

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA

Tautvydas MILAKNIS

Vadybos studijų programos studentas

LIETUVOS DARNAUS VYSTYMO SI VERTINIMAS

Magistro darbas

Šiauliai, 2015

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS

VADYBOS KATEDRA

Tautvydas MILAKNIS

LIETUVOS DARNAUS VYSTYMOŠI VERTINIMAS

Magistro darbas
Socialiniai mokslai, Vadyba (N200)

Darbo vadovė:
prof. dr. Skaidrė ŽIČKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu vadybos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

Tautvydas Milaknis. *LIETUVOS DARNAUS VYSTYMOŠI VERTINIMAS*. Vadyba, magistro studijų baigiamasis darbas. Darbo vadovė – prof. dr. S. Žičkienė. Šiaulių universitetas, Vadybos katedra. Šiauliai.

SANTRAUKA

Darnaus vystymosi procesas tyrinėjamas ne vieną dešimtmetį. Kadangi šis procesas yra pastoviai kintantis, jo eigą svarbu nuolat stebėti. Bėgant metams žmonijos vartojimas neproporcingai augo žmonių kiekio atžvilgiu, dėl to kilo grėsmių nepatenkinti žmonijos vartojimo poreikių ateityje. 1992 metų birželio mėnesį Rio de Žaneire, 179 šalių atstovai dalyvavo Jungtinių Tautų konferencijoje, kuri vyko aplinkos ir vystymosi tema. Pasaulis pajudėjo 21-ojo amžiaus link ir nusprendė aktyviai siekti darnaus vystymosi pasirašydami programą „Darbotvarkė 21“.

Įvertinus darnaus vystymosi poreikį ir pasirašius tarptautinę programą buvo siekiama rasti tinkamiausius būdus įvertinti darnaus vystymosi būklę, pokyčius bei progresą. Darnus vystymasis susideda iš trijų pagrindinių dimensijų: ekonomikos, socialinės gerovės ir aplinkos. Dimensijos sąveikauja viena su kita ir siekia išlaikyti balansą tarpusavyje. Ženkliai pagerėjus nors vienos dimensijos rodikliams, likusių dviejų rodikliai gali suprastėti ir atvirkščiai.

Daugelis autorių vertindami darnaus vystymosi būklę parenka skirtingus rodiklius. Tarptautiniu lygmeniu dar nėra iki galo sutarta dėl rodiklių parinkimo tvarkos, todėl neretai autoriai parenka rodiklius pasikliaudami savo patirtimi ir nuomone. Rodikliai yra įrankis siekiant įvertinti ekonominius, socialinius bei aplinkos šalies vystymosi tikslus, todėl jie turi būti paprasti, plačiai aprėpti, turi gebėti kiekybiškai įvertinti galimybes ir leisti nustatyti tendencijas.

Praktinėje darbo dalyje atsižvelgiant į ekspertų nuomonę sudarytas darnaus vystymosi rodiklių rinkinys. Ištirta, kaip keitėsi Lietuvos darnaus vystymosi situacija pasibaigus ekonominei krizei. Paaikškėjo, kad kiekvienais metais buvo dinamiški ir didžiausias rodiklių augimas pastebėtas 2011 metais. Atliktas darnaus vystymosi vertinimas paprastojo adityvaus ir darnaus vystymosi indekso metodais. Tyrimas atliktas vertinant ir neatsižvelgus į ekspertų nuomonę – kiekvienam rodikliui suteikiant vienodą lyginamąjį svorį. Vertintas trijų darnaus vystymosi blokų rodiklių kitimas ir visuma, stebėti rezultatų pokyčiai.

SUMMARY

Sustainable development process has been studied for decades. Since this process is constantly changing, it is important to constantly monitor the progress. Over the years, human consumption has grown disproportionately to human quantity, therefore, there appeared a threat that humanity will not satisfy consumer demand in the future. In June 1992, in Rio de Janeiro, 179 countries attended at the United Nations conference under the topic Environment and Development. The world has moved towards the 21st century and decided to actively achieve sustainable development by signing the program "Agenda 21".

Assessing the need of sustainable development and signing an international program led to aim at finding the most appropriate ways to measure the state of sustainable development, its change and progress. Sustainable development consists of three main dimensions: economic, social and environmental well-being. Dimensions interact with each other in order to maintain a balance between them. Significantly improved although one-dimensional parameters, the remaining two indicators may decline and vice versa.

Many authors in evaluating the state of sustainable development are choosing different indicators. At the international level it is not yet fully agreed on the procedure for the selection of indicators, so often authors select indicators according to their opinions and experiences. Indicator is a tool to assess the economic, social and environmental development objectives of the country, therefore, they have to be simple, wide coverage, should be able to quantify the potential for setting trends.

In the practical part of the work, according to the expert opinion was created a selection of sustainable development indicators. Researched the evolution of the sustainable development according to the situation in Lithuania after the economic crisis. It turned out that every year was dynamic and the highest rate of growth has been seen in 2011. Sustainable development assessment carried out in simple additive and sustainable development index methods. The study was conducted in the assessment and without taking into account the opinion of experts - for each indicator by giving equal weightings. Evaluated changes of three blocks of sustainable development indicators and a whole change, monitored result changes.

TURINYS

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	8
ĮVADAS.....	10
1 DARNAUS VYSTYMOŠI TEORINIS DISKURSAS	14
1.1 Darnaus vystymosi koncepcija	14
1.1.1 Darnaus vystymosi raida ir reikšmė	15
1.1.2 Darnaus vystymosi atsiradimo priežastys.....	18
1.2 Darnaus vystymosi dimensijos	20
1.3 Darnaus vystymosi rodikliai	23
1.3.1 Darnaus vystymosi rodiklių parinkimas	26
2 TYRIMO METODIKA IR ORGANIZAVIMAS	29
2.1 Magistro darbo loginė schema.....	31
2.2 SSGG darnaus vystymosi analizė remiantis teorine dalimi.....	33
3 LIETUVOS DARNAUS VYSTYMOŠI TYRIMAS	35
3.1 Tyrimo ekspertų analizė ir rodiklių parinkimas	35
3.2 Paprastojo adityvaus svorių metodo taikymas.....	41
3.3 Integruoto darnaus vystymosi indekso skaičiavimas.....	51
IŠVADOS	55
REKOMENDACIJOS	57
LITERATŪROS SĄRAŠAS	58
PRIEDAI	65
1 PRIEDAS.....	66
2 PRIEDAS.....	69
3 PRIEDAS.....	71

LENTELĖS

1 lentelė Darnaus vystymosi dedamosios	20
2 lentelė Darnaus vystymosi situacijos Lietuvoje SSGG analizė	33
3 lentelė Ekonominių rodiklių atrinkimas	35
4 lentelė Socialinių rodiklių atrinkimas	36
5 lentelė Aplinkos rodiklių atrinkimas	37
6 lentelė Ekonominių rodiklių rinkinys	37
7 lentelė Socialinių rodiklių rinkinys	39
8 lentelė Aplinkos rodiklių rinkinys	40
9 lentelė Ekonominiai rodikliai ir kryptis	41
10 lentelė Socialiniai rodikliai ir kryptis	42
11 lentelė Aplinkos rodikliai ir kryptis	44
12 lentelė Ekonominių rodiklių normalizuotos reikšmės	45
13 lentelė Socialinių rodiklių normalizuotos reikšmės	46
14 lentelė Aplinkos rodiklių normalizuotos reikšmės	47
15 lentelė Pasvertųjų rodiklių reikšmių suma	48
16 lentelė Darnaus vystymosi sujungtų blokų rodiklių normalizuotos reikšmės sumos	49
17 lentelė Integruotos ekonominės dimensijos indeksai	51
18 lentelė Integruotos socialinės dimensijos indeksai	52
19 lentelė Integruotos aplinkosauginės dimensijos indeksai	53
20 lentelė Integruotų dimensijų indeksų reikšmės	53
21 lentelė Integruotų dimensijų indeksų reikšmės	54

PAVEIKSLAI

1 pav. Varomoji jėga-poveikis-būklė-įtaka-atsakas modelis	26
2 pav. Darnaus vystymosi vertinimo darbo žemėlapis.....	31

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

AVI – aplinkos būklės indeksas. Šis indeksas yra sudarytas iš išleistų užterštų ir išleistų neapakankamai išvalytų nuotekų, šiltnamio dujų kiekio ir teršalų kiekio, išmesto į atmosferą, surinktų komunalinių atliekų kiekio (Čiegis, Dilius, Mikalauskienė, 2014).

DVI – *integruotas darnaus vystymosi indeksas* yra sudarytas iš trijų indeksų: socialinio vystymosi, ekonominio vystymosi ir aplinkos būklės (Čiegis, Dilius, Mikalauskienė, 2014).

ES - *Europos Sąjunga* yra politinė ir ekonominė Europos šalių partnerystė. Partnerystę sudaro 28 valstybės narės ir kartu šios šalys užima didžiąją žemyno dalį. ES buvo sukurta po Antrojo pasaulinio karo tam, kad skatintų ekonominį bendradarbiavimą bei sumažintų grėsmes konfliktų atsiradimui. 1958 m. buvo sukurta Europos ekonominė bendrija (EEB) ir nuo to laiko atsivėrė didžiulė bendra rinka. Ji plėtojama ir toliau, kad būtų išnaudotos visos partnerystės teikiamos galimybės (Europos Sąjunga, 2015).

EVI – ekonominio vystymosi indeksas. Indeksas sudarytas iš darbo našumo, BVP vienam gyventojui, atsinaujinančių išteklių dalies bendrosiose energijos sąnaudose, sunaudoto energijos ir kuro kiekio, valdžios sektoriaus deficito (Čiegis, Dilius, Mikalauskienė, 2014).

JT - *Jungtinių Tautų Organizacija* įkurta 1945 m. pasibaigus Antrajam pasauliniam karui. Organizaciją įsteigė 51 šalis ir kiekviena iš jų įsipareigojo prižiūrėti tarptautinę taiką bei saugumą, plėtoti draugiškus santykius tarp tautų, skatinti socialinį vystymąsi, siekti geresnio gyvenimo lygio ir žmogaus teisių (Lietuvos nacionalinė UNESCO komisija, 2013).

MIPS – Plačiausiai žinomas agreguotas efektyvumo rodiklis. Šis rodiklis naudojamas išreikšti *medžiagų sąnaudas (įskaitant energiją) vienam teikiamos paslaugos vienetui*. Rodiklis labai naudingas siekiant palyginti įvairius būdus analizuojant panašių funkcijų efektyvumą (Smeets, Wetereings, 1999).

MTI – *Masačusetso technologijos institutas* yra privatus universitetas, įsikūręs Kembridže, Masačusetso valstijoje, JAV. Šį institutą sudaro penkios mokyklos ir vienas koledžas, kuriame yra 32 universitetiniai fakultetai, ypatingai orientuoti į mokslinius ir technologinius tyrimus (Massachusetts Institute of Technology, 2015).

SAW – paprastasis adityvus svorių metodas (Simanavičienė, 2011)

SVI – socialinio vystymosi indeksas yra sudarytas iš nedarbo lygio bei valstybės sektoriaus išlaidų sveikatos ir socialiniai apsaugai, švietimui bei kultūros paslaugoms (Čiegis, Dilius, Mikalauskienė, 2014).

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

TMR - tai rodiklis, kuris nurodo bendrą pirminių iš gamtos gautų medžiagų kiekį, skirtą valstybės ekonominei veiklai. Į šį rodiklį įskaičiuojami valstybės teritorijoje gaunami išteklių ir su šalies importu susiję išteklių poreikiai (Strategijos „Europa 2020“ Pažangos ataskaita, 2011).

VPBIA - *Varomoji jėga-poveikis-būklė-įtaka-atsakas* yra darnaus vystymosi vertinimo modelis atskleidžiantis ryšį tarp aplinkos ir žmonių (Atlantic Coastal Zone Information Steering Committee, 2013).

IVADAS

Darnus vystymasis yra itin **aktualus procesas** ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje. Atskiri darnaus vystymosi etapai buvo vykdomi visoje žmonijos civilizacijos eigoje. Darnaus vystymosi procesas buvo vykdomas siekiant harmonijos, kaip prasmingo ir kilnaus siekio. Globaliąją darnaus visuomenės vystymosi būtinybę lėmė antroje praėjusio amžiaus pusėje sparčiai išaugusi populiacija bei žmonių poreikių apimčių, kurių tenkinimui reikia vis daugiau išteklių, padidėjimas. Ypač spartus ekonomikos augimas lėmė intensyvią gamtos išteklių gavybą ir besaikį aplinkos teršimą, kas septintajame praeito amžiaus dešimtmetyje sąlygojo didelę ekologinės krizės grėsmę. Ši grėsmė yra išlikusi ir iki mūsų dienų, tačiau kai pasaulis susidūrė su šia grėsme, privalėjo peržiūrėti visuomenės raidos prioritetus ir apsispręsti dėl tolimesnių visuomenės vystymosi tikslų. Augantis žmonijos vartojimas kėlė klausimą, kaip suvaldyti augimą.

Visuomenė ilgai laikėsi nuostatos, kad didėjanti gamyba ir auganti ekonomika yra pagrindinė vertybė ir visuomenės gerovės pagrindas, dėl to remiantis šia žmonijos vystymosi koncepcija spartus ekonomikos vystymasis yra nesuderinamas su sveika ir švaria aplinka. Nepaisant ekonominių siekių buvo privalu susimąstyti apie gamtos išteklių išsaugojimą, tikslingą jų panaudojimą bei palikimą ateities kartoms. Kiekvienas namų ūkis suvartojo daugiau nei iki tol suvartodavo. Vis daugiau buvo ir dabar yra sunaudojama vandens, maisto, medienos, naftos ir kitų gamtos išteklių. Augantis vartojimas sąlygoja dar didesnę aplinkos taršos laipsnį.

Stokholme, 1972 metais vykusioje Jungtinių Tautų (*toliau JT*) konferencijoje, buvo suformuluotas sprendimas, kuris teigė, jog ekonominis vystymasis turi vykti kuo efektyviau panaudojant gamtos išteklius bei būtina atsižvelgti į daromą poveikį aplinkai. Darnaus vystymosi strategijos pamatus padėjo 1980 metais tarptautinių aplinkosauginių organizacijų pastangomis parengtas ir paskelbtas dokumentas – Pasaulio apsaugos Strategija. Konkrečiau darnaus vystymosi pagrindinės nuostatos buvo suformuluotos JT Aplinkos ir plėtros komisijos, vadovaujant Norvegijos aplinkos ministrei Gro Harlem Brundtland. Parengtoje ataskaitoje „Mūsų bendra ateitis“ (1987) buvo pateikta ir darnaus vystymosi sąvoka – darnus vystymasis yra toks vystymasis, kuris tenkina dabartinius žmonijos poreikius bei nemažina ateities kartų galimybių patenkinti savuosius. Ataskaitoje teigiama, kad darnaus vystymosi koncepcijos pagrindą sudaro trys lygiavertės dimensijos: ekonomika, gamtinė aplinka ir socialinė gerovė.

1992 m. Rio de Žaneire įvykęs pasaulio viršūnių susitikimas įteisino darnų vystymąsi kaip pagrindinę ilgalaikę visuomenės vystymosi ideologiją. 2002 m. Johanesburge pasaulio vadovai bei įvairios finansinės, aplinkosauginės organizacijos aptarė laikotarpį po Rio konferencijos ir nusprendė,

jog buvo įvykdyta daug mažiau nei planuota, dėl to visų šalių buvo paprašyta parengti darnaus vystymosi strategijas bei sukurti veiksmingus šių strategijų įgyvendinimo mechanizmus. Lietuvoje nacionalinė darnaus vystymosi strategija buvo parengta 2003 metais bei atnaujinta 2009 metais.

Pasaulinis darnaus vystymosi siekis yra optimizuoti tai, ką turime, su tuo, ką norime gauti. Kadangi darnaus vystymosi pagrindas yra integralumas, jis yra paremtas bendrinio požiūriu į ekonomiką, visuomenės socialinę raidą, aplinkos apsaugą bei kultūrą. Darnus vystymasis yra vienas iš pagrindinių Europos Sąjungos (*toliau* ES) ir Lietuvos siekių. Taip pat tai yra vienas iš svarbiausių sanglaudos politikos principų, minimų Bendrijos strateginiuose dokumentuose. Lietuva vadovaujasi nacionaline darnaus vystymosi strategija, kuri yra glaudžiai susijusi su ES darnaus vystymosi strategija.

Paskutiniuoju laikotarpiu ekonominis industrinių valstybių vystymasis rodo aišką gamybinės veiklos tendenciją, paremtą žaliavų perdirbimu. Gamybiniai sprendimai grindžiami žiniomis bei naujų technologijų įsisavinimu. Žmonijos žinių lygio augimas didina ne tik materialiojo, bet ir žmogiškojo kapitalo kokybę. Pamažu ekonomika orientuojasi į visapusiškai išvystyto žmogaus formavimo problemos sprendimą, o ne į naujų daiktų gamybos diegimą. Žinių visuomenė keičia mąstymą, kadangi gamtinių išteklių, materialiojo kapitalo ir fizinio darbo neužtenka aukšto produktyvumo ūkiui sukurti. Todėl ypatingai svarbu užtikrinti tinkamus darnaus vystymosi tyrimus, kurie leistų identifikuoti veiksmingas darnaus vystymosi įgyvendinimo priemones bei įvertinti jų įtaką darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimo procesui.

Mokslinis naujumas. Nors darnaus vystymosi tikslai yra aptarinėjami jau daug metų, tačiau bendro ir subalansuoto rezultato dar nepavyksta pasiekti. Bėgant metams vis nepavyksta atrasti sprendimų, kurie galėtų harmonizuoti visus darnaus vystymosi aspektus: ekonomiką, socialinę gerovę ir gamtos išteklių išsaugojimą. Tiriant Lietuvos darnaus vystymosi situaciją analizuojama, ar ekologinis, socialinis ir aplinkos vystymasis yra lygiaverčiai, ar egzistuoja atotrūkis tarp ekonominio, socialinio ir aplinkos vystymosi.

Tyrimo problema – ar užtikrinamas lygiavertis visų darnaus vystymosi dimensijų – ekonomikos, socialinės gerovės bei gamtos išteklių išsaugojimo vystymasis?

Tyrimo objektas – darnus vystymasis.

Tyrimo dalykas – Lietuvos darnus vystymasis.

Tikslas – išanalizuoti darnaus vystymosi svarbą teoriniu požiūriu ir įvertinti Lietuvos darnų vystymąsi.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti darnaus vystymosi reikšmę bei raidą.

2. Išanalizuoti darnaus vystymosi rodiklius ir modelius.

3. Išanalizuoti ir nustatyti rodiklių parinkimo metodiką, kuria bus vertinamas Lietuvos darnus vystymasis.

4. Įvertinti darnaus vystymosi būklę Lietuvoje.

Tyrimo praktinis reikšmingumas. Kyla daug sunkumų siekiant bendros darnos tarp socialinių, ekonominių ir aplinkosauginių sričių. Darbe analizuojama Lietuvos darnaus vystymosi situacija penkių metų laikotarpyje nuo 2009 iki 2013 metų. Lietuvoje atlikta labai mažai tyrimų analizuojant šalies darnaus vystymosi situaciją po 2008-ųjų metų ekonominės krizės. Ekonomikai pradėjus augti buvo įdomu vertinti kitų darnaus vystymosi bloką kitimo eigą. Tyrimas atskleidė, kad gerėjant ekonomikai, socialinė ir aplinkos gerovė keičiasi nevienodu tempu. Analizuojamu laikotarpiu pastebėti ir priešingos krypties pokyčiai. Tai patvirtino esminę darbo diskusiją, jog darnaus vystymosi bloką augimas negali būti lygiavertis. Literatūros šaltinių, statistinių duomenų bazių išvados ir atlikto tyrimo pateiktos rekomendacijos atskleidžia problemas ir sritis, į kurias būtina atkreipti dėmesį bei pasiekti darnaus vystymosi tikslus Lietuvoje, vystant ekonomiką, gerinant socialinę gerovę bei išsaugant gamtos išteklius šalyje.

Baigiamasis magistro darbas suskirstytas į tris pagrindines dalis.

Pirmoje dalyje analizuojama teorinė darnaus vystymosi raida bei reikšmė. Naudojantis moksline literatūra yra atskleidžiama darnaus vystymosi koncepcija, teoriniai pagrindai bei raida, darnaus vystymosi rodikliai ir modeliai. Mokslinės literatūros šaltinių pagalba išanalizuota darnaus vystymosi reikšmė, atsiradimo poreikis, svarba žmonijai ir Lietuvai.

Antrojoje darbo dalyje pateikiama tyrimo metodika ir organizavimas, pristatoma loginė schema, išsamiai aprašanti kiekvieną darnaus vystymosi bloką.

Trečiojoje darbo dalyje atliekamas tyrimas, remiantis teorinėje dalyje pateiktais modeliais, analizuojama darnaus vystymosi 2009-2013 m. situacija.

Metodai:

1. Mokslinės literatūros sisteminė ir loginė analizė, lyginimas, apibendrinimas.
2. Juridinių aktų, duomenų bazių, statistikos departamento duomenų analizė ir grupavimas pritaikant nuosekliosios, loginės analizės, lyginimo, apibendrinimo, sintezės metodus.
3. SAW metodo skaičiavimas.
4. Integruoto darnaus vystymosi indekso skaičiavimas.

Hipotezė:

Nėra užtikrinamas lygiavertis visų darnaus vystymosi dimensijų – ekonomikos, socialinės gerovės ir aplinkos – vystymasis.

1 DARNAUS VYSTYMO SI TEORINIS DISKURSAS

1.1 Darnaus vystymosi koncepcija

Visuomenė nuolatos siekia visapusiškai geresnių gyvenimo sąlygų. Daugelis žmonių geresnį gyvenimą sieja tik su ekonominiu augimu – jei šalies ūkis auga, vadinasi, gerėja ir gyvenimo sąlygos. Pastebėta, kad ekonominių sąlygų gerėjimas koreliuoja tik iš dalies su šalies ekonominiu vystymusi, todėl pradėta ieškoti naujų vertinimo būdų, tobulintinų sričių, kurios leistų vertinti visapusišką valstybės augimą bei žmonių pasitenkinimo lygį. Problemoms tapus akivaizdžioms pastebėta, kad žmonijos vartojimas auga neproporcingai žmonių skaičiui. Visiškai aišku, jog situacijai nesikeičiant pasauliui bus padaryta didžiulė žala. Išsakyta *Pasaulio išteklių instituto* išvada: „pasaulis dabar nėra orientuotas į darnią ateitį, bet greičiau artėja prie aplinkos ir žmogaus sukeltos katastrofos“ (Čiegis, 2008).

Kaip teigia J. Blewitt (2008), darnus vystymasis susideda iš dviejų pagrindinių koncepcijų: pirmoji atspindi „poreikius“, skurdo problemas, kurios prioritetine tvarka turi būti atiduodamos antrajai koncepcijai, atspindinčiai apribojimų idėją, kuri remiantis nustatytomis technologijomis, socialinėmis organizacijomis ir aplinkos galimybėmis siekia patenkinti dabarties ir ateities poreikius. Šiuo atveju darnus vystymasis yra suprantamas kaip procesas, nukreiptas skatinti veiklas, apimančias naudos ir vystymosi veiksmų atsakomybių paskirstymą. Tai yra veiksminga pozicija nuo tada, kai žmonių veiksmai ir sąlygos tapo darnaus vystymosi tyrimų objektu. Atkreiptina, kad aplinkai šis procesas yra naudingas nuo tada, kai pagrindinė grėsmė natūralaus pasaulio komponentų (ne žmogui) kokybei ir kiekybei tapo itin pažeidžiama. Darnumas yra ir socialinė konvencija, kuri, kaip variklis, verčia esant labai ribotoms galimybėms tikėtis pasiekti darnumo tikslų ateityje (Licon, Balarezo, 2009).

Daugelis autorių suskirsto darnų vystymąsi į kryptis ar sritis. John Elkington 1990 metais įvardino 3P (*angl. profit, people, planet arba Triple bottom line*) kaip trijų siekių (pelnas, žmonės ir planeta) sumą. Remiantis Elkington (1990) galima teigti, jog darnus vystymasis orientuojasi į šias išvardintas kryptis. Pažymima, kad darnaus vystymosi filosofija neprieštarauja klasikinei ekonominio augimo teorijai bei ekonominis augimas turi tiesioginį ryšį su gamtos išteklių panaudojimu. Šioje vietoje kyla neaiškumų, kiek turėtų būti jų sunaudojama dabar ir kiek paliekama rytdienai. Taip pat neaišku, kiek išteklių reikia ekonominiam augimui tam, kad būtų galima užtikrinti, jog ateityje bus galimas nuolatinis stabilus augimas. Galima daryti išvadą, kad darniam vystymuisi pasiekti reikalinga kokybiškai nauja ekonomika, atsižvelgianti į ribotų išteklių panaudojimą bei garantuojanti ekonominę ir ekologinę sistemų harmoniją (Bremser, 2014). Kaip teigia Čiegis (2008), darnų vystymąsi galima suskaidyti į dviejų pakopų modelį. Pirmojoje visuomenė vystosi darnumo link, antrojoje evoliucionuojama neviršijant darnumo apibrėžtų

ribų. Labai tikėtinas skirtingas perėjimas į darnumą priklausomai nuo šalies ekonominės situacijos. Darnumas – tai nuolatinis augimas ir siekis, kuris negali būti pasiektas ir amžinas. Kadangi keičiasi visuomenė, darnumas visuomenėje taip pat turi keistis. Anot A. Boso (2004), darnaus vystymosi koncepcija yra orientuota į maksimaliai gerų sąlygų sociumui užtikrinimą.

Darnaus vystymosi pagrindas nėra mažinti realių pajamų didėjimą. Tai išteklių panaudojimo optimizavimas, nes siekiant maksimalių pajamų labai tikėtina didžiulė žala aplinkai, kuri būtų neefektyvi vertinant rezultatų visumą (naudingumą).

1.1.1 Darnaus vystymosi raida ir reikšmė

Jau XVIII amžiuje škotų ekonomistas Adam Smith pripažino, kad fiksuoto ir atsinaujinančio kapitalo kaupimas, daugiausia suprantamas kaip produktyvi technika kartu su didėjančia padalinių ir darbo specializacija tapo raktu ekonomikos augimui ir vystymuisi (Blewitt, 2008). Klasikinės ekonomikos teorijos atstovas kėlė klausimą, ką, kaip ir kam reikia gaminti. Ekonomikoje, kuri orientuota į darnų vystymąsi, keliami tie patys klausimai, tik į klausimus įtraukiamos būsimos kartos (Čiegis, 2008).

1972 m. mokslininkai (Meadows, Randers ir Meadows) iš Masačusetso technologijų instituto (*toliau* MTI) sukūrė kompiuterinį modelį, kuris analizavo pasaulinį išteklių vartojimą ir gamybą. Autorių išleista "Augimo ribos" (*angl. The Limits to Growth*) populiarė, kontraversiška knyga padėjo atskleisti MTI komandos tyrimo rezultatus visuomenei. Šie rezultatai buvo atskleisti pasauliniame intelektualų suvažiavime – "Romos klube" (*angl. Club of Rome*), kur buvo pristatoma knyga „Augimo ribos“. MTI komandos sukurtas kompiuterinis World 3 modelis leido išnagrinėti penkias globalinės ekonomikos posistemių – gyventojų, maisto gamybos, pramonės gamybos, taršos ir neatsinaujinančių gamtos išteklių vartojimo – sąveikas. Mokslininkų rezultatai šokiravo pasaulį ir davė peno masinėms diskusijoms apie globalinį „perteklių“ ir besaikį išteklių vartojimą (Turner, 2008).

Išskiriama Otavos Apsaugos ir plėtros konferencija (1986 m.), kurioje buvo siekiama radikaliai pakeisti senąjį socialinį plėtros modelį. Apibrėžtos socialinio darnaus vystymosi kryptys (Buller, 2000):

- a) apsaugos ir plėtros integravimas;
- b) esminių (bazinių) žmonių poreikių patenkinimas;
- c) galimybės užtikrinti kitus nematerialius žmonių poreikius;
- d) judėjimas teisingumo ir socialinio teisėtumo link;
- e) kultūrinės įvairovės gerbimas ir palaikymas;
- f) socialinio apsisprendimo užtikrinimas ir pasiklovimo savimi ugdymas;
- g) ekologinio integralumo palaikymas.

1987 metais JT Pasaulinė aplinkos ir plėtros komisija, tuo metu vadovaujant Norvegijos ministrei pirmininkei Gro Harlem Brundtland, pateikė pranešimą – „Mūsų bendra ateitis“. Pagrindinis pranešimo tikslas buvo paskatinti diskusijas apie darnaus vystymosi koncepciją. Jame buvo teigiama, kad būtina siekti *darnaus socialinio-ekonominio vystymosi*, kuris atsižvelgtų ir į gamtosauginus veiksnius (Drexhage, Murphy, 2010).

Brundtland Komisijos pranešime suformuluota darnaus vystymosi sąvoka – „tai toks vystymasis, kuris patenkina dabartinio laikmečio poreikius, nesudarydamas pavojaus būsimoms kartoms patenkinti savuosius. Darnaus vystymosi koncepcijoje numatytos ribos – ne absoliutūs limitai, bet apribojimai, uždedami esamos technologijų bei socialinio organizavimo būklės aplinkos ištekliams ir galimybės absorbuoti žmonių veiklos efektus“ (Čiegis, 2003). Išryškėjo du pagrindiniai tikslai:

- vystymasis (užtikrinti tinkamą, saugų, gerą gyvenimą visiems žmonėms),
- darnumas (gyventi ir dirbti įvertinant aplinkos ribas).

Pranešime didelė svarbos dalis buvo teikiama ir socialiniam darniam vystymuisi. Darnus vystymasis socialinėje sferoje yra suprantamas kaip tikslas tausoti, plėtoti ir išsaugoti bendruomenę (Gudelytė, 2011). Socialinę darnaus vystymosi koncepciją galima vadinti ryšiu tarp plėtros ir vyraujančių socialinių normų. Socialinio darnaus vystymosi tikslas – išlaikyti visuomeninių sistemų stabilumą, užtikrinti lygybę tarp atskirų žmonių kartų bei sumažinti pražūtingų konfliktų galimybes (Rotmans, 2006).

1992 metų birželio mėnesį Rio de Ženeire, 179 šalių atstovai dalyvavo JT konferencijoje, kuri vyko aplinkos ir vystymosi tema. Viena iš pagrindinių sutarčių, pasirašytų susitikimo metu, buvo programa, vadinama „Darbotvarkė 21“. Dokumentas apibrėžia pirmuosius žingsnius siekiant darnaus vystymosi vietiniame, nacionaliniame ir tarptautiniame lygyje. Pasaulis pajudėjo į 21-ąjį amžių, pasirašiusieji pasižadėjo siekti bendrų tikslų (Strange, Bayley, 2008):

1. Socialinių ir ekonominių: kovoti su skurdu ir skatinti darnų miestų planavimą.
2. Apsaugos ir išteklių valdymo: išsaugoti vandens telkinius ir kovoti su miškų naikinimu.
3. Stiprinti pagrindinių grupių vaidmenį: moterų, vietos valdžios ir NVO.
4. Vystyti aplinkosaugines technologijas (Strange, Bayley, 2008).

1993 m. Europos Sąjunga patvirtino penktąją aplinkos apsaugos veiksmų programą „Link darnaus vystymosi“. Programos tikslas - integruoti aplinkosaugos aspektus į valstybių narių prioritetines sritis, skirti daugiau dėmesio autotransporto emisijoms, sieros kiekio degaluose mažinimui ir sieros dioksido emisijų kontrolei. Europos Sąjungos teisiniai pokyčiai rodo, kad ES aplinkos politika įgavo

tinkamą pagreitį ir teisinį svorį, stiprindama galimybes išsaugoti žmonių sveikatą nuo neigiamų aplinkos elementų poveikio (Gaidys, 2007).

1997 m. JT specialiai surengta konferencija pertikrino Darbotvarkę 21 ir paskatino šalis parengti darnaus vystymosi strategijas. Savo ruožtu Europos Sąjunga papildė steigimo sutarties 2 ir 6 straipsnius bei suteikė darniam vystymuisi daugiau reikšmės (Darnus vystymasis, 2009). 2002 m. Johannesburge įvyko 191 šalių atstovų, JT organizacijų, daigiašalių finansinių institucijų ir kitų didžiųjų organizacijų susitikimas siekiant įvertinti darnaus vystymosi progresą nuo Rio konferencijos. Johannesburgo susitikime buvo siekiama aptarti tris tikslus: politinę deklaraciją, Johannesburgo įgyvendinimo planą ir partnerystės iniciatyvas. Svarbiausi įsipareigojimai įtraukė darnų vartojimą ir gamybą, vandenį, sanitariją ir energiją (Sustainable Development Commission, 2011).

Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino šalies Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją 2003 m. rugsėjo 11 d. Pagal ES reikalavimus šalys narės įsipareigoja peržiūrėti nacionalines strategijas, todėl Lietuva vadovaudamasi ES Tarybos rekomendacijomis Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimo ataskaitas pateikė 2005 ir 2008 metais. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija atnaujinta ir patvirtinta 2009 metais. Svarbiausias Lietuvos darnaus vystymosi tikslas nepakito – iki 2020 metų Lietuva turi pasiekti ES valstybių 2003 m. vidurkį pagal pagrindinius socialinius, ekonominius bei taupaus gamtos išteklių naudojimo rodiklius. Lietuvos aplinkos situacija iki 2020 m. turėtų visiškai atitikti ES standartus, neviršyti leistinų ES normatyvų, laikytis tarptautinių susitarimų ir atitikti jų reikalavimus (Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, 2009).

Lietuvoje vartojamos įvairios darnaus vystymosi sąvokos – tvari plėtra, darni plėtra, subalansuotas bei tvarus vystymasis. Oficiali darnaus vystymosi sąvoka kilo iš anglų kalbos “sustainable development”. 2003 metais sąvoką „darnus vystymasis“ patvirtino Nacionalinė Lietuvių kalbos komisija. Ši sąvoka apima metodus, kuriais bandoma užtikrinti vystymąsi, garantuojantį visapusišką gerovę dabartyje, nesumenkinant tos gerovės galimybių ateityje. Lietuvos strateginiuose dokumentuose, Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje ir Nacionalinėje darnaus vystymosi švietimo 2007-2015 m. programoje naudojama sąvoka – „darnus vystymasis“. Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje darnus vystymasis yra akcentuojamas kaip kompromisas, jungiantis aplinkosauginius, ekonominius ir socialinius visuomenės tikslus. Tai sudaro galimybes pasiekti visapusišką gerovę šiuolaikinei ir ateinančioms kartoms bei neperžengti leistinų poveikio aplinkai ribų (Grabažienė, Klimavičienė, Piligrimienė, 2010).

Kaip teigia pasaulinė ekonominio vystymosi komisija (angl. *World Commission Economic Development*), *darnus vystymasis* yra plėtra, kuri tenkina dabarties poreikius nepakenkdama ateinančių

kartų galimybėms patenkinti savuosius. Pasaulinė ekonominio vystymosi komisija teigia, kad *darnus vystymasis* reikalauja viena laikės adaptacijos aplinkos, ekonomikos ir teisingumo principams įgyvendinti (Bansal, 2004). Darnaus vystymosi sinonimas *tvari plėtra* yra kompleksinė samprata, kuria yra apibrėžiami visi žmonių veiksmai vietiniu, nacionaliniu ir globaliu lygiu. *Tvari plėtra* kaip ir darnus vystymasis siekia gerinti dabartinės ir būsimų kartų gyvenimo kokybę, saugoti gyvybės įvairovę ir tausoti žemės išteklius. Šios koncepcijos yra grindžiamos demokratija, įstatymų laikymusi ir pagarba pagrindinėms teisėms (t.y. laisvei, lygioms galimybėms ir t.t.). Koncepcijos skatina didinti užimtumą, kuris yra glaudžiai susijęs su švietimu, naujovėmis, socialine ir teritorine sanglauda, žmonių sveikata ir aplinkosauga (Tvarios plėtros politika ir vadovas, 2006). Pasak J. Staniškio (2011), *darni (subalansuota, tvari) plėtra* yra ilgalaikė ir nuolatinė visuomenės plėtra, kuria siekiama tenkinti žmonijos poreikius dabar ir ateityje.

Galima pastebėti, kad visos viršuje apibrėžtos sąvokų reikšmės yra labai panašios. Anglų kalboje sąvokos darnus/tvarus/subalansuotas vystymasis bei tvari/darni/subalansuota plėtra nusakomos vienu apibrėžimu – „sustainable development“, o Lietuvoje šios skirtingos sąvokos yra sinonimai. Šiame magistro darbe vartojama sąvoka – darnus vystymasis.

Atsižvelgiant į darnaus vystymosi raidą, pastebima, kad socialinis darnus vystymasis užima tokią pačią dalį darnaus vystymosi procese kaip ir ekonominis bei aplinkosauginis vystymasis. Siekiant pagerinti socialinę žmonijos gerovę būtina patenkinti ne tik materialinius žmonių poreikius, bet ir sukurti sąlygas žmonėms judėti teisingumo bei socialinio teisėtumo link. Tai skatintų ne tik socialinį, ekonominį, bet ir aplinkosauginį darnaus vystymosi tobulėjimą, kadangi išsilavinusi bei protingumo principais besivadovaujanti visuomenė siekia išsaugoti žemės resursus ateities kartoms.

1.1.2 Darnaus vystymosi atsiradimo priežastys

Kaip pastebi daugelis minėtų autorių, darnus vystymasis yra būtinas norint išsaugoti ateities kartas. Anot *Factor 10* institutą atstovaujančio Schmidt-Bleek (2008) yra išskiriama 10 pagrindinių sąlygų, kurias turėtų įgyvendinti pasaulis siekdamas darnaus vystymosi. Šias sąlygas galima išskirti kaip priežastis dėl ko atsiranda būtinybė darniam vystymuisi:

- **Vakarietiškas gyvenimo būdas ir globalizacija** reikalauja naudoti vis daugiau išteklių tam, kad patenkintų poreikius. Kadangi gamtiniai ištekliai yra riboti, pirmoji priežastis darnaus vystymosi atsiradimui yra siekis visais įmanomais būdais sumažinti gamtos resursų naudojimą.
- **Energijos gamybos efektyvumo stoka.** Žmonija turi stengtis pereiti prie saulės ir geoterminių išteklių naudojimo atsisakant iškasamų energijos šaltinių.

- **Besaikis resursų švaistymas.** Ekonomikos atsiejimas nuo gamtos išteklių naudojimo yra įmanomas tik tuo atveju, jei žmonija siekdama darnaus vystymosi išmoks taupyti resursus visuose gamybos ir naudojimo lygiuose.
- **Neadekvatus gamtos resursų naudojimas.** Šiuo metu ekologiška gamyba yra brangesnė nei įprastas išteklių naudojimas, dėl to tinkama politika padėtų sukurti atvirkštinį procesą, kuris įprastus išteklių naudojimo kaštus ženkliai padidintų ir paverstų ekologišką gamybą ir naudojimą patrauklesniu variantu. Šiuo atveju sumažėtų išmetamų atliekų kiekis bei trumpalaikio pelno maksimizavimo galimybės.
- **Pavėluotas dematerializavimo¹ priemonių taikymas pridėtinės vertės kūrimo grandinėje.** Anksčiau taikomos dematerializavimo priemonės pridėtinės vertės kūrimo grandinėje apima visą procesą: žaliavas, prekes, paslaugas bei procesus.
- **Netinkamai suformuotos viešųjų pirkimų konkursų sąlygos.** Viešieji prekių ir paslaugų pirkimai lemia 15-20% galutinio vartojimo, todėl skiriant pirmenybę dematerializuotoms prekėms ir paslaugoms valdžia pati skatintų žaliuosius pirkimus didinant resursų produktyvumą gamybos sektoriuje.
- **Mažas išteklių vartojimo efektyvumas.** Remiantis darnaus vystymosi vizija, iki 2050 m. pasaulinis neatsinaujinančių išteklių suvartojimas neturi viršyti 5-6 tonų per metus vienam žmogui. Taip pat iki 2050 m. klimato kaitos dujų emisijos turėtų būti apribotos iki 2-3 tonų per metus vienam žmogui. Tam, kad įgyvendinti šiuos tikslus, išsivysčiusios ir industrializuotos šalys privalo akivaizdžiai padidinti išteklių vartojimo efektyvumą.
- **Visuotinai naudojamų indikatorių stoka.** Norint geriau sekti procesą ir lyginti regionų, sistemų, įmonių prekių ir paslaugų charakteristikas reikia sukurti vertinimo indikatorius. Indikatoriai turi būti visuotinai naudojami, atspindėti esamą realią situaciją, būti lengvai taikomi ir nereikalauti didelių išlaidų.
- **Kontrolės stoka.** Resursų apsauga yra reikalinga ne tik privačiame, bet ir viešajame sektoriuje. Atsiranda vis didesnis poreikis atskiros viešosios institucijos, kurios rinktų, tikrintų ir skelbtų surinktą informaciją apie esamą situaciją, patirtį ir dalintųsi pasiekimais.

¹Dematerializacija yra ekologinio efektyvumo principas. Laikantis šio principo, gamyba ir paslaugos turi augti sparčiau nei gamtos išteklių naudojimas. Tai reiškia, kad tam pačiam kiekiui gaminių pagaminti ir paslaugų suteikti turi būti naudojama kuo mažiau energijos ir kitų gamtos resursų. Dematerializacijos tikslas yra, naudojant mažiau, gauti daugiau. Dematerializacija labai skatina antrinių žaliavų vartojimą (Naujųjų skolinių duomenų bazė, 2013).

- **Ilgas techninių inovacijų įsitvirtinimo laikas rinkoje.** Vidutiniškai reikia nuo 10 iki 20 metų tam, kad techninės inovacijos įsitvirtintų rinkoje. Dėl šios priežasties dematerializacijos laikas tampa ilgesnis ir trunka kelis dešimtmečius (Schmidt-Bleek, 2008).

Daugelis autorių pateikia skirtingus darnaus vystymosi apibrėžimus, kurie sąlygoja, jog darnus vystymasis yra sudėtingas ir daugialypis klausimas, kuris pagrįstas efektyvumo, teisingumo, ekonominiais, socialiniais ir aplinkosauginiais principais. Darnus vystymasis ne tik skatina gamtos išteklių taupymą, antrinių žaliavų panaudojimą, bet ir siekia diegti inovatyvius technologinius sprendimus, kurie padėtų automatizuoti procesą ir minimizuoti sąnaudas. Vis dėlto technologijų įdiegimas reikalauja laiko. Dėl šios priežasties išteklių taupymas yra glaudžiai susijęs su technologijų įdiegimo procesu. Abu procesai vykdomi lygiagrečiai, turi vienodą tikslą bei yra riboti.

1.2 Darnaus vystymosi dimensijos

Daugelis Lietuvos autorių – Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė (2012), Štreimikienė, Vasiljevienė (2004), Čiegis (2002), Atkočiūnienė (2008), Štreimikienė, Mikalauskienė (2009) – išskiria tris pagrindines darnaus vystymosi dimensijas: ekonominę, socialinę ir aplinkos. Tarpusavyje dimensijos yra labai susijusios bei turi didelės įtakos viena kitai. Yra išskiriamos darnaus vystymosi dimensijų dedamosios:

1 lentelė
Darnaus vystymosi dedamosios

Ekonominis	Ekologinis/Aplinkos	Socialinis/Kultūrinis
Efektyvumas	Biologinė įvairovė	Skurdas
Augimas	Gamtos ištekliai	Konsultavimas
Stabilumas	Tarša	Kultūra

Šaltinis: R. Čiegis (2008)

Lentelėje išdėstyti darnaus vystymosi blokai. Pasak Atkočiūnienės (2008), ekonominė darnaus vystymosi dimensija sudaro sąlygas stabiliam bei ilgalaikiam ekonomikos augimui. Ekonominės dimensijos dedamosios: efektyvumas, augimas ir stabilumas. Efektyvumas – pelno maksimizavimas minimizuojant turimus išteklius. Pagrindinis efektyvumo tikslas – optimizuoti gamybą su turimais pajėgumais. Ekonomikos augimu paremta politika skatina prekių vartojimą ateityje. Siekiant išmatuoti ekonomikos augimą, lyginamas prekių gamybos padidėjimas ateityje su dabartiniu prekių vartojimu. Spartesnis ekonomikos augimas nebūtinai yra geresnis, ypač būsimoms kartoms. Ekonominio augimo lygis apskaičiuojamas pagal vienam gyventojui tenkančio nacionalinio produkto kiekį. Augimas

reikalingas siekiant stabilumo. Stabilumas būtinas ekonomikos palaikymui ir sėkmingam funkcionavimui. Visos šios dalys turi būti tarpusavyje glaudžiai suderintos, nes veikdamos viena be kitos neveiktų optimaliai. Ekonominis darnumas apima pakankamo ir stabilaus ekonominio augimo reikalavimus, kaip antai: finansinis stabilumas, infliacija, novatoriškumas. Darnus ekonominis vystymasis dažnai sulaukia kritikos dėl nemaksimizuojamos grynosios dabartinės vertės, kuri galima panaudojant gamtos išteklius. Iškeltos problemos galimas atsakas – analogiškai kritikuoti įprastinę ekonominio efektyvumo sampratą, kuri negarantuoja ilgalaikio darnaus vystymosi. Nėra jokios garantijos, kad net tobuloje konkurencinėje rinkoje išteklių bus paskirstyti skirtingoms žmonių kartoms (Čiegis, 2008). Tai reiškia, kad ekologiškai darni sistema privalo išlaikyti stabilią išteklių bazę bei išvengti atsinaujinančių ir neatsinaujinančių išteklių pereikvojimo. Privaloma užtikrinti, kad investicijos būtų skiriamos tinkamiems neatsinaujinančių išteklių pakaitalams (Harris, 2000).

Ekologinėje dimensijoje svarbi biologinė įvairovė. Visos rūšys pasaulyje glaudžiai siejasi viena su kita. Bet kuriai rūšiai išnykus įvyksta grandininė reakcija, kuri paveikia ir patį žmogų. Būtent dėl biologinės įvairovės žemės planeta tinkama gyventi. Gamtiniai išteklių – naturalūs žmogaus aplinkos komponentai, kurie naudojami žmonių poreikių patenkinimui. Planetos gamtiniai išteklių yra gyvybiškai būtini žmonijos egzistavimui. Žemės išteklių yra skirstomi į dvi rūšis: riboti išteklių (juos išseikvojus, išteklių išnyksta be galimybės vėl juos išgauti) bei atsinaujinantys. Visgi atsinaujinančių išteklių regeneracijai taip pat reikalinga gamta. Kartu su gamtos ištekliais keliamas ir taršos klausimas. Tarša – kenksmingų medžiagų išmetimas į dirvą, vandenį ar orą. Vystymasis privalo būti nuoseklus ir, jei juo yra naikinamas gamtos kraštovaizdis, tikėtina, kad teks sumokėti kur kas didesnę kainą nei gaunamas rezultatas. Eko-architektai ir kiti negali pasiūlyti sukurti tai, kas yra sukurta gamtos natūraliai, todėl svarbu vertinti dabartinę aplinką (Farrer, 2014). Santykiai tarp ekonominės plėtros ir klimato pokyčių yra labai svarbūs besivystančioms šalims, kadangi tai sąlygoja jų vystymosi proceso etapus ir numato, kokius klimato išbandymus jos turi atremti (Sathaye, Najam, 2007).

Socialinėje dedamojoje skaidomos skurdo, konsultavimo ir kultūros dalys. Skurdas – žmonių ekonominė padėtis, nesugebant patenkinti minimalių poreikių. Tai pagrindinė prastos sveikatos ir iš dalies aplinkos naikinimo priežastis. Ypatingai skurdžiuose regionuose, kaip Brazilijos Amazonė, skurdas lemia miškų naikinimą. Konsultavimo metu asmeniui teikiamos žinios, patarimai, kita informacija. Kultūra apima žinias, įvairius tikėjimus, menus, teisę, papročius, moralę, gebėjimus, kuriuos įgyja visuomenės narys (Keršienė, 2011).

Per pastaruosius dvejus dešimtmečius viešojo sektoriaus tyrėjai savo išvadas sutelkė ties naujosios viešosios vadybos transformavimu į naujojo viešojo valdymo, kaip modernaus teorijos ir

praktikos etapo, analizę. Kadangi viešojo valdymo metodologija apima daug skirtingų idėjų, teorijų, paradigmu, analitinių metodų bei tyrimo konstruktu, toks požiūris atskleidžia viešojo valdymo problemų tyrimo logiką, modernaus viešojo sektoriaus valdymo pokyčius, reformas, modernizavimo sritis XXI a. pradžioje (Raipa, 2014). 2012 m. vykusioje „Rio+20“ konferencijoje daug dėmesio buvo skirta žaliajai ekonomikai ir institucinei struktūrai. Konferencijoje buvo siekama surasti sprendimus šioms problemoms spręsti bei panaikinti teisės aktų įgyvendinimo spragas. Svarbu paminėti, jog ekonominius, aplinkosauginius bei socialinius tikslus galima pasiekti tik naudojantis institucine aplinka, kadangi institucijų ir jų priimtų sprendimų įtaka visoms pagrindinėms dimensijoms yra labai reikšminga ir atvirkščiai – visos trys pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos savo ruožtu daro didelę įtaką institucijoms ir jų sprendimų priėmimui. Dėl šios priežasties pabrėžiama institucinės dimensijos svarba, kuri sąveikauja tarpusavyje su pagrindinėmis dimensijomis bei pati priklauso nuo jų įtakos (Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė, 2012).

Modernusis viešasis valdymas ir viešojo administravimo reformų įdiegimas yra vertinami kaip pagrindiniai veiksniai siekiant užtikrinti darnaus vystymosi strategijos efektyvesnį įgyvendinimą. Naujasis viešasis valdymas formuoja organizacijos, kurios siektų nustatyti piliečių tikslus bei orientuotąsi į jų rezultatų įgyvendinimą, remtąsi atskaitomybės ir dalyvavimo principais. Šis valdymas taip pat formuoja tvirtą teisinę ir teisminę sistemą priiminėjant skaidrius sprendimus. Sprendimai rengiami demokratiu principu įtraukiant bendruomenės narius. Darnaus vystymosi planas kartu su naujuoju valdymu turi gebėti suformuoti tokius sprendimus, kurie būtų priimtinausi skirtingoms visuomenės grupėms (Krankalis, Anzelytė, 2013). Naujasis viešasis valdymas dar vadinamas demokratiu valdymu, kadangi ekonominio, administracinio ir valdymo srityse yra pabrėžiama valstybės, visuomenės ir privataus sektoriaus sąveika (Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė, 2012). Jucevičienė (2008) išskiria organizacinį darnaus vystymosi modelį bei teigia, kad darnaus vystymosi esmė yra sudaryta iš dviejų esminių etapų:

1. Darnumo ir darnaus vystymosi mokymosi
2. Darnaus vystymosi diegimo ir palaikymo konkrečioje organizacijoje

Remiantis Vygotskio (1986) asmenybės vystymosi teorija, Burkšienė (2011) analizavo organizacinį darnaus vystymosi modelį. Autorė pastebėjo, jog didelę įtaką organizacijos darnaus vystymosi procese turi žmogaus išsivystymas. Anot Vygotskio (1986), individų mokymasis vyksta labai priklausomai nuo individo kognityvinio pajėgumo sąveikoje su aplinka. Tik sąveikoje su aplinka individas mokosi bei kuria žinias. Remiantis šia individo sąveika, autorius išskiria asmenybės

išsivystymo lygius: aktuali, potenciali bei artimiausio vystymosi asmenybė. Burkšienė (2011), analizuodama Vygotskio (1986) asmenybės vystymosi teoriją, padarė išvadą, jog organizacijoje darnaus vystymosi mokymasis gali vykti tik tada, jei organizacijos nariai bus atsakingi už darnaus vystymosi diegimą ir turės bazines darnaus vystymosi žinias arba atitinkamą asmenybės išsivystymo lygį.

Apibendrinant galima teigti, kad pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos yra trys: ekonominė, socialinė bei aplinkosauginė. Šiuo metu didelę įtaką visoms pagrindinėms dimensijoms daro institucijos bei jų sprendimai ir atvirkščiai institucijų veiksmas bei sprendimai priklauso nuo pagrindinių dimensijų. Šioje situacijoje išskiriama institucinė dimensija kurios įtaka yra labai reikšminga darnaus vystymosi procese. Kaip pastebima organizacijų (institucijų) veiklai didelę įtaką daro žmogiškasis išsilavinimo bei atsakomybės faktorius. Jei organizacijose dirbantys žmonės nebus atsakingi už darnaus vystymosi diegimą bei neturės elementarių darnaus vystymosi žinių, ar atitinkamo išsivystymo lygio, organizacijos nesieks darnaus vystymosi bei jų sprendimai gali kenkti darnaus vystymosi procesui.

1.3 Darnaus vystymosi rodikliai

Anot Clientearth 2011, darnus vystymasis yra toks, kuris atitinka šiandienos poreikius nepakenkiant ir nekeliant grėsmių būsimų kartų poreikių patenkinimui. Pagrindiniai darnaus vystymosi tikslai yra prisidėti prie išteklių išsaugojimo bei naudojimo juos tausojant ir regeneruojant. Tam būtina matavimo sistema, kurios dėka būtų išmatuojamas ir vertinamas tikslo siekimas, pokyčiai ir rezultatai. Dėl šių priežasčių yra grindžiamas darnaus vystymosi rodiklių reikšmingumas. Svarbu tinkamai suvokti darnumą ir jo rodiklius – kitu atveju mūsų ateitis kuriama rizikingai (Čiegis, Ramanauskienė, 2011).

Kaip teigia Štreimikienė, Mikalauskiene (2009), rodikliai yra įrankis siekiant įvertinti ekonominius, socialinius bei aplinkosauginius šalies vystymosi tikslus. Analizuodamos darnaus vystymosi rodiklius autorės pastebėjo, jog rodikliai turi būti paprasti, plačiai aprėpti, turi gebėti kiekybiškai įvertinti galimybes ir leisti nustatyti tendencijas. Įvertinus tendencijas būtų galima atlikti trumpalaikes prognozes. Kaip problemą galima įvardinti tai, kad rodikliai parenkami neatsižvelgiant į tarpusavio sąveiką. Dėl šios priežasties yra siūloma naudoti atgalinį susiejimą (angl. *backcasting*), kurio pradžioje yra siekiama rezultato ir einama link parengiamo plano tikslui pasiekti (Čiegis, Ramanauskienė, 2011). Pasak Kates, Parris, Leiserowitz (2005), darnaus vystymosi rodikliai turi atsakyti į tris pagrindinius klausimus:

1. Koks ilgalaikis procesas?
2. Kas turi būti sukurta?
3. Kaip ilgai tai turi tęstis?

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

Darnus vystymasis yra dinamiškas procesas, todėl labai svarbu siekti nuolatinės pažangos. Rodikliai suteikia pagrindą vertinant pažangą ilgalaikio darnaus vystymosi siekio link (Žičkienė, 2004). Scerri ir James (2009), nagrinėjo metodologinius klausimus, kurie apjungia kokybinių darnaus vystymosi rodiklių ir kiekybinių parametru parinkimą bei naudojimą. Autoriai siekė išgryninti priemones, kurių dėka būtų galima atlikti skaičiavimus naudojant kiekybinę informaciją ir sutariant, kokių taisyklių bei normų siekiama kokybiniu požiūriu.

Analizuojant nacionalinę Lietuvos darnaus vystymosi strategiją (2003) ir jos įgyvendinimo ataskaitas, pastebima, kad atlikto rezultato vertinimui reikalingi kiekybiniai darnaus vystymosi rodikliai. Pasak Čiegio, Ramanauskienės (2011), šie rodikliai privalo būti susieti su strategijoje numatytais tikslais ir uždaviniais. Lietuvos darnaus vystymosi strateginiai prioritetai ir principai suplanuoti remiantis nacionaliniais šalies interesais ir ES darnaus vystymosi strategija. Rodiklių sąrašas parengtas pagal šalies nacionalinę specifiką bei Europos Sąjungos dokumentuose siūlomus rodiklius. (Štreimikienė, Mikalauskienė, 2009). 2009 metais Lietuvos nacionalinė darnaus vystymosi strategija buvo atnaujinta ir jos įgyvendinimui buvo atrinkti 75 rodikliai, susiję su darniu šalies vystymusi. Šalies darnaus vystymosi rodikliai sugrupuoti į tris grupes: ekonominę, socialinę ir aplinkos apsaugos (Čiegis, Ramanauskienė, 2011).

Pastaruoju metu pasaulyje dažniausiai yra taikomi *TMR*, *MIPS*, *ekologinės kuprinės ir ekologinio pėdsako* indikatoriai (Schmidt-Bleek, 2008).

- *TMR* (*angl. Total Material Requirement*) – bendras medžiagų poreikis apima visų vidaus ir užsienio pirminių medžiagų naudojimą gamyboje ir suvartojime. *TMR* apskaičiuojamas dalinant BVP iš *TMR* rodiklių (bendro išteklių produktyvumo ir ekonomiškumo) (Wuppertal institute, 2013).
- *MIPS* (*angl. Materials input per unit of service*) reiškia medžiagų sąnaudas (įskaitant energiją) vienam teikiamos paslaugos vienetui. Tai darnumo rodiklis, kuris apskaičiuoja medžiagų sąnaudas visam paslaugų kiekiui dalinant iš produkto tarnavimo per visą jo galiojimo laiką (įskaitant išteklių gavybą, gamybą, transportavimą, pakavimą, veikimą, pakartotinę gamybą, perdirbimą ir galutinį atliekų šalinimą). *MIPS* vertė skaičiuojama medžiagos kartu su energijos sąnaudomis rodiklį padauginus iš materialinių srautų, susijusių su energijos sąnaudomis (Schmidt-Bleek, 2000).
- Ekologinės kuprinės indikatorius apskaičiuoja bendrą kiekį medžiagų (kg), paimtų iš gamtos tam, kad sukurti produktą ar paslaugą, atėmus faktinį produkto svorį. Tai reiškia, kad ekologinė kuprinė atitinka paslėptus išteklių srautus. Ekologinis kuprinės indikatorius

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

apima gyvavimo ciklo požiūrį ir pažymi aplinkos deformacijas arba produkto ar paslaugos išteklių efektyvumą (Burger, Giljum, Manstein, Hinterberger, 2009).

- Ekologinio pėdsako analizės metodas įvertina, kiek mūsų planetos resursų (žemės, oro, vandens) prireiks patenkinti žmonijos vartojimo paklausą ir absorbuoti jos paliekamas atliekas. Ekologinis pėdsakas gali būti apskaičiuojamas tiek nacionaliniu, regioniniu mastu, tiek ir konkrečiu atveju (žmogui, šeimai, mokyklai ir t.t.) (Xu, San Martin, Hudson, 2010).

Pasak Schmidt-Bleek (2008), ekonomika, socialinė raida, BVP, atsargų ir garantijų vertė nėra tinkami rodikliai norint įvertinti darnaus vystymosi tikslų atitikimą. Pastaruoju metu viena populiariausių ir daugiausia diskutuotinių temų yra darnaus vystymosi idėjų ir principų taikymas šių dienų plėtros procesuose. Atkreiptina, kad vis dėlto kai kurių darnaus vystymosi tyrimo problemų diskusijos neatskleidžia, taip pat neišsiaiškina, kaip darnus vystymasis įvertinamas tam tikruose etapuose ir kaip yra parenkami rodikliai, kurie padeda apskaičiuoti atskirą procesą (Kutkaitis, 2013). Vis dar nesutariama, kaip stebėti ir valdyti darnų vystymąsi. Visgi neatsižvelgiant į vykstančias diskusijas, mokslininkų pasiektas susitarimas, jog būtina sąlyga siekiant geriau suvokti procesus yra darnų vystymąsi charakterizuojančių rodiklių komplektų sudarymas. (Antuchevičienė, 2005).

Anot A. Kutkaičio (2014), daugelis Lietuvos autorių tyrinėja darnų vystymąsi regioniniu lygmeniu (pvz. Čiegis ir kt., 2010a, 2010b; Navickas, 2009; Navickas ir kt., 2009; 2008), tačiau atkreiptina, jog moksliniai darbai nepakankamai pagrindžia ir nurodo rodiklių išskyrimo metodiką. Daugelis autorių išskiria regioninį lygmenį identifikuojančius rodiklius besiremdami savo nuomone ir patirtimi. J. Staniškio ir kt. (2005) moksliniuose darbuose buvo nagrinėjamos pramonės darnaus vystymosi problemos bei švarios gamybos ir taršos prevencijos aspektai. Autoriai darnų pramonės vystymąsi nagrinėjo pasitelkdami ekonominius ir aplinkosauginius rodiklius. Rodikliai apėmė išlaidas aplinkosaugai ir atliekų šalinimui, tačiau kai kurios darnaus vystymosi tyrimo problemos vis tiek nebuvo atskleistos, iki galo neįrodyta, kaip tam tikruose etapuose įvertinamas darnus vystymasis bei neatskleista, kaip yra taikomi rodikliai norint apskaičiuoti procesą (Kutkaitis, 2014). R. Dapkus (2007) nagrinėjo Lietuvos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) sistemą ir jos įtaką darniai regiono plėtrai. Kaip pastebi A. Kutkaitis (2014), R. Dapkus analizėje neatsakė į klausimą, kaip ir kokie rodikliai gali nurodyti darnaus vystymosi raidą tam tikru tiriamuoju etapu.

Apibendrinant galima teigti, kad daugiau nei per dvidešimtmetį išsiaiškinta, jog norint išgryninti darnaus vystymosi šalies tikslus ir užtikrinti jų veiksmingumą privalu turėti aiškius matavimo kriterijus,

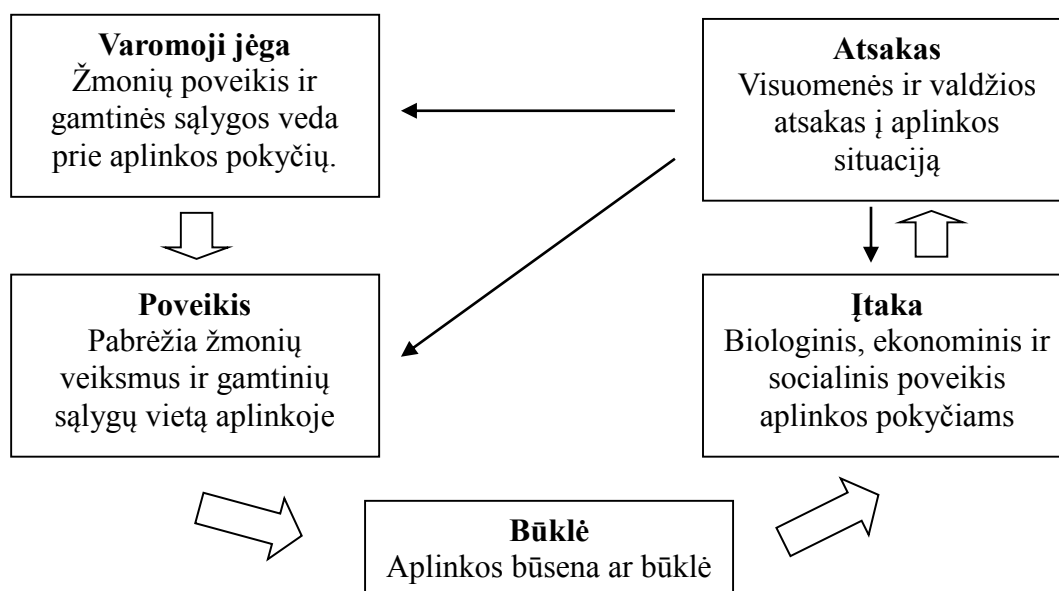
kuriais būtų galima atlikti vienos šalies lyginimą su kita. Daugelis autorių teigia, kad yra sudėtinga atlikti kokybišką darnaus vystymosi vertinimą, nes jam pagrįsti reikalingi skirtingi matavimo rodikliai, dėl kurių reikšmingumo nėra galutinai susitarta.

1.3.1 Darnaus vystymosi rodiklių parinkimas

Sąvokos "darnumas" ir "vystymasis" yra svarbūs, tačiau kintantys apibrėžimai, dėl to jiems nuolat reikia pakartotinių nagrinėjimų ir vertinimų (Jickling, 1994). Rasti tinkamą darnumo vertinimo metodą nėra taip lengva, nes tam, kad jis būtų kokybiškas, metodą sudaryti turi įvairių aktualių darnaus vystymosi dedamųjų pagrindas. Vienas iš žinomiausių ir labiausiai naudojamų rodiklių sisteminimo modelių yra "poveikis – būklė – atsakas". Šis modelis buvo sukurtas 1993 m. ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (Mileriūtė, 2005). Modelis išskiria tris rodiklių sisteminimo lygius:

1. **Poveikio aplinkai rodikliai** atspindi žmonių veiklas, kurios yra nepalankios aplinkos kokybei ir gamtinių resursų kiekiui,
2. **Aplinkos būklės rodikliai** atspindi aplinkos kokybę ir esamų gamtinių resursų kiekį (einamuoju laikotarpiu),
3. **Atsako rodikliai** nurodo kolektyvinius ar individualius veiksmus, taikomas politines priemones, siekia sušvelninti įtaką aplinkai (Mileriūtė, 2005).

Varomoji jėga-poveikis-būklė-įtaka-atsakas (toliau VPBĪA) modelis atskleidžia ryšį tarp aplinkos ir žmonių.



1 pav. Varomoji jėga-poveikis-būklė-įtaka-atsakas modelis

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

Sudaryta darbo autoriaus remiantis Atlantic Coastal Zone Information Steering Committee, (2013)

Remiantis šiuo modeliu, socialinis ir ekonominis vystymasis bei aplinkosauginės sąlygos (varomosios jėgos) daro įtaką aplinkai ir, kaip pasekmė, aplinkos būseną keičiasi. Tai daro poveikį žmonių sveikatai, ekosistemoms ir medžiagoms, kurios gali sukelti visuomenės ar valdžios atsaką, kuris duoda grįžtamąjį ryšį visiems kitiems elementams. VPBĮA sistema yra naudinga aprašant ištakas ir pasekmes aplinkos problemoms spręsti (Atlantic Coastal Zone Information Steering Committee, 2013).

Darnaus vystymosi vertinimo tikslas – ekonominės naudos, gamtos ir visuomenės įvertinimas trumpalaikiais ir ilgalaikiais periodais. Išskiriami du darnaus vystymosi vertinimo metodai: poreikis specifiniams vertinimo parametrams (konkretus atvejis ir vieta) ir metodų pasiūla siekiant prieinamumo prie daugiau vartotojų. Pastebimas didelis poreikis ir daugiau standartizuotų metodų, teikiančių skaidresnius rezultatus (Čiegis, Ramanauskienė, 2011).

Aptarus rodiklius, būtina atkreipti dėmesį ir į indeksus. Pasak Štreimikienės Mikalauskienės (2009) indeksas yra sudaromas tuo atveju, jei ekonominiai, socialiniai ar aplinkosauginiai rodikliai yra integruojami į vieną rodiklį. Šios krypties rodikliai gali būti grupuojami į integruotus ir neintegruotus indeksus. Norint įvertinti realią šalies darnaus vystymosi situaciją, Čiegis (2009) siūlo taikyti integruotą darnaus vystymosi indeksą. Šis indeksas apima socialinius, ekonominius ir aplinkosauginius darnaus vystymosi aspektus. Šią integruoto darnaus vystymosi skaičiavimo metodiką galima pritaikyti bet kokiam darnaus vystymosi vertinimo laikotarpiui ir įvairiems pjūviams, kadangi skaičiavimo metodika yra labai lanksti. Norint sėkmingai pritaikyti šią metodiką reikia pasirinkti geriausiai valstybės raidą atspindinčius rodiklius bei pageidaujamą jų skaičių. Atkreiptina, kad tam tikram rodikliui tapus nebeaktuali, jį galima išimti ir pakeisti kitu, arba atvirkščiai – atsiradus poreikiui naudoti papildomus rodiklius arba tiesiog pakeisti esamus. Tolimesni integruoto darnaus vystymosi skaičiavimo principai pateikiami tyrimo metodologijoje.

Kiekvienas rodiklis turi tam tikrą trūkumą ir atskirai neįvertina darnaus vystymosi dimensijų rezultatų pokyčių. Dėl šios priežasties darbe taikomas vienas iš daugiakriterinio vertinimo metodų – SAW metodas. SAW metodas (*angl.* Simple Additive Weighting) yra kriterijų reikšmių sandaugos ir sumavimo metodas. Svarbu paminėti, jog daugiakriterinio vertinimo metodai išsiskiria tuo, kad yra vadovaujamosi kompetetingų ekspertų nuomone (Jurevičienė, Bapkauskaitė, 2014). Kadangi nėra bendro susitarimo dėl tinkamo rodiklių parinkimo ir kiekvienos šalies rodiklių parinkimas yra individualus ir skirtingas, patariama vadovautis kompetetingų specialistų nuomone. Kaip teigia Kardelis (2005), vadovaujantis ekspertų vertinimais, nustatomas jų nuomonių tiriamu klausimu atitikimo laipsnis ir išvadų objektyvumas.

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

Lentelėse (žr. Priedas nr.1) pateikiama informacija apie Lietuvos darnaus vystymosi rodiklius, jų matavimą ir atsakingą instituciją. Dalis atsakingų institucijų, pavyzdžiui, aplinkos apsaugos agentūra ar policijos departamentas prie vidaus reikalų ministerijos gali ne tik teikti informaciją apie rezultatus, tačiau ir kontroliuoti situaciją. Svarbu paminėti ir tai, kad trijų dedamųjų sugrupavimas yra sąlyginis, nes didelė dalis rodiklių yra tarpsektoriniai, kurie apibūdina sektorių sąveiką. Apibendrinant Lietuvos darnaus vystymosi rodiklius pastebima, kad lyginant 2003 metų Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimą (dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo) su 2011 metų aktualia redakcija, beveik visi vertinimo rodikliai yra modifikuoti. 2003 metų dokumente buvo 70 rodiklių, tuo tarpu atnaujintame dokumente darnaus vystymosi situacijai įvertinti papildyti dar 5 rodikliai. Aptariant aplinkos būklės rodiklius, pagrindiniame dokumente atrinkta buvo 18 rodiklių, tuo tarpu 2011 metais – 17. Neliko viešosios atliekų tvarkymo paslaugos (skaičius procentais). Atnaujintame dokumente ekonominio vystymosi rodiklių lentelė papildyta vienu rodikliu – pagal nustatytus reikalavimus įrengtų dviračių trasų ilgis. Socialinio vystymosi lentelę sudaro – 5 nauji rodikliai – žr. nr. 22-27. Lietuvoje darnaus vystymosi situacijai analizuoti išskiriami ir teritorijų vystymosi rodikliai, kurie aktualūs analizuojant atskirus regionus. Lietuvos vertinimo rodikliai iš dalies keičiami dėl atnaujinamų Europos Sąjungos darnaus vystymosi vertinimo kriterijų, tačiau esminiai pokyčiai įvyksta dėl keičiamų (naujai sudaromų) Lietuvos darnaus vystymosi prioritetų.

Darnaus vystymosi rodiklių parinkimas gali būti atliekamas remiantis mokslininkų sukurtais darnaus vystymosi modeliais. Darbe atrinkti populiariausi modeliai, tačiau kol kas dar nėra sukurta modelio, kuris būtų etalonas ir kurio atrinktus rodiklius naudotų tyrimuose nuolatos. Rodiklių atrinkimo modelių alternatyva yra ekspertų apklausa. Kompetetingi šalies darnaus vystymosi ekspertai gali rekomenduoti svarbiausius nagrinėjamos valstybės rodiklius. Ekspertų apklausos duomenys panaudoti ir šiame darbe.

2 TYRIMO METODIKA IR ORGANIZAVIMAS

Darbo tyrimui atlikti sudėliotas organizavimo planas. Metodai tyrimo atlikimui:

1. Dokumentų analizė.
2. Rodiklių sisteminimas ir statistinių duomenų lyginamoji analizė.
3. SAW metodo taikymas atliekant Lietuvos darnaus vystymosi vertinimą.
4. Darnaus vystymosi indekso skaičiavimas ir vertinimas.

Duomenų analizės metodai:

1. Apibendrinamosios abstrakcijos metodas (apibendrinamoji abstrakcija – daugelis individualių objektų pagal jiems būdingas bendras ir esmines savybes sujungiami į vieną klasę, reiškiamą viena bendra sąvoka, pvz.: žmogus, teisė).
2. Duomenų analizės metodas naudojant nuosekliąją analizę (*Nuoseklioji analizė* – tyrimo procedūra, kai duomenys analizuojami kiekvienoje stadijoje norint nustatyti, ar gali hipotezė būti priimta (atmesta), ar reikia papildomų duomenų, ar ypatingo jų tipo).
3. Sintezės metodas (pažinimo būdas ir etapas, individo pažintinės veiklos veiksmas – praktinis arba teorinis dalių, elementų jungimas į visumą, vieno objekto arba įvairių vieno objekto elementų siejimas į vieną visumą).
4. SAW (*angl. Simple Additive Weighting*) – paprastas adityvus svorių metodas. Metodas pasirinktas dėl populiarumo ir paprastumo. Modelio pagrindinis privalumas yra tai, kad atrinktieji rodikliai gali būti abiejų krypčių – rodiklio augimas rodyti situacijos gerėjimą/blogėjimą. Kitais metodais renkami yra tik pozityvūs rodikliai. Be to, skaičiavimo metodikoje galima įvesti skirtingą rodiklių skaičių, o taip pat ir kiekvieno rodiklio svorinį koeficientą. Atliekamas grandininis skaičiavimas. SAW metodu apskaičiuojama normalizuota sprendimų matrica ir išvadoje – normalizuotosios matricos to paties varianto kiekvienas narys yra dauginamas iš jo reikšmingumo ir sudedamas su kitais alternatyvos nariais. Skaičiavimas SAW metodu atliekamas remiantis Ginevičiaus, Podvezko, 2008 pateikta formule:

$$S_j = \sum_{i=1}^m w_i \tilde{r}_{ij} ;$$

- S_j – pasvertųjų rodiklių reikšmių suma.
- w_i – i -ojo rodiklio svoris
- \tilde{r}_{ij} – i -ojo rodiklio normalizuota reikšmė j -jam objektui.

SAW metodo kriterijus S_j sieja tik maksimizuojamųjų rodiklių reikšmės. Šiuo atveju minimizuojamuosius rodikliai normalizuojami į maksimizuojamuosius pagal formulę :

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{\min r_{ij}}{r_{ij}} ;$$

- \tilde{r}_{ij} – j -tosios alternatyvos i -tojo rodiklio reikšmė; $\min r_{ij}$ – mažiausia j -tosios alternatyvos i -tojo rodiklio reikšmė.

Normalizavus duomenis pagal viršuje pateiktą formulę, mažiausia rodiklio reikšmė turi didžiausią reikšmę, lygią vienetui. SAW metodas numato ir maksimizuojamųjų rodiklių normalizavimą:

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\max_j r_{ij}} ;$$

- $\max_j \tilde{r}_{ij}$ – didžiausia j -osios alternatyvos i -tojo rodiklio reikšmė. SAW metodu taikoma „klasikinė normalizavimo formulė“.

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{j=1}^n r_{ij}} , \text{ kai: } \sum_{j=1}^n r_{ij} = 1$$

Geriausia S_j kriterijaus reikšmė – didžiausia.

5. Darnaus vystymosi indekso skaičiavimas ir vertinimas paremtas integruoto darnaus vystymosi indekso skaičiavimo metodika. Ši metodika taip pat pasirinkta dėl galimų skirtingų rodiklių krypčių. Be to, galimas nevienodas rodiklių skaičius tyrime ir skirtingi svoriniai koeficientai. Ši skaičiavimo metodika nuo SAW modelio skiriasi tuo, kad pokytis lyginamas su pradiniais analizuojamais metais.

$$I_E = \sum_{i=1}^n a_{Ei} E_i = a_{E1} \cdot E_1 + a_{E2} \cdot E_2 + a_{E3} \cdot E_3 + \dots ; \sum_{i=1}^n a_{Ei} = 1 ;$$

- I_E – integruotas ekonominės dimensijos indeksas
- E_i – atskiri ekonominės dimensijos rodikliai
- a_{Ei} – ekonominės dimensijos rodiklių kiekybinės reikšmės
- n – rodiklių skaičius

$$I_S = \sum_{i=1}^n a_{Si} S_i = a_{S1} \cdot S_1 + a_{S2} \cdot S_2 + a_{S3} \cdot S_3 + \dots ; \sum_{i=1}^n a_{Si} = 1 ;$$

- I_S – integruotas socialinės dimensijos indeksas
- S_i – atskiri socialinės dimensijos rodikliai
- a_{Si} – socialinės dimensijos rodiklių kiekybinės reikšmės

$$I_A = \sum_{i=1}^n a_{Ai} A_i = a_{A1} \cdot A_1 + a_{A2} \cdot A_2 + a_{A3} \cdot A_3 + \dots ; \sum_{i=1}^n a_{Ai} = 1 ;$$

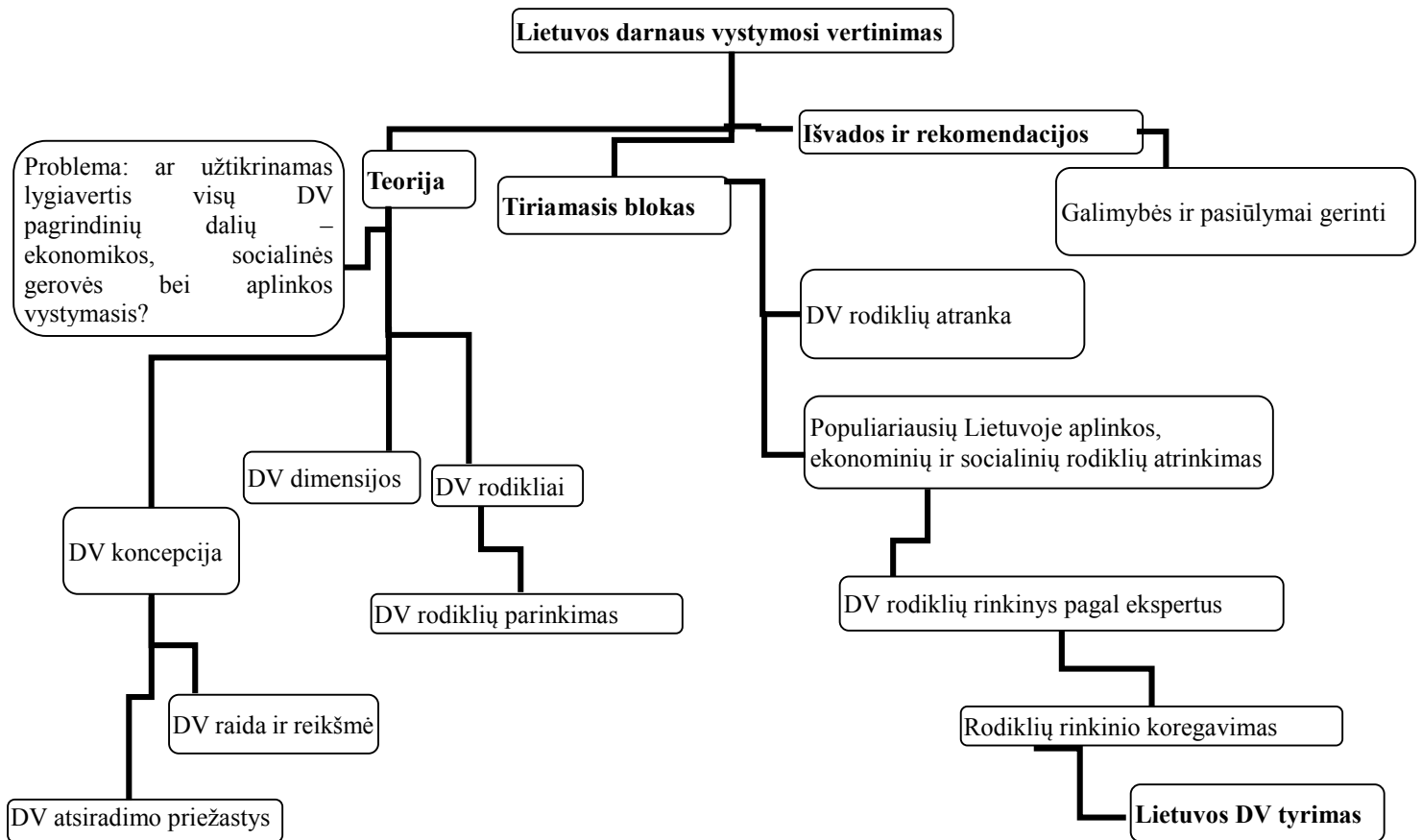
- I_A – integruotas aplinkosauginės dimensijos indeksas
- A_I – atskiri aplinkosauginės dimensijos rodikliai
- a_{Ai} – aplinkosauginės dimensijos rodiklių kiekybinės reikšmės

Bendras integruotas darnaus vystymosi indeksas apskaičiuojamas remiantis formule:

$$I_{DV} = \sum_{i=1}^3 k_i M_i = k_E \cdot I_E + k_S \cdot I_S + k_A \cdot I_A ; \sum_{i=1}^3 k_i = 1 ;$$

- k_E, k_S, k_A – integruotų dimensijų indeksų reikšmės

2.1 Magistro darbo loginė schema



2 pav. Darnaus vystymosi vertinimo darbo žemėlapis

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Magistro darbo tyrimas atliktas 2013-2015 metais. Darbo žemėlapyje matoma išsami darbo plano schema. Teorinėje dalyje ieškant informacijos ir analizuojant darnaus vystymosi situaciją keliami

problema, ar užtikrinamas lygiavertis visų darnaus vystymosi pagrindinių dalių – ekonomikos, socialinės gerovės bei aplinkos – vystymasis. Gerėjant vienos dedamosios rodikliams, kitų augimas lėtėja arba sustoja, todėl išlaikyti sistemos balansą yra pagrindinis darnaus vystymosi tikslas. Pavyzdžiui, sustojus ekonomikos augimui, gamtos išteklių išsaugojimo situacija ima sparčiai gerėti ir t.t..

Teorinėje dalyje analizuojama, kokia yra darnaus vystymosi reikšmė, raida ir kodėl apskritai reikalingas darnus vystymasis. Remiantis Lietuvos ir užsienio šaltiniais siekiama atsakyti į išsikeltus klausimus, pagrįsti mokslinį naujumą ir temos aktualumą. Išanalizavus darnaus vystymosi koncepciją, darbe nagrinėjamos pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos, kurios detalčiau aprašo ekonomines, socialines ir aplinkos dedamąsias. Aprašius darnaus vystymosi dimensijas, darbe analizuojama darnaus vystymosi rodiklių svarba.

Nagrinėjant rodiklius darbe aptarta jų reikšmė ir svarba darnaus vystymosi vertinimo procese. Remiantis moksline literatūra aprašomos darnaus vystymosi rodiklių pasirinkimo problemos, konkrečiais pavyzdžiais akcentuojami probleminiai klausimai. Susipažinus su rodikliais bei jų parinkimo problematika, aptariami darnaus vystymosi indeksai. Detalesni integruoto darnaus vystymosi skaičiavimai pateikiami tiriamojoje darbo dalyje naudojant 2009 – 2013 Lietuvos rodiklių duomenis.

Išanalizavus darnaus vystymosi rodiklius ir indeksus nagrinėjami svarbiausi darnaus vystymosi vertinimo modeliai. Pateikiami dažniausi modeliai, aptariamas SAW metodas, kurio skaičiavimo metodu atliktas šio magistro darbo 2009-2013 m. tyrimas. Išsiaiškinta, kodėl mokslininkai atsirenka būtent pateiktus modelius savo skaičiavimams ir vertinimui atlikti.

Tiriamajame bloke analizuojamas darnaus vystymosi rodiklių atrinkimo planas. Remiantis Kareivaitės (2012) disertacijos atlikto tyrimo rezultatais, kuriame pateikti 15 ekspertų atrinkti rodikliai ir įvertintas jų svarbumas darnaus vystymosi kontekste, atliekamas Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas. Vadovaujantis ekspertų nuomone buvo nustatyti ne tik tinkami darnaus vystymosi rodikliai, bet ir nustatytas rodiklių reikšmingumas. Išgryninus ir atrinkus ekspertų nuomone svarbiausius rodiklius patikrinamas jų prieinamumas duomenų bazėse. Jei informacijos rasti nepavyksta, rodiklis eliminuojamas arba pakeičiamas panašiu (atsižvelgiant į ekspertų apklausos rezultatus).

Atrinkus ekspertų rekomenduojamus tyrimo rodiklius, atliekamas Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas.

Darbo išvadų ir rekomendacijų dalyje pateikiamos rekomendacijos, kaip tinkamai vertinti kelių šalių darnaus vystymosi situaciją, taip pat metodai, kaip skatinti tolygų augimą siekiant ekonominės, socialinės ir gamtosauginės gerovės.

2.2 SSGG darnaus vystymosi analizė remiantis teorine dalimi

Išanalizuota stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių lentelė remiantis magistro darbo teorine dalimi. Išskiriamos didžiausios darnaus vystymosi stiprybės, dėl kurių vis dažniau aktualizuojamas darnaus vystymosi klausimas. Silpnybės parodo sunkumus, kurie apsunkina darnų vystymąsi, sumažina aktualumą. Galimybių skiltis padeda įvertinti ateities poziciją ir planuojamus, tačiau dar nenuveiktus darbus, siekiant atrasti naujų būdų Lietuvos darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimui.

2 lentelė

Darnaus vystymosi situacijos Lietuvoje SSGG analizė

<p>Stiprybės</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktualu dėl vis augančio vartojimo • Socialiai atsakingos žmonijos tikslas • Nuolatinio ir ilgalaikio augimo siekis 	<p>Silpnybės</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makroekonominė problema • Sunku vertinti situaciją, nes tyrimuose atrenkami skirtingi vertinimo rodikliai • Darnus vystymasis suvokiamas skirtingai (prijungiama IV dedamoji - institucijos)
<p>Galimybės</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktualu išgryninti angl. <i>Sustainable development</i> žodžių vertimą Lietuvių kalboje • Atlikti Lietuvos darnaus vystymosi analizę pagal ekspertų atrinktus vertinimo rodiklius • Teikti siūlymus, kaip gerinti darnaus vystymosi situaciją Lietuvoje • Atlikti Lietuvos darnaus vystymosi prognozę 	<p>Grėsmės</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne visi vertinimui tinkami rodikliai pateikiami statistikos departamente • Nesutampa Eurostat ir statistikos departamento duomenys

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis Čiegiu (2008)

Darnaus vystymosi situacijos Lietuvoje SSGG analizėje išnagrinėtos potencialios darnaus vystymosi stiprybės, silpnybės, galimybės bei grėsmės.

Temos aktualumas pagrindžiamas dėl vis augančio vartojimo. Žmonija suvartoja vis daugiau vandens, maisto ir kitų gėrybių. Augantis vartojimas pasireiškia ypač turtingiausiose šalyse. Tuo pačiu ir išmetama nesuvarojamų gėrybių vis daugiau. Be to, vis daugiau kalbama apie socialiai atsakingą visuomenę ir verslą. Tai rodo ir plačiosios visuomenės domėjimąsi darbo tema. Nuolatinio augimo siekis taip pat išskiriamas kaip stiprybė tiek dėl Lietuvos, tiek dėl Europos Sąjungos strateginių planų.

Aptariant silpnybes, viena jų yra tai, kad darnaus vystymosi rodikliai dažniausiai vertinami makroekonominiam lygmenyje, todėl gali kilti sunkumų teikti konkrečius siūlymus, ką rekomenduojama keisti. Dėl skirtingo požiūrio į skirtingų rodiklių svarbą kyla dvejonų, kuris yra tinkamesnis bei kuriuos atrinktuosius derėtų naudoti tyrime. Pastebima, jog daugeliu atveju nėra vieno rodiklių komplekto, kuris būtų nuolatos naudojamas. Naudojami skirtingi rodikliai darnaus vystymosi situacijai nustatyti. Dar viena silpnybė – tai darnaus vystymosi skirtingas vertinimas, kuris kelia sunkumų siekiant lyginti darnaus vystymosi situaciją. Dažniausiai siūlomos trys dedamosios, tačiau kituose tyrimuose pateikiama ir ketvirta dedamoji – institucijos.

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

SSGG analizėje labai svarbu išskirti ir galimybes. Dažnai kyla klausimas dėl *Sustainable development* vertimo lietuvių kalboje. Darnus vystymasis, tvari plėtra, tvarus vystymasis ir kiti panašūs žodžiai išgryninti šiame darbe. Įvertinus situaciją, planuojama teikti ir rekomendacijas, kaip galima gerinti padėtį bei prognozuoti galimus scenarijus.

Lygiagrečiai su galimybėmis išryškėja ir grėsmės. Viena jų – tai Lietuvos statistikos duomenų departamente nepateikiama informacija apie rodiklius. Dalis rodikių rasta Eurostat duomenų bazėje, tačiau kilo problema dėl rodiklių skirtingų reikšmių.

3 LIETUVOS DARNAUS VYSTYMOŠI TYRIMAS

3.1 Tyrimo ekspertų analizė ir rodiklių parinkimas

Siekiant atlikti darnaus vystymosi Lietuvoje vertinimą nuspręsta remtis ekspertų nuomone juos apklausiant ir pagal atsakymo duomenis atrinkti tinkamiausius rekomenduojamus analizuoti rodiklius. Lietuvos darnaus vystymosi rodiklių parinkimas atliktas remiantis Kareivaitės (2012) disertacijos darbu “Kompleksinis darnaus vystymosi vertinimas taikant daugiakriterius metodus”.

Tyrimas atliekamas analizuojant 2009-2013 metus. Nors ekonominė krizė prasidėjo 2008 metais, Lietuvos ūkio rodikliai baziniais metais pasirinkti 2009-ieji, nes iki tol BVP smarkiai augo, o nuo 2009-ųjų vyko nuosmukis. Po 2009 metų bendro vidaus produkto rodiklis pradėjo kilti.

Apklausta 15 darnaus vystymo sričių ekspertų. Ekspertai pasirinkti iš skirtingų mokslo įstaigų. Lentelėje (žr. 2 priedą 1 lent.) yra mokslinio laipsnio skiltis bei mokslinių tyrimų sritis, kuri įrodo ekspertų profesionalumą.

15 darnaus vystymosi ekspertų paprašyta atrinkti svarbiausius Lietuvai darnaus vystymosi rodiklius. Remiantis atsakymo rezultatais apskaičiuotas pritariančių rodiklio svarbumui pasiskirstymas ir atrinkti rodikliai, kuriems pritarė nemažiau nei 50% ekspertų.

3 lentelė
Ekonominių rodiklių atrinkimas

	Pritarimas proc.
Realus BVP vienam gyventojui	87,5
Bendrosios investicijos	75
Bendra vyriausybės skola	62,5
Bendrosios išlaidos tyrimams ir plėtrai	75
Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui	62,5
Nedarbo lygis	62,5
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	62,5
Namų ūkių išlaidos vienam nariui	62,5
Namų ūkių santaupų lygis	62,5
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	100
Energetinė priklausomybė	75
Oficiali parama vystymuisi, tenkanti vienam gyventojui	75

Šaltinis: R. Kareivaitė (2012)

Vertinant ekspertų ekonominės dimensijos rodiklių svarbumo pasiskirstymą svarbu išskirti ekonomikos ūkio energetinį intensyvumą. Šio rodiklio svarbumui pritarė visi 15 darnaus vystymosi sričių ekspertai. Anot ekspertų, labai svarbus rodiklis yra ir realus BVP vienam gyventojui. Jo aktualumui pritarė 87,5 proc. apklaustųjų. Bendrosios investicijos bei išlaidos tyrimams ir plėtrai, energetinė

priklausomybė ir oficiali parama vystymuisi taip pat buvo itin reikšmingi rodikliai, kuriems pritarė trys iš keturių ekspertų.

4 lentelė
Socialinių rodiklių atrinkimas

	Pritarimas proc.
Gyventojai patenkantys į skurdo rizikos grupę	88,9
Gyventojų skurdo rizikos lygis po socialinių išmokų	55,5
Nuolatinis skurdo rizikos lygis	88,9
Santykinis vidutinis skurdo rizikos atotrūkis	55,5
Vyresnių žmonių skurdo rizikos lygis	66,7
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	100
Lyčių darbo užmokesčio skirtumai	66,7
Bendras senatvės pajamų pakeitimo santykis	66,7
Vidutinis pasitraukimo iš darbo rinkos amžius	66,7
Nelaimingi atsitikimai darbe	55,5
Suminis gimstamumo rodiklis	88,9
Tikėtina gyvenimo trukmė, sulaukus 65 metų	77,8
Senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais)	88,9
Mirtingumo dėl chroniškų ligų rodiklis	100
Bendrasis savižudybių lygis	88,9
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	55,5
Žemo išsilavinimo asmenys pagal amžiaus grupes	55,5
Visą gyvenimą trunkantis mokymasis	88,9
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	66,7
Asmenų naudojimosi internetu lygis	66,7
Viešosios išlaidos švietimui	88,9

Šaltinis: R. Kareivaitė (2012)

Tarp socialinės srities ekspertų atrinktų svarbiausių rodiklių reikėtų išskirti pajamų nelygybę ir mirtingumą dėl chroniškų ligų. Šių rodiklių svarbumui pritarė visi 15 apklaustųjų. Taip pat didelis ekspertų skaičius (kone devyni iš dešimties) pritarė septynių kitų rodiklių svarbai: gyventojai, patenkantys į skurdo rizikos grupę; nuolatinis skurdo rizikos lygis; suminis gimstamumo rodiklis; senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais); bendrasis savižudybių lygis; visą gyvenimą trunkantis mokymasis; viešosios išlaidos švietimui.

5 lentelė
Aplinkos rodiklių atrinkimas

	Pritarimas proc.
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	90
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	70
Elektros energija iš atsinaujinančių šaltinių	60
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas pagal kurą	70
Motorizacijos lygis	70
Sveikatai žalingų dalelių išmetimai	60
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	80
CO ₂ išmetimai vienam gyventojui	80
Toksinių medžiagų susidarymo indeksas, pagal toksiškumo klases	60
Sukauptos komunalinės atliekos	60
Komunalinių atliekų apdorojimas	100
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu, dalis	100
Žuvų sugavimas, peržengiant saugią biologinę išteklių atsikūrimo ribą	80
Ekologinės žemdirbystės plotas	80
Agroekologinės paskirties žemės plotas	60
Miško prieaugis	70
Miško medžiai, pažeisti defoliacijos	60
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	90
Ekologinio ženklo suteikimas	60
Aplinkosauginių mokesčių dalis bendrose pajamose iš mokesčių	70

Šaltinis: R. Kareivaitė (2012)

Vertinant aplinkos dedamąją aktualiausi ekspertams atrodė komunalinių atliekų apdorojimo ir gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu, rodikliai. Devyni iš dešimties apklaustųjų pritarė ir atsinaujinančių išteklių daliai bendrame galutiniame energijos suvartojime, ir organizacijų su aplinkosaugine vadybos sistema svarbai.

6 lentelė
Ekonominių rodiklių rinkinys

Kategorijos	Ekspertų rekomenduojami rodikliai	Atnaujinti rodikliai
Bendrieji rodikliai	Realus BVP vienam gyventojui	BVP vienam gyventojui (to meto kainomis), Eur
	Bendrosios investicijos	Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje, mln. Eur
	Bendra vyriausybės skola	Bendra vyriausybės skola, tūkst. Eur
	Bendrosios išlaidos tyrimams ir plėtrai	Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai, % nuo BVP
	Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui	Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui kg (mėsa ir mėsos produktai)
Užimtumas, nedarbas	Nedarbo lygis	Nedarbo lygis, proc.
	Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai, Eur/val.
Namų ūkiai	Namų ūkių išlaidos vienam nariui	Vidutinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui per mėn, Eur
	Namų ūkių santaupų lygis	Vidutinės disponuojamosios pajamos per mėnesį, vienam namų ūkio nariui, Eur

Energija	Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas, bendras vidaus energijos vartojimas kg padalintas iš BVP
	Energetinė priklausomybė	Energetinė priklausomybė, %
Parama	Oficiali parama vystymuisi, tenkanti vienam gyventojui	Labdaros ir paramos fondų gauta parama, tūkst. Eur

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Lentelėje atliktas ekspertų pasirinktų rodiklių koregavimas. Analizuojant ekonominę dedamąją maisto produktų kiekio, tenkančio vienam gyventojui, rodiklis pakeistas į mėsos ir mėsos produktų suvartojimą dėl duomenų neprieinamumo analizuojamu laikotarpiu. Europos aplinkos agentūros ir Maisto ir žemės ūkio organizacijos tyrimas atskleidė, kad mėsos produktų suvartojimas yra ženkliai išaugęs per pastarąjį dešimtmetį bei sudaro kasdienį maisto racioną. Rasti tikslią informaciją apie gyventojų santaupas sudėtinga. Atsižvelgiant į nario pajamas ir išlaidas galima skaičiuoti ir preliminaras turimas santaupas, tačiau tokiu atveju skaičiuojant rodiklį dubliuotąsi informacija su ekspertų rekomenduotu rodikliu – namų ūkių išlaidomis. Dėl to vertintos vidutinės disponuojamos pajamos per mėnesį vienam namų ūkio nariui. Oficiali parama vystymuisi, tenkanti vienam gyventojui, pakeista labdaros ir paramos fondų gauta parama siekiant plačiau įvertinti darnaus vystymosi ekonominės gerovės pokyčius.

Kategorijos	Ekspertų rekomenduojami rodikliai	Atnaujinti rodikliai
Skurdas	Gyventojai patenkantys į skurdo rizikos grupę	Nėra duomenų
	Gyventojų skurdo rizikos lygis po socialinių išmokų	Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas, proc.
	Nuolatinis skurdo rizikos lygis	Skurdo rizikos lygis, proc.
	Santykinis vidutinis skurdo rizikos atotrūkis	Nėra duomenų
	Vyresnių žmonių skurdo rizikos lygis	Skurdo rizikos lygis virš 65 m., proc.
Pajamos	Pajamų pasiskirstymo nelygybė	Pajamų pasiskirstymo nelygybė, deciliais
	Lyčių darbo užmokesčio skirtumai	Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis, proc.
	Bendras senatvės pajamų pakeitimo santykis	Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija, Eur
Darbo rinka	Vidutinis pasitraukimo iš darbo rinkos amžius	Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius
	Nelaimingi atsitikimai darbe	Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe, žmonių skaičius
Gimstamumas, gyvenimo trukmė	Suminis gimstamumo rodiklis	Suminis gimstamumo rodiklis. Vaikų skaičius, tenkantis 1 moteriai
	Tikėtina gyvenimo trukmė, sulaukus 65 metų	Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65 metų
	Senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais)	Senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais), proc.
Mirtingumas	Mirtingumo dėl chroniškų ligų rodiklis	Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas bei tam tikri sutrikimai, susiję su imuniniais mechanizmais, žmonių skaičius
	Bendrasis savižudybių lygis	Bendrasis savižudybių lygis, žmonių skaičius
	Žuvusių avarijose žmonių skaičius	Žuvusių avarijose žmonių skaičius
Išsilavinimas	Žemo išsilavinimo asmenys pagal amžiaus grupes	Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64, proc.
	Visą gyvenimą trunkantis mokymasis	Mokymosi visą gyvenimą lygis (25–64 metų amžiaus gyventojų), proc.
	Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis, proc.
	Asmenų naudojimosi internetu lygis	Namų ūkiai, turintys interneto prieigą, proc.
	Viešosios išlaidos švietimui	Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, mln. Eur

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Socialinėje srityje atsižvelgiant į ekspertų vertinimą pagal jų svarbumą ir duomenų prieinamumą buvo eliminuoti du rodikliai dėl duomenų neprieinamumo: gyventojai, patenkantys į skurdo rizikos grupę, ir santykinis vidutinis skurdo rizikos atotrūkis. Rodikliai nepakeisti į kitus, nes rinkinį sudaro labai panašūs rodikliai. Gyventojų skurdo rizikos lygis po socialinių išmokų pakeistas į skurdo rizikos lygį iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas dėl duomenų neprieinamumo. Pajamų pasiskirstymo nelygybės rodiklis skaičiuojamas decilių būdu. Deciliai gaunami į 5 lygias dalis padalijus skirtingas pajamas gaunančius asmenis. Pirmoji decilių grupė atitinka 20 % žmonių, kurie gauna mažiausias viename namų ūkyje pajamas per mėnesį. Penktoji grupė atitinka 20 % turtingiausių gyventojų pajamas. Toks

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

pajamų pasiskirstymo būdas leidžia įvertinti, kiek kartų skiriasi 20 % turtingiausių ir 20 % vargingiausių gyventojų vidutinės pajamos. Bendro senatvės pajamų pakeitimo santykio rodiklis pakeistas į vidutinę valstybinę socialinę draudimo pensiją.

Kiti rodikliai modifikuoti nežymiai arba buvo tikslinami, pavyzdžiui, vyresnių žmonių skurdo rizikos lygis patikslintas į skurdo rizikos lygį virš 65 metų.

8 lentelė
Aplinkos rodiklių rinkinys

Kategorijos	Eskpertų rekomenduojami rodikliai	Atnaujinti rodikliai
Ištekliai	Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, proc.
	Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime, proc.
	Elektros energija iš atsinaujinančių šaltinių	Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių, GWh
Transportas	Bendrosios vidaus energijos suvartojimas pagal kurą	Bendrosios vidaus energijos suvartojimas, 1000 t
	Motorizacijos lygis	Individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje, vnt.
Išmetimai	Sveikatai žalingų dalelių išmetimai	Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą, kietosios dalelės < 2,5 μ, tonos
	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai, indeksas
	CO ₂ išmetimai vienam gyventojui	CO ₂ išmetimai, 1000 t
	Toksinių medžiagų susidarymo indeksas, pagal toksiškumo klases	Nėra duomenų
Atliekos	Sukauptos komunalinės atliekos	Sukauptos komunalinės atliekos, 1000 t
	Komunalinių atliekų apdorojimas	Išmetamų pakuočių perdirbimas, proc.
Vanduo	Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu, dalis	Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu, dalis
	Žuvų sugavimas, peržengiant saugią biologinę išteklių atsikūrimo ribą	Verslinis žuvų sugavimas, t
Žemdirbystė, miškininkystė	Ekologinės žemdirbystės plotas	Ekologinės žemdirbystės plotas, proc.
	Agroekologinės paskirties žemės plotas	Nėra duomenų
	Miško prieaugis	Miškingumas, proc.
	Miško medžiai, pažeisti defoliacijos	Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose, tūkst. m ³
Kiti aplinkosaugos rodikliai	Organizacijos su aplinkosaugine vadybos Sistema	Organizacijų su aplinkosaugine vadybos sistema, skaičius
	Ekologinio ženklo suteikimas	Nėra patikimos duomenų bazės
	Aplinkosauginių mokesčių dalis bendrose pajamose iš mokesčių	Su aplinka susiję mokesčiai, tūkst. Eur

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Aplinkos bloke nerasta duomenų apie toksinių medžiagų susidarymo rodiklį. Ekologinio ženklo suteikimo rodikliui irgi nerasta patikima duomenų bazė analizuojamais metais. Motorizacijos lygio rodikliai nepateikti kiekvienais analizuojamais metais, todėl rodiklis pakeistas į individualių lengvųjų

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

automobilių skaičių metų pabaigoje, kuris taip pat atskleidžia, kaip keičiasi motorizacijos lygis šalyje. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo indeksas skaičiuojamas atsižvelgiant į pokyčius lyginant su 1990-ųjų metų Kioto emisija. Pagrindinės šiltnamio efektą sukeliančios dujos – CO₂ sudaro 76 %.

Kadangi nerasta duomenų apie žuvų sugavimą, peržengiant saugią biologinę išteklių atsikūrimo ribą, rodiklis pakeistas į verslinio žuvų sugavimo rodmenis. Organizacijų su aplinkosaugine vadybos sistema skaičius rastas pagal įmonių, turinčių ISO 14001 sertifikatą, skaičių. Sertifikatas išleistas 1996 metais.

3.2 Paprastojo adityvaus svorių metodo taikymas

Atliekamas tyrimas SAW (paprastuoju adityviu svorių) metodu. Tyrimui naudojami ekspertų atrinkti rodikliai ir jų svoriniai koeficientai.

9 lentelė
Ekonominiai rodikliai ir kryptis

	2009	2010	2011	2012	2013	Kryptis
BVP vienam gyventojui, Eur	8515,819	9040,602	10319,048	11150,1	11818,551	Teig.
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje, mln. Eur	9206,19	10030,97	11028,93	12100,64	12719,9	Teig.
Bendra vyriausybės skola, tūkst. Eur	7850503,649	10305784,87	11925021,43	13477758,05	13589380,5	Neig.
neig.->teig.	1,00000	0,76176	0,65832	0,58248	0,57769	
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai, % nuo BVP	0,83	0,78	0,9	0,9	0,95	Teig.
Maisto produktų suvartojimas, kg (mėsa ir mėsos produktai)	76	74	74	73	77	Neig.
neig.->teig.	0,96053	0,98649	0,98649	1,00000	0,94805	
Nedarbo lygis, proc.	13,8	17,8	15,4	13,4	11,8	Neig.
neig.->teig.	0,85507	0,66292	0,76623	0,88060	1,00000	
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai, Eur/val.	9,9	10,7	12,1	12,7	13,3	Teig.
Vidutinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui per mėn., Eur	1296,4	1215,3	1259,4	1238,6	1284,6	Teig.
Vidutinės disponuojamosios pajamos per mėnesį, vienam namų ūkio nariui, Eur	326	282	259	294	326	Teig.
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas, bendras vidaus energijos vartojimas, kg padalintas iš BVP	389,6	307,1	299,1	292,1	266,4	Neig.
neig.->teig.	0,68378	0,86747	0,89067	0,91202	1,00000	
Energetinė priklausomybė, proc.	49,9	81,8	81,7	80,3	78,3	Neig.
neig.->teig.	1,00000	0,61002	0,61077	0,62142	0,63729	
Labdaros ir paramos fondų gauta parama, tūkst. Eur	1623,4	2495,4	4716,1	4755,5	3956,8	Teig.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

Lentelėje nurodomi 2009-2013 metų Lietuvos darnaus vystymosi ekonominiai rodikliai. Įvertintas rodiklio kitimo tendencija – neigiama ar teigiama. Jei neigiama, jo kryptis performuojama į teigiamą.

Ekonominių rodiklių lentelėje BVP vienam gyventojui (to meto kainomis) ir tiesioginių užsienio investicijų rodiklių didėjimas rodo gerėjančią ūkio situaciją. Bendros vyriausybės skolos didėjimas – blogėjanti ekonominė situacija, didėjančios palūkanos klampina į dar didesnius įsiskolinimus. Mėsos ir mėsos produktų suvartojimas darnaus vystymosi kontekste rodo galimą poreikį. Lietuvoje žmonės per dieną suvartoja maždaug 205 g mėsos, tuo tarpu dietologų rekomendacijos svyruoja iki ne daugiau kaip 160 g paros normos. Lietuva gerokai viršija vidurkį ir maitinasi nebenaudingai, tuo tarpu, kai dabartinis mėsos suvartojimo vidurkis pasaulyje siekia 41,9 kg per metus (Reisch, Thogersen, 2015). Nedarbo lygio augimas irgi atspindi blogėjančią ekonomikos situaciją – dėl didesnio bedarbių skaičiaus didėja šalies išlaidos pašalpoms. Natūralus nedarbo lygis yra 3,5 %, tačiau priskaičiavus dar nenorinčius dirbti bedarbius – reikia pridėti dar 3 %. Taip gaunama, kad normalus nedarbo lygis turėtų būti apie 7 %. Analizuojamu laikotarpiu nedarbo lygis buvo didesnis ir taip sukuriama darbdavio rinka, kurioje sąlygas diktuoja įmonės. Didžiausia bedarbystė (net 17,8 %) buvo 2010 metais ekonominės krizės laikotarpiu. Ekonomikos ūkio energetinis intensyvumas traktuojamas kaip vis didesni energijos poreikiai ir vartojimas. Auganti energetinė priklausomybė mažina šalies savarankiškumą. Energetinė priklausomybė itin išaugo lyginant 2009 m. su 2010 m..

10 lentelė
Socialiniai rodikliai ir kryptis

	2009	2010	2011	2012	2013	Kryptis
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas, proc.	28,6	31,3	30,2	28,4	30,3	Neig.
neig.->teig.	0,99301	0,90735	0,94040	1,00000	0,93729	
Skurdo rizikos lygis, proc.	20,3	20,5	19,2	18,6	20,6	Neig.
neig.->teig.	0,91626	0,90732	0,96875	1,00000	0,90291	
Skurdo rizikos lygis virš 65 m., proc.	23,9	9,6	9,7	18,7	19,4	Neig.
neig.->teig.	0,40167	1,00000	0,98969	0,51337	0,49485	
Pajamų pasiskirstymo nelygybė, deciliais	6,4	7,3	5,8	5,3	6,1	Neig.
neig.->teig.	0,82813	0,72603	0,91379	1,00000	0,86885	
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis, proc.	15,3	14,6	11,9	12,6	13,3	Neig.
neig.->teig.	0,77778	0,81507	1,00000	0,94444	0,89474	
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija, Eur	234,92	216,14	216,75	236,21	238,13	Neig.
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	62,4	61,9	63,9	62,3	61,5	Teig.
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe, žmonių skaičius	124	125	126	138	149	Neig.
neig.->teig.	1,00806	1	0,99206	0,90580	0,83893	

10 lentelės tęsinys

Suminis gimstamumo rodiklis. Vaikų skaičius, tenkantis 1 moteriai	1,5	1,5	1,55	1,6	1,59	Teig.
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65, metai	16,52	16,59	16,85	16,94	16,95	Teig.
Senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais), proc.	18,67986	22,16596	18,53047	16,38019	18,09507	Neig.
neig.->teig.	0,87689	0,73898	0,88396	1,00000	0,90523	
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt., žmonių skaičius	27	47	31	28	39	Neig.
neig.->teig.	1,00000	0,57447	0,87097	0,96429	0,69231	
Bendrasis savižudybių skaičius, žmonių skaičius	1138	1018	1018	927	1085	Neig.
neig.->teig.	0,81459	0,91061	0,91061	1,00000	0,85438	
Žuvusių avarijose žmonių skaičius, žmonių skaičius	457	372	362	392	316	Neig.
neig.->teig.	0,69147	0,84946	0,87293	0,80612	1,00000	
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64 m., proc.	8,8	8,1	7,1	6,7	6,6	Neig.
neig.->teig.	0,75000	0,81481	0,92958	0,98507	1,00000	
Mokymosi visą gyvenimą lygis (25–64 metų amžiaus gyventojų), proc.	4,4	3,9	5,7	5,2	5,7	Teig.
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis, proc.	8	8	9	10	11	Teig.
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą, proc.	58,5	59,1	60,1	60,1	64,7	Teig.
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, mln. Eur	1801,9	1712,5	1816,2	2301,6	2318,1	Teig.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Socialiniame bloke skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų atskleidžia, kiek asmenų patenka į skurdo rizikos grupę. Darbe analizuojamas bendras skurdo rizikos ir skurdo rizikos lygis, kuriems virš 65 metų. Pajamų pasiskirstymo nelygybė labiausiai išaugo 2010 metais – iki 7,3 decilių. Tai reiškia 7,3 karto skyrėsi didžiausias ir mažiausias pajamas gaunančių gyventojų pajamos. Vakarų Europos šalyse pajamų skirtumai yra labai panašūs – dažniausiai neviršija 6-7 kartų. Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis išryškina nelygybę tarp lyčių. Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinio amžiaus didėjimas rodo sveikų ir aktyvių asmenų gerėjančias gyvenimo sąlygas. Ilgėjanti vidutinė gyvenimo trukmė sulaukus 65 metų irgi demonstruoja šalies gerėjančią situaciją, vis sveikesnę visuomenę. Bendras savižudybių skaičius Lietuvoje – tai rodiklis, pagal kurį Lietuva pirmauja Europoje. Keliami daug prielaidų dėl galimų priežasčių, vis dėlto esminė problema yra žmonių nereikalingumo ir nelaimingumo jausmas. Laimingiausių europiečių statuso lyderė yra Danija. Šioje šalyje žmonės įsijungia į vidutiniškai tris savanoriškas veiklas, o tai rodo, kad ir patys gyventojai tuomet jaučiasi reikalingi bei turintys laiko daryti tai, kas gera, o ne laisvą laiką dirbantys dėl papildomų pinigų. Bendrai apžvelgiant socialinio vystymosi

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

perspektyvas Lietuvos situacija džiuginanti – mažėja žemą išsilavinimą įgyjusių asmenų skaičius, auga mokymosi visą gyvenimą ir raštingumo lygis, vis daugiau namų ūkių turi interneto prieigas. Didinamos valstybės ir savivaldybių išlaidos švietimui.

11 lentelė
Aplinkos rodikliai ir kryptis

	2009	2010	2011	2012	2013	Kryptis
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, proc.	20	19,8	20,2	21,7	23	Teig.
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime, proc.	4,3	3,6	3,7	4,8	4,6	Teig.
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių, GWh	684,1	910,8	1113	1182,3	1525,1	Teig.
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas, 1000 t	8473,8	6787,5	7008,4	7095,4	6687,4	Neig.
neig.->teig.	0,78919	0,98525	0,95420	0,94250	1,00000	
Individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje, vnt.	1558450	1554270	1572789	1607678	1653676	Neig.
neig.->teig.	0,99732	1	0,98823	0,96678	0,93989	
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą, tonos	4368	4345,4	5183,1	5806,2	5900	Neig.
neig.->teig.	0,99483	1,00000	0,83838	0,74841	0,73651	
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai, indeksas	41,82	43,29	44,48	44,41	44,27	Neig.
neig.->teig.	1	0,96604	0,94020	0,94168	0,94466	
CO ₂ išmetimai, 1000 t	20543	21265	21848	21814	21810	Neig.
neig.->teig.	1	0,96605	0,94027	0,94173	0,94191	
Sukauptos komunalinės atliekos, 1000 t	1206	1253	1339	1330	1280	Neig.
neig.->teig.	1	0,96249	0,90067	0,90677	0,94219	
Išmetamų pakuočių perdirbimas, proc.	57,6	60,4	62,2	62,2	64,3	Teig.
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių, dalis	67	64	65	68	73	Teig.
Verslinis žuvų sugavimas, t	26792	15537	15991	16827	15383	Neig.
neig.->teig.	0,57416	0,99009	0,96198	0,91419	1,00000	
Ekologinės žemdirbystės plotas, proc.	4,8	5,2	5,4	5,5	5,6	Teig.
Miškingumas, proc.	33,1	33,2	33,3	33,3	33,3	Teig.
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose, tūkst. m ³	3677,9	3769,8	3961,6	3805,4	3861,3	Neig.
neig.->teig.	1,00000	0,97562	0,92839	0,96649	0,95250	
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	521	686	703	680	649	Teig.
Su aplinka susiję mokesčiai, tūkst. Eur	513130	492230	496290	514170	515340	Teig.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Tyrinėjant aplinkosauginius rodiklius, atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime kasmet augo ir tai demonstruoja šalies investicijų į atsinaujinančius energijos

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

išteklis inenstyvėjimą. Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime mažėjo. Tai atspindi neefektyvų išteklių panaudojimą transporto srityje. Tuo tarpu elektros energijos gamyba iš atsinaujinančių išteklių kasmet sparčiai didėjo. Bendrosios vidaus energijos ištekliai panaudojami vis efektyviau. Didelė dalis seniau naudotų kaitrinių lempučių pakeistos energiją taupančiomis arba LED technologijos lemputėmis, kurių efektyvumas yra žymiai didesnis. Standartinių kaitrinių lempučių efektyvumas nesiekia 5 %, tai reiškia, kad daugiau nei 95 % elektros energijos degant lemputei būdavo panaudojama šildymui, o ne apšvietimui. Individualių lengvųjų automobilių skaičius rodo gerėjančią ekonominę situaciją – vis daugiau asmenų įsigyja automobilį, tačiau tai labai atsiliepia aplinkos užterštumui. Vidutiniškai penkiaviečiu automobiliu važiuoja tik vienas arba du žmonės, todėl neefektyviai naudojamas transportas. Taršos klausimą aktualizuoja ir 15 metų senumo automobilių parkas Lietuvoje. Svarbu pastebėti, kad kyla dar viena su šiuo rodiklio augimu susijusi problema – transporto priemonių skleidžiamas triukšmas, kuris labai priklauso nuo automobilių skaičiaus. Šis poveikis gali sukelti psichikos bei psichologines problemas. Sveikatai žalingų, CO₂ ir šiltnamio efektą sukeliančių dalelių išmetimas didėjo ir tai blogina darnaus vystymosi aplinkosaugos situaciją. Sukauptų komunalinių atliekų taip pat vis daugėjo, tačiau perdirbimo ir pakartotinis atliekų panaudojimas gerėjo – rodiklis laipsniškai kilo.

12 lentelė
Ekonominių rodiklių normalizuotos reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013
BVP vienam gyventojui	0,01699	0,01804	0,02059	0,02225	0,02358
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje	0,01453	0,01583	0,01741	0,01910	0,02008
Bendra vyriausybės skola	0,02024	0,01542	0,01332	0,01179	0,01169
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai	0,01655	0,01556	0,01795	0,01795	0,01895
Maisto produktų suvartojimas (mėsa ir mėsos produktai)	0,01426	0,01464	0,01464	0,01484	0,01407
Nedarbo lygis	0,01488	0,01153	0,01333	0,01532	0,01740
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	0,01222	0,01321	0,01494	0,01568	0,01642
Vidutinės vartojimo išlaidos	0,01492	0,01399	0,01450	0,01426	0,01479
Vidutinės disponuojamosios pajamos	0,01589	0,01374	0,01262	0,01433	0,01589
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,01821	0,02310	0,02372	0,02429	0,02663
Energetinė priklausomybė	0,02499	0,01525	0,01526	0,01553	0,01593
Labdaros ir paramos fondų gauta parama	0,00804	0,01237	0,02337	0,02357	0,01961
Suma (Sj)	0,19173	0,18268	0,20166	0,20890	0,21503
Vieta (rangas)	IV	V	III	II	I

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

SAW metodu normalizuota sprendimų matrica apskaičiuota atsižvelgiant į svorinį rodiklio koeficientą. Apskaičiuota ekonomikos darnaus vystymosi bloko suma ir vieta (rangas). Pastebėta, kad

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

analizuojant atskirų dedamųjų rezultatus ekonomikos dedamoji nuo 2011 nuolat gerėjo ir bendra rodiklių situacija 2013 metais buvo geriausia. 2010 metų rodikliai buvo prastesni už 2009-uosius. Taip buvo dėl išaugusios vyriausybės skolos, padidėjusio nedarbo ir itin padidėjusios energetinės priklausomybės nuo 49,9% 2009 m. iki net 81,8% 2010 metais. Pastoviam gerėjimui nuo 2011 iki 2013 metų įtakos galėjo turėti gerėjanti pasibaigusios ekonominės krizės situacija, atsigaunantis ūkis ir ne taip greitai didėjantys įsiskolinimai. Tiksliau kalbant, didžiausią įtaką darė BVP vienam gyventojui rodiklio augimas, mažėjantis ekonomikos energetinis intensyvumas, didėjanti labdaros fondų gaunama parama ir kasmet didėjusios tiesioginės užsienio investicijos.

13 lentelė
Socialinių rodiklių normalizuotos reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas	0,00805	0,00735	0,00762	0,00810	0,00760
Skurdo rizikos lygis	0,01210	0,01198	0,01280	0,01321	0,01193
Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,00550	0,01369	0,01355	0,00703	0,00677
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	0,01332	0,01168	0,01470	0,01609	0,01398
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis	0,00817	0,00856	0,01050	0,00992	0,00939
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija	0,00957	0,00881	0,00883	0,00962	0,00970
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,00931	0,00923	0,00953	0,00929	0,00917
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,00823	0,00816	0,00810	0,00739	0,00685
Suminis gimstamumo rodiklis	0,01202	0,01202	0,01242	0,01282	0,01274
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65 m.	0,01069	0,01074	0,01091	0,01097	0,01097
Senstančios visuomenės lygis	0,01235	0,01040	0,01245	0,01408	0,01275
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt.	0,01701	0,00977	0,01481	0,01640	0,01177
Bendrasis savižudybių skaičius	0,01125	0,01258	0,01258	0,01381	0,01180
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,00634	0,00779	0,00801	0,00740	0,00918
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64 m.	0,00648	0,00704	0,00803	0,00851	0,00864
Mokymosi visą gyvenimą lygis	0,01096	0,00971	0,01420	0,01295	0,01420
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,00809	0,00809	0,00910	0,01012	0,01113
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	0,00900	0,00909	0,00925	0,00925	0,00995
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui	0,01123	0,01067	0,01132	0,01435	0,01445
Suma (Sj)	0,18967	0,18738	0,20869	0,21130	0,20296
Vieta (rangas)	IV	V	II	I	III

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Analizuojant socialinę darnaus vystymosi sritį pastebima, jog geriausi rodiklių duomenys buvo pasiekti 2012 metais. Tam didžiausią lyginamąjį svorį įnešė sumažėjęs mirusiųjų pagal kraujo grupes skaičius, taip pat pajamų pasiskirstymo nelygybė bei valstybės ir savivaldybių padidėjusios biudžeto išlaidos švietimui nuo 1801,9 mln. Eur 2009 m., iki 2301,6 mln. Eur 2012-aisiais metais. Socialinė

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

darnaus vystymosi gerovė pasikeitė 2011 metais, kai Sj rodiklis gerokai padidėjo (0,20869) lyginant su 2010 metais (0,18738).

14 lentelė
Aplinkos rodiklių normalizuotos reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	0,0133 3	0,0131 9	0,0134 6	0,0144 6	0,0153 3
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,0111 1	0,0093 0	0,0095 6	0,0124 0	0,0118 9
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių	0,0058 8	0,0078 2	0,0095 6	0,0101 5	0,0131 0
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas	0,0091 7	0,0114 5	0,0110 8	0,0109 5	0,0116 2
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	0,0110 6	0,0110 9	0,0109 6	0,0107 2	0,0104 3
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą	0,0107 2	0,0107 7	0,0090 3	0,0080 6	0,0079 3
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	0,0129 4	0,0125 0	0,0121 7	0,0121 9	0,0122 2
CO ₂ išmetimai	0,0129 5	0,0125 1	0,0121 7	0,0121 9	0,0121 9
Sukauptos komunalinės atliekos	0,0098 7	0,0095 0	0,0088 9	0,0089 5	0,0093 0
Išmetamų pakuočių perdirbimas	0,0145 6	0,0152 7	0,0157 2	0,0157 2	0,0162 5
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių dalis	0,0154 1	0,0147 2	0,0149 5	0,0156 4	0,0167 9
Verslinis žuvų sugavimas	0,0080 2	0,0138 3	0,0134 4	0,0127 7	0,0139 7
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,0112 3	0,0121 7	0,0126 4	0,0128 7	0,0131 1
Miškingumas	0,0108 1	0,0108 4	0,0108 7	0,0108 7	0,0108 7
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose	0,0096 4	0,0094 1	0,0089 5	0,0093 2	0,0091 9
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos Sistema	0,0112 2	0,0147 8	0,0151 4	0,0146 5	0,0139 8
Su aplinka susiję mokesčiai	0,0110 0	0,0105 5	0,0106 4	0,0110 2	0,0110 5
Suma (Sj)	0,1889 1	0,1997 0	0,1992 4	0,2029 4	0,2092 1
Vieta (rangas)	V	II	IV	III	I

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Aplinkos darnaus vystymosi blokas 2009-2013 metais kito netolygiai. Geriausia situacija pastebėta 2013 metais. Didžiausias pokytis pastebimas tarp 2009 ir 2010 metų, kai Sj reikšmė pasikeitė nuo 0,18891 iki 0,19970. Tam didžiausios įtakos turėjo daugiau nei 40% lyginamaisiais metais sumažėjęs verslinis žuvų sugavimas bei daugiau nei 30 procentų lyginamaisiais metais padidėjusi elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių ir organizacijos su aplinkosaugine vadyba. Tuo

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

tarpu didžiausią lyginamąjį svorį turėjo procentinė išraiška (0,02527) išmetamų pakuočių perdirbimo ir gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu (0,01472). 2013 metų situacijos gerėjimą lėmė elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių ir kiti gerėjantys rodikliai.

15 lentelė
Pasvertųjų rodiklių reikšmių suma

	2009	2010	2011	2012	2013
Suma (Sj) ekon.	0,19173	0,18268	0,20166	0,20890	0,21503
Suma (Sj) social.	0,18967	0,18738	0,20869	0,21130	0,20296
Suma (Sj) aplink.	0,18891	0,19970	0,19924	0,20294	0,20921
Suma visų dedamųjų	0,57031	0,56976	0,60959	0,62314	0,62720
Vieta (rangas)	IV	V	III	II	I

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Analizuojant visų darnaus vystymosi blokų situaciją, pastebima, kad situacija nuolat gerėjo, išskyrus 2010-uosius. Po 2010 metų rodiklių reikšmės nežymiai augo kasmet. Tam 2011 metais didžiausios įtakos turėjo pagerėjusi socialinė situacija – rodiklio reikšmė siekė 0,20896. Ūgtelėjo ekonominiai bei aplinkos rodikliai ir jų reikšmė atitinkamai sudarė 0,20166 ir 0,19924. 2012 metais gerėjančios situacijos priežastis liko ta pati – vėl didžiausią lyginamąjį svorį sudarė gerėję socialiniai darnaus vystymosi rodikliai. Nepaisant to, kad paskutiniaisiais analizuojamais 2013 metais socialiniai rodikliai buvo prastesni nei 2012 ar 2011 metais, bendras darnaus vystymosi Sj rodiklis buvo geriausias dėl to, kad tai buvo geriausių ekonominių ir aplinkos metų rodikliai – atitinkamai 0,21503 ir 0,20921.

Analizuojant SAW normalizuotos sprendimų matricos rezultatus buvo siekiama išsiaiškinti atskirų trijų darnaus vystymosi dedamųjų reikšmes, išsiaiškinti keitimosi priežastis ir suskaičiuoti EVI reikšmę. Vis dėlto SAW metodu skaičiuojant darnaus vystymosi dedamąsias atskirai, neproporcingai išskaidomas ekspertų pritarimas. Siekiant apskaičiuoti tikslią pasvertųjų rodiklių reikšmę, ekspertų atrinktų rodiklių pasiskirstymas dalijamas ne atskiruose darnaus vystymosi blokuose, o skaičiuojamas bendras pasiskirstymas tarp visų trijų dedamųjų.

Darnaus vystymosi sujungtų blokų rodiklių normalizuotos reikšmės sumos

	2009	2010	2011	2012	2013
BVP vienam gyventojui	0,0040 9	0,0043 4	0,0049 5	0,0053 5	0,0056 7
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje	0,0035 0	0,0038 1	0,0041 9	0,0045 9	0,0048 3
Bendra vyriausybės skola	0,0048 7	0,0037 1	0,0032 0	0,0028 4	0,0028 1
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai	0,0039 8	0,0037 4	0,0043 2	0,0043 2	0,0045 6
Maisto produktų suvartojimas (mėsa ir mėsos produktai)	0,0034 3	0,0035 2	0,0035 2	0,0035 7	0,0033 8
Nedarbo lygis	0,0035 8	0,0027 7	0,0032 1	0,0036 9	0,0041 8
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	0,0029 4	0,0031 8	0,0035 9	0,0037 7	0,0039 5
Vidutinės vartojimo išlaidos	0,0035 9	0,0033 7	0,0034 9	0,0034 3	0,0035 6
Vidutinės disponuojamosios pajamos	0,0038 2	0,0033 1	0,0030 4	0,0034 5	0,0038 2
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,0043 8	0,0055 6	0,0057 0	0,0058 4	0,0064 1
Energetinė priklausomybė	0,0060 1	0,0036 7	0,0036 7	0,0037 4	0,0038 3
Labdaros ir paramos fondų gauta parama	0,0019 3	0,0029 7	0,0056 2	0,0056 7	0,0047 2
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas	0,0032 2	0,0029 4	0,0030 5	0,0032 4	0,0030 4
Skurdo rizikos lygis	0,0048 4	0,0047 9	0,0051 2	0,0052 8	0,0047 7
Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,0022 0	0,0054 7	0,0054 2	0,0028 1	0,0027 1
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	0,0053 3	0,0046 7	0,0058 8	0,0064 3	0,0055 9
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis	0,0032 6	0,0034 2	0,0042 0	0,0039 6	0,0037 6
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija	0,0038 3	0,0035 2	0,0035 3	0,0038 5	0,0038 8
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,0037 2	0,0036 9	0,0038 1	0,0037 1	0,0036 7
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,0032 9	0,0032 6	0,0032 4	0,0029 5	0,0027 4
Suminis gimstamumo rodiklis	0,0048 0	0,0048 0	0,0049 6	0,0051 2	0,0050 9
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65	0,0042 7	0,0042 9	0,0043 6	0,0043 8	0,0043 9
Senstančios visuomenės lygis	0,0049 4	0,0041 6	0,0049 7	0,0056 3	0,0050 9
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt.	0,0068 0	0,0039 1	0,0059 2	0,0065 6	0,0047 1
Bendras savizudybių skaičius	0,0045 0	0,0050 3	0,0050 3	0,0055 2	0,0047 2

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

16 lentelės tęsinys

Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,0025 4	0,0031 2	0,0032 0	0,0029 6	0,0036 7
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64	0,0025 9	0,0028 2	0,0032 1	0,0034 0	0,0034 6
Mokymosi visą gyvenimą lygis	0,0043 8	0,0038 8	0,0056 8	0,0051 8	0,0056 8
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,0032 3	0,0032 3	0,0036 4	0,0040 4	0,0044 5
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	0,0036 0	0,0036 3	0,0037 0	0,0037 0	0,0039 8
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui	0,0044 9	0,0042 7	0,0045 3	0,0057 3	0,0057 8
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	0,0047 9	0,0047 5	0,0048 4	0,0052 0	0,0055 1
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,0040 0	0,0033 5	0,0034 4	0,0044 6	0,0042 8
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių	0,0021 1	0,0028 1	0,0034 4	0,0036 5	0,0047 1
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas	0,0033 0	0,0041 2	0,0039 9	0,0039 4	0,0041 8
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	0,0039 8	0,0039 9	0,0039 4	0,0038 6	0,0037 5
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą	0,0038 5	0,0038 7	0,0032 5	0,0029 0	0,0028 5
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	0,0046 6	0,0045 0	0,0043 8	0,0043 8	0,0044 0
CO ₂ išmetimai	0,0046 6	0,0045 0	0,0043 8	0,0043 9	0,0043 9
Sukauptos komunalinės atliekos	0,0035 5	0,0034 2	0,0032 0	0,0032 2	0,0033 5
Išmetamų pakuočių perdirbimas	0,0052 4	0,0054 9	0,0056 6	0,0056 6	0,0058 5
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių dalis	0,0055 4	0,0053 0	0,0053 8	0,0056 3	0,0060 4
Verslinis žuvų sugavimas	0,0028 8	0,0049 7	0,0048 3	0,0045 9	0,0050 2
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,0040 4	0,0043 8	0,0045 5	0,0046 3	0,0047 1
Miškingumas	0,0038 9	0,0039 0	0,0039 1	0,0039 1	0,0039 1
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose	0,0034 7	0,0033 8	0,0032 2	0,0033 5	0,0033 0
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	0,0040 4	0,0053 2	0,0054 5	0,0052 7	0,0050 3
Su aplinka susiję mokesčiai	0,0039 6	0,0038 0	0,0038 3	0,0039 7	0,0039 7
Suma visų dedamųjų	0,1898 9	0,1906 8	0,2036 0	0,2077 2	0,2081 1
Vieta (rangas)	V	IV	III	II	I

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Apskaičiuoti SAW metodu rezultatai parodė, kad situacija pasikeitė nežymiai – 2009 metai nepralenkė 2010-ųjų, kaip buvo skaičiuojant pagal atskiras dedamąsias. Šiuo atveju kiekvienais metais

darnaus vystymosi rodikliai gerėjo ir 2013 buvo geriausi. Baziniais 2009 metais didžiausios įtakos turėjo mirusiųjų pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas bei tam tikri sutrikimai susiję su imuniniais mechanizmais skaičius. Svarbu pastebėti, kad visi 100 % atrinktųjų ekspertų pritarė šio rodiklio svarbai skaičiuojant darnaus vystymosi situaciją. Rodiklio reikšmė buvo lygi 0,00680. 2010 metais – didžiausią lyginamąjį svorį įnešė išmetamų pakuočių perdirbimo rodiklis, kuriam pritarė taip pat visi 100 procentų ekspertų. 2011 ir 2012 metais didžiausios įtakos turėjo mažėjantis mirusiųjų pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas bei tam tikrus sutrikimus susijusius su imuniniais mechanizmais skaičius. Geriausiai analizuojamais 2013 metais svarbiausią reikšmę turėjo nuo 2010 iki pat 2013 metų gerėjęs – gyventojų prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu rodiklis. Šio rodiklio svarbai taip pat pritarė visi 100 % atrinktųjų ekspertų.

3.3 Integruoto darnaus vystymosi indekso skaičiavimas

Darnaus vystymosi atliktas vertinimas kito netolygiai ir geriausias darnaus vystymosi indeksas buvo 2011 metais. Kadangi DVI skaičiuojamas lyginant su baziniais metais, tai tik 2010-ieji buvo prastesni už bazinius (reikšmė buvo 0,99035), visi kiti keitėsi netolygiai, tačiau bendrai įvykusius pokyčius galima vertinti teigiamai.

17 lentelė
Integruotos ekonominės dimensijos indeksai

	2009	2010	2011	2012	2013
BVP vienam gyventojui	0,03378	0,03586	0,03856	0,03650	0,03581
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje	0,02896	0,03155	0,03184	0,03177	0,03044
Bendra vyriausybės skola	0,02413	0,01658	0,02034	0,02099	0,02393
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai	0,02896	0,02721	0,03341	0,02896	0,03057
Maisto produktų suvartojimas (mėsa ir mėsos produktai)	0,02413	0,02477	0,02413	0,02446	0,02281
Nedarbo lygis	0,02413	0,01714	0,02738	0,02726	0,02701
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	0,02413	0,02608	0,02729	0,02533	0,02527
Vidutinės vartojimo išlaidos	0,02413	0,02262	0,02501	0,02373	0,02503
Vidutinės disponuojamosios pajamos	0,02413	0,02087	0,02216	0,02739	0,02676
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,03861	0,04678	0,03961	0,03951	0,04201
Energetinė priklausomybė	0,02896	0,01045	0,02899	0,02945	0,02968
Labdaros ir paramos fondų gauta parama	0,02896	0,04451	0,05473	0,02920	0,02409
EVI	0,333	0,32443	0,37345	0,34455	0,34339

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Išanalizuoti atskirų darnaus vystymosi blokų indeksai kiekvienais metais. Bazinė EVI reikšmė 2009 metais buvo lygi 0,333. Ekonominė darnaus vystymosi situacija kitais metais pablogėjo ir siekė 0,32443. Tai labiausiai veikė išaugusi energetinė priklausomybė – nuo 49,9 % iki 81,8 %. Šio rodiklio pokyčiui didžiausios įtakos turėjo uždaryta Ignalinos atominė elektrinė. 2011 metais ekonomikos EVI

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

rodiklis buvo didžiausias ir siekė net 0,37345. Taigi, ūgtelėjo nuo 33,33 % baziniais metais iki 37,37 % 2011-aisiais. Didžiausią svorinį indėlį įnešė labdaros ir paramos fondų gauta parama, kuri išaugo nuo 1623,4 tūkst. Eur iki 4716,1 tūkst. Eur. Didelis svorinis koeficientas buvo ir dėl ekonomikos ūkio energetinio intensyvumo rodiklio, nors jis kasmet buvo gana vienodas. 2012 ir 2013 metais EVI reikšmė buvo didesnė už bazinę, tačiau lyginant su 2011-aisiais nebeaugo taip greitai. Pastebima, kad 2013 metais labdaros ir fondų gauta parama sumažėjo ir nebesiekė 4000 tūkst. Eur.

18 lentelė

Integruotos socialinės dimensijos indeksai

	2009	2010	2011	2012	2013
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas	0,01289	0,01168	0,01335	0,01366	0,01203
Skurdo rizikos lygis	0,02065	0,02045	0,02196	0,02130	0,01843
Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,01550	0,02477	0,01533	0,00112	0,01492
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	0,02323	0,01996	0,02801	0,02523	0,01972
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis	0,01550	0,01620	0,01836	0,01458	0,01463
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija	0,01550	0,01426	0,01554	0,01689	0,01562
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,01550	0,01537	0,01600	0,01511	0,01530
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,01289	0,01279	0,01279	0,01167	0,01187
Suminis gimstamumo rodiklis	0,02065	0,02065	0,02134	0,02132	0,02052
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65	0,01807	0,01815	0,01836	0,01817	0,01808
Senstančios visuomenės lygis	0,02065	0,01680	0,02404	0,02305	0,01849
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt.	0,02323	0,00602	0,03114	0,02548	0,01410
Bendrasis savižudybių skaičius	0,02065	0,02283	0,02065	0,02250	0,01713
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,01289	0,01529	0,01324	0,01182	0,01539
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64	0,01289	0,01392	0,01449	0,01362	0,01309
Mokymosi visą gyvenimą lygis	0,02065	0,01831	0,03018	0,01884	0,02264
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,01550	0,01550	0,01743	0,01722	0,01704
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	0,01550	0,01565	0,01576	0,01550	0,01668
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui	0,02065	0,01963	0,02190	0,02617	0,02080
SVI	0,333	0,31823	0,36987	0,33324	0,31650

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Analizuojant SVI situacija atrodo blogesnė, nes tik 2011 metais pastebimas ryškus rodiklių gerėjimas. 2010 ir 2013 metais rodiklio reikšmė nesiekia bazinės, tai reiškia, jog situacija blogėja. Be to, 2012-aisiais SVI reikšmė yra beveik lygi bazinei. 2011 metų tokiam ryškiam atotrūkiui didžiausią įtaką darė mirusiųjų pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas bei tam tikrų sutrikimų, susijusių su imuniniais mechanizmais, skaičiaus sumažėjimas ir išaugęs mokymosi visą gyvenimą lygis nuo 3,9% iki 5,7 % (net

88,9 % ekspertų pritarė rodiklio svarbumui). Kitais metais rodikliai gerėjo, tačiau nebe tokiu tempu, kaip 2011 metais, todėl ir SVI reikšmė nebesiekė 36,987 %.

19 lentelė
Integruotos aplinkosauginės dimensijos indeksai

	2009	2010	2011	2012	2013
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	0,02323	0,02300	0,02370	0,02496	0,02462
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,01807	0,01513	0,01857	0,02344	0,01732
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių	0,01549	0,02062	0,01893	0,01645	0,01998
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas	0,01807	0,02167	0,01748	0,01785	0,01911
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	0,01807	0,01812	0,01785	0,01767	0,01755
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą	0,01549	0,01557	0,01250	0,01363	0,01524
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	0,02065	0,01993	0,02008	0,02068	0,02072
CO ₂ išmetimai	0,02065	0,01993	0,02008	0,02068	0,02065
Sukauptos komunalinės atliekos	0,01549	0,01488	0,01443	0,01559	0,01607
Išmetamų pakuočių perdirbimas	0,02581	0,02707	0,02658	0,02581	0,02669
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių, dalis	0,02581	0,02466	0,02622	0,02701	0,02771
Verslinis žuvų sugavimas	0,02065	0,02933	0,02005	0,01957	0,02242
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,02065	0,02237	0,02145	0,02103	0,02103
Miškingumas	0,01807	0,01812	0,01812	0,01807	0,01807
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose	0,01549	0,01510	0,01470	0,01610	0,01526
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	0,02323	0,03059	0,02381	0,02247	0,02217
Su aplinka susiję mokesčiai	0,01807	0,01733	0,01822	0,01872	0,01811
AVI	0,333	0,35341	0,33278	0,33974	0,34272

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Aplinkosaugos AVI geriausias rodiklis buvo 2010-aisiais. Visais kitais metais rodikliai buvo geresni nei baziniais metais, tačiau 35 % nesiekė. Galima daryti išvadą, jog taip buvo dėl ekonomikos krizės padarinių ir mažesnio vartojimo, kuris pagerino situaciją. Didžiausią svorinį koeficientą įnešė pasikeitęs organizacijų su aplinkosaugine vadybos sistema rodiklis. Taip pat verslinis žuvų sugavimas lyginant 2009 su 2010 metais sumažėjo atitinkamai nuo 26792 t iki 15537 t.

20 lentelė
Integruotų dimensijų indeksų reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013
EVI	0,333	0,32443	0,37345	0,34455	0,34339
SVI	0,333	0,31823	0,36987	0,33324	0,31650
AVI	0,333	0,35341	0,33278	0,33974	0,34272
DVI	1	0,99607	1,07610	1,01754	1,00262

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

Analizuojant bendrą integruotą darnaus vystymosi rodiklį pastebima, kad geriausia situacija – didžiausias augimas buvo 2011-aisiais metais. Rodiklis ūgtelėjo net 7,6 %. Kitais metais situacija gerėjo, tačiau nežymiai.

Padarius prielaidą, kad visi rodikliai yra vienodai svarūs, skaičiuojamas bendras ir atskirų blokų darnaus vystymosi indeksas.

21 lentelė
Integruotų dimensijų indeksų reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013
EVI	0,33333	0,31965	0,37153	0,34466	0,34336
SVI	0,33333	0,32628	0,36620	0,32919	0,32126
AVI	0,33333	0,35328	0,33233	0,34007	0,34343
DVI	1	0,99921	1,07006	1,01392	1,00806

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Įvertinus integruotų darnaus vystymosi blokų indeksų reikšmės su vienodu kiekvieno rodiklio lyginamuoju svoriu (neatsižvelgiant į ekspertų atliktą apklausą) gauti panašūs duomenys ankstesniajam tyrimui. Nedetalizuojant atskirų dedamųjų pokyčių galima pastebėti, kad bendrai didžiausias augimas buvo 2011 metais, kai DVI reikšmė siekė 1,07006. 2012-aisiais rodikliai toliau gerėjo, tačiau tempas lėtėjo. Taip pat ir 2013 metais.

Atlikus darnaus vystymosi indekso skaičiavimą suteikiant rodikliams vienodą lyginamąjį svorį paaiškėjo, kad rezultatai žymiai nesikeičia ir galutinė situacija lieka vienoda, nes naudojami tie patys ekspertų atrinktieji rodikliai, kuriems pritarė visuomet daugiau nei 50 % ekspertų.

Kelta hipotezė, jog nėra užtikrinamas lygiavertis visų darnaus vystymosi dimensijų – ekonomikos, socialinės gerovės ir aplinkos – vystymasis, pasitvirtino. Tyrime pastebėta, kad darnaus vystymosi trijų blokų rodikliai kinta nevienodai. Daugelio rodiklių tendencijos gali būti vienodos, tačiau kismo mastai ne.

IŠVADOS

Darnaus vystymosi koncepcija apibrėžia ekonomikos, socialinės gerovės ir aplinkos apsaugos tarpusavio sąveiką žmonijos ir planetos gyvavimo procese. Visos trys dimensijos yra vienodai svarbios siekiant darnaus vystymosi, kadangi pagrindinis darnaus vystymosi tikslas yra sukurti darnią ateitį būsimoms kartoms bei sugebėti išlaikyti balansą tarp ekonomikos, socialinės gerovės ir aplinkos apsaugos. Darni ateitis bus pasiekta tik tuo atveju, jei žmonija sąžiningai eis darnaus vystymosi link, naudodama mažiau neatsinaujinančių gamtos išteklių bei tausos žemės resursus ateities kartoms. Aktualu nestabdyti ekonominio vystymosi, kas darytų didelę įtaką socialiniam vystymuisi.

Siekiant atlikti darnaus vystymosi vertinimo analizę būtina gebėti pasirinkti tinkamus darnaus vystymosi rodiklius. Galima teigti, jog dar nėra galutinai susitarta dėl darnaus vystymosi vertinimo kriterijų parinkimo. Kaip pastebėta, darbe daugelis mokslininkų pasirinkdami rodiklius remiasi savo asmenine nuomone ir patirtimi, dėl to gaunamas skirtingas rezultatas. Svarbų vaidmenį darnaus vystymosi vertinimo kontekste sudaro ir skaičiavimų metodikos.

SAW metodu skaičiuotas indeksas parodė, kad sparčiausias darnaus vystymosi augimas buvo 2011 metais. Vėliau situacija gerėjo, tačiau augimo tempai sumažėjo. Svarbu pastebėti, kad 2010 metais, ekonomikos ir socialinės gerovės rodiklių reikšmės sumažėjo, o aplinkos didėjo. Kitais nagrinėjamaisiais metais visi rodikliai didėjo, išskyrus aplinką. 2013 metais augo ekonomikos ir aplinkos rodikliai, tačiau smuko socialinė gerovė.

Integruotas darnaus vystymosi indeksas (DVI) keitėsi nevienodai. 2010 metais DVI buvo šiek tiek sumažėjęs, nei 2009-aisiais. Tuo tarpu geriausia DVI reikšmė buvo 2011 metais. Svarbu pastebėti, kad pagal integruoto darnaus vystymosi indekso skaičiavimo metodiką indeksas buvo skaičiuojamas lyginant su baziniais metais. Tokiu atveju, 2011 metais nors ir indeksas buvo didžiausias, tai nereiškia, jog situacija taip pat buvo geriausia. Šiuo atveju tai rodo didžiausią pokytį lyginant su baziniais metais. Geriausios rodiklių reikšmės buvo 2013 metais. Pastabima, kad kaip ir SAW skaičiavimo metodu, darnaus vystymosi blokų rodiklių reikšmės buvo skirtingos ir tarpusavyje nesusijusios. Galima daryti išvadą, kad trijų blokų rodiklių kryptys gali veikti tiek vienoda, tiek priešinga kryptimis. Darnaus vystymasis turi būti nuoseklus, kurio rodikliai negali proporcingai didėti kasmet. Atlikus tyrimą pastebėta didžiausią svorinį koeficientą sudarančių rodiklių kitimo svarba. Išaugusi energetinė priklausomybė dėl Ignalinos atominės elektrinės uždarymo ekonominėje dedamojoje yra vienas tokių rodiklių. Dar nėra galimybės patikrinti 2015 metų skaičių, tačiau SGD terminalas Klaipėdoje situaciją galėtų gerokai

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

pakoreguoti, taip sumažinant energetinę priklausomybę. Ieškant naujų sprendimų dėmesį būtų galima telkti nebe į maksimizuojančių rodiklių didinimą, o į minizuojančių rodiklių mažinimą.

REKOMENDACIJOS

Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo, pastebima, jog pagrindimo, kodėl atsirinkti, o vėliau ir atnaujinti būtent tokie rodikliai ir kodėl jie yra svarbūs Lietuvos darnaus vystymosi strategijoje, nėra. Rodikliai nėra išanalizuoti. Reikalingos Lietuvos Respublikos Vyriausybės rekomendacijos, kaip atsirenkami rodikliai, pagrįstas jų svarbumas.

Tyrimo metu pastebėta, kad duomenys Lietuvos statistikos departamente neretai nesutapo su Eurostat duomenimis. Radus rodiklių rinkinio duomenis Lietuvos statistikos departamente ir Eurostat, magistro darbe buvo remiamasi Eurostat informacija priimant ją kaip patikimesnę. Rekomenduojama tikslinti atrinktųjų darnaus vystymosi rodiklių pateikiamus duomenis.

Kadangi šalies darnaus vystymosi procesas yra nuoseklus ir ilgas, atliekant tyrimą tikslinga nagrinėti dešimties metų laikotarpį. Taip stebint pokyčių tendencijas, duomenis būtų galima lyginti ne tik su 2008 metų ekonomine krize. Apskritai Lietuvoje yra atlikta nedaug tyrimų šia tema, nedaug ir kitų valstybių tyrimų, kuriuos būtų galima lyginti su Lietuva. Rekomenduojama atlikti atskirų miestų darnaus vystymosi vertinimą, kuris leistų įvertinti nesuderinamumus šalies viduje.

Vis daugiau mokslininkų pritaria, kad darnaus vystymosi dar vienas blokas turėtų būti institucinis. Kyla klausimas, kodėl tarp Lietuvos darnaus vystymosi strategijos rodiklių nėra šių rodiklių. Rekomenduojama atlikti tyrimą papildant ketvirtuoju bloku ir palyginant duomenis su gautaisiais šiame darbe.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Atlantic Coastal Zone Information Steering Committee. (2013). [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 21]. Prieiga per internetą: <<http://coinalantic.ca/index.php/state-of-the-scotian-shelf/217-driving-forces-pressures-state-impacts-response-framework>>
2. Atkočiūnienė, Z., O. (2008). *Žinių vadybos poveikis darniam vystymuisi*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://www.zurnalai.vu.lt/informacijos-mokslai/article/viewFile/3360/2428>>
3. Bansal, P. (2004). *Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.441/pdf>>
4. Blewitt J. (2008). *Understanding Sustainable Development*. London: Earthscan.
5. Bremser W., G. (2014). *A Growing interest in Sustainability*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 21]. Prieiga per internetą: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=94811191&site=bsi-live>>
6. Buller H., (2000). *Regulation 2078: Patterns of Implementation*//In Buller H., Wilson, G. And Holl, A. *Agri-environmental Policy in the European Union*. Aldershot: Ashgate Publishing Ltd.
7. Burger, E., Giljum, S., Manstein, Ch., Hinterberger, F. (2009). *Comprehensive ecological indicators for products: three case studies applying ecological rucksack (MIPS) and ecological footprint*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://seri.at/wp-content/uploads/2009/09/Comprehensive-Ecological-Indicators-for-Products-Paper2.pdf>>
8. Burksienė, V. (2011). *Individualių bazinių darnaus vystymosi žinių identifikavimas, remiantis Vygotskio asmenybės išsivystymo teorija*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367176875403/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>
9. Clientearth, (2011). *Sustainable Development as a Key Policy Objective of the European Union*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://www.clientearth.org/reports/procurement-briefing-no-1-sustainable-development-as-an-objective-of-the-EU.pdf>>
10. Čiegis, R. (2002). *Tolydi plėtra ir aplinka: ekonominis požiūris*. Vilnius: „Aldorija“.
11. Čiegis, R. (2002). *Tolydžios ekonominės plėtros alternatyvios teorijos*. Kaunas: „Morkūnas ir Ko“.

12. Čiegis, R. (2003). *Darnus vystymasis: ekonominiai aspektai*. Kaunas: Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centras.
13. Čiegis, R. (2008). *Darnus ekonomikos vystymasis*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
14. Čiegis, R. (2009). *Darnaus vystymosi vertinimas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 11 22]. Prieiga per internetą:
<<http://www.ceeol.com/aspx/getdocument.aspx?logid=5&id=bf5c39be907145f38fa6469530670e92>>
15. Čiegis, R. (2009). *Gamtos išteklių ir aplinkos ekonomika*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
16. Čiegis, R., Tamošiūnas, T., Ramanauskienė, J., Navickas, K. (2010). *Darnaus industrinių zonų vystymosi vertinimas*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
17. Čiegis, R., Ramanauskienė, J. (2011). *Integruotas darnaus vystymosi vertinimas: Lietuvos atvejis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://vadyba.asu.lt/26/39.pdf>>
18. Čiegis, R., Dilius, A., Mikalauskienė, A. (2014). *Darnaus vystymosi sričių dinamikos vertinimas Lietuvoje*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 04 18]. Prieiga per internetą:
<<https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fjournals.ku.lt%2Findex.php%2FRFDS%2Farticle%2Fdownload%2F685%2Fpdf&ei=gedcVdOBFcT4yQOMroCQAQ&usq=AFQjCNEHonRAVw4IFeqWZFP8Y7KootBhEg&sig2=pR3GOvOcuOIraAPtf6HDBQ&bvm=bv.93756505,d.bGQ>>
19. Dapkus, R. (2007). *Poveikio aplinkai vertinimo sistema ir darni regiono plėtra. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai: mokslo darbai, Nr. 11(4). Kaunas, Akademija: LŽŪU Leidybos centras.
20. Darnus vystymasis, (2009). [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 18]. Prieiga per internetą:
<<http://darnusvystymasis.gpf.lt/lt/istorija>>
21. Domarkas, V., Juknevičienė, V., Kareivaitė, R. (2012). *Institucinės dimensijos vaidmuo darnaus vystymosi koncepcijoje*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 05 24]. Prieiga per internetą:
<<http://erem.ktu.lt/index.php/PPA/article/viewFile/2503/1876>>
22. Drexhage, J., Murphy, D. (2010). *Sustainable Development from Brundland to Rio 2012*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą:
<http://www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/gsp/docs/GSP1-6_Background%20on%20Sustainable%20Devt.pdf>

23. Europos Komisija. (2011). *Priedas. Strategijos „Europa 2020“ pažangos ataskaita prie komisijos komunikato Europos parlamentui, tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui. 2012 m. metinė augimo apžvalga*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 05 02]. Prieiga per internetą:
<http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com%282011%290815_/com_com%282011%290815_lt.pdf>
24. Europos Sąjunga. (2015). [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą:
<http://europa.eu/about-eu/index_lt.htm>
25. Farrer, N. (2014). *We all benefit from intelligent landscapes*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 21]. Prieiga per internetą:
<<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=95110921&site=bsi-live>>
26. Gaidys, G. (2007). *Žmogaus teisė į sveiką aplinką: šios teisės atsiradimo ir formavimosi teisinės prielaidos Europos Sąjungoje*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą:
<https://www.mruni.eu/lt/mokslo_darbai/sms/archyvas/dwn.php?id=153392>
27. Ginevičius, R., Podvezko, V. (2008). *Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 03 18]. Prieiga per internetą:
<<http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/viewFile/46/pdf>>
28. Grabažienė, A., Klimavičienė, I., Piligrimienė V. (2010), *Darnaus vystymosi žinių svarba ir poreikis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą:
<<http://pstp.svako.lt/ps06/devintas.pdf>>
29. Gudelytė I. (2011). *Lietuvos ekonominio socialinio darnaus vystymosi pagrindimas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 11 18]. Prieiga per internetą:
<http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2011~D_20110803_091836-97948/DS.005.0.01.ETD>
30. Harris J., M. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 04 08]. Prieiga per internetą:
<http://ase.tufts.edu/gdae/publications/working_papers/sustainable%20development.pdf>
31. Išorinės aplinkos analizė. [žiūrėta 2014-03-31]. [interaktyvus]. Prieiga per internetą:
<<http://www.verslas.in/terminas/isorines-aplinkos-analize/>>.
32. Jickling, B. (1994). *Studying Sustainable Development: Problems and Possibilities*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 04 19]. Prieiga per internetą:

- <<http://www.csse-scee.ca/CJE/Articles/FullText/CJE19-3/CJE19-3-04Jickling.pdf> >
33. Jurevičienė, D., Bapkauskaitė, G. (2014). *Kompleksinis investicinių fondų veiklos vertinimas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 04 19]. Prieiga per internetą:
<https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.mruni.eu%2Fflt%2Fmokslo_darbai%2Fvse%2Farc_hyvas%2Fdwn.php%3Fid%3D366128&ei=KAVeVaiNG6eAywPQwYDYBg&usg=AFQjCNHELQYPHpbqfMtXPDAaZygECog_AA&sig2=AnPqI7OIGih81mtnczgwvA&bvm=bv.93756505,d.bGQ >
34. Kardelis, K. (2005). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: Liucilijus.
35. Kareivaitė, R. (2012). *Kompleksinis darnaus vystymosi vertinimas taikant daugiakriterius metodus*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
36. Kates, R., W., Parris, T., M., Leiserowitz, A., A. (2005). *What is sustainable development?* [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 08]. Prieiga per internetą:
<http://www.hks.harvard.edu/sustsci/ists/docs/whatisSD_env_kates_0504.pdf>
37. Keršienė R. (2011). *Skurdas ir jo priežastys Lietuvoje*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 08]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367177702108/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>
38. Krankalis, R., Anzelytė, R. (2013). *Darnaus vystymosi nuostatų įgyvendinimas kaimiškose savivaldybėse*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą:
<http://su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/Kaimas/2013_5/krankalis_anzelyte.pdf>
39. Kutkaitis, A.(2013). *Darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo metodologija: problemas ir išvalgos*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 19]. Prieiga per internetą:
<<http://journals.ku.lt/index.php/RFDS/article/viewFile/596/pdf>>
40. Licon C., V., Balarezo, T. (2009). *Municipal sustainable development possibilities along the US-Mexico border: an interdisciplinary evaluation effort*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą:
<<http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/8537/1/licon.pdf>>
41. Lietuvos nacionalinė UNESCO komisija. (2013). [interaktyvus]. Prieiga per internetą:
<<http://unesco.lt/apie/jungtines-tautos>>
42. Lileikienė, A., Šaparnis, G., Tamošiūnas, T. (2004). *Magistro darbo rengimo metodika*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
43. Massachusetts Institute of Technology. (2015). [interaktyvus]. Prieiga per internetą:
<<http://mitstory.mit.edu/>>

44. Mileriūtė D. (2005). *Šalies subalansuotos plėtros vertinimas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 03 18] Prieiga per internetą: <http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2005~D_20050627_141045-79405/DS.005.0.02.ETD>
45. Navickas, K. (2009). *Organizacijos darnos vertinimo modelio kūrimas. Darnaus vystymosi strategija ir praktika*. Vilnius: MRU.
46. Navickas, K., Navickienė, R. (2009). *Darnios organizacijos modelio kūrimas. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 2 (15).
47. Navickas, K., Tamošiūnas, T. (2008). *Darnių industrinių zonų kūrimosi galimybės Šiauliu mieste. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 4 (13).
48. Raipa A. (2014). *Viešojo valdymo evoliucija XXI amžiuje: priežastys, struktūra, poveikis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 11 18]. Prieiga per internetą: <[file:///C:/Users/Probook/Downloads/843-3104-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Probook/Downloads/843-3104-1-PB%20(1).pdf)>
49. Ratkus, J., Tamošiūnas, T. (1998). *Magistro darbo rengimo metodinės rekomendacijos*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
50. Rotmans, J. (2006). *Tools for integrated sustainability assessment: a two-track approach*. // *The integrated assessment*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 11 18]. Prieiga per internetą: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CC8QFjAB&url=http%3A%2F%2Frepub.eur.nl%2Fpub%2F18507%2FTools%2520for%2520Integrated%2520Sustainability%2520Assessment%2C%2520a%2520two-track%2520approach.pdf&ei=CRXfVLryDYL2O-KYgZAB&usg=AFQjCNGNMV4FbBOOPihamPOW8FqWt0RKhQ&sig2=Hgp6juC4U-V_Yxk1LWI21A&bvm=bv.85970519,d.ZWU>
51. Sathaye, J., Najam, A. (2007). *Sustainable Development and Mitigation*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter12.pdf>>
52. Schmidt-Bleek, F. (2008). *Future beyond climatic change*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <http://www.factor10-institute.org/files/FUTURE_2008.pdf>
53. Schmidt-Bleek, F. (2000). *Bridging Ecological, Economic, and Social Dimensions with Sustainability Indicators*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://www.factor10-institute.org/files/MIPS.pdf>>
54. Scerri, A., James, P. (2009). *Communities of citizens and indicators of sustainability*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą:

- <<http://cdj.oxfordjournals.org/content/45/2/219.full.pdf+html>>
55. Simanavičienė, R. (2011). *Kiekybinių daugiatislių sprendimo priėmimo metodų jautrumo analizė*. Vilnius: Technika.
56. Smeets, E., Weterings, R. (1999). *Environmental indicators: typology and overview*. Copenhagen: European Environment Agency.
57. Strange T., Bayley A. (2008). *Sustainable Development: linking economy, society, environment*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 04 09]. Prieiga per internetą: <<http://www.worldresourcesforum.org/files/file/Full%20book.pdf>>
58. Staniškis J. (2011). *Darniosios statybų sektoriaus inovacijos*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt/home/ivairus/AAK/Staniskis.pdf>>
59. Staniškis, J., Stasiškienė, Ž., Jasch, Ch. (2005). *Assessment of Environmental Costs for Sustainable Industrial Development*. Kaunas: Technologija.
60. Statistikos Departamentas. (2010). *Darnaus vystymosi rodikliai*. Vilnius. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 09]. Prieiga per internetą: <http://gamta.lt/files/TIK%20FAKTAI%202012_galutinis.pdf>
61. Sustainable Development Commission, (2011). *History of SD*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 04 09]. Prieiga per internetą: <http://www.sd-commission.org.uk/pages/history_sd.html>
62. Štreimikienė, D., Mikalauskiene, A. (2009). *Integruotų rodiklių taikymas nacionalinės energetikos strategijos monitoringui*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 02 16]. Prieiga per internetą: <<http://www.lmaleidykla.lt/publ/0235-7208/2009/3/158-166.pdf>>
63. Turner, G. (2008). *A comparison of the limits to growth with twenty years of reality*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <http://meta-interlab.org/open-pdf/publications/Turner_Meadows_vs_historical_data.pdf>
64. United Nations, (2007). *Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf>>
65. Vasiljeviene, N., Štreimikienė, D. (2004). *Etiniai darnaus vystymosi aspektai ir jų ryšys su socialinėmis ir aplinkosauginėmis darnaus vystymosi dimensijomis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ceeol.com%2Faspx%2Fgetdocument.aspx%3Flogid%3D5%26id%3D729050d702c344ef8ad9a239a777df5e&ei=gPA8Vb_NKomGzAP3rYDAD>

w&usg=AFQjCNFeOaKeqTsJfii3QVZgh_sV4RVxsw&sig2=HI1angAIfFNKzXdSCdnu4Q&bvm=bv.91665533,d.bGQ>

66. Wuppertal Institute, (2013). *Economy – wide indicators*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 02]. Prieiga per internetą: <http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/MFA_d01_en.pdf>
67. Xu, S., San Martin, I., Hudson, D. (2010). *Ecological footprint for the Twin Cities: Impacts of Consumption in the 7-County Metro Area*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015 01 30]. Prieiga per internetą: <<http://www.designcenter.umn.edu/research/documents/TCFPwebfinal.pdf>>
68. Žičkienė, S. (2011). *Sisteminis darnaus vystymosi tyrimas: vadybinis aspektas. Mokslo darbų apžvalga*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
69. Žičkienė S. (2004). *Sustainable development of Lithuania: tentative evaluation*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.

Teisės aktai:

1. Lietuvos aplinkos apsaugos strategija, (1996). Aplinkos ministerija. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <www.am.lt/LSP/files/AA-strategija.doc>
2. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo, (2011). [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 03 18] Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=396083>
3. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, (2009). Aplinkos ministerija. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=916>
4. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, (2003). Aplinkos ministerija. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://www.am.lt/VI/files/0.063911001049192382.pdf>>
5. Lietuvos aplinkos apsaugos strategija, (1996). Aplinkos ministerija. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <www.am.lt/LSP/files/AA-strategija.doc>
6. Subalansuotos plėtros įgyvendinimo nacionalinė ataskaita, (2002). [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 11 18]. Prieiga per internetą: <<http://www.am.lt/LSP/files/SUB-PLET-NAC-AT.pdf>>

PRIEDAI

APLINKOS, EKONOMIKOS IR SOCIALINIO VYSTYMOSI RODIKLIAI

1 lentelė

Aplinkos būklės rodikliai

Eil. nr.	Pavadinimas	Matavimas	Atsakinga institucija
1.	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija CO ₂ ekvivalentu	mln. tonų kv. kilometrui ir BVP vienetai	Aplinkos apsaugos agentūra
2.	Išmetamų į atmosferą sieros dioksido, azoto oksidų, lakiųjų organinių junginių ir amoniako kiekis	tūkst. tonų BVP vienetai	Aplinkos apsaugos agentūra
3.	Miestų oro kokybė	dienų skaičius per metus, kai azoto dioksido, kietųjų dalelių ir pažemio ozono koncentracijos viršija leistinus normatyvus	Aplinkos apsaugos agentūra
4.	Valytų nuotekų	mln. kub. metrų atitiktis teisės aktų nustatytiems reikalavimams per metus, proc.	Aplinkos apsaugos agentūra
5.	Paviršinio vandens kokybė - organinių medžiagų, azoto ir fosforo junginių koncentracija upėse, ežeruose, Kuršių mariose, Baltijos jūros priekrantės zonoje	mg/l	Aplinkos apsaugos agentūra
6.	Požeminio vandens sąnaudos esamuose požeminio vandens ištekliuose	mln. kub. metrų ir proc.	Aplinkos apsaugos agentūra
7.	Požeminio vandens kokybės normas atitinkančių mėginių požeminio vandens telkiniuose	proc.	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
8.	Organinių medžiagų, azoto ir fosforo junginių prietaka į Baltijos jūrą	tūkst. Tonų	Aplinkos apsaugos agentūra
9.	Saugomų teritorijų plotas iš viso Lietuvos teritorijos ploto	proc.	Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
10.	Miškų plotų iš viso Lietuvos teritorijos ploto	proc.	Valstybinė miškotvarkos tarnyba
11.	Pažeistos žemės, eksploatuojamų ir išeksploatuotų naudingųjų iškasenų karjerų, durpynų ir sąvartynų plotas, hektarais	Ha	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
12.	Nenaudojamos žemės, netinkamos žemės ūkio augalams auginti arba dėl mažos ūkinės vertės dirvožemio netinkamos nuolat ganyti ir šienauti, plotas	Ha	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
13.	Surinktų komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui per metus	Kg	Aplinkos apsaugos agentūra
14.	Gamybos atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetai, iš viso ir pagal ekonominės veiklos rūšis,	tonų / tūkst. litų	Aplinkos apsaugos agentūra
15.	Žaliavų perdirbimas – perdirbtų popieriaus, stiklo, plastiko, metalo atliekų kiekis		Aplinkos apsaugos agentūra
16.	Surinktas pavojingų atliekų kiekis – pagal rūšis	Tonos	Aplinkos apsaugos agentūra
17.	Žaliųjų viešųjų pirkimų iš visų viešųjų pirkimų	proc., Lt	Viešųjų pirkimų tarnyba prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo (2011).

Ekonomikos vystymosi rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Matavimas	Atsakinga institucija
1.	BVP to meto kainomis	mln. Lt	Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (<i>toliau</i> – Statistikos departamentas)
2.	BVP vienam gyventojui	Lt	Statistikos departamentas
3.	Valdžios sektoriaus bendroji skola, palyginti su BVP	proc.	Statistikos departamentas
4.	Bendrosios investicijos, palyginti su BVP	proc.	Statistikos departamentas
5.	Darbo našumas (bendroji pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai)	Lt	Statistikos departamentas
6.	Ūkio šakose sunaudotas galutinės energijos kiekis, tenkantis BVP vienetui		Statistikos departamentas
7.	Gamybai sunaudotas vandens kiekis, tenkantis BVP vienetui		Aplinkos apsaugos agentūra
8.	Krovinių ir keleivių pervežimo pasiskirstymas pagal transporto rūšis	mln. tonkilometrų ir BVP vienetui, mln. keleivio kilometrų	Statistikos departamentas
9.	Biodegalų sunaudojimas transporte ir jų dalis, palyginti su visu transporte sunaudotų degalų kiekiu	tūkst. tonų ir procentais	Statistikos departamentas
10.	Lengvųjų automobilių skaičius 1 000 gyventojų		Statistikos departamentas
11.	Senesnių kaip 10 metų lengvųjų automobilių iš visų lengvųjų automobilių	proc.	Statistikos departamentas
12.	Gamyklų, turinčių ISO 9000 arba ISO9001 sertifikata, skaičius	vienetais ir visų įmonių procentais	Lietuvos standartizacijos departamentas prie Aplinkos ministerijos (<i>toliau</i> – Lietuvos standartizacijos departamentas)
13.	Gamyklų, turinčių ISO 14001 sertifikata, skaičius	vienetais ir visų įmonių procentais	Lietuvos standartizacijos departamentas prie Aplinkos ministerijos (<i>toliau</i> – Lietuvos standartizacijos departamentas)
14.	Apdirbamosios gamybos įmonių sukurtos pridėtinės vertės dalis, kurią sudaro aukštųjų technologijų sektoriaus sukurta pridėtinė vertė	proc.	Statistikos departamentas
15.	Atsinaujinančių energijos išteklių iš visų energijos šaltinių	proc.	Statistikos departamentas
16.	Elektros energijos, pagamintos iš atsinaujinančių išteklių, iš visos pagamintos elektros energijos	proc.	Statistikos departamentas
17.	Elektros energijos, pagamintos kogeneracinėse elektrinėse, iš visos pagamintos elektros energijos	proc.	Statistikos departamentas
18.	Elektros suvartojimas namų ūkiuose per metus – iš viso ir vienam gyventojui	GWh	Statistikos departamentas
19.	Pasėlių, skirtų biologiniam kurui gaminti, plotas	tūkst. hektarų ir viso naudmenų ploto proc.	Statistikos departamentas
20.	Ekologinių ūkių plotas	tūkst. hektarų ir viso naudmenų ploto proc.	Žemės ūkio ministerija
21.	Ekologinės žemės ūkio produkcijos gamybos plotai	Ha	Žemės ūkio ministerija
22.	Pesticidų naudojimas	tūkst. tonų ir kilogramais hektarui naudojamų žemės ūkio naudmenų	Valstybinė augalų apsaugos tarnyba

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

23.	Būstuose gyventojų sunaudotas vandens kiekis	Ltr. vienam gyventojui per parą	Aplinkos apsaugos agentūra
24.	Būstuose sunaudotos šilumos energijos kiekis ir sunaudotos elektros energijos kiekis	kWh tenkantis vienam gyventojui per metus	Statistikos departamentas
25.	Gyventojų, aprūpinamų centralizuotai tiekiamu vandeniu, iš visų šalies gyventojų	proc.	Aplinkos apsaugos agentūra
26.	Gyventojų, aprūpinamų centralizuotai teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis, iš visų šalies gyventojų	proc.	Aplinkos apsaugos agentūra
27.	Gyventojų, kurie naudojasi viešąja komunalinių atliekų tvarkymo paslauga, iš visų šalies gyventojų	proc.	Aplinkos apsaugos agentūra
28.	Namų ūkio trumpalaikės piniginės išlaidos būstui, vandeniui, dujoms, kuriai	vidutinių namų ūkio išlaidų dalis, proc.	Statistikos departamentas
29.	Bendrosios pridėtinės vertės dalis, kurią sudaro turizmo sektoriuje sukurta pridėtinė vertė	proc.	Statistikos departamentas
30.	Suteiktų nakvynių viešbučiuose, sveikatingumo ir poilsio, kaimo turizmo ir kitose apgyvendinimo įmonėse skaičius	tūkst. Vienetų	Statistikos departamentas
31.	Pagal nustatytuosius reikalavimus įrengtų dviračių turizmo trasų ilgis	Km	Lietuvos savivaldybių asociacija

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo (2011)

3 lentelė

Socialinio vystymosi rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Matavimas	Atsakinga institucija
1.	15–64 metų asmenų užimtumo lygis	proc.	Statistikos departamentas
2.	Nedarbo ir ilgalaikio nedarbo lygis	proc.	Statistikos departamentas
3.	BVP dalis, kurią sudaro socialinės apsaugos išlaidos	proc.	Statistikos departamentas
4.	Skurdo rizikos lygis	proc.	Statistikos departamentas
5.	Pajamų pasiskirstymo koeficientas		Statistikos departamentas
6.	Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (iš viso ir pagal lytį)	metais	Statistikos departamentas
7.	Natūrali gyventojų kaita 1 000 gyventojų		Statistikos departamentas
8.	Gyventojų mirties atvejų iš visų kvėpavimo sistemos ligų 100 000 gyventojų		Statistikos departamentas
9.	Gyventojų mirties atvejų iš visų kraujotakos sistemos ligų 100 000 gyventojų		Statistikos departamentas
10.	Gyventojų mirties atvejų iš visų piktybinių navikų ligų 100 000 gyventojų		Statistikos departamentas
11.	Gyventojų mirties dėl kelių transporto įvykių atvejų skaičius, iš viso ir 100 000 gyventojų		Statistikos departamentas

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

12.	Per kelių transporto įvykius sužeistų gyventojų skaičius per metus, iš viso ir 100 000 gyventojų		Policijos departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos
13.	Susirgimų salmonelioze atvejų skaičius 100 000 gyventojų		Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės centras
14.	Naujagimių iki vienerių metų mirtingumas (mirusių kūdikių 1 000 gimusiųjų)		Statistikos departamentas
15.	Vidutiniškai vienam gyventojui tenkantis naudingasis gyvenamasis plotas – mieste, kaime	kv. m	Statistikos departamentas
16.	Asmenų, žuvusių dėl nelaimingų atsitikimų darbe, skaičius		Valstybinė darbo inspekcija
17.	Atitinkamo triukšmo garso lygio veikiamų teritorijų plotas	kv. km	Valstybinis aplinkos sveikatos centras
18.	Atitinkamo triukšmo garso lygio veikiamų žmonių skaičius aglomeracijose ir šalia pagrindinių transporto infrastruktūrų		Valstybinis aplinkos sveikatos centras
19.	Švietimui skiriamos lėšos	BVP proc.	Statistikos departamentas
20.	Kultūrai skiriamos lėšos	BVP proc.	Statistikos departamentas
21.	Išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai	BVP proc.	Statistikos departamentas
22.	Aukštųjų mokyklų studentų (visų tais metais baigusių studijas) skaičius, palyginti su 20–24 metų asmenų skaičiumi	proc.	Statistikos departamentas
23.	Bendrojo lavinimo mokyklų mokinių (visų tais metais įgijusių pagrindinį, vidurinį išsilavinimą) skaičius, palyginti su 15–19 metų asmenų skaičiumi	proc.	Švietimo ir mokslo ministerija, Statistikos departamentas
24.	Profesinio mokymo mokinių iš visų vidurinio mokymo lygmens mokinių	proc.	Statistikos departamentas
25.	18–24 metų jaunuoliai, turintys tik pagrindinį išsilavinimą ir toliau nesimokantys	proc.	Statistikos departamentas
26.	Aukštojo mokslo studento finansavimo krepšelio dydis	Lt	Švietimo ir mokslo ministerija
27.	Asmenų, baigusių universitetų trečiosios pakopos studijas ir įgijusių mokslo laipsnį, skaičius		Statistikos departamentas

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo (2011).

2 PRIEDAS

TYRIMO EKSPERTŲ APKLAUSOS DUOMENYS

1 Lentelė

Ekspertiniame tyrime dalyvavusių ekspertų sąrašas

Eil. Nr.	V. Pavardė	Įstaiga, kurioje dirba	Pedagoginis vardas, mokslinis laipsnis	Mokslinių tyrimų sritis
1	2	3	4	5
Ekonominė dimensija				
1.	M. Dapkus	VDU	Doc. Dr.	Makroekonominė politika, ekonomikos augimas
2.	E. Jasinskas	VU KHF	Doc. Dr.	Šalies konkurencingumas, makroekonomika
3.	J. Kalendienė	VDU	Doc. Dr.	Finansų rinkos ir institucijos
4.	V. Liesionis	VDU	Doc. Dr.	Moderniojo marketingo teorija ir praktika, personalo valdymas

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

1 lentelės tęsinys

5.	K. Navickas	ŠU	Doc. Dr.	Naujoji viešoji vadyba, darnus vystymasis Lietuvoje, Šiaulių regione, Aplinkos apsaugos teisė, inovaciniai metodai
6.	R. Pušinitė	VU KHF	Dr.	Energetika, projektų valdymas
7.	D. Štreimikienė	VU KHF	Prof. Dr. (HP)	Ekonomikos augimas ir politika, energetika
8.	T. Tamošiūnas	ŠU	Prof. Dr. (HP)	Strateginis institucijų valdymas, Darnus regionų vystymasis
Socialinė dimensija				
1.	A. Gavenauskas	ASU	Doc. Dr.	Ekologinė etika
2.	E. Jasinskas	VU KHF	Doc. Dr.	Šalies konkurencingumas, makroekonomika
3.	J. Kalendienė	VDU	Doc. Dr.	Finansų rinkos ir institucijos
4.	V. Marozas	ASU	Doc. Dr.	Interesų derinimas, aplinkosauga
5.	K. Navickas	ŠU	Doc. Dr.	Naujoji viešoji vadyba, darnus vystymasis Lietuvoje, Šiaulių regione, Aplinkos apsaugos teisė, inovaciniai metodai
6.	A. Raškauskienė	ASU	Doc. Dr.	Ekologinio žemės ūkio plėtra, žmogaus veiklos poveikis vandens ekosistemoms
7.	D. Štreimikienė	VU KHF	Prof. Dr. (HP)	Ekonomikos augimas ir politika, energetika
8.	T. Tamošiūnas	ŠU	Prof. Dr. (HP)	Strateginis institucijų valdymas, Darnus regionų vystymasis
9.	S. Žičkienė	ŠU	Prof. Dr.	Ekonominiai, socialiniai ir aplinkosauginiai įmonių, miesto, regiono, šalies plėtros klausimai. Darbo proceso ir žmogiškųjų išteklių valdymas
Aplinkosauginė dimensija				
1.	R. Dagiliūtė	VDU	Dr.	Aplinkotyra
2.	A. Gavenauskas	ASU	Doc. Dr.	Ekologinė etika
3.	L. Kliučininkas	KTU	Doc. Dr.	Miesto autotransporto poveikių aplinkai vertinimas, techninės-organizacinės priemonės šių poveikių mažinimui; Darnaus vystymosi rodikliai (indikatoriai)
4.	V. Liesionis	VDU	Doc. Dr.	Moderniojo marketingo teorija ir praktika, personalo valdymas
5.	V. Marozas	ASU	Doc. Dr.	Interesų derinimas, aplinkosauga
6.	R. Pareigis	VU KHF	Doc. Dr.	Darnus vystymasis, aplinkos apsauga, sociologija
7.	R. Pušinitė	VU KHF	Dr.	Energetika, projektų valdymas
8.	A. Raškauskienė	ASU	Doc. Dr.	Ekologinio žemės ūkio plėtra, žmogaus veiklos poveikis vandens ekosistemoms
9.	D. Štreimikienė	VU KHF	Prof. Dr. (HP)	Ekonomikos augimas ir politika, energetika
10.	S. Žičkienė	ŠU	Prof. Dr.	Ekonominiai, socialiniai ir aplinkosauginiai įmonių, miesto, regiono, šalies plėtros klausimai. Darbo procesų ir žmogiškųjų išteklių valdymas

Šaltinis: R. Kareivaitė (2012)

3 PRIEDAS

DARNAUS VYSTYMOŠI RODIKLIŲ RINKINYS IR TYRIMO REZULTATAI

1 Lentelė.

Darnaus vystymosi rodiklių normalizuotos reikšmės

	2009	2010	2011	2012	2013	Kryptis	Pasiskirstymas proc.	Svorinis koef. (atskirai 3 bloką)	Svorinis koef. (neskirstant į blokus)
Ekonominė sritis									
BVP vienam gyventojui (to meto kainomis), Eur	0,16749	0,17781	0,20295	0,21930	0,23245	Max	87,5	0,10145	0,02440
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje, mln. Eur	0,16712	0,18209	0,20021	0,21967	0,23091	Max	75	0,08696	0,02092
Bendra vyriausybės skola, tūkst. Eur	0,27931	0,21277	0,18388	0,16269	0,16136	Min	62,5	0,07246	0,01743
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai, % nuo BVP	0,19037	0,17890	0,20642	0,20642	0,21789	Max	75	0,08696	0,02092
Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui kg (mėsa ir mėsos produktai)	0,19677	0,20208	0,20208	0,20485	0,19421	Min	62,5	0,07246	0,01743
Nedarbo lygis, proc.	0,20531	0,15917	0,18398	0,21144	0,24011	Min	62,5	0,07246	0,01743
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai, Eur/val.	0,16865	0,18228	0,20613	0,21635	0,22658	Max	62,5	0,07246	0,01743
Vidutinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui per mėn., Eur	0,20596	0,19308	0,20009	0,19678	0,20409	Max	62,5	0,07246	0,01743
Vidutinės disponuojamosios pajamos per mėnesį, vienam namų ūkio nariui, Eur	0,21923	0,18964	0,17418	0,19771	0,21923	Max	62,5	0,07246	0,01743
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,15705	0,19924	0,20457	0,20947	0,22968	Min	100	0,11594	0,02789
Energetinė priklausomybė	0,28740	0,17532	0,17553	0,17859	0,18316	Min	75	0,08696	0,02092
Labdaros ir paramos fondų gauta parama, tūkst. Eur	0,09252	0,14221	0,26877	0,27101	0,22549	Max	75	0,08696	0,02092
Socialinė sritis									

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

1 lentelės tęsinys

Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas, Skurdo rizikos lygis, proc.	0,20783	0,18990	0,19682	0,2092 9	0,19617	Min	55,5	0,03872	0,01548
Skurdo rizikos lygis, proc.	0,19515	0,19324	0,20633	0,2129 8	0,19230	Min	88,9	0,06202	0,02479
Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,11815	0,29415	0,29112	0,1510 1	0,14556	Min	66,7	0,04653	0,01860
Pajamų pasiskirstymo nelygė	0,19095	0,16741	0,21071	0,2305 8	0,20034	Min	100	0,06976	0,02789
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis, proc.	0,17549	0,18390	0,22563	0,2131 0	0,20188	Min	66,7	0,04653	0,01860
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija, Eur	0,20568	0,18924	0,18977	0,2068 1	0,20849	Max	66,7	0,04653	0,01860
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,20000	0,19840	0,20481	0,1996 8	0,19712	Max	66,7	0,04653	0,01860
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,21245	0,21075	0,20908	0,1909 0	0,17681	Min	55,5	0,03872	0,01548
Suminis gimstamumo rodiklis. Vaikų skaičius, tenkantis 1 moteriai	0,19380	0,19380	0,20026	0,2067 2	0,20543	Max	88,9	0,06202	0,02479
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65, metai	0,19702	0,19785	0,20095	0,2020 3	0,20215	Max	77,8	0,05428	0,02170
Senstančios visuomenės lygis (ekonomiškai neaktyvių gyventojų (nuo 65 m.) santykis su darbingo amžiaus gyventojais)	0,19906	0,16776	0,20067	0,2270 1	0,20550	Min	88,9	0,06202	0,02479
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas bei tam tikri sutrikimai susiję su imuniniais mechanizmais	0,24378	0,14004	0,21233	0,2350 8	0,16877	Min	100	0,06976	0,02789
Bendrasis savizudybių lygis, žmonių skaičius	0,18142	0,20280	0,20280	0,2227 1	0,19028	Min	88,9	0,06202	0,02479
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,16386	0,20130	0,20686	0,1910 3	0,23697	Min	55,5	0,03872	0,01548
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64	0,16743	0,18190	0,20752	0,2199 1	0,22324	Min	55,5	0,03872	0,01548

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

1 lentelės tęsinys

Mokymosi visą gyvenimą lygis (25–64 metų amžiaus gyventojų)	0,17671	0,15663	0,22892	0,2088 4	0,22892	Max	88,9	0,06202	0,02479
Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,17391	0,17391	0,19565	0,2173 9	0,23913	Max	66,7	0,04653	0,01860
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą, proc.	0,19339	0,19537	0,19868	0,1986 8	0,21388	Max	66,7	0,04653	0,01860
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, mln. Eur	0,18109	0,17211	0,18253	0,2313 1	0,23297	Max	88,9	0,06202	0,02479
Aplinkosauginė sritis									
Atsinaujinančių išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	0,19102	0,18911	0,19293	0,2072 6	0,21968	Max	90	0,06977	0,02510
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,20476	0,17143	0,17619	0,2285 7	0,21905	Max	70	0,05426	0,01952
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių, GWh	0,12633	0,16819	0,20553	0,2183 3	0,28163	Max	60	0,04651	0,01673
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas pagal kurą	0,16895	0,21092	0,20428	0,2017 7	0,21408	Min	70	0,05426	0,01952
Individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje, vnt.	0,20386	0,20441	0,20200	0,1976 2	0,19212	Min	70	0,05426	0,01952
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą, kietosios dalelės < 2,5 μ, tonos	0,23038	0,23158	0,19415	0,1733 2	0,17056	Min	60	0,04651	0,01673
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai	0,20866	0,20157	0,19618	0,1964 9	0,19711	Min	80	0,06202	0,02231
CO2 išmetimai, 1000 t	0,20877	0,20168	0,19630	0,1966 1	0,19664	Min	80	0,06202	0,02231
Sukauptos komunalinės atliekos	0,21222	0,20426	0,19114	0,1924 3	0,19995	Min	60	0,04651	0,01673
Išmetamų pakuočių perdirbimas, %	0,18781	0,19694	0,20280	0,2028 0	0,20965	Max	100	0,07752	0,02789

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

1 lentelės tęsinys

Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių su mažiausiu antros pakopos valymu, dalis	0,19881	0,18991	0,19288	0,20178	0,21662	Max	100	0,07752	0,02789
Verslinis žuvų sugavimas, t	0,12930	0,22297	0,21664	0,20588	0,22520	Min	80	0,06202	0,02231
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,18113	0,19623	0,20377	0,20755	0,21132	Max	80	0,06202	0,02231
Miškingumas, proc.	0,19916	0,19976	0,20036	0,20036	0,20036	Max	70	0,05426	0,01952
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose, tūkst. m ³	0,20734	0,20228	0,19249	0,20039	0,19749	Min	60	0,04651	0,01673
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	0,16085	0,21179	0,21704	0,20994	0,20037	Max	90	0,06977	0,02510
Su aplinka susiję mokesčiai, tūkst. Eur	0,20273	0,19447	0,19607	0,20314	0,20360	Max	70	0,05426	0,01952

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

2 Lentelė.

Darnaus vystymosi indekso vertinimas

	Bazinė EVI reikšmė 2009	2009	Pokytis 2010	2010 EVI reikšmė	2010	Pokytis 2011	2011 EVI reikšmė	2011	Pokytis 2012	2012 EVI reikšmė	2012	Pokytis 2013	2013 EVI reikšmė	2013
Ekonominė sritis														
BVP vienam gyventojui	0,03378	8515,819	0,06162	0,03586	9040,602	0,14141	0,03856	10319,048	0,08054	0,03650	11150,1	0,05995	0,03581	11818,551
Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje	0,02896	9206,19	0,08959	0,03155	10030,97	0,09949	0,03184	11028,93	0,09717	0,03177	12100,64	0,05118	0,03044	12719,9

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Bendra vyriausybės skola	0,02413	78505 03,649	0,3127 5	0,01658	10305 784,87	0,1571 2	0,02034	11925 021,43	0,1302 1	0,02099	13477 758,05	0,0082 8	0,02393	13589 380,5
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai	0,02896	0,83	- 0,0602 4	0,02721	0,78	0,1538 5	0,03341	0,9	0,0000 0	0,02896	0,9	0,0555 6	0,03057	0,95
Maisto produktų suvartojimas (mėsa ir mėsos produktai)	0,02413	76	- 0,0263 2	0,02477	74	0,0000 0	0,02413	74	0,0135 1	0,02446	73	0,0547 9	0,02281	77
Nedarbo lygis	0,02413	13,8	0,2898 6	0,01714	17,8	- 0,1348 3	0,02738	15,4	- 0,1298 7	0,02726	13,4	- 0,1194 0	0,02701	11,8
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	0,02413	9,9	0,0808 1	0,02608	10,7	0,1308 4	0,02729	12,1	0,0495 9	0,02533	12,7	0,0472 4	0,02527	13,3
Vidutinės vartojimo išlaidos	0,02413	1296,4	- 0,0625 6	0,02262	1215,3	0,0362 9	0,02501	1259,4	- 0,0165 2	0,02373	1238,6	0,0371 4	0,02503	1284, 6
Vidutinės disponuojamosios pajamos	0,02413	326	- 0,1349 7	0,02087	282	- 0,0815 6	0,02216	259	0,1351 4	0,02739	294	0,1088 4	0,02676	326

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,03861	389,6	0,21176	0,04678	307,1	0,02605	0,03961	299,1	0,02340	0,03951	292,1	0,08798	0,04201	266,4
Energetinė priklausomybė	0,02896	49,9	0,63928	0,01045	81,8	0,00122	0,02899	81,7	0,01714	0,02945	80,3	0,02491	0,02968	78,3
Labdaros ir paramos fondų gauta parama	0,02896	1623,4	0,53714	0,04451	2495,4	0,88992	0,05473	4716,1	0,00835	0,02920	4755,5	0,16795	0,02409	3956,8
EVI	0,33300			0,32443			0,37345			0,34455			0,34339	
Socialinė sritis														
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas	0,01289	28,6	0,09441	0,01168	31,3	0,03514	0,01335	30,2	0,05960	0,01366	28,4	0,06690	0,01203	30,3
Skurdo rizikos lygis	0,02065	20,3	0,00985	0,02045	20,5	0,06341	0,02196	19,2	0,03125	0,02130	18,6	0,10753	0,01843	20,6

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,01550	23,9	- 0,5983 3	0,02477	9,6	0,0104 2	0,01533	9,7	0,9278 4	0,00112	18,7	0,0374 3	0,01492	19,4
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	0,02323	6,4	0,1406 3	0,01996	7,3	- 0,2054 8	0,02801	5,8	- 0,0862 1	0,02523	5,3	0,1509 4	0,01972	6,1
Motelių ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis	0,01550	15,3	- 0,0457 5	0,01620	14,6	- 0,1849 3	0,01836	11,9	0,0588 2	0,01458	12,6	0,0555 6	0,01463	13,3
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija	0,01550	234,92	- 0,0799 4	0,01426	216,14	0,0028 2	0,01554	216,75	0,0897 8	0,01689	236,21	0,0081 3	0,01562	238,1 3
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,01550	62,4	- 0,0080 1	0,01537	61,9	0,0323 1	0,01600	63,9	- 0,0250 4	0,01511	62,3	- 0,0128 4	0,01530	61,5
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,01289	124	0,0080 6	0,01279	125	0,0080 0	0,01279	126	0,0952 4	0,01167	138	0,0797 1	0,01187	149
Suminis gimstamumo rodiklis	0,02065	1,5	0,0000 0	0,02065	1,5	0,0333 3	0,02134	1,55	0,0322 6	0,02132	1,6	- 0,0062 5	0,02052	1,59

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65 m.	0,01807	16,52	0,00424	0,01815	16,59	0,01567	0,01836	16,85	0,00534	0,01817	16,94	0,00059	0,01808	16,95
Senstančios visuomenės lygis	0,02065	18,67986	0,18662	0,01680	22,16596	0,16401	0,02404	18,53047	0,11604	0,02305	16,38019	0,10469	0,01849	18,09507
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt.	0,02323	27	0,74074	0,00602	47	0,34043	0,03114	31	0,09677	0,02548	28	0,39286	0,01410	39
Bendrasis savižudbių skaičius	0,02065	1138	0,10545	0,02283	1018	0,00000	0,02065	1018	0,08939	0,02250	927	0,17044	0,01713	1085
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,01289	457	0,18600	0,01529	372	0,02688	0,01324	362	0,08287	0,01182	392	0,19388	0,01539	316
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64 m.	0,01289	8,8	0,07955	0,01392	8,1	0,12346	0,01449	7,1	0,05634	0,01362	6,7	0,01493	0,01309	6,6
Mokymo si visą gyvenimą lygis	0,02065	4,4	0,11364	0,01831	3,9	0,46154	0,03018	5,7	0,08772	0,01884	5,2	0,09615	0,02264	5,7

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,01550	8	0,00000	0,01550	8	0,12500	0,01743	9	0,11111	0,01722	10	0,10000	0,01704	11
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	0,01550	58,5	0,01026	0,01565	59,1	0,01692	0,01576	60,1	0,00000	0,01550	60,1	0,07654	0,01668	64,7
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui	0,02065	1801,9	-0,04961	0,01963	1712,5	0,06055	0,02190	1816,2	0,26726	0,02617	2301,6	0,00717	0,02080	2318,1
SVI	0,33300			0,31823			0,36987			0,33324			0,31650	
Aplinkosauginė sritis														
Atsinaujiančių išteklių dalis bendrame galutiniam energijos suvartojime	0,02323	20	-0,01000	0,02300	19,8	0,02020	0,02370	20,2	0,07426	0,02496	21,7	0,05991	0,02462	23

2 lentelės tęsinys

Atsinaujančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,01807	4,3	0,16279	0,01513	3,6	0,02778	0,01857	3,7	0,29730	0,02344	4,8	0,04167	0,01732	4,6
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių	0,01549	684,1	0,33138	0,02062	910,8	0,22200	0,01893	1113	0,06226	0,01645	1182,3	0,28994	0,01998	1525,1
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas	0,01807	8473,8	0,19900	0,02167	6787,5	0,03255	0,01748	7008,4	0,01241	0,01785	7095,4	0,05750	0,01911	6687,4
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	0,01807	1558450	0,00268	0,01812	1554270	0,01191	0,01785	1572789	0,02218	0,01767	1607678	0,02861	0,01755	1653676
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą	0,01549	4368	0,00517	0,01557	4345,4	0,19278	0,01250	5183,1	0,12022	0,01363	5806,2	0,01616	0,01524	5900

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimai	0,02065	41,82	0,03515	0,01993	43,29	0,02749	0,02008	44,48	0,00157	0,02068	44,41	0,00315	0,02072	44,27
CO ₂ išmetimai	0,02065	20543	0,03515	0,01993	21265	0,02742	0,02008	21848	0,00156	0,02068	21814	0,00018	0,02065	21810
Sukauptos komunalinės atliekos	0,01549	1206	0,03897	0,01488	1253	0,06864	0,01443	1339	0,00672	0,01559	1330	0,03759	0,01607	1280
Išmetamų pakuočių perdirbimas	0,02581	57,6	0,04861	0,02707	60,4	0,02980	0,02658	62,2	0,00000	0,02581	62,2	0,03376	0,02669	64,3
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių dalis	0,02581	67	0,04478	0,02466	64	0,01563	0,02622	65	0,04615	0,02701	68	0,07353	0,02771	73
Verslinis žuvų sugavimas	0,02065	26792	0,42009	0,02933	15537	0,02922	0,02005	15991	0,05228	0,01957	16827	0,08581	0,02242	15383
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,02065	4,8	0,08333	0,02237	5,2	0,03846	0,02145	5,4	0,01852	0,02103	5,5	0,01818	0,02103	5,6

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

2 lentelės tęsinys

Miškingumas	0,01807	33,1	0,0030 2	0,01812	33,2	0,0030 1	0,01812	33,3	0,0000 0	0,01807	33,3	0,0000 0	0,01807	33,3
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose	0,01549	3677,9	0,0249 9	0,01510	3769,8	0,0508 8	0,01470	3961,6	- 0,0394 3	0,01610	3805,4	0,0146 9	0,01526	3861, 3
Organizacijos su aplinkosauginė vadybos sistema	0,02323	521	0,3167 0	0,03059	686	0,0247 8	0,02381	703	- 0,0327 2	0,02247	680	- 0,0455 9	0,02217	649
Su aplinka susiję mokesčiai	0,01807	51313 0	- 0,0407 3	0,01733	49223 0	0,0082 5	0,01822	49629 0	0,0360 3	0,01872	51417 0	0,0022 8	0,01811	51534 0
AVI	0,333			0,35341			0,33278			0,33974			0,34272	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

3 Lentelė.

Darnaus vystymosi indekso vertinimas

	Bazinė EVI reikšmė 2009	2009	Pokytis 2010	2010 EVI reikšmė	2010	Pokytis 2011	2011 EVI reikšmė	2011	Pokytis 2012	2012 EVI reikšmė	2012	Pokytis 2013	2013 EVI reikšmė	2013
Ekonominė sritis														
BVP vienam gyventojui	0,02778	8515,8 19	0,0616 2	0,02949	9040,6 02	0,1414 1	0,03171	10319, 048	0,0805 4	0,03001	11150, 1	0,0599 5	0,02944	11818 ,551

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Tiesioginės užsienio investicijos metų pabaigoje	0,02778	9206,19	0,08959	0,03027	10030,97	0,09949	0,03054	11028,93	0,09717	0,03048	12100,64	0,05118	0,02920	12719,9
Bendra vyriausybės skola	0,02778	7850503,649	0,31275	0,01909	10305784,87	0,15712	0,02341	11925021,43	0,13021	0,02416	13477758,05	0,00828	0,02755	13589380,5
Bendros išlaidos tyrimams ir plėtrai	0,02778	0,83	-0,06024	0,02610	0,78	0,15385	0,03205	0,9	0,00000	0,02778	0,9	0,05556	0,02932	0,95
Maisto produktų suvartojimas (mėsa ir mėsos produktai)	0,02778	76	-0,02632	0,02851	74	0,00000	0,02778	74	-0,01351	0,02815	73	0,05479	0,02626	77
Nedarbo lygis	0,02778	13,8	0,28986	0,01973	17,8	-0,13483	0,03152	15,4	-0,12987	0,03138	13,4	-0,11940	0,03109	11,8
Realaus darbo našumo augimas vienai darbo valandai	0,02778	9,9	0,08081	0,03002	10,7	0,13084	0,03141	12,1	0,04959	0,02915	12,7	0,04724	0,02909	13,3
Vidutinės vartojimo išlaidos	0,02778	1296,4	-0,06256	0,02604	1215,3	0,03629	0,02879	1259,4	-0,01652	0,02732	1238,6	0,03714	0,02881	1284,6

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Vidutinės disponuojamosios pajamos	0,02778	326	- 0,1349 7	0,02403	282	- 0,0815 6	0,02551	259	0,1351 4	0,03153	294	0,1088 4	0,03080	326
Ekonomikos (ūkio) energetinis intensyvumas	0,02778	389,6	- 0,2117 6	0,03366	307,1	- 0,0260 5	0,02850	299,1	- 0,0234 0	0,02843	292,1	- 0,0879 8	0,03022	266,4
Energetinė priklausomybė	0,02778	49,9	0,6392 8	0,01002	81,8	- 0,0012 2	0,02781	81,7	- 0,0171 4	0,02825	80,3	- 0,0249 1	0,02847	78,3
Labdaros ir paramos fondų gauta parama	0,02778	1623,4	0,5371 4	0,04270	2495,4	0,8899 2	0,05250	4716,1	0,0083 5	0,02801	4755,5	- 0,1679 5	0,02311	3956, 8
EVI	0,33333			0,31965			0,37153			0,34466			0,34336	
Socialinė sritis														
Skurdo rizikos lygis iki socialinių išmokų, išskyrus pensijas	0,01754	28,6	0,0944 1	0,01589	31,3	- 0,0351 4	0,01816	30,2	- 0,0596 0	0,01859	28,4	0,0669 0	0,01637	30,3
Skurdo rizikos lygis	0,01754	20,3	0,0098 5	0,01737	20,5	- 0,0634 1	0,01866	19,2	- 0,0312 5	0,01809	18,6	0,1075 3	0,01566	20,6

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Skurdo rizikos lygis pagal amžių virš 65 m.	0,01754	23,9	- 0,5983 3	0,02804	9,6	0,0104 2	0,01736	9,7	0,9278 4	0,00127	18,7	0,0374 3	0,01689	19,4
Pajamų pasiskirstymo nelygybė	0,01754	6,4	0,1406 3	0,01508	7,3	- 0,2054 8	0,02115	5,8	- 0,0862 1	0,01906	5,3	0,1509 4	0,01490	6,1
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio atotrūkis	0,01754	15,3	- 0,0457 5	0,01835	14,6	- 0,1849 3	0,02079	11,9	0,0588 2	0,01651	12,6	0,0555 6	0,01657	13,3
Vidutinė valstybinio socialinio draudimo pensija	0,01754	234,92	- 0,0799 4	0,01614	216,14	0,0028 2	0,01759	216,75	0,0897 8	0,01912	236,21	0,0081 3	0,01769	238,1 3
Pasitraukimo iš darbo rinkos vidutinis amžius	0,01754	62,4	- 0,0080 1	0,01740	61,9	0,0323 1	0,01811	63,9	- 0,0250 4	0,01710	62,3	- 0,0128 4	0,01732	61,5
Nelaimingi sunkūs atsitikimai darbe	0,01754	124	0,0080 6	0,01740	125	0,0080 0	0,01740	126	0,0952 4	0,01587	138	0,0797 1	0,01615	149
Suminis gimstamumo rodiklis	0,01754	1,5	0,0000 0	0,01754	1,5	0,0333 3	0,01813	1,55	0,0322 6	0,01811	1,6	- 0,0062 5	0,01743	1,59

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė sulaukus 65 m.	0,01754	16,52	0,00424	0,01762	16,59	0,01567	0,01782	16,85	0,00534	0,01764	16,94	0,00059	0,01755	16,95
Senstančios visuomenės lygis	0,01754	18,67986	0,18662	0,01427	22,16596	0,16401	0,02042	18,53047	0,11604	0,01958	16,38019	0,10469	0,01571	18,09507
Mirusieji pagal kraujo ir kraujodaros organų ligas ir kt.	0,01754	27	0,74074	0,00455	47	0,34043	0,02352	31	0,09677	0,01924	28	0,39286	0,01065	39
Bendrasis savižudbių skaičius	0,01754	1138	0,10545	0,01939	1018	0,00000	0,01754	1018	0,08939	0,01911	927	0,17044	0,01455	1085
Žuvusių avarijose žmonių skaičius	0,01754	457	0,18600	0,02081	372	0,02688	0,01802	362	0,08287	0,01609	392	0,19388	0,02095	316
Žemo išsilavinimo asmenys, nuo 25 iki 64 m.	0,01754	8,8	0,07955	0,01894	8,1	0,12346	0,01971	7,1	0,05634	0,01853	6,7	0,01493	0,01781	6,6
Mokymo si visą gyvenimą lygis	0,01754	4,4	0,11364	0,01555	3,9	0,46154	0,02564	5,7	0,08772	0,01600	5,2	0,09615	0,01923	5,7

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Asmenų kompiuterinio raštingumo lygis	0,01754	8	0,00000	0,01754	8	0,12500	0,01974	9	0,11111	0,01949	10	0,10000	0,01930	11
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	0,01754	58,5	0,01026	0,01772	59,1	0,01692	0,01784	60,1	0,00000	0,01754	60,1	0,07654	0,01889	64,7
Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui	0,01754	1801,9	-0,04961	0,01667	1712,5	0,06055	0,01861	1816,2	0,26726	0,02223	2301,6	0,00717	0,01767	2318,1
SVI	0,33333			0,32628			0,36620			0,32919			0,32126	
Aplinkosauginė sritis														
Atsinaujiančių išteklių dalis bendrame galutiniam energijos suvartojime	0,01961	20	-0,01000	0,01941	19,8	0,02020	0,02000	20,2	0,07426	0,02106	21,7	0,05991	0,02078	23

Atsinaujančių išteklių energijos dalis transporto kuro suvartojime	0,01961	4,3	0,16279	0,01642	3,6	0,02778	0,02015	3,7	0,29730	0,02544	4,8	0,04167	0,01879	4,6
Elektros energijos bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių	0,01961	684,1	0,33138	0,02611	910,8	0,22200	0,02396	1113	0,06226	0,02083	1182,3	0,28994	0,02529	1525,1
Bendrosios vidaus energijos suvartojimas	0,01961	8473,8	0,19900	0,02351	6787,5	0,03255	0,01897	7008,4	0,01241	0,01936	7095,4	0,05750	0,02074	6687,4
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	0,01961	1558450	0,00268	0,01966	1554270	0,01191	0,01937	1572789	0,02218	0,01917	1607678	0,02861	0,01905	1653676
Sveikatai žalingų teršalų išmetimas į atmosferą	0,01961	4368	0,00517	0,01971	4345,4	0,19278	0,01583	5183,1	0,12022	0,01725	5806,2	0,01616	0,01929	5900

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Šiltnamio efekta sukeliančių dujų išmetimai	0,01961	41,82	0,03515	0,01892	43,29	0,02749	0,01907	44,48	0,00157	0,01964	44,41	0,00315	0,01967	44,27
CO ₂ išmetimai	0,01961	20543	0,03515	0,01892	21265	0,02742	0,01907	21848	0,00156	0,01964	21814	0,00018	0,01961	21810
Sukauptos komunalinės atliekos	0,01961	1206	0,03897	0,01884	1253	0,06864	0,01826	1339	0,00672	0,01974	1330	0,03759	0,02034	1280
Išmetamų pakuočių perdirbimas	0,01961	57,6	0,04861	0,02056	60,4	0,02980	0,02019	62,2	0,00000	0,01961	62,2	0,03376	0,02027	64,3
Gyventojų, prijungtų prie miesto nuotekų valymo įrenginių dalis	0,01961	67	0,04478	0,01873	64	0,01563	0,01991	65	0,04615	0,02051	68	0,07353	0,02105	73
Verslinis žuvų sugavimas	0,01961	26792	0,42009	0,02784	15537	0,02922	0,01903	15991	0,05228	0,01858	16827	0,08581	0,02129	15383
Ekologinės žemdirbystės plotas	0,01961	4,8	0,08333	0,02124	5,2	0,03846	0,02036	5,4	0,01852	0,01997	5,5	0,01818	0,01996	5,6

T. Milaknis. Lietuvos darnaus vystymosi vertinimas

3 lentelės tęsinys

Miškingumas	0,01961	33,1	0,0030 2	0,01967	33,2	0,0030 1	0,01967	33,3	0,0000 0	0,01961	33,3	0,0000 0	0,01961	33,3
Iškirsta medienos valstybiniuose miškuose	0,01961	3677,9	0,0249 9	0,01912	3769,8	0,0508 8	0,01861	3961,6	- 0,0394 3	0,02038	3805,4	0,0146 9	0,01932	3861, 3
Organizacijos su aplinkosaugine vadybos sistema	0,01961	521	0,3167 0	0,02582	686	0,0247 8	0,02009	703	- 0,0327 2	0,01897	680	- 0,0455 9	0,01871	649
Su aplinka susiję mokesčiai	0,01961	51313 0	- 0,0407 3	0,01881	49223 0	0,0082 5	0,01977	49629 0	0,0360 3	0,02031	51417 0	0,0022 8	0,01965	51534 0
AVI	0,33333			0,35328			0,33233			0,34007			0,34343	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus