būti paaiškinami per tendencijas. Naratyvinių scenarijų tikslas nėra konkrečiai, skaitine išraiška įvertinti tendencijų poveikį ir pasireiškimo tikimybę, bet supažindinti visuomenę ir sprendimo priėmėjus su tendencijomis, kurios nulems vienokį ar kitokį scenarijų. Dinaminės išvalgos tikslas nėra nuspėti tiksliai ateitį, bet suteikti informaciją apie galimas ateitis, todėl scenarijams turi būti taikomas galimumo, o ne tikslumo kriterijus. Tekstinės analitikos ir literatūros analizės metu identifikuotų tendencijų siejimas su valdymu, visuomene ir ekonomika vykdomas per jų tematinį artumą (42 pav.). Tendencijos gali kartotis per kelias sritis.

Visuomenė

- Gyventojų dinamika
- Pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentracija
- Mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija
- Tradicinės žiniasklaidos žlugimas
- Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas
- Mažėjantis privatumas

Ekonomika

- Ketvirtoji industrinė revoliucija
- Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis
- Darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai
- Globalūs pokyčiai ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje
- Klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas

Valdymas

- Gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai
- Tarptautiniai politiniai ir ekonominiai pokyčiai
- Ketvirtoji industrinė revoliucija
- Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas
- Tradicinės žiniasklaidos žlugimas

42 pav. Valstybės sritys (visuomenė, ekonomika, valdymas) ir joms aktualios tendencijos (sudaryta autoriaus, 2020)

Neturint ilgalaikio vystymosi naratyvų, dinaminės išvalgos naudotojai (visuomenei) bus sunku suvokti vystymosi kryptį. *Nuopuolio* scenarijaus ar kito scenarijaus aprašymas tik rodikliais neleidžia skaitytojui lengvai suvokti, kaip Lietuva atrodys 2030 metais. Tai taps ypač aktualu, kitame scenarijų valdymo modelio žingsnyje, kai yra nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus, o nustačius dominuojantį vystymosi scenarijų, tampa aišku, kurio scenarijaus realizacija yra labiau tikėtina ateityje.

3.4.1. Lietuvos visuomenės ilgalaikio vystymosi scenarijai

Naratyvinių Lietuvos visuomenės ilgalaikio vystymosi scenarijų, skirtų išvalgos skaitytojams, kryptys bus aiškinamos per gyventojų dinamikos, pajamų nelygybės ir ekonomikos koncentracijos, mažėjančio nusikalstamumo, neapykantos skaitmenizacijos, tradicinės žiniasklaidos žlugimo, pilietinės visuomenės silpnumo, politinio populizmo, mažėjančio privatumo tendencijas.

Visuomenės nuopuolio scenarijus

Visuomeninės tendencijos Daugeliu atvejų yra kontraproduktyvios socialinių ir pilietinių vertybių atžvilgiu. Lietuvos visuomenė neatsilaiko prieš šias globalias tendencijas ir 2030 metais yra bene labiausiai susiskaldžiusi visuomenė Europos Sąjungoje. Lietuvos socialinė aplinka yra prasčiausia Europos Sąjungoje (28 vieta), o pagal laimės lygį užima 25 vietą.

Lietuvos visuomenė 2030 metais yra viena nelygiausių visuomenių su labai silpnu socialiniu konsensusu. Dėl visuomenės senėjimo ir emigracijos Lietuvos visuomenė yra viena seniausių visuomenių Europos Sąjungoje. Lietuvai niekaip nepavyksta atstatyti migracijos balanso. Lietuva tampa trijų miestų valstybe, regionai sparčiai nyksta. Visuomenės senėjimas verčia valstybę ir verslą investuoti į savo vyresnių darbuotojų, gyventojų mokymąsi, tačiau tai neįgyja tinkamo masto ir Lietuvos vieta Europos Sąjungos dešimtuose nukrenta iki 21 vietos. Lietuvos senėjanti visuomenė nesugeba prisitaikyti prie technologinių pokyčių ir, nors turi dirbti ilgiau dėl paveldinto pensinio amžiaus, sunkiai randa darbo vietas. Tai pakelia ir taip jau didelę pajamų nelygybę.

Lietuvos visuomenė 2030 metais išlieka viena iš labiausiai socialiai nelygių valstybių Europos Sąjungoje. Bendras pajamų nelygybės lygis Europos Sąjungoje 2030 yra aukštesnis nei 2017, tačiau Lietuvoje nelygybė augs dar sparčiau nei kitose Europos Sąjungos valstybėse (27 vieta). Tam sąlygas suteiks ekonominės koncentracijos didėjimas ir politikų populistinės nuostatos. Sparčiai didėjanti vyresnė ir skurdesnė visuomenės dalis, kuri yra priklausoma nuo valstybės (pensijomis, pašalpomis), vadovaujasi reakcingomis nuostatomis (diskriminacinės pažiūros imigrantų, seksualinių mažumų atžvilgiu) ir ieško politinių gelbėtojų-populistų politikoje, tampa vis svarbesnė politikoje. Jos interesai pradės dominuoti politinėje darbotvarkėje klausimus – atverdamą kelią autoritarizmui ir populizmui. Tik priklausymas Europos Sąjungai, užtikrins demokratijos žaidimo taisykles.

Pilietinė visuomenė Lietuvoje vis labiau bus išstumta į paraštes. Žmonių nuostatos demokratijos atžvilgiu silpnės, silpnės ir pilietinis aktyvumas. Pilietinės visuomenės lygis nesikeis daugiau nei du dešimtmečius. Pilietinė visuomenė sunkiai keliai į skaitmeninę erdvę, todėl sunkiai pasiekia savo klausytoją. Skaitmeninė erdvė tampa šiuolaikiniais informacijos „laukiniais vakarais“. Tradicinei žiniasklaidai išnykus, jos vietoje neatsiranda nauji patikimi informacijos šaltiniai: žmonės yra įsukti į „melagingų“ naujienų ratą, tiesa ir melas susilieja viešojoje erdvėje. Valstybės ir verslo atskaitomumas prieš visuomenę nėra užtikrinamas. Ypač tai pastebima skaitmeninių duomenų saugumo atžvilgiu, Lietuvos visuomenė pilnai nesuvokia šių duomenų didėjančios svarbos, todėl gyventojų duomenimis nuolatos yra piktnaudžiaujama tiek iš verslo, tiek valstybės pusės.

Nusivylimas aukštuoju mokslu ir negebėjimas jį reformuoti mažins ir taip dėl demografinių priežasčių sumažėjusių studentų skaičių. Vis daugiau lietuvių rinksis užsienio valstybių aukštąsias mokyklas. Lietuvos ilgalaikė stiprybė – jauni gyventojai, turintys formalų aukštąjį išsilavinimą – išnyksta (pagal jaunųjų žmonių aukštojo mokslo išsilavinimo lygį Lietuva nukrenta į 22 vietą). Studentų skaičius mažėja sparčiau, o resursai šiuolaikiniam mokslui brangsta greičiau, nei Lietuva sugeba reformuoti savo aukštąjį mokslą, todėl nė vienas Lietuvos universitetas nepakliūva į penkis šimtus geriausių pasaulio universitetų sąrašą. Pajamų nelygybė, emigracija, nevykstanti mokytojų kaita, inovatyvių mokymosi priemonių trūkumas ir per tankus mokyklų tinklas regionuose silpnina didesnio mokinių rato mokymosi kokybę. Lietuvos moksleiviai yra vieni mažiausiai pažangių mokinių Europos Sąjungoje (23 vieta).

Bendras visuomenės kultūros ir sveikatos lygis nesikeičia, nepaisant mažėjančio smurto ir nusikalstamumo. Didelė socialinė nelygybė suformuoja visuomenės grupę,

kuriai sveikatingumo ir kultūros priemonės yra neprieinamos dėl nepakankamų pajamų, tik m gyventojų dalis, dėka didėjančios mados ir didėjančių pajamų, lanko kultūros renginius ir juose dalyvauja. Nuo 2016 metų iki 2030 metų įsitraukimas į kultūrinę veiklą krenta nuo 58 % iki 46%. Gyventojų sveiko gyvenimo trukmė nesikeičia nuo 2016 – 58–59 metai –, tačiau to užtenka 19 vietai ES.

Visuomenės disciplinos scenarijus

Daugeliu atvejų pasaulio tendencijos yra kontraproduktyvios visuomenių, pilietinių vertybių atžvilgiu. Lietuvos visuomenė 2030 metais vis dar viena iš prieštaringiausių visuomenių Europos Sąjungoje. Bendrieji socialinės aplinkos ir laimės rodikliai rodo, kad Lietuvos socialinė aplinka gerėja, bet labai iš lėto: iki 2030 Lietuva pakyla per vieną vietą Europos Sąjungoje (21 vieta), o laimės lygis atitinka 20 vietą Europos Sąjungoje. Lietuva pagal gyvenimo kokybę vis dar priklauso paskutiniam Europos Sąjungos dešimtukui.

Dėl visuomenės senėjimo ir emigracijos Lietuvos bendruomenė yra viena seniausių visuomenių Europos Sąjungoje. Iki 2030 metų Lietuva kai kuriais metais sulaukia daugiau imigrantų negu emigrantų dėka grįžtančių emigrantų ir dėl darbo jėgos trūkumo atvykstančių žmonių iš skurdesnių šalių, tačiau tai tinkamai nepadengs kartų kaitos. Ilgalais demografinis nuostolis sukurs nemažai regionų-vaiduoklių. Šis visuomenės senėjimas vers valstybę ir verslą investuoti į savo vyresnių darbuotojų, gyventojų mokymąsi. Visgi tai iki galo neįsisąmoninta ir vyks nenuosekliai – Lietuva išliks trečiojo Europos Sąjungos dešimtuko pradžioje (21 vieta). Atmetinis požiūris į mokymąsi visą gyvenimą turės neigiamą pasekmę: senėjančios visuomenės gebėjimas prisitaikyti prie technologinių pokyčių silpnės, dėl visuomenės senėjimo žmonės turės dirbti ilgiau, bet jie neturės tinkamų įgūdžių šiuolaikinei ekonomikai ir to išdavoje pajamų nelygybė didės. Vyresnieji šalies gyventojai dirbs žemesnės kvalifikacijos darbą nei jų įgytas formalus aukštojo mokslo išsilavinimas.

Lietuvos visuomenė 2030 metais išlieka viena iš labiausiai socialiai nelygių valstybių Europos Sąjungoje. Ilgą laiką ignoruota socialinės nelygybės tema Lietuvoje, galiausiai susilaukia dėmesio ir dėka visuomenės spaudimo pasiekama nedidelė pažanga apmokestinime ir persikirstyme. Šios nedidelės pažangos užteko, kad bendrame pajamų nelygybės didėjimo Europos Sąjungos fone Lietuva pakiltų iš 27 vietos į 18 vietą.

Dėl demografijos pokyčių, santykinai didėjanti vyresnė ir skurdesnė visuomenės dalis vis labiau priklausys nuo valstybės (pensijos), vadovausis konservatyviomis nuostatomis (diskriminacinės pažiūros imigrantų, gėjų) ir ieškos politinių gelbėtojų-populistų politikoje. To rezultatas, Lietuvos pilietinė visuomenė išliks silpna ir toliau. Jos augimas stoja ir net truputį krenta: 2030 metais pilietinės galios indeksas – 35 – lyginant su 37 2016 metais. Atsiranda nauja jos veikimo sritis – skaitmeninė erdvė, kurioje piliečiai turi būti apsaugoti nuo naujos formos grėsmių, privatumo praradimo ar skaitmeninio išnaudojimo, smurto. Pilietinė visuomenė toliau yra skaldoma tiek vietinio, tiek globalaus populizmo ir autoritarizmo bangų, silpninančių žmonių pasitikėjimą demokratija ir kitais pilietiniais institutais. Pilietinė visuomenė nebegali atsiremti į tradicinę žiniasklaidą. Dėl žiniasklaidos transformacijos ir pasikeitusių

variantų įpročių, ji nyksta, tuo pačiu nyksta ir jos galimybės vykdyti profesionalią tiriamąją žurnalistiką, tuo apsaugant demokratiją nuo piktnaudžiavimo. Jos išnykimas atveria kelią, informaciniam chaosui, kai žmonės gauna informaciją tiesiogiai iš dominančių žmonių arba per socialinius tinklus, ar per tradicinės žiniasklaidos liekanas, kurios vis labiau priklauso nuo įtakos grupių. Vienas iš paskutinių nepriklausomos žiniasklaidos relikto – valstybinis transliuotojas – sunkiai, tačiau sugeba apsisaugoti nuo politikos ir rinkos įtakų ir yra vienintelis informacijos šaltinis, bandantis išlaikyti aukštesnį žurnalistikos lygį.

Bendras visuomenės kultūros, išsilavinimo ir sveikatos lygis išlieka stabilus, o smurtas ir nusikalstamumas visuomenėje tampa vis retesnis. Išlieka aukštas pasitikėjimas teisėsąga. Tiesa, smurtas ir neapykanta įgauna naujas formas skaitmeninėje erdvėje, kam policija nėra iki galo pasiruošusi. Dalis visuomenės aktyviai dalyvauja kultūriniaame gyvenime ir sveikatingumo srityse, tačiau nemažai jos daliai tai išlieka neprieinama prabanga dėl mažų pajamų, todėl bendri įsitraukimo į kultūrą (apie 53 %) ir sveiko gyvenimo trukmės rodikliai lieka beveik nepasikeitę (14 vietą ES). Aukštasis mokslas patiria stiprų studentų skaičiaus mažėjimą dėl demografinių priežasčių, todėl aukštojo mokslo institucijos yra integruojamos ir apjungiamos, to rezultate suformuojama pakankama materialinė ir žmogiškųjų resursų bazė, kad vienas Lietuvos universitetas pakliūtų į penktąjį pasaulio šimtuką. Procentinis aukštojo mokslo absolventų skaičius nebeaugs ir stabilizuosis ties 50-60 %, tačiau bendrame didėjančio studentų skaičiaus Europos Sąjungoje kontekste, pradės prarasti savo pirmaujančias pozicijas. Moksleivių mažėjimas taip pat priverčia reorganizuoti mokyklų sistemas, siekiant su efektyvinti mokymąsi ir pritraukti mokytojus. Pasikeitus migracijos tendencijoms, nauji moksleiviai rado efektyvias mokyklas su moderniais mokytojais, to rezultate pagal pažangių mokinių skaičių Europos Sąjungoje Lietuva pakyla į 15 vietą.

Visuomenės transformacijos scenarijus

Visuomenės srityje pasaulinės tendencijos Daugeliu atvejų yra prieštaringos visuomenės lygybės, socialinio konsensuso ir pilietinių vertybių atžvilgiu. Nepaisant to, Lietuvos visuomenė 2030 metais yra viena labiausiai išsivysčiusių ir lygių visuomenių Europos Sąjungoje. Pagal socialinės aplinkos išsivystymo ir laimės lygius Lietuva priklauso pirmajam Europos dešimtukui (pakilta atitinkamai iš 21 ir 20 vietos 2017–2019 metais).

Dėl ilgalaikio visuomenės senėjimo ir emigracijos Lietuvos visuomenė bus viena senesnių visuomenių Europos Sąjungoje, tačiau 2030 metais Lietuva skaičiaus 10 metų trunkantį gyventojų prieaugį, dėka padidėjusio gimstamumo, bet labiausiai dėl išaugusios imigracijos (didžioji dalis imigrantų bus ne lietuviai reemigrantai). Kai kurie regionai 2030 metus pasitinka atsigavę, tačiau nemaža dalis, ypač labiau nutolusių nuo didžiųjų miestų ir neturinčių stipraus ekonominio pamato, vegetuos toliau. Daliai jų postūmį suteiks grįžtantis emigrantai ir darbo skaitmenizacija, kai darbuotojai, nenorintys dirbti didmiestyje galės dirbti iš bet kurios Lietuvos vietos. Visuomenės senėjimas vers valstybę ir verslą investuoti į savo vyresnių darbuotojų, gyventojų mokymąsi. Visgi tai vyks iš lėto ir Lietuva išliks antrajame Europos Sąjungos dešimtuke (17 vieta).

Dėl kiek susitvarkiusio demografinio balanso mokymosi visą gyvenimą problematika tampa kiek mažiau aktuali, todėl santykinai žemas mokymosi visą gyvenimą lygis, netrukdo Lietuvai vystytis sparčiai. Visgi, dalis vyresniųjų gyventojų turi iššūkių prisitaikyti prie technologinių pokyčių ir savo darbinės karjeros pabaigoje dirba kiek žemesnės kvalifikacijos darbą nei suponuotų jų įgytas formalus aukštojo mokslo išsilavinimas.

Lietuvos visuomenė 2030 metais įsitvirtina viduryje Europos Sąjungos narių tarpe (15 vieta) pagal pajamų nelygybę. Bendras pajamų nelygybės lygis Europos Sąjungoje 2030 yra aukštesnis nei 2018, tačiau Lietuva iš vienos socialiai nelygiausių valstybių (pajamų skirtumas tarp 20 % turtingiausių ir 20 % neturtingiausių siekė daugiau nei 7 kartus) tapo valstybe su perpus nuosaikesniais pajamų nelygybės rodikliais (pajamų skirtumas yra kiek daugiau nei 4). Tai pasiekama dėl istorijoje nematyto pilietinės visuomenės stiprinimo. Lietuvos pilietinė visuomenė pasitelkusi skaitmeninius savo veiklos organizavimo metodus tampa stipri, kaip niekada anksčiau. 2030 metais Pilietinės galios indeksas yra beveik dvigubai didesnis negu 2016 metais (60 ir 37 pagal pilietinės galios indeksą). Piliečių bendras veikimas yra palengvintas visuotinio įsitinklinimo, kas palengvina pilietinio aktyvumo organizavimą. Skaitmeninė pilietinė visuomenė, pakeičia klasikinę pilietinę visuomenę, o skaitmeninė valdymo ir socialinio veikimo demokratizacija veikia kaip demokratinis skydas prieš globalaus populizmo, ekonominės koncentracijos ir autoritarizmo bangas. Sėkminga kova su ekonominės koncentracijos didėjimu ir populistinių judėjimų integravimas į politinę sistemą verčia jas nuosaikiomis politinėmis jėgomis. Tradicinė žiniasklaida išnyksta. Dėl žiniasklaidos transformacijos ir pasikeitusių vartotojų įpročių, ji nyksta, tuo pačiu nyksta ir jos galimybės vykdyti profesionalią tiriamąją žurnalistiką, tuo saugant demokratiją nuo piktnaudžiavimo. Ją keičia informacinis chaosas. Šiame chaose lyderystę užima valstybinis nepriklausomas transliuotojas, palaikydamas aukštą žurnalistikos lygį, bet ir iš chaoso pradeda kilti piliečių žurnalistikos kanalai, kai informacija ir žinios rengiamos, keičiamos ir verifikuojamos pačių piliečių.

Bendras visuomenės kultūros, išsilavinimo ir sveikatos lygis sparčiai didėja, tuo pačiu sparčiai mažėja smurtas ir nusikalstamumas. Tampa aktuali skaitmeninio smurto ir neapykantos problematika, bet teisėsauga, kartu su pilietine visuomene užtikrina interneto saugumą. Turtingesnė ir lygesnė visuomenė leidžia realizuoti didesnės visuomenės dalies kultūros ir sveikatos poreikius. Sveikatingumas ir kultūra tampa madingi laisvalaikio praleidimo būdai. Nuo 2016 metų iki 2030 metų įsitraukimas į kultūrinę veiklą padidėjo nuo 58 % iki 70 %, o sveiko gyvenimo trukmė dėka sveikos gyvensenos ir technologinių proveržių sveikatos apsaugoje pakilo nuo beveik 58 metų iki beveik 66 metų (10 vieta ES). Lietuva išlaikys aukštą visuomenės aukštojo mokslo diplomatinizacijos lygį – 1 vieta Europos Sąjungoje. Aukštojo mokslo integracija ir apjungimas, bei didesnis tarptautinis įsitinklinimas (užsienio dėstytojai, studentai, tarptautiniai projektai) užtikrina Lietuvai pirmąjį Lietuvos universitetą trečiame šimtuose. Dėl sumažėjusios pajamų nelygybės ir efektyvaus mokyklų tinklo mokyklos gali pasiūlyti tinkamą užmokestį mokytis norintiems mokytojais, pilnas klases mokinių ir geresnę mokymosi kokybę (10 vieta Europos Sąjungoje).

3.4.2. Lietuvos ekonomikos ilgalaikio vystymosi scenarijai

Naratyvinių Lietuvos ekonomikos ilgalaikio vystymosi scenarijų, skirtų įžvalgos skaitytojams, kryptys bus aiškinamos per ketvirtosios industrinės revoliucijos, naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikio, darbo santykių ir verslo modelių pokyčių, globalių pokyčių ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje, klimato kaitos ir gamtos išteklių ribotumo tendencijas.

Ekonomikos nuopuolio scenarijus

Ketvirtoji industrinė revoliucija atveria naujus kelius Lietuvos ekonomikai pasaulyje prekyboje ir žaliųjų technologijų sferoje, tačiau Lietuva nepajėgi tuo pasinaudoti. Lietuvos ekonomika nesugeba prisitaikyti prie ketvirtosios industrinės revoliucijos, todėl jos produktai ir paslaugos vis sunkiau pajėgia konkuruoti kaina ir pasižymi mažesniu skaitmenizacijos lygiu nei konkurentų produktai ir paslaugos. Vis sunkiau surasdama pirkėjus savo produkcijai, Lietuva pagal išitraukimą į tarptautinę prekybą nukrenta iš 9 vietos 2017 metais į 15 vietą Europos Sąjungoje 2030 metais. Santykinai aukštas eksporto procentas išlaikomas, tik dėka, beveik nepasikeitusio bendro vidaus produkto vienam gyventojui. Dėl įgūdžių trūkumo naujiems žalesniams ir aukštųjų technologijų sektoriams, Lietuva pritraukia užsienio investicijas į taršesnius sektorius, kurių nepageidauja labiau pažengusius ES narės. Tai ir beveik nekyantis BVP Lietuvos taršos lygį išlaiko tame pačiame lygyje, kaip ir 2016 metais, kas bendroje Europinėje taršos mažinimo tendencijoje, nustumia Lietuvą į paskutinę Europos Sąjungos vietą. Lietuva pasaulinėje grandinėje yra žaliavas ir tarpinius komponentus, o ne galutinius produktus, gaminanti valstybė.

Nauji darbo santykiai ir verslo modeliai neranda savo nišos Lietuvoje. Lietuva nesiderina prie naujų darbo santykių poreikio, o platforminiai, finansinių technologijų ar blokų grandinės verslo modeliai negali būti tinkamai įgyvendinami dėl nepakankamo reglamentavimo bei bendro ignoravimo. Tais retais šių naujų modelių taikymo atvejais, jie naudojami, kaip būdas permesi darbdavio riziką ir mokesčius ant darbuotojo pečių. Nors Lietuva išlaiko savo lyderės poziciją, naujų verslų kūrimo srityje 2030, bet tai yra greičiau rezultatas to, kad verslai neišgyvena ilgiau negu 1–2 metai dėl negalėjimo konkuruoti su pranašesniais užsienio konkurentais. Lietuvos verslo didžiausia nesėkmė – darbo jėga neturinti reikiamų įgūdžių, kurie būtų aktualūs, ketvirtosios technologinės revoliucijos sąlygomis. Darbuotojų trūkumas, jų nepakankami įgūdžiai ir nepakankamos investicijos į procesų automatizaciją (pasitelkiant robotiką ir dirbtinio intelekto instrumentus) – chroniškos Lietuvos verslo bėdos. Lietuvos verslas ir valstybė yra nepajėgūs suteikti arba suvokti mokymosi visą gyvenimą svarbos, todėl vyresnių darbuotojų įgūdžiai vis mažiau atitinka šiuolaikinės ekonomikos poreikius. Situacija blogina vis didėjanti konkurencija iš jaunųjų – pigesnių ir naujus įgūdžius sparčiai įgaunančių – visuomenių, kurios nukonkuruoja Lietuvą, tiek pritraukiant užsienio investicijas, tiek perimdami eksporto rinkas. Pagalbos iš valstybės jas sprendžiant nėra, Lietuvos verslo aplinka tarsi išalo praeitame dešimtmetyje, be jokių bandymų ją pritaikyti šiuolaikiniam verslui (Lietuva 24 Europos Sąjungoje pagal verslo aplinką).

Didžiausias iššūkis Lietuvos ekonomikai yra perėjimas į naujos kokybės ekonomiką – naujų technologijų kūrimo ekonomiką – lieka neišspręstas. Šalies inovacinė sistema ne tik, kad neatitinka ketvirtosios industrinės revoliucijos poreikių, ji pradeda prarasti savo įprastus privalumus, kaip aukštas populiacijos išsilavinimo lygis, formali mokslo infrastruktūra ir pan. (inovacinė sistema 21 Europos Sąjungoje). Problemos su sistemos išeiga niekur nedingsta: patentavimo mastas per 10 metų nepasikeičia apie 11–12 vienam milijonui gyventojų (23 vieta), verslo investicijos į MTEP išlieka apie 0,3 % nuo bendro vidaus produkto (26 vieta), o aukštasis mokslas ir toliau retai dalyvauja komercinėje inovacinėje veikloje kartu su verslu (15 vieta). Lietuva yra 2030 metais priskiriama prie silpnusių inovatorių (21 vieta).

Lietuvos švietimas, Lietuvos darbuotojų įgūdžiai neatitinka ketvirtosios industrinės revoliucijos tempo. Nauji darbo ir verslo modeliai neprigija Lietuvoje dėl netinkamos įstatyminės bazės. Sudėtingėjant technologijomis Lietuva ne tik, kad nekuria naujų technologijų, inovacijų, bet ir sunkiai jas perima, todėl bendras vidaus produktas auga lėtai ir atsilieka nuo Europos Sąjungos vidurkio, todėl Lietuvos 78 % BVP vienam gyventojui nuo ES lygio 2017 nukrenta iki 72 % 2030 (23 vieta). Ekonomikos konkurencingumas krenta – 2030 metais Lietuva nukrenta iki 24 vietos Europos Sąjungoje.

Ekonomikos disciplinos scenarijus

Ketvirtoji industrinė revoliucija atveria naujus kelius Lietuvos ekonomikai pasaulinėje prekyboje ir žaliųjų technologijų sferoje. Lietuvos ekonomika yra viena atvirausių ekonomikų Europos Sąjungoje pagal įsitraukimą į tarptautinę prekybą – 5 vieta Europos Sąjungoje 2030 metais pagal eksporto procentą nuo bendro vidaus produkto. Technologijos padeda Lietuvos produktams ir paslaugoms pasiekti įvairias pasaulio rinkas. Visgi, šis santykinai didelis eksporto mastas, nepersiduoda į aukštesnio lygio Lietuvos globalaus įsitinklinimo: globalizacijos indeksas palieka Lietuvą trečiame Europos Sąjungos dešimtuose (25 vieta). Didžiausius iššūkius ir toliau kelia Lietuvos finansinis, politinis ir tarpasmeninis įsitinklinimas globaliu mastu. Net ir kol kas sėkmingam prekybiniam įsitinklinimui kelią stoja „jaunų visuomenių“ valstybės, kurių jauni gyventojai gali greičiau įgyti naujus įgūdžius, daugiau pateikti naujų idėjų ir lengviau užpildyti darbo vietas santykinai nebrangia darbo jėga, nei senstanti Lietuvos populiacija.

Nauji darbo santykiai ir verslo modeliai vis labiau randa savo nišą Lietuvoje, Lietuva išlaiko savo lyderės poziciją naujų verslų kūrimo srityje 2030, o verslo aplinka pagal „Doing business“ stabilizuojasi ties 9 vieta Europos Sąjungoje. Šalia įprastinių verslo modelių, vis labiau įsitvirtina platforminio verslo ir darbo modelis. Nepaisant naujų darbo santykių ir verslo modelio įgalinto verslumo, Lietuvos verslas ir toliau sunkiai išgyvena savo pirmuosius gyvavimo metus. Vedami gerų idėjų ir iniciatyvų, verslininkai susiduria su įgūdžių trūkumu, reikalingų naujos kokybės ekonomikoje, todėl tik vienetai iš daugybės verslų išsilaiko ir sugeba augti. Trūkstant įgūdžių darbo rinkoje Lietuvos verslas priverstas konkuruoti dėl riboto talentų skaičiaus, tuo iškeldamas tam tikrų specialistų samdymo kaštus. Kiek vėluodamas nuo išsivysčiusio pasaulio Lietuvos verslas pradeda pats mokyti savo darbuotojus naujų reikalingų įgūdžių.

Didžiausias iššūkis Lietuvos ekonomikai yra perėjimas į naujos kokybės ekonomiką – naujų technologijų kūrimo ekonomiką – išlieka. Pagal ekonomikos konkurencingumą Lietuva užima 18 vietą Europos Sąjungoje, o šalies inovacinė sistema išlėto stiprėja lyginant su kitomis Europos Sąjungos valstybėmis, todėl iki 2030 metų didelės pažangos nepasiekta (22 vieta). Lietuvos inovacinė sistema pasižymi stipriais įeigos rodikliais: formalus išsilavinimo lygis, formali infrastruktūra ir pan., tačiau išeigos indikatoriai – inovacinės sistemos produktai – išlieka nepakankami verslo pusėje. Tai rodo, kad Lietuvos inovacinė sistema generuoja ne tuos įgūdžius, kurie galėtų kurti komercines inovacijas. Įgūdžių trūkumą ketvirtosios industrinės revoliucijos sąlygomis rodo naujų produktų kūrimas, patentavimas, verslo investicijos į MTEP ir aukštojo mokslo bendradarbiavimas su verslu, visi šie rodikliai rodo nežymų kilimą arba kritimą Europos Sąjungos šalių reitinguose (22 iki 24 vietos pagal patentavimą ir verslo investicijas į MTEP). Lietuvos švietimas, Lietuvos darbuotojų įgūdžiai nelenkia ketvirtosios industrinės revoliucijos tempo, todėl Lietuvos ekonomika yra per vieną žingsnį atsilikusi nuo pažangiausių pasaulio valstybių. Lietuvos verslas praturtina savo paslaugas, produktus ir procesus skaitmeniniais pagerinimais (daiktų internetas, procesų robotika, klientų individualizacija, duomenų analizės instrumentai), pirkdami šias paslaugas iš užsienio gamintojų.

Nauji darbo ir verslo modeliai ir turimi įgūdžiai ir švietimas leidžia tik iš dalies sėkmingai imituoti ir perimti technologijas. Nors ūkio augimas išlieka stabilus, jis nėra daug spartesnis už Europos Sąjungos vidurkį, todėl Lietuva stabilizuojasi ties 22 vieta ES valstybių tarpe pagal bendrą vidaus produktą 2030.

Ekonomikos transformacijos scenarijus

Ketvirtoji industrinė revoliucija atveria naujus kelius Lietuvos ekonomikai pasaulinėje prekyboje ir žaliųjų technologijų sferoje. Lietuvos ekonomika yra viena atviriausių ekonomikų Europos Sąjungoje. Pagal įsitraukimą į tarptautinę prekybą ji bus Europos Sąjungos valstybių dešimtuoke 2030 metais. Globalizacijos indeksas rodo tokią pačią sparčią pažangą: Lietuva pagal globalizacijos lygį pakilo iš 20 vietos 2016 metais į pirmą Europos Sąjungos dešimtuką 2030 metais. Tai liečia visus globalizacijos elementus: prekybinius, finansinius, politinius, kultūrinius, tarpasmeninius, ir informacinius aspektus. Dėka technologinės pažangos ir automatizacijos Lietuva pajėgi atsilaikyti prieš jaunesnių visuomenių konkurencinį spaudimą. Maža to, Lietuva pajėgi konkurenciniais atlyginimais pritraukti talentus iš šių visuomenių darbui Lietuvos versle tiek fiziškai Lietuvoje, tiek nuotoliniu būdu.

Lietuva yra lanksčių darbo santykių ir verslo modelių šalis, tačiau valstybės ir verslo socialiai atsakingas požiūris užtikrina, kad visa rizika neperkeliamą vien ant darbuotojo ir plačiai paplitusiame platforminiame įdarbinime. Lietuva išlaiko savo lyderės poziciją naujų verslų kūrimo srityje 2030, o aplinka verslui išlieka viena geriausių Europos Sąjungoje (3 vieta). Nepaisant santykinai didelio naujų verslų kiekio kasmet, jie sėkmingai išgyvena ir vystosi. Lietuvos verslo sėkmės raktas – reikiamus įgūdžius turinti darbo jėga, kuri gali įgyvendinti idėjas, aktualias ketvirtosios technologinės revoliucijos sąlygomis. Lietuvos verslas yra ne vien tik ketvirtosios technologinės re-

voliucijos įgalinčiųjų instrumentų naudotojas, bet ir kūrėjas (bent jau dalyvauja jas kuriant platesnėje pasaulinėje vertės grandinėje).

Didžiausias iššūkis Lietuvos ekonomikai – perėjimas į naujos kokybės, naujų technologijų kūrimo ekonomiką – išspręstas sėkmingai. Lietuvos švietimas kreipia mokymąsi ketvirtosios technologinės revoliucijomis kryptimi, darbdaviai siekdami atlaikyti pasaulinę konkurenciją, vis dažniau imasi mokytojo vaidmens kompanijos viduje, siekiant atnaujinti Lietuvos darbuotojų įgūdžius. Užtikrinusi tinkamus įgūdžius reikalingus ketvirtajai technologinei revoliucijai šalies inovacinė sistema tampa viena iš dešimties pažangiausių Europos Sąjungoje ir šalia klasikinių Lietuvos inovacinės sistemos stiprybių: aukšto populiacijos išsilavinimo lygio, formalios mokslo infrastruktūros ir pan., prisideda ir pagerėję sistemos ryšiai ir išeiga. 2030 metais patentavimo mastas išauga 10 kartų nuo 12 iki daugiau 100 patentų kasmet vienam milijonui gyventojų, o verslo investicijos į MTEP pasiekia 1,6 % (tik 0,32 % 2017 metais) nuo bendro vidaus produkto, o aktyvėjanti verslo veikla MTEP skatina ir yra skatinama aukštos kokybės bendradarbiavimo tarp aukštojo mokslo ir verslo.

Nauji darbo ir verslo modeliai, pakankamas švietimas ir įgūdžiai leidžia ne tik sėkmingai imituoti ir perimti technologijas, bet ir jas kurti, todėl ūkio augimas išlieka aukštesnis už Europos Sąjungos vidurkį ir Lietuva pasiekia 10 vietą turtingiausių Europos Sąjungos valstybių pagal bendrą vidaus produktą 2030. Sparčiau augantis ūkis ir naujų technologijų taikymas aplinkos apsaugoje leidžia Lietuvos ekonomikai pasiekti gerų rezultatų oro taršos mažinime: Lietuva pagal oro taršą tampa 7 valstybė Europos Sąjungoje.

3.4.3. Lietuvos valdymo ilgalaikio vystymosi scenarijai

Naratyvinių Lietuvos valdymo ilgalaikio vystymosi scenarijų, skirtų įžvalgos skaičiuotojams, kryptys bus aiškinamos per gyventojų ir valstybės finansinių išpareigojimų, tarptautinių politinių ir ekonominių pokyčių, ketvirtosios industrinės revoliucijos, pilietinės visuomenės silpnumo ir Politinio populizmo, tradicinės žiniasklaidos žlugimo tendencijas.

Valdymo nuopuolio scenarijus

Valdymo efektyvumas ir valdžios gebėjimas sėkmingai įgyvendinti politikas krenta lyginant su Europos Sąjungos narėmis. Valstybės tarnybos ir jų paslaugų kokybė nekina, o Daugeliu atvejų ir krenta. Valstybės tarnyba ir valstybės įmonės tampa politikų tėvonijos, savęs praturtinimo šaltiniai. Viešųjų institucijų nepriklausomybė nuo politikų ir trečiųjų suinteresuotųjų šalių mažėja. 2030 Lietuva yra 22 valstybė Europos Sąjungoje pagal valdymo efektyvumą (palyginimui 2018 užimta 15 vieta). Pagal reglamentavimo kokybę: valdžios gebėjimą formuluoti ir įgyvendinti aukštos kokybės politikas ir reguliacines priemones, įgalinančias privataus sektoriaus vystymąsi, Lietuvoje nėra jokios pažangos, išlaikoma ta pati pozicija kaip ir 2018 metais. Lietuvos valstybinis sektorius profesionalios žiniasklaidos, nykimo ir pilietinės visuomenės silpnėjimo tendencijų fone netenka prievaizdų, užtikrinančių teikiamų paslaugų kokybę. Lietuvai taip ir nepavyksta subalansuoti nacionalinio biudžeto, valstybės skola didėja,

bet vakarų valstybių išskolinimo rodiklių nepasiekia. Bet ir to pakanka, kad valstybė neturėtų pakankamai finansinių resursų tobulinti savo valdymo aparatą. Tik dėka bendro valdymo efektyvumo kritimo tendencijos Europos Sąjungoje, Lietuva išlaiko santykinai nepasikeitusias pozicijas.

Korupcija, mažėjusi pirmus 21 amžiaus dešimtmečius, vėl tampa norma. Lietuva 2030 metais yra 23 vietoje Europos Sąjungoje, kritimas nuo 18 vietos 2018 metais. Lietuvoje kaip ir visame pasaulyje korupcija auga vedama pilietinės visuomenės silpnėjimo ir politinio populizmo, bei tradicinės žiniasklaidos žlugimo. Žmonės nustoja pasitikėti teisėsaugos institucijomis, pastarosios suauga su verslu ir politika. Valstybinių įstaigų darbuotojų pajamos beveik neauga, tuo skatindamos dalyvavimą korupcinėje veikloje. Vienintelės korupcinės bylos, kurios iškyla iki 2030 yra interesų grupių kovos rezultatas, bandymai atsikratyti konkurentais, o ne nuosekli antikorupcinė veikla.

Visapusiškai pasinaudoti ketvirtąja industrine revoliucija valstybei nepavyksta. Lietuva yra tik 18 vietoje Europos Sąjungoje 2030 pagal paslaugų skaitmenizacijos laipsnį. Lietuvos valstybė nėra kūrėja ar iniciatorė, bet imitatorė technologijų įsisavinimo srityje.

Valdymo disciplinos scenarijus

Valdymo efektyvumas ir valdžios gebėjimas įgyvendinti politikas stagnuoja. Valstybės tarnybos paslaugų kokybė kyla iš lėto. Nesant didesnių proveržių, 2030 metais Lietuva yra 19 valstybė Europos Sąjungoje pagal valdymo efektyvumą (palyginimui 2017 užimta 18 vieta). Pagal reglamentavimo kokybę Lietuva išlaiko nedidelę pažangą ir 2030 metais užimama 13 vieta. Didesnės pažangos nepavyksta pasiekti, nors Lietuvai pavyksta kartas nuo karto subalansuoti nacionalinį biudžetą ir valstybės skola iš lėto mažėja dėka didėjančio BVP, bet biudžeto pinigai nėra tinkamai panaudojami, kad valdymo aparatas veiktų efektyviau. Ilgalaiškėje perspektyvoje biudžeto balansavimas sunkėja dėl demografinio spaudimo, todėl proveržio tikimybės, paremtos papildomomis valstybės investicijomis, vis labiau mažėja. Lietuvos viešajam sektoriui pasinaudoti ketvirtąja industrine revoliucija skaitmenizuojant savo paslaugas pavyksta tik iš dalies, Lietuva 2030 metais yra 16 vietoje Europos Sąjungoje. Lietuvos valstybinis sektorius neprižiūrimas apnykusios profesionalios žiniasklaidos ir silpnos pilietinės visuomenės sugeba teikti tik vidutinės kokybės paslaugas, lyginant su Europos Sąjungos šalimis.

Ilgalaiškė korupcijos mažėjimo tendencija nebuvo išlaikyta. Lietuva, pagal korupcijos lygį 2030 metais stabilizuojasi ties 19 vieta Europos Sąjungos šalių tarpe. Pasaulinė tendencija: korupcijos augimas lydimas pilietinės visuomenės silpnėjimo ir politinio populizmo bei tradicinės žiniasklaidos žlugimo, neaplenkia ir Lietuvos. Nepakankama žurnalistinė priežiūra ir politikų gebėjimas tiesiogiai formuoti savo pasekėjų informacinius burbulus, leidžia stabdyti nenorimos informacijos sklaidą ir išsaugoti turimas politines pozicijas. Visuomenėje pastebimas nusivylimas pasitaikančiais korupciniais skandalais, tačiau jie kartojasi. Tik plataus masto korupcijos gėdijamasi įvairiuose visuomenės sluoksniuose neleidžia korupcijai tapti viena iš oficialių „politinio žaidimo mieste“ dalių, todėl tai netampa toks atviras reiškinys, kaip kai kuriuose mažiau išsivysčiusiose šalyse.

Valdymo transformacijos scenarijus

Valdymo efektyvumas ir valdžios gebėjimas įgyvendinti politikas auga sparčiai, ypač tai gerai matosi bendrame Europos Sąjungos narių viešojo sektoriaus efektyvumo mažėjimo fone (priedus apie Europos šalių valdymo rodiklių ekstrapoliacijas). Paslaugų, valstybės tarnybos kokybė kyla, o nepriklausomybė nuo politikų įtakos didėja, 2030 Lietuva yra Europos Sąjungos valstybių dešimtuoke pagal valdymo efektyvumą. Pagal reglamentavimo kokybę: valdžios gebėjimą formuluoti ir įgyvendinti aukštos kokybės politikas ir reguliacines priemones, įgalinančias privataus sektoriaus vystymąsi, Lietuva irgi yra pirmajame dešimtuoke. Lietuvos, cikliška subalansuotas biudžetas, leidžia užtikrinti, jog valstybė turi pakankamai resursų tobulinti savo valdymo aparatą. Lietuvos valstybinis sektorius, nepaisant pasaulinių žiniasklaidos, demokratijos sargo, ir pilietinės visuomenės silpnėjimo tendencijų, sugeba vystytis be klasikinės pilietinės visuomenės priežiūros. Ją keičia skaitmeninė pilietinė visuomenė ir skaitmeninė pilietinė žiniasklaida, bei aukštos darbuotojų etikos normos. Perteklinis biudžetas leidžia užtikrinti, jog tarnyba yra tinkamai apmokoma ir turi resursus savo procesams gerinti.

Korupcija nuosekliai mažėja, Lietuva 2030 metais yra pirmajame Europos Sąjungos dešimtuoke (10 vieta). Skirtingai negu pasaulyje, kur korupcija auga vedama pilietinės visuomenės silpnėjimo ir politinio populizmo bei tradicinės žiniasklaidos žlugimo, korupcijos smerkimas ir atsisakymas naudoti, tampa norma Lietuvos visuomenėje ir valdžios institucijose. Dėka valstybinių įstaigų profesionalumo ir darbuotojų pajamų augimo (tame tarpe ir įstaigų, dirbančių korupcijos prevencijoje) iki 2030 Lietuvoje įvyksta kelios didelės korupcijos bylos, galutinai pakeitusios Lietuvos korupcijos vaizdą.

Lietuvos valdymas neatsilieka nuo technologinio sprogimo – ketvirtosios industrinės revoliucijos. Valstybės paslaugos yra visapusiškai skaitmeninamos. Automatizacija ir skaitmenizacija mažina žmogiškojo įsitraukimo poreikį, tuo mažindama valstybės išlaidas, klaidų ar piktnaudžiavimo galimybes. Lietuva iš 21 vietos 2018 metais pakyla į 10 vietą 2030 Europos Sąjungoje. Lietuvos valdymas yra ne tik technologijų perėmėjas, bet ir jų įsisavinimo skatintojas tiek visuomenėje, tiek versle.

3.4.4. Dominuojančio vystymosi scenarijaus identifikavimas

Paruošus naratyvinius vystymosi scenarijus ir panaudojus *tęstinumo* scenarijaus rodiklius galima identifikuoti dominuojantį vystymosi scenarijų (*transformacija, disciplina, nuopuolis*) Lietuvos visuomenėje, ekonomikoje ir valdyme. Tai šeštas žingsnis scenarijų valdymo modelyje – tęstinumo scenarijus lyginimas su *transformacijos, disciplinos, nuopuolio* scenarijais, siekiant nustatyti dominuojantį scenarijų“.

Duomenų ekstrapoliacija rodo, jog Lietuvos sritys: visuomenė, valdymas ir ekonomika yra skirtingose situacijose, jeigu žvelgtume į šias sritis per „*Lietuva 2030*“ strategijos vizijos rodiklių rėmus (31 lent.). Artimiausias scenarijus ir vizijos išpildymo lygis buvo nustatomi pagal Lietuvos vietą 2030 metais, remiantis duomenų ekstrapoliacija (*tęstinumo* scenarijus), ir kokiems scenarijams ši vieta yra artima (du kraštutiniai:

+100% – transformacija ir -100% – nuopuolis) (30 priedas). Transformacijos scenarijus (+100 %) atitinka valstybės viziją, kuri yra pateikiama per šalies užimamą vietą, lyginant su kitomis ES valstybėmis. Nuopuolio scenarijus (-100 %) rodo ilgalaikio vystymosi įstrigimą, kai rodikliai nustoja kilę ir prarandamos pozicijos laiko horizonto pabaigoje. Disciplinos scenarijus atitinka esamų pozicijų išlaikymą horizonto pabaigoje lyginant su kitomis ES valstybėmis, o plačiąja prasme, disciplinos scenarijus yra visos užimamos vietos tarp nuopuolio (-100 %) ir transformacijos scenarijų ribų (+100%). Tęstinumo scenarijus yra esamų rodiklių ekstrapoliacija ir konvertavimas į užimamas vietas, tuo tikrinama, link kurio scenarijaus yra judama. Pagal tęstinumo scenarijų, tiek valdymo, tiek ekonomikos situacija yra tarp transformacijos ir disciplinos scenarijų. Visuomenės situacija yra sudėtingiausia: ji yra disciplinos scenarijuje ir turi keletą rodiklių artimų nuopuolio scenarijų.

Lietuvos vystymosi scenarijų kryptis galima aiškiau suprasti per Europos Sąjungos šalių klasterizaciją ir pagrindinio komponento analizės metodą. Pasitelkus Python mašininio mokymosi algoritmą („KMeans“, programinis kodas 31 priede) ir naudotus tyrime duomenis (vizijos rodiklius), buvo pasirinktas šalių automatinis grupavimas į tris grupes. Mašininio mokymosi algoritmas pagal vizijos rodiklius valstybes priskyrė į grupes pagal jų išsivystymo lygį (tai buvo tikėtina, nes šių rodiklių visuma nurodo šalies išsivystymo lygį). Šios grupės bus vadinamos „pažangiausios ES šalys“, „vidutinio pažangumo ES šalys“ ir mažiausiai pažangios ES šalys“. 2016–2019 metais Lietuva priklauso vidutinio išsivystymo lygio Europos Sąjungos šalių grupei (pasirinktas 2016–2019 metų periodas, o ne konkretūs metai todėl, kad kai kurie rodikliai yra neatnaujinti ir yra iš 2016 metų) (43 pav.).

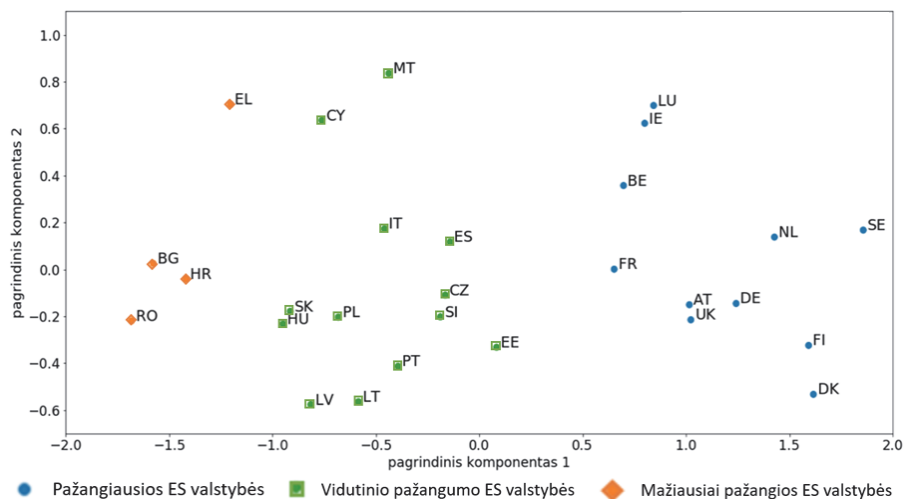
31 lentelė. Tęstinumo scenarijus ir vizijų išpildymas 2030 metais (sudaryta autoriaus, 2019)

Sritys	Parametrai	Vizijos išpildymas	Artimas scenarijus	Aktualios tendencijos
Visuomenė	Globalizacija	80%	Disciplina	• Gyventojų dinamika; • Pajamų nelygybė ir ekonominės koncentracija; • Mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija; • Tradicinės žiniasklaidos žlugimas; • Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; • Mažėjantis privatumas.
	Tvari visuomenė	17%	Disciplina	
	Mokymasis visą gyvenimą	50%	Disciplina	
	Pilietiškumas	14%	Disciplina	
	Aukštasis mokslas	100%	Transformacija	
	Išitraukimas į kultūrinę veiklą	100%	Transformacija	
	Sveikata	-71%	Disciplina	
	Pajamų lygybė	-100%	Nuopuolis	
	Mokinių mokymosi lygis	-100%	Nuopuolis	
	Laimės lygis	60%	Disciplina	
	Socialinė aplinka	18%	Disciplina	

Sritis	Parametrai	Vizijos išpildymas	Artimas scenarijus	Aktualios tendencijos
Ekonomika	Taršos mažinimas	60%	<i>Disciplina</i>	• Ketvirtoji industrinė revoliucija; • Naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis; • Darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai; • Globalūs pokyčiai ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje; • Klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas.
	Šalies inovacinė sistema	100%	<i>Transformacija</i>	
	Skverbtis į tarptautinę prekybą	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Ūkio augimas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslo aplinka	67%	<i>Disciplina</i>	
	Verslo išgyvenimas	67%	<i>Disciplina</i>	
	Naujų produktų kūrimas	50%	<i>Disciplina</i>	
	Universitetų ir verslo bendradarbiavimas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą	7%	<i>Disciplina</i>	
Valdymas	Ekonomikos konkurencingumas	29%	<i>Disciplina</i>	• Gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai; • Tarptautiniai politiniai ir ekonominiai pokyčiai; • Ketvirtoji industrinė revoliucija; • Pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; • Tradicinės žiniasklaidos žlugimas.
	Korupcijos lygis	100%	<i>Transformacija</i>	
	Valstybės efektyvumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Reglamentavimo efektyvumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Valdžios skaitmenizacija	17%	<i>Disciplina</i>	
	Demokratija	0%	<i>Disciplina</i>	

Tam, kad galima būtų atvaizduoti klasterius grafiškai, pasitelktas matmenų mažinimo būdas – pagrindinio komponento analizė. Sudarant pagrindinius komponentus, sumažinamas didžiulis matmenų skaičius (vizijos rodikliai). Pagrindinis komponentas apibūdina variacijas ir atsižvelgia į įvairius pirminių savybių padarinius. Atliekant matmenų mažinimą į du komponentus: pirmasis pagrindinis komponentas paaiškina daugiausiai variacijos duomenyse, antrasis mažiau, bet daugiau nei kiti. Įprastai mažinama į du komponentus, siekiant atvaizduoti grafiškai.

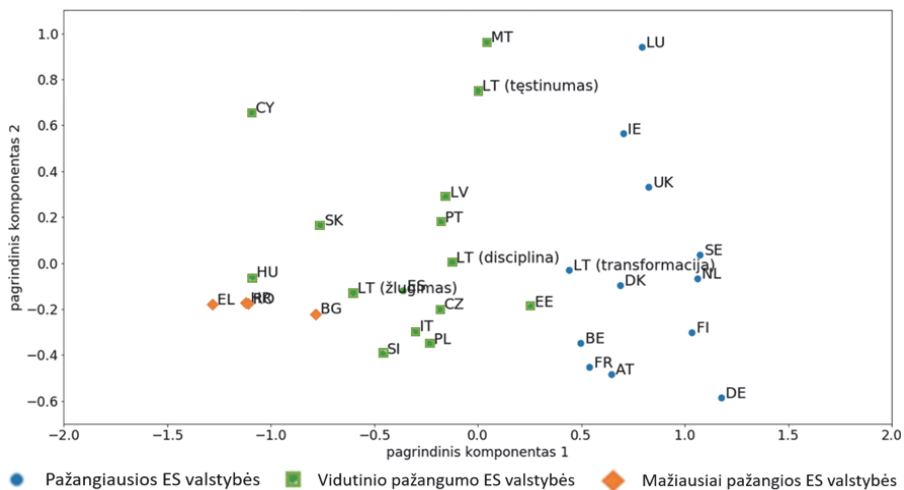
2016-19 ES valstybių išsivystymo klasteriai



43 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (2016-2019 rodiklių duomenys) (sudaryta autoriaus, 2020)

Išekstrapoliavus duomenis pagal visus scenarijus iki 2030 metų, matoma tam tikra bendra konvergencija, atstumai tarp valstybių mažėja ir grupės artėja viena link kitos (44 pav.).

2030 ES valstybių išsivystymo klasteriai



44 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (ekstrapoliuotų iki 2030 metų rodiklių duomenys) (sudaryta autoriaus, 2020)

Mažiau išsivysčiusios Europos valstybės rodo spartesnį rodiklių augimą, tuo tarpu pažangiausioms valstybėms augti daugelyje rodiklių nėra kur. Pagal Lietuvos *nuopuolio* scenarijų, Lietuva smarkiai priartėtų prie mažiau pažangių Europos Sąjungos valstybių grupės (įdomu pastebėti, kad Vengrijos, Kipro ir Slovakijos natūrali, ekstrapoliacinė vystymosi kreivė juda link mažiau pažangių valstybių grupės). Lietuvos *tęstinumo* ir *disciplinos* scenarijų atveju Lietuva išlaikytų esamas vidutiniokės pozicijas. Pagal pagrindinio komponento analizę, vienintelis skirtumas tarp jų yra, tai, kad *disciplinos* scenarijaus logika veda prie rodiklių nuosaikumo (rodikliai nelinek į kraštutinumus), tuo tarpu *tęstinumo* scenarijaus rodikliai nėra apriboti scenarijų konstravimo logikos ir dėl duomenų ekstrapoliacijos ar tiesiog skirtingos situacijos skirtingi rodikliai gali rodyti radikaliai skirtingus rezultatus. Tai atsispindi ir grafike, pagal *disciplinos* scenarijų Lietuva įsitvirtina grafiko viduryje (visa variacija paaiškinama pirmojo pagrindinio komponento), o *tęstinumo* scenarijus yra grafiko pakraštyje, kas rodo rodiklių rezultatų radikalumą (variacija aiškinama ir antruoju pagrindiniu komponentu). Vizijoje išskeltų tikslų išpildymo atveju (*transformacijos* scenarijus), algoritmas priskiria Lietuvą prie pažangiausių Europos sąjungos valstybių. Tiesa, jos išsivystymo lygis toje grupėje būtų vienas žemiausių. Duomenų ekstrapoliacija nerodo, jog kokia kita vidutinio pažangumo ES valstybė pereitų į ES pažangiausių valstybių grupę. Estija 2030 metais, nors nebus priskirtina prie pažangiausių Europos Sąjungos valstybių grupės, tačiau pagal duomenų ekstrapoliaciją bus arčiausiai tos grupės.

Apibendrinant Lietuvos vystymosi greitis Europos Sąjungos kontekste yra kiek didesnis už kitų valstybių vystymosi tempą. Atliekant duomenų ekstrapoliaciją, Dauge liu atvejų rodiklių duomenų pradžia sutapdavo arba įtraukdavo duomenis iš 2008–2009 metų krizės, kai Lietuvos rodikliai buvo paveikti stipriau ir buvo nukritę labiau negu daugelio kitų Europos Sąjungos valstybių. Dėl šios žemos pradinių rodiklių bazės buvo galima pasiekti didelį rodiklių augimo tempą, kuris vėliau buvo ekstrapoliuojamas, todėl tikėtina, kad vis labiau tolstant nuo krizinių metų, rodiklių ekstrapoliuotas rezultatas laiko horizonte gali mažėti su kasmetiniu atnaujinimu. Atsižvelgiant į tai, modelis turi būti kasmet atnaujinamas, siekiant užtikrinti atnaujintas rodiklių tendencijas ir jiems artimiausius scenarijus.

Pagal *tęstinumo* scenarijų, tiek valdymo, tiek ekonomikos situacija yra tarp *transformacijos* ir *disciplinos* scenarijų. Visuomenės situacija yra sudėtingiausia: ji yra *disciplinos* scenarijuje ir turi keletą rodiklių artimų *nuopuolio* scenarijui.

DISKUSIJA

Diskusija yra grindžiama dinaminės įžvalgos lyginimu su klasikine įžvalga ir rezultatų, gautų taikant dinaminę įžvalgą Lietuvos nacionalinio vystymosi atžvilgiu, vertinimu ir hipotezių peržiūra bei dinaminės įžvalgos vieta ateities studijų kontekste.

Vaizdinių konstravimo logika. Ateities vaizdinių formavimo atžvilgiu abi įžvalgų prieigos sutaria dėl ateities daugiavektoriškumo ir neigia žmogaus galimybes ateitį numatyti, tačiau tai sprendžia skirtingais būdais. Įprastinė įžvalga tai sprendžia per kuo skirtingesnius ateities vaizdinius, kurie turėtų įžvalgos dalyviams ir vartotojams suteikti žinių sprendimų priėmimui ir veiksams. Kuo daugiau laiko praeis nuo įžvalgos atlikimo, tuo labiau tikėtina, kad ateities vaizdiniai dėl savo radikalumo ne tik, kad netaps realybe, bet ir praras aktualumą. Dinaminės įžvalgos ateities vaizdiniai yra konvencinės ateities numatymo rėmuose. Dinaminė įžvalga leido identifikuoti dominuojančius scenarijus Lietuvos visuomenei, ekonomikai ir valdymui. Formuojami scenarijai nėra radikalūs, jie yra statistiškai apriboti. Kūrybiškumo trūkumą dinaminė įžvalga sprendžia per ateities vaizdinių formavimo ir atnaujinimo ciklus. Scenarijai buvo rengiami prieš prasidedant pandemijai, todėl parengti scenarijai greitai neteko dalies aktualumo, tačiau per reguliarius duomenų ir tendencijų atnaujinimo ciklus scenarijai būtų atnaujinti ir susigražintų aktualumą. Jeigu vietoj dinaminės įžvalgos būtų atliekama klasikinė įžvalga, kurios rezultatas būtų vienkartinis ateities vaizdinių generavimas, ji netektų savo aktualumo dėl pandemijos (nebent ji būtų numaćiusi pandemijos scenarijų) ir neturėtų mechanizmų jam atstatyti.

Potencialiai netikėti įvykiai. Įprastinės įžvalgos rėmuose žinios apie ateitį yra sugeneruojamos per įžvalgos dalyvių diskusijas, literatūros analizę, statistiką. Priklausomai nuo metodų akcentavimo įžvalgos įgyja vienokią ar kitokią formą, todėl egzistuoja didelė įžvalgų įvairovė. Dabartinė tendencija yra platesnis kokybinių metodų taikymas. Kiekybiniai metodai nuvertinami, nes jie apriboja kūrybiškumą statistinėmis tendencijomis ir neleidžia identifikuoti potencialiai netikėtų įvykių. Dinaminės įžvalgos tikslas yra tęstinis informacijos generavimas apie ateitį, todėl ateities vaizdinių ir scenarijų standartizuotas generavimas įmanomas tik per kiekybinių metodų taikymą. To rezultate nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis (siūloma dinaminės įžvalgos realizacija) nėra pajėgus identifikuoti ir aktualizuoti potencialiai netikėtus įvykius per kiekybinius metodus. Tai pasimato, taikant dinaminę įžvalgą Lietuvos nacionalinio vystymosi valdyme. Jeigu pagrindinės ir Lietuvos vystymuisi aktualios tendencijos identifikuojamos per kiekybinius metodus, kurie užtikrina įžvalgos atlikėjo neutralumą savo tyrimo objekto atžvilgiu, tai netikėtų įvykių identifikacija galima tik išimtinai per kokybinę prieigą (literatūros analizę ar ekspertinį interviu). Potencialiai netikėtų įvykių identifikavimas per kiekybinius metodus, kurie atitiktų dinaminės įžvalgos keliamus standartizacijos, nepriklausomumo nuo įžvalgos atlikėjų ir kartotinumą reikalavimus, lieka aktualus objektas tolimesniam dinaminės įžvalgos vystymui.

Tęstinumas. Fundamentalus dinaminės įžvalgos naudingumas kyla iš tęstinio jos taikymo. Jeigu tai būtų tik vienkartinė veikla, ji nusileistų įprastinių įžvalgų kūrybiš-

kumui, nes yra apribota statistinių duomenų ir veikia įprastos, tikėtinos ateities pasaulėvaizdyje. Dėka reguliaraus taikymo tampa galimas nuolatinis duomenų ir tendencijų atnaujinimas ir valstybė gali atitinkamai formuoti savo politiką atnaujintų vystymosi perspektyvų atžvilgiu. Jos neveikia įprastinės įžvalgos trūkumai: ateities vaizdinių netikslumas (nes tolimas laiko horizontas) arba jų negalėjimas daryti įtaką politikos sprendimams (utopinis mąstymas, radikalūs ateities scenarijai, tolimas ateities horizontas).

Tolimesnis dinaminės įžvalgos vystymas. Kiekybinę teksto analitiką, naudotą tendencijų identifikacijoje, galima praplėsti tiek mokslinių straipsnių skaičiumi ir skirtingais leidėjais, tiek pažangiausiais natūralios kalbos apdorojimo algoritmais. Didesnis straipsnių skaičius iš didesnio leidėjų skaičiaus leistų eliminuoti vienų ar kitų leidėjų tematinių polinkių įtaką. Pažangiausi ir naujausi natūralios kalbos algoritmai gali tiksliau interpretuoti tiriamą tekstą nei žodžių dažnių debesis ir lentelės. Tokiu būdu galėtų būti užtikrintas tikslesnis tendencijų identifikavimas. Taip pat atviras, jau minėtas, potencialiai netikėtų įvykių įtraukimo tobulinimo klausimas.

Įžvalga strategijoje. Apibendrintai, vidutiniškai nuo 40% iki 70% viešojo ir privataus sektoriaus strategijų baigiasi nesėkme (Cândido ir Santos, 2015). Nacionalinių ilgalaikių strategijų sėkmė yra dar sunkiau pasiekama dėl rinkimų ciklų ir plataus strategijos lauko su dideliu skaičiumi dalyvių. Klasikinės įžvalgos taikymas suteikia žinių apie ateitį strategijos formavimo metu, bet laikui bėgant tiek įžvalga ir strategija pasensta. Dinaminės įžvalgos integracija į nacionalines strategijas iš principo keistų strategijų pobūdį: jos turėtų tapti dinamiškos ir turėti reguliarius veiksmų atnaujinimo ir pasirinkimo ciklus. Vietoj to, jog strategijos nenuosekliai būtų keičiamos naujai išrinktų parlamentų ar vyriausybių ir sparčiai prarastų aktualumą bei tęstinumą, strategijos su integruotais dinaminės įžvalgos elementais galėtų leisti užtikrinti strateginį nacionalinio vystymosi valdymo tęstinumą. Tik tai būtų jau naujo tipo strateginis planavimas, kuris reikalautų permąstyti įprastas planavimo procedūras ir atsakomybes. Šis klausimas, kaip integruoti dinaminę įžvalgą į platesnį ilgalaikės nacionalinės strategijos kontekstą, vertas atskiro tyrimo.

Hipotezės. Pirmoji hipotezė, jog dėl nuolatinių ir spartėjančių pokyčių didėjantis ateities neapibrėžtumas daro įprastus ilgalaikius planavimo instrumentus netinkamais, pasitvirtino. Ši hipotezė buvo iškelta iki prasidedant pasaulinei Covid-19 pandemijai ir buvo siejama su labiau spartėjančiais pokyčiais, kurie kyla iš inovacinės ir technologinės kaitos. Covid-19 patvirtino, jog šalia šios nuolatinės kaitos visada išlieka potencialiai netikėtų įvykių (angl. „wildcard“) galimybė. Pirmuoju atveju, ilgalaikės klasikinės strategijos iš lėto pradeda tolti nuo realybės ir prarasti aktualumą. Antruoju atveju, ilgalaikė strategija netenka aktualumo iš karto, kai įvyksta reikšmingas netikėtas įvykis.

Antroji hipotezė, jog ateitį galima pažinti per daugiavektorinį ateities matymą – scenarijus –, kurie gali tapti kryptingų, orientuotų į ilgalaikius tikslus strateginių sprendimų pamatu ir informacijos šaltiniu apie ateitį, pasitvirtino. Visų pirma, vienos ateities matymu grįstas ilgalaikis planavimas yra save diskreditavęs. Lieka dvi alternatyvos: ilgalaikio planavimo atsisakymas arba daugiavektorinis, scenarijais grįstas ateities matymas. Pirmas sprendimas nėra šios disertacijos nagrinėjamame lauke. Tuo

tarpu nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelio taikymas Lietuvos vystymosi atžvilgiu, leidžia sukurti daugiakryptį ateities matymą ir informuoti sprendimo priėmėjus ir visuomenę apie vystymosi kryptį ir tendencijų įtaką.

Dinaminės išvalgos vieta ateities studijų kontekste. Visų pirma ateities studijų tapatybė yra nuolatinis diskusijų objektas: kokias sąvokas ateities studijų mokslininkas turėtų vartoti norėdamas įvardyti savo sritį, kas yra ir turėtų būti ateities studijų tapatybė mokslo srityje, ar ji, pvz. disciplina, diskursas, tarpdisciplininė sritis ar interesų laukas, ir kaip visa tai turėtų būti iškomunikuota visuomenei (Kuosa T., 2011, p. 332). Ateities studijų laukas yra labai fragmentuotas, persidengia su kitomis disciplinomis, egzistuoja didelė metodologinė fragmentacija (ateities studija greičiausiai sukurs savo metodą, derindamas įvairius metodus iš įvairių tyrimų tradicijų (Blass, 2003, p. 1052)), prieštaraujančios idėjos, kas yra ir kas nėra išvalga ir t.t.. Šis disertacinis darbas nespėndžia šių pamatinių ateities studijų klausimų, tačiau jis laikosi pripažintų teorinių ateities studijų rėmų (daugiakryptis ateities matymas, tolimesnis laiko horizontas, holistinis ateities matymas). Kuo disertacinis darbas prisideda prie ateities studijų vystymo yra per mokslinės literatūros analizę identifikuota klasikinė išvalga, kuri pasižymi dažniausiai atsikartojančiais išvalgose bruožais. Ši identifikacija leidžia kurti ateities tyrimo sprendimus, kurie būtų už įprastų ateities studijų išvalgų rėmų. To rezultate sukurta dinaminė išvalgos prieiga. Šis dinaminės išvalgos kitiškumas gali būti traktuojamas, kaip papildoma ateities studijų lauko fragmentacija ir ateities studijų puristai gali teigti, jog tai pernelyg praplečia išvalgos terminą ir jis taikomas vis daugiau sričių. Bet tokiu atveju, grįžtama prie pradinės problematikos, kas yra ateities studijos ir išvalgos.

Pačios ateities studijos išgyvena „judėjimą Ramiojo vandenyno link“, tai ne tik judėjimas link gilesnio mūsų ateities socialinių ir kultūrinių veiksmų supratimo, bet ir perėjimas nuo formalizuoto ateities mąstymo Europoje ir JAV, prie ateities praktikos įvairovės kylančios iš Ramiojo vandenyno baseino ir Azijos (Schultz, 2015, p. 331). Jos bando atmesti arba dekonstruoti vakarų kultūros ir vertybių dominavimą ateities suvokime (Blass, 2003, p. 1046). Disertacija veikia vakarietiškoje paradigmoje dėl kultūrinių panašumų, materialistinės pasaulėžiūros ir orientacijos į mokslinį pagrįstumą ir pragmatiškumą. Nacionalinio vystymosi valdymo modelis yra taikomas Lietuvos atžvilgiu, kuri kultūriškai ir politiškai yra vakarietiška valstybė, todėl likimas formalizuoto ateities mąstymo rėmuose yra pagrįstas ir tinkamas.

Ateities studijos ne tik juda link Ramiojo vandenyno tematikų, mokslininkų prasmė, jose stiprėja postmodernistinės ir kritinės teorijos idėjos. Ši tendencija yra galimai atsakas į daugelio išvalgų negalėjimą suteikti praktinės naudos, todėl pasikeitė išvalgos tikslas. Jis tapo ne kurti praktinę prasmę naudingą informaciją apie ateitį, bet tirti, kodėl ir kokią ją mato vienokia ar kitokia žmonių grupė (Gunnarsson-Östling, 2011, p. 14). Nepaisant šios tendencijos, patiems išvalgos vartotojams aktualiausi ne postmodernūs ateities vertinimai, bet kiek įmanoma labiau objektyvia realybe besiremiantis ateities vaizdinių kūrimas, per aplinkos skenavimo, scenarijų metodus (Schwarz, 2008, p. 242). Žmonėms, sprendimų priėmėjams dažniausiai nėra aktualiūs klausimai „kodėl matoma tokia ateitis“ ar „kuri visuomenės grupė primeta ateities

matymą“, „kaip skirtingos visuomenės grupės mato ateitį“, ar teiginys, kad bet kuris ateities vaizdiny yra vertingas nepriklausomai nuo metodologinio rafinuotumo. Disertacija atstovauja būtent formalizuotos ateities nagrinėjimo technikos stovyklą ir siekia sukurti metodologišką pagrįstą metodų rinkinį ateičiai tirti (ateities studijose neįmanoma išvengti daugybės metodų naudojimo kartu dėl būtinybės suprasti prieštaringas sistemų logikas (Kuosa, 2009, p. 30)). Dinaminės įžvalgos rėmuose sukurtas nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis yra grindžiamas ateities skenavimu ir scenarijais, kurie remiasi ne tiek kūrybiniais, postmoderniais, kiek kiekybiniais ir pozityvistiniais metodais ir priegomis.

Galima interpretacija, jog dinaminė įžvalga ateities studijų kontekste yra bandymas grįžti į ankstesnius periodus, kai buvo tikima, mokslo prognostiniais gebėjimais. Dinaminė įžvalga lieka pragmatinėje ir pozityvistinėje paradigmoje, siekdama išlaikyti mokslinį neutralumą, nekvestionuoja pasaulio realumo, turi aiškiai apibrėžtą metodologiją. Ir visgi dinaminė įžvalga nėra kokia nors senųjų – prognostinių – priėgų reinkarnacija ar kontrrevoliucija prieš ateities studijų judėjimą link postmodernizmo. Pragmatiškumo ir pozityvizmo siekis ateities studijose tampa vėl įmanomas dėka technologinės pažangos. Išlaugęs ir judėti link postmodernizmo vertęs ateities neapibrėžtumas dabar dėl išaugusių informacijos apdorojimo galimybių gali būti iš dalies mažinimas. Taip atveriamas kelias naujo tipo įžvalgoms, kurios remiasi skaitmenizuotais informacijos šaltiniais, didžiąja duomenų analitika ir mašiniais ar dirbtinio intelekto algoritmais. Visa tai leidžia pasiekti kur kas didesnę detalumą, analizuojant sudėtingumą, pokyčius ir jų atsiradimą (Schultz, 2015, p. 331). Radikaliąja forma kyla klausimas, ar sprendimų priėmimas svarbiausiomis strateginėmis temomis (Investicijos, moksliniai tyrimai ir plėtra) ir susijungimai ir įsigijimai, kuris šiuo metu reikalauja žmonių įsitraukimo (vadovų komandos, valdybos, akcininkai ir vyriausybės), laikui bėgant nebus perduotas mašinoms, o žmonės apskritai neliks įtraukti į šį procesą (Spitz, 2020). Dinaminės įžvalgos rėmuose naudoto nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelio konstrukcija iš dalies atsiliepia į šį klausimą ar tendenciją. Nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis sukonstruotas taip, kad žmonių dalyvavimas reikalingas tik nustatant transformacijos scenarijų (viziją) ir jo vertinimo rodiklius. Visa kita – vystymuisi aktualios tendencijos ar scenarijų kryptys – atliekama pagal suprogramuotus duomenų analizės ir statistikos modelius.

Nepaisant technologinio progreso ir didėjančių galimybių tirti ateitį per pažangius kiekybinius metodus, tikimybė, kad ateities studijų mokslininkai nuspės ateitį tiksliai, turbūt ir toliau išliks maža. Galbūt taps net mažesnė, pokyčių tempas ateityje niekada nebus toks lėtas kaip šiandien, todėl pasauliui staigiai įsibėgėjant, turime ugdyti lankstumą (Spitz, 2020). Didelis kylantis iššūkis, su kuriuo gali tekti susidurti ateities studijoms, yra susijęs su visuotiniu visuomenės reiškinių nelinijškumo, dinamiškumo ir kompleksiško padidėjimu, kurį ateities studijos turėtų bandyti išspręsti (Kuosa, 2009, p. 24). Dėl sudėtingo ir nelinijinio pokyčio pobūdžio vizijos, pageidautina, turi būti nelinijinės, kūrybiškos ar kartais net pašėlusios. (Kuosa T., 2009, p. 28). Technologinių inovacijų sėkmė (netikėtini globaliniai pokyčiai) tam tikru požiūriu paneigė ateities studijų vertę: dabar mes gyvename ateityje, o tai lenkia mūsų galimybes

prisitaikyti ir inicijuoti ateities analizę ir tyrimus (Jones, 2008, p. 45). Rengiant dideles, daug laiko reikalaujančias išvalgas, jų galutiniuose etapuose (pavyzdžiui, pristatymo visuomenei etapuose, išvalgose sugeneruotos ateities vizijos gali būti jau pasenusios ir neaktualios). Ši disertacija puikiai atskleidžia šios problemos gylį: sukurti iki-pandeminiai ateities naratyviniai scenarijai tapo mažiau aktualūs dėl prasidėjusios Covid-19 pandemijos. Grįžtant prie minties, kad kompleksiskumą, neapibrėžtumą ir nelinijiskumą turi spręsti kuo daugiau, skirtingų ir „pašėlusių“ ateities vaizdinių, tada kyla klausimas, jei ateities studijose, kaip mokslo šakoje, pagrindinis dėmesys nėra skiriamas tikėtinos ateities tyrimui, tada kiek ateities vaizdinių ir kokio radikalumo užtenka ir, kur yra riba (Hideg, 2002, p. 284). Riba tarp fantazijos ir mokslo tampa labai neaiški, ateities vaizdiniai sukurti rafinuotų metodų ir elementariausių aklių spėjimų tampa lygiaverčiai. Nacionalinis vystymosi modelis nepaisant ateities scenarijų veikia tikėtinos ateities rėmuose. Jei ateitis, kuri turi įvykti ir nepasirodo tarp galimų ateities variacijų, problema arba mokslinės paradigmos ribos iš karto tampa matomos (Hideg, 2002, p. 290). Dėka periodinio atnaujinimo išvengiama šios problemos: inkrementiniai pokyčiai visuomenėje ir pasaulyje sukalibruoja tikėtinos ateities kryptį.

Sėkmės ir veiksmingumo klausimai sunkiai randa atsakymus ateities studijose, yra gilus neaiškumas, ką reiškia išvalgos praktikoje, kad išvalga suveikė ar nesuveikė. Kartais apsiribojama argumentais, kad sėkmės apibrėžimas priklauso nuo to, kaip norima panaudoti ateitį ar informaciją apie ateitį (Jei sukurti įrankį, sėkmė – teisingas įrankio pritaikymas; jei strategiją, tai sėkmė – strategijos informavimas apie ateitį ir pan. (Inayatullah, 2015, p. 248)). Visa tai labiau nurodo išvalgos realizavimo laipsnį, bet ne veiksmingumą. Dinaminės išvalgos vienas iš pamatinių principų – išvalgos atlikimas ir sugeneruota informacija apie ateitį nėra savaiminė sėkmė. Atvirkščiai, disertacijoje remtasi prielaida, jog dėl ateities didėjančio neapibrėžtumo, tolimų ateities horizontų ir ateities scenarijų didėjančio radikalaus skirtingumo, rezultatyvumas – tinkamos informacijos apie ateitį generavimas – mažėja. Atsispiriant nuo šios prielaidos tampa aišku, kodėl dinaminėje išvalgoje tampa toks svarbus nuolatinis informacijos atnaujinimas, nes jos sėkmės matas yra nuolatinis aktualios informacijos apie ateitį generavimas.

IŠVADOS

Siekiant disertacijoje iškelto tikslo ir sprendžiant suformuluotus uždavinius, gauti atliktų teorinių ir empirinių tyrimų rezultatai leidžia formuoti šias išvadas.

1 uždavinys. Konceptualizuoti disertacinio darbo sąvokas, išanalizuoti nacionalinio vystymosi teorinį lauką, egzistuojančią nacionalinio vystymosi valdymo praktiką ir sėkmės pavyzdžius.

1. Istoriskai žvelgiant nacionalinio vystymosi valdymas (tuo labiau atsižvelgiantis į inovacinius procesus) iki-modernybės laikais neegzistavo. Jam artimiausios materialios aplinkos vystymosi ar politinės raidos idėjos rodė, jog nacionalinis vystymasis yra greičiau nevaldomas fenomenas ir jis priklausomas nuo aukštesnių – ne materialaus pasaulio – jėgų įsikišimo.
2. Nacionalinis vystymas Vakarų pasaulio traktavime yra, visų pirma, ekonominis vystymasis. Tik pirmiesiems ekonomistams (Smith'as, Marx'as ir kiti) teoriškai ir konceptualiai sukeitus raidos veiksnus, ekonomika tampa nacionalinio vystymosi ašimi, o politiniai institutai, teisė nusikelia į antraeilį planą. Skirtingos ekonomikos mokyklos iškėlė skirtingus vystymosi veiksnus: rinkos vedamas darbo pasidalijimas; tiek vidinė, tiek išorinė ekonominė specializacija; valstybės intervencija į nacionalinę ekonomikos sistemą; technologijų, kapitalo ir darbo sąveika, ekonominio elgesio logika. Visgi bandymai pateiktis abstrakčius, objektyvius ir visoms situacijoms ir valstybėms tinkančius veiksnus neveikė: skirtingų valstybių vystymosi tempas ir pobūdis išlieka skirtingas. Schumpeter'io idėjos, jog inovacijos yra ekonominio vystymosi pamatas, yra pajėgios tiksliausiai paaiškinti šią nelygybę. Anot jų, technologijos ir inovacijos yra vidinis procesas ir valstybės per inovacijų skatinimo ir planavimo instrumentus gali užtikrinti ilgalaikį vystymąsi. Visgi pati teorija nepaaiškina konkrečiai, kaip turi būti veikiami ateities neapibrėžtumo sąlygomis, turint ribotus resursus.
3. Nacionalinio vystymosi valdymo praktika yra iš esmės priešakinės politikos (nacionalinio vystymosi vizijos įgyvendinimo siekimas ir pajėgumų didinimas ekonomikos, technologijų ir mokslo srityse) atmaina, kuri pasižymi dideliu ateities neapibrėžtumu, nes turi stiprią orientaciją į ateitį, santykinai nedidelį konflikto lygį, todėl jos įgyvendinimas pasižymi aukštu eksperimentavimo lygiu. Kuo laiko horizontas tolesnis tuo priešakinė politikos instrumentai yra labiau eksperimentiniai ir labiau priklausomi nuo neapibrėžtumo mažinimo. Kitas nacionalinio vystymosi valdymo būdas yra tinkamos nacionalinės inovacijų sistemos konstravimas. Jo iššūkiai: pažangių valstybių imitacija gali neatitikti valstybės išsivystymo lygio ir konteksto, pati teorija nustato tik koncepcinius ryšius tarp inovacijose dalyvaujančių elementų, bet nepateikia konkrečių pasiūlymų.
4. Nagrinėjant sėkmingo nacionalinio vystymosi istorinius pavyzdžius, matoma, kad trys elementai vaidina pagrindinį vaidmenį: kvalifikuotos darbo jėgos santykinis pigumas, kapitalo prieinamumas ir stabilūs politiniai institutai. Tai ypač aktualu skurdesnėms valstybėms. Tokioms valstybėms, kaip Lietuvai, kurioje

kapitalo srautai ir pilietiniai institutai nusistovėjo, o darbo jėga sensta ir brangsta, tikėtis proveržio, kylančio iš šių elementų sąveikos, neverta. Vienintelė išeitis yra sėkminga priešakinės politikos realizacija ir buvimas gerai informuotam apie ateities tendencijas.

5. Ekonominės teorijos kryptys, įprastinė nacionalinio vystymosi valdymo praktika ir sėkmingi istoriniai vystymosi pavyzdžiai ateities neapibrėžtumo sąlygomis neteikia valstybėms veikimo šablonų, kurie užtikrintų sėkmingą nacionalinį vystymąsi.

2 uždavinys. Išanalizuoti ateities studijų ir įžvalgos metodologiją ir sukurti naujo tipo dinaminę įžvalgą – vystymosi scenarijų valdymo modelį. Pateikiamos tokios išvados:

1. Vystymosi krypties pasirinkimas yra fundamentali nacionalinio vystymosi problema, kylanti iš ateities neapibrėžtumo iššūkio. Dabartinio pasaulio pagrindinis ateities neapibrėžtumo šaltinis yra spartėjanti inovacinė kaita, todėl klasikiniai planavimo metodai, grindžiami dabarties ekstrapoliacija į ateitį ar prielaidomis apie vieną vystymosi kelią, neveikia. Būtina rinkti informaciją apie ateitį ir, ją pasiremiant, daryti prielaidas apie ateitį ir jos variacijas. Pasitelkus ateities studijų įžvalgą, jos rezultate gaunamas metodologiškai apdirbtas, prasmingas ir įtikinamas ateities vaizdų rinkinys. Tik tokia prieiga leidžia spręsti ilgalaikio vystymosi iššūkius ateities neapibrėžtumo sąlygomis.
2. Įžvalgos kenčia nuo tapatinimo ir buvimo vienkartinė ir brangia projektine veikla, kuri sparčiai praranda aktualumą. Dauguma įžvalgų atlikėjų įdeda nemažai pastangų į bandymus kuo tiksliau nuspėti ateitį ir nepakankamai į nuolatinį savęs atnaujinimą. Disertacijoje iškeliama lanksčios ir lengvai pritaikomos dinaminės įžvalgos idėja. Nuolatinis savęs atnaujinimas (ne tiesiog grįžtamasis ryšys ir mokymasis) yra bene svarbiausias įžvalgos elementas, kuris galėtų užtikrinti jų aktualumą, tačiau įprastai ignoruojamas mokslinėje literatūroje.
3. Šios disertacijos rėmuose buvo sukurta dinaminė įžvalga – vystymosi scenarijų valdymo modelis. Paminėtinė modelio idėja yra dominuojančio vystymosi scenarijaus identifikavimas ir jo aiškinimas per vizijai aktualias tendencijas. Tai suteikia sprendimų priėmėjui informaciją apie bendrą šalies būklę ir veiksnius, potencialiai galinčius šią būklę pakeisti ar kaip tik ją išlaikyti. Dėl modelio lankstumo akcentuotinas modelio kartotinis taikymas (kasmetinis), siekiant nuolatos atnaujinti scenarijus ir tendencijas.

3 uždavinys. Sukurtą vystymosi scenarijų valdymo modelį pritaikyti Lietuvos nacionaliniam vystymuisi. Pateikiamos tokios išvados:

1. Lietuva ilgalaikio vystymosi klausimus sprendžia per ilgalaikes strategijas. Visos jos buvo paruoštos per dešimtmetį (2002–2012), su persidengiančiais laiko horizontais, bet skirtingomis metodinėmis priemonėmis: *Lietuvos ilgalaikės raidos strategija* – visų valstybės sričių tikslų sąvadas, *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija* – konceptualus valstybės raidos tikslų ir veiksmų modelis, *Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“* – Lietuvos ekonomikos, valdymo ir visuomenės ateities vizija. Iš ateities studijų perspektyvos strategijos pasižymėjo daugiau

mažiau vienos ateities konstravimo principais, kurie nėra tinkami ateities neapibrėžtumo sąlygomis. Nė viena iš šių skirtingų prieigų nesulaukė visuomenėje palaikymo, viešasis diskursas apie Lietuvos ilgalaikio planavimo dokumentus įprastai yra neigiamas: kaltinama formalumu, lėšų švaistymu ir sparčiai prarandamu aktualumu. Apibendrinant, Lietuvos ilgalaikės raidos dokumentai neteikia naudos Lietuvos nacionalinio vystymosi valdymui.

2. Lietuvos visuomenės *tęstinumo* scenarijus rodo, jog Lietuvos visuomenės vystymasis primena *disciplinos* scenarijų, tačiau matomi gana stiprūs *nuopuolio* scenarijaus elementai. 2030 metais, atmetus visais laikais aukštą populiacijos su aukštuoju mokslu rodiklį, apčiuopiama pažanga matoma svarbiuose, bet santykinai „minkštuose“ ir apklausomis grįstuose rodikliuose: laimės lygis ir įsitraukimas į kultūrinę veiklą. Kita vertus, „kietieji“ ir objektyvūs rodikliai: pajamų nelygybė, mokinių mokymosi lygis ir sveiko gyvenimo trukmė yra vieni prastieji Europos Sąjungoje 2030. Šiuolaikinės pasaulinės ir vietinės tendencijos nėra palankios Lietuvos visuomenei: demografiniai iššūkiai, globalinis pajamų ir turto nelygybės didėjimas. Šios tendencijos silpnins visuomenės pajėgumus mokytis, kurti žinias ir sveikai gyventi. Lietuvos pilietinė visuomenė auga, nepaisant neigiamų pasaulinių populizmo augimo, pilietinės visuomenės silpnėjimo ir tradicinės žiniasklaidos nykimo tendencijų, bet nepakankamai sparčiai, kad radikaliai pakeistų tiek pilietinį, tiek politinį šalies aktyvumą.
3. Lietuvos ekonomikos *tęstinumo* scenarijus rodo, jog Lietuvos ekonomikos vystymasis primena *disciplinos* scenarijų, bet yra nemažai rodiklių viršijančių *transformacijos* scenarijaus apatinę ribą. Lietuvos verslumas, įsitraukimas į pasaulinę prekybą ir ūkio augimas atitinka vizijos tikslus, artimas *transformacijos* greičiui yra ir taršos mažinimas. Kita vertus 2030 metais ekonominėje plotmėje daugiausiai iššūkių kels lietuviško verslo inovatyvumas ir kūrybiškumas (pasireiškiantis per patentavimą, investicijas į MTEP). Nepaisant santykinai spartaus daugelio rodiklių kilimo, rodikliai, susiję su pagrindinėmis pasaulinės tendencijomis (kurti technologinę revoliuciją ir naujų įgūdžių poreikį), nesikeičia arba krenta, lyginant su Europos Sąjungos šalimis. Bendras šalies inovatyvumo rodiklis išliks aukštas ir 2030 metais tik dėka stiprių ir formalų eigų rodiklių, bet ne inovacinės sistemos išiegos dėka. Tai galimai rodo, jog dabartinis ekonominis augimas naudoja esamos ekonominės struktūros galimybes ir, neatradus naujo inovatyvaus ekonominio veikimo, gali pradėti strigti.
4. Netoli *transformacijos* scenarijaus yra šalies valdymo vystymasis. Pagal duomenų ekstrapoliaciją 2030 metais Lietuvos valdymo efektyvumas ir reglamentavimo kokybė yra vieni aukščiausių Europos Sąjungoje, o korupcijos lygis – žemiausias istorijoje ir atitinka *transformacijos* scenarijaus lygį. Joks valdymo rodiklis nėra artimas *nuopuolio* scenarijui. Valstybės demokratijos ir valdymo skaitmeninimo rodikliai išliks *disciplinos* scenarijaus rėmuose.
5. Skaičiavimai ir scenarijų modeliavimas buvo atlikti iki Covid-19 pandemijos pradžios. Duomenys tikslingai nebuvo atnaujinti siekiant pademonstruoti, jog tikslus ateities numatymas nėra įžvalgos tikslas, ir parodyti scenarijų valdymo

modelio pranašumą prieš tradicinį planavimą ir vienkartinę įžvalgą. Modelis numato nuolatinio ir reguliaraus atnaujinimo ciklus, kurie kasmet sukalibruos scenarijus, taip išlaikydamas aktualumą iki pat numatyto laiko horizonto ribos. Verta pažymėti, kad pandemija buvo identifikuota kaip potencialiai netikėtas įvykis iki pandemijos pradžios (3.1 skyrelio dalyje apie gyventojų dinamiką). Visgi potencialiai netikėtų įvykių identifikavimas modelyje atlieka tik papildomo informavimo funkciją ir nėra plačiau analizuojamas. Potencialiai netikėtų įvykių formalesnis ir kryptingesnis įtraukimas į scenarijų valdymo modelį gali būti tolimesnė modelio vystymo fazė.

6. Šio vystymosi scenarijų valdymo modelio likę atviri ir aktualūs klausimai yra visuomenės ir verslo įtraukimo ir poveikio jiems problematika. Įžvalgos objekto suskaidymas ir scenarijų prieiga pati savaime aktualizuoja ateities vystymą šioms sritims, paruošia ir informuoja valstybę, verslą ir visuomenę apie galimas ateitis. Kaip scenarijai ir rekomendacijos turi būti perteikti visuomenei ir verslui yra atviras ir aktualus, bet nenagrinėtas klausimas šios disertacijos rėmuose.
7. Disertacijoje ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis yra universalus ir gali būti taikomas ne tik ilgalaikio vystymosi valdymui ateities neapibrėžtumo sąlygomis. Valstybinės institucijos, verslas, organizacijas ar net individualūs asmenys gali valdyti savo vystymąsi ar raidą, remdamiesi šiuo modeliu: tik vietoj ilgalaikių nacionalinių vystymosi vizijų ir rodiklių, reikia išsikelti sau, savo organizacijai aktualius rodiklius ir vizijas, o paskesni modelio etapai išlieka tie patys. Šiuo modeliu disertacija prisideda prie įžvalgos (ateities studijų) populiarinimo Lietuvoje ir pačios mokslinės krypties plėtojimo.

REKOMENDACIJOS

Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijai ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijai:

1. Didžiausias ateities iššūkis yra tai, kad Lietuvos rodikliai yra silpniausi tose srityse, kurios yra stipriai veikiamos globalių tendencijų. Sritys, veikiamos ketvirtosios technologinės revoliucijos ir naujų įgūdžių poreikio, rodo silpnus arba tik vidutiniškus rezultatus: valdžios skaitmenizavimas, konkurencingumas, mokymasis visą gyvenimą (kuris nėra tarp *disciplinos* ir *nuopuolio* scenarijų tik dėka žemo „Lietuva 2030“ vizijos tikslo šioje srityje), mokinių mokymosi lygis, verslo investicijos į MTEP, naujų produktų kūrimas. Siekiant išspręsti Lietuvos nacionalinio vystymosi iššūkius, Lietuva turi užsitikrinti reikiamus įgūdžius ketvirtosios technologinės revoliucijos sąlygomis: valstybė kartu su verslu turi perkurti savo mokymo (tame tarpe ir mokymosi darbe) sistemas. Inovacinių pokyčių tempui tik didėjant, ekonomikoje bus ypatingai svarbus nuolatinis žinių ir įgūdžių atnaujinimas verslo sėkmei užtikrinti. Naujos technologijos paliks vis daugiau įgūdžių ir žmonių nereikalingų šiuolaikiniai ekonomikai, o tai didins pajamų ir socialinę nelygybę, todėl tinkamas mokymosi sistemos sukonstravimas, leistų sumažinti technologinio progreso spaudimą žmonėms dirbantiems technologiskai atgyvenusiose darbo vietose ir jų algoms.

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijai:

2. Visuomenė rodo dvilypius rezultatus. Gerėja „minkštieji“ rodikliai: įsitraukimas į kultūrinius renginius, išlaikomas didelis aukštojo mokslo absolventų skaičius, auga laimės lygis, tačiau „kietieji“ socialiniai ir sveikatos rodikliai gerėja lėčiau arba krenta, lyginant su kitomis Europos Sąjungos valstybėmis. Panašu, jog 2030 metais ir toliau turėsime dvi Lietuvas: viena – išsilavinusi, turinti reikalingus skaitmeninius įgūdžius ir galinti sau užtikrinti gerą sveikatą ir kultūringą laisvalaikį, kita – negalinti užsitikrinti tinkamų pajamų oresniam pragyvenimui. Socialinėms sritims (socialinė aplinka, pajamų lygybė ir sveikata) kelia didelį spaudimą pasaulinės pajamų ir, bendrai, socialinės nelygybės didėjimo ir verslo koncentracijos tendencijos. Skurdo mažinimas ir didesnis pajamų perskirstymas turėtų būti prioritetinės kryptys Lietuvos socialinėje politikoje.

Planavimo praktikams ir įžvalgų vykdytojams:

- 3.1. Įgyvendinant nacionalinio ilgalaikio vystymosi planavimą (ar įgyvendinant siūlomą scenarijų valdymo modelį) patartinas valstybės sričių atskyrimas, siekiant formuoti tikslingas ir tematiškai grįstas politikas. Plačios strategijos ir įžvalgos, kurių tikslas yra nustatyti valstybės ilgalaikio vystymosi gaires, dažnai susiduria su imties problema: viskas suplakama į vieną krūvą. Įžvalgos vartotojams, nepriklausomai nuo jų priklausomybės pilietiniam, valstybiniam ar ekonominiam sektoriams, tampa sunku identifikuoti informaciją, kuri bus naudinga jų sritims. Bandymai viską apjungti į bendrą, vientisą ir

homogenišką nacionalinį vystymąsi paslepia minėtų sričių prieštarigus interesus ir skirtingus vystymosi veiksnius ir sukuria bendro sutarimo iliuziją. To rezultatas yra iliuziniai, abstrahuoti ir pernelyg optimistiniai įžvalgų ir strategijų dokumentai neteikiantys naudos informacijos ir esantys paprasčiausiai neįdomūs nei visuomenei, nei verslui, nei valstybės valdymo struktūroms.

- 3.2. Iš metodologinės pusės toks išskaidymas į smulkesnes dalis (disertacijos atveju į valdymą, ekonomiką ir visuomenę) leidžia ne tik priartinti rezultatą prie įžvalgos vartotojų, bet ir padidinti scenarijų skaičių. Realybėje įmanomos ir įvairios vystymosi kombinacijos, pavyzdžiui: *transformacija* ekonomikoje ir *disciplina* ar *nuopuolis* valdyme.
- 3.3. Turint tinkamą laiko horizontą ir pasitelkus tinkamus kriterijus, galima kurti ne tik archetipinius scenarijus, bet ir pagrįsti jų galimumą statistiniais duomenimis. Pasitelkiant statistinius duomenis archetipiniai scenarijai tampa mažiau radikalūs ir nutolę nuo realybės, nes jie yra suvaržyti statistinių duomenų. Tinkamiausi statistiniai duomenys yra santykiniai ir palyginamieji rodikliai, kurie parodo valstybės vietą tarp kitų valstybių. Tik įdėjus valstybę į kontekstą su kitomis valstybėmis, galimas „inovatyvumo“, „mokslo“ ir „sveikatingumo“ ir kitų nacionalinio vystymosi abstrakcijų nustatymas per lyginimą su šių sričių pažangiausiomis valstybėmis.
- 3.4. Įgyvendinant įžvalgas būtinas periodinis rodiklių ir scenarijų atnaujinimas. Taip bus užtikrinamas įžvalgos dinamiškumas. Šis duomenų atnaujinimas scenarijų valdymo modelio rėmuose nereikalauja visiškai naujo planavimo ar plataus masto perplanavimo, dirbama su jau egzistuojančiais scenarijais, tiesiog jie atnaujinami ir aktualizuojami. Tai užtikrina, kad įžvalga netaps vienkartinė projektinė veikla.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Abayomi O. Ibiyemi, Y. M. A. M. N. D., 2016. The validity of the classical Delphi applications for assessing the industrial sustainability-correction factor: an example study. *foresight*, 18(6), p. 603-624.
2. Abbing, E. R., 2010. *Brand Driven Innovation – Strategies for Development and Design*. Lausanne: AVA Publishing.
3. Agentielle consulting firm, 2013. *Strategic foresight – from theory to practise: methods, tools and culture*. [Tinkle] Prieinama: http://www.forschungs-netzwerk.at/downloadpub/LivreblancAgentielle-Strategic_foresight_EN.pdf [Kreiptasi 27 12 2016].
4. Alford, K., Keenihan, S. & McGrail, S., 2012. The Complex Futures of Emerging Technologies: Challenges and Opportunities for Science Foresight and Governance in Australia. *Journal of Futures Studies*, 16(4), p. 67-86.
5. Andersen, P. D. & Rasmussen, B., 2014. Introduction to foresight and foresight processes in practice: Note for the PhD course Strategic Foresight in Engineering. Technical University of Denmark.
6. Andersen, P. D. & Rasmussen, L. B., 2014. The impact of national traditions and cultures on national foresight processes. *Futures*, Issue 59, p. 5-17.
7. Aplinkos apsaugos agentūra, 2018. NOx, NMLOJ, SO2, NH3, kietųjų dalelių KD2,5. [Tinkle] Prieinama: <http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=4625f77d-a3be-4401-a2ea-d242e94222f5> [Kreiptasi 12 02 2019].
8. Arslan, M., 2018. Future of the nation state within the context of 2008 global financial crisis. *Economic issues in retrospect and prospect*, 1 tomas, p. 235-252.
9. Asselt, M. v., Klooster, S. v. ' & Veenman, S., 2014. Coping with Policy in Foresight. *Journal of Futures Studies*, 19(1), p. 53-76.
10. Atkinson, S., 2017. 10 Mega Trends that are (re)shaping our world. [Tinkle] Prieinama: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/10-Mega-Trends-That-are-Reshaping-The-World.pdf> [Kreiptasi 14 01 2019].
11. Bakaveckas, A., 2007. *Lietuvos vykdomoji valdžia*. Vilnius: Eugrimas.
12. Balkienė, K., 2014. *Lietuvos verslo plėtrai palankios inovacijų politikos modeliavimas*. Vilnius: Disertacija. Mykolo Romerio universitetas.
13. Blass, E., 2003. Researching the future: method or madness? *Futures*, 1041-1054.
14. Bengston, D. N. & Olson, R. L., 2015. Asynchronous Online Foresight Panels: The Case of Wildfire Management. *Journal of Futures Studies*, 19(4), p. 1-12.
15. Bertels, J., Bouckaert, G. & Jann, W., 2020. *The Survey: A Long-Distance Conversation about the Future of Public Administration in Europe*. Esantis: G. Bouckaert & W. Jann, mont. *European Perspectives for Public Administration: The Way Forward*. Leuven: Leuven University Press, p. 43-68.
16. Birutė Vyšniauskaitė, 2017. Vytautas Radžvilas: panašūs dalykai buvo sovietmečiu. [Tinkle] Prieinama: https://lietuvosdiena.lrytas.lt/aktualijos/2017/10/31/news/vytautas-radzvilas-panasus-dalykai-buvo-sovietmeciu-3350676/?utm_source=lrExtraLinks&utm_campaign=Copy&utm_medium=Copy [Kreiptasi 10 01 2019].

17. Bishop, P. C. & Hines, A., 2012. Teaching about the Future. s.l.:Palgrave Macmillan.
18. Bloom, D. E. & Williamson, J. G., 1998. Demographic Transition and Economic Miracles in Emerging Asia. *THE WORLD BANK ECONOMIC REVIEW*, 12(3), p. 419-455.
19. Bodin, R., Chermack, T. J. & Coons, L. M., 2016. The Effects of Scenario Planning on Participant Decision-Making Style: A Quasi-Experimental Study of Four Companies. *Journal of Futures Studies*, 20(4), p. 21-40.
20. Borrás, S., 2004. System of innovation theory and the European Union. *Science and Public Policy*, 31(6).
21. Brey, P., 2003. Theorizing Modernity and Technology. Esantis: T. J. Misa, P. Brey & A. Feenberg, mont. Modernity and Technology. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, p. 33-72.
22. Bručkienė, L., 2018. ŠMM reformų sprendimai, kuriuos galima būtų pavadinti klaida. [Tinkle] Prieinama: <https://www.atviraklaipeda.lt/2018/12/23/smm-reformu-sprendimai-kuriuos-galima-butu-pavadinti-klaida/> [Kreiptasi 10 01 2018].
23. Burry, B. J., 1920. The idea of Progress. London: Macmillan and Co..
24. Cagnin, C. & Scapolo, F., 2007. Technical Report on a Foresight Training Course, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
25. Calof, J., Miller, R. & Jackson, M., 2012. Towards impactful foresight: viewpoints from foresight consultants and academics. *Foresight*, 14(1), p. 82-97.
26. Cândido, C. & Santos, S., 2015. Strategy implementation: What is the failure rate?. *Journal of Management & Organization*, Issue 21, p. 237-262.
27. Carpenter, D. & Nevin, R., 2010. Environmental causes of violence. [Tinkle] Prieinama: https://election.princeton.edu/wp-content/uploads/2013/01/violence_lead_Nevin.pdf [Kreiptasi 01 08 2020].
28. Cedefop, 2016. Future skill needs in Europe: critical labour force trends. [Tinkle] Prieinama: http://www.cedefop.europa.eu/files/5559_en.pdf [Kreiptasi 10 02 2019].
29. Centre for Strategic Futures and Civil Service College, 2014. Foresight: a Glossary. [Tinkle] Prieinama: http://www.csf.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/csf-csc_foresight--a-glossary.pdf [Kreiptasi 12 07 2016].
30. Chang, H.-J., 2002. Kicking Away the Ladder. *post-autistic economics review*, Issue 15.
31. Chimhowu, A. O., Hulme, D. & Munro, L. T., 2019. The 'New' national development planning and global development goals: Processes and partnerships. *World Development*, 120 tomas, p. 76-89.
32. Choo, C. W., 2001. Environmental Scanning as Information Seeking and Organizational Learning. *Information Research*, 7(1).
33. Christman, J., 2002. Social and Political Philosophy. London: Routledge.
34. Chulok, A., Slobodianik, S. N. & Moiseichev, E., 2017. Using foresight for smart policy actions: the case of Russian energy exports. *foresight*, 19(5), p. 511-527.
35. Conway, M., 2005. An Overview of Foresight Methodologies.
36. Conway, M., 2014. Foresight: an introduction. [Tinkle] Prieinama: <http://thinking-futures.net/wp-content/uploads/TFRefGuideForesight1.pdf> [Kreiptasi 10 09 2017].

37. Conway, M., 2016. *Foresight Infused Strategy: A How-To Guide for Using Foresight in Practice*. Melbourne: Thinking Futures.
38. Coogan, T., 2018. Swiss Households Are Now the Most Indebted in the Worl. [Tinkle] Priinama: <http://thesoundingline.com/swiss-households-are-now-the-most-indebted-in-the-world/> [Kreiptasi 02 02 2019].
39. Corsi, P., 2015. Forcing the Design of Fictional Futures: From Theory to Cases Implementation. *Journal of Futures Studies*, 20(2), p. 81–104.
40. Cuhls, K., 2003. From forecasting to foresight processes—new participative foresight activities in Germany. *Journal of Forecasting*, 2-3(22), p. 93–111.
41. Cushman & Wakefield, 2018. *MANUFACTURING RISK INDEX 2018*. [Tinkle] Priinama: <http://www.cushmanwakefield.com/en/research-and-insight/2018/manufacturing-risk-index-2018> [Kreiptasi 24 12 2018].
42. Dator, J., 2009. Alternative Futures at the Manoa School. *Journal of Futures Studies*, 2(14), p. 1-18.
43. Dator, J., 2017. Why Gaming, Why Alternative Futures?. *Journal of Futures Studies*, 22(3), p. 75–80.
44. Dator, J. A., 2002. *Advancing Futures: Futures Studies in Higher Education*. s.l.: Praeger.
45. Deane, M., 2018. AI and the Future of Privacy. [Tinkle] Priinama: <https://towards-datascience.com/ai-and-the-future-of-privacy-3d5f6552a7c4> [Kreiptasi 06 02 2019].
46. Derbyshire, J. & Wright, G., 2017. Augmenting the Intuitive Logics scenario planning method for a more comprehensive analysis of causation. *International Journal of Forecasting*, 33(1), p. 254-266.
47. Deutsch, K. L. & Fornieri, J. R., 2009. *An Invitation to Political Thought*. Belmont: Thomson.
48. Directorate-General for Research, 2002. *THINKING, DEBATING AND SHAPING THE FUTURE: FORESIGHT FOR EUROPE*. [Tinkle] Priinama: Directorate-General for Research [Kreiptasi 12 07 2016].
49. Donald, K., 2018. The increasing concentration of wealth and economic power as an obstacle to sustainable development – and what to do about it. [Tinkle] Priinama: https://www.2030spotlight.org/sites/default/files/spot2018/chaps/Spotlight_Innenteil_2018_chapter1_donald.pdf [Kreiptasi 29 01 2019].
50. Drėgvaitė, A., 2008. Ko reikia, kad Lietuva būtų konkurencinga? *Europos laiku*, Issue 10.
51. Dryden-Wustl, J., 2017. Today's teen aren't as into drugs, alcohol, or theft. *Futurity*.
52. Duin, P. v. d. & Sabelis, I., 2007. The future revisited: an application of lessons learned from past futures – the socio-cultural domain and innovation policy in The Netherlands. *Foresight*, 9(2), p. 3-14.
53. Dulkys, A., 2018. Kieno rankose beždžionės letena?. [Tinkle] Priinama: <https://www.alfa.lt/straipsnis/50249255/kieno-rankose-bezdziones-letena> [Kreiptasi 11 01 2019].
54. Duncan, R. C., 2015. The Olduvai Theory. Back to hunting and gathering. *The Social Contract*, 25(2), p. 52-54.

55. ekspertai.eu, 2011. Daugiau „teorinė“ strategija. [Tinkle] Prieinama: <http://www.ekspertai.eu/daugiau-teorine-strategija/> [Kreiptasi 10 01 2019].
56. ekspertai.eu, 2014. Užsienio reikalų ministerija apie pirmininkavimo išlaidas, biudžetą ir Lietuvos Didžiąją (Bendrąją) strategiją. [Tinkle] Prieinama: <http://www.ekspertai.eu/uzsienio-reikalu-ministerija-apie-pirmininkavimo-islaidasbiudzeta-ir-didzijaabendrajastrategija/> [Kreiptasi 11 01 2019].
57. ekspertai.eu, 2018. Siekime, kad Lietuvos valstybės Didžioji (bendroji) strategija būtų išslaptinta iki ilgai lauktos šimtmečio šventės. [Tinkle] Prieinama: <http://www.ekspertai.eu/siekimekad-lietuvos-valstybes-didziojibendrojistrategija-butu-isslaptinta-iki-ilgai-lauktos-simtmečio-sventes/> [Kreiptasi 11 01 2019].
58. eLABa, 2019. Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka. [Tinkle] Prieinama: <https://www.elaba.lt/> [Kreiptasi 26 10 2019].
59. El-Erian, M. A., 2018. Why Innovation Tends to Bypass Mainstream Economics. Bloomberg.
60. El-Ghattis, N., 2014. The Futures of Islamic Banking in the Gulf Cooperation Council (GCC). *Journal of Futures Studies*, 18(4), p. 27-44.
61. Encyclopædia Britannica, 2016. Scientific theory. [Tinkle] Prieinama: <https://www.britannica.com/science/scientific-theory> [Kreiptasi 07 07 2016].
62. Eto, H., 2003. The suitability of technology forecasting/foresight methods for decision systems and strategy A Japanese view. *Technological Forecasting & Social Change*, Issue 70, p. 231–249.
63. Eurofound, 2003. Handbook of Knowledge Society Foresight. [Tinkle] Prieinama: <http://www.uni-mannheim.de/edz/pdf/ef/03/ef0350en.pdf> [Kreiptasi 28 12 2016].
64. European Anti-poverty Network, 2018. The Future of Work: labour market trends and their implications for risks of poverty and social exclusion. [Tinkle] Prieinama: <https://www.eapn.eu/wp-content/uploads/2018/06/EAPN-2018-Future-of-Work-EAPN-analysis.pdf> [Kreiptasi 28 01 2019].
65. European Commission, 2018. EU expenditure and revenue – Download data 2000-2017. [Tinkle] Prieinama: http://ec.europa.eu/budget/figures/interactive/index_en.cfm [Kreiptasi 08 01 2019].
66. European Commission – JRC – IPTS, 2007. Defining the time horizon. [Tinkle] Prieinama: http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/3_scoping/dec_time-horizon.htm [Kreiptasi 22 05 2019].
67. European Commission, 2006. Using foresight to improve the science-policy relationship. [Tinkle] Prieinama: http://www.eurosfair.prdd.fr/7pc/doc/1176293526_foresight_sci_tech_report_en.pdf [Kreiptasi 07 07 2016].
68. European Commission, 2015. Concurrent Design Foresight, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
69. European Commission, 2018. Employment and Social Developments in Europe. [Tinkle] Prieinama: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=lt&ubId=8110&furtherPubs=yes> [Kreiptasi 10 02 2019].
70. European Commission, 2018. Standard Eurobarometer 89. [Tinkle] Prieinama: <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/83546> [Kreiptasi 24 12 2018].

71. European Commission, 2019. European Innovation Scoreboard. [Tinkle] Priinama: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en [Kreiptasi 11 12 2019].
72. European Strategy and Policy Analysis system, 2015. Global Trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead?. [Tinkle] Priinama: <http://ec.europa.eu/epsc/sites/epsc/files/espas-report-2015.pdf> [Kreiptasi 14 01 2019].
73. Europos Migracijos tinklas, 2018. Neteisėta migracija. [Tinkle] Priinama: <http://123.emn.lt/#neteiset-migracija> [Kreiptasi 04 01 2019].
74. Eurostat, 2018. Business demography main derived indicators – NACE Rev. 2. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00142&plugin=1> [Kreiptasi 14 02 2019].
75. Eurostat, 2018. GDP per capita in PPS. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00114&plugin=1> [Kreiptasi 14 02 2019].
76. Eurostat, 2018. Healthy life years and life expectancy at birth, by sex. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00150&plugin=1> [Kreiptasi 14 02 2019].
77. Eurostat, 2018. Inequality of income distribution. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tespm151&language=en> [Kreiptasi 14 02 2019].
78. Eurostat, 2018. Participation rate in education and training (last 4 weeks) by sex and age. [Tinkle] Priinama: http://appso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=trng_lfse_01&lang=en [Kreiptasi 14 02 2019].
79. Eurostat, 2018. Research and development expenditure, by sectors of performance. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/main-tables> [Kreiptasi 14 02 2019].
80. Eurostat, 2018. Tertiary educational attainment, age group 30-34. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/data/main-tables> [Kreiptasi 14 02 2019].
81. Eurostat, 2019. DATABASE. [Tinkle] Priinama: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [Kreiptasi 11 12 2019].
82. Farazmand, A., 2006. New Public Management: Theory, Ideology, and Practice. New York: Routledge.
83. Farrington, T., Henson, K. & Crews, C., 2012. Research Foresights: The Use of Strategic Foresight Methods for Ideation and Portfolio Management. *Research Technology Management*, 55(2), p. 26-33.
84. Fecher, B., 2013. There is no Knowledge Society. A Case for Critical Research on Internet and Society. [Tinkle] Priinama: <https://www.hiig.de/there-is-no-knowledge-society-a-case-for-critical-research-on-internet-and-society-2/> [Kreiptasi 16 10 2020].
85. Feenberg, A., 2003. Modernity Theory and Technology Studies: Reflections on Bridging the Gap. Esantis: T. J. Misa, P. Brey & A. Feenberg, mont. Modernity and Technology. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, p. 73-104.

86. Fitzgerald, E. & Wankerl, A., 2011. Why The Government Needs To Invest In Innovation. *Forbes*.
87. Flamos, A., 2016. A Sectoral Micro-Economic Approach to Scenario Selection and Development: The Case of the Greek Power Sector. *Energies*, 9(2).
88. FORCE Project, 2015. Review and mapping of methodologies for effective evaluation of future security risks to society. [Tinkle] Prieinama: http://www.force-europe.eu/en/public_results/public_results_1.html [Kreiptasi 1 10 2016].
89. Foreign Policy, 2015. 2015 Baseline Profitability Index. [Tinkle] Prieinama: <http://chart.fpdatawrapper.com/wzXtv/index.html> [Kreiptasi 24 12 2018].
90. FOREN (Foresight for Regional Development), 2001. A Practical Guide to Regional Foresight. [Tinkle] Prieinama: <http://foresight.jrc.ec.europa.eu/documents/eur20128en.pdf> [Kreiptasi 24 11 2016].
91. Forsknings- og Innovationsstyrelsen, 2009. Report: Review of science and technology foresight studies and comparison with GTS2015. [Tinkle] Prieinama: http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/pais/research/researchcentres/csgr/green/foresight/scienceinnovation/2009_forsknings-_og_innovationsstyrelsen_review_of_science_and_technology_foresight_studies_and_comparison_with_gts2015.pdf [Kreiptasi 07 07 2016].
92. Forward Thinking Platform, 2014. A Glossary of Terms commonly used in Futures Studies. [Tinkle] Prieinama: <http://www.fao.org/docs/eims/upload/315951/Glossary%20of%20Terms.pdf> [Kreiptasi 12 07 2016].
93. Future of Privacy Forum, 2017. Annual report. [Tinkle] Prieinama: https://fpf.org/wp-content/uploads/2018/06/Annual-Report-FINAL_Comp2.pdf [Kreiptasi 06 02 2019].
94. Futures Centre, 2017. 50 trends shaping the future of civil society. [Tinkle] Prieinama: <https://medium.com/age-of-awareness/50-trends-shaping-the-future-of-civil-society-e235d3928714> [Kreiptasi 14 01 2019].
95. Gáspár, T., 2011. Path Dependency and Path Creation in a Strategic Perspective. *Journal of Futures Studies*, 15(4), p. 93-108.
96. Gaus, G. F. & Kukathas, C., 2004. *Handbook of Political Theory*. London: SAGE Publications.
97. Gear, R., n.d. Working with wildcards and black swans – how to plan for uncertain futures. [Tinkle] Prieinama: <https://www.paconsulting.com/insights/working-with-wildcards-and-black-swans--how-to-plan-for-uncertain-futures/> [Kreiptasi 18 02 2019].
98. Georghiou, L. et al., 2008. Many Faces of Foresight. Esantis: L. Georghiou, et al. mont. *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
99. Gesseneck, M. J. v., Toffanin, R. & Gesseneck, J. J. v., 2018. Innovation system foresight and systemic innovation for the overseas countries and territories. *foresight*, 20(1), p. 105-122.
100. Global Future Council, 2018. The Global Financial and Monetary System in 2030. [Tinkle] Prieinama: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Future_Council_Financial_Monetary_Systems_report_2018.pdf [Kreiptasi 14 01 2019].

101. Google Trends, 2018. <https://trends.google.com/trends/>. [Tinkle] Prieinama: <https://trends.google.com/trends/> [Kreiptasi 04 01 2019].
102. Google, 2019. Google search. [Tinkle] Prieinama: https://www.google.lt/search?q=%22ateities+studijos%22&sxsrf=ACYBGNRLzpfRxIVcA_-vDNKstKspZIr-fw:1573466281535&ei=qTDJXaajIL6GwPAP7rybSA&start=200&sa=N&filter=0&ved=0ahUKEWjmm5vW8uHlAhU-AxAIHW7eBgkQ8tMDCIwF&biw=1280&bih=578 [Kreiptasi 11 11 2019].
103. Gracht, H. A. v. d. et al., 2015. Foresight support systems: The future role of ICT for foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, Issue 97, p. 1-6.
104. Grajauskas, R., 2017. Finansų sektoriaus įtaka Lietuvos ekonomikos plėtrai. [Tinkle] Prieinama: https://www.lba.lt/file/manual/pdf/Rokas%20Grajauskas_Finansu%20sektoriaus%20itaka%20Lietuvos%20ekonomikos%20pletrai.pdf [Kreiptasi 05 01 2019].
105. Grutz, J. W., 1999. Prelude to Discovery. [Tinkle] Prieinama: <http://www.sau-diamcoworld.com/issue/199901/prelude.to.discovery.htm>
106. Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N. & Sturm, J.-E., 2019. The KOF Globalisation Index – revisited. *The Review of International Organizations*, Issue 14, p. 543–574.
107. Gunnarsson-Östling, U., 2011. *Just Sustainable Futures*. Stockholm: Royal Institute of Technology.
108. Habermas, J., 1987. *The Philosophical Discourse of Modernity*. Cambridge : Basil Blackwell.
109. Hafezi, R., Malekifar, S. & Akhavan, A., 2018. Analyzing Iran's science and technology foresight programs: recommendations for further practices“, *foresight*, 20(3), p. 312-331.
110. Hames, R., 2012. New Windows onto New Worlds: Final Thoughts on the Future of Strategic Foresight. *Journal of Futures Studies*, 16(4), p. 87-96.
111. Harper, J. C., 2013. Impact of Technology Foresight. [Tinkle] Prieinama: http://www.innovation-policy.org.uk/share/15_Impact%20of%20Technology%20Foresight.pdf [Kreiptasi 07 07 2016].
112. Havas, A., Schartinger, D. & Weber, M., 2010. The impact of foresight on innovation policy-making: recent experiences and future perspectives. *Research Evaluation*, 19(2), p. 91–104.
113. Hays, C., 2018. A Global View of Household Debt. [Tinkle] Prieinama: https://bloom.co/berd/a_global_view_of_household_debt.pdf [Kreiptasi 02 02 2019].
114. Heath, R., 2016. Power matrix: Ranking Europe's leaders and ambassadors. [Tinkle] Prieinama: <https://www.politico.eu/interactive/power-matrix-charting-the-eu-players-by-country-european-council-national-capitals-leaders-ambassadors/> [Kreiptasi 08 01 2019].
115. Hegelis, G., 1990. *Istorijos filosofija*. Vilnius: Mintis.
116. Hekkert, M., Janssen, M., Wesseling, J. & Negro, S., 2020. Mission-oriented innovation systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Issue 34, p. 76-79.
117. Held, D., 2000. *Political theory and the modern state*. 5 mont. Oxford: Polity Press.

118. Hideg, E., 2002. Implication of two new paradigms for futures studies. *Futures* 34, 283-294.
119. Hines, A., 2016. Let's Talk about Success: A Proposed Foresight Outcomes Framework for Organizational Futurists. *Journal of Futures Studies*, 20(4), p. 1-20.
120. Hines, A. & Gold, J., 2013. Professionalizing foresight: Why do it, where it stands, and what needs to be done. *Journal of Futures Studies*, 17(4), p. 35-54.
121. Hirst, P. & Thompson, G., 1995. Globalization and the Future of the Nation-State. *Economy and Society – ECON SOC*, 24(3), p. 408-442.
122. Ibrus, I., 2019. From Innovation Systems to Cross-innovations. *Innovation Systems to Cross-innovations*, p. 17-40.
123. Inayatullah, S., 2013. I. (). *Futures Studies. Theories and Methods. There's a Future. Visions for a Better World*. 36-66..
124. Inayatullah, S., 2015. *What Works: Case Studies in the Practice of Foresight*. New Taipei City: Tamkang University Press
125. India Times, 2018. Demographic time bomb: Young India ageing much faster than expected. [Tinkle] Prieinama: <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/demographic-time-bomb-young-india-ageing-much-faster-than-expected/articleshow/65382889.cms> [Kreiptasi 28 01 2019].
126. International Policy Analysis, 2009. What Future Role for the State? [Tinkle] Prieinama: <https://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/06058.pdf> [Kreiptasi 16 10 2020].
127. Jakavonis, G., 2018. Ar tikrai Latvija ir Lietuva yra sesės?. *Respublika*.
128. Jankauskas, A., 2018. Pilnutinės demokratijos idėja laukia sudabartinimo. *Pro Patria*.
129. Jarva, V., 2014. Introduction to Narrative For Futures Studies. *Journal of Futures Studies*, 18(3), p. 5-26.
130. Jemala, M., 2009. Evolution of foresight in the global historical context. *Foresight*, 4(12), p. 65-81.
131. Jessop, B., 2016. The State: past, present, future. *Journal of Ritsumeikan Social Sciences and Humanities*, 7 tomas, p. 73-86.
132. Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies, 2008. FOR-LEARN On-line Foresight Guide. [Tinkle] Prieinama: http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/4_methodology/methods.htm [Kreiptasi 07 07 2016].
133. Jones, C. B., 2008. Futures: Past, Present, and Future: Snapshots of a Short Retrospective (History) on Futures Studies by Members of the World Futures Studies Federation (WFSF) . World Futures Studies Federation: UNESCO Participation Programme Grant.
134. Jore, S. H., Utland, I.-L. F. & Vatnamo, V. H., 2018. The contribution of foresight to improve long-term security planning. *Foresight*, 20(1), p. 68-83.
135. Joyce, P., 2020. Governing for the Future: Means, Ends and Disconnects. Esantis: G. B. a. W. Jann, mont. *European Perspectives for Public Administration: the Way Foward*. Leuven: University Press, p. 85-103.
136. Kauffman, L., 2018. We are living through a golden age of protest. [Tinkle] Prieinama: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/may/06/protest-trump-direct-action-activism> [Kreiptasi 28 01 2019].

137. Kaya Firat, A., Madnick, S. & Lee Woon, W., 2008. Technological Forecasting – A Review. [Tinkle] Prieinama: <http://web.mit.edu/smadnick/www/wp/2008-15.pdf> [Kreiptasi 1 october 2016].
138. Keenan, M. & Popper, R., 2008. Comparing foresight “style” in six world regions. *Foresight*, 6(10), p. 16-38.
139. Keller, J. & Gracht, H. A. V. d., 2014. The influence of information and communication technology (ICT) on future foresight processes — Results from a Delphi survey. *Technological Forecasting and Social Change*, Issue 85, p. 81-92.
140. Keller, J., Markmann, C. & Gracht, H. A. v. d., 2015. Foresight support systems to facilitate regional innovations: A conceptualization case for a German logistics cluster. *Technological Forecasting and Social Change*, Issue 97, p. 15–28.
141. Kennedy, S., 2018. China Will Overtake the U.S. in Less Than 15 Years, HSBC Says.
142. Kniška, D., 2017. Politikai nežino, kodėl bėgama iš Lietuvos. *Vakarų Ekspresas*.
143. KOF Swiss Economic Institute, 2018. KOF Globalisation Index. [Tinkle] Prieinama: <https://www.kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> [Kreiptasi 13 12 2018].
144. Korobov, S. et al., 2019. Assessing competitiveness of innovational systems. s.l., s.n.
145. Kosow, H. & Gaßner, R., 2008. *Methods of Future and Scenario Analysis: Overview, Assessment, and Selection Criteria*. Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.
146. KPMG International, 2014. Future State 2030: The global megatrends shaping governments. [Tinkle] Prieinama: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2014/02/future-state-2030-v3.pdf> [Kreiptasi 14 01 2019].
147. Krisch, J. A., 2015. These Five Corporations Control Academic Publishing. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vocativ.com/culture/science/five-corporations-control-academic-publishing/> [Kreiptasi 26 10 2019].
148. Krugman, P., 2013. The New Growth Fizzle. [Tinkle] Prieinama: http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/08/18/the-new-growth-fizzle/?_r=1 [Kreiptasi 07 07 2016].
149. Kuosa, T., 2009. Towards the dynamic paradigm of futures research – how to grasp a complex futures problem with multiple phases and multiple methods. Turku: Uniprint.
150. Kuosa, T., 2011. Evolution of futures studies. *Futures*, Issue 43, p. 327-336.
151. Kuosa, T., 2014. Towards Strategic Intelligence – Foresight, Intelligence, and Policy-Making. Helsinki: Dynamic Futures.
152. Lacher, H., 2003. Putting the state in its place: the critique of state-centrism and its limits. *Review of International Studies*, Issue 29, p. 521–541.
153. Lambooy, J., 2005. Innovation and Knowledge: Theory and Regional Policy. *European Planning Studies*, 13(8).
154. Lėka, A., 2018. #LietuvybėsKodas. Keliai į laiminčią Lietuvą.
155. Lempert, R. J., 2003. *Shaping the Next One Hundred Years: New Methods for Quantitative, Long-Term Policy Analysis*. Santa Monica: RAND.
156. Lietuva 2030, 2019. Atviras pažangos forumas. [Tinkle] Prieinama: <https://www.lietuva2030.lt/lt/forumas> [Kreiptasi 14 01 2019].

157. Lietuva 2030, 2019. Kas yra „Lietuva 2030“? [Tinkle] Prieinama: <https://www.lietuva2030.lt/lt/apie-lietuva-2030> [Kreiptasi 14 01 2019].
158. Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, 2018. Eismo įvykių ir nukentėjusiųjų dinamika Lietuvoje 1980–2017 m.. [Tinkle] Prieinama: https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/eismo_saugumas/statistika/2018/eismo_ivykiu_ir_nukentejusiųjų_dinamika_1980-2017.pdf [Kreiptasi 04 01 2018].
159. Lietuvos laisvosios rinkos institutas, 2013. Visuomenės požiūris į verslininką: Koks ir Kodėl?. [Tinkle] Prieinama: http://files.lrinka.lt/Verslininko_ivaizdis/Verslininko_ivaizdis.pdf [Kreiptasi 05 01 2018].
160. Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, 2018. 2018 metų asignavimai krašto apsaugai. [Tinkle] Prieinama: https://kam.lt/lt/veikla_576/biudzetas_538.html [Kreiptasi 05 01 2018].
161. Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, 2018. Lithuania's Participation in International Operations 22 August 1994 – 23 August 2016. [Tinkle] Prieinama: <https://kam.lt/download/54137/lithuania%E2%80%98s%20participation%20in%20international%20operations.pdf> [Kreiptasi 07 01 2019].
162. Lietuvos Respublikos kultūros ministerija, 2017. Gyventojų dalyvavimas kultūroje ir pasitenkinimas kultūros paslaugomis. [Tinkle] Prieinama: <https://lrkm.lrv.lt/uploads/lrkm/documents/files/2017%20Gyventojų%20dalyvavimo%20kulturoje%20tyrimo%20ataskaita.pdf> [Kreiptasi 8 12 2018].
163. Lietuvos Respublikos Seimas, 2002. Valstybės ilgalaikės raidos strategija. [Tinkle] Prieinama: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.193888> [Kreiptasi 10 10 2017].
164. Lietuvos Respublikos Seimas, 2018. Lietuvos Respublikos technologijų ir inovacijų įstatymas. [Tinkle] Prieinama: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/3a00ca517f7d11e89188e16a6495e98c/asr> [Kreiptasi 10 01 2019].
165. Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2010. Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija. [Tinkle] Prieinama: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.365849> [Kreiptasi 13 02 2020].
166. Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2010. Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija. [Tinkle] Prieinama: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.365849> [Kreiptasi 13 02 2020].
167. Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2019. Valstybės pažangos taryba. [Tinkle] Prieinama: <http://lrvm.lt/lt/veikla/valstybes-pazangos-taryba/> [Kreiptasi 14 01 2019].
168. Lietuvos statistikos departamentas, 2018. Rodiklių duomenų bazė. [Tinkle] Prieinama: <https://osp.stat.gov.lt/> [Kreiptasi 24 12 2018].
169. Ligtvoet, A. & Chappin, E. J. L., 2012. Experience-based Exploration of Complex Energy Systems. *Journal of Futures Studies*, 17(1), p. 57-70.
170. Lim, C., Davies, C., Murphy, L. & Samson, C., 2018. The Future of Privacy. [Tinkle] Prieinama: <https://www.kwm.com/en/au/knowledge/insights/the-future-of-privacy-20180830> [Kreiptasi 06 02 2019].
171. Lingham, V., 2018. Decentralized Identity 101: What It Is and Why It Matters. [Tinkle] Prieinama: <https://www.kuppingercole.com/blog/guest/decentralized-identity-101-what-it-is-and-why-it-matters> [Kreiptasi 06 02 2019].

172. List, F., 1909., *The National System of Political Economy.*. London: Longmans, Green and Co..
173. Lumen, 2020. Sources of Social Change. [Tinkle] Priinama: <https://courses.lumenlearning.com/boundless-sociology/chapter/sources-of-social-change/> [Kreiptasi 15 10 2020].
174. Lum, R., 2015. Working with Verge. Compass, p. 5-8.
175. Lundvall, B., 2003. Economic Development and the National System of Innovation Approach. [Tinkle] Priinama: http://www.globelicsacademy.net/pdf/BengtAkeLundvall_2.pdf [Kreiptasi 07 07 2016].
176. Maddison Historical Statistics, 2018. Groningen Growth and Development Centre. [Tinkle] Priinama: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018> [Kreiptasi 02 05 2016].
177. Maheshwari, S. & Koblin, J., 2018. Why Traditional TV Is in Trouble. [Tinkle] Priinama: <https://www.nytimes.com/2018/05/13/business/media/television-advertising.html> [Kreiptasi 05 02 2019].
178. Maheshwari, V., 2013. Auguste Comte's "Law of the Three Stages". [Tinkle] Priinama: <http://www.vkmaheshwari.com/WP/?p=694>
179. Makridakis, S., 2004. Foresight matters. Oxford, Blackwell Publishing.
180. Matland, R. E., 1995. Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity-Conflict Model of Policy Implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 5(2), p. 145-174.
181. Mazzucato, M., 2015. What is government's role in sparking innovation? *World Economic Forum*, 17 04.
182. Mazzucato, M., 2015. What is government's role in sparking innovation? *World Economic Forum*, 17 04.
183. McGrail, S., 2016. Some comments on Inayatullah's new book 'What Works: Case Studies in the Practice of Foresight. [Tinkle] Priinama: <http://www.facilitating-sustainability.net/?p=5445>
184. [Kreiptasi 30 01 2019].
185. McKnight, A., 2018. How are Inequality and Poverty Linked? [Tinkle] Priinama: <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2018/09/McKnight2.pdf> [Kreiptasi 30 01 2019].
186. Microsoft, 2018. Decentralized Identity. [Tinkle] Priinama: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE2Djfy> [Kreiptasi 05 02 2019].
187. Millar, J., 2016. Mapped: The most influential countries in the EU – showing UK has as much clout as Romania. [Tinkle] Priinama: <https://www.express.co.uk/news/world/710625/mapped-eu-countries-by-influence-power-britain-poland-romania> [Kreiptasi 08 01 2019].
188. Mohammadi, M., Eivazi, M. R. & Sajjadi, J., 2017. Wildcards – natural and artificial: the combination of a panel of experts and Fuzzy TOPSIS. *foresight*, 19(1), p. 15-30.
189. Morley, J., 2015. What is endogenous growth theory? [Tinkle] Priinama: <https://www.weforum.org/agenda/2015/06/what-is-endogenous-growth-theory/> [Kreiptasi 30 09 2018].

190. Moyo, D., 2018. Ten Warning Signs that Democracies Are Under Siege. [Tinkle] Priinama: <https://www.aspeninstitute.org/blog-posts/ten-warning-signs-that-democracies-are-under-siege/> [Kreiptasi 28 01 2019].
191. Muller, L., 2016. West German economic miracle: the transformation from an economically backwards country into a competitive one. p. 1-5.
192. Nair, S., Wen, W. K. & Ling, C. M., 2014. Bangkok Flood Risk Management: Application of Foresight Methodology for Scenario and Policy Development. *Journal of Futures Studies*, 19(2), p. 87-112.
193. NASA, 2018. Climate change: How do we know? [Tinkle] Priinama: <https://climate.nasa.gov/evidence/> [Kreiptasi 28 01 2019].
194. Nelson, B. R., 2006. *The Making of the Modern: A Theoretical Evolution*. 1 mont. New York: PALGRAVE MACMILLAN.
195. Nelson, R., 1993. *National systems of innovation: comparative study*. Oxford: Oxford study press.
196. Nelson, R. R., 2007. Institutions and Economic Growth: Sharpening the Research Agenda. *Journal of economic issues*, XLI(2).
197. Noll, H.-H., 2013. Societal Progress. Esantis: A. Michalos, mont. *Encyclopedia of Quality of Life Research*. s.l.: Springer.
198. OECD, 2016. PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education. [Tinkle] Priinama: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en> [Kreiptasi 2018 12 6].
199. OECD, 2018. PISA International Data Explorer. [Tinkle] Priinama: <http://piaac-dataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/> [Kreiptasi 2018 12 6].
200. Omelyanenko, V., 2019. INSTITUTIONAL STRATEGIES OF SYSTEM SECURITY OF TECHNOLOGICAL & INNOVATION SYSTEMS. *Baltic Journal of Economic Studies*, 5(1), p. 150-159.
201. Oner, M. A., 2010. On theory building in Foresight and Futures Studies: A discussion note. *Futures*, Issue 42, p. 1019–1030.
202. Orozco, L., Villaveces, J., Ordonez-Matamoros, G. & Moreno Sandoval, L. G., 2019. Innovation policy and governance networks on national innovation systems. s.l., *International Society on Scientometrics and Informetrics – ISSI*, p. 541-553.
203. Osakwe, M., 2018. The Future of Privacy: What the Growing Demand for Data Means for You. [Tinkle] Priinama: <https://www.nextadvisor.com/blog/what-the-growing-demand-for-data-means-for-you/> [Kreiptasi 06 02 2019].
204. Pappas, S., 2016 . How Big Is the Internet, Really?. [Tinkle] Priinama: <http://www.livescience.com/54094-how-big-is-the-internet.html> [Kreiptasi 5 11 2016].
205. Parto, S., Ciarli, T. & Arora, S., 2005. Economic growth, innovation systems, and institutional change: “A Trilogy in Five Parts” //. [Tinkle] Priinama: <http://arno.unimaas.nl/show.cgi?fid=3411> [Kreiptasi 11 11 2019].
206. Peet, R. & Hartwick, E., 2009. *Theories of Development: Contentions, Arguments, Alternatives*. Second Edition mont. New York: Guilford Press.
207. Peres, W. & Primi, A., 2009. *Theory and Practice of Industrial Policy Evidence from the Latin American Experience*. [Tinkle] Priinama: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/36449/LCL3013e.pdf> [Kreiptasi 10 10 2019].

208. Phemonoe Lab, 2016. A changing Europe in a different World: Trends & Business Models. [Tinkle] Priename: <http://www.certifiedfuturestrategist.com/wp-content/uploads/2016/04/Trends-Business-models-2030-v1.pdf> [Kreiptasi 14 01 2019].
209. Pieterse, J. N., 1996. The Development of Development Theory: Towards Critical Globalism // Review of International Political Economy, Vol. 3, No. 4. [Tinkle] Priename: <http://www.jstor.org/stable/4177204> [Kreiptasi 07 07 2016].
210. Piirainen, K. A., 2013. Theory of and within foresight – “What does a theory of foresight even mean?”. [Tinkle] Priename: <https://kallepiirainen.files.wordpress.com/2013/07/piirainen-2013-theorizing-in-foresight-draft8.pdf> [Kreiptasi 07 07 2016].
211. Pilietinės visuomenės institutas, 2018. Pilietinės galios indeksas. [Tinkle] Priename: <http://www.civitas.lt/research/pilietines-galios-indeksas/> [Kreiptasi 13 12 2018].
212. Porter, A. L. e. a., 2004. Technology futures analysis: Toward integration of the field and new. Technological Forecasting and Social Change, Issue 71, p. 287-303.
213. Prabhakaran, S., 2018. Cosine Similarity – Understanding the math and how it works (with python codes). [Tinkle] Priename: <https://www.machinelearningplus.com/blog/page/2/?phrase> [Kreiptasi 01 08 2020].
214. Prime Minister’s Office of Finland, 2014. Cooperative and continuous foresight – A proposal for a national foresight approach. [Tinkle] Priename: http://vnk.fi/documents/10616/1098657/R0214_Cooperative+and+continuous+foresight.pdf/ef7078ee-8e53-47b6-bf8d-7dd180d2b0d8 [Kreiptasi 10 10 2016].
215. PwC, 2017. Workforce of the future: The competing forces shaping 2030. [Tinkle] Priename: <https://www.pwc.com.au/pdf/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030.pdf> [Kreiptasi 14 01 2019].
216. Rabie, M., 2013. Saving Capitalism and Democracy. New York: Palgrave Macmillan.
217. Radžiūnas, V., 2013. Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“ – pasmerkta?. Delfi.
218. Raford, N., 2015. Online foresight platforms: Evidence for their impact on scenario planning & strategic foresight. Technological Forecasting & Social Change, Issue 97, p. 65-76.
219. Rakauskienė, G. O., 2007. Valstybės ekonominės politikos teoriniai ir metodologiniai aspektai „naujosios viešosios vadybos“ kontekste. Esantis: Raipa, mont. Naujoji viešoji vadyba. Kaunas: Technologija.
220. Ramos, J. M., 2013. Forging the Synergy between Anticipation and Innovation: The Futures Action Model. Journal of Futures Studies, 18(1), p. 85-106.
221. Ramu M R, A. a. G. K., 2016. FISCAL DEFICIT COMPOSITION AND ECONOMIC GROWTH RELATION IN INDIA: A TIME SERIES ECONOMETRIC ANALYSIS. MPRA, p. 1-24.
222. Rapley, J., 2004. Development studies and the post-development critique. Progress in Development Studies, 4(4), p. 350–354..
223. Ratcliffe, J. & Ratcliffe, L., 2015. Anticipatory Leadership and Strategic Foresight: Five ‘Linked Literacies.’ Journal of Futures Studies, 20(1), p. 1-18.

224. Rialland, A. & Wold, K., 2009. Future Studies, Foresight and Scenarios as basis for better strategic decisions. [Tinkle] Priename: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/IGLO_WP2009-10_Scenarios.pdf [Kreiptasi 3 3 2019].
225. Ritchey, T., 2009. Futures Studies using Morphological Analysis. Swedish Morphological Society.
226. Robson, S., 2018. China will be strongest Asia-Pacific power by 2030, Australian study predicts. [Tinkle] Priename: <https://www.stripes.com/news/pacific/china-will-be-strongest-asia-pacific-power-by-2030-australian-study-predicts-1.525995> [Kreiptasi 02 02 2019].
227. Rolnik, G., 2018. What do the data tell us? Trends in concentration and competition. [Tinkle] Priename: <https://promarket.org/wp-content/uploads/2018/04/Is-There-a-Concentration-Problem-in-America.pdf> [Kreiptasi 30 01 2019].
228. Romer, P. M., 1993. Implementing a National Technology Strategy with Self-Organizing Industry Investment Boards. *Brookings Papers on Economic Activity*, 24(2), p. 345-399.
229. Roney, C. W., 2010. Intersections of Strategic Planning and Futures Studies: Methodological Complementarities. *Journal of Futures Studies*, 15(2), p. 71-100.
230. Rubavičius, V., 2011. Strategijoje „Lietuva 2030“ pamišta Lietuva ir lietuviai?. Delfi.
231. Sachs, W., 1992. *The Development Dictionary*. s.l.:Zed Books.
232. Saghafi, F., Aliahmadi, A., Noori, S. S. G. & Hourali, M., 2013. Offering the Reference Model of Backcasting Approach for Achieving Sustainable Development. *Journal of Futures Studies*, 18(1), p. 63-84.
233. Sandalow, D., 2011. Why the Government Needs to Play a Role in Innovation. *GreenBiz*.
234. Sandalow, D., 2011. Why the Government Needs to Play a Role in Innovation. *GreenBiz*.
235. Saritas, O. & Burmaoglu, S., 2015. The evolution of the use of Foresight methods a scientometric analysis of global FTA research output. *Scientometrics*, 1(105), p. 497-508.
236. Saritas, O. & Proskuryakova, L. N., 2017. Water resources – an analysis of trends, weak signals and wild cards with implications for Russia. *foresight*, 19(2), p. 152-173.
237. Schienstock, G., 2011. Path Dependency and Path Creation: Continuity vs. Fundamental Change in National Economies. *Journal of Futures Studies*, 15(4), p. 63-76.
238. Schmeleva, A. N. & Umnova, M. G., 2017. Enhancement of Academic Research Activity in Higher Education Institutions with the Usage of Foresight Methodology. *International Review of Management and Marketing*, 7(1), p. 442-451.
239. Schmidt, M., 2018. What Does The Future Of Data Privacy Look Like? [Tinkle] Priename: What Does The Future Of Data Privacy Look Like? [Kreiptasi 05 02 2019].
240. Scholarly Publishers Indicators, 2018. http://ilia.cchs.csic.es/SPI/prestigio_expertos_2018.php. [Tinkle] Priename: <http://ilia.cchs.csic.es/SPI/indexEn.html> [Kreiptasi 26 10 2019].
241. Schultz, W., 2015. A Brief History of Futures. *World Future Review*, 324-331.

242. Schwab, K., 2016. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. [Tinkle] Prieinama: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> [Kreiptasi 28 01 2019].
243. Schwab, K., 2017. The Fourth Industrial Revolution. s.l.:Penguin UK.
244. Schwarz, J. O., 2008. Assessing the future of futures studies in management. *Futures*(40), 237-246.
245. Seliger, B., 2010. Theories of economic miracles. *Ordnungspolitische Diskurse*, p. 1-32.
246. Shanghai Ranking Consultancy, 2018. Academic Ranking of World Universities 2018. [Tinkle] Prieinama: <http://www.shanghairanking.com/> [Kreiptasi 6 12 2018].
247. Shaw, L., 2018. Advertisers Tuning Out TV in Sign of Trouble for Media Companies. [Tinkle] Prieinama: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-02-14/advertisers-tuning-out-tv-in-sign-of-trouble-for-media-companies> [Kreiptasi 05 02 2019].
248. Shen, J. & Solomon, H., 2001. Asia's Economic "Miracle" – Lessons for NEPAD?. Center for international political studies, p. 1-27.
- Schultz, W., 2015. A Brief History of Futures. *World Future Review*, 324-331.
249. Simandan, D., 2018. Wisdom and Foresight in Chinese Thought: Sensing the Immediate Future. *Journal of Futures Studies*, 22(3), p. 35–50.
250. Simon, R. L., 2002. The Blackwell Guide to Social and Political Philosophy. 1st edition mont. Massachusetts: Wiley-Blackwell.
251. Šiugždinienė, J., 2011. „Lietuva 2030“: kodėl ir kam? [Tinkle] Prieinama: <https://www.lietuva2030.lt/lt/naujienos/644-jsiugzdiniene-lietuva-2030-kodel-ir-kam> [Kreiptasi 11 01 2019].
252. Slaughter, R. A., 1997. Developing and Applying Strategic Foresight. [Tinkle] Prieinama: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2002slaughter_strategic_foresight.pdf [Kreiptasi 23 9 2016].
253. Slaughter, R. A., 2010. The Biggest Wake Up Call in History. s.l.:Foresight International.
254. Spitz, R., 2020. The Future of Strategic Decision-Making. [Tinkle] Prieinama: <https://jfsdigital.org/2020/07/26/the-future-of-strategic-decision-making/> [Kreiptasi 23 9 2020]
255. Stiftel, B., 2000. Plannin theory. [Tinkle] Prieinama: http://www.planning.gatech.edu/stiftel/STIFTEL_AICP_Planning_Theory_Chapter.pdf [Kreiptasi 07 07 2016].
256. Strateginių studijų centras, 2008. Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija. [Tinkle] Prieinama: <http://www.ekspertai.eu/static/uploads/2013/06/lietuvas%20didzioji%20bendroji%20strategija.pdf> [Kreiptasi 23 12 2018].
257. Sustainable Society Foundation, 2018. Sustainable Society Index. [Tinkle] Prieinama: <http://www.ssindex.com/data-all-countries/> [Kreiptasi 13 12 2018].
258. Terepyshchyi, S., 2016. The Concept of "Knowledge Society" in the Context of Information Era. *STUDIA WARMIŃSKIE*, p. 77-84.
259. The Economist Intelligence Unit, 2018. Democracy Index. [Tinkle] Prieinama: <https://www.eiu.com/topic/democracy-index> [Kreiptasi 13 12 2018].

260. The Government Office for Science, 2017. The Futures Toolkit. [Tinkle] Prieinama: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/674209/futures-toolkit-edition-1.pdf [Kreiptasi 22 10 2018].
261. The International Economic Development Council, 2018. Economic Development Reference Guide. [Tinkle] Prieinama: http://www.iedconline.org/clientuploads/Downloads/IEDC_ED_Reference_Guide.pdf [Kreiptasi 12 12 2020].
262. The World Bank, 2018. Doing Business. [Tinkle] Prieinama: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/doing-business> [Kreiptasi 11 12 2018].
263. Tiberius, V., 2011. Towards a “Planned Path Emergence” View on Future Genesis. *Journal of Futures Studies*, 15(4), p. 9-24.
264. Todaro, M. & Smith, S., 2012. What Do We Mean by Development?. Esantis: Economic Development. 11h edition mont. s.l.:Pearson Education Limited, p. 14-25.
265. Tonn, B., 2010. What's in a name: Reflections on Ziauddin Sardar's 'the namesake'. *Futures*, Issue 42, p. 195-198.
266. Transparency International, 2018. Corruption perception index. [Tinkle] Prieinama: <https://www.transparency.org/research/cpi/overview> [Kreiptasi 20 12 2018].
267. Turturean, C. I., 2011. Classifications of foresight methods. [Tinkle] Prieinama: https://www.researchgate.net/publication/227654781_Classifications_of_fore-sight_methods [Kreiptasi 07 07 2016].
268. UAB Visionary Analytics; Vyriausybės kanceliarijos Valstybės pažangos tarybos sekretoriatas, 2014. “Lietuva 2030”: Pažangos ataskaita. [Tinkle].
269. UNIDO, 2005. UNIDO Technology Foresight Manual: Organization and Methods volume 1. [Tinkle] Prieinama: http://www.research.ro/img/files_up/1226911327TechFor_1_unido.pdf [Kreiptasi 04 09 2016].
270. United Nations Development Programme, 2018. Human Development Data (1990-2017). [Tinkle] Prieinama: <http://hdr.undp.org/en/data> [Kreiptasi 13 12 2018].
271. United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2019. World Happiness Report. [Tinkle] Prieinama: <http://worldhappiness.report/download/> [Kreiptasi 13 10 2019].
272. United Nations, 1980. UN Second Development Decade (1971 – 1980). *International Development Strategy*, s.l.: s.n.
273. United Nations, 2018. UN E-Government Survey. [Tinkle] Prieinama: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018> [Kreiptasi 20 12 2018].
274. Urmetzer, S. & Pyka, A., 2019. Innovation Systems for Sustainability. Esantis: Decent Work and Economic Growth – The Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. s.l.:Springer Nature.
275. Valstybės pažangos taryba, 2012. Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“. [Tinkle] Prieinama: <http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/2030.pdf> [Kreiptasi 16 11 2018].
276. Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija, 2016. Kokie yra elektros energetikos strateginiai projektai? [Tinkle] Prieinama: <http://energetikosabc.lt/lt/elektra/kokie-yra-elektros-energetikos-strateginiai-projektai/37> [Kreiptasi 05 01 2019].

277. van der Jagt, A., Raven, R., Dorst, H. & Runhaar, H., 2020. Nature-based innovation systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*.
278. Van, V. B. & Sudhipongpracha, T., 2015. Exploring Government Budget Deficit and Economic Evidence from Vietnam's Economic Miracle. *Asian Affairs An American Review*, 42(3), p. 127-148.
279. Veenhoven, R., 2010. Life is Getting Better: Societal Evolution and Fit with Human Nature. *Social Indicators Research*, 97(1), p. 105-122.
280. Versli Lietuva, 2016. Transport ang logistics. [Tinkle] Prieinama: <https://www.enterpriselithuania.com/uploads/media/5735810db91ce/Transport%20and%20logistics.pdf> [Kreiptasi 04 01 2019].
281. Vidaus reikalų ministerija, 2016. Ataskaita apie viešojo saugumo būklę Lietuvoje 2005–2015 metais. [Tinkle] Prieinama: https://vrm.lrv.lt/uploads/vrm/documents/files/LT_versija/Viesasis_saugumas/Viesojo_saugumo_ataskaita_2005-2015.pdf [Kreiptasi 06 01 2019].
282. Vilmorus, 2018. Ar Jūs pasitikite, ar nepasitikite šiomis Lietuvos institucijomis?, %. [Tinkle] Prieinama: <http://www.vilmorus.lt/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=2&cntnt01returnid=20> [Kreiptasi 24 12 2018].
283. Vilniaus forumas, 2016. Deklaracija.
284. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001-2015. Ekonomika. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/ekonomika-52143> [Kreiptasi 12 10 2020].
285. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001-2015. Valstybė. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/valstybe-99354> [Kreiptasi 12 10 2020].
286. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001-2015. Visuomenė. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/visuomene-108258> [Kreiptasi 12 10 2020].
287. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001-2015. vystymasis. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/vystymasis-108253> [Kreiptasi 12 10 2020].
288. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2001–2015. Vystymasis. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/vystymasis-108254> [Kreiptasi 12 10 2020].
289. Visuotinė lietuvių enciklopedija, 2020. Nacija. [Tinkle] Prieinama: <https://www.vle.lt/Straipsnis/nacija-21822> [Kreiptasi 13 10 2020].
290. Visuotinė lietuvių enciklopedija, n.d. [Tinkle].
291. Warwick, K., 2013. "Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends". *Technology and Industry Policy Papers*, No., Issue 2.
292. Wayland, R., 2015. Strategic foresight in a changing world. *Foresight*, 17(5), p. 444-459.
293. Webster, E., 2009. Does Australia Have a 'National Innovation System'?. *The Australian Economic Review*, 42(1).
294. Webster, F., 2002. *The Information Society Revisited*. Esantis: Handbook of New Media. London: s.n., p. 255–266.
295. Weintraub, R., 1993. Neoclassical Economics. [Tinkle] Prieinama: <http://www.econlib.org/library/Enc1/NeoclassicalEconomics.html> [Kreiptasi 07 07 2016].
296. Wilkinson, A., Mayer, M. & Ringler, V., 2014. Collaborative Futures: Integrating Foresight with Design in Large Scale Innovation Processes-Seeing and Seeding the Futures of Europe. *Journal of Futures Studies*, 18(4), p. 1-26.

297. Wilson, W., 1887. The Study of Administration. *Political Science Quarterly*, Issue 2.
298. Wolfers, J. & Zitzewitz, E., 2004. Prediction Markets. *Journal of Economic Perspectives*, 2(18), p. 107–126.
299. World Bank, 2018. logistics performance index. [Tinkle] Prieinama: <https://lpi.worldbank.org/international> [Kreiptasi 04 01 2019].
300. World Bank, 2018. World Bank Open Data. [Tinkle] Prieinama: <https://data.worldbank.org/> [Kreiptasi 11 12 2018].
301. World Bank, 2018. Worldwide Governance Indicators. [Tinkle] Prieinama: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home> [Kreiptasi 20 12 2018].
302. World Economic Forum, 2013. The Future Role of Civil Society. [Tinkle] Prieinama: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FutureRoleCivilSociety_Report_2013.pdf [Kreiptasi 12 02 2019].
303. World Economic Forum, 2018. The Future of Jobs Report 2018. [Tinkle] Prieinama: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf [Kreiptasi 10 02 2019].
304. World Economic Forum, 2019. The Global Competitiveness Report. [Tinkle] Prieinama: <http://reports.weforum.org/> [Kreiptasi 11 10 2019].
305. World Health Organization, 2014. Preventing suicide: A global imperative. [Tinkle] Prieinama: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/execution_summary_english.pdf?ua=1 [Kreiptasi 07 07 2016].
306. World Health Organization, 2015. China country assessment report on ageing and health. [Tinkle] Prieinama: <https://www.who.int/ageing/publications/china-country-assessment/en/> [Kreiptasi 28 01 2019].
307. Zolfagharzadeh, M. M. e. a., 2016. Identification and Ranking Indexes of Evaluation and Selection of Foresight Methods in Cultural Policy Making. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 1(7), p. 80-88.

PRIEDAI

1 priedas. Panašumo kosinuso skaičiavimo kodas ir formulė (Python)

1.1 priedas. formulė

$$\cos\theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\|\vec{a}\| \|\vec{b}\|} = \frac{\sum_1^n a_i b_i}{\sqrt{\sum_1^n a_i^2} \sqrt{\sum_1^n b_i^2}}$$

1.2 priedas. programinis kodas

```
import math
def counter_cosine_similarity(c1, c2):
    terms = set(c1).union(c2)
    dotprod = sum(c1.get(k, 0) * c2.get(k, 0) for k in terms)
    magA = math.sqrt(sum(c1.get(k, 0)**2 for k in terms))
    magB = math.sqrt(sum(c2.get(k, 0)**2 for k in terms))
    return dotprod / (magA * magB)
```

2 priedas. Tekstinės analitikos kodas, nustatantis žodžių kartojimosi dažnį (Python)

```
nltk.download('popular')
from nltk.stem import SnowballStemmer; from nltk import word_tokenize; import pandas as
pd; import matplotlib.pyplot as plt; from wordcloud import WordCloud, STOPWORDS, Ima-
geColorGenerator; from nltk.corpus import stopwords; import collections
df = pd.read_csv('articles.csv', encoding='iso-8859-1')
answer = [ ' '.join(df.values[:,i]) for i in range(len(df.columns))]
answer = answer[0].lower()
stop_words = set(stopwords.words('english'))
word_tokens = word_tokenize(answer)
filtered_sentence = [w for w in word_tokens if not w in stop_words]
filtered_sentence = []
for w in word_tokens:
    if w not in stop_words:
        filtered_sentence.append(w)
to_be_deleted = ['of','and','in','the','for','a','on','to','an','with','from','study','analysis','based',
'using','under','by','as','at','among','over','its','is','two','first','what','through','2','are','or','non','1','into','can','n
ew','assessment','model','approach','factor','review','century','use','long','related','implications','case',
'modeling','indicators','it','towards','current','level','impact','current','their','these','5','main','grou
p','number','0','aim','according','toward','method','role','high','assessing','term','service','area','result',
'we','not','this','were','but','scale','application','simulation','time','between','implication','will','used','m
easure','order','than','i','comparison','future','potential','how','sector','low','cycle','power','there','was','b
een','most','year','effect','changing','modelling','world','ga','u','different','2050','4','expected','e','indicator','all',
'other','have','need','also','condition','more','goal','they','increase',
'could','reduce','provide','various','we','only','be','that','source','such','ghg','year','which','most','period','if',
'important','up','way','selected','according','total','would','process','has','very','65','million','but','show',
'part','3','present','not','better','paper','less','home','different','one','?','problem','result','indice','year','re
sults','indicate','indicates','problems','lithuanian','resulting','indicing','yearly','years','yearbooks','ye
arbook']
answer1 = []
filtered_sentence = [answer1.append(w) for w in word_tokens if not w in to_be_deleted]
stemmer = SnowballStemmer("english")
world_list=[]
for x in answer1:
    y = stemmer.stem(x)
    world_list.append(y)
word_list = collections.Counter(world_list)
combined_list = collections.OrderedDict(sorted(word_list.items()))
wordcloud = WordCloud(max_words=60,width=2000, height = 1000, background_
color="white").generate_from_frequencies(combined_list)
plt.figure( figsize=(20,10))
plt.imshow(wordcloud, interpolation='bilinear')
plt.axis("off")
plt.savefig('foo2.png')
plt.show()
```

3 priedas. Europos Sąjungos valstybių žmogaus socialinės raidos indekso lentelės

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ¹
Švedija	0,91	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93	0,98
Airija	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,93	0,94	0,97
Danija	0,90	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,97
Nyderlandai	0,90	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,97
Vokietija	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,97
Jungtinė Karalystė	0,89	0,90	0,90	0,91	0,90	0,90	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,96
Malta	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,88	0,88	0,95
Suomija	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,95
Ispanija	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,94
Austrija	0,88	0,88	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,94
Belgija	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,94
Čekijos Respublika	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,94
Prancūzija	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,94
Liuksemburgas	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,93
Slovėnija	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,92
Estija	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,92
Lenkija	0,82	0,82	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,84	0,86	0,86	0,87	0,92
Slovakija	0,81	0,82	0,82	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,86	0,91
Lietuva	0,83	0,83	0,82	0,82	0,83	0,83	0,84	0,85	0,85	0,86	0,86	0,91
Portugalija	0,81	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,90
Italija	0,87	0,87	0,87	0,87	0,88	0,87	0,88	0,87	0,88	0,88	0,88	0,90
Graikija	0,85	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,89
Latvija	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,89
Kipras	0,85	0,85	0,86	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,89
Bulgarija	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78	0,79	0,79	0,80	0,81	0,81	0,81	0,88
Kroatija	0,80	0,80	0,80	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,88
Vengrija	0,81	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,84	0,83	0,83	0,84	0,84	0,87
Rumunija	0,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,84

Scenarijai paruošiami remiantis 27 lentelėje pateiktais principais. Tęstinumo scenarijus linijinės regresijos būdu nustatytas indekso rezultatas 2030 metais, paverstas į vietą E-28 (žmogaus socialinės raidos indekso atveju tai 19 vieta). Transformacijos scenarijus – tai Pažangos strategijoje identifikuota pozicija E-28 ir aukščiau (10 vieta). Disiplinos scenarijus – tai pastaraisiais metais (2007–2017, laikotarpis priklauso nuo prieinamų duomenų) užimamų vietų vidurkis 2030 metais (21 vieta ir plačiąja prasme visos vietos tarp transformacijos ir disciplinos scenarijaus). Nuopolio scenarijus – tai rezultatas, kuris yra lygus arba žemesnis už vidutinį rezultatą pastaraisiais metais

¹ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

(2007–2017, laikotarpis priklauso nuo prieinamų duomenų kiekio), paverstas į poziciją 2030 metais. Lietuvos žemiausias rodiklis per šiuos metus – 0.82 Jeigu 2030 metais Lietuvos rodiklis nukrenta iki šio rezultato, tai būtų 28 vieta žmogaus socialinės raidos indeksė. Pavyzdys pateikiamas apačioje. Tokiu pačiu principu apskaičiuoti scenarijai nuo 3 iki 29 priedams, išskyrus 12 ir 14 priedus.

Žmogaus socialinės raidos rodiklio vystymosi scenarijai pagal užimamas vietas

Metai	Tęstinumas	Transformacija	Disciplina	Nuopuolis
2007	20			
2008	19			
2009	22			
2010	22			
2011	22			
2012	22			
2013	23			
2014	20			
2015	21			
2016	21			
2017	21	21	21	21
2018	21	20	21	22
2019	21	19	21	22
2020	21	18	21	23
2021	20	18	21	23
2022	20	17	21	24
2023	20	16	21	24
2024	20	15	21	25
2025	20	14	21	25
2026	20	13	21	26
2027	19	13	21	26
2028	19	12	21	27
2029	19	11	21	27
2030	19	10	21	28

4 priedas. Europos Sąjungos valstybių pasaulinio laimės indekso lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ²
Suomija	7,7	7,7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,7	7,8	7,9	7,9
Vokietija	6,4	6,5	6,6	6,7	6,6	6,7	7,0	7,0	7,0	6,9	7,1	7,1	7,9
Latvija	4,7	5,1	4,7	5,0	5,0	5,1	5,1	5,7	5,9	5,9	6,0	5,9	7,6
Čekijos Respublika	6,5	6,2	6,2	6,2	6,3	6,3	6,7	6,5	6,6	6,7	6,8	7,0	7,5
Malta	6,3	6,3	6,3	5,8	6,2	6,0	6,4	6,5	6,6	6,6	6,7	6,9	7,4
Nyderlandai	7,5	7,6	7,5	7,5	7,6	7,5	7,4	7,3	7,3	7,5	7,5	7,5	7,3
Švedija	7,2	7,5	7,3	7,5	7,4	7,6	7,4	7,2	7,3	7,4	7,3	7,4	7,3
Austrija	7,2	7,2	7,3	7,3	7,5	7,4	7,5	6,9	7,1	7,0	7,3	7,4	7,2
Danija	7,8	8,0	7,7	7,8	7,8	7,5	7,6	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,2
Liuksemburgas	7,0	7,0	7,0	7,1	7,1	7,0	7,1	6,9	6,7	7,0	7,1	7,2	7,1
Rumunija	5,4	5,4	5,4	4,9	5,0	5,2	5,1	5,7	5,8	6,0	6,1	6,2	7,1
Vengrija	5,0	4,9	4,9	4,7	4,9	4,7	4,9	5,2	5,3	5,4	6,1	6,1	7,1
Jungtinė Karalystė	6,8	7,0	6,9	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8	6,5	6,8	7,1	7,2	7,0
Lietuva	5,8	5,6	5,5	5,1	5,4	5,8	5,6	6,1	5,7	5,9	6,3	6,3	7,0
Belgija	7,2	7,1	6,9	6,9	7,1	6,9	7,1	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,7
Bulgarija	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	4,0	4,4	4,9	4,8	5,1	5,1	6,6
Estija	5,3	5,5	5,1	5,5	5,5	5,4	5,4	5,6	5,6	5,6	5,9	6,1	6,6
Lenkija	5,9	5,8	5,8	5,9	5,6	5,9	5,7	5,8	6,0	6,2	6,2	6,2	6,6
Slovakija	6,1	6,1	6,1	6,1	5,9	5,9	5,9	6,1	6,2	6,0	6,4	6,2	6,4
Slovėnija	5,8	5,8	5,8	6,1	6,0	6,1	6,0	5,7	5,7	5,9	6,2	6,2	6,3
Airija	7,6	7,6	7,0	7,3	7,0	7,0	6,8	7,0	6,8	7,0	7,1	7,0	6,3
Prancūzija	7,0	7,0	6,3	6,8	7,0	6,6	6,7	6,5	6,4	6,5	6,6	6,7	6,1
Ispanija	7,0	7,3	6,2	6,2	6,5	6,3	6,2	6,5	6,4	6,3	6,2	6,5	5,6
Portugalija	5,7	5,7	5,1	5,1	5,2	5,0	5,2	5,1	5,1	5,4	5,7	5,9	5,6
Italija	6,6	6,8	6,3	6,4	6,1	5,8	6,0	6,0	5,8	6,0	6,2	6,5	5,5
Kroatija	5,8	5,4	5,4	5,6	5,4	6,0	5,9	5,4	5,2	5,4	5,3	5,5	5,2
Kipras	6,8	6,8	6,8	6,4	6,7	6,2	5,4	5,6	5,4	5,8	6,1	6,3	4,4
Graikija	6,6	6,0	6,0	5,8	5,4	5,1	4,7	4,8	5,6	5,3	5,1	5,4	3,7

² Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

5 priedas. Europos Sąjungos valstybių demokratijos indekso lentelė

Valstybė	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ³
Airija	9,0	8,8	8,6	8,6	8,7	8,7	8,9	9,2	9,2	9,2	9,5
Jungtinė Karalystė	8,2	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3	8,4	8,5	8,5	9,0
Švedija	9,9	9,5	9,5	9,7	9,7	9,7	9,5	9,4	9,4	9,4	8,9
Suomija	9,3	9,2	9,1	9,1	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,1	8,8
Vokietija	8,8	8,4	8,3	8,3	8,3	8,6	8,6	8,6	8,6	8,7	8,8
Danija	9,5	9,5	9,5	9,5	9,4	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2	8,6
Liuksemburgas	9,1	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,8	8,8	8,8	8,5
Estija	7,7	7,7	7,6	7,6	7,6	7,7	7,9	7,9	7,8	8,0	8,2
Austrija	8,5	8,5	8,5	8,6	8,5	8,5	8,5	8,4	8,4	8,3	8,2
Nyderlandai	9,5	9,0	9,0	9,0	8,8	8,9	8,9	8,8	8,9	8,9	8,2
Malta	8,4	8,3	8,3	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,2	8,2	8,2
Ispanija	8,5	8,2	8,0	8,0	8,0	8,1	8,3	8,3	8,1	8,1	7,9
Italija	8,0	7,8	7,7	7,7	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	7,7	7,9
Lietuva	7,4	7,2	7,2	7,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,5	7,8
Kipras	7,7	7,3	7,3	7,3	7,3	7,4	7,5	7,7	7,6	7,6	7,8
Prancūzija	8,1	7,8	7,8	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7
Latvija	7,2	7,1	7,1	7,1	7,1	7,5	7,4	7,3	7,3	7,4	7,7
Portugalija	8,1	8,0	7,8	7,9	7,7	7,8	7,8	7,9	7,8	7,8	7,5
Belgija	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9	7,9	7,8	7,8	7,8	7,3
Bulgarija	7,0	6,8	6,8	6,7	6,8	6,7	7,1	7,0	7,0	7,0	7,2
Čekijos Respublika	8,2	8,2	8,2	8,2	8,1	7,9	7,9	7,8	7,6	7,7	6,9
Slovakija	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,2	7,1	6,9
Slovėnija	8,0	7,7	7,8	7,9	7,9	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	6,9
Kroatija	7,0	6,8	6,7	6,9	6,9	6,9	6,9	6,8	6,6	6,6	6,3
Lenkija	7,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,5	7,1	6,8	6,7	6,7	6,1
Graikija	8,1	7,9	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,2	7,3	7,3	6,1
Rumunija	7,1	6,6	6,5	6,5	6,5	6,7	6,7	6,6	6,4	6,4	6,0
Vengrija	7,4	7,2	7,0	7,0	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	6,6	5,6

³ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

6 priedas. Europos Sąjungos valstybių darnios visuomenės indekso lentelė

Valstybė	2008	2010	2012	2014	2016	2030 ⁴
Rumunija	6,2	6,7	7,0	7,0	7,2	8,9
Danija	7,0	6,9	7,1	7,4	7,5	8,4
Malta	5,8	6,0	6,5	6,5	6,7	8,3
Lenkija	6,4	6,5	6,6	6,8	7,0	8,1
Čekijos Respublika	6,6	6,9	6,8	6,9	7,1	7,7
Bulgarija	6,2	6,4	6,7	6,7	6,7	7,6
Vengrija	6,6	6,6	6,8	6,8	7,0	7,6
Vokietija	6,6	6,7	6,7	6,8	7,0	7,5
Švedija	7,4	7,4	7,3	7,3	7,5	7,5
Austrija	6,9	6,9	7,0	7,0	7,1	7,5
Latvija	6,9	7,1	6,8	7,0	7,1	7,3
Lietuva	7,0	6,9	7,1	7,2	7,0	7,3
Belgija	6,1	6,2	6,2	6,4	6,5	7,3
Slovakija	6,9	7,0	6,9	7,0	7,1	7,3
Italija	6,5	6,6	6,6	6,6	6,8	7,2
Kroatija	6,7	6,6	6,8	6,8	6,8	7,2
Portugalija	6,5	6,4	6,5	6,6	6,7	7,1
Jungtinė Karalystė	6,7	6,6	6,6	6,7	6,9	7,1
Suomija	7,0	7,1	7,0	7,1	7,1	7,1
Slovėnija	7,1	7,1	7,1	6,9	7,1	7,0
Prancūzija	6,6	6,5	6,6	6,7	6,7	7,0
Ispanija	6,5	6,5	6,5	6,5	6,7	7,0
Liuksemburgas	6,6	6,7	6,8	6,7	6,7	7,0
Nyderlandai	6,8	6,8	6,6	6,7	6,9	6,9
Estija	6,7	6,8	6,5	6,8	6,8	6,8
Airija	6,4	6,2	6,2	6,4	6,5	6,6
Graikija	6,2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,5
Kipras	6,4	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3

⁴ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

7 priedas. Europos Sąjungos valstybių pasaulinio konkurencingumo indekso lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2030 ⁵
Nyderlandai	5,4	5,4	5,3	5,3	5,4	5,5	5,4	5,5	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	6,1
Vokietija	5,5	5,5	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,7	5,8	5,7	6,0
Jungtinė Karalystė	5,4	5,3	5,2	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,7	5,7	6,0
Liuksemburgas	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2	5,4	5,4	5,8
Suomija	5,5	5,5	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7
Švedija	5,5	5,5	5,5	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,5	5,5	5,7	5,7	5,7
Airija	5,0	5,0	4,8	4,7	4,8	4,9	4,9	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3	5,3	5,6
Belgija	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,1	5,2	5,2	5,3	5,2	5,4	5,3	5,5
Prancūzija	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5
Danija	5,6	5,6	5,5	5,3	5,4	5,3	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,6	5,7	5,5
Austrija	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2	5,1	5,2	5,2	5,3	5,4	5,4
Ispanija	4,7	4,7	4,6	4,5	4,5	4,6	4,6	4,5	4,6	4,7	4,7	5,2	5,3	5,4
Italija	4,4	4,4	4,3	4,4	4,4	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	5,3
Malta	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,5	4,4	4,4	4,5	4,6	4,8	4,8	5,2
Estija	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	5,0	5,0	5,2
Čekijos Respublika	4,6	4,6	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4	4,5	4,7	4,7	4,8	5,0	5,0	5,2
Lenkija	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,8	4,8	5,2
Portugalija	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,6	4,9	4,9	5,1
Bulgarija	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4	4,3	4,4	4,5	4,5	4,5	5,1
Lietuva	4,5	4,4	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	5,0
Latvija	4,4	4,3	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,5	4,4	4,4	4,6	4,7	5,0
Rumunija	4,0	4,1	4,1	4,2	4,1	4,1	4,1	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,5	4,8
Slovėnija	4,5	4,5	4,6	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3	4,4	4,5	4,9	4,9	4,8
Slovakija	4,4	4,4	4,3	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	4,7	4,7	4,6
Vengrija	4,4	4,2	4,2	4,3	4,4	4,3	4,2	4,3	4,2	4,2	4,3	4,5	4,6	4,5
Kipras	4,2	4,5	4,6	4,5	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,0	4,3	4,6	4,6	4,4
Graikija	4,1	4,1	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,3	4,4	4,4
Kroatija	4,2	4,2	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3

⁵ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

8 priedas. Europos Sąjungos valstybių globalizacijos indekso lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2030 ⁶
Nyderlandai	89,17	88,71	88,56	88,96	89,24	89,54	89,84	90,69	90,97	90,97	94,79
Belgija	90,07	89,98	90,05	90,02	90,04	89,92	89,89	90,97	90,46	90,50	91,45
Jungtinė Karalystė	88,33	88,17	88,38	88,62	89,04	88,97	89,06	88,89	89,08	89,35	90,96
Švedija	89,54	89,41	89,16	89,19	88,85	88,53	88,53	90,24	90,21	89,88	90,67
Estija	79,75	80,35	80,20	80,78	82,12	82,40	82,64	82,79	83,62	83,60	90,38
Prancūzija	86,12	85,75	85,56	86,30	86,43	86,75	86,53	87,61	87,33	87,20	90,15
Ispanija	83,02	82,75	82,44	82,95	83,44	83,56	83,66	84,82	85,01	85,30	89,36
Danija	88,96	88,76	87,70	88,17	88,34	87,96	88,02	88,72	88,99	89,14	89,31
Austrija	88,76	88,92	88,46	88,04	88,39	88,57	88,07	89,24	88,78	88,95	89,17
Čekijos Respublika	83,32	82,92	82,35	82,70	82,84	83,51	83,45	84,87	85,12	85,19	88,98
Vokietija	87,94	87,50	86,95	86,90	87,18	87,29	87,30	87,64	87,57	88,17	88,26
Suomija	86,66	86,60	85,73	85,69	85,85	86,41	86,23	87,26	87,01	86,99	88,20
Lietuva	76,58	76,64	75,31	76,49	77,29	77,49	78,58	79,40	80,30	80,84	88,07
Airija	83,90	83,24	84,37	84,68	84,45	84,82	84,77	85,17	85,30	84,64	87,41
Latvija	73,16	73,09	72,30	73,81	74,54	75,20	75,54	75,87	76,12	79,85	86,73
Lenkija	78,59	78,54	78,55	78,28	78,38	79,33	79,74	80,62	81,14	81,20	85,87
Italija	81,31	80,68	80,35	80,87	81,07	81,01	81,09	82,10	82,40	82,59	85,04
Portugalija	82,16	81,78	81,58	81,93	82,49	81,95	81,23	82,70	83,06	83,52	84,94
Vengrija	85,27	85,56	85,73	85,65	84,79	84,75	84,74	86,10	85,12	85,13	84,70
Kroatija	77,98	78,17	77,50	76,92	77,15	77,66	77,86	79,88	80,06	80,90	84,55
Slovakija	82,36	82,09	82,07	82,18	82,24	81,97	81,92	83,03	83,09	82,89	84,13
Slovėnija	79,24	79,76	78,90	79,29	79,72	79,49	79,79	80,82	80,94	81,28	84,12
Bulgarija	78,42	78,82	77,34	76,93	77,19	78,33	79,31	80,16	80,13	80,24	84,05
Rumunija	76,49	76,77	76,32	76,45	76,45	76,97	77,50	78,69	79,24	79,36	84,00
Graikija	80,04	80,55	79,54	79,51	79,72	79,96	80,32	81,60	80,76	80,75	82,61
Malta	77,67	77,29	77,63	77,91	78,14	78,47	78,20	79,05	78,34	78,46	80,66
Liuksemburgas	87,88	87,70	87,62	87,37	87,50	87,36	87,34	87,38	83,81	83,73	79,36
Kipras	80,86	81,57	80,59	81,15	81,18	81,00	80,49	82,51	77,53	78,27	75,56

⁶ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

9 priedas. Europos Sąjungos valstybių pajamų pasiskirstymo koeficiento lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ⁷
Čekija	3,5	3,4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,5	3,5	3,5	3,4	3,3	3,3
Suomija	3,7	3,8	3,7	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,6	3,3
Belgija	3,9	4,1	3,9	3,9	3,9	4,0	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,5
Slovakija	3,5	3,4	3,6	3,8	3,8	3,7	3,6	3,9	3,5	3,6	3,5	3,5	3,6
Lenkija	5,3	5,1	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8	4,6	4,3	3,8
Slovėnija	3,3	3,4	3,2	3,4	3,5	3,4	3,6	3,7	3,6	3,6	3,4	3,4	3,8
Nyderlandai	4,0	4,0	4,0	3,7	3,8	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	4,0	4,1	3,9
Austrija	3,8	4,2	4,2	4,3	4,1	4,2	4,1	4,1	4,0	4,1	4,3	4,0	4,2
Kroatija	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,4	5,3	5,1	5,2	5,0	5,0	5,0	4,3
Danija	3,7	3,6	4,6	4,4	4,0	3,9	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,3
Malta	3,9	4,3	4,0	4,3	4,0	3,9	4,1	4,0	4,2	4,2	4,2	4,3	4,4
Prancūzija	3,9	4,4	4,4	4,4	4,6	4,5	4,5	4,3	4,3	4,3	4,4	4,2	4,4
Airija	4,8	4,4	4,2	4,7	4,6	4,8	4,7	4,9	4,5	4,4	4,6	4,6	4,6
Vokietija	4,9	4,8	4,5	4,5	4,5	4,3	4,6	5,1	4,8	4,6	4,5	5,1	4,9
Jungtinė Karalystė	5,3	5,6	5,3	5,4	5,3	5,0	4,6	5,1	5,2	5,1	5,4	5,4	5,0
Portugalija	6,5	6,1	6,0	5,6	5,7	5,8	6,0	6,2	6,0	5,9	5,7	5,2	5,0
Švedija	3,3	3,7	4,0	3,8	4,0	4,0	4,0	4,2	4,1	4,3	4,3	4,1	5,1
Kipras	4,4	4,3	4,4	4,5	4,3	4,7	4,9	5,4	5,2	4,9	4,6	4,3	5,4
Vengrija	3,7	3,6	3,5	3,4	3,9	4,0	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	5,6
Latvija	6,4	7,3	7,4	6,8	6,5	6,5	6,3	6,5	6,5	6,2	6,3	6,8	5,7
Estija	5,5	5,0	5,0	5,0	5,3	5,4	5,5	6,5	6,2	5,6	5,4	5,1	6,2
Liuksemburgas	4,0	4,1	4,3	4,1	4,0	4,1	4,6	4,4	4,3	5,0	5,0	5,7	6,6
Graikija	6,0	5,9	5,8	5,6	6,0	6,6	6,6	6,5	6,5	6,6	6,1	5,5	6,6
Italija	5,4	5,2	5,3	5,4	5,7	5,6	5,8	5,8	5,8	6,3	5,9	6,1	7,1
Rumunija	8,1	7,0	6,5	6,1	6,2	6,6	6,8	7,2	8,3	7,2	6,5	7,2	7,3
Ispanija	5,5	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5	6,3	6,8	6,9	6,6	6,6	6,0	7,8
Lietuva	5,9	6,1	6,4	7,3	5,8	5,3	6,1	6,1	7,5	7,1	7,3	7,1	8,4
Bulgarija	7,0	6,5	5,9	5,9	6,5	6,1	6,6	6,8	7,1	7,7	8,2	7,7	9,4

⁷ Projektcija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

10 priedas. Europos Sąjungos valstybių 15-mečių mokinių skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų rezultatų lentelė

Valstybė	2006	2009	2012	2015	2030 ⁸
Estija	515,6	513,6	526,1	524,3	545,0
Portugalija	470,9	489,7	488,0	497,0	536,1
Lenkija	500,3	501,1	520,5	503,9	526,0
Airija	509,0	496,9	515,6	509,0	519,8
Vokietija	504,8	510,2	515,1	508,1	519,1
Ispanija	476,4	484,3	489,6	491,4	518,1
Italijoje	468,5	485,9	489,5	485,0	516,7
Slovėnija	505,9	498,8	498,9	509,3	510,0
Danija	501,1	499,2	498,2	504,3	506,2
Prancūzija	492,8	496,9	499,8	495,7	503,9
Jungtinė Karalystė	501,8	500,1	502,5	499,9	498,9
Latvijoje	485,1	486,6	493,8	486,8	496,1
Belgija	510,5	509,3	509,3	502,5	492,3
Rumunija	409,7	426,6	440,3	437,5	491,6
Nyderlandai	520,8	518,8	518,8	507,9	491,5
Liuksemburgas	485,2	481,7	489,6	483,3	486,4
Austrija	502,2	486,8	500,3	492,2	484,7
Bulgarija	416,5	432,1	440,4	439,6	482,5
Čekija	501,8	490,5	500,0	490,8	480,5
Kroatija	479,3	474,0	482,4	475,4	475,7
Lietuva	481,5	478,8	483,9	475,4	471,4
Suomija	552,8	543,5	529,4	522,7	469,2
Švedija	504,3	495,6	482,1	495,8	469,1
Malta	463,4	463,4	463,4	463,4	463,4
Graikija	464,1	473,0	465,6	458,5	449,6
Vengrija	492,4	495,7	486,6	474,4	446,2
Kipras	437,5	437,5	437,5	437,5	437,5
Slovakija	482,3	488,1	471,9	462,8	427,8

⁸ Projektcija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

11 priedas. Europos Sąjungos valstybių mokymosi visą gyvenimą indeksio lentelė

Valstybė	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ⁹
Prancūzija	6,0	5,7	5,0	5,5	5,7	17,8	18,4	18,6	18,8	18,7	18,7	42,9
Švedija	22,5	22,5	24,7	25,3	27,0	28,4	29,2	29,4	29,6	30,4	29,9	41,7
Suomija	23,1	22,1	23,0	23,8	24,5	24,9	25,1	25,4	26,4	27,4	28,5	34,5
Liuksemburgas	8,7	13,8	13,5	13,9	14,2	14,6	14,5	18,0	16,8	17,2	17,8	26,8
Estija	9,7	10,5	11,0	11,9	12,8	12,6	11,6	12,4	15,7	17,2	18,9	26,5
Nyderlandai	17,4	17,4	17,0	17,1	16,9	17,9	18,3	18,9	18,8	19,1	19,5	22,3
Danija	30,0	31,3	32,6	32,3	31,6	31,4	31,9	31,3	27,7	26,8	24,2	20,3
Austrija	13,3	13,9	13,8	13,5	14,2	14,1	14,3	14,4	14,9	15,8	15,4	17,9
Portugalija	5,3	6,4	5,7	11,5	10,5	9,7	9,6	9,7	9,6	9,8	10,2	15,9
Malta	6,3	6,2	6,2	6,6	7,2	7,7	7,7	7,4	7,8	10,6	10,4	14,6
Airija	7,2	6,6	7,1	7,2	7,4	7,5	6,8	6,3	6,2	8,9	12,8	12,6
Italija	6,3	6,0	6,2	5,7	6,6	6,2	8,1	7,3	8,3	7,9	8,2	11,3
Vengrija	3,4	3,0	3,0	3,0	2,9	3,2	3,3	7,1	6,3	6,2	5,9	11,1
Čekija	8,0	7,1	7,8	11,6	11,1	10,0	9,6	8,5	8,8	9,8	8,8	10,8
Belgija	7,1	7,1	7,4	7,4	6,9	6,9	7,4	6,9	7,0	8,5	8,6	9,1
Vokietija	8,1	8,0	7,8	7,9	7,9	7,9	8,0	8,1	8,5	8,4	8,3	8,9
Latvija	6,9	5,6	5,4	5,4	7,2	6,8	5,6	5,7	7,3	7,5	7,3	8,6
Ispanija	10,7	10,8	11,2	11,2	11,2	11,4	10,1	9,9	9,4	9,9	10,3	8,3
Lietuva	4,9	4,6	4,4	6,0	5,4	5,9	5,1	5,8	6,0	5,9	6,5	8,2
Slovėnija	14,3	14,8	16,4	16,0	13,8	12,5	12,1	11,9	11,6	12,0	11,7	5,9
Graikija	3,2	3,5	3,3	2,8	3,3	3,2	3,2	3,3	4,0	4,5	4,5	5,6
Jungtinė Karalystė	20,5	20,7	20,1	16,3	16,3	16,6	16,3	15,7	14,4	14,3	14,6	5,5
Kipras	8,8	8,3	8,1	7,8	7,7	7,2	7,1	7,5	6,9	6,9	6,7	4,3
Lenkija	4,7	4,7	5,2	4,4	4,5	4,3	4,0	3,5	3,7	4,0	5,5	3,5
Bulgarija	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,0	2,1	2,0	2,2	2,3	2,5	3,5
Slovakija	3,6	3,1	3,1	4,1	3,2	3,1	3,1	3,1	2,9	3,4	3,9	3,3
Kroatija	2,6	3,0	3,0	3,1	3,3	3,1	2,8	3,1	3,0	2,3	2,7	2,5
Rumunija	1,8	1,8	1,4	1,6	1,4	2,0	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,2

⁹ Projektcija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

12 priedas. Pilietinės galios indekso lentelė¹¹

Tęstinumo scenarijus linijinės regresijos būdu nustatytas indekso rezultatas 2030 metais (38). Transformacijos scenarijus – tai Pažangos strategijoje identifikuotas rezultatas 2030 metais ir daugiau (60). Disiplinos scenarijus – tai pastaraisiais metais (2007–2016) rodytų rodiklių vidurkis (34,9) ir plačiąja prasme visi rezultatai tarp transformacijos ir disciplinos scenarijaus. Nuopulio scenarijus – tai rezultatas, kuris yra lygus arba žemesnis už žemiausią rezultatą pastaraisiais metais (2007–2016). Lietuvos žemiausias rodiklis per šiuos metus – 32,7. Toks pats skaičiavimas taikytas ir 14 priedui.

Metai	Tęstinumas	Transformacija	Disciplina	Nuopulis
2007	33,9			
2008	32,7			
2009	35,0			
2010	35,5			
2011	35,5			
2012	35,5			
2013	36,0			
2014	34,0			
2015	33,4			
2016	37,0	37,0	37,0	37,0
2017	37,1	38,6	36,8	36,7
2018	37,1	40,3	36,7	36,4
2019	37,2	41,9	36,5	36,1
2020	37,3	43,6	36,4	35,8
2021	37,4	45,2	36,2	35,5
2022	37,4	46,9	36,1	35,2
2023	37,5	48,5	35,9	34,9
2024	37,6	50,1	35,8	34,5
2025	37,7	51,8	35,6	34,2
2026	37,7	53,4	35,5	33,9
2027	37,8	55,1	35,3	33,6
2028	37,9	56,7	35,2	33,3
2029	37,9	58,4	35,0	33,0
2030	38,0 ¹⁰	60,0	34,9	32,7

¹⁰ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

13 priedas. Europos Sąjungos valstybių 30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, skaičiaus lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ¹¹
Lietuva	36,4	39,9	40,4	43,8	45,7	48,6	51,3	53,3	57,6	58,7	58,0	57,6	87,1
Liuksemburgas	35,3	39,8	46,6	46,1	48,2	49,6	52,5	52,7	52,3	54,6	52,7	56,2	76,4
Kipras	46,2	47,1	45,0	45,3	46,2	49,9	47,8	52,5	54,5	53,4	55,9	57,1	69,7
Austrija	20,9	21,9	23,4	23,4	23,6	26,1	27,1	40,0	38,7	40,1	40,8	40,7	69,2
Lenkija	27,0	29,7	32,8	34,8	36,5	39,1	40,5	42,1	43,4	44,6	45,7	45,7	68,7
Graikija	26,3	25,7	26,6	28,6	29,1	31,2	34,9	37,2	40,4	42,7	43,7	44,3	68,5
Latvija	25,7	26,3	30,5	32,6	35,9	37,2	40,7	39,9	41,3	42,8	43,8	42,7	66,6
Švedija	41,0	42,0	43,9	45,3	46,8	47,9	48,3	49,9	50,2	51,0	51,3	52,0	65,1
Airija	44,3	47,1	49,6	50,6	50,2	51,4	52,7	52,2	51,9	52,5	53,5	56,3	64,7
Estija	33,5	34,4	36,3	40,2	40,2	39,5	42,5	43,2	45,3	45,4	48,4	47,2	64,5
Slovėnija	31,0	30,9	31,6	34,8	37,9	39,2	40,1	41,0	43,4	44,2	46,4	42,7	63,7
Danija	38,1	39,2	40,7	41,2	41,2	43,0	43,4	44,9	47,6	47,7	48,8	49,1	62,1
Jungtinė Karalystė	38,3	39,5	41,4	43,1	45,5	46,9	47,4	47,7	47,9	48,2	48,3	48,8	62,0
Nyderlandai	36,4	40,2	40,5	41,4	41,2	42,2	43,2	44,8	46,3	45,7	47,9	49,4	60,7
Čekija	13,3	15,4	17,5	20,4	23,7	25,6	26,7	28,2	30,1	32,8	34,2	33,7	59,6
Slovakija	14,8	15,8	17,6	22,1	23,2	23,7	26,9	26,9	28,4	31,5	34,3	37,7	59,6
Portugalija	19,5	21,6	21,3	24,0	26,7	27,8	30,0	31,3	31,9	34,6	33,5	33,5	53,0
Vengrija	20,6	22,8	24,0	26,1	28,2	29,8	32,3	34,1	34,3	33,0	32,1	33,7	50,8
Belgija	41,5	42,9	42,0	44,4	42,6	43,9	42,7	43,8	42,7	45,6	45,9	47,6	50,7
Malta	20,8	21,0	21,9	22,1	23,4	26,3	28,7	28,6	29,1	32,0	33,5	34,7	50,7
Kroatija	16,8	18,5	21,3	24,5	23,9	23,1	25,6	32,1	30,8	29,3	28,7	34,1	50,0
Prancūzija	41,4	41,0	43,0	43,2	43,1	43,3	44,0	43,7	45,0	43,6	44,3	46,2	49,5
Suomija	47,3	45,7	45,9	45,7	46,0	45,8	45,1	45,3	45,5	46,1	44,6	44,2	42,8
Bulgarija	26,0	27,1	27,9	28,0	27,3	26,9	29,4	30,9	32,1	33,8	32,8	33,7	42,6
Vokietija	26,5	27,7	29,4	29,7	30,6	31,8	32,9	31,4	32,3	33,2	34,0	33,7	42,1
Ispanija	40,9	41,3	40,7	42,0	41,9	41,5	42,3	42,3	40,9	40,1	41,2	42,4	41,9
Rumunija	13,9	16,0	16,8	18,3	20,3	21,7	22,9	25,0	25,6	25,6	26,3	24,6	41,2
Italija	18,6	19,2	19,0	19,9	20,4	21,9	22,5	23,9	25,3	26,2	26,9	27,8	38,5

¹¹ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

14 priedas. Dalyvavimo kultūrinėje meninėje veikloje procentų lentelė

Metai	Tęstinumas	Transformacija	Disciplina	Nuopuolis
2010	46			
2011	49			
2012	51			
2013	54			
2014	56			
2015	57			
2016	57			
2017	58	58	58	58
2018	60	59	58	57
2019	62	60	57	56
2020	64	61	57	55
2021	66	62	57	54
2022	67	63	56	53
2023	69	64	56	52
2024	71	64	56	52
2025	73	65	55	51
2026	75	66	55	50
2027	77	67	54	49
2028	79	68	54	48
2029	81	69	54	47
2030	82 ¹²	70	53	46

¹² Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

15 priedas. Europos Sąjungos valstybių gyventojų vidutinės sveiko gyvenimo trukmės lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ¹³
Švedija	67,3	69,2	70,2	66,7	66,3	66,4	66,5	73,6	73,9	73,2	72,6	81,2
Malta	70,2	70,5	70,2	70,7	70,3	71,9	72,2	73,3	73,6	71,8	72,8	77,4
Vokietija	58,8	57,1	57,6	58,3	58,3	57,7	57,4	56,5	66,4	66,3	65,9	75,9
Airija	64,3	64,3	64,6	66,4	67,2	67,2	66,9	66,9	67,3	68,6	68,6	74,2
Ispanija	63,4	63,9	62,6	64,2	65,5	65,3	64,3	65,0	64,0	66,2	69,5	72,4
Italija	63,0	62,4	63,0	63,1	63,1	61,8	61,4	62,4	62,7	67,4	66,3	69,0
Kipras	63,0	64,2	65,1	64,7	61,3	63,7	64,7	66,2	63,3	68,2	65,3	68,9
Vengrija	56,5	56,5	57,1	57,5	58,4	59,9	59,6	59,9	59,2	59,9	60,2	65,8
Lenkija	59,6	60,8	60,4	60,4	61,2	61,0	61,0	61,3	61,7	63,0	62,1	65,4
Belgija	63,7	63,8	63,8	63,3	63,5	64,6	63,9	64,1	64,2	63,8	63,8	64,5
Prancūzija	63,6	63,7	63,2	62,6	63,2	63,2	63,7	63,8	63,6	63,4	63,7	64,1
Čekija	62,4	62,4	61,9	63,4	62,9	63,2	63,4	64,2	63,1	63,4	61,5	63,6
Bulgarija	70,5	63,9	64,0	65,1	64,0	63,9	64,5	64,1	63,3	65,8	64,6	61,5
Graikija	66,8	65,9	66,5	66,9	66,6	64,9	64,9	64,5	64,0	64,3	64,8	60,4
Slovakija	55,9	52,3	52,5	52,2	52,2	53,3	54,4	55,1	55,0	56,7	55,6	59,4
Lietuva	55,7	57,1	59,2	59,9	59,5	59,1	59,2	59,7	56,5	57,8	58,1	58,8
Portugalija	58,2	58,4	57,4	58,0	59,7	63,6	63,1	56,9	56,6	58,7	58,6	58,7
Estija	52,4	55,3	57,1	56,2	56,1	55,2	55,5	55,2	55,0	56,7	56,0	57,8
Jungtinė Karalystė	65,3	65,7	65,6	65,3	65,2	64,6	64,6	63,8	63,5	63,1	62,7	57,2
Suomija	57,4	59,1	58,4	58,2	58,0	56,8	57,4	58,1	57,9	58,1	57,4	56,8
Rumunija	61,5	61,5	60,8	57,4	57,2	57,7	58,3	59,0	59,2	59,4	58,8	56,1
Kroatija	58,9	58,9	58,9	58,9	60,8	63,1	59,0	59,3	56,1	57,9	57,7	55,6
Nyderlandai	65,2	61,2	60,9	60,8	61,5	61,2	59,5	61,2	59,2	60,3	59,9	55,3
Austrija	60,1	59,2	60,2	60,1	59,8	61,4	60,0	57,7	58,0	57,1	57,1	53,3
Danija	67,4	61,6	61,1	61,9	61,5	61,0	59,8	60,9	59,0	60,3	59,8	53,3
Slovėnija	60,5	60,2	61,1	54,0	53,9	56,1	58,6	58,7	58,1	58,3	55,0	51,7
Latvija	53,1	53,0	54,3	54,8	55,1	56,8	53,0	53,4	53,0	53,6	51,4	49,8
Liuksemburgas	63,5	64,5	65,5	65,4	66,5	66,1	63,4	63,8	62,2	60,2	59,1	39,5

¹³ Projektcija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

16 priedas. Europos Sąjungos valstybių paslaugų ir prekių eksporto lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ¹⁴
Liuksemburgas	183	187	164	175	178	186	191	208	223	221	223	225	290
Airija	81	84	93	103	103	107	106	113	125	122	121	122	175
Malta	130	148	148	153	160	165	157	149	139	136	151	145	148
Slovakija	83	80	68	76	85	91	94	92	93	95	97	97	124
Lietuva	50	57	52	65	75	82	84	81	76	74	81	82	120
Slovėnija	68	66	57	64	70	73	75	76	77	78	83	85	107
Nyderlandai	70	72	63	72	77	82	82	83	83	82	83	84	107
Čekija	66	63	59	66	71	76	77	83	81	80	79	78	106
Vengrija	78	79	74	82	87	86	86	88	90	90	88	87	104
Belgija	77	80	69	76	82	82	82	83	81	83	85	88	98
Estija	63	67	61	75	87	86	84	83	79	79	77	75	98
Latvija	38	40	43	54	58	61	60	61	60	60	61	59	90
Bulgarija	52	53	42	50	59	61	65	65	64	64	66	64	89
Kipras	53	50	49	50	53	53	59	62	65	65	64	64	85
Lenkija	39	38	37	40	43	44	46	48	50	52	54	55	76
Kroatija	39	38	35	38	40	42	43	45	48	49	51	51	69
Rumunija	28	26	27	33	37	37	40	41	41	41	42	42	63
Portugalija	31	31	27	30	34	38	40	40	40	40	43	44	61
Danija	51	54	47	51	54	55	55	55	56	54	55	54	60
Austrija	53	53	45	51	54	54	53	53	53	52	54	55	58
Vokietija	43	43	38	42	45	46	45	46	47	46	47	47	54
Graikija	23	23	19	22	26	29	30	32	32	30	33	33	50
Ispanija	26	25	23	26	29	31	32	33	33	33	34	34	48
Švedija	48	50	44	46	47	46	44	45	46	44	45	47	42
Italija	27	27	22	25	27	29	29	29	30	30	31	32	39
Prancūzija	28	28	25	27	28	29	29	30	31	30	31	31	36
Jungtinė Karalystė	25	27	26	28	31	30	30	28	27	28	30	30	34
Suomija	44	45	36	39	39	39	39	37	36	36	38	39	31

¹⁴ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

17 priedas. Europos Sąjungos valstybių verslo aplinkos indekso lentelė

Valstybė	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ¹⁵
Lenkija	62,8	64,8	65,6	71,6	73,8	75,4	76,4	77,1	77,3	77,0	101,0
Slovėnija	61,5	64,4	66,2	68,2	69,0	72,1	73,9	74,6	75,6	75,6	96,9
Čekija	63,4	68,1	68,8	70,3	72,3	75,3	75,7	76,0	76,1	76,1	94,7
Ispanija	67,5	68,4	70,3	70,4	70,4	74,4	75,9	77,6	77,6	77,7	94,4
Lietuva	73,3	73,3	74,4	74,4	76,3	77,8	78,9	79,2	80,5	80,8	92,6
Rumunija	63,4	62,6	62,5	63,9	64,4	72,9	72,5	72,7	72,8	72,3	91,7
Kroatija	61,2	61,4	62,6	62,2	63,1	71,0	70,8	70,9	71,1	71,4	90,0
Prancūzija	69,6	70,3	70,3	70,1	69,9	75,3	76,3	76,4	76,3	77,3	89,7
Latvija	72,9	73,4	76,5	76,6	77,8	77,7	78,6	80,1	79,3	79,6	89,7
Estija	76,0	76,3	76,0	75,6	76,2	79,7	80,3	80,4	80,5	80,5	89,2
Portugalija	69,9	72,3	73,1	74,1	73,8	75,6	76,5	76,8	76,6	76,6	86,2
Slovakija	68,3	69,5	69,6	70,2	69,9	72,7	74,6	74,8	74,9	75,2	86,1
Italija	65,4	65,8	66,1	66,7	67,5	71,2	71,3	71,6	72,7	72,6	84,9
Vengrija	65,1	66,9	66,7	66,7	66,3	71,2	70,8	71,6	71,6	73,8	84,3
Austrija	76,1	76,4	76,4	77,6	77,6	78,1	78,7	78,7	78,5	78,6	82,9
Danija	84,1	85,3	85,6	85,7	85,3	83,9	84,0	84,1	84,1	84,6	82,9
Graikija	61,8	59,8	60,1	61,9	62,6	68,0	68,0	68,2	68,2	68,1	82,6
Švedija	80,9	82,4	82,0	81,8	81,9	80,2	80,7	81,2	81,3	81,3	80,0
Kipras	66,2	67,5	68,8	69,1	69,1	66,8	71,4	71,8	71,3	71,7	78,9
Nyderlandai	74,0	74,0	74,6	75,9	75,9	75,2	75,5	75,5	76,0	76,0	78,8
Vokietija	79,1	79,0	79,2	78,8	79,1	78,4	79,1	79,1	78,9	78,9	78,7
Suomija	80,7	81,2	82,0	82,0	81,8	80,3	80,4	80,4	80,3	80,4	78,6
Bulgarija	67,7	67,8	67,5	68,1	68,4	71,6	71,9	71,0	71,1	71,2	78,3
Jungtinė Karalystė	84,1	84,9	85,0	85,1	86,1	82,7	82,4	82,4	82,3	82,7	78,2
Liuksemburgas	65,7	66,0	66,9	67,0	67,0	68,8	68,6	68,7	69,0	69,0	74,3
Airija	82,6	82,0	81,5	82,5	83,1	78,8	79,3	79,6	79,4	78,9	73,3
Belgija	72,3	72,1	72,4	72,5	72,6	71,6	72,0	71,9	71,7	74,0	73,1
Malta			63,2	63,2	63,4	64,6	62,2	64,7	65,2	65,4	69,0

¹⁵ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

18 priedas. Europos Sąjungos valstybių bendro vidaus produkto vienam gyventojui perkamosios galios standartu lentelė

Valstybė	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ¹⁶
Liuksemburgas	261	265	262	255	257	265	260	261	270	267	257	253	254	254
Airija	148	148	134	129	130	130	132	132	137	181	183	184	187	228
Vokietija	116	117	117	117	120	123	124	124	126	124	124	123	123	135
Austrija	126	125	125	127	126	128	132	131	130	130	127	128	127	133
Danija	125	123	125	125	129	128	127	128	128	127	124	125	126	128
Švedija	125	128	127	123	125	126	127	125	124	125	123	122	121	118
Malta	78	79	79	81	84	83	84	85	88	93	94	96	98	117
Belgija	119	117	115	118	120	120	121	120	119	118	118	117	115	117
Nyderlandai	136	138	139	137	134	133	133	134	130	129	128	128	129	116
Lietuva	55	60	63	56	60	66	70	73	75	75	75	78	81	107
Prancūzija	109	108	106	108	108	108	107	108	107	105	104	104	104	100
Jungtinė Karalystė	116	112	110	107	108	106	107	108	109	108	108	105	104	98
Čekija	79	82	84	85	83	83	82	84	86	87	88	89	90	98
Suomija	115	119	121	117	116	117	115	113	111	109	109	109	110	98
Estija	64	69	69	64	65	71	74	75	76	75	75	77	81	94
Slovakija	63	67	71	71	74	75	76	77	77	77	77	77	78	93
Lenkija	51	53	55	59	62	65	67	67	67	68	68	70	71	93
Latvija	53	57	59	52	53	57	60	62	63	64	65	67	70	84
Rumunija	39	44	51	51	51	52	54	54	55	56	58	63	64	83
Slovėnija	86	87	90	85	83	83	82	82	82	82	83	85	87	80
Italija	108	107	106	106	104	104	102	98	96	95	97	96	95	79
Vengrija	61	60	63	64	65	66	66	67	68	68	67	68	70	78
Ispanija	103	103	101	101	96	93	91	89	90	91	92	92	91	74
Portugalija	83	81	81	82	82	77	75	77	77	77	77	77	76	68
Bulgarija	37	40	43	43	44	45	46	46	47	47	49	49	50	61
Kroatija	58	61	63	62	59	60	60	60	59	59	60	61	63	61
Kipras	101	104	105	105	100	96	91	84	81	82	83	84	87	54
Graikija	96	93	93	94	85	75	72	72	72	69	68	67	68	29

¹⁶ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

19 priedas. Europos Sąjungos valstybių naujų įmonių įkūrimo lentelė

Valstybė	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ¹⁷
Lietuva	20,0	14,7	21,1	23,7	24,9	23,1	24,5	18,6	18,8	19,7	22,4
Kipras	3,3	3,0	3,9	4,5	5,5	6,2	6,9	8,9	10,3	10,3	21,8
Malta	7,0	7,0	7,0	3,5	6,2	6,2	11,3	8,5	16,4	10,2	21,7
Portugalija	14,6	12,1	11,9	12,6	12,5	14,5	14,8	15,9	15,6	15,8	20,7
Jungtinė Karalystė	13,0	10,1	10,5	11,6	11,8	14,7	14,3	14,8	15,1	13,6	20,6
Vengrija	10,2	9,2	10,0	10,0	8,6	9,9	10,0	10,7	10,8	12,9	14,5
Ispanija	7,5	7,2	7,8	8,0	8,2	8,4	9,8	9,2	10,0	9,1	13,4
Danija	9,8	9,8	10,9	12,1	10,8	10,3	11,1	10,6	11,6	11,3	13,2
Latvija	14,0	16,4	16,7	19,2	16,8	15,3	15,1	17,2	16,2	12,4	13,1
Airija	5,9	6,9	5,8	6,3	6,8	6,8	6,8	7,3	7,7	8,2	10,6
Lenkija	13,2	12,8	13,8	12,5	11,5	12,4	12,5	12,1	12,3	12,2	10,4
Čekijos Respublika	3,8	10,9	11,4	10,6	8,7	8,0	9,1	8,3	8,7	9,1	10,2
Slovėnija	11,7	11,3	10,3	10,2	10,1	13,3	11,0	10,7	10,4	10,4	9,8
Kroatija	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	10,1	7,8	8,3	8,7	9,0	9,8
Rumunija	14,7	9,5	8,7	13,0	12,3	15,9	10,2	11,4	10,4	10,9	9,7
Slovakija	15,5	16,3	13,2	14,4	10,6	10,0	19,8	12,1	11,0	13,7	9,0
Liuksemburgas	9,9	9,3	9,5	9,7	9,5	9,8	10,0	9,4	8,9	9,2	8,7
Italija	7,1	7,2	6,7	6,7	7,0	7,1	7,1	7,3	7,7	7,2	8,1
Belgija	5,4	6,2	6,9	7,1	6,2	5,2	6,2	6,4	6,2	6,4	6,5
Prancūzija	9,7	13,0	12,8	11,0	10,1	9,5	9,9	9,4	9,8	10,0	6,2
Švedija	7,1	7,1	7,5	8,2	6,8	7,1	7,2	7,2	7,0	6,6	6,2
Estija	18,2	9,9	11,1	11,9	12,2	11,1	10,7	10,3	10,6	11,8	5,2
Nyderlandai	13,1	12,0	10,4	11,2	10,3	10,1	10,1	9,7	9,6	9,5	4,7
Suomija	10,2	9,0	9,9	9,8	8,9	7,2	7,8	6,7	6,9	9,6	4,0
Graikija	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	4,5	4,5	4,0
Bulgarija	18,2	17,6	11,4	11,0	13,0	11,9	11,8	11,9	12,5	12,0	3,9
Austrija	8,4	8,0	8,0	7,7	7,5	7,1	7,0	6,9	6,6	6,6	3,7
Vokietija	9,3	8,3	8,7	8,7	8,0	7,4	7,2	7,1	6,7	6,8	2,9

¹⁷ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

20 priedas. Europos Sąjungos valstybių naujų įmonių išgyvenimo indekso lentelė¹⁹

Valstybė	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ¹⁸
Malta	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	134,2	112,5	114,3	79,4	75,8	145,0
Nyderlandai	63,4	79,6	77,3	76,9	77,3	76,7	75,8	80,8	82,0	82,6	98,8
Slovakija	61,2	51,8	61,4	67,1	64,8	64,9	68,6	74,5	67,0	69,4	91,7
Airija	81,0	75,7	74,3	71,0	72,1	93,2	93,2	78,0	78,0	78,0	89,7
Švedija	87,3	86,6	86,7	86,3	85,7	84,4	86,1	86,0	86,5	86,3	84,6
Graikija	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5
Liuksemburgas	78,5	78,7	79,4	77,7	77,2	78,1	77,6	77,6	76,8	76,9	74,0
Čekijos Respublika	66,0	67,3	67,7	65,6	67,8	64,5	65,2	67,9	70,3	70,9	74,0
Kroatija	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,4	76,8	70,1	73,1
Estija	69,3	55,9	75,3	66,1	69,9	70,2	67,4	67,1	67,9	66,5	69,9
Vengrija	63,3	61,2	60,7	61,5	56,7	57,4	62,0	69,1	63,8	64,1	69,3
Jungtinė Karalystė	80,5	77,6	65,2	72,9	72,0	75,4	73,6	74,7	75,4	70,9	68,5
Lietuva	43,7	30,9	29,5	46,6	48,0	50,1	48,3	44,1	48,6	46,9	68,3
Latvija	65,8	63,6	61,9	59,5	61,3	70,0	66,0	68,5	67,8	59,4	67,9
Bulgarija	63,3	67,7	70,4	66,3	64,3	67,1	68,5	67,7	66,9	65,4	67,8
Kipras	80,0	80,0	80,0	75,8	76,8	73,3	73,1	75,9	75,9	75,9	66,5
Austrija	79,0	83,0	80,7	79,0	76,2	71,4	72,2	73,9	75,8	75,8	61,9
Slovėnija	83,5	81,0	78,1	74,9	76,3	74,5	74,9	76,3	75,1	73,2	61,4
Danija	57,1	57,1	59,8	63,4	62,7	59,7	60,9	56,1	57,9	60,6	60,4
Vokietija	63,0	62,6	59,6	61,5	62,0	62,3	62,9	57,8	61,7	62,5	59,9
Ispanija	67,0	64,1	65,9	65,0	62,1	61,3	62,7	64,9	62,4	65,1	59,7
Portugalija	56,6	51,4	46,5	46,9	47,3	49,2	50,6	54,7	53,9	56,0	58,3
Lenkija	71,1	74,5	71,6	69,9	70,2	67,9	68,4	67,3	63,9	68,3	55,9
Rumunija	77,2	74,0	60,6	104,7	122,6	59,5	64,1	73,5	67,2	72,6	55,3
Prancūzija	76,9	78,6	77,3	65,4	63,0	67,1	68,3	69,9	68,0	70,6	54,0
Belgija	76,1	109,6	113,1	81,5	82,7	83,7	79,7	78,4	80,8	81,0	51,1
Italija	74,0	75,5	73,2	70,9	70,1	64,3	62,2	62,8	67,3	69,7	49,8
Suomija	96,5	67,2	68,6	67,1	63,8	58,7	61,8	70,5	69,2	70,1	44,5

¹⁸ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

21 priedas. Europos Sąjungos šalių verslo investicijų į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (procentinė dalis nuo bendro vidaus produkto) lentelė

Valstybė	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ¹⁹
Austrija	1,66	1,71	1,78	1,77	1,87	1,84	2,05	2,09	2,20	2,18	2,19	2,22	3,02
Slovėnija	0,92	0,85	1,05	1,17	1,40	1,79	1,95	1,97	1,83	1,67	1,52	1,39	2,80
Belgija	1,26	1,28	1,31	1,31	1,38	1,48	1,59	1,62	1,67	1,72	1,78	1,76	2,52
Vokietija	1,72	1,71	1,80	1,84	1,82	1,89	1,95	1,90	1,94	2,00	1,99	2,09	2,46
Danija	1,61	1,76	1,94	2,13	1,96	1,96	1,95	1,88	1,86	1,94	2,02	1,97	2,22
Švedija	2,61	2,37	2,59	2,44	2,21	2,24	2,22	2,28	2,11	2,27	2,27	2,35	1,85
Vengrija	0,47	0,48	0,52	0,65	0,68	0,74	0,83	0,96	0,97	1,00	0,89	0,99	1,75
Čekija	0,72	0,75	0,72	0,72	0,77	0,86	0,96	1,03	1,12	1,05	1,03	1,13	1,70
Prancūzija	1,29	1,28	1,29	1,36	1,38	1,40	1,44	1,44	1,45	1,44	1,43	1,43	1,68
Nyderlandai	0,94	0,89	0,81	0,78	0,82	1,06	1,08	1,07	1,11	1,11	1,16	1,17	1,61
Bulgarija	0,11	0,13	0,14	0,15	0,28	0,28	0,37	0,39	0,52	0,70	0,57	0,53	1,30
Jungtinė Karalystė	0,98	1,01	1,01	1,02	1,01	1,06	1,01	1,05	1,08	1,10	1,13	1,13	1,29
Lenkija	0,17	0,17	0,19	0,19	0,19	0,22	0,33	0,38	0,44	0,47	0,63	0,67	1,21
Italija	0,53	0,59	0,62	0,65	0,66	0,66	0,69	0,72	0,76	0,78	0,83	0,83	1,17
Estija	0,50	0,50	0,54	0,62	0,79	1,46	1,22	0,82	0,62	0,68	0,64	0,64	0,99
Suomija	2,38	2,42	2,63	2,68	2,59	2,56	2,35	2,26	2,15	1,93	1,81	1,80	0,96
Airija	0,79	0,81	0,90	1,10	1,10	1,07	1,12	1,13	1,11	0,85	0,84	0,74	0,93
Graikija	0,17	0,16	0,21	0,23	0,24	0,23	0,24	0,27	0,28	0,32	0,42	0,55	0,77
Slovakija	0,20	0,18	0,20	0,19	0,26	0,25	0,33	0,38	0,32	0,33	0,40	0,48	0,75
Portugalija	0,44	0,58	0,72	0,75	0,70	0,69	0,68	0,63	0,60	0,58	0,62	0,67	0,70
Ispanija	0,65	0,69	0,72	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67	0,65	0,64	0,64	0,64	0,58
Kroatija	0,27	0,32	0,39	0,34	0,33	0,34	0,34	0,41	0,38	0,43	0,38	0,43	0,56
Lietuva	0,22	0,23	0,19	0,20	0,23	0,24	0,24	0,24	0,32	0,29	0,29	0,32	0,44
Malta	0,38	0,36	0,35	0,33	0,37	0,44	0,48	0,40	0,40	0,39	0,36	0,34	0,40
Rumunija	0,22	0,21	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,12	0,16	0,21	0,27	0,29	0,28
Kipras	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,11	0,11	0,20	0,20	0,27
Latvija	0,33	0,18	0,15	0,16	0,23	0,19	0,15	0,17	0,24	0,15	0,11	0,14	0,02
Liuksemburgas	1,43	1,33	1,26	1,27	1,00	0,96	0,70	0,68	0,68	0,66	0,70	0,68	0,00

²⁰ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

22 priedas. Europos Sąjungos valstybių suminio inovatyvumo indekso lentelė

Valstybė	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ²⁰
Austrija	113,4	116,5	118,8	116,4	116,6	121,7	122,0	124,8	139,80
Belgija	116,3	116,5	116,3	115,7	116,9	120,9	124,2	128,1	147,50
Bulgarija	46,3	40,2	42,7	45,5	45,7	47,0	47,9	48,7	58,37
Kroatija	56,1	52,0	53,8	49,1	52,0	52,1	54,0	59,6	62,78
Kipras	86,6	86,4	90,1	79,9	82,4	78,1	79,8	86,8	71,79
Čekija	85,9	81,4	82,7	83,1	84,5	82,7	86,1	89,4	96,20
Danija	140,7	142,7	145,2	142,7	143,2	140,0	140,5	140,9	137,32
Estija	87,2	90,9	90,9	85,9	88,8	80,9	83,3	103,7	98,58
Suomija	131,6	131,8	132,2	129,4	131,7	133,4	134,8	145,9	163,13
Prancūzija	106,8	105,4	107,4	108,4	110,1	113,5	113,1	111,0	125,94
Vokietija	127,8	128,1	128,1	123,8	123,8	123,2	125,9	126,9	120,49
Graikija	61,4	61,3	62,9	63,3	65,3	68,9	71,5	81,6	111,88
Vengrija	66,2	63,1	62,8	63,9	65,1	66,4	68,1	69,0	77,06
Airija	113,4	109,2	107,3	108,1	110,5	119,6	120,0	117,6	135,46
Italijoje	74,1	76,4	75,9	76,7	79,0	76,6	78,3	84,9	94,44
Latvijoje	48,0	45,3	45,5	55,8	60,6	57,8	61,1	65,7	100,27
Lietuva	55,4	57,6	58,5	59,3	64,9	76,7	74,7	81,1	126,41
Liuksemburgas	123,2	131,2	131,2	125,9	130,5	130,8	128,5	129,2	134,24
Malta	68,4	65,3	75,9	85,6	88,4	81,1	82,3	85,7	119,30
Nyderlandai	118,9	126,4	127,9	125,6	127,2	128,9	133,8	135,0	156,79
Lenkija	53,3	50,2	52,2	50,2	51,4	54,0	56,6	61,1	74,41
Portugalija	85,0	81,8	83,9	81,0	82,2	81,3	84,3	97,6	111,14
Rumunija	44,8	40,0	39,1	31,3	29,8	31,1	32,2	34,1	13,77
Slovakija	63,3	67,1	68,9	65,3	67,0	69,3	66,5	69,1	73,03
Slovėnija	98,2	96,2	96,7	97,3	96,0	97,2	96,7	87,6	82,12
Ispanija	76,3	76,3	77,0	71,3	72,9	77,7	82,5	84,8	98,00
Švedija	143,4	145,0	146,1	144,1	144,6	147,8	148,5	147,7	155,46
Jungtinė Karalystė	110,8	110,6	109,4	114,9	118,1	126,6	126,7	127,8	164,25

²⁰ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

23 priedas. Europos Sąjungos valstybių patentų skaičiaus 1 mln. gyventojų lentelė

Valstybė	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2030 ²¹
Vokietija	204	215	227	225	219	219	295	292	408
Austrija	145	158	166	167	170	175	231	234	358
Suomija	277	284	287	294	291	265	286	255	244
Švedija	311	303	301	312	320	318	272	256	216
Danija	211	203	215	215	211	214	207	208	209
Prancūzija	110	109	118	122	123	127	145	146	203
Nyderlandai	203	185	193	209	209	212	183	190	191
Liuksemburgas	105	101	119	131	121	129	120	127	166
Belgija	102	110	113	111	109	110	113	114	126
Jungtinė Karalystė	93	91	89	90	94	99	101	102	120
Italija	52	52	54	55	57	57	63	62	81
Airija	90	79	83	87	84	90	80	84	80
Malta	13	10	10	10	19	27	22	26	54
Čekija	18	15	16	19	22	24	28	30	50
Slovėnija	66	63	63	62	68	72	55	52	44
Lietuva	6	5	6	11	15	16	12	10	27
Lenkija	6	7	7	9	10	10	12	13	24
Ispanija	35	39	40	38	38	39	28	29	18
Vengrija	22	23	25	25	24	25	20	20	18
Slovakija	6	7	9	9	11	11	9	10	16
Portugalija	12	13	13	14	14	15	11	13	14
Kipras	9	8	12	11	10	17	8	9	13
Graikija	9	9	8	9	11	11	10	9	12
Bulgarija	4	4	5	7	7	7	5	4	8
Rumunija	2	2	2	3	3	4	3	4	7
Estija	35	35	33	22	19	27	25	27	6
Latvija	12	10	9	14	16	12	8	6	3
Kroatija	10	10	10	10	10	9	5	4	-3

²¹ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

24 priedas. Europos Sąjungos valstybių bendradarbiavimo tarp verslo ir universitetų pagal Pasaulio konkurencingumo indeksą lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2030 ²²
Liuksemburgas	3,6	3,9	4,7	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,7	4,8	5,1	5,2	6,1
Nyderlandai	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,5	5,6	5,5	5,5	6,1
Suomija	5,5	5,5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8	6,0	6,0	5,7	5,6	5,5	5,5	5,8
Jungtinė Karalystė	5,0	5,1	5,4	5,6	5,8	5,8	5,6	5,7	5,7	5,5	5,4	5,4	5,1	5,6
Airija	4,8	4,9	5,0	5,0	5,0	5,1	5,2	5,2	5,2	5,1	5,0	5,2	5,0	5,4
Vokietija	5,3	5,4	5,2	5,2	5,2	5,2	5,4	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,2	5,4
Belgija	5,1	5,2	5,3	5,2	5,3	5,5	5,5	5,6	5,6	5,3	5,3	5,1	5,1	5,3
Lietuva	3,3	3,5	3,8	4,2	4,4	4,5	4,6	4,6	4,6	4,1	4,1	4,1	4,2	5,1
Prancūzija	3,9	3,9	3,9	4,0	4,2	4,4	4,5	4,6	4,6	4,3	4,2	4,3	4,5	5,0
Portugalija	3,6	3,6	4,1	4,5	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,0	4,2	4,3	4,2	4,9
Švedija	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,3	5,3	4,9
Italija	3,0	3,1	3,4	3,5	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8	4,0	4,0	4,9
Malta	2,9	3,1	3,5	3,8	3,8	3,7	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	3,9	3,7	4,8
Austrija	4,8	5,0	4,9	4,9	5,0	4,9	4,8	4,7	4,7	4,8	4,8	4,9	4,8	4,7
Danija	5,0	5,3	5,5	5,3	5,2	4,9	4,8	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	5,1	4,4
Bulgarija	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,4	3,4	3,4	3,5	4,0
Latvija	3,2	3,0	3,2	3,5	3,8	3,7	3,6	3,7	3,7	3,3	3,1	3,3	4,0	4,0
Estija	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,1	3,9	3,8	3,9	3,9
Rumunija	2,7	3,1	3,3	3,1	3,0	3,1	3,3	3,6	3,6	3,3	3,1	3,3	3,5	3,9
Kipras	3,0	3,3	3,8	4,0	3,9	3,7	3,8	4,2	4,2	3,4	3,4	3,3	3,4	3,6
Slovėnija	3,8	3,9	4,2	4,2	4,0	3,9	3,8	4,0	4,0	3,8	3,8	3,8	3,9	3,6
Čekija	4,1	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,0	4,0	3,7	3,9	4,1	4,1	3,6
Ispanija	3,4	3,6	3,7	4,0	4,1	4,1	4,0	3,8	3,8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4
Lenkija	3,2	3,0	3,3	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,3	3,2	3,1	3,2	3,2
Vengrija	3,7	4,0	4,2	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	4,3	2,9	3,4	3,7	3,7	3,1
Slovakija	3,7	3,4	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,2	3,1
Graikija	2,9	2,9	3,2	3,0	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	2,7	2,5	2,5	2,7	2,3
Kroatija	3,6	3,6	3,5	3,4	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	2,9	2,7	2,7	2,7	1,8

²² Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

25 priedas. Europos Sąjungos valstybių išmetamų į atmosferą CO₂ dujų santykio su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2030 ²³
Švedija	4589	4662	4646	4493	5015	5452	5600	5914	6386	6375	6600	9612
Malta	2500	2524	2618	2731	2700	2687	3040	3324	4772	5580	5327	9057
Danija	2432	2629	2602	2788	3102	3390	3363	3716	4146	3968	4364	6879
Airija	2377	2237	2241	2381	2628	2713	2736	2976	3962	3858	4083	6441
JK	2539	2595	2614	2706	2957	2979	3118	3500	3807	3949	4117	6221
Liuksemburgas	2450	2487	2422	2468	2707	2848	3084	3460	3789	3829	3795	6067
Prancūzija	3267	3259	3259	3395	3675	3701	3816	4169	4264	4250	4333	6053
Austrija	3009	3047	3141	3096	3317	3619	3629	3913	3989	4000	3969	5664
Italija	2847	2926	3059	3046	3188	3333	3520	3694	3795	3890	3959	5556
Rumunija	1527	1822	1984	2131	2109	2270	2500	2576	2763	3000	3186	5072
Lietuva	1987	2130	2190	2299	2423	2583	2882	3014	3100	3099	3219	5028
Belgija	2252	2246	2388	2429	2722	2901	2918	3143	3185	3255	3333	4999
Ispanija	2663	2870	2964	3089	3063	3103	3333	3411	3461	3608	3584	4826
Vengrija	2151	2296	2415	2500	2688	2869	3103	3186	3194	3095	3076	4734
Suomija	2019	2290	2215	2056	2362	2580	2546	2757	3048	2917	3144	4539
Slovakija	1891	2000	2047	2209	2294	2513	2595	2840	2896	2885	2863	4504
Vokietija	2521	2508	2518	2585	2729	2788	2767	3026	3167	3184	3283	4361
Kroatija	2149	2292	2269	2288	2379	2623	2712	2860	2983	3034	2984	4359
Latvija	2614	2750	2370	2233	2569	2776	2879	3017	3153	3133	3279	4284
Slovėnija	2183	2187	2177	2208	2260	2344	2461	2802	2902	2802	3000	4139
Portugalija	2753	2800	2792	3074	3015	3077	3203	3313	3232	3373	3194	4136
Nyderlandai	2701	2759	2648	2556	2794	2902	2943	3076	3098	3066	3200	3910
Čekija	1453	1542	1571	1563	1632	1705	1806	1951	2057	2065	2187	3112
Lenkija	1255	1343	1408	1459	1574	1679	1689	1824	1932	1877	1900	2904
Kipras	1936	1993	1969	2048	2137	2211	2250	2113	2215	2168	2198	2602
Graikija	1928	2000	2009	1972	1858	1837	2000	2106	2220	2250	2196	2587
Bulgarija	1143	1233	1359	1349	1311	1452	1584	1573	1575	1690	1682	2414
Estija	1084	1185	1238	1031	1149	1273	1202	1315	1583	1490	1475	2065

²³ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

26 priedas. Europos Sąjungos valstybių vyriausybės efektyvumo indekso lentelė²⁵

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ²⁴
Nyderlandai	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
Vokietija	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,9
Liuksemburgas	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
Latvija	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0	1,7
Lietuva	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,2	1,1	1,0	1,1	1,7
Suomija	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,0	1,8	1,8	1,9	2,0	1,7
Portugalija	0,9	1,1	1,2	1,0	0,9	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,6
Švedija	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5
Jungtinė Karalystė	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3
Airija	1,6	1,5	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,3	1,3	1,4	1,3
Prancūzija	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3
Ispanija	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,3
Estija	1,0	1,2	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
Danija	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	1,8	1,9	1,8	1,9	1,2
Slovėnija	0,9	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2
Čekijos Respublika	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	1,1
Lenkija	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	1,1
Austrija	1,9	1,8	1,7	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
Belgija	1,6	1,4	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	0,9
Slovakija	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,8
Italija	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,7
Bulgarija	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6
Malta	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,6
Kroatija	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
Vengrija	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2
Kipras	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,2
Rumunija	-0,3	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	0,1
Graikija	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	-0,1

²⁴ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

27 priedas. Europos Sąjungos valstybių korupcijos suvokimo lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ²⁵
Lenkija	42	46	50	53	55	58	60	61	63	62	60	60	85
Vokietija	78	79	80	79	80	79	78	79	81	81	81	80	83
Belgija	71	73	71	71	75	75	75	76	77	77	75	75	83
Danija	94	93	93	93	94	90	91	92	91	90	88	88	82
Jungtinė Karalystė	84	77	77	76	78	74	76	78	81	81	82	80	82
Estija	65	66	66	65	64	64	68	69	70	70	71	73	80
Suomija	94	90	89	92	94	90	89	89	90	89	85	85	79
Liuksemburgas	84	83	82	85	85	80	80	82	85	81	82	81	79
Lietuva	48	46	49	50	48	54	57	58	59	59	59	59	78
Švedija	93	93	92	92	93	88	89	87	89	88	84	85	75
Latvija	48	50	45	43	42	49	53	55	56	57	58	58	74
Nyderlandai	90	89	89	88	89	84	83	83	84	83	82	82	71
Prancūzija	73	69	69	68	70	71	71	69	70	69	70	72	70
Airija	75	77	80	80	75	69	72	74	75	73	74	73	67
Čekijos Respublika	52	52	49	46	44	49	48	51	56	55	57	59	66
Portugalija	65	61	58	60	61	63	62	63	64	62	63	64	66
Austrija	81	81	79	79	78	69	69	72	76	75	75	76	65
Rumunija	37	38	38	37	36	44	43	43	46	48	48	47	63
Kroatija	41	44	41	41	40	46	48	48	51	49	49	48	61
Kipras	53	64	66	63	63	66	63	63	61	55	57	59	56
Slovakija	49	50	45	43	40	46	47	50	51	51	50	50	55
Malta	58	58	52	56	56	57	56	55	60	55	56	54	55
Slovėnija	66	67	66	64	59	61	57	58	60	61	61	60	51
Italija	52	48	43	39	39	42	43	43	44	47	50	52	50
Graikija	46	47	38	35	34	36	40	43	46	44	48	45	50
Bulgarija	41	36	38	36	33	41	41	43	41	41	43	42	49
Ispanija	67	65	61	61	62	65	59	60	58	58	57	58	47
Vengrija	53	51	51	47	46	55	54	54	51	48	45	46	43

²⁵ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

28 priedas. Europos Sąjungos valstybių reglamentavimo kokybės indekso lentelė

Valstybė	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2030 ²⁶
Nyderlandai	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,3
Švedija	1,6	1,6	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8	2,1
Vokietija	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7	2,1
Suomija	1,5	1,6	1,8	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1
Estija	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	2,0
Jungtinė Karalystė	1,9	1,8	1,6	1,7	1,7	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8
Liuksemburgas	1,7	1,7	1,6	1,7	1,9	1,8	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7
Airija	1,8	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
Latvija	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4
Lietuva	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2	1,2	1,3	1,1	1,2	1,1	1,4
Austrija	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3
Danija	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,3
Malta	1,1	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2
Čekijos Respublika	1,0	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,2	1,3	1,1
Belgija	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
Lenkija	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,1
Prancūzija	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	0,9
Portugalija	1,1	1,1	1,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	1,0	0,8	0,9	0,9	0,7
Bulgarija	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5
Kipras	1,3	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,5
Slovakija	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,5
Rumunija	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4
Ispanija	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,4
Slovėnija	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,3
Italija	0,9	1,0	1,0	0,9	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3
Kroatija	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2
Vengrija	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	-0,1
Graikija	0,9	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	-0,6

²⁶ Projektacija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

29 priedas. Europos Sąjungos valstybių e. valdžios išvystymo indekso lentelė

Valstybė	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2030 ²⁷
Suomija	0,75	0,70	0,85	0,84	0,88	0,88	1,11
Jungtinė Karalystė	0,79	0,81	0,90	0,87	0,92	0,90	1,07
Italija	0,67	0,58	0,72	0,76	0,78	0,82	1,06
Vokietija	0,71	0,73	0,81	0,79	0,82	0,88	1,05
Graikija	0,57	0,57	0,69	0,71	0,69	0,78	1,02
Prancūzija	0,80	0,75	0,86	0,89	0,85	0,88	1,01
Estija	0,76	0,70	0,80	0,82	0,83	0,85	1,00
Lenkija	0,61	0,56	0,64	0,65	0,72	0,79	1,00
Ispanija	0,72	0,75	0,78	0,84	0,81	0,84	1,00
Austrija	0,74	0,67	0,78	0,79	0,82	0,83	0,99
Portugalija	0,65	0,58	0,72	0,69	0,71	0,80	0,97
Belgija	0,68	0,72	0,77	0,76	0,79	0,81	0,96
Malta	0,66	0,61	0,71	0,65	0,74	0,80	0,95
Airija	0,73	0,69	0,71	0,78	0,77	0,83	0,95
Lietuva	0,66	0,63	0,73	0,73	0,77	0,75	0,93
Liuksemburgas	0,75	0,67	0,80	0,76	0,77	0,83	0,93
Nyderlandai	0,86	0,81	0,91	0,89	0,87	0,88	0,92
Slovėnija	0,67	0,62	0,75	0,65	0,78	0,77	0,92
Švedija	0,92	0,75	0,86	0,82	0,87	0,89	0,90
Danija	0,91	0,79	0,89	0,82	0,85	0,92	0,89
Kroatija	0,57	0,59	0,73	0,63	0,72	0,70	0,89
Latvija	0,59	0,58	0,66	0,72	0,68	0,70	0,87
Kipras	0,60	0,57	0,65	0,60	0,60	0,77	0,85
Bulgarija	0,57	0,56	0,61	0,54	0,64	0,72	0,82
Vengrija	0,65	0,63	0,72	0,66	0,67	0,73	0,79
Slovakija	0,59	0,56	0,63	0,61	0,59	0,72	0,79
Rumunija	0,54	0,55	0,61	0,56	0,56	0,67	0,74

²⁷ Projektija 2030 metams apskaičiuota pagal „Excel forecast.linear“ funkciją.

30 priedas. Lietuvos užimamų vietų Europos Sąjungoje 2030 metais santrauka

Sritis	Tęstinumas	Transformacija	Disciplina	Nuopuolis
Korupcijos lygis	9	10	11	7
Valstybės efektyvumas	5	10	8	10
Reglamentavimo efektyvumas	10	10	5	13
Valdžios skaitmenizacija	15	10	17	1
mokymasis visą gyvenimą	19	17	4	7
Pilietiškumas	17	11	7	10
Aukštasis mokslas	1	8	13	7
Įsitraukimas į kultūrinę veiklą	5	8	6	14
Sveikata	16	10	6	12
Pajamų lygybė	27	15	7	6
Mokinių mokymosi lygis	21	10	9	9
Taršos mažinimas	11	7	16	5
Šalies inovacinė sistema	10	10	14	4
Skverbtis į tarptautinę prekybą	5	10	4	14
Ūkio augimas	10	10	13	5
Verslo aplinka	5	3	20	5
Verslo išgyvenimas	13	10	17	1
Naujų produktų kūrimas	16	10	12	6
Verslumas	1	10	1	17
Universitetų ir verslo bendradarbiavimas	8	10	4	14
Verslo investicijos MTEP	23	10	15	3
Demokratija	14	10	7	11
Tvari visuomenė	12	7	11	10
Ekonomikos konkurencingumas	20	10	14	4
Globalizacija	12	10	16	2
Laimės lygis	14	10	14	4
Socialinė aplinka	19	10	17	1

31 priedas. Klasterių formavimo ir principinio komponento analizės kodas

```
from sklearn.cluster import KMeans
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from sklearn.preprocessing import MinMaxScaler
from sklearn.decomposition import PCA

df = pd.read_excel('test_clustering.xlsx')
cols_2018 = [col for col in df.columns if '2018' in col]
cols_2030 = [col for col in df.columns if '2030' in col]
df_2018 = df[cols_2018]
scaler = MinMaxScaler()
scaler.fit(df_2018)
df_scaled_2018 = scaler.transform(df_2018)
features_2018 = pd.DataFrame(data = df_scaled_2018, columns = df_2018.columns)
clustering_kmeans = KMeans(n_clusters=3, n_init = 100, max_iter = 500, precompute_
distances="auto", n_jobs=-1)
features_2018['klasteriai'] = clustering_kmeans.fit_predict(features_2018)
reduced_data = PCA(n_components=2).fit_transform(features_2018.drop('klasteriai', axis = 1))
results = pd.DataFrame(reduced_data, columns=['pca1', 'pca2'])
features_2018['klasteriai'] = features_2018['klasteriai'].map({1: 'vidutinio pažangumo ES šalys',
0: 'pažangiausios ES šalys', 2: 'mažiausiai pažangios ES šalys'})
results['Valstybė'] = df['Valstybė']
results = results[(results['Valstybė'] != 'Lietuva (transformacija)' & (results['Valstybė'] !=
'Lietuva (disciplina)' & (results['Valstybė'] != 'Lietuva (žlugimas)'))]
plt.figure(figsize=(20,10))
scatter = sns.scatterplot(x="pca1", y="pca2", hue=features_2018['klasteriai'], data=results, s=100)
plt.title('2016-2019 metų valstybių išsivystymo klasteriai')
plt.xlabel('pagrindinis komponentas 1')
plt.ylabel('pagrindinis komponentas 2')
plt.legend(loc = 'upper right', prop={'size': 12})
plt.xlim([-2,2])
plt.ylim([-0.6,1])
def label_point(x, y, val, ax):
    a = pd.concat({'x': x, 'y': y, 'val': val}, axis=1)
    for i, point in a.iterrows():
        ax.text(point['x']+.02, point['y'], str(point['val']))
label_point(results.pca1, results.pca2, results.Valstybė, plt.gca())
plt.savefig('2018_future.png')
df_2030 = df[cols_2030]
scaler = MinMaxScaler()
scaler.fit(df_2030)
df_scaled_2030 = scaler.transform(df_2030)
features_2030 = pd.DataFrame(data = df_scaled_2030, columns = df_2030.columns)
clustering_kmeans = KMeans(n_clusters=3, n_init = 100, max_iter = 500, precompute_
```

```

distances="auto", n_jobs=-1)
features_2030['klasteriai'] = clustering_kmeans.fit_predict(features_2030)
reduced_data = PCA(n_components=2).fit_transform(features_2030.drop('klasteriai', axis = 1))
results = pd.DataFrame(reduced_data, columns=['pca1', 'pca2'])
features_2030['klasteriai'] = features_2018['klasteriai'].map({0: 'vidutinio pažangumo ES šalys',
1: 'pažangiausios ES šalys', 2: 'mažiausiai pažangios ES šalys'})
results['Valstybė'] = df['Valstybė']
results['pca1'] = results['pca1']* -1
plt.figure(figsize=(20,10))
scatter = sns.scatterplot(x="pca1", y="pca2", hue=features_2018['klasteriai'], data=results,
s=100)
plt.title('2030 metų valstybių išsivystymo klasteriai')
# Set x-axis label
plt.xlabel('pagrindinis komponentas 1')
# Set y-axis label
plt.ylabel('pagrindinis komponentas 2')
plt.xlim([-2,2])
plt.ylim([1,-0.6])
plt.legend(loc = 'upper left', prop={'size': 12})
def label_point(x, y, val, ax):
    a = pd.concat({'x': x, 'y': y, 'val': val}, axis=1)
    for i, point in a.iterrows():
        ax.text(point['x']+.02, point['y'], str(point['val']))
label_point(results.pca1, results.pca2, results.Valstybė, plt.gca())
plt.savefig('2030_future.png')

```

32 priedas. Įžvalgos metodai ir jų aprašymai (Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies, 2008)

Skenavimas	Tai nėra grynas įžvalgos metodas, o greičiau pirmas žingsnis į ateities įžvalgos atlikimą. Jo tikslas yra identifikuoti signalus, kurie suteikti ankstyvuosius perspėjimus apie svarbius ateities pokyčius. Formalios informacijos skenavimo sistemos parengimas reiškia išpareigojimą vykdyti testinį pokyčių monitoringą, nukreiptą į ilgalaikes problemas. Svarbu aiškiai apibrėžti, kodėl daromas aplinkos skenavimas ir kaip rezultatai bus naudojami. Yra įvairių aplinkos skenavimo metodų. Medžiaga ir informacija gali būti sistemingai identifikuojama, atliekant paiešką internete ir internetinėse duomenų bazėse, per žiniasklaidos ir literatūros apžvalgas. Teksto analitika (angl. „text mining“), bibliometrija arba patentų analizė yra pripažinti įrankiai, kurie yra naudojami aplinkos skenavime.
Mokslų ir technologijų krypčių žemėlapis	Paprastai, veiksmų planas yra normatyvinis įrankis, kaip ir tikslų medis ar morfologinė analizė, t. y., norima ateitis (galbūt ateities scenarijai) yra iš anksto nustatyta. Dvi pagrindinės tarpusavyje susijusios funkcijos išliko kaip mokslo ir technologijų krypčių žemėlapių technologijų (MTKŽ) metodikos šerdis: • MTKŽ paprastai apima grafinius vaizdus, kuriuose „mazgai“ (praeities, dabartis ar ateities mokslo ir technologijų vystymosi etapai) yra sujungti „ryšiais“ (priežastiniais ar laiko santykiais), kurie nurodo potencialaus mokslo ir technologijų vystymosi pobūdį, greitį ir kryptį nuo vieno „mazgo“ prie kito. • MTKŽ reprezentacija gali būti perkelta į praktinį naudojimą, nušviesdama vystymosi kelią ir informuodama apie sprendimus dėl galimų ateities variantų. Tokiu atveju šis krypčių žemėlapis veikia, kaip veiksmų planas.
Ekspertų grupės	„Ekspertų grupės“ yra vienas iš dažniausiai naudojamų įžvalgos metodų. Ekspertų grupės metodas yra grindžiamas atrinktų dalyvių ekspertinėmis žiniomis. Paneles paprastai sudaro 12–20 asmenų grupės, kurie per nurodytą laiko periodą (3–18 mėnesių) aptartų tam tikros temos ateities perspektyvą: ar tai būtų technologija (pvz., nanotechnologijos), taikymo sritis (pvz., sveikata), ar ekonominis sektorius (pvz., vaistai).
Morfologinė analizė ir tikslų medis	Morfologinė analizė ir tikslų medžiai kilo iš strateginio planavimo. Jie yra norminiai prognozavimo metodai, kurie prasideda nuo ateities poreikių ar tikslų ir siekia nustatyti aplinkybes, veiksmus, technologijas, kurie leistų juos patenkinti ar įgyvendinti. Tikslų medis yra analitinė technika, kuri suskirsto plačią temą į vis mažesnes potemes, kurios nurodo galimus kelius į galutinį tikslą ir suteikia įžvalgas, susijusias su pasirinkamo kelio išlaidomis, trukmėmis ir tikimybėmis.
Scenarijų kūrimas	Įžvalgos projektuose scenarijaus metodas yra politikos analizės įrankis, kuris padeda aprašyti galimus ateities sąlygų rinkinius. Nacionaliniu, regioniniu ar vietos lygmeniu scenarijai gali būti panaudoti planavimo pajėgumų stiprinimui, siekiant praturtinti strateginius viešosios politikos sprendimus.
Daugiakriterinė analizė	Daugiakriterinė analizė siekia palyginti skirtingus veiksmus ir sprendimus priklausomai nuo pasirinkamų kriterijų. Šis metodas grindžiamas svertinėmis vertėmis. Ši analizė nėra išskirtinai įžvalgose taikomas metodas.

Simuliacijos ir modeliavimas	Simuliacijos ir modeliavimas ir analizė yra procesas, kurio metu kuriami ir bandomi kompiuteriniai matematiniai modeliai, imituojantys realaus pasaulio ar sistemos elgseną. Modeliavimas yra naudojamas sistemos elgsenos apibūdinimui ir analizei, kai keliama „kas-jei“ klausimai sistemos atžvilgiu.
Struktūrinė analizė	Struktūrinė analizė gali būti naudojama, kai problema yra tokia sudėtinga, kad tampa būtina užtikrinti, jog joks svarbus kintamasis nelieta užmirštas. Tai naudingas instrumentas, jeigu įžvalgos atlikimui skiriamas ilgesnis laiko periodas.
Atgalinė eiga (angl. „Backcasting“)	Terminas „Backcasting“ buvo sugalvotas Robinson, kaip ateities metodą plėtoti normatyvinių scenarijų formavimui ir jų pagrįstumo ir pasekmių tyrimui. Jis yra dažnai naudojamas kaip įrankis, susiejantis pageidautiną ilgalaikę ateities scenarijų (50 metų) su dabartine situacija. Po pageidautinos ateities vizijos sukūrimo, alternatyvūs sprendimai yra atrenkami. Šie alternatyvūs sprendimai yra ištiriami ir kliūtytys jų įgyvendinimui identifikuojamos. Įtraukus suinteresuotąsias šalis, pasirenkamas variantas ir paruošiamas veiksmų planas. Retrospektyvi analizė yra naudojama kompleksiskose situacijose su daugybe suinteresuotųjų šalių, nors yra identifikuota norimos ateities vizija, tačiau neaišku, kaip ją būtų galima pasiekti. Ji veda prie nagrinėjimų, kokie veiksmai yra reikalingi. Šis metodas gali būti apibūdinamas kaip socialinis mokymosi procesas ir ilgalaikė perspektyva leidžia išsilaivinti iš dabartinių specifinių socialinių poreikių.
Sistemos dinamika	Sistemos dinamika yra įrankis, skirtas sudėtingų dinaminų problemų tyrimui ir modeliavimui per išteklius (daiktų akumuliacija), srautus (daiktų judėjimas) ir grįžtamąjį ryšį. Naudojant ryšius tarp pagrindinių kintamųjų (valstybės lygiu, tai būtų gyventojų skaičius, tarša, kapitalas...), galimas kompiuterinis modeliavimas. Šis sisteminis požiūris suteikia objektyvumo išpūdį, tačiau kintamieji yra apibrėžiami tyrimą atliekančių žmonių, todėl metodas yra subjektyvus, kaip ir kiti. Metodas identifikuoja dinaminis veikimo šablonus ir apibūdina juos per struktūrinius ryšius tarp jų per kartotinius teigiamus ir neigiamus grįžtamojo ryšio ciklus. Veiksniai, kurie yra susiję su problema, yra atrinkti ir išvardyti ir jų struktūriniai santykiai nubrėžiami.
„Minčių lietus“ ir „minčių žemėlapis“	„Minčių lietus“ iš tikrųjų yra daugiau technika ar įrankis nei metodas. Pagrindinis minčių srauto tikslas yra išgauti kuo daugiau idėjų iš žmonių grupės. Naudojamas struktūrizuoti, ši technika gali būti labai veiksmingas būdas siekiant dalyvių konsensuso ir mažinančio konflikto galimybę. „Minčių lietus“ yra grindžiama principu, kad idėjų kiekybė padidina jų kokybę. Šis būdas turi šiuos pamatinius komponentus: 1. Generavimas kuo daugiau kūrybingų sprendimų kaip spręsti problemą 2. Laiko limitų nustatymas 3. Visų idėjų pristatymas – be jokio papildomo vertinimo. 4. Visos nuomonės yra vienos vertės 5. Vėliau idėjų grupavimas mažina jų perteklių 6. Idėjų vertinimas ir prioritetizavimas Minčių žemėlapis yra technika, derintina prie minčių srauto ir kitų grupės diskusijos metodų. Tai leidžia grupės idėjas logiškai sugrupuoti, netgi kai idėjos yra pateikiamos nenuosekliai. Ši technika leidžia ne tik efektyviai generuoti idėjas, bet ir tuo pat metu suteikti struktūrą sugeneruotos informacijos kategorizavimui. Ši technika yra nelineinis būdas apibrėžti informaciją.
SSGG analizė	SSGG analizės metodas, kuris yra naudojamas siekiant nustatyti ir suskirstyti svarbius vidaus (stiprybės ir silpnybės) bei išorės (galimybės ir grėsmės) veiksniai. Jis suteikia informaciją, kuri yra naudinga derinant žmonių/valstybių turimus resursus ir pajėgumus su konkurencine aplinka, kurioje jos veikia, todėl ši analizė yra svarbus indėlis strateginio planavimo procese. Jis neturėtų būti vertinamas tik kaip statinis metodas, pabrėžiant vien jo išėigą, tačiau turėtų būti naudojamas kaip dinamiška valdymo ir verslo plėtros proceso dalis.

Kritinių technologijų studijos	Metodas yra kilęs iš strateginio planavimo, bet taip pat gali būti vertinamas kaip vienas iš technologinio prognozavimo metodų. Juo siekiama politikos formuotojams sudėlioti trumpalaikius (paprastai 3–10 metų) mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos politikos prioritetus. Jį sudaro kriterijų rinkiniai, kuriais galima būtų įvertinti konkrečių technologijų svarbą ar kritiškumą. Jis paprastai yra pagrįstas ekspertų kokybinėmis apklausomis prognozuojamų technologijų klausimais. Kartais pasitelkiama lyginamoji analizė, kuri leidžia palyginti skirtingas šalis ar regionus.
Delphi metodas	Delphi metodas grindžiamas struktūriniais tyrimais ir naudojasi informacija, gaunama dalyvių, kurių daugumą sudaro ekspertai. Tai duoda tiek kokybinius ir kiekybinius rezultatus. Bendra Delphi metodika egzistuoja, tačiau taikymai yra įvairūs. Delphi yra plačiai taikoma technologijų numatymo studijose, nors taikymo laikomas vis plečiamas – socialiniai, ekonominiai, politiniai pokyčiai. Vietoj to, kad būtų prognozuojamas konkrečių pokyčių laiko skalės, Delphi gali būti konstruojamas taip, kad padėtų identifikuoti ir prioretizuoti politikos tikslus.
Trendų ekstrapoliacija	Trendų ekstrapoliacijos esmė yra rasti tendenciją, kuri yra akivaizdi laike ir kurią galima projektuoti į ateitį remiantis esamais pokyčio masto ir greičio duomenimis. Trumpalaikių prognozių atvejais tai dažniausiai reiškia linijinių arba eksponentinių kreivių pratęsimą (pvz. ekonomikos augimo, energetika, demografija). Ilgalaikeje perspektyvoje dažnai susiduriama su augimą ribojančiais veiksniais – augimas gali būti ribojamas gyventojų skaičiaus, konkuruojančių ar konfliktuojančių tendencijų atsiradimo.
Agentų modeliavimas	Agentais grindžiamas modeliavimas (trumpinys – ABM) pateikiamas kaip alternatyva arba logiškas tęsinys sisteminiam dinamikos (kompiuterio) modeliavimui. Iš abstrakčios perspektyvos „agentas yra dalykas, kuris daro dalykus kitiems dalykams“, įprastai jais laikomi žmonės arba organizacijos. Dėl dėmesio skiriamo individualiems agentams ir veikėjams, ABM yra dažnai taikomas socialinių mokslų srityje. Agento pagrindu veikiantys kompiuteriniai modeliai ima agentus (komponentus) ir jų sąveikas, kaip pagrindinius modeliavimo taškus. Sąveikaujantys agentai per nustatytas taisykles generuoja naujai atsiradusius (netikėtus, nenumatytus) sudėtingo dinaminio elgesio šablonus. Jie yra vystymosi ir mokymosi modeliųjų sistemų laboratorija. ABM yra mokslininkų žaidimų aikštelė, skirta ištirti autonominių agentų (kompiuterių algoritmų) sąveikos padarinius. (Ligtvoet & Chappin, 2012, p. 58)
Kryžminio poveikio analizė	Kryžminio poveikio analizė yra bendras pavadinimas, suteiktas metodams, kurie įvertina pokyčių tikimybę tam tikro įvykių rinkinio atžvilgiu. Kryžminis poveikio modelis buvo sukurtas dėl to, kad, atliekant įžvalgas remiantis kitais metodais (pvz., Delphi metodas), dalyviai buvo prašomi padaryti prognozę apie individualius įvykius, ignoruojant faktą, jog kiti įvykiai gali daryti įtaką atrinktiems įvykiams. Taip atsirado poreikis susieti ir atsižvelgti, kaip vienas įvykis gali paveikti kitą. Nors kryžminio poveikio analizė iš pradžių buvo susieta su Delphi metodu, jos naudojimas nėra apribotas vien Delphi prognozėmis. Kryžminio poveikio modeliai gali būti naudojami kaip atskiras ateities tyrimų metodas arba gali būti integruoti su kitais metodais.
Žaidimai	Žaidimai yra naudojami siekiant atspindėti realaus gyvenimo planavimo scenarijus ar išmokyti specifinių įgūdžių. Jie nagrinėja žmogiškuosius iššūkius ir daugiausiai žaidžiami grupėse, paprastai padedant moderatoriui. Daugelis žaidimų įtraukia vaidmenis, pagal kuriuos žmonės atitinkamai elgiasi. Žaidimai yra geras būdas padėti žmonėms suprasti planavimo procesą ir kitų žmonių požiūrius. Jie taip pat yra malonus būdas apjungti žmones bendram darbui, todėl juos ypač naudinga atlikti ankstyvoje planavimo stadijoje. Pagrindinis žaidimų trūkumas yra tas, kad žaidimo sudėtingumui ir trukmei yra griežti apribojimai. Netgi stipresnis, conceptualiai sudėtingas žaidimas turi būti gana paprastas (veiklos požiūriu), kad jis būtų veiksmingas (Ligtvoet & Chappin, 2012, p. 61).

33 priedas. Nacionalinio vystymosi valdymo modelyje naudoti indeksai ir rodikliai

Indeksas	Organizacija	Nuoroda į organizacijos puslapį
Žmogaus socialinės raidos indeksas	Jungtinės Tautos	http://hdr.undp.org/
Laimės indeksas	Jungtinės Tautos	http://worldhappiness.report
Demokratijos indeksas	„Economist“ analizės skyrius	https://www.eiu.com
Darnios visuomenės indeksas	Tvarios visuomenės fondas	http://www.ssfindex.com
Pasaulio konkurencingumo indeksas	Pasaulio ekonomikos forumas	http://reports.weforum.org/
Globalizacijos indeksas	KOF Šveicarijos ekonomikos institutas	https://www.kof.ethz.ch/
Pajamų pasiskirstymo indeksas	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Aukštųjų mokyklų reitingai	„Shanghai ranking consultancy“	http://www.shanghairanking.com/
Mokinių mokymosi kokybė	EBPO	http://piaacdataexplorer.oecd.org
Mokymasis visą gyvenimą rodiklis	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Pilietinės galios indeksas	Pilietinės visuomenės institutas	http://www.civitas.lt
30–34 m. Asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, dalis	EBPO	http://piaacdataexplorer.oecd.org
Dalyvavimo kultūrinėje meninėje veikloje mastas	Lietuvos Respublikos kultūros ministerija	https://lrkm.lrv.lt/
Vidutinė sveiko gyvenimo trukmė.	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Integracijos į užsienio rinkas indeksas	Pasaulio bankas	https://data.worldbank.org/
Verslo aplinkos indeksas	Pasaulio bankas	https://datacatalog.worldbank.org
Bendras vidaus produktas vienam gyventojui perkamosios galios standartu	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Verslo atsinaujinimo rodikliai	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Suminis inovatyvumo indeksas	Europos Komisija	https://ec.europa.eu
Patentavimo rodiklis	Pasaulio ekonomikos forumas	http://reports.weforum.org/
Universitetų ir verslo bendradarbiavimo indeksas	Pasaulio ekonomikos forumas	http://reports.weforum.org/
Išmetamų į atmosferą CO ₂ dujų santykis su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą.	Eurostat	https://ec.europa.eu/eurostat
Valstybės efektyvumas	Pasaulio bankas	http://info.worldbank.org
Korupcijos suvokimo indeksas	„Transparency International“	https://www.transparency.org
Reglamentavimo kokybė	Pasaulio bankas	http://info.worldbank.org
Elektroninės valdžios išsivystymo indeksas.	Jungtinės Tautos	https://publicadministration.un.org

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Agnius Karčiauskas

NACIONALINIO VYSTYMO SI SCENARIJŲ VALDYMAS

Daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2021

Mokslo daktaro disertacija rengta 2013-2020 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Šiaulių universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Mokslinis vadovas:

prof. dr. Alvydas Baležentis (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

Mokslo daktaro disertacija ginama Vytauto Didžiojo universiteto, Klaipėdos universiteto, Mykolo Romerio universiteto ir Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos vadybos mokslo krypties taryboje:

Pirmininkas:

prof. dr. Vainius Smalskys (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

Nariai:

prof. dr. Giedrius Jucevičius (Vytauto Didžiojo universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003);

prof. habil. dr. Baiba Rivža (Latvijos gyvybės mokslų ir technologijų universitetas, Latvijos Respublika, socialiniai mokslai, ekonomika, S 004);

prof. dr. Tadas Sudnickas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003);

prof. dr. Diana Šaparnienė (Vilniaus universiteto Šiaulių akademija, socialiniai mokslai, vadyba S 003).

Daktaro disertacija bus ginama viešame Vadybos mokslo krypties tarybos posėdyje 2021 m. birželio 28 d. 14 val. Mykolo Romerio universitete, I-414 auditorijoje.

Adresas: Ateities g. 20, Vilnius.

Daktaro disertacijos santrauka išsiųsta 2021 m. gegužės 28 d.

Daktaro disertaciją galima peržiūrėti Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje (Gedimino pr. 51, Vilnius) ir Klaipėdos universiteto (K. Donelaičio a. 3, Klaipėda), Mykolo Romerio universiteto (Ateities g. 20, Vilnius), Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos (Vytauto g. 84, Šiauliai), Vytauto Didžiojo universiteto (K. Donelaičio g. 52, Kaunas) bibliotekose.

NACIONALINIO VYSTYMO SI SCENARIJŲ VALDYMAS

SANTRAUKA

Ivadas

Temos aktualumas. Nors ilgalaikio vystymosi svarba neabejojama, tačiau iki šiol nėra aišku, kaip sėkmingai valdyti nacionalinį vystymąsi, siekiant užtikrinti šalies gerovę ir konkurencingumą. Visų pirma, kyla daug iššūkių apibrėžiant, kas yra nacionalinis vystymasis ir kaip apibrėžti jo sėkmę. Žmonijos istorija rodo, jog visos pamatinės nacionalinio bendro gyvenimo struktūros (visuomeninė, ar ekonominė ar valstybinė) laikui bėgant kinta ir vystosi. Šių trijų sferų vystymasis yra sudėtinės nacionalinio vystymosi dalys, tačiau jų vystymosi ciklą ilgai ir galimybės valdyti juos yra skirtingi, todėl įprastai, kai kalbama apie nacionalinį vystymąsi, dedamas didesnis akcentas ant ekonominio vystymosi, kaip labiau valdomo ir galinčio paveikti kitas sritis.

Nors ekonomikos moksle toks tikslas gali būti tiesiogiai neįvardytas, tačiau beveik visos ekonominės minties mokyklos sprendžia ilgalaikio nacionalinio vystymosi klausimą. Skirtingos mokyklos deda skirtingus akcentus ant skirtingų vystymosi veiksmų. Visgi dėl ekonomikos mokslo bandymo išlaikyti universalumą, tie akcentai tampa labai apibendrinantys ir nesuteikiantys naudingų žinių sprendimų priėmėjams ilgalaikio vystymosi atžvilgiu nuolatinės kaitos sąlygomis. Maža to, teikiamos žinios yra perdėm ekonominės ir neretai ignoruoja visuomenės ir valstybės poveikį nacionaliniam vystymuisi.

Žvelgiant per institucinę nacionalinio vystymosi valdymo praktiką: nacionalinis vystymasis valdomas, konstruojant tinkamą inovacijų sistemą ir remiantis ilgalaikiais politikos instrumentais – ilgalaikėmis strategijomis ir vizijomis. Savo prigimtimi tai diskriminaciniai politikos instrumentai, kurie teikia preferenciją vienos ar kitos technologijos ar ūkio šakos iškėlimui. Universali inovacijų sistemos konstrukcija neegzistuoja, todėl pažangių valstybių kopijavimas ignoruoja potencialius vietinius, nacionalinius ar pasikeitusio laikmečio veiksmus. Ilgalaikės politikos instrumentai dėl tolimo veikimo horizonto kenčia nuo ateities neapibrėžtumo. Nacionalinio vystymosi valdymas, remiantis ankstesniais sėkmingo vystymosi pavyzdžiais, nėra tinkamas: sėkmės atvejai yra iš skirtingų laikotarpių, ignoruojama regionų kontekstiškumo svarba ir egzistuoja pavojus pritempti priežastis prie norimų išvadų, nes analizė daroma retrospektyviai. Sėkmės veiksmų svarbos vertinimas yra sudėtingas dėl universalumo iššūkių ir didelės priklausomybės nuo konteksto.

Šie nacionalinio vystymosi valdymo aiškinimai neveikia dėl didėjančio ateities neapibrėžtumo. Šiuolaikinis pasaulis pasižymi spartėjančia inovacine kaita ir vis didesnę įtaką turinčiomis globalinėmis ir regioninėmis tendencijomis. Technologijos sensta greičiau, technologinio progreso kryptys tampa sunkiau nuspėjamos, jos pradeda

keisti visuomenės, verslo veikimo modelius, o galimybės veikti autonomiškai ir nepriklausomai vis mažėja. Vienintelis būdas išspręsti padidėjusį ateities neapibrėžtumą yra planavimo praktikos permąstymas. Išaugusio ateities neapibrėžtumo sąlygomis vystymosi valdymui dar neatėjusios ateities klausimai yra ne mažiau aktualūs nei dabarties ar praeities įžvalgos.

Ateities neapibrėžtumo sprendimas konkrečiai valstybei yra jai aktualių pasaulinių tendencijų ar ateities technologijų ar veikimo modelių identifikavimas. Tai nėra vien konkreti, praktinė krypties pasirinkimo problema, bet teorinis ir universalus ateities numatymo, integruojančio nacionalinį vystymąsi ir pasaulines ir lokalias tendencijas, klausimas. Atsižvelgiant į tai vystymosi valdymo modelis turi būti tiek universalus, kad galėtų būti atkartojamas, tiek individualizuotas, kad būtų galima spręsti konkrečios šalies nacionalinio vystymosi valdymo iššūkius.

Siekiant šio tikslo vis labiau populiarėja ateities studijos, kaip atsakas į ateities neapibrėžtumą. Ateities studijų literatūra pasižymi plačia tematine įvairove: nuo pasaulinių iššūkių ir sprendimų (Slaughter, 2010), būdų kaip nagrinėti ateitį (Bishop ir Hines, 2012), įžvalgų atvejų studijų (Inayatullah, 2015) iki jų perkėlimo į strategijas (Conway, 2016) ar ketvirtosios industrinės revoliucijos poveikio (Schwab, 2017). Disertacijos autorius prisideda prie ateities studijų mokslo lauko vystymo. Parengti pranešimai ateities studijų metodų tema: priežastinė daugiasluoksni analizė (Karčiauskas, 2016), scenarijų technikos (Karčiauskas, 2019). Autorius nagrinėjo nacionalinio vystymosi klausimus ateities neapibrėžtumo sąlygomis: tirtas ilgalaikio vystymosi suvokimo kismas istorijoje (Karčiauskas, 2016), informacijos perteklius (vienas iš pagrindinių ateities neapibrėžtumo šaltinių) organizacijų sprendimų priėmimo (Karčiauskas, 2015).

Ateities studijų rėmuose įžvalga užima svarbią vietą. Įžvalga – tai veikla, kuri nusakoma informacijos apie ateitį rinkimą ir dalijimąsi. Yra daugybė įžvalgos formų, tačiau dauguma jų kėčia nuo tapatinimo ir buvimo vienkartinė brangia projektine veikla, kurios rezultatai dažnai lieka neatnaujinami ir, pasikeitus realybei, sparčiai praranda aktualumą. Šios disertacijos rėmuose siekiama sukurti naują įžvalgos porūšį – dinaminę įžvalgą. Šios įžvalgos pagrindas – ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis –, kuris turėtų suderinti tiek įžvalgos taikymo universalumo, tiek individualumo poreikį ir išlaikyti jos aktualumą per nuolatinį atnaujinimo ciklus.

Šis nacionalinio vystymosi valdymo klausimas yra aktualus Lietuvai. Ne tik dėl to, kad ateities studijos ir įžvalgos yra vis dar naujovė Lietuvos ilgalaikio vystymosi valdyme, bet ir dėl to, kad ilgalaikis planavimas bei savo raidos valdymas Lietuvoje vis dar žengia savo pirmuosius žingsnius. Nė vienas iš ilgalaikio nacionalinio vystymosi valdymo dokumentų nesusilaukė teigiamo vertinimo ir Daugeliu atvejų netapo šalies vystymosi valdymo pamatu. Turint sparčius ir reikšmingus globalius pokyčius, didėja poreikis suformuoti tinkamą vystymosi valdymo metodiką, kuri leistų suderinti ateities daugiavektoriškumą ir praktinį pritaikomumą.

Mokslinė problema: Kaip valdyti nacionalinį vystymąsi taikant scenarijais grįstą ateities matymą. Nacionalinio vystymosi ilgalaikis pobūdis ir didėjanti inovacinė sparta didina ateities neapibrėžtumą ir alternatyvių vystymosi kelių kiekį, kas įprastus politinius ir vadybinius ateities planavimo modelius daro nebetinkamais.

Mokslinis objektas: nacionalinio vystymosi scenarijų valdymas.

Mokslinio darbo tikslas: ištyrus nacionalinio vystymosi valdymo ir ateities studijų teorinius ir metodologinius aspektus, sukurti nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelį ir pritaikyti jį Lietuvai.

Mokslinio darbo uždaviniai:

1. Konceptualizuoti disertacinio darbo sąvokas, išanalizuoti nacionalinio vystymosi teorinį lauką, egzistuojančią nacionalinio vystymosi valdymo praktiką ir sėkmės pavyzdžius.
2. Išanalizuoti ateities studijų ir įžvalgos metodologiją ir sukurti naujo tipo dinaminę įžvalgą – vystymosi scenarijų valdymo modelį.
3. Sukurtą vystymosi scenarijų valdymo modelį pritaikyti Lietuvos nacionaliniam vystymuisi.

Mokslinio tyrimo metodai:

1. Analizuojant nacionalinio vystymosi valdymo ir ateities studijų (įžvalgų) teorinius aspektus ir konstruojant ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelį ir jo metodologinius principus, taikomi bendrieji mokslinio tyrimo metodai:
 - mokslinės literatūros lyginamoji analizė;
 - indukcinis metodas;
 - grafinio modeliavimo ir apibendrinimo metodai.
2. Tyrime – taikant vystymosi scenarijų valdymo modelį – naudoti šie metodai:
 - kiekybinė teksto analizė;
 - Lietuvos ir tarptautinių organizacijų ilgalaikių strateginių dokumentų analizė;
 - aprašomosios statistikos metodas;
 - indeksų metodas;
 - dinamikos (laiko) eilučių analizė;
 - statistinė ekstrapoliacija;
 - scenarijų rašymas;
 - klasterizacija;
 - pagrindinio komponento analizė.

Hipotezės:

1. Didėjantis ateities neapibrėžtumumas daro įprastus ilgalaikius planavimo instrumentus – bendrąsias strategijas ir planus – netinkamais dėl nuolatinių ir spartėjančių pokyčių.
2. Ateitį galima pažinti per daugiavektorinę ateities matymą – scenarijus – ir šį matymą galima transformuoti į žinias, kurios gali tapti kryptingų, orientuotų į ilgalaikius tikslus strategijų pamatu ir informacijos šaltiniu apie ateitį visuomenei ar verslui.

Tyrimo apribojimai:

1. Viena pagrindinių vystymosi valdymo problemų yra jo orientacija į ilgalaikę ateitį, todėl scenarijų valdymo modelio sėkmė gali būti patikrinta tik ateityje. Tyrimas orientuotas į 2030 metus kuriant Lietuvos vystymosi scenarijus ir 2050 metus identifikuojant pasaulines ir lokalias tendencijas. Šie laiko horizontai yra tolimesni nei įprastų prognozavimo modelių horizontai.

2. Dėl kai kurių statistinių duomenų trūkumo ar neišsamumo, nevienodo jų skaičiavimo periodiškumo (kai kurie duomenys renkami nereguliariai) ar laiko eilučių trumpumo (rodiklių naujumo) nebuvo užtikrinti nuoseklūs 2007–2018 laiko eilutės rėmai visuose rodikliuose. Kai kurių rodiklių duomenų trūkumas vedė prie radikalesnių ekstrapoliacijos rezultatų (tęstinumo scenarijus) 2030 metais.
3. Tyrimo dalis neįtraukia Covid-19 pandemijos pakeistos realybės ir visas modeliavimas yra atliktas iki pandemijos pradžios. Modelyje numatytas nuolatinis ir reguliarius duomenų ir scenarijų atnaujinimas, todėl pasikeitus situacijai modelis prisitaikys prie pasikeitusios realybės per duomenų atnaujinimo ciklus. Svarbu pabrėžti, jog modelio tikslas nėra tiksliai nuspėti ateitį, bet suteikti informacijos vystymosi valdymui.

Disertacijos loginė struktūra. Disertacijos loginė struktūra grindžiama tyrimo tikslu, hipotezėmis ir uždaviniais. Darbą sudaro 3 dalys. Pirmoje „Vystymosi valdymo teoriniai pagrindai ir praktika“ dalyje nagrinėjama, kaip nacionalinio vystymosi valdymas yra aiškinamas per nacionalinio vystymosi teorijas, valstybės ilgalaikio vystymosi valdymo praktiką ir istorinius sėkmės pavyzdžius. Disertacijos dalyje „Ateities studijų taikymo nacionaliniame vystymesi metodologija“ apžvelgiami metodologiniai ateities studijų ir įžvalgų aspektai: kaip įžvalgos yra atliekamos ir kaip jos padeda mažinti ateities neapibrėžtumą. Pateikiama autoriaus siūloma dinaminė įžvalga – vystymosi scenarijų valdymo modelis. Trečioje disertacijos dalyje „Lietuvos nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis“ pasitelkiant autoriaus sukurtą dinaminę įžvalgą – vystymosi scenarijų valdymo modelį –, analizuojami Lietuvos strateginiai dokumentai, identifikuojamas ir statistiškai aprašomas Lietuvos vystymosi pobūdis. Gavus statistines vystymosi vertes, jos palyginamos su teksto analizės būdu gautomis pasaulinėmis ir Lietuvai aktualiomis tendencijomis. Remiantis šiuo lyginimu parengiami naratyviniai Lietuvos ilgalaikio vystymosi scenarijai, nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus ir formuojamos rekomendacijos.

Mokslinio darbo naujumas:

1. **Tematinis naujumas.** Naujų, mažai naudotų ateities studijų taikymas Lietuvos nacionalinio vystymosi kontekste. Įvedus „ateities studijas“ lietuvių kalba į „google.lt“ paiešką, rasti 295 rezultatai (Google, 2019) (terminas „ateities studijos“ rastuose rezultatuose daugelyje atvejų buvo naudojamas kitame kontekste: turima mintyje aukštojo mokslo studijas). Ieškant ateities studijų paminėjimo eLABa mokslinės literatūros paieškoje (eLABa, 2019), rasti tik 7 angliški straipsniai, naudojantys „ateities studijų“ terminologiją, ir 21 straipsnis, naudojantis „įžvalgos“ terminologiją.
2. **Koncepcinis naujumas.** Sukurta dinaminės įžvalgos prieiga. Iškeliama įžvalgos nuolatinio naujinimo ir taikymo lankstumo svarba. Transformuojant įžvalgą iš įprastai vienkartinės į daugkartinę ateities studiją.
3. **Metodinis naujumas.** Remiantis dinaminės įžvalgos prieiga, sukurtas vystymo scenarijų valdymo modelis. Nauja scenarijų metodų interpretacija ir konstrukcija įgalina dinaminį scenarijų valdymo modelio atnaujinimą ir tęstinį naudojimą.

4. **Tyrimo lauko analizės naujumas.** Lietuvos strateginių dokumentų analizės atlikimas per ateities studijos prizmę ir viešąjį diskursą. Identifikuoti Lietuvos ilgalaikio vystymosi valdymo iššūkiai: ilgalaikio planavimo dokumentai dažnai keičiami, nenaudojami, nevykdoma priežiūra ir nedaro poveikio platesnei visuomenei.
5. **Taikymo naujumas.** Sukurtas įžvalgos ilgalaikio vystymosi scenarijų modelis gali būti lengvai atkartotas organizacijos, verslo ar net žmogaus lygmenyje.

Nacionalinio vystymosi valdymo teoriniai pagrindai ir praktika

Dažnai naudojama Trumano 1949 metų inauguracijos kalba, kaip modernaus nacionalinio vystymosi suvokimo paradigmos pradžia. Ši paradigma remiasi keliais principais: vystymasis valdomas ir egzistuoja geresnis – „vakarų“ – vystymosi kelias, kurį reikia imituoti. Šioje „vakarietiškoje“ vystymosi paradigmoje didžiausias dėmesys kreipiamas į ekonomikos klausimus, visų pirma, į augimą. Kitos socialinės ir kultūrinės vystymosi dimensijos dėka ekonominio augimo netiesioginio poveikio išgyvens kilimo periodą. „Vakarietiškoje“ vystymosi paradigmoje vystymasis beveik visada laikomas ekonominiu reiškiniu, kai spartus BVP augimas vienam gyventojui padės žmonėms darbo vietų pavidalu ir kitomis ekonominėmis galimybėmis ir įgalins sąlygas platesnei ekonominės ir socialinės naudos sklaidai (Skurdo, diskriminacijos, nedarbo ir pajamų paskirstymo problemų mažinimas) (Todaro & Smith, 2012, p. 14). Visuomenės ar valstybės radikalus pertvarkymas neįeina į šios materialistinės paradigmos rėmus. Lietuvos strateginiai dokumentai (žiūrėti 3.1 skyrelį) rodo, jog Lietuva iš esmės veikia šios paradigmos rėmuose, todėl esminis dėmesys turi būti kreipiamas į technologinius ir ekonominius veiksnius, o politinė ir visuomeninė santvarka laikoma stabilia konstanta.

Ekonominės minties mokyklos nepateikia valstybėms neginčijamų veikimo modelių, kurių atkartojimas užtikrintų sėkmingą ilgalaikę plėtrą. Kai kurios mokyklos nepaiso inovacijų vaidmens ir vystymosi svarbos, pirmenybę teikdamos paklausos ir pasiūlos pusiausvyrai, o mokyklos, kurios mato inovacijų svarbą vystymesi, negali pateikti aiškių ir teoriškai pagrįstų veikimo pasiūlymų. Valstybės gali bandyti skatinti bendrą valstybės novatoriškumą ir kūrybingumą, reaguodamos į vystymosi iššūkius, tačiau bendras skatinimas gali nuvesti investicijas į nepatrauklias pramonės šakas ir privesti prie išteklių švaistymo. To galima išvengti skatinant inovacijas pažangiose pramonės šakose, tačiau ekonominės teorijos nepateikia būdų, kaip tokias pramonės šakas būtų galima nustatyti sprendimų priėmimo proceso metu. Ekonominės interpretacijos taip pat nepaiso svarbių nacionalinės vystymosi elementų / dalyvių – visuomenės ir valstybės.

Valstybių praktika rodo, kad valstybės tiki, jog ilgalaikis nacionalinis vystymasis gali būti valdomas ir tam turi politinį planavimą bei institucines priemones (inovacijų sistemos rėmus ir tiesioginę ilgalaikę politiką), kuriuos naudodamos bandytų valdyti savo vystymąsi. Nors inovacijų sistema yra paplitusi koncepcija mokslininkų ir politikų tarpe, tačiau nėra vieno inovacijų sistemos standarto, kurio imitacija užtikrintų sėkmingą nacionalinį vystymąsi. Tai iš dalies bandoma kompensuoti per gerosios

praktikos perėmimą: dauguma inovacijų sistemų teorinių koncepcijų yra nukreiptos į gerai veikiančių inovacijų sistemų modelių perkėlimą iš išsivysčiusių valstybių į besivystančias (Parto, et al., 2005, p. 15). Istoriškai žiūrint į „gerųjų praktikų“ propaguotojų – šiuolaikinių pažangiųjų valstybių – ekonomikos vystymą galima daryti išvadą, kad pradžią jų lyderystei davė ne šios „gerosios praktikos“, o būtent jų nesilaikymas: muitai, valstybės aktyvi industrinė politika, net ar patentavimo taisyklių nesilaikymas (Chang, 2002). Taigi „geroji praktika“ gali nepadėti mažiau išsivysčiusioms valstybėms pasivyti, bet gali palaikyti esamus vystymosi skirtumus.

Inovacijų sistema yra sudaryta iš dviejų elementų: „gamybos struktūros“ ir „institucinės sąrangos“. Gamybos struktūra sietina su industrine ir gamybine dinamika duotoje teritorijoje, o institucinė sąranga – tai socio-ekonominių ir politinių institucijų tinklas, kuris palaiko ir formuoja gamybos ir technologijos procesus (Borras, 2004, p. 426). Jeigu institucinę sąrangą galima nukopijuoti ir modeliuoti, tai gamybos struktūra yra inertiška. Gamybos struktūra apriboja inovacijos sistemos pobūdį mažose valstybėse: inovacijų sistema turi atitikti šalies gamybos specializaciją ir turimas žinias, kitaip yra pavojus, jog inovacinė sistema generuos tik fundamentalias, labiau mokslinę nei komercinę vertę turinčias žinias. Kyla dilema, jeigu šalies egzistuojanti gamybos specializacija nėra inovatyvi, ar inovacinė sistema turi palaikyti šalies pamatines pramonės šakas ar rizikuoti ir vystyti naujas pažangesnes sritis. Jeigu siekiama rinktis naujas vystymosi sritis, būtina suprasti, jog išorinio veiksnio (valstybės) bandymas pakeisti šalies gamybos ar žinių struktūrą, ją keistų tik iš lėto ir šis pokytis reikalautų ne tik struktūrinės pertvarkos, bet ir ilgalaikio interaktyvaus mokymosi. „Nacionalinės inovacijų sistemos“ negali suteikti elgsenos šabloną konkrečių su ateitimi susijusių sprendimų atžvilgiu: tinkama sąranga nebūtinai užtikrins teisingą sprendimų priėmimą ateities neapibrėžtumo sąlygomis (kurias vystymosi sritis remti, į kokias žinias investuoti ir pan.).

Ilgalaikio vystymosi valdymas politiniais instrumentais yra iš esmės priešakinės politikos (jeigu horizontas kiek trumpesnis, ir selekcinės politikos) atmaina, pasižyminti dideliu neapibrėžtumu, nes pasižymi stipria orientacija į ateitį, bet santykinai nedideliu konflikto lygiu, todėl jos įgyvendinimas pasižymi aukštu eksperimentavimo lygiu. Priešakinės politikos pavyzdžiai: ilgalaikės nacionalinės, mokslo ar ekonomikos strategijos. Vyriausybėms dažnai trūksta informacijos ir gebėjimų kurti efektyvias priešakines politikas, kurios rezultate gali sukurti sektorinius išlaikytinius, kurie egzistuoja tik dėka valstybės paramos (Warwick, 2013, p. 23). Riboti informacijos apdorojimo ir ateities numatymo gebėjimai apsunkina vyriausybių galimybes sužinoti, kuriuos sektorius ar sritis verta remti. Tai ypač išryškėja, kai yra bandoma nustatyti galimą papildomą poveikį to politikos poveikį (angl. „spillover“) visai šalies ekonomikai. Kritiškai nereflektuota parama „saulėtekio technologijoms“ ir „nacionaliniams čempionams“ dažnai būna tokios atrankos pavyzdžiais (Warwick, 2013, p. 23). Siekiant išspręsti inovacijų sistemos ir gamybos struktūros, vystymosi specializacijos ir instrumentų pasirinkimo problematiką, būtina mažinti ateities neapibrėžtumo lygį ir didinti valstybės, verslo ir visuomenės informatyvumo lygį ateities atžvilgiu.

Nepaisant šių problemų, susijusių su ateities neapibrėžtumu, vystymosi valdymo praktikoje, istorijoje yra daugybė pavyzdžių, kai valstybės sėkmingai išlaikė savo ekonomikos augimo tempą aukštesnį nei kitų valstybių. Disertacijoje išskiriami trys pagrindiniai šio augimo elementai – pigi ir kvalifikuota darbo jėga, reikšmingas kapitalo padidėjimas ir stabilios politinės institucijos. Šiuolaikinėje Lietuvoje šie elementai neegzistuoja arba nebeturi įtakos. Lietuvos demografinės tendencijos yra kontraproduktyvios naujam stebuklui, o kapitalo kiekiai stabilizavęsi –, viena vertus, jų santykinai pakankamai, kitą vertus tikėtis, jų augimo sprogimo tikėtis, neverta. Trečiasis dėmuo politinių ir ekonominių institutų stabilumas išlaikomas. Pasiekus tam tikrą išsivystymo etapą stabilūs politiniai institutai nebėra lemiamas ir savaime augimą užtikrinantis veiksnys. Lietuvos vystymuisi išvengti vidutinių pajamų spąstų reikia kitų sprendimų ir įvairių „tigrų“ ir „stebuklų“ pavyzdžiai nėra tinkami dėl radikalaus dabartinės situacijos skirtingumo. Tie pavyzdžiai neduoda elgesio modelių, kurių atkartojimas užtikrintų spartų vystymąsi. Vienintelė išeitis yra aiškos ilgalaikės politinės, ekonominės ir socialinės krypties ieškojimas. Ankstesnis Lietuvos politinis kryptingumas buvo labai aiškus: narystė Euro-atlantinėse organizacijose ir perėmimas jų narių veikimo standartus (demokratija, gero valdymo, žmogaus teisių). Šiems standartams daugiau mažiau įsitvirtinus, šalies vystymosi kryptis nėra aiški, o neegzistuojant tinkamiems vystymosi numatymo ir valdymo metodams, nacionalinis vystymasis yra paliktas savieigai. Siekiant suteikti Lietuvos vystymuisi kryptį, būtinas naujas požiūris į vystymosi problematiką, todėl siūlytina taikyti ateities studijų instrumentus, kurie akcentuoja pačios ateities tyrimus, kaip ateities neapibrėžtumo mažinimo būdą.

Ateities studijų taikymo nacionaliniame vystymesi metodologija

Ateities studijos yra atsakas į vieno kelio ateities matymo problematiką, teigiantis, jog reikia ne sudėtingesnių, kompleksiškesnių, o kūrybiškesnių ateities nagrinėjimo metodų. Šiuolaikinės ateities studijų metodologija grindžiama tarpdisciplininių metodų taikymu, pagrindinėmis mokslinių tyrimų taisyklėmis: atviros diskusijos, objektyvumas, savo kaip tyrėjo refleksija, hipotezių tikrinimas, kartotinumas ir žinių generavimas (Kuosa, 2011, p. 331). Dirbama su unikaliu moksliniu požiūriu objektu – ateitimi – (ateities empiriškumo ir testavimo problematika), todėl galimybės išpildyti įprastus mokslinių tyrimų reikalavimus priklauso nuo pasirinkto ateities studijų krypties, tikslų ir metodikos. Ateities studijų metodologinę prieigą galima išryškinti jos lyginimą su planavimu:

1. Jos laiko horizontas yra ilgesnis, nuo penkerių iki penkiasdešimties metų, o ne nuo vienerių iki penkerių metų.
2. Akcentuojami autentiški alternatyvieji ateities vaizdiniai, kai kiekvienas scenarijus iš esmės skiriasi vienas nuo kito. Tuo tarpu planuotojai ir ekonomikos prognozuotojai naudojami vienu scenarijumi arba keliais scenarijais, kurie dažnai yra tik nedidelės deviacijos viena nuo kitos.
3. Akcentuojamos įvairios realybės interpretacijos (pavyzdžiui, spekuliatyvūs, mitologizuoti ir dvasiniai vaizdiniai, o ne tik empiriniais duomenimis grįstai realybė).

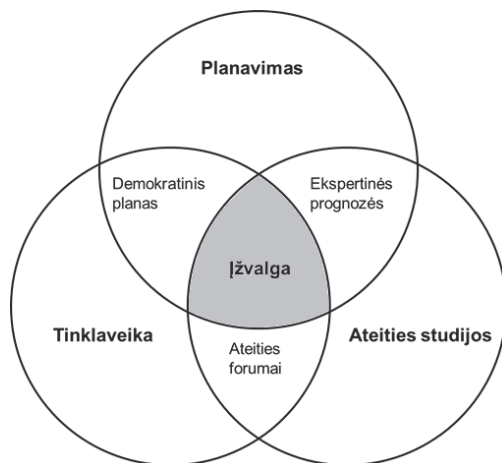
4. Į dalyvavimą orientuotas, nes bando įtraukti visų tipų suinteresuotas puses, o ne tik sprendimų priėmėjus.
5. Sąmoningai naudoja įvairius ateities pažinimo būdus, tame tarpe net žaidimus.
6. Akcentuojamas ateities pažinimo procesas, kuris yra toks pat arba net svarbesnis nei strateginio plano elegancija;
7. Akcentuojamas veiksmas, susijęs arba kylantis iš ateities kūrimo, o ne tiesiog jos numatymas (Inayatullah, 2013, p. 40)

Tai ir laisvesnis, ir įvairesnis požiūris į ateitį, jis tapo įmanomas dėl minėtų metodologiškai griežtesnių ateities tyrimo prieigų nesėkmių (prognozavimas, planavimas). Ateities studijos yra prieiga prie ateities, kurios reikia valstybėms greitai besikeičiančios aplinkos sąlygomis. Kurdamos įvairius ir daugiakrypčius ateities rinkinius, jos padeda informuoti veikėjus, priimančius sprendimus, apie tikėtinas vystymosi kryptis. Ateities studijos nėra susijusios su teisingu „ateities“ nustatymu. Tai yra supratimas, jog egzistuoja ateities vaizdinių įvairovė ir skirtingi jų šaltiniai, ir suvokimas, kad ateities studijos neaptaria „ateities“, o greičiau, tyrinėja „ateities vaizdinius“ (Dator, 2009, p. 6). Ateities studijų realizacija, siekiant suteikti naudingos informacijos sprendimų priėmimui vadinama įžvalga.

Iš apibrėžimų įvairovės galima suprasti, kad įžvalga yra daugiaprasmis terminas net ir ateities studijų rėmuose. Nepaisant šios įvairovės įžvalgos savybės ir aspektai gali būti sugrupuoti į tris grupes: planavimas, ateities studijos (siaurąja prasme) ir tinklaveika (1 pav.). Kaip degimo trikampio (karštis, deguonis, medžiaga) atveju, taip ir įžvalgos atveju, pašalinus vieną šių elementų nebūtų galima tos veiklos laikyti įžvalga:

1. Planavimas ir ateities studijos – „Dramblio kaulo bokšto“ vizionierinė veikla.
2. Planavimas ir tinklaveika – klasikinio planavimo ir dalyvavimo simbiozė, neturinti perspektyvinio matymo.
3. Tinklaveika ir ateities studijos – ateities forumai, siekiantys supažindinti visuomenę su galimomis vystymosi galimybėmis.

Šio mokslinio tyrimo atveju įžvalga bus apibrėžiama, kaip formalus ir metodologiškai pagrįstas dabarties sprendimų priėmimui aktualios informacijos apie ateitį (ateitis) rinkimas ir sisteminimas, siekiant padėti valstybei suformuoti tinkamą strategiją (papildomas tikslas užtikrinti jos narių informatyvumą ir angažuotumą) galimų, tikėtinų ar potencialių ateities scenarijų akivaizdoje. Gera įžvalga yra ne ta, kuri įvyksta, bet ta, kuri veda prie veiksmų (Jarva, 2014, p. 6).



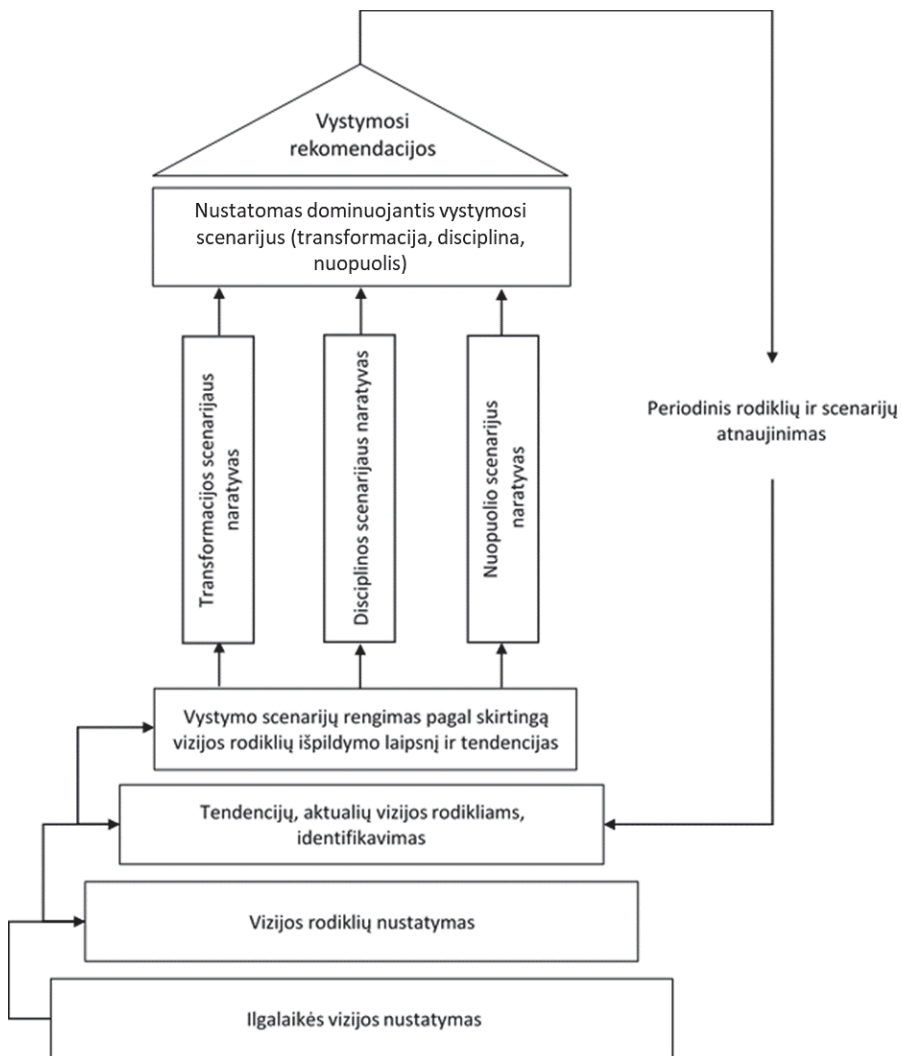
1 pav. Konceptiniai išvalgos sąryšiai (sudaryta autoriaus, 2020)

Klasikinė išvalga turi nemažai trūkumų: įprastai tai brangus, vienkartinis, metodologiškai nenuoseklus informacijos apie ateitį rinkimo būdas. Siekiant išspręsti šiuos ir kitus išvalgos trūkumus, sukurta nauja dinaminės išvalgos prieiga, grindžiama tęstiniu ir kartotiniu naudojimu, kiekybiniais metodais ir duomenų bei teksto analitika. Šiuo disertacijos rėmuose siūlomas vystymosi scenarijų valdymo modelis, kaip dinaminės išvalgos realizacija. Apibendrinant vystymosi scenarijų valdymo modelį taikymą nacionalinio vystymosi valdyme, tai yra nacionalinio vystymosi krypties (*tęstinumo* scenarijaus) nustatymas, lyginant su *transformacijos*, *disciplinos*, *nuopuolio* scenarijais. Tokiu būdu identifikuojamas dominuojantis scenarijus, kuris vėliau paaiškinamas ir aprašomas per pasaulines ir lokalias tendencijas, kurios yra gaunamos iš didžiųjų duomenų analitikos.

Dominuojančio Lietuvos vystymosi scenarijaus identifikavimas

Vystymosi scenarijų valdymo modelio taikymas Lietuvos nacionalinio vystymosi valdyme (2 pav.):

1. Ištirti Lietuvos bendros ilgalaikio planavimo strategijas ir vizijas. Jų ateities vaizdiniai ir tikslai bus naudojami siekiamos ateities perspektyvos formavimui (modelio „Ilgalaikės vizija nustatymas“ žingsnis). Disertacijoje naudojama Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“.
2. Nusistatyti rodiklius, apibrėžiančius Lietuvos ilgalaikę viziją. (modelio „Vizijos rodiklių nustatymas“ žingsnis).



2 pav. Autoriaus siūlomas valstybės ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis (sudaryta autoriaus, 2019)

3. Aprašyti tendencijas. Atliekamas aplinkos skenavimas siekiant identifikuoti pasaulines tendencijas ir silpnus signalus, galinčius pakeisti vystymosi keliuos. Aplinkos skenavimas atliekamas pasitelkiant teksto analitiką ir aktualios literatūros analizę. (modelio „Tendencijų, aktualių vizijos rodikliams, identifikavimas“ žingsnis). Nustatyta 12 tendencijų: naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis; pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; ketvirtoji

industrinė revoliucija; gyventojų dinamika; mažėjantis privatumas; pokyčiai tarptautinėje politikoje ir ekonomikoje; pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentracija; klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas; mažėjantis nusikaltamumas ir neapykantos skaitmenizacija; tradicinės žiniasklaidos žlugimas; gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai; darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai.

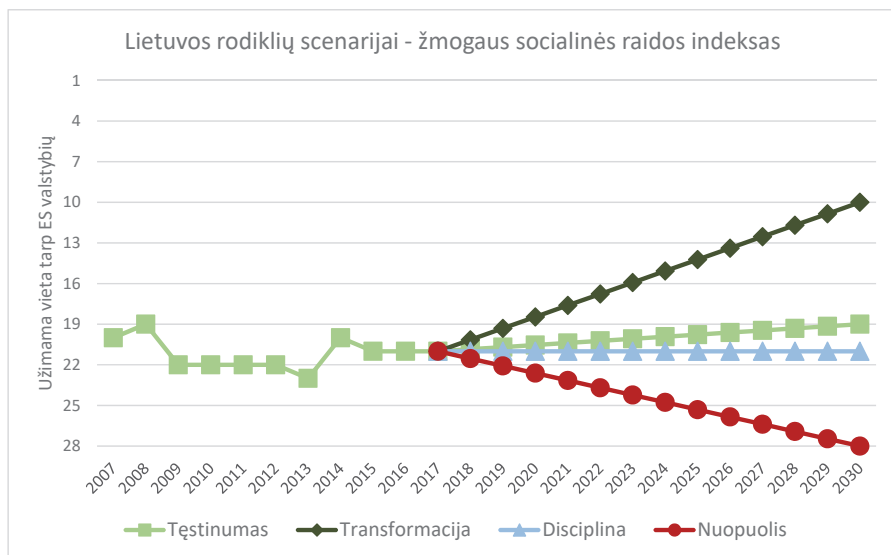
4. Paruošti Lietuvos ateities vaizdinius pagal Dator'o scenarijų klasifikacijos interpretaciją. *Transformacijos* scenarijus bus kuriamas iš Lietuvos nacionalinių vystymosi ar raidos strategijų. Tokios strategijos turi įprastai ilgalaikes vizijas, kurias galima konvertuoti į tam tikrus kiekybinius ir palyginamus tarptautinius rodiklius. Tai leis nustatyti *transformacijos* scenarijaus gaires, nustatyti laiko horizontą paversti vizijas palyginamaisiais rodikliais ir duoti atramos tašką kitiems scenarijams. rodikliai yra konstruojami taip, kad jų didėjimas arba mažėjimas rodo progresą ir pažangą, tačiau rodiklių stagnacija arba judėjimas priešinga kryptimi rodo šios pažangos trūkumą. Tokios rodiklių pažangos trūkumas yra *nuopuolio* scenarijaus pamatas. *Disciplinos* scenarijus yra esamų pozicijų, vietų išlaikymas lyginant su kitomis šalimis. Tai reiškia, jog tiriama sritis atėjus laiko horizontui, išlaikys tas pačias pozicijas, kaip ir praeityje. *Tęstinumo* scenarijumi bus grindžiama, identifikuotų ir vizija apibrėžiančių rodiklių ekstrapoliacija. Tuo siekiama nustatyti, kaip rodikliai kistų pagal dabartines tendencijas (modelio „Vystymosi scenarijų rengimas pagal skirtingą vizijos rodiklių išpildymo laipsnį ir tendencijas“ žingsnis). Scenarijų ir rodiklių siejimo logika pateikta 1 lentelėje.
5. Scenarijų naratyvinis parengimas (modelio žingsniai: „Transformacijos scenarijus“, „Disciplinos scenarijus“, „Nuopuolio scenarijus“).
6. Nustatomas dominuojantis vystymosi scenarijus (modelio „Tęstinumo scenarijus tikrinimas su transformacijos, disciplinos, *nuopuolio* scenarijais, siekiant nustatyti vystymosi kryptį“ žingsnis).
7. Priklausomai nuo poveikį darančių tendencijų ir dominuojančio scenarijaus kombinacijos, identifikuojami siūlymai (modelio „Rekomendacijos“ žingsnis).
8. Modelis numato nuolatinį rodiklių ir duomenų atnaujinimą (kasmetinį), siekiant išlaikyti scenarijų valdymo modelio nuolatinį atnaujinimą ir aktualumą (modelio „Periodinis rodiklių ir scenarijų atnaujinimas“ žingsnis).

Empirinio tyrimo metodai. Strateginių dokumentų analizė, scenarijai, duomenų ekstrapoliacija, aplinkos skenavimas, konceptualusis modeliavimas, teksto analitika.

1 lentelė. Scenarijų ir rodiklių sąsaja ir skaičiavimo pobūdis (sudaryta autoriaus, 2019)

Scenarijus	Lietuvos užimamos vietos tarp ES šalių 2030 metais apskaičiavimo būdas
<i>Tęstinumas</i>	Esamų Lietuvos ir Europos Sąjungos narių rodiklių (skaičiuojant nuo 2007 metų arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos iki naujausių duomenų) ekstrapoliacija iki 2030 metų ir jų konvertavimas į vietą Europos Sąjungoje.
<i>Nuopuolis</i>	Įprastai situacijos gerėjimą atspindi didėjantys tos situacijos matavimo rodikliai. <i>Nuopuolio</i> scenarijus suponuoja, jog Lietuvos rodikliai 2030 metais bus žemesni nei turimų duomenų (skaičiuojant nuo 2007 metų arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos iki naujausių duomenų) vidurkis. Šis vidurkis lyginamas su Europos Sąjungos šalių ekstrapoliuotais rodikliais ir konvertuojamas į užimamą vietą ES.
<i>Disciplina</i>	Lietuvos užimamos vietos ES vidurkio (skaičiuojant nuo 2007 metų arba naujesnių indeksų atvejais nuo anksčiausios prieinamos datos iki naujausių duomenų) išlikymas iki 2030 metų. Lietuvos vystymasis išlaiko savo ilgalaikes tendencijas. Jeigu skaičiuojant pagal pirmą <i>disciplinos</i> scenarijaus metodą <i>disciplinos</i> scenarijus yra žemiau <i>nuopuolio</i> arba aukščiau <i>transformacijos</i> scenarijaus, tada taikomas <i>nuopuolio</i> ir <i>transformacijos</i> užimamų vietų vidurkis Europos Sąjungos valstybių tarpe 2030 metais.
<i>Transformacija</i>	<i>Pažangos strategijoje</i> įvardytų vietų pasiekimas Europos Sąjungoje 2030 metais.

Remiantis šia scenarijų konstravimo logika parengti scenarijai nacionalinį vystymąsi apibūdinantiems 27-iems rodikliams: žmogaus socialinės raidos indeksas; laimės indeksas; demokratijos indeksas; darnios visuomenės indeksas; pasaulio konkurencingumo indeksas; globalizacijos indeksas; pajamų pasiskirstymo indeksas; aukštųjų mokyklų reitingai; mokinių mokymosi kokybė; mokymasis visą gyvenimą rodiklis; pilietinės galios indeksas; 30–34 m. asmenų, baigusių aukštąjį ar jam prilygintą mokslą, dalis; dalyvavimo kultūrinėje meninėje veikloje mastas; vidutinė sveiko gyvenimo trukmė; integracijos į užsienio rinkas indeksas; verslo aplinkos indeksas; bendras vidaus produktas vienam gyventojui perkamosios galios standartu; verslo atsinaujinimo rodikliai; verslo investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą; suminis inovatyvumo indeksas; patentavimo rodiklis; universitetų ir verslo bendradarbiavimo indeksas; išmetamų į atmosferą CO₂ dujų santykis su bendru vidaus produktu pagal perkamosios galios standartą; valstybės efektyvumas; korupcijos suvokimo indeksas; reglamentavimo kokybė; elektroninės valdžios išsivystymo indeksas. Rodiklių skirtingais scenarijais (transformacija, disciplina, nuopuolis) paruošti nacionalinio vystymosi naratyvai iki 2030 visoms pagrindinėms nacionalinėms sritims: visuomenei, ekonomikai ir valdymui. Taip siekiama sukurti prisiminimus apie ateitį ir suteikti informaciją apie ateitį sprendimų priėmėjams. Pateikiamas rodiklio vystymosi scenarijų pavyzdys (3 pav.), siekiant iliustruoti šios scenarijų konstravimo logikos realizaciją.



3 pav. Lietuvos užimamų vietų ES scenarijai pagal žmogaus socialinės raidos indeksą, parengta pagal autoriaus skaičiavimus (3 priedas) (United Nations Development Programme, 2018)

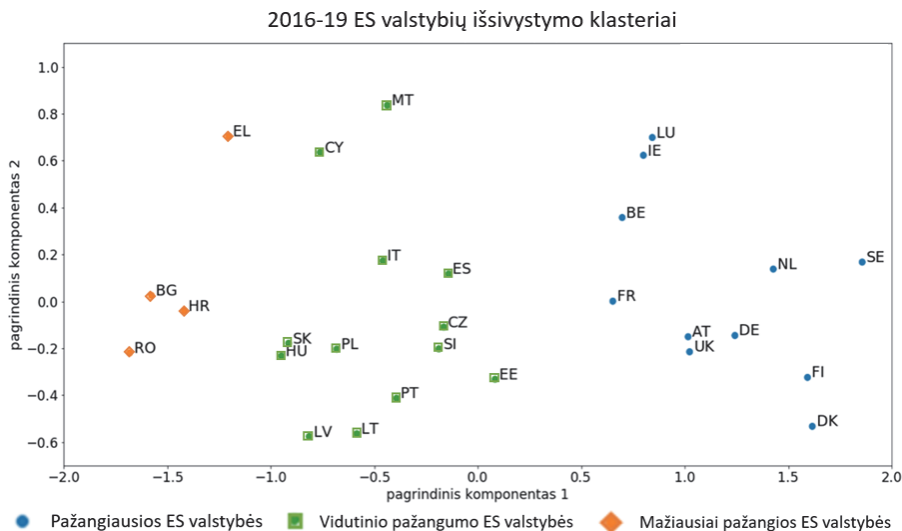
Vystymosi scenarijų valdymo modelis rodo, jog Lietuvos sritys: visuomenė, valdymas ir ekonomika yra skirtingose situacijose, jeigu žvelgtume į šias sritis per „Lietuva 2030“ strategijos vizijos rodiklių rėmus (2 lent.). Artimiausias scenarijus ir vizijos išpildymo lygis buvo nustatomi pagal Lietuvos vietą 2030 metais, remiantis duomenų ekstrapoliacija (*tęstinumo* scenarijus), ir kokiems scenarijams ši vieta yra artima (du kraštutiniai: +100% – *transformacija* ir -100% – *nuopuolis*) (30 priedas). *Transformacijos* scenarijus (+100 %) atitinka valstybės viziją, kuri yra pateikiama per šalies užimamą vietą, lyginant su kitomis ES valstybėmis. *Nuopuolio* scenarijus (-100 %) rodo ilgalaikio vystymosi įstrigimą, kai rodikliai nustoja kilti ir prarandamos pozicijos laiko horizonto pabaigoje. *Disciplinos* scenarijus atitinka esamų pozicijų išlaikymą horizonto pabaigoje lyginant su kitomis ES valstybėmis, o plačiąja prasme, *disciplinos* scenarijus yra visos užimamos vietos tarp *nuopuolio* (-100 %) ir *transformacijos* scenarijų ribų (+100%). *Tęstinumo* scenarijus yra esamų rodiklių ekstrapoliacija ir konvertavimas į užimamas vietas, tuo tikrinama, link kurio scenarijaus yra judama. Pagal *tęstinumo* scenarijų, tiek valdymo, tiek ekonomikos situacija yra tarp *transformacijos* ir *disciplinos* scenarijų. Visuomenės situacija yra sudėtingiausia: ji yra *disciplinos* scenarijuje ir turi keletą rodiklių artimų *nuopuolio* scenarijui.

2 lentelė. Tęstinumo scenarijus ir vizijų išpildymas 2030 metais (sudaryta autoriaus, 2019)

Sritis	Parametrai	Vizijos išpildymas	Artimas scenarijus	Aktualios tendencijos
Visuomenė	Globalizacija	80%	<i>Disciplina</i>	- Gyventojų dinamika; - pajamų nelygybė ir ekonomikos koncentracija; - mažėjantis nusikalstamumas ir neapykantos skaitmenizacija; - tradicinės žiniasklaidos žlugimas; - pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; - mažėjantis privatumas.
	Tvari visuomenė	17%	<i>Disciplina</i>	
	mokymasis visą gyvenimą	50%	<i>Disciplina</i>	
	Pilietiškumas	14%	<i>Disciplina</i>	
	Aukštasis mokslas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Įsitraukimas į kultūrinę veiklą	100%	<i>Transformacija</i>	
	Sveikata	-71%	<i>Disciplina</i>	
	Pajamų lygybė	-100%	<i>Nuopuolis</i>	
	Mokinių mokymosi lygis	-100%	<i>Nuopuolis</i>	
	Laimės lygis	60%	<i>Disciplina</i>	
	Socialinė aplinka	18%	<i>Disciplina</i>	
Ekonomika	Taršos mažinimas	60%	<i>Disciplina</i>	- Ketvirtoji industrinė revoliucija; - naujų įgūdžių, naujo švietimo poreikis; - darbo santykių ir verslo modelių pokyčiai; - globalūs pokyčiai ekonomikoje ir tarptautinėje politikoje; - klimato kaita ir gamtos išteklių ribotumas.
	Šalies inovacinė sistema	100%	<i>Transformacija</i>	
	Skverbtis į tarptautinę prekybą	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Ūkio augimas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslo aplinka	67%	<i>Disciplina</i>	
	Verslo išgyvenimas	67%	<i>Disciplina</i>	
	Naujų produktų kūrimas	50%	<i>Disciplina</i>	
	Universitetų ir verslo bendradarbiavimas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Verslo investicijos į MTEP	7%	<i>Disciplina</i>	
	Ekonomikos konkurencingumas	29%	<i>Disciplina</i>	
Valdymas	Korupcijos lygis	100%	<i>Transformacija</i>	- Gyventojų ir valstybės finansiniai įsipareigojimai; - tarptautiniai politiniai ir ekonominiai pokyčiai; - ketvirtoji industrinė revoliucija; - pilietinės visuomenės silpnumas ir politinis populizmas; - tradicinės žiniasklaidos žlugimas.
	Valstybės efektyvumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Reglamentavimo efektyvumas	100%	<i>Transformacija</i>	
	Valdžios skaitmenizacija	17%	<i>Disciplina</i>	
	Demokratija	0%	<i>Disciplina</i>	

Lietuvos vystymosi scenarijų kryptis galima aiškiau suprasti per Europos Sąjungos šalių klasterizaciją ir pagrindinio komponento analizės metodą. Pasitelkus Python mašininio mokymosi algoritmą („KMeans“, programinis kodas 31 priede) ir naudotus

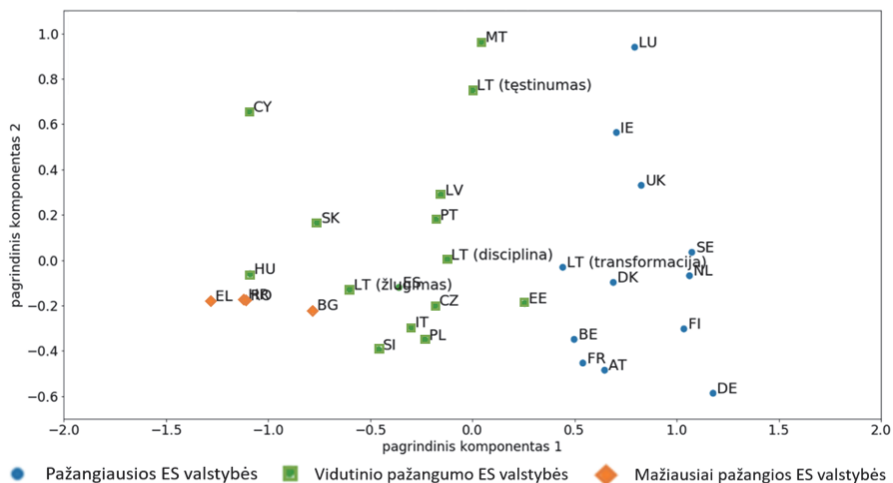
tyrime duomenis (vizijos rodiklius), buvo pasirinktas šalių automatinis grupavimas į tris grupes. Mašininio mokymosi algoritmas pagal vizijos rodiklius valstybes priskyrė į grupes pagal jų išsivystymo lygį (tai buvo tikėtina, nes šių rodiklių visuma nurodo šalies išsivystymo lygį). Šios grupės bus vadinamos „pažangiausios ES šalys“, „vidutinio pažangumo ES šalys“ ir mažiausiai pažangios ES šalys“. 2016–2019 metais Lietuva priklauso vidutinio išsivystymo lygio Europos Sąjungos šalių grupei (pasirinktas 2016–2019 metų periodas, o ne konkretūs metai todėl, kad kai kurie rodikliai yra neatnaujinti ir yra iš 2016 metų) (4 pav.). Tam, kad galima būtų atvaizduoti klasterius grafiškai, pasitelktas matmenų mažinimo būdas – pagrindinio komponento analizė. Sudarant pagrindinius komponentus, sumažinamas didžiulis matmenų skaičius (vizijos rodikliai). Pagrindinis komponentas apibūdina variacijas ir atsižvelgia į įvairius pirminių savybių padarinius. Atliekant matmenų mažinimą į du komponentus: pirmasis pagrindinis komponentas paaiškina daugiausiai variacijos duomenyse, antrasis mažiau, bet daugiau nei kiti. Įprastai mažinama į du komponentus, siekiant atvaizduoti grafiškai.



4 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (2016–2019 rodiklių duomenys) (sudaryta autoriaus, 2020)

Išekstrapoliavus duomenis pagal visus scenarijus iki 2030 metų, matoma tam tikra bendra konvergencija, atstumai tarp valstybių mažėja ir grupės artėja viena link kitos (5 pav.).

2030 ES valstybių išsivystymo klasteriai



5 pav. Europos Sąjungos klasteriai pagal išsivystymą (ekstrapoliuotų iki 2030 metų rodiklių duomenys) (pagal autorių, 2020)

Mažiau išsivysčiusios Europos valstybės rodo spartesnį rodiklių augimą, tuo tarpu pažangiausios valstybės augti daugelyje rodiklių nėra kur. Pagal Lietuvos *nuopuolio* scenarijų, Lietuva smarkiai priartėtų prie mažiau pažangių Europos Sąjungos valstybių grupės (įdomu pastebėti, kad Vengrijos, Kipro ir Slovakijos natūrali, ekstrapoliacinė vystymosi kreivė juda link mažiau pažangių valstybių grupės). Lietuvos *tęstinumo* ir *disciplinos* scenarijų atveju Lietuva išlaikytų esamas vidutiniokės pozicijas. Pagal pagrindinio komponento analizę, vienintelis skirtumas tarp jų yra, tai, kad *disciplinos* scenarijaus logika veda prie rodiklių nuosaikumo (rodikliai nelinkę į kraštutinumus), tuo tarpu *tęstinumo* scenarijaus rodikliai nėra apriboti scenarijų konstravimo logikos ir dėl duomenų ekstrapoliacijos ar tiesiog skirtingos situacijos skirtingi rodikliai gali rodyti radikaliai skirtingus rezultatus. Tai atsispindi ir grafike, pagal *disciplinos* scenarijų Lietuva įsitvirtina grafiko viduryje (visa variacija paaiškinama pirmojo pagrindinio komponento), o *tęstinumo* scenarijus yra grafiko pakraštyje, kas rodo rodiklių rezultatų radikalumą (variacija aiškinama ir antruoju pagrindiniu komponentu). Viziijoje išsikeltų tikslų išpildymo atveju (*transformacijos* scenarijus), algoritmas priskiria Lietuvą prie pažangiausių Europos sąjungos valstybių. Tiesa, jos išsivystymo lygis toje grupėje būtų vienas žemiausių. Duomenų ekstrapoliacija nerodo, jog kokia kita vidutinio pažangumo ES valstybė pereitų į ES pažangiausių valstybių grupę. Estija 2030 metais, nors nebus priskirtina prie pažangiausių Europos Sąjungos valstybių grupės, tačiau pagal duomenų ekstrapoliaciją bus arčiausiai tos grupės.

Apibendrinant Lietuvos vystymosi greitis Europos Sąjungos kontekste yra kiek didesnis už kitų valstybių vystymosi tempą. Atliekant duomenų ekstrapoliaciją, Dauge-liu atvejų rodiklių duomenų pradžia sutapdavo arba įtraukdavo duomenis iš 2008–

2009 metų krizės, kai Lietuvos rodikliai buvo paveikti stipriau ir buvo nukritę labiau negu daugelio kitų Europos Sąjungos valstybių. Dėl šios žemos pradinių rodiklių bazės buvo galima pasiekti didelį rodiklių augimo tempą, kuris vėliau buvo ekstrapoliuojamas, todėl tikėtina, kad vis labiau tolstant nuo krizinių metų, rodiklių ekstrapoliuotas rezultatas laiko horizonte gali mažėti su kasmetiniu atnaujinimu. Atsižvelgiant į tai, modelis turi būti kasmet atnaujinamas, siekiant užtikrinti atnaujintas rodiklių tendencijas ir jiems artimiausius scenarijus.

IŠVADOS

Siekiant disertacijoje iškelto tikslo ir sprendžiant suformuluotus uždavinius, gauti atliktų teorinių ir empirinių tyrimų rezultatai leidžia formuoti šias išvadas.

1 uždavinys. Konceptualizuoti disertacinio darbo sąvokas, išanalizuoti nacionalinio vystymosi teorinį lauką, egzistuojančią nacionalinio vystymosi valdymo praktiką ir sėkmės pavyzdžius.

1. Istoriskai žvelgiant nacionalinio vystymosi valdymas (tuo labiau atsižvelgiantis į inovacinius procesus) iki-modernybės laikais neegzistavo. Jam artimiausios materialios aplinkos vystymosi ar politinės raidos idėjos rodė, jog nacionalinis vystymasis yra greičiau nevaldomas fenomenas ir jis priklausomas nuo aukštesnių – ne materialaus pasaulio – jėgų įsikišimo.
2. Nacionalinis vystymas Vakarų pasaulio traktavime yra, visų pirma, ekonominis vystymasis. Tik pirmiesiems ekonomistams (Smith'as, Marx'as ir kiti) teoriškai ir konceptualiai sukeitus raidos veiksnius, ekonomika tampa nacionalinio vystymosi ašimi, o politiniai institutai, teisė nusikelia į antraeilį planą. Skirtingos ekonomikos mokyklos iškėlė skirtingus vystymosi veiksnius: rinkos vedamas darbo pasidalijimas; tiek vidinė, tiek išorinė ekonominė specializacija; valstybės intervencija į nacionalinę ekonomikos sistemą; technologijų, kapitalo ir darbo sąveika, ekonominio elgesio logika. Visgi bandymai pateiktis abstrakčius, objektyvius ir visoms situacijoms ir valstybėms tinkančius veiksnius neveikė: skirtingų valstybių vystymosi tempas ir pobūdis išlieka skirtingas. Schumpeter'io idėjos, jog inovacijos yra ekonominio vystymosi pamatas, yra pajėgios tiksliausiai paaiškinti šią nelygybę. Anot jų, technologijos ir inovacijos yra vidinis procesas ir valstybės per inovacijų skatinimo ir planavimo instrumentus gali užtikrinti ilgalaikį vystymąsi. Visgi pati teorija nepaaiškina konkrečiai, kaip turi būti veikiami ateities neapibrėžtumo sąlygomis, turint ribotus resursus.
3. Nacionalinio vystymosi valdymo praktika yra iš esmės priešakinės politikos (nacionalinio vystymosi vizijos įgyvendinimo siekimas ir pajėgumų didinimas ekonomikos, technologijų ir mokslo srityse) atmaina, kuri pasižymi dideliu ateities neapibrėžtumu, nes turi stiprią orientaciją į ateitį, santykinai nedidelį konflikto lygį, todėl jos įgyvendinimas pasižymi aukštu eksperimentavimo lygiu. Kuo laiko horizontas tolesnis tuo priešakinė politikos instrumentai yra labiau eksperimentiniai ir labiau priklausomi nuo neapibrėžtumo mažinimo. Kitas nacionalinio vystymosi valdymo būdas yra tinkamos nacionalinės inovacijų sistemos konstravimas. Jo iššūkiai: pažangių valstybių imitacija gali neatitikti valstybės išsivystymo lygio ir konteksto, pati teorija nustato tik koncepcinius ryšius tarp inovacijose dalyvaujančių elementų, bet nepateikia konkrečių pasiūlymų.
4. Nagrinėjant sėkmingo nacionalinio vystymosi istorinius pavyzdžius, matoma, kad trys elementai vaidina pagrindinį vaidmenį: kvalifikuotos darbo jėgos santykinis pigumas, kapitalo prieinamumas ir stabilūs politiniai institutai. Tai ypač aktualu skurdesnėms valstybėms. Tokioms valstybėms, kaip Lietuvai, kurioje ka-

pitalo srantai ir pilietiniai institutai nusistovėjo, o darbo jėga sensta ir brangsta, tikėtis proveržio, kylančio iš šių elementų sąveikos, neverta. Vienintelė išeitis yra sėkminga priešakinės politikos realizacija ir buvimas gerai informuotam apie ateities tendencijas.

5. Ekonominės teorijos kryptys, įprastinė nacionalinio vystymosi valdymo praktika ir sėkmingi istoriniai vystymosi pavyzdžiai ateities neapibrėžtumo sąlygomis neteikia valstybėms veikimo šablonų, kurie užtikrintų sėkmingą nacionalinį vystymąsi.

2 uždavinys. Išanalizuoti ateities studijų ir įžvalgos metodologiją ir sukurti naujo tipo dinaminę įžvalgą – vystymosi scenarijų valdymo modelį. Pateikiamos tokios išvados:

1. Vystymosi krypties pasirinkimas yra fundamentali nacionalinio vystymosi problema, kylanti iš ateities neapibrėžtumo iššūkio. Dabartinio pasaulio pagrindinis ateities neapibrėžtumo šaltinis yra spartėjanti inovacinė kaita, todėl klasikiniai planavimo metodai, grindžiami dabarties ekstrapoliacija į ateitį ar prielaidomis apie vieną vystymosi kelią, neveikia. Būtina rinkti informaciją apie ateitį ir, ją pasiremiant, daryti prielaidas apie ateitį ir jos variacijas. Pasitelkus ateities studijų įžvalgą, jos rezultate gaunamas metodologiškai apdirbtas, prasmingas ir įtikinamas ateities vaizdų rinkinys. Tik tokia prieiga leidžia spręsti ilgalaikio vystymosi iššūkius ateities neapibrėžtumo sąlygomis.
2. Įžvalgos kenčia nuo tapatinimo ir buvimo vienkartinę ir brangia projektine veikla, kuri sparčiai praranda aktualumą. Dauguma įžvalgų atlikėjų įdeda nemažai pastangų į bandymus kuo tiksliau nuspėti ateitį ir nepakankamai į nuolatinį savęs atnaujinimą. Disertacijoje iškeliamas lanksčios ir lengvai pritaikomos dinaminės įžvalgos idėja. Nuolatinis savęs atnaujinimas (ne tiesiog grįžtamasis ryšys ir mokymasis) yra bene svarbiausias įžvalgos elementas, kuris galėtų užtikrinti jų aktualumą, tačiau įprastai ignoruojamas mokslinėje literatūroje.
3. Šios disertacijos rėmuose buvo sukurta dinaminė įžvalga – vystymosi scenarijų valdymo modelis. Paminėta modelio idėja yra dominuojančio vystymosi scenarijaus identifikavimas ir jo aiškinimas per vizijai aktualias tendencijas. Tai suteikia sprendimų priėmėjui informaciją apie bendrą šalies būklę ir veiksnius, potencialiai galinčius šią būklę pakeisti ar kaip tik ją išlaikyti. Dėl modelio lankstumo akcentuotinas modelio kartotinis taikymas (kasmetinis), siekiant nuolatos atnaujinti scenarijus ir tendencijas.

3 uždavinys. Sukurtą vystymosi scenarijų valdymo modelį pritaikyti Lietuvos nacionaliniam vystymuisi. Pateikiamos tokios išvados:

1. Lietuva ilgalaikio vystymosi klausimus sprendžia per ilgalaikes strategijas. Visos jos buvo paruoštos per dešimtmetį (2002–2012), su persidengiančiais laiko horizontais, bet skirtingomis metodinėmis priemonėmis: *Lietuvos ilgalaikės raidos strategija* – visų valstybės sričių tikslų sąvadas, *Lietuvos valstybės didžioji (bendroji) strategija* – konceptualus valstybės raidos tikslų ir veiksnių modelis, *Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“* – Lietuvos ekonomikos, valdymo ir visuomenės ateities vizija. Iš ateities studijų perspektyvos strategijos pasižymėjo daugiau mažiau vienos ateities konstravimo principais, kurie nėra tinkami

ateities neapibrėžtumo sąlygomis. Nė viena iš šių skirtingų prieigų nesulaukė visuomenėje palaikymo, viešasis diskursas apie Lietuvos ilgalaikio planavimo dokumentus įprastai yra neigiamas: kaltinama formalumu, lėšų švaistymu ir sparčiai prarandamu aktualumu. Apibendrinant, Lietuvos ilgalaikės raidos dokumentai neteikia naudos Lietuvos nacionalinio vystymosi valdymui.

2. Lietuvos visuomenės *tęstinumo* scenarijus rodo, jog Lietuvos visuomenės vystymasis primena *disciplinos* scenarijų, tačiau matomi gana stiprūs *nuopuolio* scenarijaus elementai. 2030 metais, atmetus visais laikais aukštą populiacijos su aukštuoju mokslu rodiklį, apčiuopiama pažanga matoma svarbiuose, bet santykinai „minkštuose“ ir apklausomis grįstuose rodikliuose: laimės lygis ir įsitraukimas į kultūrinę veiklą. Kita vertus, „kietieji“ ir objektyvūs rodikliai: pajamų nelygybė, mokinių mokymosi lygis ir sveiko gyvenimo trukmė yra vieni prastieji Europos Sąjungoje 2030. Šiuolaikinės pasaulinės ir vietinės tendencijos nėra palankios Lietuvos visuomenei: demografiniai iššūkiai, globalinis pajamų ir turto nelygybės didėjimas. Šios tendencijos silpnins visuomenės pajėgumus mokytis, kurti žinias ir sveikai gyventi. Lietuvos pilietinė visuomenė auga, nepaisant neigiamų pasaulinių populizmo augimo, pilietinės visuomenės silpnėjimo ir tradicinės žiniasklaidos nykimo tendencijų, bet nepakankamai sparčiai, kad radikaliai pakeistų tiek pilietinį, tiek politinį šalies aktyvumą.
3. Lietuvos ekonomikos *tęstinumo* scenarijus rodo, jog Lietuvos ekonomikos vystymasis primena *disciplinos* scenarijų, bet yra nemažai rodiklių viršijančių *transformacijos* scenarijaus apatinę ribą. Lietuvos verslumas, įsitraukimas į pasaulinę prekybą ir ūkio augimas atitinka vizijos tikslus, artimas *transformacijos* greičiui yra ir taršos mažinimas. Kita vertus 2030 metais ekonominėje plotmėje daugiausiai iššūkių kels lietuviško verslo inovatyvumas ir kūrybiškumas (pasireiškiantis per patentavimą, investicijas į MTEP). Nepaisant santykinai spartaus daugelio rodiklių kilimo, rodikliai, susiję su pagrindinėmis pasaulinės tendencijomis (ketvirtąja technologine revoliucija ir naujų įgūdžių poreikiu), nesikeičia arba krenta, lyginant su Europos Sąjungos šalimis. Bendras šalies inovatyvumo rodiklis išliks aukštas ir 2030 metais tik dėka stiprių ir formalų eigų rodiklių, bet ne inovacinės sistemos išiegos dėka. Tai galimai rodo, jog dabartinis ekonominis augimas naudoja esamos ekonominės struktūros galimybes ir, neatradus naujo inovatyvaus ekonominio veikimo, gali pradėti strigti.
4. Netoli *transformacijos* scenarijaus yra šalies valdymo vystymasis. Pagal duomenų ekstrapoliaciją 2030 metais Lietuvos valdymo efektyvumas ir reglamentavimo kokybė yra vieni aukščiausių Europos Sąjungoje, o korupcijos lygis – žemiausias istorijoje ir atitinka *transformacijos* scenarijaus lygį. Joks valdymo rodiklis nėra artimas *nuopuolio* scenarijui. Valstybės demokratijos ir valdymo skaitmeninimo rodikliai išliks *disciplinos* scenarijaus rėmuose.
5. Skaiciavimai ir scenarijų modeliavimas buvo atlikti iki Covid-19 pandemijos pradžios. Duomenys tikslingai nebuvo atnaujinti siekiant pademonstruoti, jog tikslus ateities numatymas nėra įžvalgos tikslas, ir parodyti scenarijų valdymo modelio pranašumą prieš tradicinį planavimą ir vienkartinę įžvalgą. Modelis

numato nuolatinio ir reguliaraus atnaujinimo ciklus, kurie kasmet sukalibruos scenarijus, taip išlaikydamas aktualumą iki pat numatyto laiko horizonto ribos. Verta pažymėti, kad pandemija buvo identifiikuota kaip potencialiai netikėtas įvykis iki pandemijos pradžios (3.1 skyrelio dalyje apie gyventojų dinamiką). Visgi potencialiai netikėtų įvykių identifikavimas modelyje atlieka tik papildomo informavimo funkciją ir nėra plačiau analizuojamas. Potencialiai netikėtų įvykių formalesnis ir kryptingesnis įtraukimas į scenarijų valdymo modelį gali būti tolimesnė modelio vystymo fazė.

6. Šio vystymosi scenarijų valdymo modelio likę atviri ir aktualūs klausimai yra visuomenės ir verslo įtraukimo ir poveikio jiems problematika. Įžvalgos objekto suskaidymas ir scenarijų prieiga pati savaime aktualizuoja ateities vystymą šioms sritims, paruošia ir informuoja valstybę, verslą ir visuomenę apie galimas ateitis. Kaip scenarijai ir rekomendacijos turi būti perteikti visuomenei ir verslui yra atviras ir aktualus, bet nenagrinėtas klausimas šios disertacijos rėmuose.
7. Disertacijoje ilgalaikio vystymosi scenarijų valdymo modelis yra universalus ir gali būti taikomas ne tik ilgalaikio vystymosi valdymui ateities neapibrėžtumo sąlygomis. Valstybinės institucijos, verslas, organizacijas ar net individualūs asmenys gali valdyti savo vystymąsi ar raidą, remdamiesi šiuo modeliu: tik vietoj ilgalaikių nacionalinių vystymosi vizijų ir rodiklių, reikia išsikelti sau, savo organizacijai aktualius rodiklius ir vizijas, o paskesni modelio etapai išlieka tie patys. Šiuo modeliu disertacija prisideda prie įžvalgos (ateities studijų) populiarinimo Lietuvoje ir pačios mokslinės krypties plėtojimo.

Rekomendacijos

Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijai ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijai:

1. Didžiausias ateities iššūkis yra tai, kad Lietuvos rodikliai yra silpniausi tose srityse, kurios yra stipriai veikiamos globalių tendencijų. Sritys, veikiamos ketvirtosios technologinės revoliucijos ir naujų įgūdžių poreikio, rodo silpnus arba tik vidutiniškus rezultatus: valdžios skaitmenizavimas, konkurencingumas, mokymasis visą gyvenimą (kuris nėra tarp *disciplinos* ir *nuopuolio* scenarijų tik dėka žemo „Lietuva 2030“ vizijos tikslo šioje srityje), mokinių mokymosi lygis, verslo investicijos į MTEP, naujų produktų kūrimas. Siekiant išspręsti Lietuvos ilgalaikio vystymosi iššūkius, Lietuva turi užsitikrinti reikiamus įgūdžius ketvirtosios technologinės revoliucijos sąlygomis: valstybė kartu su verslu turi perkurti savo mokymo (tame tarpe ir mokymosi darbe) sistemas. Inovacinių pokyčių tempui tik didėjant, ekonomikoje bus ypatingai svarbus nuolatinis žinių ir įgūdžių atnaujinimas verslo sėkmei užtikrinti. Naujos technologijos paliks vis daugiau įgūdžių ir žmonių nereikalingų šiuolaikiniai ekonomikai, o tai didins pajamų ir socialinę nelygybę, todėl tinkamas mokymosi sistemos sukonstravimas, leistų sumažinti technologinio progreso spaudimą žmonėms dirbantiems technologiskai atgyvenusiose darbo vietose ir jų algoms.

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijai:

2. Visuomenė rodo dvilypius rezultatus. Gerėja „minkštieji“ rodikliai: įsitraukimas į kultūrinius renginius, išlaikomas didelis aukštojo mokslo absolventų skaičius, auga laimės lygis, tačiau „kietieji“ socialiniai ir sveikatos rodikliai gerėja lėčiau arba krenta, lyginant su kitomis Europos Sąjungos valstybėmis. Panašu, jog 2030 metais ir toliau turėsime dvi Lietuvas: viena – išsilavinusi, turinti reikalingus skaitmeninius įgūdžius ir galinti sau užtikrinti gerą sveikatą ir kultūringą laisvalaikį, kita – negalinti užsitikrinti tinkamų pajamų oresniam pragyvenimui. Socialinėms sritims (socialinė aplinka, pajamų lygybė ir sveikata) kelia didelį spaudimą pasaulinės pajamų ir, bendrai, socialinės nelygybės didėjimo ir verslo koncentracijos tendencijos. Skurdo mažinimas ir didesnis pajamų perskirstymas turėtų būti prioritetinės kryptys Lietuvos socialinėje politikoje.

Planavimo praktikams ir įžvalgų vykdytojams:

- 3.1. Įgyvendinant nacionalinio ilgalaikio vystymosi planavimą (ar įgyvendinant siūlomą scenarijų valdymo modelį) patartinas valstybės sričių atskyrimas, siekiant formuoti tikslingas ir tematiškai grįstas politikas. Plačios strategijos ir įžvalgos, kurių tikslas yra nustatyti valstybės ilgalaikio vystymosi gaires, dažnai susiduria su imties problema: viskas suplakama į vieną krūvą. Įžvalgos vartotojams, nepriklausomai nuo jų priklausomybės pilietiniam, valstybiniam ar ekonominiam sektoriams, tampa sunku identifikuoti informaciją, kuri bus naudinga jų sritims. Bandymai viską apjungti į bendrą, vientisą ir homogenišką nacionalinį vystymąsi paslepia minėtų sričių prieštarigus inte-

resus ir skirtingus vystymosi veiksnius ir sukuria bendro sutarimo iliuziją. To rezultatas yra iliuziniai, abstrahuoti ir pernelyg optimistiniai įžvalgų ir strategijų dokumentai neteikiantys naudos informacijos ir esantys paprasčiausiai neįdomūs nei visuomenei, nei verslui, nei valstybės valdymo struktūroms.

- 3.2. Iš metodologinės pusės toks išskaidymas į smulkesnes dalis (disertacijos atveju į valdymą, ekonomiką ir visuomenę) leidžia ne tik priartinti rezultatą prie įžvalgos vartotojų, bet ir padidinti scenarijų skaičių. Realybėje įmanomos ir įvairios vystymosi kombinacijos, pavyzdžiui: *transformacija* ekonomikoje ir *disciplina* ar *nuopuolis* valdyme.
- 3.3. Turint tinkamą laiko horizontą ir pasitelkus tinkamus kriterijus, galima kurti ne tik archetipinius scenarijus, bet ir pagrįsti jų galimumą statistiniais duomenimis. Pasitelkiant statistinius duomenis archetipiniai scenarijai tampa mažiau radikalūs ir nutolę nuo realybės, nes jie yra suvaržyti statistinių duomenų. Tinkamiausi statistiniai duomenys yra santykiniai ir palyginamieji rodikliai, kurie parodo valstybės vietą tarp kitų valstybių. Tik įdėjus valstybę į kontekstą su kitomis valstybėmis, galimas „inovatyvumo“, „mokslo“ ir „sveikatingumo“ ir kitų nacionalinio vystymosi abstrakcijų nustatymas per lyginimą su šių sričių pažangiausiomis valstybėmis.
- 3.3. Įgyvendinant įžvalgas būtinas periodinis rodiklių ir scenarijų atnaujinimas. Taip bus užtikrinamas įžvalgos dinamiškumas. Šis duomenų atnaujinimas scenarijų valdymo modelio rėmuose nereikalauja visiškai naujo planavimo ar plataus masto perplanavimo, dirbama su jau egzistuojančiais scenarijais, tiesiog jie atnaujinami ir aktualizuojami. Tai užtikrina, kad įžvalga netaps vienkartinė projektinė veikla.

APIE AUTORIŲ

Vardas, Pavardė Agnius Karčiauskas
El. paštas Agnius.karciauskas@gmail.com

Išsilavinimas

2013–2021 Doktorantūros studijos, vadybos mokslo kryptis, Lyderystės ir strateginio valdymo institutas, Mykolo Romerio universitetas
2008–2010 Magistrantūros studijos, Strateginio organizacijų valdymo programa, Mykolo Romerio universitetas
2005–2008 Bakalauro studijos, Politikos mokslų programa, Vilniaus universitetas

Profesinė patirtis

2021–dabar UAB „McKesson Business Services Lithuania“ Verslo procesų tobulinimo vadovas
2019–dabar MB „Ateities vadybos institutas“ direktorius
2020–2021 UAB „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ procesų transformacijos ir analitikos projektų komandos vadovas
2017–2020 UAB „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ procesų tobulinimo ir transformacijos vadovas
2014–2017 UAB „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ darbuotojų apskaitos ir gyvybės draudimo grupių vadovas

Stažuotės

2016 Stažuotė Osle, Norvegijoje. Parengtas globalus verslo procesų rangos (angl. „outsourcing“) planas tarp Cognizant Technology Solutions ir Storebrand ASA.

Mokslinių tyrimų kryptys:

Ateities studijos, ateities neapibrėžtumas, scenarijų valdymas, inovacijų vadyba, didžiųjų duomenų analitika, dirbtinis intelektas.

MOKSLINIŲ TYRIMO REZULTATŲ APROBAVIMAS IR SKLAIDA

Straipsniai disertacijos tema recenzuojamuose leidiniuose, įtrauktuose į tarptautines duomenų bazines

1. Karčiauskas, A., 2016. Historical and cultural genesis of innovation development. Sustainable development of regions under globalization: international scientific-practical conference, Zhytomyr–Odessa–Ismail, June 26-28, 2016, p. 68–76.
2. Karčiauskas, A., 2015. Inovacijų ir technologijų vystymo valdymas informacijos pertekliaus sąlygomis: „Aukštųjų technologijų plėtros 2011–2013 programos“ paraiškų atrankos atvejis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Šiauliai: Šiaulių universitetas, p.110–119.

Pranešimai disertacijos tema mokslinėse konferencijose:

1. Karčiauskas, A., 2019. Combination of scenarios techniques of long term national development. International security in the frame of modern global challenges 2019: collection of research papers. 10th of June, 2019, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris universitetas, p.48–52
2. Karčiauskas, A., 2016. Identification of the scope of expected changes in national strategy documents: case study of Lithuania innovation strategy 2010-2020. Social transformations in contemporary society (STICS): proceedings of an international scientific conference for young researchers, 4. 2nd-3rd of June, 2016, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris universitetas p.121–131.

Kiti autoriaus straipsniai recenzuojamuose leidiniuose, įtrauktuose į tarptautines duomenų bazines

1. Baležentis, Alvydas, Karčiauskas, Agnius, 2016. Development of tourism clusters – innovative conception of management in Lithuania. Стратегія розвитку туризму у XXI столітті у контексті сталого розвитку = Strategy of tourism development in XXI century in the context of sustainable development: Conference proceedings the international scientific and practical conference, Lvovas, March 31, 2016, p.12–16.
2. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Inovacijų sistemos ir universitetai. Socialinių mokslų studijos: mokslo darbai, 4(3), Vilnius: Mykolas Romeris universitetas, p.991–1007.
3. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Inovacijų sistemos ir aukštojo mokslo sąveikos analizė. Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai, 6(1), Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, p.41–59.
4. Dragan, Nicosor, Dzemyda, Ignas & Karčiauskas, Agnius, 2010. Assessing European Union innovation policy: case study of Lithuania and Romania. Socialiniai tyrimai, (3), Šiauliai: Šiaulių universitetas, p.83–91.

MYKOLAS ROMERIS UNIVERSITY

Agnius Karčiauskas

NATIONAL DEVELOPMENT SCENARIO MANAGEMENT

Summary of Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management (S 003)

Vilnius, 2021

This doctoral dissertation was prepared at Mykolas Romeris University during 2013-2020 under the right to organize doctoral studies granted to Vytautas Magnus University together with Klaipėda University, Mykolas Romeris University and Šiauliai University by the order of the Minister of Education, Science and Sport of the Republic of Lithuania No. V-160 dated on February 22, 2019.

Scientific Supervisor:

Prof. Dr. Alvydas Baležentis (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003).

Doctoral dissertation will be defended at the Committee of Management of Vytautas Magnus University, Klaipėda University, Mykolas Romeris University, and Vilnius University Šiauliai Academy:

Chairperson:

Prof. Dr. Vainius Smalskys (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003).

Members:

Prof. Dr. Giedrius Jucevičius (Vytautas Magnus University, Social Sciences, Management, S 003);

Prof. Habil. Dr. Baiba Rivža (Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia, Social Sciences, Economics, S 004);

Prof. Dr. Tadas Sudnickas (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003);

Prof. Dr. Diana Šaparnienė (Vilnius University Šiauliai Academy, Social Sciences, Management, S 003).

The doctoral dissertation will be defended at the open meeting of the Scientific Council in the field of Management on 28th of June 2021 at 14:00 at Mykolas Romeris University, I-414 Room. Address: Ateities st. 20, Vilnius, Lithuania.

The summary of doctoral dissertation has been distributed on 28th of May 2021.

Doctoral dissertation can be viewed at Martynas Mažvydas National Library of Lithuania (Gedimino ave. 51, Vilnius), at libraries of Klaipėda University (K. Donelaitis ave. 3, Klaipėda), Mykolas Romeris University (Ateities str. 20, Vilnius), Vilnius University Šiauliai Academy (Vytautas str. 84, Šiauliai), Vytautas Magnus University (K. Donelaičio str. 52, Kaunas).

NATIONAL DEVELOPMENT SCENARIO MANAGEMENT

SUMMARY

Introduction

Relevance of the topic. While the importance of long-term development is unquestionable, it is still unclear how to successfully manage national development to ensure the country's prosperity and competitiveness. In particular, there are many challenges in defining what national development is and how to define its success. The history of mankind shows that all the basic structures of national coexistence (society, economy or state) change and evolve over time. The development of these three spheres is an integral part of national development, but the lengths of their development cycles and their ability to be governed are different, so there is usually a greater emphasis on economic development when it comes to national development as more manageable and potentially more influential.

Although such goal may not be directly named in economics, almost all schools of economic thought address the issue of long-term national development. Different schools place different emphasis on different developmental factors. However, due to the attempt of economics to maintain universality, those emphases become very general and do not provide useful knowledge for decision-makers in terms of long-term development in a context of constant change. In addition, the provided knowledge is overly economical in nature and often ignores the impact that society and state have on national development.

Looking at the institutional practices of national development management: national development is managed by constructing an appropriate innovation system and based on long-term policy instruments – long-term strategies and visions. By their very nature, they are discriminatory policy instruments that favor the emergence of one technology or industry over another. The universal design of the innovation system does not exist, so copying advanced states ignores potential local, national, or time-bound factors. Long-term policy instruments suffer from future uncertainty due to their long-term horizon. Management of national development, based on previous historical examples of successful national development, is inadequate: success stories are from different time periods, the importance of regional contexts is ignored, and there is a danger of drawing reasons to desired conclusions because the analysis is done retrospectively.

These interpretations of national development management are not working due to the growing uncertainty about the future. The modern world is characterized by accelerating innovation change and increasingly influential global and regional trends.

Technologies are aging faster, the directions of technological progress are becoming more unpredictable, they are starting to change the operating models of society and business, and the possibilities to act autonomously and independently are decreasing. The only way to address the increased uncertainty of the future is to rethink planning practices. In the context of increased future uncertainty, the issues of the future that have not yet arrived for development management are relevant as (or more relevant than) insights based on the present or the past.

The solution to future uncertainty for a particular country is to identify relevant global trends or future technologies or operating models. This is not just a specific, practical problem of choosing a direction, but a theoretical and universal issue of foresight that integrates national development and global and local trends. In this context, the development management model needs to be both universal, replicable and individualized, in order to address the challenges of a country's national development management.

Future studies are becoming increasingly popular in response to this future uncertainty. The literature on future studies is characterized by a wide range of topics: from global challenges and solutions (Slaughter, 2010), ways to explore the future (Bishop & Hines, 2012), the impact of the Fourth Industrial Revolution (Schwab, 2017) to foresights' case studies (Inayatullah, 2015) or foresight use in strategies (Conway, 2016). The author of the dissertation contributes to the development of the field of science of future studies. Prepared reports on the topic of future studies methods: causal layered analysis (Karčiauskas, 2016), scenario techniques (Karčiauskas, 2019). The author examined the issues of national development in the conditions of future uncertainty: the change of long-term development perception in history (Karčiauskas, 2016), information overload (one of the main sources of future uncertainty) in organizational decision-making (Karčiauskas, 2015).

Foresight occupies an important place in the framework of future studies. Foresight is an activity that involves gathering and sharing information about the future. There are many forms of foresight, but most of them suffer from being a one-off costly project, the results of which often remain not updated and rapidly lose relevance as reality changes. Within the framework of this dissertation, the aim is to create a new subtype of foresight – dynamic foresight. At the core of this foresight, it is a management model of long-term development scenarios, which should reconcile the need for both universality and individuality and maintain its relevance through continuous cycles of renewal.

This question of national development management is relevant to Lithuania. Not only because future studies and foresights are still a novelty in the management of Lithuania's long-term development, but also because long-term planning and governance of one's own development in Lithuania is still taking its first steps. None of the long-term national development management documents received a positive assessment and, in many cases, did not become the basis of the country's development management. With rapid and significant global change, there is a growing need to develop an appropriate development management methodology that reconciles the multidisciplinary nature of future and practical applicability.

Scientific problem: How to manage national development through a scenario-based view of the future. The long-term nature of national development and the increasing pace of innovation increase the uncertainty of the future and the number of alternative development paths, which makes conventional political and managerial models for future planning inappropriate.

Scientific object: National development scenario management.

The aim of the research: after studying the theoretical and methodological aspects of national development management and future studies to create a model of national development scenario management and to apply it to Lithuania.

Tasks of scientific work:

1. To analyze the theoretical field of national development, existing development management practices and success cases of national long-term development.
2. To analyze the methodology of future studies and foresight and to create a new type dynamic foresight – a model of development scenario management.
3. To apply the model of development scenario management to the national development of Lithuania.

Methodology:

1. In analyzing the theoretical aspects of national development management and future studies (foresight) and constructing a model of development scenario management and its methodological principles, general research methods are applied:
 - comparative analysis of scientific literature;
 - induction method;
 - graphic modeling and generalization methods.
2. Methods that were used in model of the development scenario management:
 - quantitative text analysis;
 - analysis of long-term strategic documents of Lithuanian and international organizations;
 - descriptive statistics;
 - indexing;
 - dynamic (time) series;
 - statistical extrapolation;
 - script writing;
 - clustering;
 - principle component analysis.

Hypotheses:

1. Growing uncertainty about the future makes conventional long-term planning tools – general strategies and plans – inappropriate due to constant and accelerating change.

2. The future can be seen through a multi-vector thinking of the future – a scenario – and this thinking can be transformed into knowledge that can become the basis for focused, long-term strategies and a source of information about the future for society or business.

Limitations of the study:

1. One of the main problems of development management is its orientation towards the long-term future, so the success of the scenario development management model can only be verified in the future. The research focuses on the development scenarios of Lithuania in 2030 and the identification of global and local trends in 2050. These time horizons are further away from the horizons of conventional forecasting models.
2. Due to the lack or incompleteness of some statistics, unequal periodicity of their publishing (some data are collected irregularly) or shortness of time series (novelty of indicators), consistent time series frames for 2007-2018 were not ensured in all indicators. The lack of data for some indicators led to more radical extrapolation results (in continuity scenario) in 2030.
3. The research does not include the changed reality of the Covid-19 pandemic and all modeling is done before the start of the pandemic. The model is based on continuous and regular updating of data and scenarios, so as the situation changes, the model will adapt to the changed reality during the data update cycles. It is important to emphasize that the purpose of the model is not to accurately predict the future, but to create a structure of generating information about the future for national development management.

Logical structure of the dissertation. The logical structure of the dissertation is based on the aim, hypotheses and objectives of the research. The work consists of 3 parts. The first part „Theoretical foundations and practice of national development management“ examines how national development management is interpreted through national development theories, practices of national development management and historical success stories. “Methodology of application of future studies in national development” reviews the methodological aspects of future studies and foresights: how foresight is performed and how they help to reduce future uncertainty. Author proposed the dynamic foresight – the development scenario management model – is presented. In “Lithuanian national development scenario management model”, with the use of the dynamic foresight – the development scenario management model – Lithuanian strategic documents are analyzed, the nature of Lithuanian development is identified and statistically described. After receiving the statistical development values, they are compared with the global and Lithuanian trends obtained by text analysis. Based on this comparison, narrative scenarios of Lithuania’s long-term development are prepared, the dominant development scenario is determined and recommendations are formed.

Novelty of scientific work:

1. **Thematic novelty.** Application of new, little-used future studies in the context of Lithuanian national development. The search for “future studies” in Lithuanian in the “google.lt” search found 295 results (Google, 2019) (the term “future studies” was used in many cases in another context: for example, higher education studies). The search for the mentions of future studies in the eLABa scientific literature (eLABa, 2019) found only 7 English articles using “future studies” terminology and 21 articles using “foresight” terminology.
2. **Conceptual novelty.** Dynamic foresight was created. The importance of constantly updating and applying flexibility of foresight is highlighted. Transforming foresight from being a typically one-time future study into a multiple-time one.
3. **Methodological novelty.** Based on the dynamic foresight approach, a development scenario management model was developed. The new interpretation and construction of scenario methods enables dynamic updating and continuous use of this model.
4. **Novelty of research field analysis.** The analysis of Lithuanian strategic documents was performed through the prism of future study and public discourse. Challenges of Lithuania’s long-term development management have been identified: long-term planning documents are frequently changed, not used, maintenance is not carried out and does not affect the wider society.
5. **Novelty of the application.** The developed managerial model of long-term development scenarios can be easily replicated at the organizational, business or even human level.

Theoretical basis and practice of national development governance

Truman’s 1949 inaugural language is often used as the beginning of a modern paradigm of national development. This paradigm is based on several principles: development can be guided and there is a better – “western” – path of development that needs to be copied. This “western” development paradigm focuses on economic issues, especially growth. Other dimensions of social and cultural development will gain benefits through the indirect effects of economic growth. In the “western” development paradigm, development is almost always seen as an economic phenomenon, where rapid GDP growth per capita will help people in terms of jobs and other economic opportunities and enable wider economic and social benefits (reduction of poverty, discrimination, unemployment and income distribution) (Todaro & Smith, 2012, p. 14). The radical transformation of society or the state does not fall within the framework of this materialistic paradigm. Lithuania’s strategic documents (see Section 3.1) show that Lithuania operates within the framework of this paradigm, therefore, essential attention must be paid to technological and economic factors, while the political and social order is considered a stable constant.

Schools of economic thought do not provide states with indisputable models of operation, the replication of which would ensure successful long-term development.

Some schools ignore the role of innovation and the importance of development, prioritizing a balance between supply and demand, and other schools that see the importance of innovation for development are unable to come up with clear and theoretically sound proposals for action. States may try to encourage overall state innovation and creativity in response to development challenges, but general promotion of innovation can lead to investment in unattractive industries and lead to a waste of resources. This can be avoided by fostering innovation in advanced industries, but economic theories do not provide ways how to identify such industries in the decision-making process. Economic interpretations also ignore important elements/actors of national development such as society and the state.

State practice shows that states believe that long-term national development can be governed and have the political planning and institutional tools (innovation system frameworks and direct long-term policies) to try to govern their own development. Although the innovation system is a common concept among researchers and politicians, there is no single standard for an innovation system whose imitation would ensure successful national development. This is partly offset by the adoption of good practice: most theoretical concepts of innovation systems are geared towards the transfer of well-functioning innovation system models from developed countries to developing ones (Parto, et al., 2005, p. 15). Historically, the economic development of the promoters of “good practices” – modern advanced nations – suggests that it was not these “good practices” that started their leadership, but rather the other way around: customs, active industrial policy, or even non-compliance with patent rules (Chang, 2002). Thus, “good practice” may not help less developed countries to catch up, but may perpetuate existing development disparities.

The innovation system consists of two elements: production structure and institutional framework. The structure of production is related to the industrial and production dynamics in a given area, and the institutional structure is a network of socio-economic and political institutions that support and shape production and technological processes (Borras, 2004, p. 426). If the institutional framework can be copied and modeled, then the production structure is inert. The structure of production limits the nature of the innovation system in small countries: the innovation system must match the country’s production specialization and available knowledge, otherwise there is a risk that the innovation system will generate only fundamental knowledge with more scientific than commercial value. A dilemma arises if a country’s existing manufacturing specialization is not innovative, whether the innovation system needs to support the country’s core industries or take risks and develop new, more advanced areas. To choose new areas of development, it is necessary to understand that the attempt of an external factor (state) to change the structure of production would change it only slowly and this change would require not only structural transformation but also long-term interactive learning. National innovation systems cannot provide a pattern of behavior for specific decisions about the future: the right framework will not necessarily ensure the right decision-making in the face of future uncertainty (which areas to support, in which knowledge to invest, etc.).

The management of national development through long-term political instruments deals with a high degree of uncertainty, faces relatively low levels of conflict and is characterized by a high level of experimentation. Examples of such forward-looking policies: long-term national, scientific or economic, innovation strategies. Governments often lack the information and capacity to develop effective long term policies and it can result in the creation of sectoral dependents that exist only through state support (Warwick, 2013, p. 23). Limited information processing and foresight capabilities make it difficult for governments to know which sectors or areas are worth supporting. This is particularly evident when trying to identify possible spillover effects of that policy on the country's economy as a whole. Critically unreflected support for "sunrise technologies" and "national champions" are often examples of such selection (Warwick, 2013, p. 23). In order to solve the problems of the innovation system and production structure, development specialization and choice of long-term policies, it is necessary to reduce the level of uncertainty about the future and increase the level of future awareness of the state, business and society.

Despite these issues with future uncertainty in development management practice, there are many examples in history where states have successfully maintained their economic growth rates higher than those of other states have. Dissertation identifies three key elements of this growth – cheap and skilled labour, significant increase in capital and stable political institutions. However, these elements are no longer valid for modern Lithuania. Lithuania's demographic trends are just the opposite, capital volumes have stabilized (on the one hand, they are relatively sufficient, on the other hand, their growth will not explode in the future) and the stability of political and economic institutions is maintained. Being at a certain stage of development, stable political institutes are no longer a decisive factor for growth (but sudden instability can lead to decline). Lithuania requires other solutions to ensure high growth rates and overall development of the country and to avoid the middle-income trap, and the examples of various "tigers" and "miracles" are not relevant due to the radical difference between levels of development. Those examples do not provide patterns of behaviour whose repetition would ensure rapid development. The only way left is to find a clear long-term political, economic and social direction. Lithuania's previous political orientation was clear: membership in Euro-Atlantic organizations and adoption of the standards of EU/NATO members (democracy, good governance, human rights). With these standards more or less established, the direction of the country's development is not clear, and in the absence of appropriate methods of development anticipation and management, the country's development is left to its own devices. In order to give direction to Lithuania's development, a new approach to development issues is needed; therefore, it is recommended to apply instruments of future studies that emphasize future research as a way to reduce future uncertainty and provide information about future.

Methodology of application of future studies in national development

Future studies are a response to the one-dimensional vision of the future, arguing that more creative methods of examining the future are needed, rather than more complex

ones. The methodology of modern future studies is based on the application of interdisciplinary methods and the basic rules of research: open discussion, objectivity, self-reflection as a researcher, hypothesis testing, repeatability and knowledge generation (Kuosa, 2011, p. 331). Future is an unique object from scientific point of view (problems of future empiricism and testing), therefore the possibilities to meet the usual research requirements depend on the chosen field, goals and methodology. The methodological approach of future studies can be highlighted by comparing it with planning:

1. It's time horizon is longer, between five and fifty years, rather than between one and five years.
2. Authentic alternative images of the future are emphasized, with each scenario fundamentally different from the other. Planners and economic forecasters, meanwhile, use a single scenario or multiple scenarios, which are often only small deviations from each other.
3. Emphasis is placed on various interpretations of reality (such as speculative, mythologized, and spiritual images, rather than just empirically based reality).
4. Participatory, as it seeks to involve all types of stakeholders, not just decision makers.
5. Consciously uses various ways of learning about the future, including even games.
6. Emphasis is placed on the process of cognition of the future, which is as important or even more important than the elegance of the strategic plan.
7. Emphasis on action is related to or arises from the creation of the future, rather than simply anticipating it (Inayatullah, 2013, p. 40).

It is both a freer and more diverse approach to the future, it has become possible due to the failures of methodologically stricter future research approaches (forecasting, planning). Future studies are access to the future that nations need in a rapidly changing environment. By creating diverse and multifaceted sets for the future, they help inform decision-makers about (un)likely developments. Future studies are not about guessing the right future. It is an understanding that there is a diversity of future images and that they have different sources. Future studies do not discuss the "future" as such, but rather explore "images of the future" (Dator, 2009, p. 6). The realization of future studies to provide useful information for decision making is called foresight.

Summarizing the definitions of foresight and distinguishing the characteristics of foresight, a great number of interpretations can be seen. Despite this diversity, features and aspects of foresights can be grouped into three groups: planning, future studies (in the narrow sense, not discipline, study of future), and networking (Figure 1).

As in the case of the combustion triangle (heat, oxygen, matter), so in the case of foresight, removing one of the following elements would not allow that activity to be considered a classical foresight:

1. Planning and future studies – „Ivory Tower“ visionary activities.
2. Planning and networking – a symbiosis of classical planning and participation without future anticipation.
3. Networking and future studies – future forums to inform the public about possible futures.

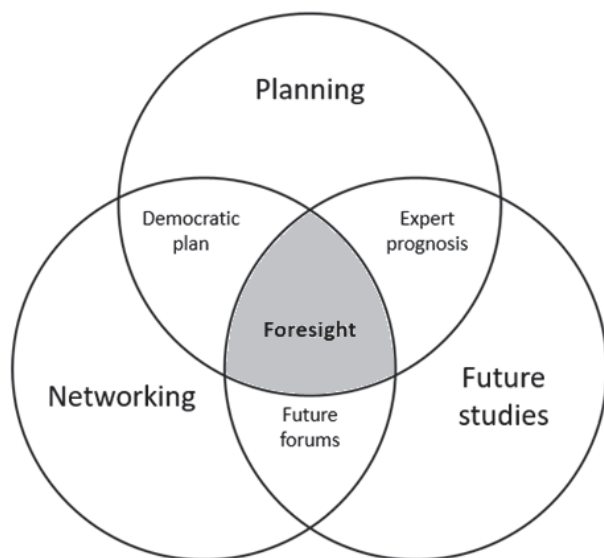


Fig. 1. *Conceptual Foresight Relations (by the author, 2020)*

In the case of this dissertation, foresight will be defined as the formal and methodologically sound collection and systematisation of information about future relevant to current decision-making to help the state formulate an appropriate strategy (additional goal to ensure its society is informed and engaged) in the face of possible, probable or potential future scenarios. Good foresight is not the one that happens, but the one that leads to action (Jarva, 2014, p. 6). Classical foresight has several drawbacks: it is usually an expensive, done only once, methodologically inconsistent way of gathering information about the future. To address these and other foresight gaps, a new approach of dynamic foresight has been developed based on continuous and repeated use, quantitative methods and data & text analysis. In the framework of this dissertation, a model of development scenario management is proposed as a realization of dynamic foresight. Summarizing the application of the development scenario management model in national development, the main principle of the model is the identification of the direction or dominant scenario of national development: *transformation, discipline, decline*. Scenarios are explained and described through global and local trends that are derived from big data analytics. After identifying theoretical aspects of dynamic foresight and the methodological framework of the development scenario management model, application of this model to realities of Lithuania becomes possible.

Identification of the dominant development scenario in Lithuania

National development of Lithuania was chosen due to its thematic relevance and the shortcomings of Lithuania's long-term development planning. Application of development scenario management model in Lithuanian national development (Figure 2):

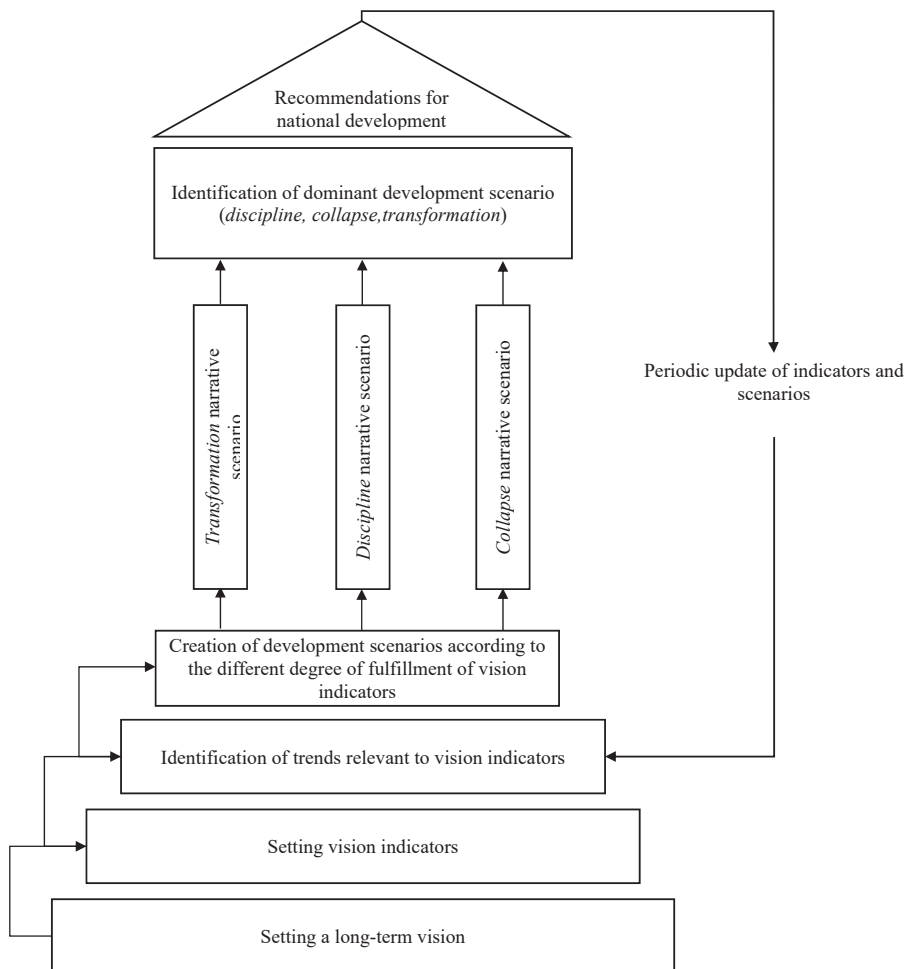


Fig 2. National development scenario management model (by author, 2019)

1. To research Lithuania's common long-term planning strategies and visions. Their visions and goals for the future are identified and used to form the desired perspective for the future (Step "Setting a long-term vision" model). The dissertation uses the Lithuanian progress strategy "Lithuania 2030",
2. To set quantitative indicators that define Lithuania's long-term vision. (Step of the model "Setting vision indicators").
3. To make a description of the existing system and influencing factors. During environmental scanning global trends and weak signals that could change paths of development are identified. Environmental scanning is performed using text

analytics and analysis of relevant literature. (step of the model “Identification of global trends and development factors relevant to the fulfilment of vision indicators”). 12 trends were identified: the need for new skills & education; the weakness of civil society & rise of political populism; the fourth industrial revolution; population dynamics; privacy reduction; changes in international politics and economics; income inequality and economic concentration; climate change and the scarcity of natural resources; declining rates of crime and the digitization of hatred; the collapse of traditional media; increasing financial obligations of the population and the state; changes in labor relations and business models.

4. To prepare images of the future of Lithuania according to the interpretation of the Dator classification of scenarios. The transformation scenario is developed from Lithuania’s national development strategies. Such strategies usually have long-term visions that can be converted into certain quantitative and comparable international indicators. It provides guidelines for the transformation scenario, sets a time horizon, turns visions into comparable indicators, and provides a starting point for other scenarios. International indicators are usually constructed in such a way that their increase or decrease indicates progress, but the stagnation or movement of indicators in the opposite direction indicates a lack of this progress. This lack of progress of indicators would be the foundation for the collapse scenario. The discipline scenario is the maintenance of existing positions, places in rankings compared to other countries. This means that the country in the specific area measured by some indicator will maintain the same positions as in the past when the time horizon arrives. The continuity scenario is based on the extrapolation of vision-defining indicators. The aim is to determine how the indicators would develop according to the current trends (step of the model “creation of development scenarios according to the different degree of fulfilment of vision indicators and the influence of trends and development factors”). The connection between development scenarios and indicators from strategy is presented in Table 1.
5. To prepare narrative scenarios (model steps: “Transformation scenario”, “Discipline scenario”, “Collapse scenario”).
6. To matching continuity scenario with transformation, discipline, collapse scenarios in order to determine the dominant scenario (model step: „Identification of dominant development scenario (discipline, collapse, transformation)“).
7. To identify action items based on the combination of influencing global trends and local development factors and the dominant scenario (the “Recommendations” step of the model).
8. The model requires continuous updating of indicators and data (annually) in order to maintain constant update and relevance of the scenario management model (step of the model “Periodic update of indicators and scenarios”).

Empirical research methods. Analysis of strategic documents, scenarios, data extrapolation, environment scanning, conceptual modeling, text analysis.

Table 1. Matching scenarios and indicators and nature of calculation (compiled by the author, 2019)

Scenario	Method of calculating Lithuania's position among EU-28 countries in 2030
Continuity	Extrapolation of existing indicators of Lithuania and European Union members (calculated from 2007 or later based on the availability of indicator data) until 2030 and their conversion into positions in the European Union.
Collapse	The improvement in a situation is usually reflected in the increasing results from indicators. The collapse scenario assumes that Lithuania's performance in 2030 will be lower than the average of the available data (calculated from 2007 or later based on the availability of indicator data). This average is compared with the extrapolated indicators of the European Union countries and converted into a place in the EU.
Discipline	• Maintaining the average of Lithuania's position in the EU (calculated from 2007 or later based on the availability of indicator data) until 2030. Discipline scenario reflects the idea that Lithuania maintains the same long-term pace of development. • If, by calculating with the first method of the discipline scenario, the discipline scenario is below the collapse or above the transformation scenario, then the average of Lithuanian positions in the EU in the collapse and transformation scenarios in 2030 is applied.
Transformation	Achieving the EU positions identified in the progress strategy „Lithuania 2030“ in 2030.

Following this logic of scenario construction, scenarios have been developed for the 27 indicators describing national development: human social development Index; happiness index; democracy index; sustainable society index; global competitiveness index; globalization index; income distribution index; high school rankings; quality of student learning; lifelong learning indicator; civic power index; 30–34 the share of persons who have completed higher education or equivalent; the extent of participation in cultural artistic activities; average healthy life expectancy; index of integration into foreign markets; business environment index; gross domestic product per capita in purchasing power standards; business renewal indicators; business investment in research and experimental development; total innovation index; patenting rate; university-business cooperation index; the ratio of CO₂ emissions to gross domestic product by purchasing power standard; state efficiency; corruption perception index; quality of regulation; e-government development index. Based on these scenarios, national development narratives up to 2030 have been prepared for all major areas of national development: society, economy and governance. The aim is to create memories of the future and to inform decision-makers about potential futures. Example of indicator (human social development index) scenarios is presented (Figure 3) to illustrate the implementation of this scenario construction logic.

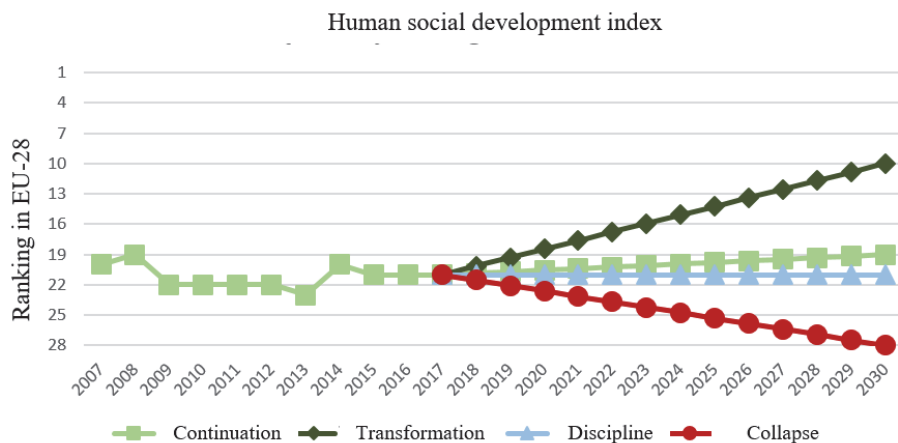


Fig. 3. Scenarios of Lithuanian ranks in the EU according to the human social development index, prepared according to the author's calculations (Appendix 3) (United Nations Development Program, 2018)

The development scenario management model shows that the areas of Lithuania: society, governance and economy are in different situations, if we look at these areas within the framework of Lithuania 2030 strategy vision indicators (table 2). The identification of the dominant scenario and the level of vision fulfilment were determined according to Lithuania's place in various rankings in 2030, based on data extrapolation, (two possible extremes: + 100% – *Transformation* and -100% – *collapse*). *Transformation* scenario (+ 100%) corresponds to the vision of the country, which is presented through the country's position in comparison with other EU states. The *collapse* scenario (-100%) shows a long-term development stall when indicators stop rising and positions are lost at the end of the time horizon. The *discipline* scenario corresponds to maintaining existing positions at the end of the horizon compared to other EU countries, and in a broad sense, the discipline scenario is between collapse (-100%) and transformation scenarios (+ 100%). A *continuity* scenario is an extrapolation of existing indicators and conversion to ranking positions, thereby it checks which scenario is dominant. Under the *continuity* scenario, both the governance and the economy are between the *transformation* and the *discipline* scenario. The situation in society is the most difficult: it is in the *discipline* scenario and has several indicators close to the *collapse* scenario.

Table 2. Continuation scenario and vision achievement in 2030 (by author, 2019)

Areas	Parameters	Vision fulfilment	Closest Scenario	Trends
Economy	Pollution reduction	60%	<i>Discipline</i>	• The Fourth Industrial Revolution; • The need for new skills and new education; • Changes in labor relations and business models; • Global changes in the economy and international politics; • Climate change and limited natural resources.
	Innovation system	100%	<i>Transformation</i>	
	Participation in world trade	100%	<i>Transformation</i>	
	Entrepreneurship	100%	<i>Transformation</i>	
	Economy growth	100%	<i>Transformation</i>	
	Business environment	67%	<i>Discipline</i>	
	Business survival	67%	<i>Discipline</i>	
	Creation of new products	50%	<i>Discipline</i>	
	Cooperation between university and business	100%	<i>Transformation</i>	
	Business investment in R&D	7%	<i>Discipline</i>	
	Economy competitiveness	29%	<i>Discipline</i>	
Society	Globalization	80%	<i>Discipline</i>	• Population dynamics; • Income inequality and economic concentration; • Declining crime rates and the digitization of hatred; • The collapse of traditional media; • Weakness of civil society and political populism; • Declining privacy.
	Sustainable society	17%	<i>Discipline</i>	
	Life-long learning	50%	<i>Discipline</i>	
	Civic engagement	14%	<i>Discipline</i>	
	Higher education	100%	<i>Transformation</i>	
	Participation in culture	100%	<i>Transformation</i>	
	Health	-71%	<i>Discipline</i>	
	Income equality	-100%	<i>Collapse</i>	
	Results of school students	-100%	<i>Collapse</i>	
	Level of happiness	60%	<i>Discipline</i>	
	Social environment	18%	<i>Discipline</i>	
Governance	Level of corruption	100%	<i>Transformation</i>	• Financial obligations of the population and the state; • International political and economic changes; • The Fourth Industrial Revolution; • Weakness of civil society and political populism; • The collapse of traditional media.
	Government efficiency	100%	<i>Transformation</i>	
	Efficiency of regulation	100%	<i>Transformation</i>	
	Service digitalization	17%	<i>Discipline</i>	
	Democracy	0%	<i>Discipline</i>	

The direction of Lithuanian development scenarios can be more clearly understood through the clustering of European Union countries and principle component analysis. The machine learning algorithm (KMeans, program code in Appendix 31) was used on the data of vision indicators and countries were grouped into three groups. The machine-learning algorithm categorized countries according to their level of development (this was expected as those indicators indicate the level of development of the country). In 2016-2019, Lithuania belongs to the group of European Union

countries with a medium level of development (the period of 2016-2019 was chosen and not a specific year because some indicators are not updated and are from 2016) (Fig. 3). In order to be able to represent the clusters graphically, the method of dimension reduction – principle component analysis – was used. By creating principle components, it reduces the huge number of dimensions (vision indicators). Principle components describe variations and take into account the various effects of the primary data properties.

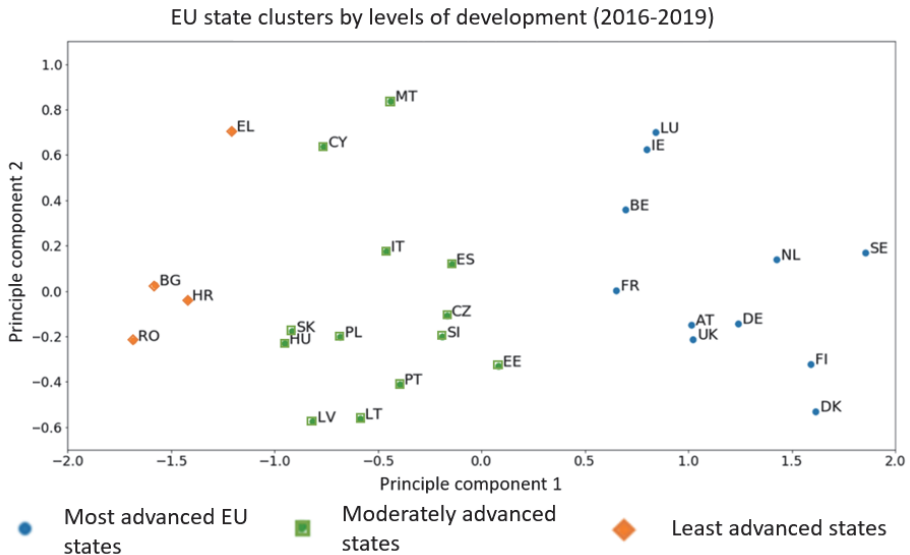


Fig. 3. EU clusters by development (2016–2018 indicator data) (by author, 2020)

After extrapolating the data for all scenarios up to year 2030, some overall convergence is seen, distances between countries are narrowing and groups are moving closer to each other (Figure 4).

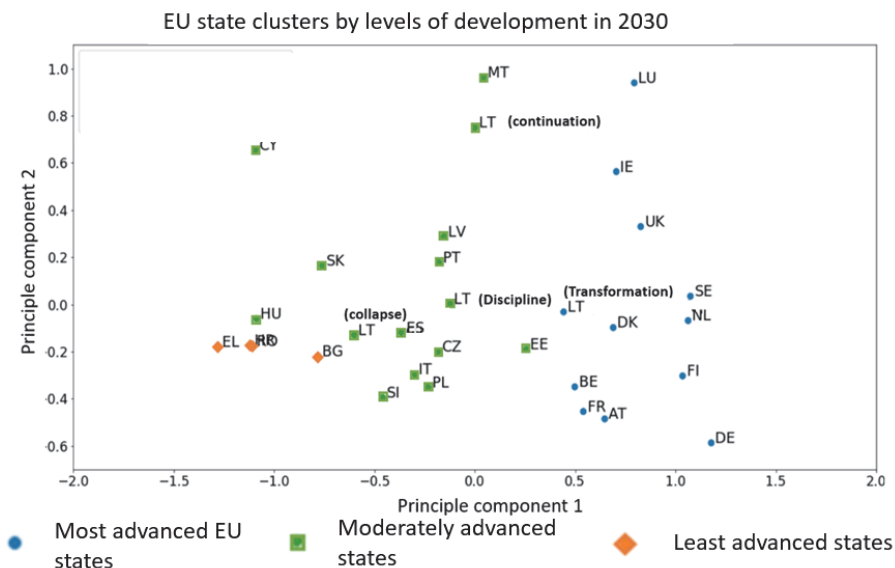


Fig. 4. European Union clusters by development (data of extrapolated indicators until 2030) (by author, 2020)

The less developed European countries show faster growth, while the most advanced countries in some cases have nowhere to grow. According to the Lithuanian *collapse* scenario, Lithuania would be significantly closer to the group of less advanced European Union countries (it is interesting to note that the natural, extrapolated development curve of Hungary, Cyprus and Slovakia is moving towards this group of less advanced countries). In the case of Lithuanian *continuity* and *discipline* scenarios, Lithuania would maintain its current position in the middle. In case of fulfilment of the goals set in the vision (*transformation* scenario), the algorithm classifies Lithuania as one of the most advanced states of the European Union. Its level of development in that advanced group would be one of the lowest. Extrapolation of the data does not indicate that any other medium-advanced EU country would move into the group of the most advanced countries in the EU. Estonia in 2030, although it will not become one of the most advanced countries in the European Union, will be the closest to that group by data extrapolation.

Conclusions

In order to achieve the goal set in the dissertation and to solve the formulated tasks, the obtained results of the theoretical and empirical research allow forming the following conclusions:

Task 1. To conceptualize the concepts of the dissertation, to analyze the theoretical field of national development, the existing national development management practices and success examples of national development.

1. The historical ideas of the development of the material environment or political development showed that national development is rather an uncontrollable phenomenon and it depends on the intervention of higher forces from non-material world.
2. National development In the perception of the Western world is, first and foremost, economic development. Only after the first economists (Smith, Marx and others) theoretically and conceptually changed development-guiding factors, the economy becomes the locomotive of development, and politics, religion and law moved to the background. Different schools of economic thought have identified different factors: market-led division of labour; both internal and external economic specialization; state intervention in the national economic system; the interaction of technology, capital and labour, the logic of economic behaviour. However, attempts to present factors that are abstract, objective, and appropriate to all situations and countries have not worked: the pace and nature of development in different countries remain different. Schumpeter's ideas that innovation is the foundation of economic development are capable to accurately explain this inequality. According to it, technology and innovation are an internal process and states can ensure long-term development through innovation promotion and planning instruments. However, the theory itself does not explain precisely which instruments or policies should be implemented and how we can deal with future uncertainties with limited resources.
3. Long-term development management practices are essentially two types: creation of national innovation system or long-term policy (pursuing a national development vision and building capacity in strategic areas of technology and science). Unfortunately, the national innovation system (has similar issue as economic theories) has no clear guidelines of implementation, and does not solve future uncertainty, when decision regarding innovation, new technology needs to be done. The further the time horizon is set, the forward-looking policy instruments are more experimental and have to deal with high levels of future uncertainty.
4. By examining historical success examples of national development, it can be seen that three elements play a key role: the relative cheapness of skilled labor, the availability of capital, and stable political institutions. This is especially true for poorer countries. For countries like Lithuania, where capital flows and civic institutes have stabilized and labor is aging and becoming more expensive, it is not worth expecting a breakthrough from the interaction of these elements.

5. Economic theories, traditional national development management practices, and historical success examples in the light of future uncertainty does not provide for states patterns of action that would ensure successful long-term development.

Task 2. To analyze the methodology of future studies and foresight and to create a new type of dynamic foresight – a model of development scenario management. The following conclusions are presented:

1. The choice of the direction of development is a fundamental problem of the state's long-term development, arising from the future uncertainty. In today's world, the main source of future uncertainty is accelerating innovation change, so classical planning methods based on extrapolating the present to the future or assumptions about a single path of development is no longer applicable. It is necessary to gather information about the future and, based on it, make assumptions about the future and its variations. With the use of foresight, we achieve a methodologically processed, meaningful and convincing set of images of the future. Only this approach helps to solve challenges of long-term development in conditions of future uncertainty.
2. Foresights suffer from identification as/being a one-time and costly project activity that rapidly loses relevance. Most foresight organizers put a lot of effort into trying to predict the future as accurately as possible, but not enough constantly to update the foresight. The dissertation raises the idea of flexible and easily adaptable dynamic foresight. Constant self-renewal (not just simple feedback and learning) is perhaps the most important element of foresights that could ensure their relevance, but is usually ignored in the scientific literature.
3. Within the framework of this dissertation, a dynamic foresight was created – a long-term development scenario management model. The basic idea of the model is the identification of the dominant development scenario and its interpretation through trends relevant to the vision. This provides the decision maker with information about the overall state of the country and the factors that could potentially change the situation. Due to the flexibility of the model, emphasis should be placed on the re-application of the model (annually) in order to update scenarios and trends continuously.

Task 3. To test the developed long-term development scenario management model in Lithuanian conditions. The following conclusions are presented:

1. Lithuania addresses long-term development issues through long-term strategies. All of them were prepared during one decade (2002-2012), with overlapping time horizons, but different methodological approaches. „Lithuania's long-term development strategy“ (2002) is a set of goals for all areas of the state, „Lithuania's grand (general) strategy“ (2006) is a conceptual model of state development goals and factors; Progress Strategy “Lithuania 2030” is a vision of the Lithuanian economy, governance and society. From a future study perspective, strategies have been characterized by more or less single-future construction principles that are not appropriate in a context of future uncertainty. None of these different

approaches has received public support, and the public discourse about Lithuania's long-term planning documents is usually negative: it is accused of formality, waste of funds and rapidly losing relevance. In summary, Lithuania's long-term development documents do not provide benefits for the country's long-term development management.

2. *Continuity scenario* of Lithuanian society shows that the development of Lithuanian society is reminiscent of the *discipline scenario*, but there are quite strong elements of the *collapse scenario*. In 2030, except as a generally high rate of population with higher education, tangible progress can be seen only in important but relatively "soft" and survey-based indicators: happiness levels and involvement in cultural activities. On the other hand, "hard" indicators: income inequality, student educational attainment and healthy life expectancy are among the worst in Europe in 2030. Relevant trends are not favourable for Lithuanian society: demographic challenges, global increase in income and wealth inequality. These trends will weaken society's capacity to learn, generate knowledge and live a healthy life.
3. Lithuanian civil society is growing, despite the negative global tendencies of weakening civil society, rise of populism and disappearing traditional media, but not fast enough to change both civic and political culture of the country.
4. *Continuity scenario* of The Lithuanian economy shows that the development of the Lithuanian economy is reminiscent of the *discipline scenario*, but there are some indicators that exceed the lower limit of the *transformation scenario*. Lithuania's entrepreneurship, involvement in world trade and economic growth are in line with the goals of the vision, and the reduction of pollution is close to the speed of *transformation scenario*. On the other hand, in 2030, the innovativeness and creativity of Lithuanian business (manifested through patenting, investment in R&D) will face the greatest challenges in the economic field. The indicators related to the main global trends (the fourth technological revolution and the need for new skills) do not change or fall compared to the countries of the European Union. The overall innovation rate of the country will remain high in 2030 only due to strong and formal innovation indicators (people with high education and similar), but not due to the output of the innovation system. This potentially indicates that current economic growth is exploiting the potential of the existing economic structure and may start to stall without new innovative economic breakthroughs.
5. Near the *transformation scenario* is the development of governance in the country. According to data extrapolation in 2030, the efficiency of Lithuanian governance and regulation is one of the highest in Europe, and the level of corruption is the lowest in history and corresponds to the level of the *transformation scenario*. There is not a single governance indicator close to the fall scenario. Indicators for the digitization of state democracy and governance will remain within the limits of the *discipline scenario*.
6. Calculations and scenario modelling were performed before the onset of the Covid-19 pandemic. The data were not updated purposefully to demonstrate

that accurate prediction of the future is not the goal of foresight, and the advantage of the scenario management model over traditional planning or one-time foresights. The model includes continuous and regular update cycles that will calibrate the scenarios annually, thus maintaining relevance up to the time horizon. It is worth noting that the pandemic was identified as a potentially unexpected event prior to the onset of the pandemic (section 3.1 on population dynamics). However, the identification of potentially unexpected events in the model serves only as an additional informative function and is not analysed further. A more formal and targeted inclusion of potentially unexpected events in the scenario management model may be a further phase of model development.

7. The remaining open and relevant issues of the scenario management model are the issues of public and business involvement and impact. Dividing object of foresight and scenario approach in themselves actualize future development, prepare and inform the state, business and society about possible futures. How scenarios and recommendations need to be communicated to the public and business is an open and relevant but unaddressed issue in the framework of this dissertation.
8. The long-term development scenario management model is universal and can be applied not only to long-term national development in the conditions of future uncertainty. Public institutions, businesses, organizations or even individuals can manage their own development with this model: only instead of long-term national development visions and indicators, indicators and visions relevant to their organization need to be developed, and the subsequent stages of the model remain the same. With this model, the dissertation contributes to the popularization of foresight (future studies) in Lithuania and the development of this scientific field itself.

Recommendations

To the Ministry of Economy and Innovation of the Republic of Lithuania and the Ministry of Education, Science and Sports of the Republic of Lithuania:

1. The biggest challenge for the future is that Lithuania's indicators are the weakest in those areas that are strongly affected by global trends. Areas affected by the fourth technological revolution and the need for new skills show weak or moderate results: digitization of government, competitiveness, lifelong learning (which is not between *discipline* and *decline scenario* only due to the low Lithuania 2030 vision goal in this area), student learning level, business investment in R&D, new product development. In order to solve these challenges of Lithuania's long-term development, Lithuania must ensure the necessary skills that are required for the fourth technological revolution: the state, together with business, must redesign its training systems (including work-based learning). As the pace of innovative change only increases, the constant updating of knowledge and skills will be crucial to the success for businesses. New technologies will leave many skills and people unnecessary in today's economy, which will increase income and social inequalities, so proper design of the learning system will reduce the pressure of technological progress on people working in technologically obsolete jobs and their salaries.

To the Ministry of Social Security and Labour of the Republic of Lithuania:

2. Society shows twofold results. "Soft" indicators are improving: participation in cultural events, high numbers of higher education graduates are being maintained, happiness levels are rising, but "hard" social and health indicators are improving more slowly or falling compared to other European Union countries. It seems that in 2030 we will continue to have two Lithuanias: one – educated, with the necessary digital skills and able to ensure good health and cultural leisure, the other – unable to secure a decent income for a more dignified livelihood. In the social spheres (social environment, income equality and health) global trends in income inequality and business concentration, changes in work relations are putting significant pressure on working and lower middle classes. Poverty reduction and greater redistribution of income should be priority areas in Lithuanian social policy.

For planning practitioners and foresight organizers:

- 3.1. In the implementation of national long-term development planning (or in the implementation of the proposed scenario management model) it is advisable to separate the areas of the country in order to form purposeful and thematically based policies. Broad strategies and foresights aimed at setting guidelines for the long-term development of a whole country often face the problem of mixing everything together. Users of foresights, regardless of their affiliation with societal, governmental, or economic sectors, have difficulties in identifying information that will be useful to their areas. Attempts

to combine everything into a common, integrated and homogeneous national development conceal the conflicting interests of the above-mentioned areas and different development factors and create the illusion of consensus. The result is illusory, abstract and overly optimistic documents of foresights and strategies that do not provide useful information and are simply not interesting to society, business or government structures.

- 3.2. From the methodological point of view, such division into smaller parts (in the case of the dissertation into government, economy and society) allows not only to bring the result closer to the foresight of users, but also to increase the number of potential scenarios. Various combinations of development are also possible, such as *transformation* in the economy and *discipline* or a *collapse* in governance.
- 3.3. With the right time horizon and the right criteria in place, it is possible not only to create archetypal scenarios, but also to base their feasibility on statistics. With the help of statistics, archetypal scenarios become less radical and far removed from reality because they are constrained by statistical logic. The most suitable statistics are relative and comparable indicators that show a country's position among other countries. Only through comparison with the other countries it is possible to identify such intangible terms like "innovation", "science", "health", and other abstractions of national development.
- 3.4. The implementation of the dissertation proposed model requires periodic updates of indicators and scenarios. This will ensure the dynamism of the foresight. This updating of data within the framework of a scenario management model does not require a completely new planning or large-scale redesign, work is done with already existing scenarios, they are simply updated and updated. This ensures that foresight does not become a one-time project activity.

ABOUT AUTHOR

Name, Surname Agnius Karčiauskas
Email Agnius.karciauskas@gmail.com

Education

2013–2021 Doctoral Studies, field of Management, Institute of Leadership and Strategic Management, Mykolas Romeris University
2008–2010 Master's Studies, Strategic Organizational Management Program, Mykolas Romeris University
2005–2008 Bachelor studies, Political Science Program, Vilnius University

Career

2021–now „McKesson Business Services Lithuania“ Ltd, Business Process Excellence Leader
2019–now Small partnership (MB) „Institute of Future Management“, director
2020–2021 „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ Ltd, process transformation and analytics project team manager
2017–2020 „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ Ltd, process improvement and transformation leader
2014–2017 „Cognizant Technology Solutions Lithuania“ Ltd, employee accounting and life insurance team leader.

Internship

2016 Internship in Oslo, Norway. Development of a global business process outsourcing plan between Cognizant Technology Solutions Ltd. and Storebrand ASA.

Research areas:

Future studies, future uncertainty, scenario management, innovation management, big data analytics, artificial intelligence.

APPROVAL AND DISSEMINATION OF RESEARCH RESULTS

Articles on dissertation topic in peer-reviewed publications included in international databases:

1. Karčiauskas, A., 2016. Historical and cultural genesis of innovation development. Sustainable development of regions under globalization: international scientific-practical conference, Zhytomyr–Odessa–Ismail, June 26-28, 2016, p. 68–76.
2. Karčiauskas, A., 2015. Innovations and technology development management under the conditions of information overload (Lithuanian). Economics and Management: Current Issues and Perspectives, Šiauliai University, p. 110–119.

Presentations on dissertation topic at scientific conferences:

1. Karčiauskas, A., 2019. Combination of scenarios techniques of long term national development. International security in the frame of modern global challenges 2019: collection of research papers. 10th of June, 2019, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris University, p. 48–52.
2. Karčiauskas, A., 2016. Identification of the scope of expected changes in national strategy documents: case study of Lithuania innovation strategy 2010-2020. Social transformations in contemporary society (STICS): proceedings of an international scientific conference for young researchers, 4. 2nd-3rd of June, 2016, Vilnius, Lithuania. Vilnius: Mykolas Romeris University, p.121–131.

Other articles of the author in peer-reviewed publications included in international databases:

1. Baležentis, Alvydas, Karčiauskas, Agnius, 2016. Development of tourism clusters – innovative conception of management in Lithuania. Стратегія розвитку туризму у XXI столітті у контексті сталого розвитку = Strategy of tourism development in XXI century in the context to sustainable development: Conference proceedings the international scientific and practical conference, Lviv, March 31, 2016, p.12–16.
2. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Innovation Systems and Universities: Theoretical aspects (Lithuanian). Social sciences studies : research papers, 4(3), Vilnius: Mykolas Romeris university p.991–1007.
3. Dzemyda, Ignas, Karčiauskas, Agnius, 2012. Analysis of the interaction between the innovation system and higher education (Lithuanian). Applied economics: systematic research, 6(1), Kaunas: Vytautas Didysis University, p.41–59.
4. Dragan, Nicusor, Dzemyda, Ignas & Karčiauskas, Agnius, 2010. Assessing European Union innovation policy: case study of Lithuania and Romania. Social Research. Šiauliai: Šiauliai University, 3(20), p.83–91.

Karčiauskas, Agnius

NACIONALINIO VYSTYMOŠI SCENARIJŲ VALDYMAS: daktaro disertacija. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2021. P. 290.

Bibliogr. 181–198 p.

Disertacijoje „Nacionalinio vystymosi scenarijų valdymas“ siekiama sukurti ilgalaikio vystymosi valdymo modelį, kuris veiktų nuolatinės kaitos sąlygomis. Siekiant šio tikslo buvo suformuota nauja ateities studijų dinaminės išvalgos prieiga, akcentuojanti daugiakryptį, scenarijais grįstą ateities matymą, kartotinį ir reguliarių taikymą bei kiekybinius ateities tyrinėjimo metodus. Šios prieigos rėmuose sukurtas nacionalinio vystymosi scenarijų valdymo modelis, kuris apjungia ateities tendencijas, valstybės ilgalaikius tikslus ir nacionalinę vystymosi trajektoriją. Modelio rezultatas – nustatytas tiriamo objekto vystymosi scenarijaus tipas. Modelį pritaikius Lietuvos nacionalinio vystymosi valdymui iki 2030 metų, nustatyta, kad Lietuvos valdymas ir ekonomika yra tarp transformacijos ir drausmės scenarijų, visuomenė yra drausmės scenarijuje, tačiau turi žlugimo scenarijui būdingų požymių. Ateities tendencijos rodo, jog Lietuvos vystymosi sritys, kurios yra žlugimo scenarijuje, ateityje patirs dar didesnę spaudimą (demografija, naujų įgūdžių poreikis, socialinė atskirtis). Parengtas modelis yra universalus ir gali būti taikomas kitų valstybių nacionalinio vystymosi valdyme.

The dissertation “National development scenario management” aims to create a long-term development management model that would operate in the conditions of constant change. To achieve this goal, a new dynamic foresight approach has been developed: it emphasizes multidirectional, scenario-based vision of the future, its repeated and regular application and quantitative methods. Within the framework of this approach, a national development scenario management model has been developed, which combines future trends, the state’s long-term goals and the national development trajectory. The result of the model is an identified type of development scenario of the researched object. After applying the model to the Lithuanian national development until 2030, it was established that Lithuanian public sector and economy are between the transformation and discipline scenarios, society is in the discipline scenario, but has signs from a collapse scenario. Future trends show that development areas of Lithuania that are in a collapse scenario in future will face even greater pressure (demography, need for new skills, social exclusion). Model is universal and can be applied in the national development management of other countries.

Agnius Karčiauskas

NACIONALINIO VYSTYMO SI SCENARIJŲ VALDYMAS

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Mykolo Romerio universitetas
Ateities g. 20, Vilnius
Puslapis internete www.mruni.eu
El. paštas roffice@mruni.eu
Tiražas 20 egz.

Parengė spaudai leidykla „Žara“

Spausdino UAB „Šiaulių spaustuvė“
P. Lukšio g. 9G, 76200 Šiauliai
info@dailu.lt
<http://siauliuspaustuve.lt>

