

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Arūnas Grišius

PROJEKTŲ DARNUMO ĮVERTINIMAS

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: Lekt. Dr. Asta Daunorienė

KAUNAS, 2016

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

PROJEKTŲ DARNUMO ĮVERTINIMAS

Projektų vadyba (621N24002)

MAGISTRO DARBAS

Darbą atliko

VMP – 4 gr. Arūnas Grišius
2016 m. gegužės _____ d.

Vadovas

Lekt. Dr. Asta Daunorienė
2016 m. gegužės _____ d.

Recenzentė

Prof. E. Katiliūtė
2016 m. gegužės _____ d.

KAUNAS, 2016



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Arūnas Grišius

(Studento vardas, pavardė)

Projektų vadyba, 621N24002

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo magistro darbo „Projektų darnumo įvertinimas“
AKADEMINIO SAŽINGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. Gegužės d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Arūno Grišiaus** baigiamasis magistro darbas tema „Projektų darnumo vertinimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Grišius A. (2016). Evaluation of Project Sustainability. Master's Final Thesis in Project management / Supervisor lect. dr. Asta Daunorienė Department of Management.

The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: Management and administration.

Key words: project sustainability; project sustainability evaluation; sustainability indexes.

Kaunas, 2016. 77 p.

SUMMARY

The relevance of the theme of Master's Final Thesis is determined by the need to use concept of sustainability in business. Project sustainability is evaluate for the needs of public information about consequences of such projects, and such need is especially important for projects that are financed by European Union funds. The problem analysed in Master's Final Thesis how should be project be evaluated in the context of sustainability?

The object of Master's Final Thesis is the evaluation of project sustainability.

The goal of Master's Final Thesis is to determine model of project sustainability evaluation, including indexes of sustainability, and to examine it empirically.

The objectives of Master's Final Thesis are: 1. To reveal problem of project sustainability evaluation..2. To analyse theoretical aspects of project sustainability evaluation. 3. To prepare model of project sustainability evaluation. 4. To evaluate sustainability of Vilnius kogeneracinė jėgainė project using theoretical model.

Empirical research was performed using methods of expert evaluation, statistical analysis. Results of research reveal that theoretical model of project sustainability evaluation is suitable for evaluation of sustainability of Vilnius kogeneracinė jėgainė project, according to the view of experts. Experts gave their forecast about main sustainability indexes in the case of Vilnius kogeneracinė jėgainė project, and the results are positive.

TURINYS

ĮVADAS.....	8
1. PROJEKTŲ DARNUMO VERTINIMO PROBLEMATIKA.....	10
2. PROJEKTŲ DARNUMO VERTINIMO TEORINIAI SPRENDIMAI	15
2.1. Darnaus vystymosi samprata ir dimensijos.....	15
2.2. Darnus vystymasis projektų valdymo kontekste.....	20
2.3. Projekto darnumo samprata ir požymiai	23
2.4. Projekto darnumo vertinimas.....	26
2.4.1. Projekto darnumo vertinimo etapai.....	26
2.4.2. Projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijai ir rodikliai	33
2.4.2.1. Bendrų projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių nustatymas.....	33
2.4.2.2. Individualių projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių nustatymas.....	38
2.5. Apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis	44
3. PROJEKTO „VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ“ DARNUMO TYRIMO METODOLOGIJA.....	47
3.1. Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ aprašymas	47
3.2. Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo vertinimo metodika	48
4. PROJEKTO „VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ“ DARNUMO TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA.....	53
4.1. Darnumo vertinimo rodiklių tinkamumo įvertinimas ir PDL lygčių sudarymas	53
4.2. Darnumo vertinimo rodiklių projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atveju prognozė	58
4.2.1. Ekonominio darnumo vertinimas	58
4.2.2. Aplinkosauginio darnumo vertinimas	60
4.2.3. Socialinio darnumo vertinimas	62
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	68
LITERATŪRA	70
PRIEDAI	74

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Projektų darnumo vertinimo problemų medis	12
2 pav. Darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo veiksmų eiliškumo schema.....	12
3 pav. Darnaus vystymosi pagrindinių dimensijų sąsaja.....	17
4 pav. Pagrindiniai darnaus vystymosi principai.....	19
5 pav. Konceptuali projektų valdymo, įvertinant darnaus vystymosi principus, schema.....	22
6 pav. Skirtumai tarp projektų valdymo ir darnaus projektų valdymo.....	23
7 pav. Darnaus vystymosi koncepcijos integravimas projektinėje veikloje.....	24
8 pav. Projekto darnumo vertinimo etapai ir procesas.....	27
9 pav. Projektų darnumo vertinimo procesas.....	28
10 pav. Projekto įvertinimas ExxonMobil.....	30
11 pav. Projekto darnumo vertinimo procesas.....	31
12 pav. British Petroleum operacinės vadybos sistema (OMS) ir projektų darnumo vertinimo.....	32
13 pav. Integralių kriterijų sistema projektų vertinimui pagal darnaus vystymosi tikslus.....	41
14 pav. SHELL darnaus vystymosi strategija.....	42
15 pav. Apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis.....	45
16 pav. Investicijų gražos rodiklių prognozė, balais.....	58
17 pav. Verslo lankstumo rodiklių prognozė, balais.....	59
18 pav. Transporto rodiklių prognozė, balais.....	60
19pav. Energijos ir taršos rodiklių prognozė, balais.....	61
20 pav. Žaliavų ir išteklių rodiklių prognozė, balais.....	61
21 pav. Darbo praktikos ir aprūpinimo darbuotojais rodiklių prognozė, balais.....	63
22 pav. Žmogaus teisių užtikrinimo rodiklių prognozė, balais.....	63
23 pav. Į visuomenę orientuotų rodiklių prognozė, balais.....	64
24 pav. Į vartotojus orientuotų rodiklių prognozė, balais.....	65
25 pav. Verslo etikos rodiklių prognozė, balais.....	65

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Darnaus vystymosi sampratos.....	16
2 lentelė. Darnaus vystymosi pagrindinių dimensijų sąsajos.....	18
3 lentelė. Projekto darnumo požymiai.....	26
4 lentelė. Projekto darnumo vertinimo etapai.....	29
5 lentelė. Stambių projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai.....	34
6 lentelė. Huq (2002) projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai ir rodikliai ..	34
7 lentelė. GRI projekto darnumo vertinimo kriterijai ir jų užtikrinimas taikant PMBOK metodiką.....	35
8 lentelė. Projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių klasifikacija.....	37
9 lentelė. Ekonominiai kriterijai.....	39
10 lentelė. Ekologiniai kriterijai.....	39
11 lentelė. Socialiniai kriterijai.....	40
12 lentelė. Reikšmės projekto darnumui nustatyti.....	41
13 lentelė. ALCOA projektų darnaus vystymosi kriterijai ir rodikliai ..	43
14 lentelė. Kogeneraciniame įrenginyje numatomas naudoti kursas (atliekos) ..	48
15 lentelė. Ekspertinio vertinimo klausimyne įtraukti vertinimo kriterijai ir rodikliai darnumo vertinimo metodikos sudarymui.....	49
16 lentelė. Ekspertinio vertinimo klausimyne įtraukti vertinimo kriterijai ir rodikliai darnumo prognozavimu.....	51
17 lentelė. Ekonominio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu.....	53
18 lentelė. Aplinkosauginio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu.....	54
19 lentelė. Socialinio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu.....	55
20 lentelė. Ekonominio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (E) lygtį ..	56
21 lentelė. Aplinkosauginio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (A) lygtį ..	56
22 lentelė. Socialinio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (S) lygtį ..	57

ĮVADAS

Darbo aktualumas: XXI a. vykstantys aplinkos pokyčiai pasireiškiantys klimato šiltėjimu, ledynų tirpimu, dideliu aplinkos ir oro užterštumu, plintančiais onkologiniais susirgimais ir kitokiais veiksniais, atskleidžia darnaus vystymosi koncepcijos svarbą. Visuomeninis, valstybinis dėmesys bei įvairių tarptautinių kompanijų (tokių kaip Shell, ExxonMobil Corporation, British Petroleum, ALCOA) vadovavimasis darnaus vystymosi koncepcija vystant savo verslą leidžia teigti, šioje sityje vyksta teigiami pokyčiai. Tačiau detalesnė šios problemos analizė, atlikta autorių Godschalk, Malizia (2013), Ukaga, Maser, Reichenbach (2010), Elg, Ellström, Klofsten, Tillmar (2015) ir kt., leidžia teigti, kad to nepakanka. Darnaus vystymosi principai turi apimti visas organizacijų veiklos sritis, tame tarpe ir projektų įgyvendinimą.

Šiuolaikinėje visuomenėje projektų valdymas, organizavimas, planavimas ir vykdymas užima labai svarbią dalį planuojant veiklą. Kone kiekvienoje veikloje žmonės tiesiogiai ar netiesiogiai susiduria su veiklos projektavimu ar planavimu. Pasitelkdamos projektų valdymo priemonės ir metodai, gali pasiekti labai aukštą kokybės lygį, sutaupyti lėšų, laiko, sumažinti įvairias rizikas ir padidinti įmonės patikimumą. Šiandieną projektinės veiklos modelius įgyvendina tiek stambios tarptautinės korporacijos, tiek smulkios ir mikroįmonės. Tačiau įgyvendinant projektus darnus vystymasis dažniausiai užtikrinamas tik formaliai arba neužtikrinamas visiškai. Poreikis vertinti projekto rezultatus ir jų poveikį atsiranda dėl to, kad svarbu turėti įrodymus apie konkrečius pasiekimus ir jų socialinę, ekonominę ir aplinkosauginę naudą. Kiekvienas projektas turi tenkinti keliamus reikalavimus, o projekto vykdoma veikla turi derėti prie projekto tikslų ir uždavinių juos įgyvendinant per numatytą laikotarpį. Turint konkrečius įrodymus apie projekto rezultatus ir jų poveikį, galima įrodyti projekto metu sukurtą socialinį indėlį ir ekonominę bei aplinkosaugines naudas. Be to, labai svarbu projekto darnumą įvertinti ne tik projektą jau įgyvendinus, bet ir prieš pradėdant jį įgyvendinti. Todėl pasirinkta tema yra aktuali tiek teoriniame, tiek praktiniame lygmenyje.

Pagrindine to problema tampa aiškių projekto darnumo vertinimo kriterijų nebuvimas. Nepaisant darnaus vystymosi kriterijų ir rodiklių įvairovės, projektų darnumo vertinimui skirtų bendrųjų kriterijų ir rodiklių nėra išskirta. Mokslinėje literatūroje aptinkami tik atskiri bandymai identifikuoti projektų darnumo vertinimo kriterijus ir rodiklius. Didelį įdirbį šioje srityje atliko Silvius, Schipper (2015), kurie 2015 m. publikavo straipsnį pavadinimu „Developing a Maturity Model for Assessing Sustainable Project Management“. Jame pateikti išsamūs, struktūrizuoti projektų darnumo bendrieji vertinimo kriterijai ir rodikliai. Paminėtini ir kiti mokslininkai nagrinėję projektų darnumo vertinimo problematiką, tai Huq (2002), Anišin, Iljina, Perceva (2012), Kushner (2011), Moor (2007). Tarp jų

atskirai galima paminėti Manaykina (2015). Autorė nagrinėjo specialių projektų darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių išskyrimą vertinant naftos gavybos projektų darnumą. Atlikta detali teorinė ir praktinė analizė leido autorei parengti detalių specialių projektų darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių sąrašą. Nepaisant svaraus paminėtų autorių indėlio sprendžiant projektų darnumo vertinimo problematiką, ši problema nėra pakankamai išnagrinėta. Atsižvelgiant į tai formuluojama **darbo problema** - kaip įvertinti projektą darnaus vystymosi kontekste?

Tyrimo objektas - projekto darnumo vertinimas.

Tyrimo tikslas – pagrįsti projekto darnumo vertinimo modelį, apimančią darnumo vertinimo rodiklius, ir jį patikrinti empiriškai.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti darnumo vertinimo problematiką;
2. Išanalizuoti teorinius projektų darnumo vertinimo aspektus;
3. Sudaryti projekto darnumo vertinimo modelį.
4. Atlikti projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo vertinimą pagal sudarytą teorinį modelį.

Tyrimo metodai.

1. Mokslinės literatūros analizė;
2. Ekspertinis vertinimas;
3. Statistinė analizė;
4. Pirminių ir antrinių duomenų sisteminimas, analizė.

Temos naujumas ir reikšmingumas. Šiame magistro baigiamajame darbe pirmą kartą yra atliekamas projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo vertinimo rodiklių tyrimas, darnumo prielaidų įvertinimas. Teoriniu požiūriu darbas reikšmingas tuo, jog susistemina ir apibendrina skirtingų mokslininkų požiūrius projektų darnumo vertinimą bei pasiūlo teorinį projekto darnumo vertinimo modelį, kuris apima aktualius šiuo aspektu vertinimo kriterijus.

1. PROJEKTŲ DARNUMO VERTINIMO PROBLEMATIKA

Išvertus iš lotynų kalbos projektas reiškia „mestas į priekį“. „Žinių apie projektų valdymą kodeksas" (JAV projektų valdymo institutas) nurodo, kad projektas - tai tam tikra užduotis su pradiniais duomenimis ir reikalaujamais rezultatais (tikslais), kurie lemia užduoties sprendimo būdą (Tamošiūnienė, 1999). Šiuolaikiniame pasaulyje vis didesnę reikšmę įgauna projektinė veikla, kuri leidžia organizacijoms užtikrinti nuoseklų, sistemingą procesą orientuotą į apibrėžto rezultato siekimą per tam tikrą laikotarpį su turimais resursais. Kaip teigia Zdanytė, Stankevičius (2008: 865), „projektų vadybos reikšmė ir naudingumas šiuolaikiniame pasaulyje pasireiškia bemaž visose srityse <.....>. Projektų vadyba tapo viena pagrindinių šiuolaikinių organizacijų strategijos įgyvendinimo priemonių.“. Projektinė veikla pasižymi eile privalumų, kuriais gali pasinaudoti organizacijos siekdamos iškeltų tikslų ir užtikrinamos racionalų turimų išteklių panaudojimą užtikrinant maksimalų rezultatą. Be kita ko projektinė veikla užtikrina nenutrūkstamą valdymą atskiruose procesuose ir jų suderinamumą. Šiandien projektinė veikla suvokiama kaip sėkmingo veiklos organizavimo schema, veiklos organizavimo modelis, kurį efektyviai taiko įvairiose veiklos srityse veikiančios pelno ir ne pelno siekiančios organizacijos, tame tarpe ir tos, kurios savo veikloje vadovaujasi darnaus vystymosi koncepcija (Jensen, 2013; Elg, Ellström, Klofsten, Tillmar, 2015).

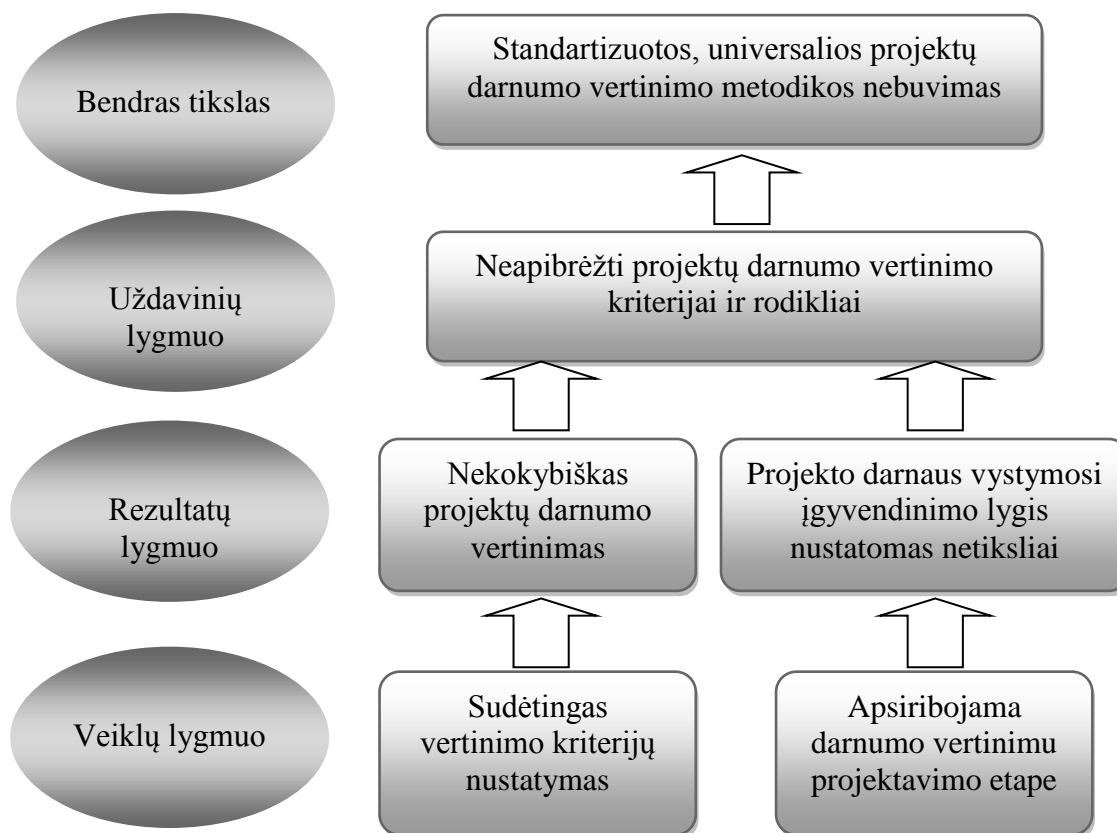
Darnus vystymasis organizacijos lygmenyje reiškia didesnę atsakomybę už savo veiklą, papildomus ekologinius ir socialinius įsipareigojimus. Prisiimti šiuos įsipareigojimus organizacijas verčia ne tik gera valia ir darnaus vystymosi svarbos suvokimas, bet ir pokyčiai šiuolaikinėje visuomenėje pasireiškiantys informacinės visuomenės formavimusi. Šiuolaikinė visuomenė, dėka informacinių technologijų, įgyja didelę galią įtakoti įvairius procesus savo reakcija ir veiksmais. Kaip pažymi Otsuki (2014), augantis visuomenės ir valstybių dėmesys globalioms ekologinėms ir humanitarinėms problemoms įtakoja tai, kad kompanijų veikla darnaus vystymosi srityje sulaukia vis daugiau dėmesio. Stonkienė (2008: 7) nurodo, kad šiandien darnusis vystymasis grindžiamas ne tik subalansuotu ekonomikos augimu, ne tik aukšto lygio aplinkos apsauga, aplinkos kokybės gerinimu, bet ir konkurencinga socialine rinkos ekonomika, socialines pažangos siekiu. Dėl šių priežasčių organizacijos, ypač tarptautinės, vykdančios veiklą tiesiogiai įtakojančią aplinką ir socialinius procesus, priverstos vis daugiau dėmesio skirti darnaus vystymosi koncepcijos įdiegimui savo veikloje. Veiklos organizavimas pagal darnaus vystymosi principus numato organizacijos veiklos, tame tarpe ir projektinės, pertvarkymą.

Darnaus vystymosi vertinimas organizacijos veikloje yra labai svarbus procesas leidžiantis apibrėžti esamą organizacijos darnaus vystymosi situaciją, identifikuoti padarytą progresą ir problemas (Gibson, 2005). Siekiant išmatuoti organizacijos darnų vystymąsi turi būti nustatyti vertinimo kriterijai ir rodikliai. Pasak Čiegio, Ramanauskienės (2011:3) „kalbant apie darnaus vystymosi vertinimą, viena vertus, esama poreikio specifinių vertinimo parametrų turintiems (konkreto atvejo ir vietos) vertinimo požiūriams. Kita vertus, egzistuoja platesnių metodų paklausa siekiant prieinamumo platesnei vartotojų grupei skirtingų atvejų aplinkybėmis. Taip pat egzistuoja labiau standartizuotų metodų, teikiančių skaidresnius rezultatus, poreikis.“ Organizacijos lygmenyje darnaus vystymosi vertinimas atliekama išskiriant bendrus ir specifinius vertinimo kriterijus, kurių pagalba apibrėžiama darnaus vystymosi situacija ir jos pokytis laiko tėkmėje. Tačiau vertinant darnų projektų vystymąsi, kriterijų ir rodiklių parinkimas tampa problematiškas dėl to, kad projektai pasižymi individualia specifika, įgyvendinami per tam tikrą apibrėžtą laiką, jų rezultatų ekonominis, ekologinis ir socialinis poveikis gali trukti dešimtmečius. Problemą dar labiau sustiprina tai, kad projekto darnumo vertinimo problematika nėra tinkamai išnagrinėta moksliniame lygmenyje, pasigendama suvienodintos terminologijos, išskirtų bendrų vertinimo kriterijų, susisteminto individualių (projekto lygmenyje) kriterijų išskyrimo proceso ir efektyvių metodų (Leader, Ong, 2011; Hira, Parfitt, 2015).

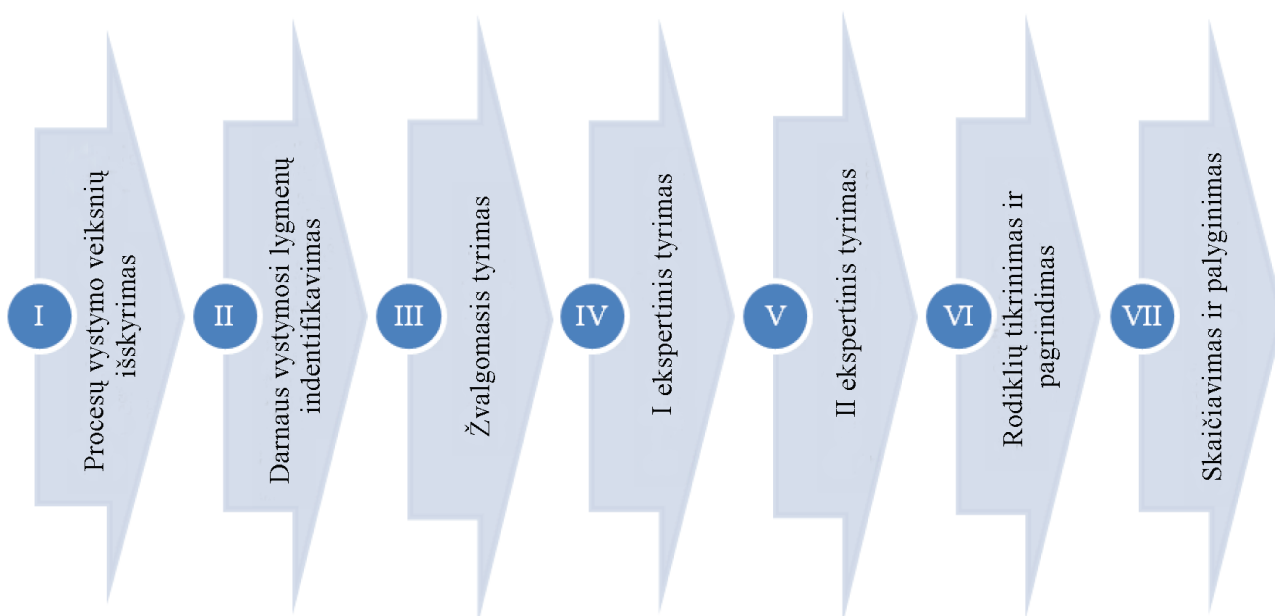
Nagrinėjant projektų darnumo vertinimo problematiką susiduriama su įvairiais probleminiais aspektais, kurie nėra pakankamai išnagrinėti teoriniame ir praktiniame lygmenyje (1 pav.). Mokslinės literatūros analizė leidžia teigti, kad projektų darnumo vertinimo problemos esmę sudaro **sudėtingas vertinimo kriterijų nustatymas**. Projektų įvairovė ir jų poveikio aplinkai skirtumai apsunkina bendrų projekto darnumo vertinimo kriterijų nustatymą. Šiuo klausimu mokslininkų nuomonės išsiskiria Silvius, Schipper (2015), Leader, Ong (2011), išskiria projektų darnumo vertinimo kriterijus vadovaujantis bendrais darnaus vystymosi kriterijais. Tačiau jie yra tinkami ne kiekvienai organizacijai ir jos įgyvendinamiems projektams. Kiti mokslininkai, Manaykina (2013), Hira, Parfitt (2015), vadovaujasi požiūriu, kad projekto darnumo vertinimas turi būti atliekamas nustatčius individualius vertinimo kriterijus atsižvelgiant į projekto specifiką ir jo apimtis.

Kutkaitis (2013) nagrinėdamas darnaus vertinimo rodiklių nustatymą akcentuoja, kad dažniausiai jie nustatomi remiantis teorine analize, asmenine kompetencija, tačiau to nepakanka. Projekto darnumo vertinimo procese svarbu identifikuoti specifinius – individualius projekto vertinimo rodiklius (Manaykina, 2015). Kutkaitis (2013) siūlo vertinimo rodiklių identifikavimui atlikti žvalgomąjį ir ekspertinį tyrimus bei pateikia darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo veiksmų eiliškumo schemą,

kurios tikslas susisteminti rodiklių nustatymo procesą, užtikrinant išskirtų rodiklių patikimumą projekto atžvilgiu. Autoriaus sudarytas procesas susideda iš 7 etapų (2 pav.)



1 pav. Projektų darnumo vertinimo problemų medis (sudaryta autoriaus)



2 pav. Darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo veiksmų eiliškumo schema (Kutkaitis, 2013: 95)

Kutkaičio (2013) nuomone svarbiausias veiksnys, kuriuo tikslinga remtis siekiant išskirti projekto darnaus vystymosi kriterijus ir rodiklius yra projekto saugumo užtikrinimas. Projekto saugumas suvokiamas plačiąja prasme, siekiama užtikrinti saugumą projekto įgyvendinimo etapuose ir bendrą saugumą, t.y., kad įgyvendintas projektas ar jo sukurti rezultatai neturės neigiamos įtakos aplinkai, visuomenei. „Antrasis darnaus vystymo rodiklių išskyrimo veiksmas – darnaus vystymosi lygmenų nustatymas“ (Kutkaitis, 2013: 96). Mokslinėje literatūroje įvardijami trys pagrindiniai darnaus vystymo lygmenys: ekologinis, ekonominis ir socialinis.

Trečiuoju veiksmu pereinama prie konkrečių kriterijų ir rodiklių identifikavimo. Hira, Parfitt (2015) identifikavimui siūlo naudoti ekspertinį vertinimą įtraukint į jį projekto komandos narius ir kitus specialistus, kurie pakankamai susipažinę su projekto specifika ir gali išskirti specifinius projekto darnumo vertinimo kriterijus.

Atlikus žvalgomąjį tyrimą vykdomas rodiklių tikrinimas ir pagrindimas. Šiame žingsnyje atmetami tyrimui netinkami rodikliai taikant duomenų validumo kriterijus, rodikliai vertinami atsižvelgdami į jų reikšminį kriterijų. Taip pat nustatoma, „ar kiekviename iš darnos lygmenų esantis kriterijus nesikartoja ir nenusako tos pačios būsenos, tik kita išraiška.“ (Kutkaitis, 2013: 97). Patikrinus išskirtus kriterijus ir rodiklius atliekamas projekto darnumo vertinimas.

Aptarta darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo veiksmų eiliškumo schema yra nuosekli ir pagrįsta, tačiau ji yra labiau tinkama moksliniams tyrimams nei praktiniam pritaikymui organizacijų veikloje, nes rodiklių parikimo procesas reikalauja daug laiko, specifinių žinių, kurių projektų komandų nariai ne visuomet turi. Dėl šios priežasties praktikoje specifinių – individualių kriterijų ir rodiklių darnaus projektų vertinimui išskyrimas atliekant nustatant bendrus kriterijus ir rodiklius, kurie neužtikrina atliekamo vertinimo tikslumo.

Sudėtingas projekto darnumo vertinimo rodiklių nustatymo procesas sąlygoja ir kitą su tuo susijusią problemą, **darnumo vertinimo atlikimą tik po projekto įgyvendinimo**. Praktikoje apsiribojus pirminiu projekto darnumo vertinimu nėra vykdoma kontrolė kaip vykdomas darnumo užtikrinimas atskiruose etapuose. To pasekmėje projekto darnumo rezultatai įgyvendinus projektą ne visuomet atitinka lūkesčius (Köhler, Silvius, Brink, Schipper, Planko, 2012). Tokiu būdu rezultatų lygmenyje gaunamas **nekokybiškas projektų darnumo vertinimas**, projekto komandos atlieka formalų vertinimą, todėl nedisponuoja visa reikiama informacija susijusia su projekto rezultatų ilgalaikiu poveikiu aplinkai, visuomenei. **Taigi projekto darnaus vystymosi įgyvendinimo lygis nustatomas netiksliai**. Todėl atlikdama projektų darnumo vertinimą organizacija susiduria pasikartojančiu procesu, kuriam būdingos Projektų darnumo vertinimo problemų medyje įvardintos

problemos. Kadangi uždavinių lygmenyje projektų komanda nesuformuluoja universalų, organizacijos veiklos ir vykdomų projektų darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių, nepasiekiamas ir bendras tikslas - standartizuotos, universalios projektų darnumo vertinimo metodikos paregimas. Tokiu būdu įgyvendinant naujus projektus, juos vykdančios projektų komandos susiduria su projektų darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių išskyrimo problema. Griežti terminai, didelė atsakomybė, darbų ir einamųjų problemų mastai skatina ieškoti paprastų sprendimų, kurie neigiamai įtakoja projekto darnumo vertinimo kokybę ir paties darnumo užtikrinimą.

2. PROJEKTŲ DARNUMO VERTINIMO TEORINIAI SPRENDIMAI

2.1. Darnaus vystymosi samprata ir dimensijos

Darnaus vystymosi kaip socialinio proceso pradžia siejama su 1972 metais Stokholme vykusia Jungtinių Tautų (JT) konferencija, skirta ekologinėms problemoms. Vykdam JT Generalinės Asamblėjos rezoliuciją, 1983 m. įkurta Tarptautinė aplinkos vystymo komisija (Albrecht, Gobbin, 2001). Darnaus vystymosi koncepcijos pagrindas buvo suformuluotas 1980 m. patvirtinus Pasaulio apsaugos strategiją (Angl. World Conservation Strategy) (Savitsky, Lacher, 2013). „Šiame dokumente visiškai atsisakyta visuomenės išlikimo koncepcijoje postuluoto gamtos apsaugos ir ekonominio vystymosi supriešinimo ir aiškiai deklaruota, kad vystymasis ir apsauga nėra prieštaringi dalykai, o racionalus gamtos išteklių naudojimas yra neatskiriama visuomenės vystymosi ir gamtos apsaugos dalis. Tai buvo kelias visuotinai įvardytos darnaus vystymosi koncepcijos link“ (Mikalauskiene, 2014: 12).

Esminės darnaus vystymosi nuostatos pirmą kartą buvo suformuluotos Jungtinių Tautų Aplinkos ir plėtros komisijos pranešime „Mūsų bendra ateitis“ (1987). Čia buvo pateiktas ir darnaus vystymosi apibrėžimas. Darnus vystymasis apibrėžtas kaip „toks vystymasis, kuris tenkina dabartinius visuomenės poreikius, nemažinant ateinančių kartų galimybių tenkinti savo poreikius“ (Our Common Future, 1987; cit. Čiegis, Zeleniūtė, 2008).

Subalansuoto (darnaus) vystymosi idėja buvo plėtojama 1992 m. Rio de Žaneire (Brazilija) vykusiame pasaulio vadovų pasitarime, kuris buvo skirtas gamtos apsaugos problemų sprendimui. Tuomet darnaus vystymosi idėja buvo įtvirtinta kaip svarbiausia ilgalaikė visuomenės raidos strategija. Kaip pažymi Mikalauskiene (2014: 12 - 13), nuo 1997 m. darnus vystymasis yra vienas iš prioritетinių ES tikslų. Darnus vystymasis kaip vienas iš esminių ES politikos tikslų buvo įtvirtintas pasirašius Amsterdamo sutartis. „Bendrijos sanglaudos politikos strateginėse gairėse taip pat pabrėžiama darnaus vystymosi svarba. Gairėse teigiama, kad valstybės narės ir regionai turėtų siekti darnaus vystymosi tikslo ir skatinti ekonominių, socialinių ir aplinkos aspektų sąveiką (Mikalauskiene, 2014: 13). Darnaus vystymosi reikšmės pripažinimas paskatino darnaus vystymosi filosofijos vystymąsi, kuri grindžiama bendražmogiškųjų vertybių prioritetu.

Analizuojant darnaus vystymosi koncepcijos raidos tendencijas galima teigti, kad ši koncepcija yra formavimosi procese. Jei raidos pradžioje darnus vystymasis tapatinamas su aplinkosaugine veikla – atliekų rūšiavimu, perdirbimu, biologinės įvairovės apsauga ir pan., šiandien šis požiūris apima visuomenės gyvenimo būdo keitimą, orientaciją ne tik į pasekmes bet ir į priežastis (Savitsky, Lacher,

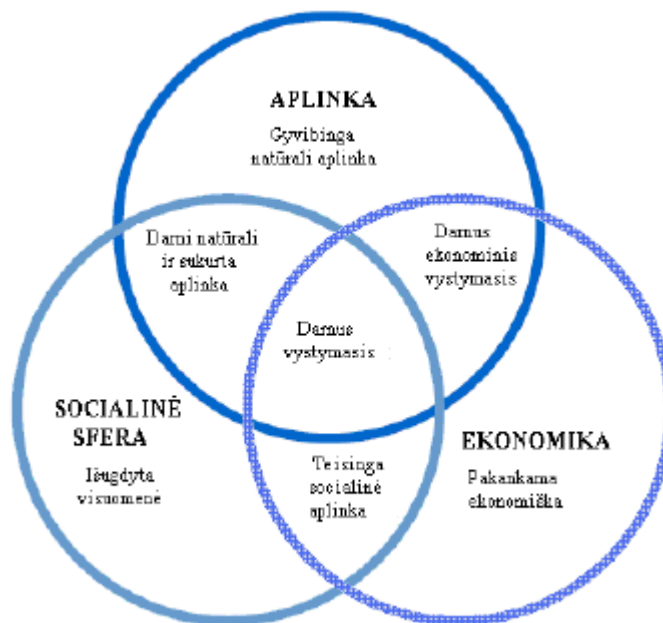
2013). Tačiau reikia pažymėti, kad darnaus vystymosi koncepcijos pokyčiai išlieka pirminės JT darnus vystymosi koncepcijos rėmuose, kurioje pabrėžiama, kad darnus vystymasis tai toks vystymasis, kuris leidžia tenkinti dabartinius visuomenės poreikius, nemažinant galimybių ateinančioms kartoms tenkintis savuosius (Savitsky, Lacher (2013); Mikalauskienė, 2014: 13). Darnaus vystymosi koncepcijos įtakoja įvairias šios sąvokos traktuotes (1 lentelė).

1 lentelė. Darnaus vystymosi sampratos (sudaryta autoriaus)

Darnaus vystymosi sampratos apibrėžimas	Autorius
„Darnus vystymasis – tai geresnė gyvenimo kokybė tiek šiai, tiek ir būsimosioms kartoms. Todėl būtina saugoti, o kur tik įmanoma – gerinti gamtinę aplinką.“	Mikalauskienė (2014: 15).
Jungtinių Tautų Pasaulinės aplinkos apsaugos ir plėtros komisijos pateikiama samprata nurodo, kad „darnus vystymasis apibūdinamas kaip vystymasis, tenkinantis dabartinio laikotarpio poreikius, nesudarant pavojaus būsimoms kartoms juos tenkinti, t. y. ekonomikos plėtra atitinka aplinkosauginius reikalavimus.“	Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė (2012: 63)
Brundtland (pranešimas „Mūsų bendra ateitis“ (Our Common Future, 1987)) „Darnus vystymasis yra vystymasis, patenkinantis dabartinio laikmečio poreikius, nesudarydamas pavojaus būsimoms kartoms patenkinti savuosius.“	Krankalis, Anzelytė (2013)
Darnus vystymasis – tai žmonijos poreikių patenkinimas nesukeliant esminio neigiamo poveikio supančiai aplinkai, kuris keltų grėsmę įvairių gyvybės formų tęstinumo užtikrinimui. Siekiant užtikrinti subalansuotą ir darnią plėtrą, svarbūs ne tik kiekybiniai plėtros parametrai, bet ir kokybiniai gerovės aspektai.	Staniškis, Kriaučionienė (2008)
Darnus vystymasis - tai visuomenės vystymasis, sudarantis galimybę pasiekti visuotinę gerovę dabartinei ir ateinančioms kartoms, derinant aplinkosauginius, ekonominius ir socialinius tikslus ir neviršijant leistinų poveikio aplinkai normų.	Bivainis, Tamošiūnas, (2007: 32)

Pasak Mikalauskienės (2014: 16), „darnaus vystymosi sąvoka apima tiek kiekybinius pokyčius – augimą, tiek kokybinius pokyčius – tobulėjimą, o darnaus vystymosi požiūriu priimtini ekonominio augimo tempai ir santykis tarp kiekybinio augimo bei kokybinio tobulėjimo priklauso nuo šalių ir regionų išsivystymo lygio“. Daugumoje darnaus vystymosi sampratos apibrėžimų pateikiamos iš esmės tos pačios darnaus vystymosi apibrėžtys, akcentuojančios ilgalaikę šalies ūkio plėtrą, siekiant racionaliai suderinti visuomenės ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius interesus ir taip užtikrinant visuotinę gerovę dabartinei ir ateinančioms kartoms neviršijus leistinų poveikio aplinkai ribų (Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė, 2012: 463). Darnaus vystymosi sampratos analizė darnų vystymąsi apibrėžti kaip žmonijos išlikimo filosofiją, procesą ir net reiškini, kurio įgyvendinimas priklausys nuo to ar žmonija sugebės suvokti permainų ir savo gyvenimo būdo keitimo svarbą vardan išlikimo. Pasak Ivanauskaitės (2012: 69), „svarbu į darnaus vystymosi procesą įtraukti kuo platesnius verslo ir visuomenės sluoksnius, itin daug dėmesio ir pastangų skiriant naujiems geriausiai

prieinamiems gamybos būdams diegti, žinių ekonomikai ir žinių visuomenei kurti integruojant švietimą ir mokymą į visas ekonominio vystymo sritis“. Dėka visuomenės įsitraukimo ir tarptautinio bendradarbiavimo galimas darnaus vystymosi koncepcijos įgyvendinimas, visų trijų elementų – dimensijų užtikrinimas (3 pav.).



3 pav. Darnaus vystymosi pagrindinių dimensijų sąsaja (Marozienė, 2013)

Analizuojami autoriai, Savitsky, Lacher (2013), Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė (2012: 466), Bell, Cheung (2009) išskiria tris darnaus vystymosi dimensijas: ekonominę, socialinę ir aplinkosauginę. Tai yra trys lygiaverčiai komponentai.

Pasak Čiegio (2009), **ekonominė** darnumo traktuotė apima pakankamo ir stabilaus ekonominio augimo reikalavimus. Svarbiausi iš jų – finansinio stabilumo išsaugojimas, žemi ir pastovūs infliacijos tempai, gebėjimas investuoti ir novatoriškumas, teisingas gamtos išteklių paskirstymas erdvėje (tarp skirtingų regionų) ir laike (tarp dabarties ir ateities). Darna ekonominiu požiūriu reikalauja suderinti ūkinę veiklą bei ekosistemų produktyvumą (Čiegis, 2009). Ekonomikos kontekste darnus vystymasis užtikrina, kad ateities kartų gaunamos pajamos nebūtų mažesnės nei dabartinių kartų. Shearlock, James, Phillips (2000) esminiais ekonominiais tikslais įvardija prekybos, paslaugų sektoriaus, ūkio vystymą, ekonominės gerovės kūrimą.

Socialinėje srityje darnaus vystymosi tikslas yra išsaugoti bendruomenę, t.y., išlaikyti glaudžius socialinius ryšius ir santykius bendruomenėse. Čiegis (2009) tvirtina, jog darnumas riboja ne tik mainus, vykstančius tarp visuomenės ir ją supančių gamtinių sistemų, bet ir pačios visuomenės

struktūrą, orientuotą į įmones. Taigi socialinė darnumo koncepcija atspindi ryšį tarp plėtos bei vyraujančių socialinių normų, siekia palaikyti visuomeninių sistemų stabilumą, įskaitant lygybės tarp atskirų žmonių kartų bei kultūrinės įvairovės išsaugojimo užtikrinimą bei pražūtingų konfliktų galimybės sumažinimą. Pasak Shearlock, James, Phillips (2000), svarbiausi socialiniai tikslai – socialinės garantijos, visuomenės sveikata, gyventojų lygiateisiškumas, užimtumas.

Aplinkos apsaugos požiūriu, darnus vystymasis – tai plėtra, išsauganti biologinių rūšių įvairovę, esmines ekosistemas ir ekologinius procesus. Šiame kontekste išskiriami tokie tikslai kaip taršos mažinimas, racionalus išteklių naudojimas, biologinės įvairovės saugojimas (Shearlock, James, Phillips, 2000). Laikantis ekologinio darnaus vystymosi požiūrio, daugiausiai dėmesio skiriama biologinių bei fizinių sistemų stabilumui. Anot Čiegio (2009), pirminis ekonominės plėtos uždavinys yra išsiaiškinti gamtinių sistemų ribas įvairiai ekonominei veiklai. Šiuo atveju tampa labai svarbu, ar sistemos, kurios yra kritinės bendrosios ekosistemos globaliam stabilumui palaikyti, yra gyvybingos. Todėl ypač akcentuojama, kaip svarbu išsaugoti biologinę įvairovę norint užtikrinti pusiausvyrą gamtoje ir sugebėjimą adaptuotis prie vis spartesnių biosferos pokyčių, išsaugant sugebėjimą neprarasti daugelio ateities galimybių (Čiegis, 2009).

Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė (2012: 466) nurodo, kad šios dimensijos yra susipynusios, suformuoja atskirus ryšius (2 lentelė).

Dimensijų formuojamuose ryšiuose svarbus vaidmuo tenka ekonomikos dimensijai įtakojančiai kitas demencijas. Kaip Čiegis, Dilius, Mikalauskienė (2014), „ekonominis darnumo traktavimas apima pakankamo ir stabilaus ekonominio augimo reikalavimus, tokius kaip finansinio stabilumo išsaugojimas, žemi ir pastovūs infliacijos tempai, gebėjimas investuoti ir novatoriškumas“. Darnaus vystymosi dimensijų ir ryšių tarp jų analizavimas atskleidžia, ne tik tvirtas sąsajas tarp šių dimensijų, bet ir tai, kad darnus vystymasis negalimas be darnios ekonomikos palaikymo.

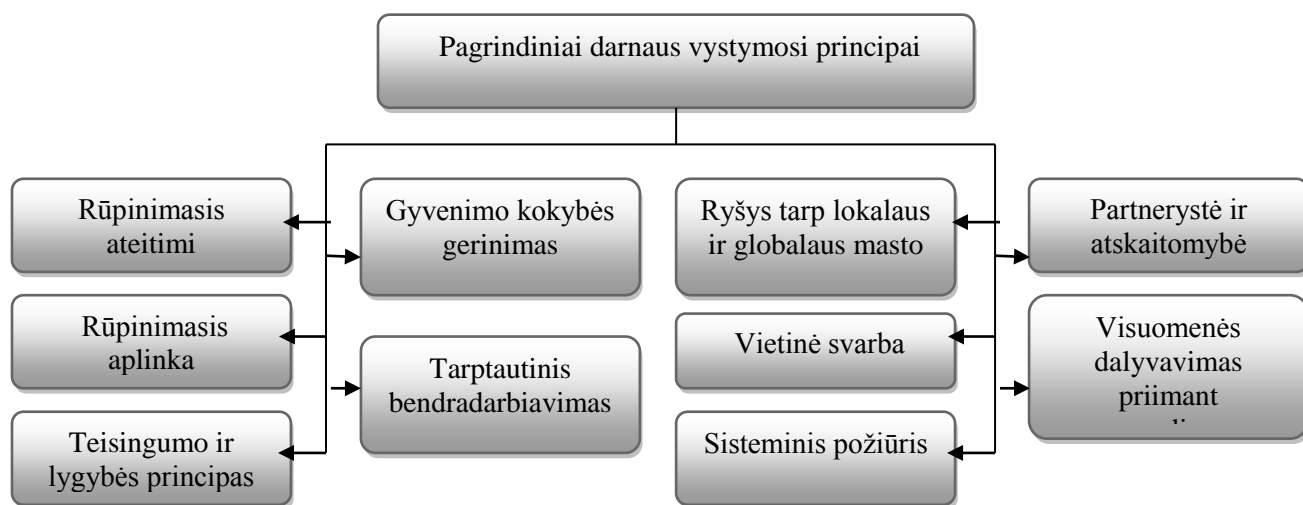
2 lentelė. Darnaus vystymosi pagrindinių dimensijų sąsajos (Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė, 2012: 466)

Plotas	Charakteristika
Ekonominės ir aplinkosauginės dimensijų ryšiai	Reiškiasi ekonomikos įtaka aplinkai (išteklių naudojimas, emisijos, atliekos) ir aplinkos įtaka ekonomikai (gamtos ištekliai, atliekų kaupimas).
ekonominės ir socialinės dimensijų ryšiai	Šiuose ryšiuose vyrauja ekonomikos poveikis socialinei sferai (pajamos, užimtumas) ir socialinės sferos poveikis ekonomikai (darbo jėga, gyventojų skaičius ir struktūra, vartojimo apimtys, švietimas, institucinės struktūros).
Socialinės ir aplinkosauginės dimensijų ryšiai	Socialinės dimensijos poveikis aplinkai reiškiasi vykstant demografiniams pokyčiams, esant vartojimo įpročiams, o aplinkos poveikis socialinei sričiai reiškiasi prieinanant prie išteklių, esant poveikiui sveikatai, gyvenimo ir darbo sąlygoms.

Darnaus vystymosi koncepcija pripažįsta, jog būtinas kompromisas tarp aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių visuomenės tikslų, įvardintas svarbiausias šios strategijos principas: gamyba privalo augti sparčiau negu gamtos turtų naudojimas, o daromi pažeidimai gamtai neturi viršyti leistinų normų (Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, 2003). Kompromiso siekimas atsispindi ir suformuluotuose darnaus vystymosi principuose, kurie pirmą kartą buvo suformuluoti JT Aplinkos ir plėtros komisijos, kuriai vadovavo tuometinė Norvegijos aplinkos ministrė Gro Harlem Brundtland, pranešime „Mūsų bendra ateitis“ (1987). Šiame pranešime buvo išskirti 5 pagrindiniai darnaus vystymosi principai (Čiegis, Zeleniūtė, 2008: 41):

1. ateities poreikiai negali būti paaukoti dabartinėms reikmėms;
2. dabartinio pasaulio sistema nėra darni, todėl ją reikia keisti, norint patenkinti einamuosius poreikius;
3. žmonijos ekonominė ateitis yra susijusi su natūralių sistemų vientisumu;
4. turime elgtis taip, kad išsaugotume kuo daugiau galimybių ateities kartoms, kol jos pačios nustatys savo poreikius;
5. neapsaugosime aplinkos, kol nepagerinsime skurdžiausių pasaulio žmonių ekonominių perspektyvų.

Šiandien šie principai yra modifikuoti, suformuluoti ir įtraukti nauji principai, kurių pagrindiniai pateikiami 4 paveiksle.



4 pav. Pagrindiniai darnaus vystymosi principai (Marozienė, 2013; Dementjeva, 2011; Bivainis, Tamošiūnas, 2007)

Remiantis šiais principais formuluojami darnaus vystymosi tikslai. Suformuluotas darnaus vystymosi koncepcijoje susiejami du tikslai (Bivainis, 2007):

- 1) vystymosi tikslas – užtikrinti saugų, gerą gyvenimą visiems žmonėms;
- 2) darnumo tikslas – gyventi ir dirbti atsižvelgiant į biozifines aplinkos ribas.

Pagrindiniu darnaus vystymosi tikslu galima laikyti siekį užtikrinti tinkamą gyvenimo kokybę, išmintingai derinant ekonomikos, visuomenės plėtotės bei aplinkos apsaugos tikslus (Čiegis, Zeleniūtė, 2008: 41). Įgyvendinant šį tikslą siekiama suderinti tarpusavyje ekonominius, socialinius bei aplinkos apsaugos tikslus. Burinskienė (2003) pabrėžia, jog darna nėra skaitmeninis balansas tarp visų trijų minėtų dedamųjų (ekonomikos, socialinės srities bei aplinkos apsaugos). Darnos indikatoriai dažnai yra integruoti ir atspindi visuomenės būvį, pavyzdžiui, vidutinė būsimo gyvenimo trukmė, saugomų teritorijų plotas ir kt. Kita dalis indikatorių atspindi tik dviejų aspektų sąveiką, pavyzdžiui, energijos išteklių, suvartotų BVP vienetui, kiekį ir emisijų kiekį, sunaudotą energijos išteklių vienetui (Burinskienė, 2003). Pagrindinis darnaus vystymosi tikslas yra išskaidomas į smulkesnius tikslus, tokius kaip skurdo mažinimas; teisingumas, saugumas, žmogaus teisės; sveikata, sveika gyvensena; pilietiškumas, taika, etika; atsakomybė vietos ir pasaulio mastu ir kt. Šie tikslai yra smulkinami valstybės, visuomenės, organizacijų ir žmonių dalyvaujančių darniame vystymesi, priklausomai nuo prioritetų, susidariusios situacijos ir galimybių.

Apibendrinant, darnus vystymasis gali būti traktuojamas kaip žmonijos gyvenimo būdo keitimo filosofija, grindžiama siekiu išsaugoti planetą, pasiekti visuotinės gerovės. Darnus vystymasis – tai žmonijos poreikių patenkinimas nesukeliant esminio neigiamo poveikio supančiai aplinkai, kuris keltų grėsmę įvairių gyvybės formų tęstinumui. Darnus vystymasis įkūnija pažangią viziją, kurios įgyvendinimas praktikoje gali sudaryti sąlygas suderinanti ekonominį vystymąsi, aplinkosaugą ir socialinį teisingumą. Pagrindiniu darnaus vystymosi tikslu galima laikyti siekį užtikrinti tinkamą gyvenimo kokybę, išmintingai derinant ekonomikos, visuomenės plėtotės bei aplinkos apsaugos tikslus. Darnus vystymasis reikalauja visuomeninio dalyvavimo, globalių, lokalių ir asmeninių pokyčių, o pati Darnaus vystymosi koncepcija apima visas žmonijos gyvenimo sritis.

2.2. Darnus vystymasis projektų valdymo kontekste

Darnaus vystymosi koncepcija yra orientuota į subalansuotą, ekologiškai saugų, socialinį – ekonominį vytimąsi išsaugojant gamtinių resursų potencialą ir numato atsakomybės stiprinimą už visas veiklos sritis, kurios daro žalą gamtinei aplinkai (Manaykina, 2013: 98). Šie principai yra taikomi ir įgyvendinant projektus. Projektas kaip ir bet kokia veikla turi tam tikras pasekmes gamtai aplinkai ir visuomenės socialinei raidai. Tačiau skirtingai nei kitos veiklos, projektinė veikla yra orientuota į tam tikro rezultato užtikrinimą. Jei šis rezultatas pasiektas neatsižvelgiant į darnaus vystymosi principus,

pagrindinis dėmesys skiriamas ekonominiams interesams, neigiamas ekologinis ir socialinis poveikis gali būti ilgalaikis. Tai patvirtina įvairūs pavyzdžiai projektų, kuriuos įgyvendino įvairios naftos kompanijos, kalnakasybos ir kt. įmonės.

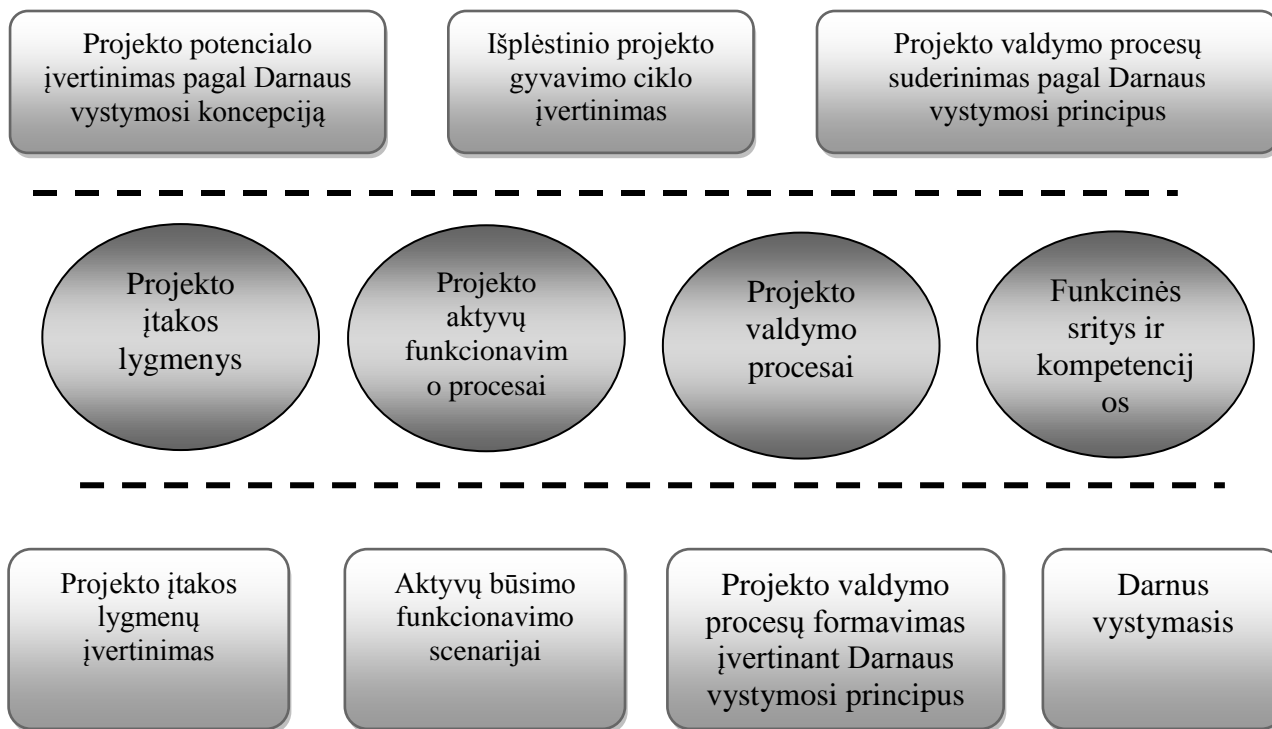
Samprata „darnus projekto valdymas“ buvo įvesta J. Hugh Faulkner, Business Council for Sustainable Development (BCSD) vykdomojo direktoriaus. Project Management Body of Knowledge sąvade nurodoma, kad taikant darnų projekto valdymą ekologinis projekto poveikis ir socialiniai poreikiai vertinami kartu su rinkos paklausa, vartotojų poreikiais (Grevelman, Kluiwstra, 2010: 3). Darnus projekto valdymas numato, kad siekiama darnaus vystymosi principų užtikrinimo visose projekto įgyvendinimo stadijose, o projekto ekonominė nauda yra tik vienas iš vertinamų kriterijų, kurio reikšmė adekvati projekto ekologiniam ir socialiniam poveikiui. Projekto vertė ir etika kaip vienas iš pagrindinių specialistų kompetencijos elementų yra įtvirtintas Tarptautiniuose projektų valdymo specialistų kompetencijos reikalavimuose - ICB (IPMA, 2006) (Gareis, Huemann, 2011: 61). Remiantis šiais reikalavimais projektų valdymo specialistas turi suderinti projekto ekonominius interesus su etikos reikalavimais, t.y. projektas negali būti įgyvendinamas ekologinių, socialinių ir kitokių visuomenės interesų sąskaita. Darnaus projekto valdymo koncepcijos formavimuisi didelės reikšmės turi ir Tarptautinės finansinės korporacijos, kuri priklauso Pasaulio banko grupei, sukurtas Ekologinio ir socialinio efektyvumo standartas, kuris yra nukreiptas siekiant sumažinti neigiamą projektų poveikį žmogaus aplinkai. Šiame standarte išskiriamos 8 dalys, kurios apibrėžia projektų darnaus vystymosi vertinimo gaires (Talbot, Venkataraman, 2011: 33):

- Socialinis - ekonominis vertinimas ir vadybos sistema;
- Darbuotojų darbo sąlygos;
- Gamtinės aplinkos taršos sumažinimas ar visiškas panaikinimas;
- Gyventojų sveikata ir saugumas;
- Žemės resursų išnaudojimas ir priverstinis perkraustymas;
- Bio įvairovės išsaugojimas ir racionalus gamtinių resursų išnaudojimas;
- Kultūrinis palikimas ir Vietinių gyventojų išsaugojimas.

Tarptautinės finansinės korporacijos nustatytos projektų darnaus vystymosi vertinimo gairės skirtos sumažinti neigiamą stambių korporacijų įgyvendinamų projektų poveikį gamtinei aplinkai ir visuomenei, kurio mastai ėmė reikštis XIX a. antroje pusėje. Stambios korporacijos įgyvendindamos įvairiausias projektus pagrindiniu kriterijumi kėlė pelną, siekdamos pelno, naudodamos įvairiausias priemones jos nepaisė projektų daromos žalos gamtai ir pažeidimų susijusių su projekto įgyvendinimo regione gyvenančių žmonių interesais. Projektų darnaus vystymas tapo veiksminga priemone siekiant

išvengti neigiamų ekologinių ir socialinių projekto pasekmių, nes jis leido įvertinti ne tik ekonominius, bet ir ekologinius bei socialinius projekto poveikio aspektus (Hira, Parfitt, 2015).

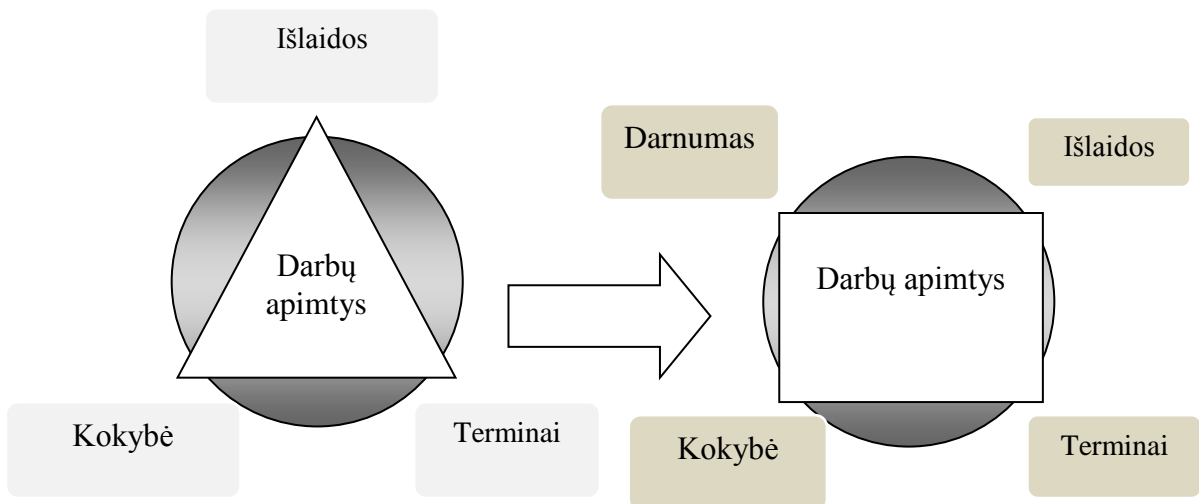
Projektų vertinimas pagal Darnaus vystymosi koncepciją atskleidžia tikrąją projekto vertę visuomenei, regionui, valstybei. Darnus projekto valdymas apima visus projekto įgyvendinimo etapus, kurių sąsajas apibūdina Anišin, Iljina, Perceva (2012) 5 paveiksle pateiktoje schemeje.



5 pav. Konceptuali projektų valdymo, įvertinant darnaus vystymosi principus, schema (Anišin, Iljina, Perceva, 2012)

Darnus projekto valdymas grindžiamas požiūriu, jog projekto įtaka aplinkai išlieka net ir po projekto užbaigimo ar uždarymo. Todėl planuojant projekto įgyvendinimą apibrėžiami projekto įtakos lygmenys. Toliau analizuojami projekto aktyvų funkcionavimo procesai, siekiama juos sureguliuoti pagal darnaus vystymosi principus - atliekamas išplėstinis projekto gyvavimo ciklo įvertinimas.

Projekto valdymo procesų suderinimas pagal Darnaus vystymosi principus numato visų procesų analizę ir koregavimą, tobulinimą. Projekto valdymo procesų suderinimas tiesiogiai susijęs su funkcinėmis sritimis ir kompetencijomis koregavimu pagal Darnaus vystymosi principus. Darnus projektų valdymas pakeitė projektų įgyvendinimo struktūrą (6 pav.).



6 pav. Skirtumai tarp projektų valdymo ir darnaus projektų valdymo (sudarytas autoriaus remiantis Hira, Parfitt, 2015; Köhler, Silvius, Brink, Schipper, Planko, 2012)

Klasikinis projektų valdymas grindžiamas išlaidų, kokybės užtikrinimo ir terminų skaičiavimu, kurias apibrėžia darbų apimtys, projekto poveikis nėra vertinamas. Pagrindinis dėmesys kreipiamas į ekonominę naudą siekiamą išnaudojant visus prieinamus išteklius. Darnus projektų valdymas keičia šį požiūrį, esminiu elementu projekto valdyme tampa darnumas, kiti elementai vertinami atsižvelgiant į projekto darnumo užtikrinimą.

Projektų darnaus vystymas tapo veiksminga priemone siekiant išvengti neigiamų ekologinių ir socialinių projekto pasekmių, nes jis leido įvertinti ne tik ekonominius, bet ir ekologinius bei socialinius projekto poveikio aspektus (Morfaw, 2011).

Apibendrinant galima teigti, kad darnus projekto valdymas - požiūris numatantis projekto neigiamą įtaką aplinkai ir visuomenei apskaitą ir jos mažinimą, o taip pat bendrą ekologijos standartų suderinimą su projekto vadybos metodikomis ir procesais. Darnus vystymasis pakeitė projektų valdymą, vertinant projekto ekologinį ir socialinį poveikį ir numatant neigiamo poveikio minimizavimą sumažinama projekto rizika, tiksliau apskaičiuojami projekto kaštai ir jo pasekmės ilgalaikėje perspektyvoje. Tačiau svarbiausia yra tai, kad darnus vystymas užtikrina aplinkos tausojimą, padeda suderinti ekonominius korporacijų interesus su visuomenės ekologiniais ir socialiniais interesais.

2.3. Projekto darnumo samprata ir požymiai

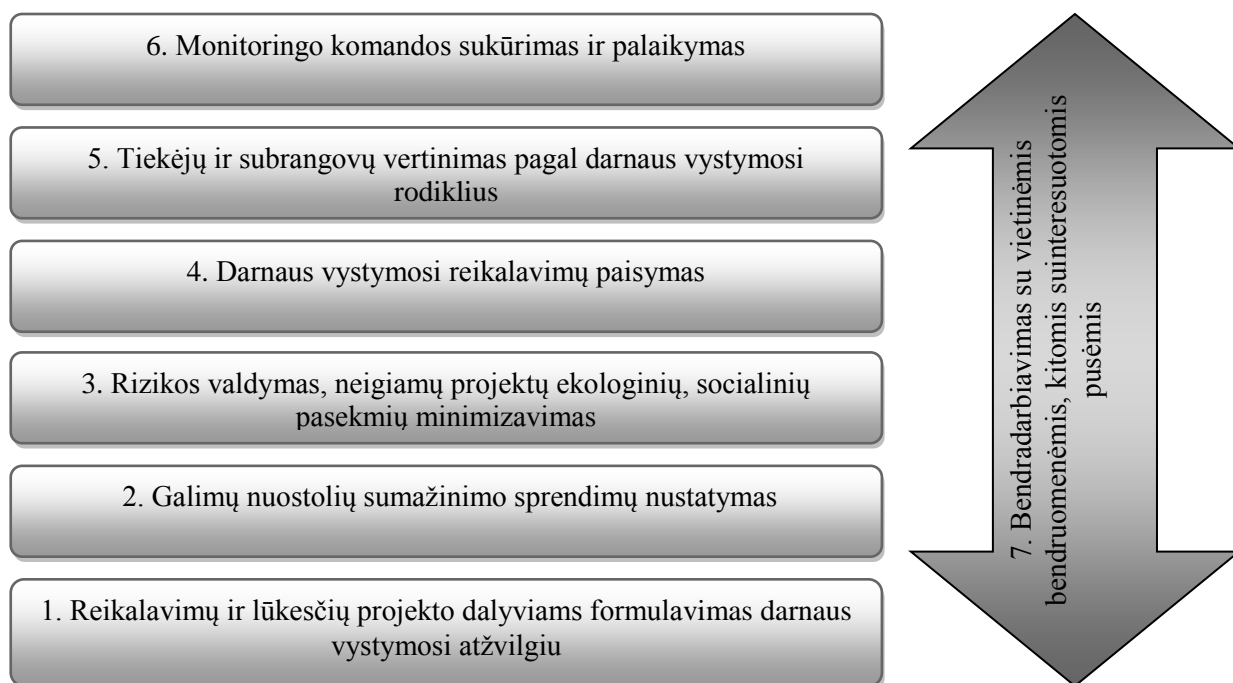
Darnaus vystymosi koncepcijos įgyvendinimas organizacijų veikloje paskatino pokyčius, kurie apima visas organizacijų veiklos sritis, tame tarpe ir projektinę veiklą. XX a. pabaigoje, didėjant

veiklos kaštams, brangstant darbo jėgai ir stiprėjant konkurencijai projektinė veikla efektyviu sprendimu didinant veiklos efektyvumą, sutelkiant turimus resursus laike apibrėžtiems rezultatams pasiekti. Todėl daugelis stambių kompanijų šiame laikotarpyje perėjo prie projekcinio veiklos organizavimo. Vystydamos savo veiklą pagal darnaus vystymosi koncepciją, tokios organizacijos susidūrė su poreikiu pritaikyti darnaus vystymosi principus projektinėje veikloje.

Pagrindine problema tapo projektinės veiklos įvairovė, kuri apsunkino bendrų, visiems projektams tinkančių, darnaus vystymosi principų integravimą projektinėje veikloje. Ši problema buvo sprendžiama teoriniame ir praktiniame lygmenyje Manaykina (2015) analizuodama įvairių mokslininkų darbus išskyrė tokius pagrindinius darnaus vystymosi integravimo projektinėje veikloje principus:

- darnaus vystymosi kriterijų įtraukimas (energetinis efektyvumas, atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas, produkcijos gyvavimo ciklo apskaičiavimas, atliekų valdymas, bioįvairovės apsauga) į alternatyvių projekto scenarijų kūrimą ir įvertinimą;
- projekto darnaus vystymosi tikslų suderinimas su individualiais ir projekto komandos tikslais;
- projekto realizavimo modelio pasirinkimas užtikrinant darnų vystymąsi.

Šių principų pagrindu galima išskirti tokius organizacinius instrumentus užtikrinančius darnaus vystymosi koncepcijos integravimą projektinėje veikloje (7 pav.).



7 pav. Darnaus vystymosi koncepcijos integravimas projektinėje veikloje(Manaykina, 2015)

1. Reikalavimų ir lūkesčių projekto dalyviams formulavimas darnaus vystymosi atžvilgiu. Tai įgyvendinama išanalizuojant esamą projekto dalyvių (investuotojų, vartotojų ir kt.) politiką gamtos

apsaugos, darbuotojų sveikatos ir saugumo užtikrinimo, korporatyvinės socialinės atsakomybės, produkto paslaugų kokybės klausimais. Darnaus vystymosi reikalavimų suformulavimas kiekvienoje paminėtoje srityje;

2. Galimų nuostolių sumažinimo sprendimų nustatymas. Kai kurie darnumo aspektai tiesiogiai įtakoja projekto darnumą. Pagrindiniais jų yra racionalus išteklių naudojimas, energetinis efektyvumas, pakartotinas perdirbimas, atliekų utilizacija, perspėjimas apie avarinių situacijų likvidavimą, normatyvinių reikalavimų paisymas gamyboje, ekologinio saugumo užtikrinimas, darbo saugos užtikrinimas.

3. Rizikos valdymas, neigiamų projektų ekologinių, socialinių pasekmių minimizavimas paverčiant paminėtas rizikas galimybėmis;

4. Darnaus vystymosi reikalavimų paisymas;

5. Tiekėjų ir subrangovų vertinimas pagal darnaus vystymosi rodiklius;

6. Monitoringo komandos sukūrimas ir palaikymas. Jos dėka užtikrinamas darnaus vystymosi diegimas ir įgyvendinimas organizacijos įgyvendinamuose projektuose;

7. Bendradarbiavimas su vietinėmis bendruomenėmis, kitomis suinteresuotomis pusėmis.

Praktikoje darnaus vystymosi principų integravimo projektinėje veikloje problema buvo sprendžiama įvairių organizacijų individualiai. Analizuojamos tarptautinės kompanijos, tokios kaip Shell, ExxonMobil Corporation, British Petroleum, suformulavo individualią projekto darnumo politiką, remiantis kuria apibrėžiami pagrindiniai darnumo principai, kurie taikomi įgyvendinant projektus.

Teoriniai ir praktiniai darnaus vystymosi koncepcijos integravimo projektinėje veikloje sprendimai sąlygojo projekto darnumo sampratos formavimąsi:

- Darnus projektas yra projektas kurio įgyvendinimo procese (įskaitant ir projektavimo etapą) vadovaujama ir užtikrinami darnaus vystymosi principai (Köhler, Silvius, Brink, Schipper, Planko, 2012).
- Projekto darnumas - tai ekonominių, ekologinių ir socialinių principų paisymas projekto įgyvendinimo procese (Leader, Ong, 2011).

Darnus projektas pasižymi šiais požymiais (3 lentelė):

3 lentelė. Projekto darnumo požymiai (sudaryta autoriaus)

Požymis	Charakteristika	Autoriai
Darnaus vystymosi projektas yra grindžiamas darnaus vystymosi koncepcija	Projektas rengiamas ir įgyvendinamas vadovaujantis ekonominiais, ekologiniais ir socialiniais darnaus vystymosi principais	Morfaw (2011)
Orientacija į pokyčius	Greta ekonominės naudos, ne mažiau svarbūs ekologiniai ir socialiniai pokyčiai, kurie bus pasiekti įgyvendinus projektą.	Bolšakov (2008)
Pokyčiai turi būti išmatuojami	Jei pokyčių negalima išmatuoti, tai projekto nauda bus neapibrėžta, sukels daug diskusijų. Pokyčiai turi būti ne tik išmatuojami, bet išmatuojami tiksliai, nustatant ryšį tarp projekto ir teigiamų jo pokyčių.	Ukaga, Maser, Reichenbach (2010)
Darnus projektas yra suderintas su organizacijos darnaus vystymosi strategija	Organizacijos darnaus vystymosi strategija negali būti įgyvendinama jei neužtikrinamas jos vykdomų projektų darnus įgyvendinimas.	Hira, Parfitt (2015)

Hira, Parfitt (2015) akcentuoja projektų darnumo ryšį su organizacijos darnaus vystymosi strategija. Anot Godschalk, Malizia (2013), projektai yra pagrindine organizacine forma įgyvendinant pokyčius organizacijoje. Tačiau efektyvus darnaus vystymosi valdymas tik projektinės veiklos lygmenyje ne visuomet užtikrina ilgalaikių strateginių darnaus vystymosi tikslų pasiekimą optimaliu būdu. Dažni atvejai, kuomet atskiruose projektuose iškelti tikslai yra pasiekiami, tačiau bendri ilgalaikiai strateginiai tikslai organizacijos lygmenyje nėra pasiekiami. To priežastis atskirų projektų tikslų nesuderinamumas su bendrais organizacijos darnaus vystymosi tikslais. Todėl labai svarbu suderinti organizacijos darnaus vystymosi tikslus su atskirų įgyvendinamų projektų darnaus įgyvendinimo tikslais. Tai užtikrinama projekto darnumo vertinimo pagalba visose projekto stadijose.

2.4. Projekto darnumo vertinimas

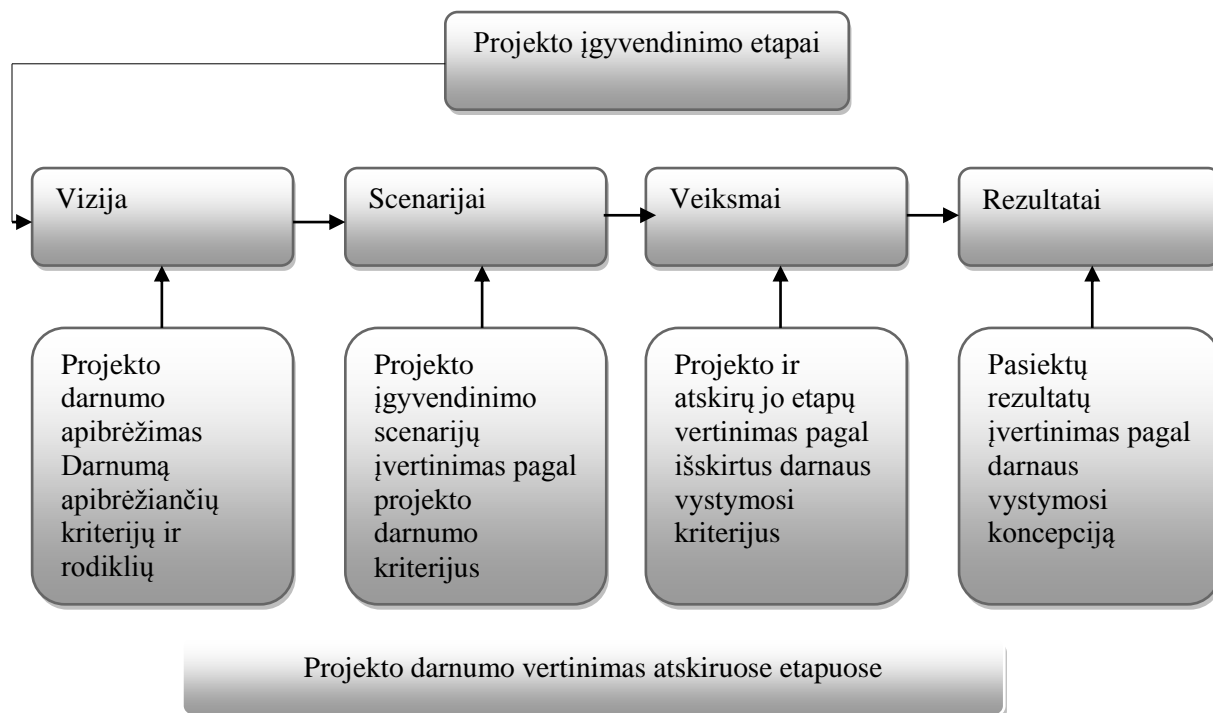
2.4.1. Projekto darnumo vertinimo etapai

Projektų valdymo teorijoje akcentuojamas sistemingas ir planuojamas projekto įgyvendinimas apibrėžtas griežtais terminais nustatomais kiekvienam etapui. Paminėti pagrindiniai projektų valdymo principai turėtų būti taikomi ir projekto darnumo vertinime. Ravetz (2000) nagrinėdamas darnaus vystymosi principų integraciją į projektinę veiklą išskyrė tris etapus:

- Vizija: apibrėžtos vertybės, tikslai, prioritetai, projekto ribų ir problemų apibrėžimas;
- Scenarijai: sisteminė analizė ir alternatyvų sudarymas įvertinant esamas sąlygas ir būsimas galimybes;

- Veiksmai: strategijos, politikos, darnaus vystymosi veiksmų plano ir programų sukūrimas;

Remiantis šiuo autoriumi, darnaus vystymosi integravimas turi apimti visas projektines veiklas, o trečiame etape turėtų būti atliekamas projekto darnaus vystymo įgyvendinimo veiksmų plano ar programos parengimu. Priklausomai nuo projekto apimčių gali būti parengiami atskiri darnaus vystymosi įgyvendinimo veiksmų palankia skirtingoms sritims. Remiantis Ravetz (2000) išskiriami šie projekto darnumo vertinimo etapai:



8 pav. Projekto darnumo vertinimo etapai ir procesas (sudaryta remiantis Ravetz, 2000)

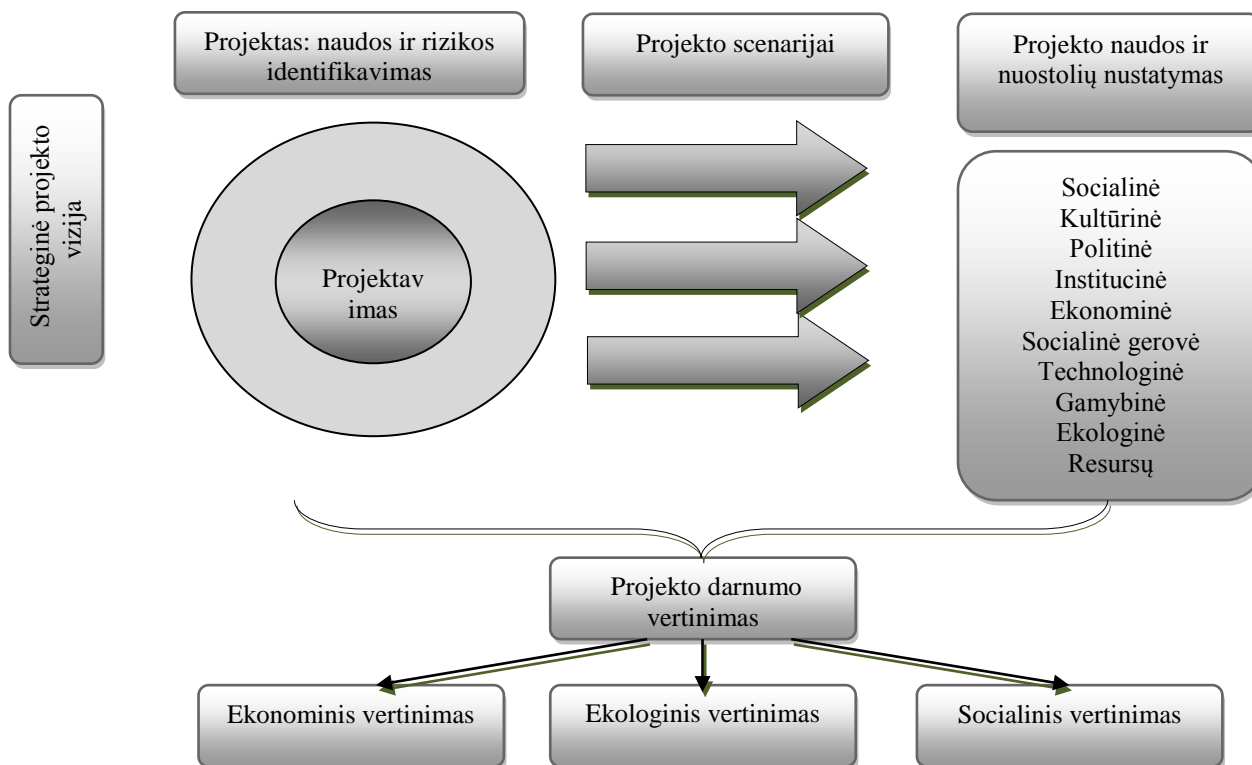
Svarbiausiu etapu nagrinėjamame projekto darnumo vertinimo procese laikomas pirmasis etapas įvardijamas kaip vizijos apibrėžimas. Šiame etape suformuojama projekto vizija, apibrėžiami projekto įgyvendinimo prioritetai. Jei vadovaujama tik ekonominiais interesais, dėmesys sutelkiamas į ekonominės naudos užtikrinimą ir didinimą, taikant darnaus vystymosi principus projekto vizija apima tris elementus ekonominę, ekologinę ir socialinę. Suformulavus projekto viziją nustatomi projekto darnumą apibrėžiantys kriterijai ir rodikliai.

Antrame etape analizuojami projekto scenarijai, kiekvienas jų įvertinamas pagal projekto darnumo kriterijus, pasirenkamas scenarijus artimiausias ar užtikrinantis projekto darnumą. Trečiajame etape pereinama prie pasirinkto projekto scenarijaus įgyvendinimo. Šiame etape atliekamas projekto darnumo vertinimas kiekviename etape pagal išskirtus darnaus vystymosi kriterijus. Ketvirtasis etapas

yra projekto užbaigimas ir rezultatų apibrėžimas. Pasiektų rezultatų įvertinimas pagal darnaus vystymosi koncepciją atskleidžia projekto darnumo užtikrinimą ir leidžia nustatyti kokį poveikį projekto rezultatai turės vidutinėje ir ilgalaikėje perspektyvoje.

Išanalizavus projekto darnumo vertinimo procesą ir pagrindinius etapus daroma prielaida, kad vertinimo procesas yra tęstinis ir apima projekto darnumo monitoringą projekto įgyvendimo etape, kurio užtikrina, kad darnumas bus užtikrinamas atskiruose projekto etapuose, net ir tuo atveju kai iškyla nenumatyti sunkumai, kas praktikoje nutinka labai dažnai. Didėjantys kaštai skatina vidutinės grandies vadovus ieškoti visų įmanomų sprendimų siekiant spręsti problemą ir išvengti papildomų projekto įgyvendinimo kaštų, todėl tai skatina nusižengti darnaus vystymosi principams.

Panašus požiūris į projekto darnumo vertinimą Ugwu, Haupt (2007) straipsnyje pavadinimu „Key performance indicators and assessment methods for infrastructure sustainability—a South African construction industry perspective“. Autoriai nurodo, kad darnaus vystymosi principai turi būti įdiegiami visuose projekto įgyvendinimo etapuose ir siekiam, kad jais būtų vadovaujamasi. Remiantis Ugwu, Haupt (2007) požiūriu projekto darnumo vertinimas turėtų būti sutelkiamas į projekto naudos ir rizikos identifikavimą pagal darnaus vystymosi principus (9 pav.).



9 pav. Projektų darnumo vertinimo procesas (sudaryta remiantis Ugwu, Haupt, 2007)

Remiantis Ugwu, Haupt (2007) sudarytas projektų darnumo vertinimo procesas, kurio struktūrą sudaro keturi etapai strateginės projekto vizijos suformulavimas ir apsisprendimas įgyvendinti projektą pagal darnaus vystymosi koncepciją. Tuomet atliekamas projektavimas, šiame etape priimant sprendimus vertinama projekto nauda ir rizika darnaus vystymosi aspektu. Trečiame etape parengiami projekto scenarijai ir atliekamas jų įvertinimas pagal išskirtus darnaus vystymosi kriterijus. Ugwu, Haupt (2007) nenumato projekto darnumo vertinimo jo įgyvendinimo procese. Tikėtina, kad autoriai vadovaujasi požiūriu, kad įvertinus projekto scenarijus ir pasirinktus darnaus vystymosi koncepciją labiausiai atitinkančių scenarijų, jo įgyvendinimo metu nebus nukrypstama nuo darnaus vystymosi koncepcijos.

Paskutinis projekto darnumo vertinimo etapas atliekamas įgyvendinus projektą - projekto naudos ir nuostolių nustatymas darnaus vystymosi kontekste. Autoriai išskirdami vertinimo kriterijus akcentuoja projekto socialinę naudą visuomenei. Pagrindiniu Ugwu, Haupt (2007) projektų darnumo vertinimo proceso trūkumu galima įvardinti neapibrėžtumą susijusi su projekto darnumo vertinimu jo įgyvendinimo procese. Šis trūkumas yra pašalintas Manaykina (2015) pateikiamuose penkiuose projekto darnumo vertinimo etapuose (4 lentelė).

4 lentelė. Projekto darnumo vertinimo etapai (sudaryta pagal Manaykina, 2015:134)

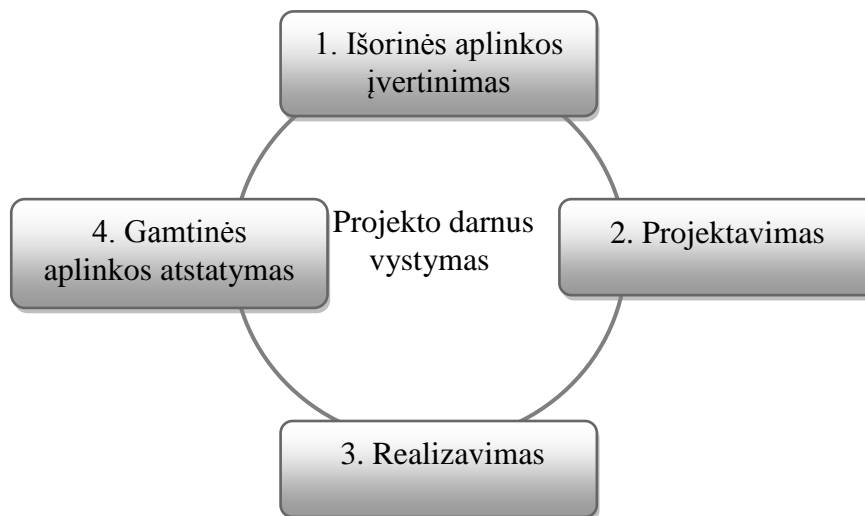
Etapas	Charakteristika
1	Vertinimo kriterijų formavimas suskirstant juos į tris grupes: <ul style="list-style-type: none"> • Ekonominiai • Ekologiniai • Socialiniai
2	Kriterijų reikšmingumo nustatymas
3	Kriterijų tikslinių reikšmių nustatymas
4	Balų, atitinkančių kriterijaus indėlį įveikiant atotrūkį tarp esamo ir siekiamo darnumo lygio, skyrimas atliekant ekspertinį vertinimą
5	Projekto balų sumos nustatymas pagal visus kriterijus įvertinant atskirų kriterijų reikšmingumą

Manaykina (2015) vertinimo procesas grindžiamas nuostata, kad organizacija įgyvendinanti projektą vadovaujasi darnaus vystymosi koncepcija ir yra suformavusi darnaus vystymosi strategiją, kuri taikoma kiekvieno projekto atžvilgiu. Todėl autorė koncentruojasi į patį projekto darnumo vertinimą, kuriame vienu svarbiausių etapų yra tinkamas kriterijų nustatymas. Pats vertinimas atliekamas prieš projekto įgyvendinimą priimant sprendimą dėl projekto įgyvendinimo tikslingumo. Tokia praktika yra taikoma daugelyje stambių gamtinių išteklių korporacijų, kurioms svarbu prieš priimant sprendimą apie projekto įgyvendinimą nustatyti ar kompanija bus pajėgi užtikrinti darnų

projekto vystymą. Šiame etape iš kart apibrėžiama kaip tai bus įgyvendinama, nustatomi preliminarūs reikalingi ištekliai.

Išnagrinėjus skirtingų autorių teorinius požiūrius į projekto darnumo vertinimą nustatyta, kad jie yra gana skirtingi. Todėl nutarta papildomai apžvelgti praktinį projektų darnumo vertinimo procesą, kuris yra taikomas tarptautinėse kompanijose ExxonMobil Corporation, British Petroleum, Shell, kurios užsiima gamtinių išteklių gavyba bei eksploatavimu ir vadovaujasi darnaus vystymosi koncepcija savo veikloje. Šios kompanijos pasirinktos atsižvelgiant į tai, kad jos viešai deklaruoja, kad vadovaujasi darnaus vystymosi koncepcija ir įgyvendina daug stambių projektų, kurių įgyvendinimo pasekmės turi didelę įtaką regionų, šalių gamtinei aplinkai socialinei raidai.

Stambiausia privati naftos gavybos ir perdirbimo kompanija ExxonMobil Corporation prieš įgyvendindama projektą vertina ekologines ir socialines jo pasekmes viso projekto gyvavimo ciklo laikotarpiu, projekto darnumo vertinimas užtikrinamas visuose projekto gyvavimo cikluose (10 pav.)



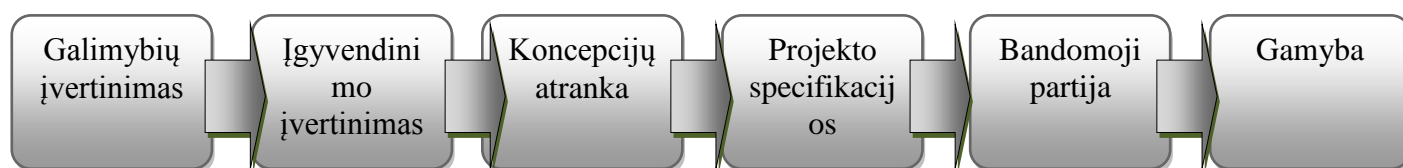
10 pav. Projekto įvertinimas ExxonMobil (Corporate Citizenship Report and Highlights, 2014)

ExxonMobil projekto vertinimo procese svarbiausias etapas yra išorinės aplinkos įvertinimas, kuriame atliekamas nuodugnus projekto įgyvendinimo galimybių vertinimas atsižvelgiant į gamtinę, socialinę aplinką, nustatant galimas rizikas ir įvertinant ekonominius kaštus. Kadangi daugelis ExxonMobil projektų yra susiję su naftos gavyba, kompanija iš kart skaičiuoja, kad bus padaryta tam tikra žala gamtai ir numato gamtinės aplinkos atstatymo darbus, kurie iš kart įtraukiami į projekto kaštus. Šiame etape nustatomi ir projekto darnaus vystymosi kriterijai. Sekančiuose etapuose atliekamas darnaus vystymosi vertinimas pagal išskiriamus kriterijus.

Išorinės aplinkos vertinimas apima ekologinį ir socialinį - ekonominį projekto poveikio vertinimą (ESHIA), kurio tikslas nustatyti projekto įtaką ekosistemai, žemės naudojimui, oro kokybei, poveikį vandens ištekliams, taip pat vertinamas atliekų valdymas, bioįvairovės išsaugojimas, sveikatos apsauga. ESHIA vertinimas numato suinteresuotų pusių dalyvavimą visuose projekto įgyvendinimo etapuose. Rezultate numatomos priemonės mažinti neigiamas projekto įgyvendinimo pasekmes ir veiksmai skirti padidinti projekto naudą suinteresuotosioms pusėms. ExxonMobil pirminiame projekto vertinimo procese stengiasi identifikuoti svarbiausias rizikas ir dažniausiai parengia alternatyvius projekto įgyvendinimo planus sumažinančius šias rizikas. Tokiu būdu sumažinamas neigiamas poveikis aplinkai, užtikrinamas didesnis saugumas ir sumažinami projekto kaštai.

Projektavimo stadijoje ExxonMobil apjungiami visi ekologiniai ir normatyviniai reikalavimai taikant ExxonMobil Capital Projects Management System (EMCAPS) (žr.1 priedas) (ExxonMobil: Operations Integrity Management System, 2016.). Projektuojant vadovaujamosi 2010 m. sukurtu Projektų valdymo ekologiniu standartu (Environmental Aspects Guide, 2012).

Svarbi yra ir Shell praktika atliekant projekto darnumo vertinimą, kuri grindžiama darnumo vertinimu visuose projekto etapuose. Shell yra Britanijos – Nyderlandų kompanija, antra pagal dydį naftos - dujų gavybos ir perdirbimo kompanija pasaulyje po ExxonMobil, kurios metinės pajamos sudaro 285 mlrd. JAV dolerių. Shell yra sukūrusi ir įdiegusi darnaus vystymosi strategiją (plačiau 2.4.2. poskyryje). Kompanija yra sukūrusi projekto darnumo vertinimo procesą susidedantį iš šešių etapų (11 pav.).

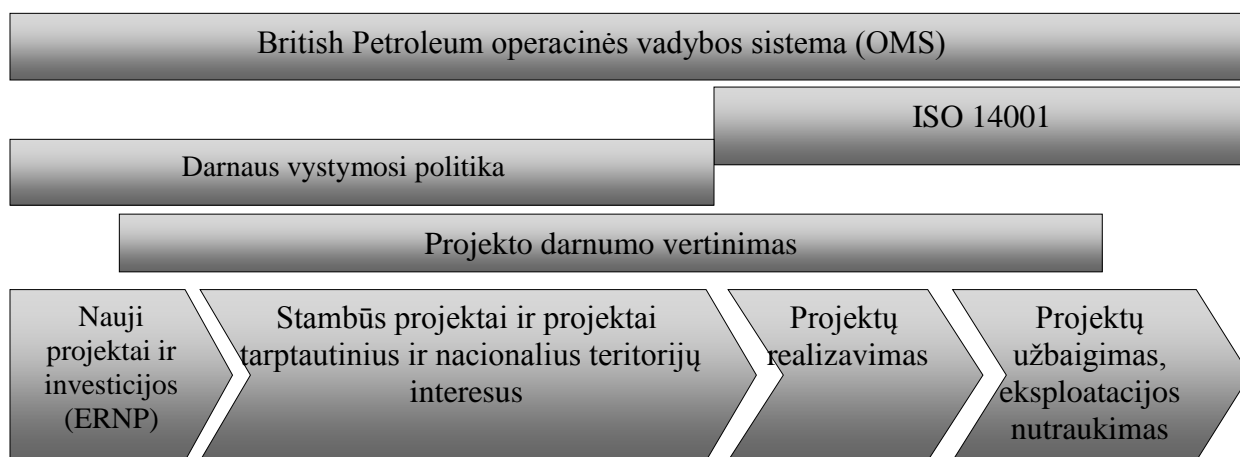


11 pav. Projekto darnumo vertinimo procesas (sudaryta autoriaus remiantis Corporate Citizenship Report and Highlights, 2014)

Shell projekto darnumo vertinimo procesas grindžiamas pirmuoju vertinimo etapu, kuomet atliekamas galimybių įgyvendinti projektą įvertinimas, kurio metu analizuojamos teisinės, aplinkosaugos, socialinės projekto įgyvendinimo pasekmės. Taip pat Shell vertina projektų išlaidas susijusias su CO₂ išmetamu kiekiu.

Šio vertinimo metu potencialus projektas įvertinamas atsižvelgiant į kompanijos galimybes jį įgyvendinti vadovaujantis darnaus vystymosi principais. Tai yra svarbiausias vertinimo etapas apibrėžiantis ar Shell imsisi įgyvendinti konkretų projektą.

Kitokia projekto darnumo vertinimo procesas schema taikoma naftos ir dujų bendrovėje British Petroleum (BP). Joje taikoma operacinės vadybos sistema (OMS), kuri yra vieninga platforma priimant gamybinius sprendimus. OMS aprėpia visas veiklos sritis, pradedant techniniu saugumu, darbuotojų sveikatos apsauga ir baigiant aplinkos apsauga. OMS užtikrina ir projekto darnumo vertinimą (12 pav.).



12 pav. British Petroleum operacinės vadybos sistema (OMS) ir projektų darnumo vertinimo (BP Sustainability Review 2014)

Sudedamąja OMS dalimi yra naujų projektų vertinimas, kuriame greta ekonominių rodiklių įtraukiami ekologiniai ir socialiniai, kurie yra integruojami BP veiklos praktiką kaip neatsiejami jos elementai. BP projektų darnumo vertinimas, įvardijamas kaip ERNP, atliekamas priimant sprendimą dėl naujo projekto įgyvendinimo ir tęsiasi tolimesniuose projekto įgyvendinimo etapuose iki pat jo nutraukimo ir eksploatacijos pabaigos.

Išnagrinėjus projektų darnumo vertinimo teorinius aspektus ir gerosios praktikos pavyzdžius išskiriami tokie pagrindiniai vertinimo proceso etapai: bendrųjų darnaus vystymosi kriterijų apibrėžimas (projekto įgyvendinimo galimybių vertinimo etapas); darnaus vystymosi kriterijų detalizavimas ir vertinimo instrumentų parengimas, vertinimas (projektavimo etapas); projekto darnaus vystymosi užtikrinimo vertinimas (projekto įgyvendinimo etapai); projekto darnaus vystymosi rezultatų/pasekmių įvertinimas (projekto užbaigimas).

2.4.2. Projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijai ir rodikliai

Apžvelgus projekto darnumo vertinimo specifiką, daroma išvada, jog projekto darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių parinkimas yra vienas sudėtingiausių ir mažiausiai išnagrinėtų (moksliniame bei praktiniame lygmenyse) etapų. Analizuojant projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijus galima išskirti tris požiūrius:

1. Vertinimas atliekamas naudojant bendrus vertinimo kriterijus/ rodiklius;
2. Vertinimas atliekamas naudojant specifinius vertinimo kriterijus/ rodiklius;
3. Vertinimas atliekamas naudojant bendrus ir specifinius vertinimo kriterijus/ rodiklius.

2.4.2.1. Bendrų projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių nustatymas

Bendrieji projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai dažniausiai išskiriami vadovaujantis OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) išskiriamomis šešiomis pagrindinėmis bendromis kriterijų grupėmis, kurios naudojamos atliekant darnaus vystymosi vertinimą:

- Socialiniai kriterijai;
- Aplinkos sanitarijos kriterijai;
- Ekonominiai kriterijai;
- Energetiniai kriterijai;
- Būsto kriterijai.

Tai yra bendros kriterijų grupės, kurios pastoviai tobulinamos įtraukiant vis naujus kriterijus. 5 lentelėje pateikiami stambių projektų darnaus vystymosi bendri vertinimo kriterijai priimti įvairiuose miestuose per pastaruosius dešimtį metų.

Palyginus skirtinguose miestuose nustatytus projektų darnumo vertinimo kriterijus matome, kad didelis dėmesys skiriamas gamtinės aplinkos apsaugai ir tausojimui, visuose paminėtuose miestuose išskiriami tam skirti vertinimo kriterijai. Svarbus kriterijus yra taršos mažinimas, ypatingai skiriamas dėmesys atliekų mažinimui (Vankuveris, 2010; Londonas, 2012; Soči, 2014). Taip pat paminėtinas atsakingas medžiagų įsigijimas (Turinas, 2008; Vankuveris, 2010; Soči, 2014), numatantis, kad įgyvendinant didelės apimties projektus būtų įsigijamos ekologiškos, aplinkai nekenksmingos statybos ir kitokios medžiagos, nustatomi reikalavimai tiekėjams ir subrangovams.

5 lentelė. Stambių projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai (Hira, Parfitt, 2015; Köhler, Silvius, Brink, Schipper, Planko, 2012; Anišin, Iljina, Perceva, 2012)

Turinas, 2008	Vankuveris, 2010	Londonas, 2012	Soči, 2014
<ul style="list-style-type: none"> • Ekologinės vadybos sistema ISO 14001 • Išmetamųjų teršalų kontrolės, ribojimas • Monitoringas • Racionalus išteklių naudojimas ir atliekos • Minimali žala gamtai tiesiant kelius • Atsakingas medžiagų įsigijimas (ekologiškų) • Vietinių tiekėjų pritraukimas • Ekologiškas transportas 	<ul style="list-style-type: none"> • Atsakomybė už gamtinę aplinką • Bioįvairovė • Energetinis efektyvumas • Atliekų valdymas • Socialinis tiekėjų ir subrangovų įtraukimas - įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais • Ekonominės naudos kūrimas • Tiekimo grandinės valdymas • „Darnios“ iniciatyvos ir sprendimai • Požiūrio į darnų vystymąsi pokyčių palaikymas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kova su klimato kaita • Atliekų mažinimas • Bioįvairovės išsaugojimas • Sveiko gyvenimo būdo palaikymas • Suderinimas su Londono vystymosi ir bendruoju planu 	<ul style="list-style-type: none"> • Žaliosios statybos programos, atliekų kiekio mažinimas, ekologinis monitoringas • Papildomi ekologiniai reikalavimai ir projektavimo bei statybos, žaliavų tiekimo rekomendacijos • Reguliaros ataskaitos apie gamtos apsaugą ir stabilų vystymąsi

Huq (2002) vadovaudamasis bendrais darnaus vystymosi kriterijais sudarytais Clean Development Mechanism (CDM), UNFCCC, OECD ir kitų organizacijų, sudarė bendruosius kriterijus skirtus projektų vertinimui (6 lentelė).

6 lentelė. Huq (2002) projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai ir rodikliai

Ekonominiai kriterijai:	Aplinkos kriterijai:	Socialiniai kriterijai:
<ul style="list-style-type: none"> • BVP, • BVP / gyventojui • Patobulintas mokėjimų balansas • Didesnės investicijos į prioritetinių sektorių ekonomiką • Vietinei visuomenei perduotos švarios ir ekonomiškai efektyvios technologijos • Teigiamas poveikis vietiniam užimtumui • Teigiamas poveikis prekybos balansui • Teigiamas poveikis vietinei ekonomikai 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumažinta oro tarša • Sumažinta vandens tarša • Biologinės įvairovės išsaugojimas • Sumažinta dirvožemio erozija nuo miškų naikinimo • Pagerintas tvarus gamtos išteklių vartojimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vietinis užimtumas • Didesnio vietinių bendruomenių dalyvavimo užtikrinimas • Sveikatos gerinimas • Socialinių skirtumų sumažinimas • Skurdo mažinimas • Gebėjimų ir kompetencijos stiprinimas • Galios dalyvauti projekte bendruomenėms suteikimas • Pagalba ir parama bendruomenėms • Energijos tiekimo saugumo užtikrinimas

Huq (2002) išskirti projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijai išskirti pagal darnaus vystymosi elementus, tačiau rodikliai sudaryti taip, kad būtų vertinama projekto ekonominė, ekologinė ir socialinė nauda aplinkai. Projekto nauda ir poveikis organizacijai visiškai nevertinamas. Darbo autoriaus nuomone toksai požiūris neatitinka darnaus vystymosi principų, kuriais remiantis organizacijai svarbu suderinti savo ekonominius interesus su aplinkos ir joje gyvenančios visuomenės interesais (ekonominiais, ekologiniais ir socialiniais).

Bendruosius projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijus suformulavo Global Reporting Initiative (GRI) (7 lentelė).

7 lentelė. GRI projekto darnumo vertinimo kriterijai ir jų užtikrinimas taikant PMBOK metodiką (GRI and the sustainable development goals, 2016; Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals, 2015)

Pagrindinės GRI sritys		Atitikimas žinių sritims PMBOK ¹
Ekonominis stabilumas	Investicijų rentabilumas	Projekto kainos valdymas Projekto turinio valdymas
Ekologinis stabilumas	Transportas	Komunikacijų valdymas Tiekimo valdymas
	Energija	Tiekimo valdymas
	Medžiagos	Tiekimo valdymas Kokybės valdymas
	Perdirbimas	Projekto rizikos valdymas Tiekimo valdymas Kokybės valdymas
Socialinė atsakomybė	Darbo praktika	Žmogiškųjų resursų valdymas Projekto integracijos valdymas
	Žmogaus teisės	Projekto turinio valdymas
	Visuomenė ir vartotojai	Projekto turinio valdymas Projekto integracijos valdymas
	Erinės praktikos	Žmogiškųjų resursų valdymas Projekto turinio valdymas

GRI pagrindinį dėmesį skiria ekologiškai ir socialinei darnaus vystymosi dimensijoms, tuo tarpu ekonominiui stabilumui užtikrinti nustatomas tik vienas kriterijus „Investicijų rentabilumas“. Tai yra vienas svarbiausių kriterijų, tačiau jo nepakanka. O neužtikrinus ekonominio stabilumo, darnaus projekto valdymo neįmanoma užtikrinti.

Global Reporting Initiative išskiriamų kriterijų ypatybė, GRI išskiriami projektų darnumo vertinimo kriterijai yra suderinami su PMBOK žinių gairėmis. Tai yra numatoma, kad siekiant darnaus

¹ Project Management Body Of Knowledge - projektų valdymo profesijos žinių visuma. PMBOK apima pasitvirtinusias ir plačiai taikomas projektų valdymo žinias ir praktikas, tiek naujai atsiradusias profesines praktikas ir numato jų pritaikymą įgyvendinant projektą (Ragaišis, 2010)

vystymosi bus panaudojamos kitų projektų įgyvendinime pasiteisinusios praktikos ir profesinės žinios siekiant užtikrinti darnų vystymąsi, taip pat pasiteisinę naudi metodai ir sprendimai. PMBOK metodikos taikymas leidžia spręsti įvairias darnaus vystymosi užtikrinimo problemas. Tokiu būdu GRI ne tik išskiria projektų darnumo vertinimo kriterijus, bet ir numato sprendimus kaip jie turi būti užtikrinami naudojant PMBOK metodiką.

GRI projekto darnumo vertinimo kriterijai buvo panaudoti įvairių projektų darnumo vertinime. Nagrinėjant projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijus ir rodiklius aktualūs Anišin, Iljina, Perceva (2012) išskiriami rodikliai, jie buvo suformuluoti atliekant tyrimą, kuriuo siekta nustatyti kaip stambios kompanijos vadovaujasi Darnaus vystymosi principais savo veikloje ir kaip užtikrinamas darnus projektų valdymas. Kai kurie tyrimo autorių išskirti rodikliai buvo pritaikyti iš GRI:

- Ataskaitos apie darnų vystymąsi
- Atsakingo už projekto darnų vystymąsi vyr. vadybininko buvimas
- Pareigybės „atsakingo už projekto darnaus vystymosi užtikrinimą“ (sustainable development integrator)
- Projekto įgyvendinimo strateginių sprendimų ryšys su darniu vystymusi
- Ekologinės vadybos sistemos ISO 140001 buvimas
- Rizikos valdymas
- Darnaus vystymosi žinių valdymas
- Bendradarbiavimas su tarptautinėmis organizacijomis
- Teikėjų ir subrangovų vertinimas pagal darnaus vystymosi kriterijus
- Personalo apmokymas
- Vietinių gyventojų apmokymas
- Vietinės darbo jėgos samdymas
- Vietiniai partneriai ir subrangovai
- Projektų įvertinimas ir atranka pagal darnaus vystymosi kriterijus
- Investavimas į ekologiškus projektus

Anišin, Iljina, Perceva (2012) rodikliai nėra klasifikuojami pagal darnaus vystymosi dimensijas. Kita išskirtų rodiklių ypatybė yra ta, kad jais siekiama įvertinti kaip organizacijoje ir projektų komandoje įgyvendinami darnaus vystymosi principai.

Išskirti kriterijai apima tiek konkretaus projekto, tiek organizacijos, įgyvendinančios šį projektą, vertinimą. Atliekant tyrimą Anišin, Iljina, Perceva (2012) vadovavosi nuostata, kad jei kompanija

vykdydama projektą vadovaujasi darnaus vystymosi principais, projekto komandoje yra vadybininkas atsakingas už darnaus vystymosi užtikrinimą ir projekto darnaus vystymosi ataskaitos rengimą visuose projekto įgyvendinimo etapuose. Ši autorių nuostata yra teisinga, nes buvo vertinami didelės apimties projektai, kurių įgyvendinimo apimtys reikalauja nuolatinės darnaus vystymosi kontrolės ir atsakomybės už tai delegavimo.

Vieną išsamiausių projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių klasifikaciją pateikia Silvius, Schipper (2015) (8 lentelė).

8 lentelė. Projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių klasifikacija (sudaryta autoriaus remiantis Silvius, Schipper, 2015: 4)

Darnaus vystymosi dimensijos	Kriterijai	Rodikliai
Ekonominis darnumas	Investicijų grąža	Tiesioginė finansinė nauda Grynasis pelnas
	Verslo lankstumas	Lankstumas/ projektų optimizavimas Verslo lankstumas didinimas
Aplinkos darnumas	Transportas	Vietiniai pirkimai Skaitmeninė komunikacija Keliavimas, Transportas
	Energija	Racionalus energijos vartojimas Emisija/ CO2 emisijos mažinimas
	Atliekos	Perdirbimas Perdavimas
	Žaliavos ir išteklių	Pakartotinas naudojimas Racionalus žaliavų ir išteklių panaudojimas Atliekos
Socialinis darnumas	Darbo praktika ir aprūpinimas darbu	Vietos gyventojų įdarbinimas Darbo/vadybos ryšiai Sveikata ir saugumas Kvalifikacijos kėlimas ir švietimas Organizacinis mokymasis Įvairovė ir lygių galimybių sudarymas
	Žmonių teisės	Nediskriminavimas Laisvė dalyvauti bendruomenių veikloje Jaunų specialistų įdarbinimas Priverstinis ir privalomas darbas
	Visuomenė ir vartotojai	Bendruomenių palaikymas Viešoji politika Vartotojų sveikata ir saugumas Produktų ir paslaugų ženklavimas Marketingo komunikacija ir reklama Vartotojų privatumas
	Etiškas elgesys	Investavimo ir pirkimų praktika Kyšininkavimas ir korupcija Nekompetentingas elgesys

Silvius, Schipper (2015) visus kriterijus ir rodiklius suskirsto pagal darnaus vystymosi dimensijas, skirstymas yra detalus, apimantis įvairius darnaus vystymosi aspektus. Išskirti kriterijai ir rodikliai leidžiantys įvertinti projekto įtaką aplinkai bei organizacijai. Nepaisant to, kad Silvius, Schipper (2015) pateikia išsamų projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių klasifikaciją, ji negali įvertinti specifinių - individualių projekto darnaus vystymosi charakteristikų. Dėl šios priežasties kai kurie mokslininkai vadovaujasi požiūriu, kad kiekvienam projektui turėtų būti nustatomi individualūs jo darnumo vertinimo kriterijai ir rodikliai. Galima teigti, jog Silvius, Schipper (2015) pateikta projekto darnumo rodiklių vertinimo sistema yra optimali taikyti vertinant projektų darnumą, atsižvelgiant į tai, jog šių autorių išskirtos kriterijų grupės atitinka Global Reporting Initiative (GRI) darnumo kriterijus, tinkamus taikyti vertinant projektų darnumą. GRI indeksas turi platų praktinį pritaikomumą, taigi tikslinga siūlyti projektų darnumą vertinti pagal rodiklius, kurie atitinka GRI kriterijus.

2.4.2.2. Individualių projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių nustatymas

Projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose problematiką nagrinėję autoriai Manaykina (2015), Hira, Parfitt (2015), ir Kushner (2011), atlikę įvairių metodikų analizę nustatė, kad siekiant atlikti detalų vertinimą svarbu identifikuoti individualius – specifinius projekto vertinimo kriterijus. Elg, Ellström, Klofsten, Tillmar (2015) pažymi, kad darnaus vystymosi kriterijų nustatymas yra vienas sudėtingiausių uždavinių atliekant projektų darnaus vystymosi vertinimą. Kadangi kiekvienas projektas yra individualus, todėl įvairūs autoriais, Kushner (2011), Manaykina (2015), Hira, Parfitt (2015) ir kt., siūlo taikyti individualių kriterijų ir rodiklių projektui nustatymo metodiką pasinaudojant bendraisiais vertinimo kriterijais, kurie modifikuojami pagal projekto specifiką ir kiekvienam kriterijui nustatomas individualus reikšmingumas pagal darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimą.

Skiriami tokie reikalavimai kriterijams (Morfaw, 2011; Jensen, 2013):

- Ryšys su darniu vystymusi;
- Reikšmingumas;
- Reprezentatyvumas;
- Patikimumas;
- Išmatuojamumas;
- Unikalumas;
- Reguliarumas;

- Lengvumas ir finansinis prieinamumas;
- Trumpas įgijimo laikotarpis;
- Efektyvus panaudojimas;
- Suprantamumas didžiajai visuomenės daliai.

Manaykina (2015) išanalizavusi WWF reitingą, Goldman Sachs ir SAM tyrimuose išskirtus kriterijus, GRI standartą, DJSD indeksą, išskyrė tokius pagrindinius - bazinius kriterijus, kurie gali būti taikomi atliekant projektų darnų vystymąsi. Sudarant ekologinių kriterijų sąrašą, pasirenkami kriterijai buvo suderinami su statistikos departamento pateikiamais duomenimis. Įvertinusi visus šiuos aspektus Manaykina (2015), remiantis darnaus vystymosi koncepcija išskyrė tris kriterijų grupes:

9 lentelė. Ekonominiai kriterijai (Manaykina, 2015: 134)

Nr.	Kriterijus
1	Net Present Value (NPV), grynoji einamoji projekto vertė, mln.eur.
2	PP, atsipirkimo laikotarpis, metais
3	Pirkimai iš vietinių tiekėjų (vietinių subrangovų atliekami darbai), proc.
4	Investicijos ir pagrindinis kapitalas, mln.eur.
5	Investicijos į infrastruktūrą ir paslaugas, mln.eur.

Išskiriant ekonominius kriterijus ir rodiklius, atliekamas apjungiami rodikliai leidžiantys įvertinti projekto naudą organizacijai ir visuomenei. Kadangi šie individualūs kriterijai ir rodikliai buvo skirti vertinti naftos gavybos projektus, didelis dėmesys skiriamas rodikliams identifikuojantiems projekto sukuriama ekonomine naudą plėtojant regiono infrastruktūrą, skatinant ekonomiką per pirkimus, darbo jėgos samdymą.

Naftos gavybos projektai pasižymi padidinta rizika ekologijai, todėl autorė ypatingą dėmesį skiria ekologiniams kriterijams.

10 lentelė. Ekologiniai kriterijai (Manaykina, 2015: 135)

Nr.	Kriterijus
6	Perdirbtų medžiagų panaudojimas, proc.
7	Atsinaujinančios energijos panaudojimas, proc.
8	Idealus energijos suvartojimas
9	Dalis pakartotinai suvartojamo vandens bendrame suvartoto vandens kiekyje, proc.
10	Bioįvairovės išsaugojimas

11	Šiltnamio dujų išmetimas į atmosferą, t/per metus (sumažinimas)
12	Nuotekos, t/ per metus
13	Atliekų apimtys, t
14	Pavojingos atliekos, t
15	Investicijos į aplinkos apsaugos objektus, eur.

Vertinami projekto sukuriamų atliekų kiekiai, efektyvus išteklių panaudojimas, bioįvairovės išsaugojimas. Kadangi naftos gavybos projektai reikalauja sukurti išvystytą infrastruktūrą, kurios eksploatavimas vyksta dešimtmečiais, kol neišnaudojami naftos telkinio resursai, tokių projektų socialinė įtaka yra labai didelė. Todėl autorė išskiria socialinius rodiklius leidžiančius įvertinti kokią socialinę naudą projektas turės visuomenei ilgalaikėje perspektyvoje.

11 lentelė. Socialiniai kriterijai (Manaykina, 2015: 134)

Nr.	Kriterijus
16	Investicijos į aplinkos apsaugos objektus, eur.
17	Naujų darbo vietų kūrimas, vnt.
18	Išlaidos tenkančios darbo apsaugai, eur.
19	Išlaidos tenkančios įrangai, eur.
20	Tiekėjų ir subrangovų įvertinimas pagal darnaus vystymosi principų paisymą, proc. praėjusių atranką
21	Bedarbiavimas su valstybinėmis institucijomis, o taip pat nekomercinėmis ir nevalstybinėmis organizacijomis visuomenei svarbiais klausimais (socialinis, ekonominis teritorijų vystymas), kuriuos sprendžia projektas (susitarimų skaičius)
22	Teritorijų socialinio –ekonominio lygmens padidinimas projekto realizavimo atveju, eur.

Manaykina (2015) siūlo išskirtiems kriterijams nustatyti jų reikšmingumą naudojant ekspertinio vertinimo metodą. Išskiriami kriterijai gali būti naudojami kaip bendrieji projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijai, kurie kiekvieno projekto atveju yra modifikuojami atsižvelgiant į jo specifiką ir duomenų prieinamumą.

Projekto darnumo lygmens apskaičiavimui Manaykina (2015) siūlo taikyti PDL formulę, įvertinamas kiekvienos darnaus vystymosi dimensijos (ekonominio, ekologinio, socialinio) užtikrinimo lygis (įskaitant ir kiekvieno kriterijaus reikšmingumą) įgyvendinant projektą.

$$PDL = \sum a(wa \times \sum Siai), (3.1) \text{ (Manaykina, 2015:137)}$$

Kur:

PDL - Projekto darnumo lygis (balai)

W_a – kriterijaus a svoris

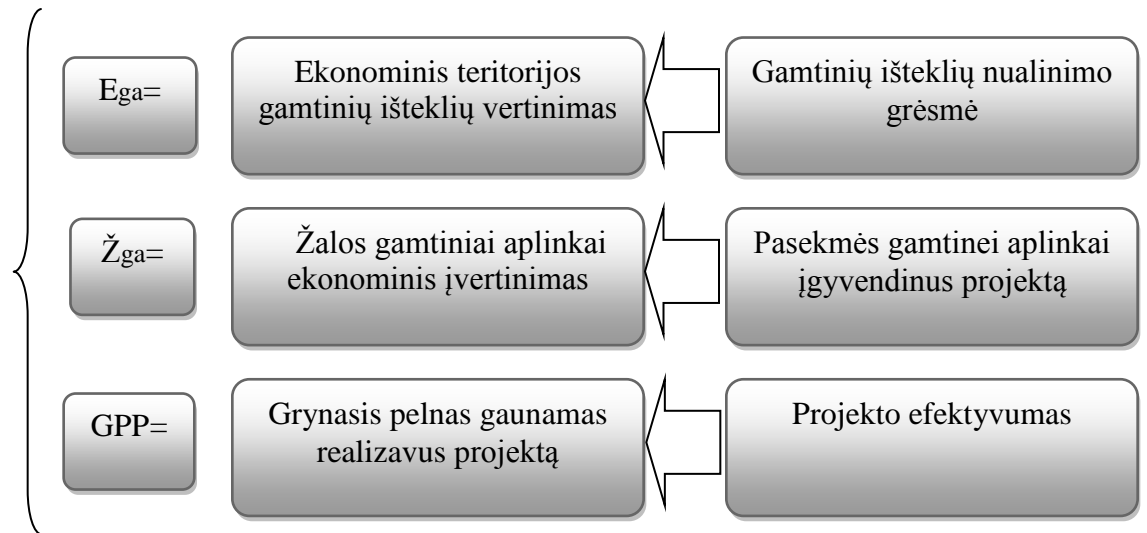
S_{ia} – tikslinio kriterijaus įgyvendinimas dimensijos a atžvilgiu.

12 lentelė. Reikšmės projekto darnumui nustatyti (Manaikina, 2015:137)

Rodikliai	Ekonominė dimensija	Ekologinė dimensija	Socialinė dimensija
Svoris bendroje darnumo reikšmėje	W_{ekonom}	W_{ekolog}	W_{soc}
Suminis tikslinių indeksų įgyvendinimo rodiklis	ΣSi_{ekonom}	ΣSi_{ekolog}	ΣSi_{soc}

Pateikta skaičiavimo metodika leidžia identifikuoti kiekvieno projekto darnumą ir nustatyti darnumo siekimą atskiruose projekto aspektuose pagal darnaus vystymosi teoriją

Moor (2007) projekto darnumo vertinimui, visuose projekto vykdymo etapuose, atlikti sukūrė unikalią kriterijų sistemą, kuri remiasi JTO pateikiamais bendrais vertinimo kriterijais (13 pav.).



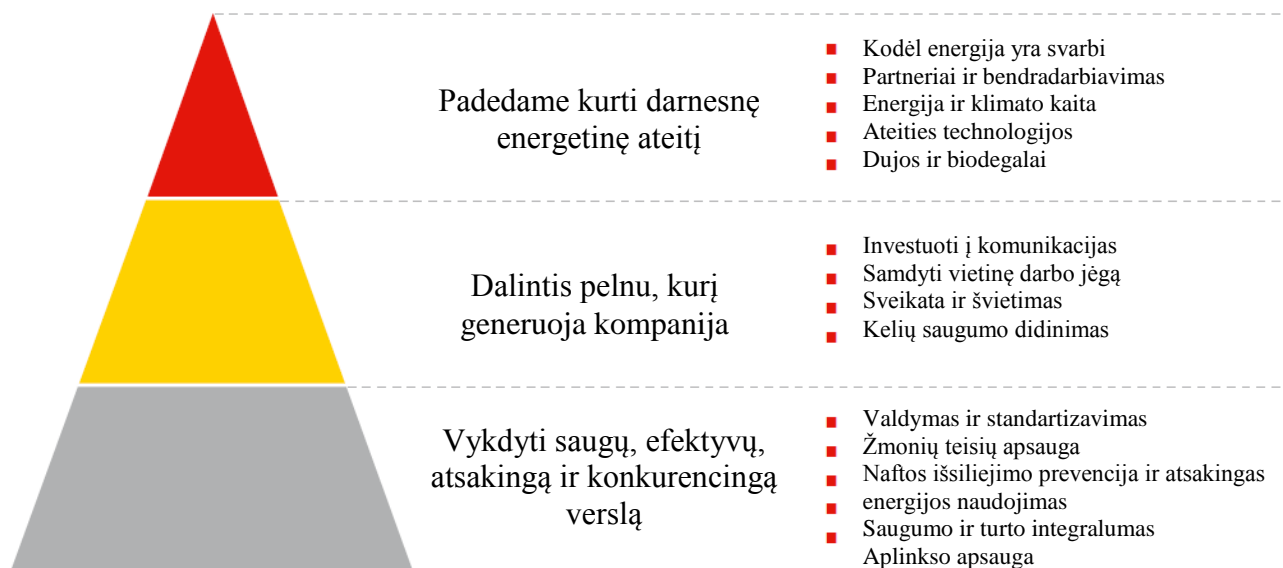
13 pav. Integralių kriterijų sistema projektų vertinimui pagal darnaus vystymosi tikslus (Moor, 2007:80)

Moor (2007) kriterijų sistema sukurta orientuojantis į gamtinių išteklių eksploatavimo projektus, todėl didelis dėmesys skiriamas ekologiniams kriterijams. Autoriaus pateikiama projektų darnaus vystymosi kriterijų vertinimo sistema apima ekonominę gamtinių išteklių įvertinimą (E_{ga}), žalos gamtiniai aplinkai ekonominis įvertinimą (\check{Z}_{ga}) ir grynąjį pelną gaunamą realizavus projektą (GPP). Aptariamoms vertinimo kriterijų sistemos išskirtinumas yra tame, kad visi įvardinti kriterijai turi piniginę

išraišką. Kita išskiriama ypatybė yra tai, kad vertinimas išimtinai orientuojamas į teritorijos darnaus vystymosi užtikrinimą.

Pagrindine rodiklių kategorija yra laikomas Ega, nes jie atspindi bendrą visos teritorijos ekonominę reikšmę. Šis rodiklis nagrinėjamas būtent per gamtinių išteklių potencialo poziciją, o ne vertinant atskirus gamtinius išteklius esančius teritorijoje, kurie yra naudojami kaip žaliava pramoniniam - ūkiniam kompleksui.

Išnagrinėjus teorinius projekto darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijus, tikslinga panagrinėti praktinius kriterijų taikymo, atliekant projektų vertinimą, aspektus. Vertinga yra korporacijos SHELL patirtis. SHELL vadovaujasi darnaus vystymosi koncepcija, kurios principai yra įdiegti jos veiklos strategijoje. Kompanija labai didelį dėmesį skiria projektų atitikimo darnaus vystymosi kriterijus vertinimui dar prieš priimant sprendimą dėl konkretaus projekto įgyvendinimo. SHELL taiko bendrus ir specifinius projekto darnumo vertinimo kriterijus, kurie yra formuojami remiantis kompanijos darnaus vystymosi strategija, kurios pagrindiniai principai pateikiami 14 paveiksle.



14 pav. SHELL darnaus vystymosi strategija (Royal Dutch Shell plc Sustainability Report 2014, 2015)

Išskirti bendrieji projekto darnumo vertinimo kriterijai derinami su specifiniais kiekvienam projektui individualiai suformuojamais kriterijais. Kita kompanija ALCOA projektų darnumo vertinimui yra sudariusi individualų projektų darnaus vystymosi vertinimo kriterijų ir rodiklių sąrašą.

Kompanija ALCOA - pasaulinis aliuminio gamybos lyderis, vidutinė metinė apyvarta 21 mlrd. JAV dolerių.

13 lentelė. ALCOA projektų darnaus vystymosi kriterijai ir rodikliai (Moor, 2007)

Dimensijos	Kriterijai	Rodikliai
Darnus produkto vystymas	Aplinka	Gyvavimo ciklo įvertinimas - galimybių apibrėžimas ir produkto dizainas
	Socialinė sfera	Vartotojų informuotumo didinimas Tiekimo grandinės valdymas
	Ekonominė sfera	Ekonominis patrauklumas
Darnus išteklių naudojimas	Aplinka	Žemių valdymas Vietinių rūšių išsaugojimas Vandens sunaudojimo minimi
	Socialinė sfera	Ekologiniai pirkimų standartai Investicijos į gamtinės aplinkos atkūrimą
	Ekonominė sfera	Tiekimo patikimumas Konkurencingumo didinimas
Operacijų darnumas	Aplinka	Iniciatyvos dėl išmetamų CO ₂ dujų mažinimo
	Socialinė sfera	Darbuotojų sveikata ir saugumas Investicijos į vietinių bendruomenių gerovės kūrimą Atsakinga komunikacija
	Ekonominė sfera	Aukštų finansinių rodiklių palaikymas

ALCOA išskiria tris vertinimo dimensijas (produkto, išteklių ir operacijų), kurių kiekviena vertinama pagal tris kriterijų grupes (aplinka, socialinė sfera, ekonominė sfera). Iškart rodiklių analizė leidžia teigti, kad vertinant projektų darnų vystymąsi ALCOA siekia užtikrinti darnumą tarp organizacijos, jos darbuotojų ir visuomenės interesų, t.y. vadovaujasi šiuolaikine darnaus vystymosi koncepcija, kurioje darnumas suvokiamas plačiau.

Išnagrinėjus projektų darnumo vertinimo visuose projekto vykdymo etapuose kriterijus ir rodiklius nustatyta, kad atliekant vertinimą tikslinga taikyti bendrus ir individualius vertinimo kriterijus/ rodiklius. Rengiant projekto darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių sąrašą galima vadovautis trejomis darnaus vystymosi dimensijomis išskiriant tokius pagrindinius kriterijus: Ekonominis darnumas: investicijų grąža, verslo lankstumas; aplinkos darnumas: transportas, energija atliekos, žaliavos ir ištekliai; socialinis darnumas: darbo praktika ir aprūpinimas darbu; žmonių teisės; visuomenė ir vartotojai; etiškas elgesys. Nustatant individualius – specifinius projekto vertinimo kriterijus ir rodiklius atsižvelgiama į vertinamo projekto specifiką, jo poveikio organizacijai, ekologijai ir visuomenei aspektus, koreguojant bendrąjį rodiklių sąrašą.

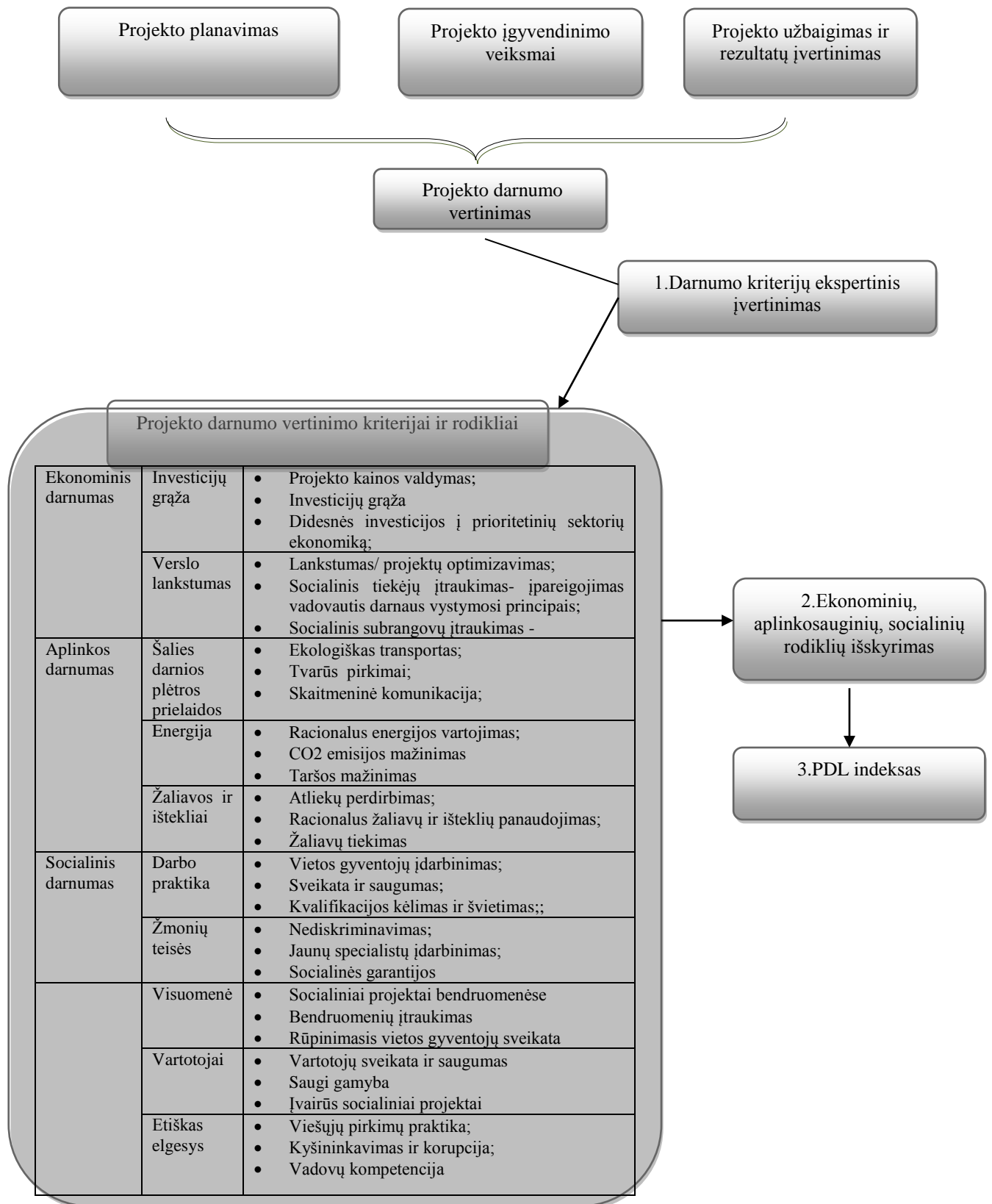
2.5. Apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis

Apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis (žr. 15 pav.) rengiamas visuotinai mokslinėje literatūroje (Savitsky, Lacher, 2013; Domarkas, Juknevičienė, Kareivaitė, 2012; Bell, Cheung, 2009; ir kiti) priimta darnumo sąvoka, t.y. į darnumo sąvoką įtraukiant *ekonominę, socialinę* ir *aplinkosauginę* sritis. Atitinkamai siūloma vertinti projekto darnumą analizuojant atskirus projekto rodiklius šiose trijose srityse.

Teorinio modelio sudarymas taip pat grindžiamas teorine nuostata apie *projekto darnumą* (Morfaw, 2011; Hira, Parfitt, 2015; Köhler, Silvius, Brink, Schipper, Planko, 2012), t.y. poreikį užtikrinti, kad jau projekto rengimo etape būtų sudarytos prielaidos darnumui užtikrinti, kad darnumas būtų implikuojamas gyvendinant projektą ir kad būtų užtikrinta, jog projekto rezultatas sutaptų su darnumo siekiais.

Sudarant teorinį projekto darnumo vertinimo modelį, vadovaujamosi požiūriu, jog svarbu užtikinti projekto darnumą skirtinguose projekto vykdymo etapuose. Moksliniuose šaltiniuose (Ravetz, 2000; Ugwu, Haupt, 2007) identifikuojami projekto etapai: 1) tai projekto planavimas, 2) projekto įgyvendinimo veiksmai; 3) projekto užbaigimas įvertinant projekto rezultatus. Siekiant įvertinti, kaip gali būti vertinamas projekto darnumas ne tik tuomet, kai situacijos jau pateiktis nebeįmanoma, t.y. užbaigus projektą, o ir tuomet, kai projektas yra planuojamas, naudingas Ugwu, Haupt (2007) požiūris į projekto darnumo vertinimą kaip į tęstinį procesą, kuris pradedamas projektavimo etape ir tęsiamas iki projekto įgyvendinimo (žr. 9 pav.).

Tai, jog projekto darnumas gali būti vertinamas visuose projekto etapuose, rodo ir nagrinėta Shell, ExxonMobil Corporation praktika; šių atvejų pavyzdžiu buvo išskirti tokie pagrindiniai vertinimo proceso etapai: bendrųjų darnaus vystymosi kriterijų apibrėžimas (projekto įgyvendinimo galimybių vertinimo etapas); darnaus vystymosi kriterijų detalizavimas ir vertinimo instrumentų parengimas, vertinimas (projektavimo etapas); projekto darnaus vystymosi užtikrinimo vertinimas (projekto įgyvendinimo etapai); projekto rezultatų/pasekmių darnumo įvertinimas (projekto užbaigimas).



15 pav. Apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis (sudaryta autoriaus)

Siūloma ekspertiškai įvertinti darnumo kriterijus, toliau išskirti rodiklius, kurie charakterizuoja ekonominį, aplinkosauginį, socialinį tvarumą. Ekspertiškai vertinimas turi padėti nustatyti atskirų rodiklių reikšmingumo indeksus. Siūloma atskirai vertinti ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo rodiklių grupes, nes jie labai skirtingi ir netikslinga vienos grupės rodiklių priešpastatyti kitoms rodiklių grupėms, netikslinga yra lyginant jų reikšmingumą.

Kalbant apie *projekto darnumo vertinimo rodiklius*, svarbūs Global Reporting Initiative (GRI) išskiriami kriterijai (investicijų rentabilumas, transportas, energija, medžiagos, perdirbimas ir atliekos; darbo praktika, žmogaus teisės, visuomenė ir vartotojai, etninės praktikos). Tokia kriterijų schema vadovaujama ir atliekant mokslinius tyrimus. Vertingas Silvius, Schipper (2015) pasiūlymas išskirti tokias kriterijų grupes: Ekonominis darnumas (Investicijų grąža, Verslo lankstumas), aplinkos darnumas (Transportas, energija, atliekos, žaliavos ir ištekliai), Socialinis darnumas (Darbo praktika ir aprūpinimas darbu, Žmonių teisės, Visuomenė ir vartotojai, Etiškas elgesys). Galima teigti, jog Silvius, Schipper (2015) pateikta projekto darnumo rodiklių vertinimo sistema yra optimali taikyti vertinant projektų darnumą, atsižvelgiant į tai, jog šių autorių išskirtos kriterijų grupės atitinka Global Reporting Initiative (GRI) darnumo kriterijus, tinkamus taikyti vertinant projektų darnumą. GRI indeksas turi platų praktinį pritaikomumą, taigi tikslinga siūlyti projektų darnumą vertinti pagal rodiklius, kurie atitinka GRI kriterijus. Dėl to ši projekto darnumo vertinimo kriterijų sistema yra įtraukiama į teorinį projekto darnumo vertinimo modelį. Siekiant įvertinti atskirų rodiklių santykinį reikšmingą darnumo vertinimui, t.y. patikrinti siūlomą projekto darnumo vertinimo modelį praktikoje, Silvius, Schipper (2015) siūloma rodiklių sistema pakoreguota, kiekvienoje rodiklių grupėje įvedant po tris rodiklius, atskiriant visuomenės ir vartotojų perspektyvas socialinio tvarumo srityje.

Bendrą projekto darnumo lygį siūloma įvertinti skaičiuojant PDL rodiklį (Manaykina, 2015). Tikslinga skaičiuoti atskirai ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo PDL rodiklius. Į rodiklio formulę įvedamos rodiklių reikšmės ir rodiklių reikšmingumo indeksai, kurie nustatyti ekspertinio rodiklių vertinimo metu.

Sudaryto teorinio projekto darnumo vertinimo modelio tinkamumas projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atžvilgiu, atliekamas 4 dalyje, pritaikant teoriniame modelyje nurodytą projekto darnumo vertinimo žingsnių seką: pirma, atliekamas kriterijų ekspertinis vertinimas, antra, išskiriami ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo rodikliai, trečia, sudaroma PDL lygtis. Toks tyrimas leis patikrinti, kiek šis modelis tinkamas praktikoje.

3.PROJEKTO „VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ” DARNUMO TYRIMO METODOLOGIJA

3.1. Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” aprašymas

Projektą „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” įgyvendina UAB „Lietuvos energija“. Projekto tikslas yra aplinkosauginis. Numatoma statyti jėgainę, kurioje energija gaminama perdirbant atliekas taip pat naudojant biokurą. Tokiu būdu tikimasi pasiekti pažangos įgyvendinant aplinkosaugos strategijas Vilniaus regione.

Įgyvendinant projektą numatyta statyti du kogeneracinius įrenginius:

- Pirmasis, Biokurą naudojantis kogeneracinis įrenginys, susidedantis iš biokuro verdančio sluoksnio (angl. fluidised bed) garo katilo (ų) (FB) ir garo turbinos su elektros generatoriumi, įskaitant elektrostacinius filtrus (ESF) ir išmetamųjų dujų kondensacinio įrenginio;

- Antrasis, atliekas naudojantis kogeneracinis įrenginys (po rūšiavimo MBA įrenginiuose likusias atliekas ir KAK naudojančio), susidedantis iš komunalinių atliekų ardyninio deginimo garo katilo ir garo turbinos su elektros energijos generatoriumi įskaitant degimo dujų dūmų valymo ir degimo dujų kondensacinio įrenginio.

Įgyvendinant šį projektą, numatyti tokie darbai:

- tyrinėjimai,
- projektavimas,
- gamyba,
- tiekimas,
- statybos,
- paleidimo – derinimo darbai,
- įvedimas į eksploataciją,
- darbuotojų mokymai,
- bandomoji eksploatacija,
- statybos užbaigimo procedūros pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus,
- eksploatacijos bei kt. dokumentacijos parengimas.

Atliekų naudojančiame kogeneraciniame įrenginyje numatomas naudoti toks kuras (14 lentelė):

14 lentelė. Kogeneraciniame įrenginyje numatomas naudoti kursas (atliekos) (Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, 2015)

Kuras	Momentinė kuro dalis	Metinė kuro dalis
Atrūšiuotos ir antriniam perdirbimui netinkamos atliekos, įskaitant KAK	50-100%	70-100%
Džiovintas nuotekų valymo įrenginių dumblas	0-15%	0-10%
Biomasė (medienos skiedra)	0-50%	0-30%

Tai, jog projekte bus pastatyta jėgainė, kuri degina atliekas, rodo, jog projekto orientacija yra aplinkosauginė, atitinkamai projekto darnumo įvertinimas yra itin aktualus šiuo atveju.

3.2. Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” darnumo vertinimo metodika

Vadovaujantis teoriniu projekto darnumo vertinimo modeliu (žr. 15 pav.), yra rengiama empirinio tyrimo metodika siekiant įvertinti projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” darnumą.

Tyrimo tikslas - atlikti projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” darnumo vertinimą pagal sudarytą teorinį modelį.

Kadangi šiuo metu projektas „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” dar yra planavimo ir rengimosi gyvendinti etape, pagal esamą projekto planą ir priimtus sprendimus galima įvertinti, kiek egzistuoja prielaidos projekto darnumui. Planavimo etape dar nesant konkrečių duomenų apie projekto rezultatus, nuspręsta projekto ekonominį, socialinę, aplinkosauginį darnumą vertinti prielaidų lygyje – t.y. ar esami šio projekto planavimo sprendimai užtikrina kad bus pasiektas ekonominis, socialinis, aplinkosauginis projekto darnumas.

Keliami šie **tyrimo uždaviniai**:

1. Nustatyti svarbius projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” darnumo įvertinimui rodiklius ir sudaryti PDL rodiklių formules ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo įvertinimui.;
2. Prognozuoti galimus projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumą rodiklius projekto planavimo etape.

Įgyvendinant pirmąjį tyrimo uždavinį, yra vadovaujamosi 15 pav. pateikta projekto darnumo vertinimo žingsnių seka:

- pirma, atliekamas kriterijų ekspertinis vertinimas,
- antra, išskiriami ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo rodikliai,
- trečia, sudaroma PDL lygtis.

Tyrimo metodas. Taikomas kokybinis ekspertinio vertinimo metodas. Remiantis Kardeliu (2007), kokybiniam ekspertiniam vertinimui atlikti pakankamas ekspertų skaičius yra 5-7. Ekspertinio vertinimo metodas pasirinktas įvertinant tai, jog šio projekto darnumo vertinimą galinių atlikti ekspertų visuma yra maža (iki 15 asmenų), tad nėra galimybės atlikti kiekybinį ekspertinį vertinimą.

Kokybinis ekspertinis vertinimas leidžia objektyviai ištirti tiriamąjį reiškinį ir vykdomas tokia seka (Kardelis, 2007):

1. Tikrinamas individualių ekspertų nuomonių suderinamumas;
2. Analizuojamos ekspertinio vertinimo išvados.

Tyrimui atlikti parengtas ekspertinio vertinimo instrumentas (žr. 1 priedą), į kurį įtrauktos darnumo vertinimo kriterijų grupės pagal 15 paveiksle pateiktą teorinį projekto darnumo vertinimo modelį (kriterijų klasifikacija pagal Silvius, Schipper, 2015). Ekspertų klausta, kiek svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumą šie rodikliai (15 lentelė):

15 lentelė. Ekspertinio vertinimo klausimyne įtraukti vertinimo kriterijai ir rodikliai darnumo vertinimo metodikos sudarymui

Tyrimo klausimai	Vertinimo kriterijai ir rodikliai	
1.Kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ ekonominį darnumą?	Investicijų graža	Projekto kainos valdymas (projekto kaina neišaugs)
		Projektų ekonominis atsiperkamumas
		Reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo
	Verslo lankstumas	Prisidedama prie didesnio susijusių verslo lankstumo
		Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais
		Subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais
2.Kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ aplinkosauginį darnumą?	Šalies darnios plėtros prielaidos	Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių
		Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose
		Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija
	Energija ir tarša	Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas
		Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija
		Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą
	Žaliavos ir ištekliai	Numatytas žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais
		Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą
		Numatytas atliekų perdirbimas

3.Kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” socialinį darnumą?	Darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais	Numatytas vietos gyventojų įdarbinimas
		Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas
		Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas
	Žmogaus teisės	Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos
		Jaunų specialistų įdarbinimas
		Lygių galimybių įsidarbinimui ir karjerai sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)
	Visuomenė	Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas
		Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)
		Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata
	Vartotojai	Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas
		Rūpinimasis vartotojų saugumu
		Kitokių socialinių projektų vykdymas
	Verslo etika	Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas
		Korupcijos prevencija
		Vadovų kompetencijos užtikrinimas

Ekspertų prašoma kiekvieną kriterijų įvertinti skalėje sudarytoje pagal penkiabalę Likerto skalę, t.y. nuo labai teigiamo iki labai neigiamo įvertinimo.

Tyrimo imtis. Nuspręsta apklausti ekspertus, dalyvaujančius planuojant ir įgyvendinant projektą „Vilniaus kogeneracinė jėgainė”. Kontaktai buvo surasti kreipiantis į projektą „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” įgyvendinančią įstaigą – AB „Lietuvos energija“ administraciją. Tyrime sutiko dalyvauti penki energetikos, ekonomikos, verslo administravimo, teisės specialistai prisidedantys prie projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” .

Tyrimo eiga. Tyrimas vykdytas siunčiant ekspertams tyrimo instrumentą, kurį jie pildė raštu. Tyrimas atliktas 2016 m. balandžio mėnesio pabaigoje.

Įgyvendinant antrąjį tyrimo uždavinį, parengtas ekspertinio vertinimo instrumentas (žr. 2 priedą), į kurį įtrauktos kriterijų grupės pagal 15 pav. Šiuo instrumentu siekiama prognozuoti projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumą rodikliai projekto planavimo etape. Šiuo metu nėra objektyvios informacijos kuri leistų pritaikyti PDL lygį ir apskaičiuoti projekto darnumą. Todėl projekto darnumo rodikliai yra prognozuojami ekspertams įvertinant, kiek šiuo metu yra prielaidos sudarytos šių rodiklių pasiekimui ateityje, projektą įgyvendinant. Taikomi tie patys darnumo kriterijai ir rodikliai kaip ir instrumente 1 priede, skiriasi tik klausimų formulavimas Taigi ekspertų klausta, kokius jie prognozuoja projekto rezultatus šiais darnumo aspektais (16 lentelė):

16 lentelė. Ekspertinio vertinimo klausimyne įtraukti vertinimo kriterijai ir rodikliai darnumo prognozavimu

Tyrimo uždaviniai	Vertinimo kriterijai	
1. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ ekonominiai rezultatai pagal pateiktus kriterijus	Investicijų graža	Projekto kainos valdymas (projekto kaina neišsaus)
		Projektų ekonominis atsiperkamumas
		Reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo
	Verslo lankstumas	Prisidedama prie didesnio susijusių verslo lankstumo
		Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais Subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais
2. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ aplinkosauginiai rezultatai pagal pateiktus kriterijus	Šalies darnios plėtros prielaidos	Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių
		Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose
		Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija
	Energija ir tarša	Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas
		Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija
		Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą
	Žaliavos ir išteklių	Numatytas žaliavų išsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais
		Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą
		Numatytas atliekų perdirbimas
	3. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ socialinio tvarumo rezultatai pagal pateiktus kriterijus	Darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais
Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas		
Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas		
Žmogaus teisės		Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos
		Jaunų specialistų įdarbinimas
		Lygių galimybių įsidarbinimui ir karjerai sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)
Visuomenė		Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas
		Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)
		Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata
Vartotojai		Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas
		Rūpinimasis vartotojų saugumu
		Kitokių socialinių projektų vykdymas
Verslo etika		Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas
		Korupcijos prevencija Vadovų kompetencijos užtikrinimas

Ekspertų prašoma kiekvieną kriterijų įvertinti skalėje sudarytoje pagal penkiabalę Likerto skalę, t.y. nuo labai teigiamo iki labai neigiamo įvertinimo.

Tyrimo imtis. Nuspręsta apklausti ekspertus, dalyvaujančius planuojant ir įgyvendinant projektą „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“. Kontaktai buvo surasti kreipiantis į projektą „Vilniaus kogeneracinė

jėgainė” įgyvendinančią įstaigą – AB „Lietuvos energija“ administraciją. Tyrime sutiko dalyvauti penki energetikos, ekonomikos, verslo administravimo, teisės specialistai prisidedantys prie projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” .

Tyrimo eiga. Tyrimas vykdytas siunčiant ekspertams tyrimo instrumentą, kurį jie pildė raštu. Tyrimas atliktas 2016 m. balandžio mėnesio pabaigoje.

Domenu analizė. Analizuojant ekspertinio vertinimo duomenis, apskaičiuota Kendall'o konkordancijos koeficientas (W), parodantis ekspertų nuomonės sutapimo lygį (koreliaciją), ir Friedman'o kriterijaus p reikšmė, kuri rodo, ar tiriamų kriterijų rangai skiriasi statistiškai reikšmingai. Skaičiavimai atlikti su SPP programa.

Vertinant 1 priede pateiktą instrumentarijų nustatytą, jog $W = 0,698$, o Friedman $p=0,0001$. Taigi galima teigti, jog ekspertų nuomonė rodiklių, kurie yra svarbūs vertinant projekto darnumą, atžvilgiu, pakankamai stipriai sutampa, kad tyrimo duomenis būtų galima laikyti patikimais.

Vertinant 2 priede pateiktą instrumentarijų nustatytą, jog $W = 0,632$, o Friedman $p=0,0001$. Taigi galima teigti, jog ekspertų nuomonė rodiklių, kurie yra svarbūs vertinant projekto darnumą, atžvilgiu, pakankamai stipriai sutampa, kad tyrimo duomenis būtų galima laikyti patikimais.

Sudarant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo vertinimo PDL indekso formules, taikoma rodiklio PDL skaičiavimo formulė:

$$PDL = \sum a(wa \times \sum S_{ia}), \quad (3.1) \quad (\text{Manaikina, 2015:137})$$

Kur:

PDL - Projekto darnumo lygis (balai)

W_a – kriterijaus a svoris

S_{ia} – tikslinio kriterijaus įgyvendinimas dimensijos a atžvilgiu.

4. PROJEKTO „VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ” DARNUMO TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

Atlikto ekspertinio tyrimo rezultatai analizuojami dviem etapais. Pirma, siekiant nustatyti svarbius projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” darnumo įvertinimui rodiklius ir sudaryti PDL rodiklių formules ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo įvertinimui, analizuojami ekspertinio vertinimo, nustatant kokia rya atskirų projekto darnumo vertinimo rodiklių svarba vertina darnumą. Antra, yra prognozuojami projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumą rodikliai projekto planavimo etape.

4.1. Darnumo vertinimo rodiklių vertinimas ir PDL lygčių sudarymas

Ekspertai įvertino kiek atskiri rodikliai yra svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė” ekonominę darnumą. 17 lentelėje pateikti gauti tyrimo rezultatai, nurodant ekspertų pateiktus balus atskiriems rodikliams (nuo 1 iki 5, kai 1 –visai nesvarbu, 5 – labai svarbu), visų ekspertų suteiktų balų vienam rodikliui balų suma ir rodiklio lyginamasis svoris nuo visų rodiklių surinktų balų sumos vertinant ekonominę darnumą.

17 lentelė. Ekonominio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu

Kriterijai	Rodikliai	Ekspertų pateikti balai					Balų suma	Rodiklio lyginamasis svoris
		E 1	E2	E3	E4	E5		
Investicijų grąža	Projekto kainos valdymas (projekto kaina neišaugs)	3	3	4	3	3	16	0,13
	Projektų ekonominis atsiperkamumas	5	5	5	5	5	25	0,20
	Reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo	5	5	5	5	5	25	0,20
	VISO:						66	0,53
Verslo lankstumas	Prisidedama prie didesnio susijusių verslo lankstumo	3	3	3	3	3	15	0,12
	Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais	4	4	5	5	4	22	0,18
	Subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais	4	4	5	5	4	22	0,18
	VISO:						59	0,13
	Voso						125	1

Taigi išryškėja, jog ekspertų nuomone, reikšmingiausi ekonominio darnumo vertinimo rodikliai yra projekto ekonominis atsiperkamumas, projekto reikšmingas prisidėjimas prie valstybės strateginių tikslų, tiekėjų įsipareigojimas vadovautis darnumo principais, subrangovų įpareigojimas vadovautis darnumo principais. Visi rodikliai buvo įvertinti kaip vidutiniškai (3 balai) arba daugiau nei vidutiniškai (4,5 balai) svarbūs ekonominio darnumo vertinimui.

18 lentelėje pateikti tokiu pačiu būdu apskaičiuoti aplinkosauginio darnumo vertinimui reikšmingų rodiklių įvertinimo rezultatai.

18 lentelė. Aplinkosauginio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu

Kriterijai	Rodikliai	Ekspertų pateikti balai					Balų suma	Rodiklio lyginamasis svoris
		E 1	E2	E3	E4	E5		
Šalies darnios plėtros prielaidos	Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių	5	5	5	4	5	10	0,05
	Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose	4	5	5	4	5	23	0,12
	Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija	3	3	3	2	3	14	0,07
	VISO:						47	
Energija ir tarša	Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas	5	5	5	5	5	25	0,13
	Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija	5	5	5	5	5	25	0,13
	Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą	5	5	5	5	5	25	0,13
	VISO:						75	
Žaliavos ir ištekliai	Numatytas žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais	3	3	4	5	2	17	0,09
	Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą	5	5	5	5	5	25	0,13
	Numatytas atliekų perdirbimas	5	5	5	5	5	25	0,13
	VISO:						67	
	Viso:						189	1

Taigi išryškėja, jog ekspertų nuomone, reikšmingiausi aplinkosauginio darnumo vertinimo rodikliai yra racionalus energijos naudojimas, taršos mažinimo sprendimai, CO2 emisijos sumažinimo sprendimai, atliekų perdirbimas, racionalus žaliavų ir išteklių naudojimas. Beveik visi rodikliai buvo įvertinti kaip daugiau nei vidutiniškai (4,5 balai) svarbūs ekonominio darnumo vertinimui. Vienintelis

rodiklis, vertintas kaip mažiau nei vidutiniškai svarbus – tai skaitmeninės komunikacijos diegimas projekte.

19 lentelėje pateikti tokiu pačiu būdu apskaičiuoti socialinio darnumo vertinimui reikšmingų rodiklių įvertinimo rezultatai.

19 lentelė. Socialinio darnumo rodiklių svarbos įvertinimas ekspertų požiūriu

Kriterijai	Rodikliai	Ekspertų pateikti balai					Balų suma	Reikšmingumo indeksai
		E 1	E2	E3	E4	E5		
Darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais	Numatytas vietos gyventojų įdarbinimas	3	3	4	4	5	19	0,05
	Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas	5	5	5	5	5	25	0,07
	Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas	4	4	4	4	4	20	0,06
	VISO:						64	
Žmogaus teisės	Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos	5	5	5	5	5	25	0,07
	Jaunų specialistų įdarbinimas	4	4	3	4	4	19	0,05
	Lygių galimybių sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)	5	5	5	5	5	25	0,07
	VISO:						69	
Visuomenė ir vartotojai	Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas	5	5	5	5	5	25	0,07
	Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)	4	5	4	5	5	23	0,07
	Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata	5	5	5	5	5	25	0,07
	VISO:						73	
Vartotojai	Rūpinimasis vartotojų saugumu	5	5	5	5	5	25	0,07
	Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas	5	5	5	5	5	25	0,07
	Kitokių socialinių projektų vykdymas	4	4	5	4	4	21	0,06
	VISO:						71	
Verslo etika	Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas	5	5	5	5	5	25	0,07
	Korupcijos prevencija	5	5	5	5	4	24	0,07
	Vadovų kompetencijos užtikrinimas	4	5	5	5	5	24	0,07
	VISO:						73	
	Viso:						350	1

Ekspertų nuomone, reikšmingiausi socialinio darnumo vertinimo rodikliai yra rūpinimasis darbuotojų sveikata ir saugumu, socialinės garantijos, lygių galimybių sudarymas; socialinių projektų orientuotų į bendruomenę vykdymas, rūpinimasis vietos bendruomenės sveikata, rūpinimasis vartotojų saugumu, gamybos ir kitų reikalavimų laikymasis, viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas, korupcijos

prevencija, vartotojų kompetencijos užtikrinimas. Nebuvo nei vieno rodiklio kuris vertinamas kaip vidutiniškai arba mažiau nei vidutiniškai svarbus.

Pagal gautus tyrimo rezultatus galima teigti, jog visi į metodiką įtraukti socialinio darnumo rodikliai ekspertų nuomone yra svarbūs darnumo vertinimui, taip pat daugelis ekonominių ir aplinkosauginių veiksnių.

Remiantis gautais duomenimis galima sudaryti PDL, t.y. projekto darnumo lygio, rodiklius ekonominiam, aplinkosauginiam ir socialiniam darnumui įvertinti projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atveju. Ekspertai skirtingai įvertinti atskirus rodiklius, šie skirtumai lygtyje įvertinami tuo, jog į lygtį įvedamas ir reikšmingumo indeksai.

Į PDL(E-ekonominis) įvedami tokie rodikliai (20 lentelė):

20 lentelė. Ekonominio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (E) lygtį

Rodikliai	Rodiklio kodas	Rodiklio lyginamasis svoris
Projekto kainos pokytis	E1	0,13
Projektų ekonominis atsiperkamumas	E2	0,20
Prisidėjimo prie valstybės prioritetinių tikslų lygis	E3	0,20
Verslo lankstumo skatinimo mastas	E4	0,12
Tiekėjų, besivadovaujančių darnumo principais, dalis	E5	0,18
Subrangovų, partnerių besivadovaujančių darnumo principais, dalis	E6	0,18

$$PDL (E)=E1 \times 0,13 + E2 \times 0,2 + E3 \times 0,2 + E4 \times 0,12 + E5 \times 0,18 + E6 \times 0,18$$

Į PDL(A-aplinkosauginis) įvedami tokie rodikliai (21 lentelė):

21 lentelė. Aplinkosauginio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (A) lygtį

Rodikliai	Rodiklio kodas	Rodiklio lyginamasis svoris
Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių	A1	0,05
Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose	A2	0,12
Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija	A3	0,07
Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas	A4	0,13
Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija	A5	0,13
Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą	A6	0,13
Numatytas žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais	A7	0,09
Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą	A8	0,13
Numatytas atliekų perdirbimas	A9	0,13

$$PDL(A) = A_1 \times 0,05 + A_2 \times 0,12 + A_3 \times 0,07 + A_4 \times 0,13 + A_5 \times 0,13 + A_6 \times 0,13 + A_7 \times 0,09 + A_8 \times 0,13 + A_9 \times 0,13$$

Į PDL(S-socialinis) įvedami tokie rodikliai (22 lentelė):

22 lentelė. Socialinio darnumo rodikliai, įtraukiami į PDL (S) lygtį

Rodikliai	Rodiklio kodas	Rodiklio lyginamasis svoris
Numatytas vietos gyventojų įdarbinimas	S1	0,05
Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas	S2	0,07
Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas	S3	0,06
Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos	S4	0,07
Jaunų specialistų įdarbinimas	S5	0,05
Lygių galimybių sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)	S6	0,07
Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas	S7	0,07
Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)	S8	0,07
Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata	S9	0,07
Rūpinimasis vartotojų saugumu	S10	0,07
Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas	S11	0,07
Kitokių socialinių projektų vykdymas	S12	0,06
Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas	S13	0,07
Korupcijos prevencija	S14	0,07
Vadovų kompetencijos užtikrinimas	S15	0,07

$$PDL(S) = S_1 \times 0,05 + S_2 \times 0,07 + S_3 \times 0,06 + S_4 \times 0,07 + S_5 \times 0,05 + S_6 \times 0,07 + S_7 \times 0,07 + S_8 \times 0,07 + S_9 \times 0,07 + S_{10} \times 0,07 + S_{11} \times 0,07 + S_{12} \times 0,06 + S_{13} \times 0,07 + S_{14} \times 0,07 + S_{15} \times 0,07$$

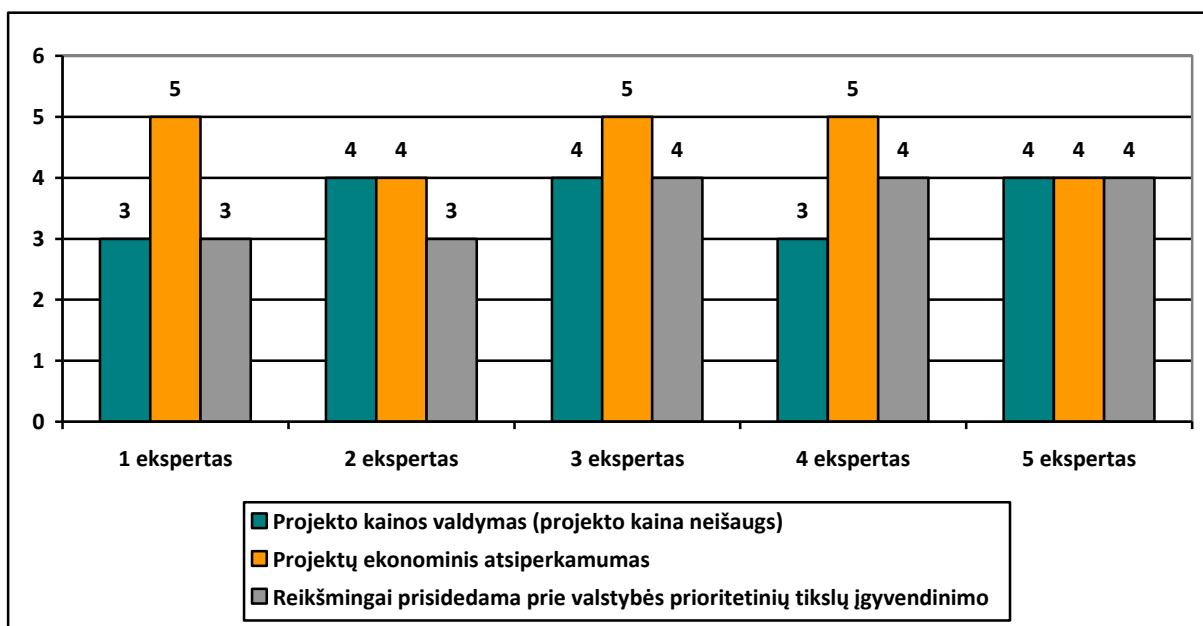
Toliau atliekant darnumo vertinimo rodiklių projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atveju prognozę šios lygtys nėra taikomos, nes dar neįgyvendinus projekto neįmanoma įvertinti į lytis įtrauktų rodiklių.

4.2. Darnumo vertinimo rodiklių projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atveju prognozė

Ekspertai užpildė antrąjį tyrimo instrumentą prognozavo galimus projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo rodiklius atsižvelgiant į tai, kiek planuojant projektą yra sudarytos prielaidos siekti šių rodiklių.

4.2.1. Ekonominio darnumo vertinimas

Pirmuoju klausimu ekspertų paprašyta įvertinti, kokius jie prognozuoja projekto ekonominius rezultatus pagal pateiktus kriterijus. Kriterijai buvo suskirstyti į dvi darnaus vystymosi sritis „Investicijų graža“ ir „Verslo lankstumas“. Ekspertai vertindami investicijų gražos rodiklius išvelgė tam tikras grėsmes užtikrinant projekto kainos valdymą. 2 ekspertai nurodė, kad yra nedidelė grėsmė jog projekto kaina išaugs. Nei vienas ekspertų neprognozavo, jog projekto kaina tikrai neišaugs (16 pav.)

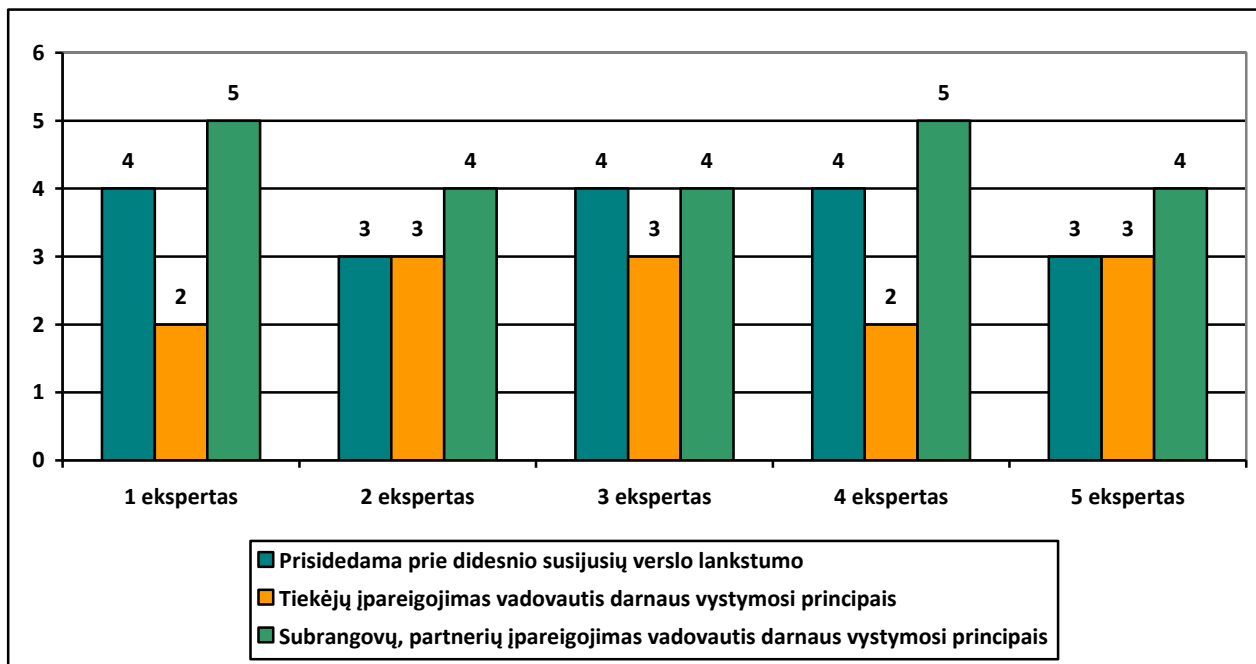


16 pav. Investicijų gražos rodiklių prognozė, balais

Visų ekspertų vertinimu projekto ekonominis atsiperkamumas yra geras, trys iš 5 ekspertų mano, kad šio projekto atsiperkamumas yra labai geras. Ekspertai vertindami kiek šiuo projektu reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo pasidalino į dvi grupes, trijų ekspertų

vertinimu prisidedama reikšmingai (4 balai), dviejų ekspertų vertinimu - prisidedama vidutiniškai (4 balai).

Verslo lankstumo rodiklių prognozavimo rezultatai atskleidžia gana skeptišką ekspertų požiūrį į projekto galimybes skatinti verslo lankstumą (17 pav.).



17 pav. Verslo lankstumo rodiklių prognozė, balais

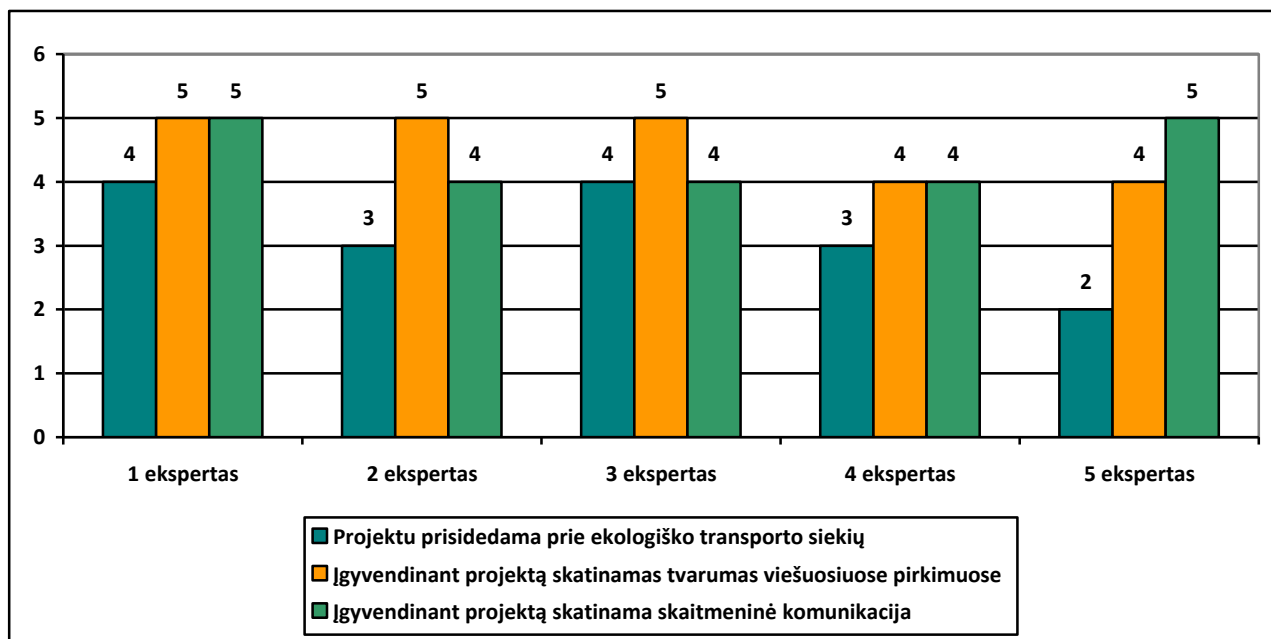
Trijų ekspertų vertinimu projektas silpnai prisidės prie didesnio susijusių verslo lankstumo skatinimo (3 balai), dviejų ekspertų vertinimu projektu pakankami prisidedama prie verslo lankstumo skatinimo (4 balai). Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais trijų ekspertų vertinamas vidutiniškai (3 balai), du ekspertai įvertino prastai (2 balai). Priešingai vertinamas subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais. Dviejų ekspertų vertinimu projektas labai paskatins subrangovus vadovautis darnaus vystymosi principais. Motyvacija sukurs noras laimėti kontraktus atlikti didelės vertės darbus. Tam pritaria trys likę ekspertai, kurie šį rodiklį įvertino 4 balais.

Apibendrinant Vilniaus kogeneracinę jėgainę projekto ekonominio tvarumo rezultatų prognozę, nustatyta, kad ekspertų vertinimu, projekto pradžioje ekonominis tvarumas užtikrintas nepakankamai. Remiantis ekspertinio vertinimo rezultatais galima teigti, kad projekto rengėjams visiškai užtikrinti projekto ekonominį atsiperkamumą, kas pagrindžia projekto įgyvendinimo ekonominius motyvus. Grynojo pelno uždirbimas projekto pradžioje užtikrintas stipriau nei vidutiniškai. Nepakankamai užtikrintas projekto ekonominis naudingumas valstybei. Užtikrintas silpniau nei vidutiniškai tiekėjų

įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais. Projekto ekonominio tvarumo rezultatų užtikrinimas turėtų būti stiprinamas įgyvendinimo eigoje.

4.2.2. Aplinkosauginio darnumo vertinimas

Antruoju klausimu ekspertai prognozavo šio projekto aplinkosauginius rezultatus pagal pateiktus kriterijus, kurie suskirstyti į tris grupes: transportas, energija ir tarša bei žaliavos ir ištekliai (18 pav.).

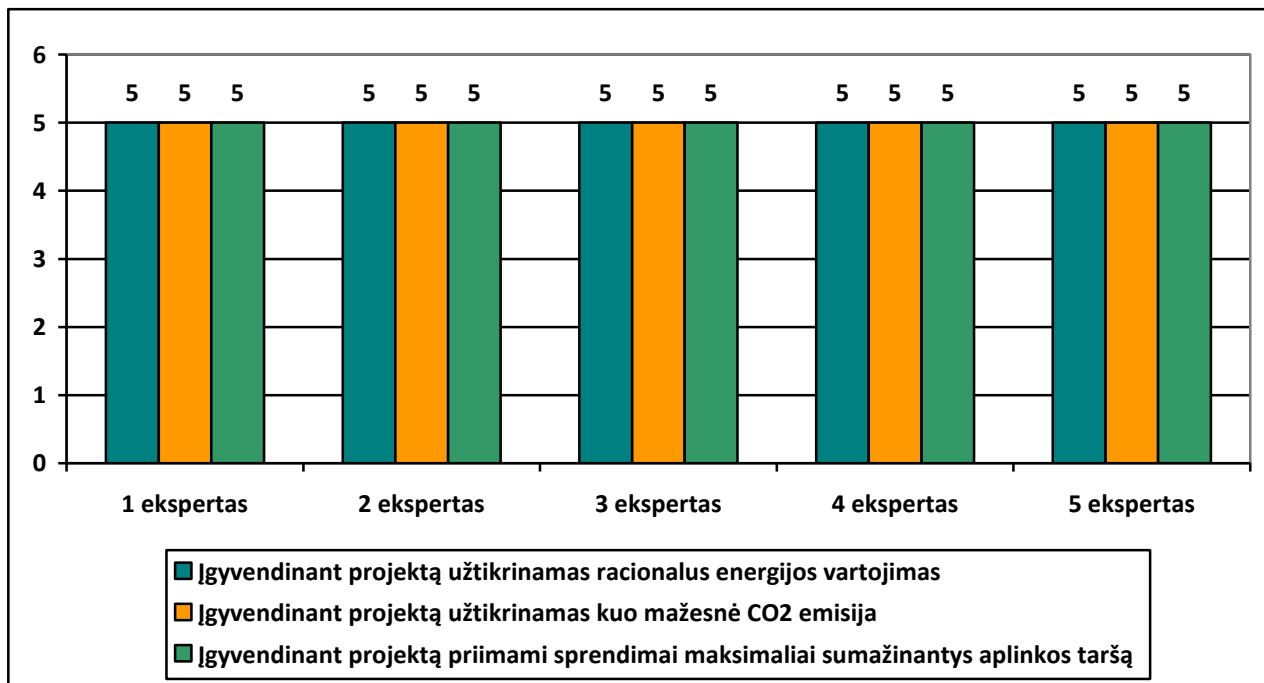


18 pav. Transporto rodiklių prognozė, balais

Transporto rodiklių prognozės rezultatai leidžia teigti, jog projektas prisideda prie darnaus transporto vystymo netiesiogiai. Ekspertų vertinimu įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija (du ekspertai skyrė 5 balus, likusieji 4 balus), taip pat skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose (trys ekspertai skyrė 5 balus, likusieji 4 balus). Tiesioginis projekto indėlis įgyvendinant ekologiško transporto siekius vertinamas vidutiniškai. Projekte nenumatoma tiesioginių prielaidų skatinančių atliekų transportavimą ekologišku transportu. Tačiau tai tiesiogiai nepriklauso nuo projekto, šiandiena susiduriama su technologiniu barjeru, kuris neleidžia organizuoti atliekų transportavimą ekologišku transportu.

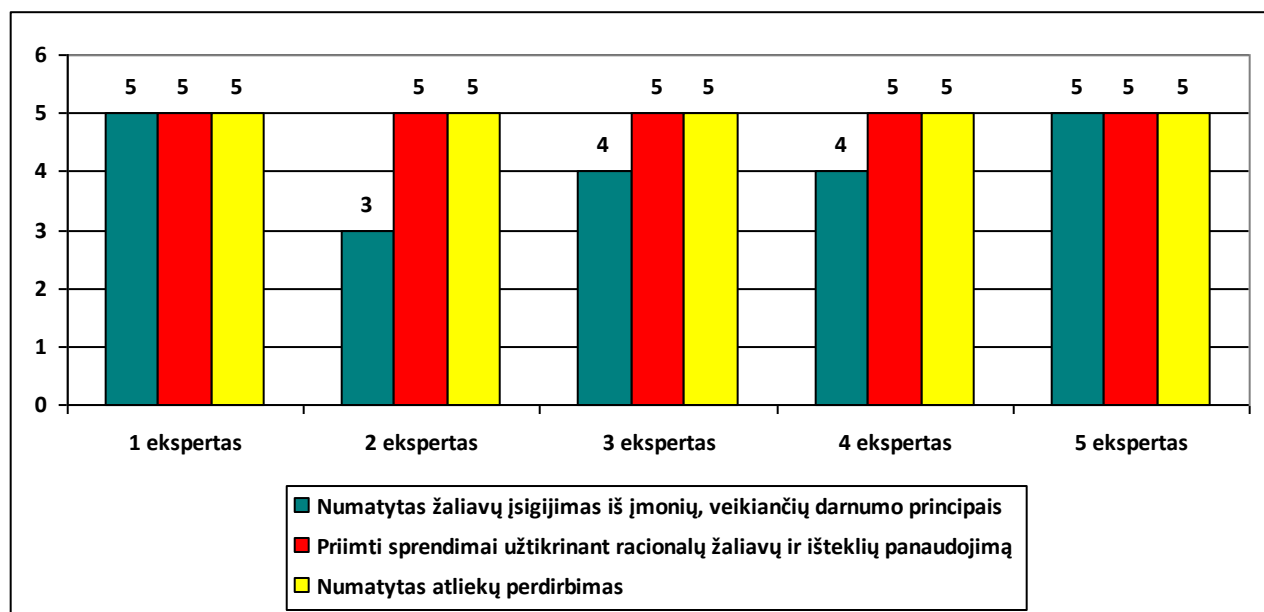
Ekspertų vertinimu energijos ir taršos rodiklių darnumas projekte pilnai užtikrinamas ir prognozuoja teigiamus rezultatus šioje srityje (19 pav.). Ekspertų vertinimu, įgyvendinant projektą

pilnai užtikrinamas racionalus energijos vartojimas, įgyvendinant projektą užtikrinama kuo mažesnė CO2 emisija, priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą.



19pav. Energijos ir taršos rodiklių prognozė, balais

Projekte taip pat didelis dėmesys skiriamas žaliavos ir išteklių rodiklių darnumo užtikrinimui, dėl to prognozuojami geri rezultatai šiuo aspektu (20 pav.).



20 pav. Žaliavų ir išteklių rodiklių prognozė, balais

Prognozuojant šiuos rodiklius, ekspertams kilo abejonių dėl vieno rodiklių pasiekimo - numatyto žaliavų įsigijimo iš įmonių, veikiančių darnumo principais. Vieno ekspertų vertinimu šis rodiklis projekte užtikrintas vidutiniškai, likusieji ekspertų nuomone žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais projekte yra numatytas. Šio rodiklio vertinimas priklauso nuo eksperto asmeninės pozicijos. Įgyvendinant Vilniaus kogeneracinę jėgainę projektą svarbu užtikrinti, kad jėgainė būtų aprūpinama reikiamu atliekų kiekiu leidžiančių jai maksimaliai išnaudoti turimus gamybinius pajėgumus.

Taip užtikrinamas darnus jėgainės funkcionavimas, nes sprendžiama atliekų perdirbimo problema, kuriama energija, mažinama aplinkos tarša. Todėl darnaus vystymosi kontekste prioritetas turi būti teikiamas jėgainės aprūpinimui žaliava ir tik tuomet žaliavos įsigijimui iš tiekėjo veikiančio pagal darnaus vystymosi principus. Šiandiena Lietuvoje tokių tiekėjų yra nepakankamai.

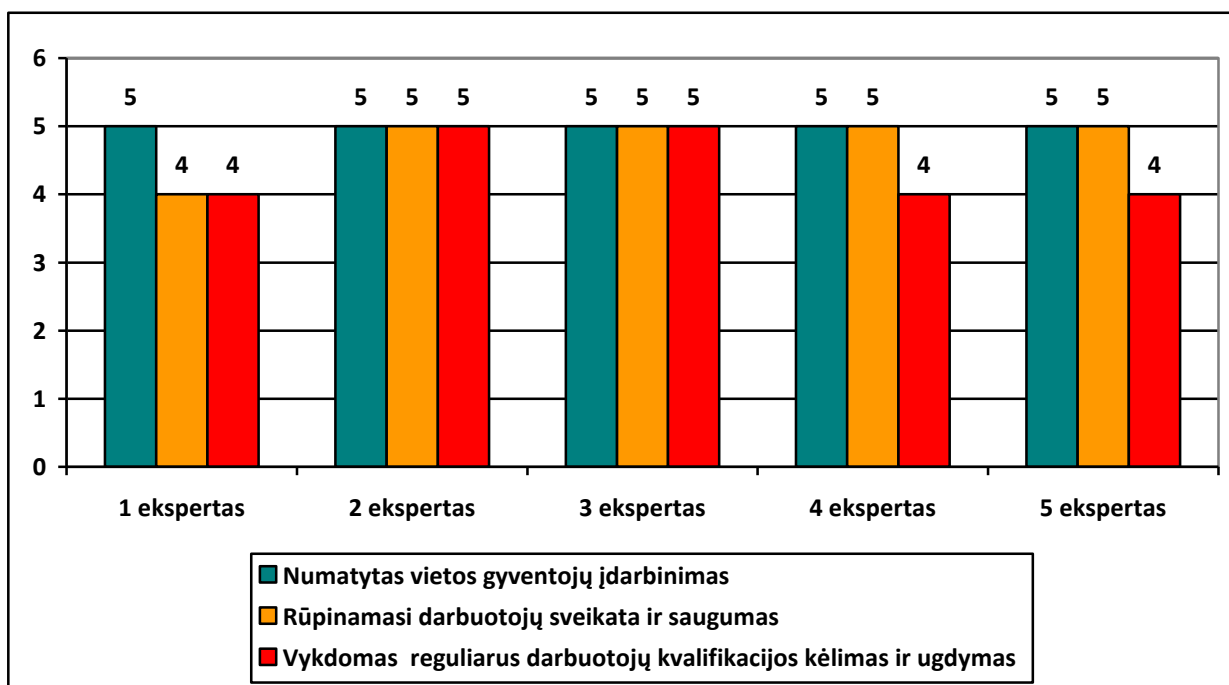
Ekspertų vertinimu įgyvendinant Vilniaus kogeneracinę jėgainę projektą priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą, numatytas atliekų perdirbimas.

Apibendrinant Vilniaus kogeneracinę jėgainę projekto aplinkosauginio tvarumo rezultatų užtikrinimo vertinimą, pagrįstai galima teigti, kad projekto rengėjai skyrė daug dėmesio užtikrinant projekto aplinkosauginį tvarumą.

4.2.3. Socialinio darnumo vertinimas

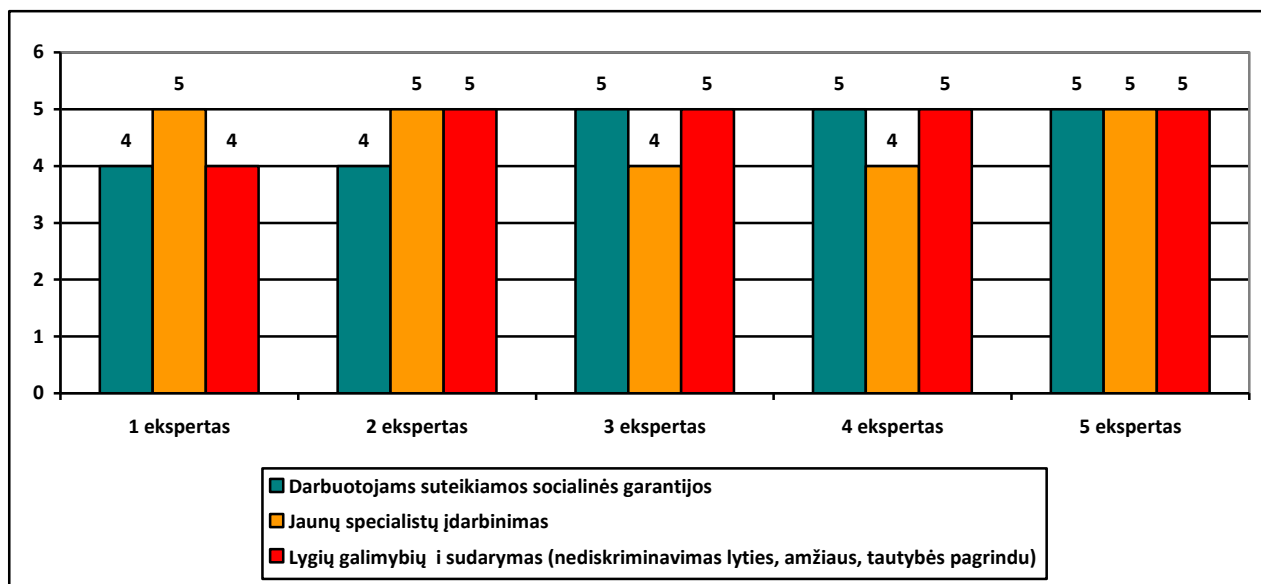
Ekspertai prognozuodami šio projekto socialinio darnumo rezultatus pagal pateiktus kriterijus keturiose grupėse: darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais, žmogaus teisės, visuomenė ir vartotojai ir verslo etika. Darbo praktikos ir aprūpinimo darbuotojais rodiklių įvertinimo rezultatai atskleidžia, kad ekspertų vertinimu šie rodikliai yra užtikrinti projekto įgyvendinimo pradžioje (21 pav.).

Projekto įgyvendinimo pradžioje numatytas vietos gyventojų įdarbinimas, (5 balai visų ekspertų vertinimu), rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas (4 iš 5 ekspertų suteikė 5 balus), numatytas vykdyti reguliarius darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas.



21 pav. Darbo praktikos ir aprūpinimo darbuotojais rodiklių prognozė, balais

Žmogaus teisių užtikrinimo rodiklių prognozės rezultatai leidžia teigti, kas projekte siekiama užtikrinti žmogaus teises (22 pav.).

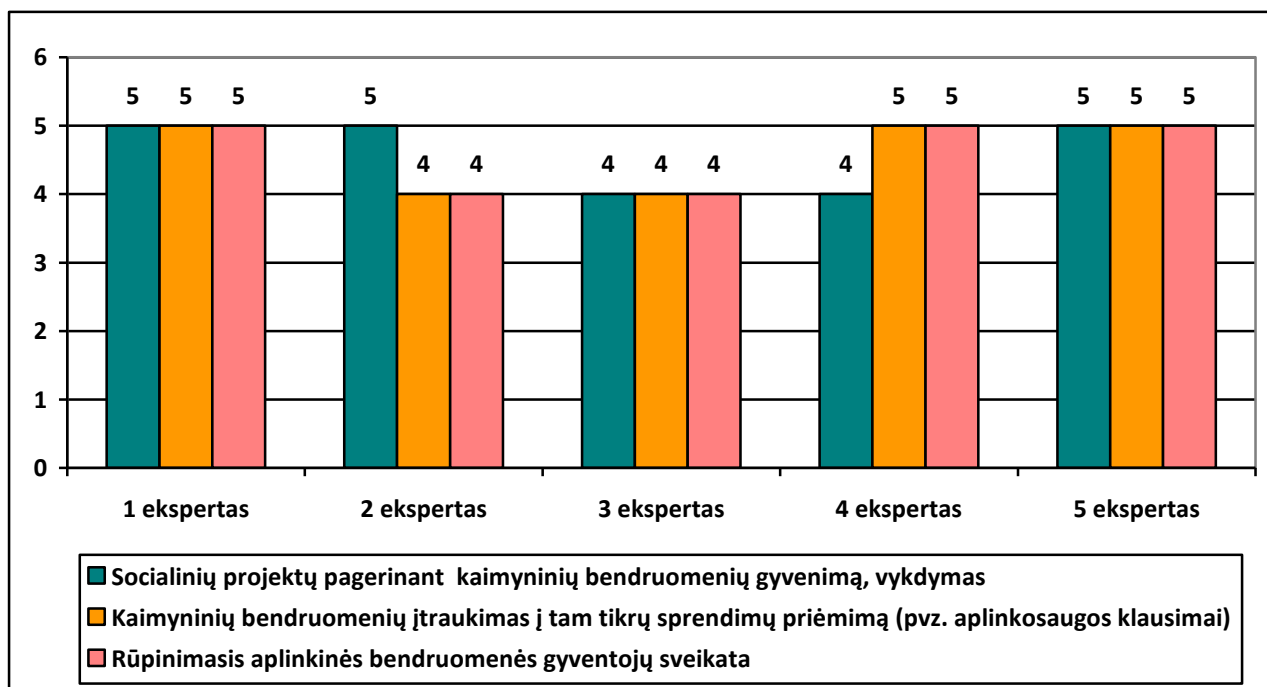


22 pav. Žmogaus teisių užtikrinimo rodiklių prognozė, balais

Visi ekspertai žmogaus teisių užtikrinimo rodiklius vertino 4 arba 5 balais. Vilniaus kogeneracinė jėgainė projekte užtikrinamos socialinės garantijos, numatytas jaunų specialistų įdarbinimas, lygių

galimybių sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu). Ekspertų žmogaus teisių užtikrinimo rodiklių įvertinimo rezultatai rodo, kad projekto rengėjai numato įgyvendinti efektyvią personalo vadybą.

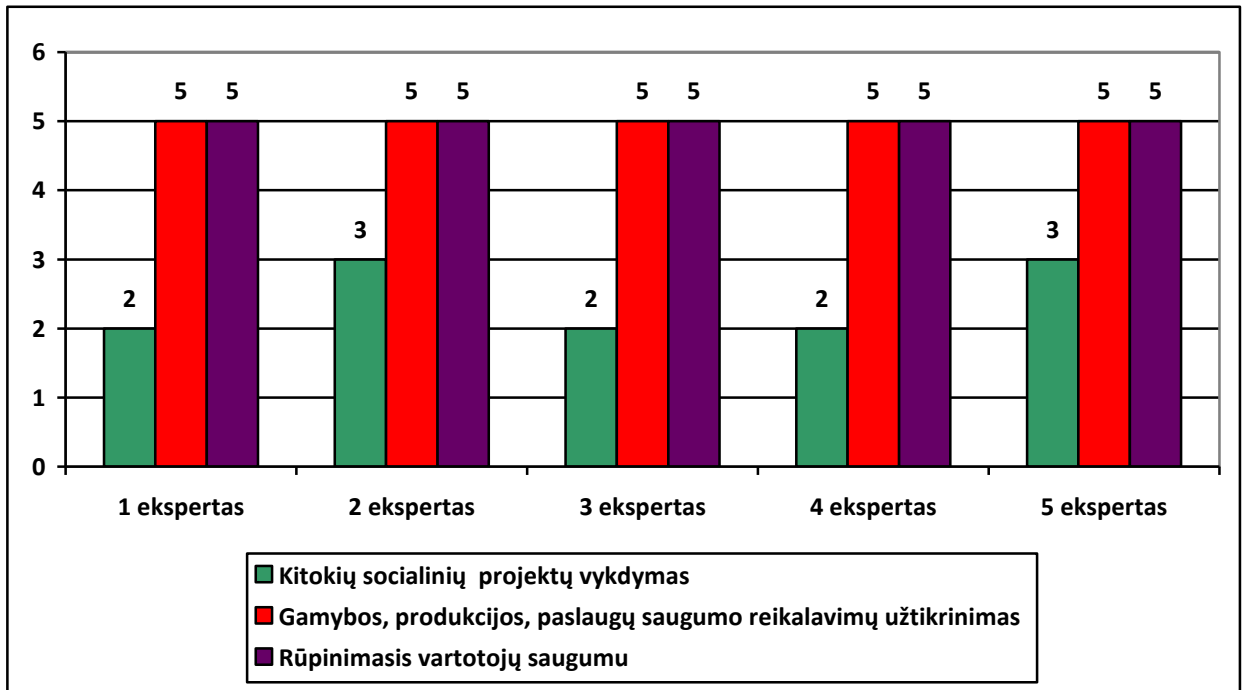
Ekspertų vertinimu, projekto rengėjai darnumo galima tikėtis ir tuo aspektu, kiek užtikrinamas Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ saugus funkcionavimas (23 pav.).



23 pav. Į visuomenę orientuotų rodiklių prognozė, balais

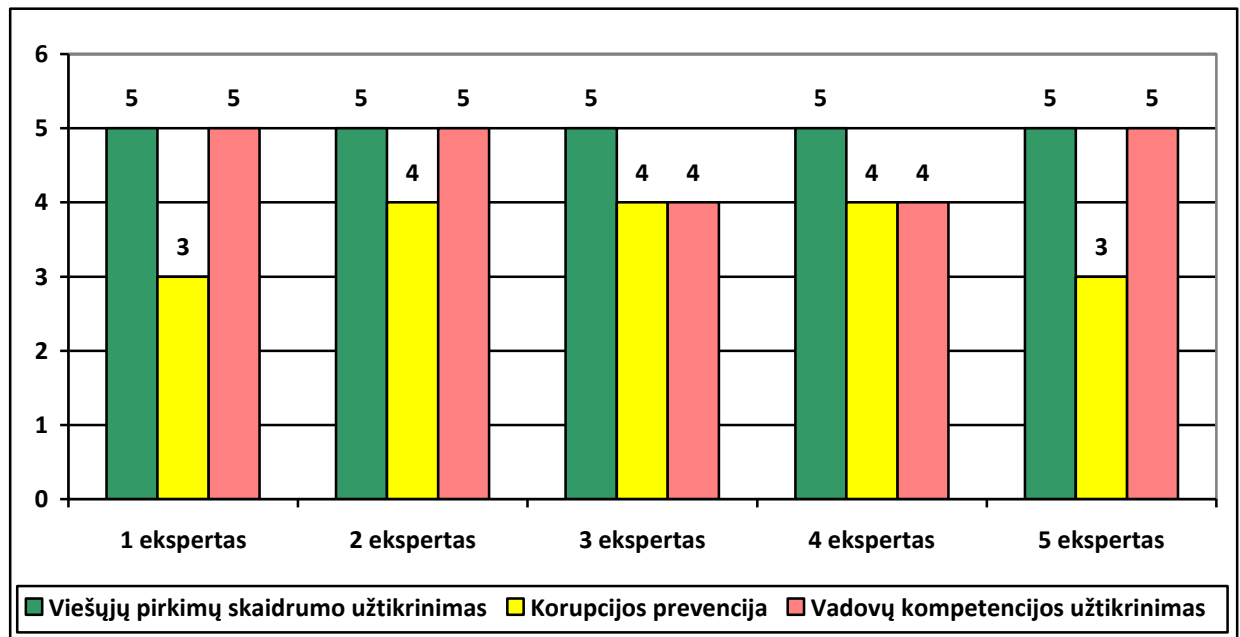
Ekspertų vertinimu, rengiant Vilniaus kogeneracinė jėgainė projektą siekiama socialinio darnumo, įgyvendinant projektą numatyti socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, taip pat kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą. Pasirūpinta bendruomenės gyventojų sveikata.

Orientacijos į vartotojus rodikliai prognozuojami 24 pav. Ekspertų vertinimu projekte pilnai užtikrinti gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimai bei pasirūpinta vartotojų saugumu. Vienintelė sritis, kuri ekspertų vertinimu numatyta užtikrinti silpniau nei vidutiniškai yra kitokių socialinių projektų vykdymas.



24 pav. Į vartotojus orientuotų rodiklių prognozė, balais

Ekspertai prognozuoja projekto verslo etikos rodiklius (25 pav.).



25 pav. Verslo etikos rodiklių prognozė, balais

Remiantis ekspertų prognoze, projekto rengėjai užtikrins skaidrų viešųjų pirkimų organizavimą ir investavimo atvirumą (5 balai). Projekte taip pat užtikrinta vadovų kompetencija ir socialinės

atsakomybės ataskaitų rengimas. Vienintelė sritis, kurios užtikrinimą ekspertai vertino vidutiniškai, yra korupcijos prevencija.

Apibendrinant Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ socialinio tvarumo rezultatų prognozę pagrįstai galima teigti, kad projekto rengėjai skyrė daug dėmesio užtikrinant projekto socialinį tvarumą. Remiantis ekspertų vertinimu galima teigti, kad jiems tai pavyko padaryti. Tai patvirtina socialinio tvarumo rodiklių vidurkiai rodantys, kad daugelis šių rodiklių projekto pradžioje yra visiškai užtikrinti.

Išanalizavus projekto darnumo prielaidų ekspertinio vertinimo rezultatus daroma išvada, jog Vilniaus kogeneracinė jėgainė projekte yra užtikrintos projekto darnumo prielaidos. Projekte ypatingas dėmesys skiriama aplinkosauginiam ir socialiniam darnumui užtikrinti.

Šiuos rezultatus palyginus su tuo, kokie rodikliai tų pačių ekspertų buvo įvertinti kaip svarbiausi vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumą, galima pastebėti, jog daugelio svarbių darnumo vertinimui rodiklių prognozė yra palanki.

Kalbant apie ekonominio darnumo įvertinimą, svarbiausių rodiklių – projekto atsiperkamumo, prisidėjimo prie valstybės strateginių tikslų – prognozės gana palankios: projekto atsiperkamumo labai palanki, prisidėjimo prie valstybės strateginių tikslų prognozė vidutiniškai palanki. Svarbus rodiklis yra subrangovų, partnerių darnumo skatinimas – prognozuojamas aukštas rodiklio lygis. Tačiau prasčiau nei vidutiniškai prognozuojamas tiekėjų darnumo skatinimo rodiklis, nors šis rodiklis yra labai svarbus darnumo vertinimui.

Kalbant apie aplinkosauginę darnumą, ekspertai labai reikšmingais rodikliais laikė energijos racionalaus vartojimo, CO2 emisijos mažinimo, aplinkos taršos mažinimo sprendimai, ir ekspertai prognozuoja, jog projektą įgyvendinus šie rodikliai bus pilnai užtikrinti.

Taip pat ekspertai labai svarbiais rodikliais vertinant darnumą laiko atliekų perdirbimo, racionalaus žaliavų naudojimo rodiklius; prognozuojama, jog ir šie rodikliai bus labai geri. Palanki yra ir dar vieno svarbaus rodiklio – tvarių viešųjų pirkimų – prognozė.

Prastesnės yra tokių rodiklių kaip ekologiško transporto siekių įgyvendinimo, darnaus žaliavų tiekimo prognozės, tačiau ir svarba jiems suteikta vertinant darnumą yra mažesnė.

Kalbant apie socialinį darnumą, ekspertai itin akcentavo rūpinimosi darbuotojų sveikta ir saugumu, socialinių garantijų, nediskriminavimo rodiklius darbo santykiuose; prognozuojama, jog šie rodikliai įgyvendinus projektą bus aukšti. Darbo santykių srityje ekspertai labai palankiai įvertino visus rodiklius, taigi tikimasi aukšto socialinio darnumo darbo santykių aspektu.

Visuomenės aspektu ekspertai akcentavo socialinių projektų bendruomenėje, rūpinimosi bendruomenės sveikata ir bendruomenių įtraukimo į sprendimų priėmimą svarbą, o prognozė rodo, jog šie rodikliai projekto atveju turėtų būti labai palankūs

Vartotojų aspektu ekspertai akcentavo rūpinimosi vartotojų saugumu, gamybos reikalavimų laikymosi svarbą, kiek mažiau akcentavo socialinių projektų svarbą. Prognozuojama, jog šie rodikliai projekto atveju bus labai aukšti.

Verslo etikos aspektu ekspertai akcentavo visų rodiklių svarbą, tačiau prognozavo, jog korupcijos prevencijos srityje gali būti gana vidutiniai rodikliai. Prognozuojami labai aukšti viešųjų pirkimų skaidrumo, vadovų kompetencijos rodikliai.

Taigi galima teigti, jog ekspertų vertinimu vertinant darnumą projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ atveju reikšmingiausiais laikomi socialinio tvarumo rodikliai, taip pat daugelis aplinkosauginių ir ekonominių rodiklių, kurie buvo įtraukti į metodiką. Prognozuojama, jog projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo prielaidos yra palankios, silpnesni aspektai – korupcijos prevencija, tiekėjų darnumo skatinimas, ekologiško transporto siekių įgyvendinimas, darnus žaliavų tiekimas.

Apibendrinant atlikto tyrimo rezultatus galima teigti, jog sudarytas teorinis projekto darnumo įvertinimo modelis gali būti taikomas atskirų projektų darnumo vertinimui, tiek planuojant projektą, tiek ir eigoje, pagal ekspertų patvirtintus darnumo vertinimo rodiklius.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Sudėtingas projekto darnumo vertinimo rodiklių nustatymo procesas, sudėtinga rodiklių sistema lemia, jog projekto darnumas dažai vertinamas tik po projekto įgyvendinimo, tačiau siekiant geresnių projekto darnumo rezultatų, šis vertinimas turi būti vykdomas ir planuojant projektą. Planuojant, įgyvendinant naujus projektus, juos vykdančios projektų komandos susiduria su projektų darnumo vertinimo kriterijų ir rodiklių išskyrimo problema.

2. Teoriniu požiūriu darnus vystymasis – tai žmonijos poreikių patenkinimas nesukeliant esminio neigiamo poveikio supančiai aplinkai, kuris keltų grėsmę įvairių gyvybės formų tęstinumo užtikrinimui. Darnus projekto valdymas apima neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei mažinimą. Vykdamas projektų darnumo vertinimą mokslinėje literatūroje sūdoma atlikti šiuos veiksmus: apibrėžti vertinimo kriterijus, individualizuoti vertinimo rodiklius. Projekto darnumo vertinimo rodikliai turi apimti ekonominę, aplinkosauginę ir socialinę sritis.

3. Mokslinės literatūros analizės pagrindu sudarytas apibendrintas teorinis projekto darnumo vertinimo modelis, grindžiamas ekonominės, socialinės ir aplinkosauginės sričių perskyra. Siūloma vertinti projekto darnumą visuose projekto etapuose, užtikrinant, kad ir projekto planavimo etape būtų sudarytos prielaidos darnumui užtikrinti. Siūloma ekspertiškai įvertinti darnumo kriterijus, toliau išskirti rodiklius, kurie charakterizuoja ekonominį, aplinkosauginį, socialinį tvarumą. Ekspertiškai vertinimas turi padėti nustatyti atskirų rodiklių reikšmingumo indeksus. Siūloma atskirai vertinti ekonominio, aplinkosauginio, socialinio darnumo rodiklių grupes, nes jie labai skirtingi ir netikslinga vienos grupės rodiklių priešpastatyti kitoms, lyginant jų reikšmingumą. Siūloma atlikti daugelio kriterijų ir rodiklių analizę bei apskaičiuoti bendrą PDL (projekto darnumo lygmens) rodiklį.

4. Empirinio tyrimo, atlikto vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumą pagal teorinį modelį, rezultatai leidžia daryti šias išvadas:

4.1. Projekto atveju pagrindiniai darnumo vertinimo rodikliai yra šie: *ekonominiai* (projekto ekonominis atsiperkamumas, projekto reikšmingas prisidėjimas prie valstybės strateginių tikslų, tiekėjų įsipareigojimas vadovautis darnumo principais, subrangovų įpareigojimas vadovautis darnumo principais), *aplinkosauginiai* (racionalus energijos naudojimas, taršos mažinimo sprendimai, CO₂ emisijos sumažinimo sprendimai, atliekų perdirbimas, racionalus žaliavų ir išteklių naudojimas); *socialiniai* (rūpinimasis darbuotojų sveikata ir saugumu, socialinės garantijos, lygių galimybių sudarymas; socialinių projektų orientuotų į bendruomenę vykdymas, rūpinimasis vietos bendruomenės sveikata, rūpinimasis vartotojų saugumu, gamybos ir kitų

reikalavimų laikymasis, viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas, korupcijos prevencija, vartotojų kompetencijos užtikrinimas). Daugelis į teorinį modelį įtrauktų darnumo vertinimo rodiklių ekspertų traktuojami kaip labai svarbūs, vidutiniškai svarbūs yra skaitmeninės komunikacijos diegimas, susijusių verslų lankstumo skatinimo, projekto kainos reguliavimo rodikliai.

4.2. Į sudarytas projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo vertinimo PDL lygtis (PDL (S), PDL (A), PDL (E)) traukiami visi rodikliai, kurie buvo įtraukti į teorinį darnumo vertinimo modelį.

4.3. Projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo rodiklių prognozė yra palanki pagal daugelį kriterijų. Projekte ypatingas dėmesys skiriama aplinkosauginiam ir socialiniam darnumui užtikrinti. Daugelio svarbių darnumo vertinimui rodiklių prognozė yra palanki (ekonominių rodiklių - projekto atsiperkamumo, prisidėjimo prie valstybės strateginių tikslų, subrangovų, partnerių darnumo skatinimas; aplinkosauginių rodiklių - energijos racionalaus vartojimo, CO2 emisijos mažinimo, aplinkos taršos mažinimo, atliekų perdirbimo, racionalaus žaliavų naudojimo, tvarių viešųjų pirkimų; socialinių rodiklių - rūpinimosi darbuotojų sveikta ir saugumu, socialinių garantijų, nediskriminavimo, socialinių projektų bendruomenėje, rūpinimosi bendruomenės sveikata ir bendruomenių įtraukimo į sprendimų priėmimą, rūpinimosi vartotojų saugumu, gamybos reikalavimų laikymosi, viešųjų pirkimų skaidrumo, vadovų kompetencijos).

4.4. Ekspertai prognozuoja kiek silpnesnį, t.y. vidutinį ši darnumo rodiklių pasekimą: tiekėjų darnumo skatinimo rodiklis (ekonominis); ekologiško transporto, darnaus žaliavų tiekimo prognozės (aplinkosauginiai), korupcijos prevencijos (socialinis).

Remiantis atlikto empirinio tyrimo rezultatais, teikiamos šios rekomendacijos dėl projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ darnumo vertinimo:

1. Vykdyti projekto darnumo vertinimą projekto įgyvendinimo etape ir po projekto įgyvendinimo. Projekto darnumo vertinimui vadovautis teoriniame projekto darnumo vertinimo modelyje įtrauktais kriterijais ir rodikliais;

2. Atskiruose projekto vykdymo etapuose skaičiuoti PDL (S), PDL (A), PDL (E) rodiklius, lyginti, kaip kinta jų reikšmė;

3. Atlikti analizes, kurios padėtų sekti, kaip įgyvendinamos projekto darnumo ekonominės, socialinės, aplinkosauginės prielaidos, ypatingą dėmesį skiriant korupcijos prevencijai, tiekimo darnumo užtikrinimui.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Albrecht, J., & Gobbin, N. (2001). *Schumpeter and the Rise of Modern Environmentalism*. Belgium, Ghent University.
2. Baker, S. (2015). *Sustainable Development*. Routledge.
3. Bell, D.V. J., & Cheung, Y.A. (2009). *Introduction to Sustainable Development - Volume I*. EOLSS Publications.
4. Bivainis, E., & Tamošiūnas, T. (2007). Darnus regionų vystymasis: teorinis diskursas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1 (8), 30–36
5. BP Sustainability Review 2011. Prieiga internete: <http://www.bp.com/sustainability>;
6. Burinskienė, M. (2003). *Subalansuota miestų plėtra*. Vilnius: Technika.
7. *Corporate Citizenship Report and Highlights*. ExxonMobil, 2014.
8. Čiegis, R., & Zeleniūtė, R. (2008). Ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*. 2/1
9. Čiegis, R., & Ramanauskienė, J. (2011). Integruotas darnaus vystymosi vertinimas: Lietuvos atvejis. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 2 (26), 1-12
10. Čiegis, R. (2009). *Darnus ekonomikos vystymasis*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
11. Dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo. *Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas*. Žin., 2003, Nr.89-4029.
12. Dementjeva, J. (2011). Tiesioginių užsienio investicijų poveikis žinių visuomenės kūrimui darnaus vystymosi kontekste. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 1 (25), 1-9.
13. Domarkas, V., Juknevičienė, V., & Kareivaitė, R. (2012). Institucinės dimensijos vaidmuo darnaus vystymosi koncepcijoje. *Viešoji politika ir administravimas*. 11, 3, 461–472
14. Elg, M., Ellström, P.E., Klofsten, M., & Tillmar M. (2015). *Sustainable Development in Organizations– Studies on Innovative Practices*. Edward Elgar Publishing.
15. Environmental Aspects Guide. ExxonMobil, 2012. Prieiga internete: http://cdn.exxonmobil.com/~-/media/global/files/energy-and-environment/environmental_brochure.pdf

16. ExxonMobil: Operations Integrity Management System, 2016. Prieiga internete: <http://corporate.exxonmobil.com/en/company/about-us/safety-and-health/operations-integrity-management-system>
17. Gareis, R., & Huemann, M. (2011). What can project management learn from considering sustainability principles?. *Project Perspectives. The annual publication of International Project Management Association*. 33, 60-65.
18. Gibson, R. B. (2005). *Sustainability assessment: criteria and processes*. – London
19. Godschalk, D. R., & Malizia, S. E. (2013). *Sustainable Development Projects: Integrating Design, Development, and Regulation*. American Planning Association.
20. Grevelman, L., & Kluiwstra, M. (2010). Sustainability in Project Management A case study on Enexis. PM World Today. 12. Prieiga internete: <http://www.pmworltdoday.net>
21. GRI and the sustainable development goals, 2016. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/information/policy/Pages/SDGs.aspx>
22. Hira, A., & Parfitt, W T. (2004). *Development Projects for a New Millennium*. Greenwood Publishing Group.
23. Huq, S. (2002). *Applying Sustainable Development Criteria to CDM Projects: PCF Experience*. Washington DC.
24. Ivanauskaitė, T. (2012). Demografinių veiksnių poveikis darniam vystymuisi. *Informacijos mokslai*. 62, 68-80
25. *Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals*. Sustainable Development Solutions Network, 2015
26. Jensen, J. (2013). *Toward a New Paradigm of Sustainable Development: Lessons from the Partnership for Growth*. Rowman & Littlefield.
27. Kardelis, K. (2007). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai.
28. Köhler, A., Silvius, G., Brink, J., Schipper R., & Planko M.J. (2012). *Sustainability in Project Management*. Gower Publishing, Ltd.
29. Krankalis, R., & Anzelytė, R. (2013). Darnaus vystymosi nuostatų įgyvendinimas kaimiškosiose savivaldybėse. Prieiga internete: http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/Kaimas/2013_5/krankalis_anzelyte.pdf
30. Kushner, M. A. (2011). The complex methodology for evaluation of efficiency of project management of development. *Вестник АГТУ. Серия: Экономика*. Prieiga internete:

<http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-metodika-otsenki-effektivnosti-proektnogo-upravleniya-razvitiem>

31. Kutkaitis, A. (2013). Darnaus vystymosi rodiklių išskyrimo metodologija: problemos ir įžvalgos. *Regional Formation and Development Studies*, 1 (9). 93- 101
32. Leader, S., & Ong, D. (2011). *Global Project Finance, Human Rights and Sustainable Development*. Cambridge University Press.
33. Marozienė, I. (2013). Darnaus vystymo principų taikymas rajono plėtros planavime ir turizmo vystyme. Anykščių savivaldybės gebėjimų stiprinimas rajono darnaus vystymo ir turizmo planavimo gerinimui panaudojant Norvegijos patirtį. VšĮ “DVI Darnaus vystymo iniciatyvos”.
34. Mikalauskienė, A. (2014). Darnaus vystymosi paradigma ir jos raida. Darnus vystymasis: teorija ir praktika. Vilniaus universitetas. P.10-30
35. Moop, A.B. (2007). . Prieiga internete: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-kriteriev-otsenki-proektov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya>
36. Morfaw, J. N. (2011). *Project Sustainability: A Comprehensive Guide to Sustaining Projects, Systems and Organizations in a Competitive Marketplace*. iUniverse.
37. Otsuki, K. (2014). *Transformative Sustainable Development– Participation, Reflection and Change*. Routledge.
38. Ragaišis, S. (2010). Projekto valdymas pagal PMBOK. Prieiga internete: www.mif.vu.lt/~ragaisis/PSI_mag2007/PSI_11.PMBOK.doc
39. Ravetz, J. (2000). Integrated assessment for sustainability appraisal in cities and regions. *Environmental Impact Assessment Review*, 20:31–64.
40. *Royal Dutch Shell plc Sustainability Report 2014*. Shell, 2015
41. Savitsky, B.G., & Lacher, T.E. (2013). *GIS Methodologies for Developing Conservation Strategies: Tropical Forest Recovery and Willdlife Management in Costa Rica*. Columbia University Press,
42. Shearlock, C., James, P., & Phillips, J. (2000). Regional sustainable development: are the new regional development agencies armed with the information they require? *Sustainable development*. 8, 79-88.
43. Silvius, A. J. G., & Schipper R. (2015) Developing a Maturity Model for Assessing Sustainable Project Management. *The Journal of Modern Project Management (JMPM)*, 3, 1.
44. Staniškis, J., Staniškienė, Ž., Kliopova I. , & Varžinskas V. (2010). *Darniosios inovacijos Lietuvos pramonėje: kūrimas ir diegimas*. Kaunas

45. Stonkienė, M. (2008). Darniojo vystymosi poveikis teisei į informaciją: teisė į aplinkos informaciją. *Informacijos mokslai*, 46, 167-174.
46. Talbot, J., & Venkataraman, R. (2011). Integration of sustainability principles into project baselines using a comprehensive indicator set. *International Business & Economics Research Journal*. 10, 9, 29-40.
47. Tamošiūnienė, R. (1999). *Verslo projektų sudarymo ir valdymo problemos*. Vilnius: Technika.
48. Ugwu, OO, & Haupt, TC. (2007). Key performance indicators and assessment methods for infrastructure sustainability—a South African construction industry perspective. *BuildEnvironment*, 8, 665–680.
49. Ukaga, O., Maser, C., & Reichenbach, M. (2010). *Sustainable Development– Principles, Frameworks, and Case Studies*. CRC Press.
50. Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. I knyga. Vilnius, 2015
51. Zdanytė, K., & Stankevičius, V. (2008). Organizacijos projektų valdymo brandumas. *Ekonomika ir vadyba*, 13, 865- 871
52. Anišin, Iljina, Perceva (2012). *Исследование методологии управления проектами с учетом концепции устойчивого развития*. Москва: Высшая школа экономики.
53. Manaykina (2015). Управление проектами с учетом принципов устойчивого развития: опыт крупных нефтедобывающих компаний. *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. 3, 98-106.

PRIEDAI

1 priedas

Ekspertinio vertinimo instrumentas

1. Įvertinkite, kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ ekonominį darnumą:

Sritis	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Investicijų graža	Projekto kainos valdymas (projekto kaina neišaugs)					
	Projektų ekonominis atsiperkamumas					
	Reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo					
Verslo lankstumas	Prisidedama prie didesnio susijusių verslo lankstumo					
	Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais					
	Subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais					

2. Įvertinkite, kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ aplinkosauginį darnumą:

Sritis	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Šalies plėtros prielaidos	Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių					
	Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose					
	Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija					
Energija ir tarša	Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas					
	Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija					
	Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai					

	sumažinantys aplinkos taršą					
Žaliavos ir ištekliai	Numatytas žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais					
	Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą					
	Numatytas atliekų perdirbimas					

3. Įvertinkite, kiek šie rodikliai svarbūs vertinant projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ socialinį darnumą?

Sritis	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais	Numatytas vietos gyventojų įdarbinimas					
	Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas					
	Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas					
Žmogaus teisės	Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos					
	Jaunų specialistų įdarbinimas					
	Lygių galimybių sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)					
Visuomenė	Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas					
	Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)					
	Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata					
Vartotojai	Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas					
	Rūpinimasis vartotojų saugumu					
	Kitokių socialinių projektų vykdymas					
Verslo etika	Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas					
	Vadovų kompetencijos užtikrinimas					
	Korupcijos prevencija					

Ekspertinio vertinimo instrumentas

1. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ ekonominiai rezultatai pagal pateiktus kriterijus:

Sritis	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Investicijų graža	Projekto kainos valdymas (projekto kaina neišaugs)					
	Projektų ekonominis atsiperkamumas					
	Reikšmingai prisidedama prie valstybės prioritetinių tikslų įgyvendinimo					
Verslo lankstumas	Prisidedama prie didesnio susijusių verslo lankstumo					
	Tiekėjų įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais					
	Subrangovų, partnerių įpareigojimas vadovautis darnaus vystymosi principais					

2. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ aplinkosauginiai rezultatai pagal pateiktus kriterijus:

Sritis	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Šalies plėtros prielaidos	Projektu prisidedama prie ekologiško transporto siekių					
	Įgyvendinant projektą skatinamas tvarumas viešuosiuose pirkimuose					
	Įgyvendinant projektą skatinama skaitmeninė komunikacija					
Energija ir tarša	Įgyvendinant projektą užtikrinamas racionalus energijos vartojimas					
	Įgyvendinant projektą užtikrinamas kuo mažesnė CO2 emisija					

	Įgyvendinant projektą priimami sprendimai maksimaliai sumažinantys aplinkos taršą					
Žaliavos ir ištekliai	Numatytas žaliavų įsigijimas iš įmonių, veikiančių darnumo principais					
	Priimti sprendimai užtikrinant racionalų žaliavų ir išteklių panaudojimą					
	Numatytas atliekų perdirbimas					

3. Įvertinkite, kiek tikėtini yra projekto „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“ socialinio tvarumo rezultatai pagal pateiktus kriterijus:

Sritys	Kriterijai	Labai tikėtinas rezultatas (5)	Tikėtinas rezultatas (4)	Reikšmingo rezultato nelaukiama (3)	Mažai tikėtinas rezultatas (2)	Rezultato nesitikima (1)
Darbo praktika ir aprūpinimas darbuotojais	Numatytas vietos gyventojų įdarbinimas					
	Rūpinamasi darbuotojų sveikata ir saugumas					
	Vykdomas reguliarus darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir ugdymas					
Žmogaus teisės	Darbuotojas suteikiamos socialinės garantijos					
	Jaunų specialistų įdarbinimas					
	Lygių galimybių sudarymas (nediskriminavimas lyties, amžiaus, tautybės pagrindu)					
Visuomenė	Socialinių projektų pagerinant kaimyninių bendruomenių gyvenimą, vykdymas					
	Kaimyninių bendruomenių įtraukimas į tam tikrų sprendimų priėmimą (pvz. aplinkosaugos klausimai)					
	Rūpinimasis aplinkinės bendruomenės gyventojų sveikata					
Vartotojai	Gamybos, produkcijos, paslaugų saugumo reikalavimų užtikrinimas					
	Rūpinimasis vartotojų saugumu					
	Kitokių socialinių projektų vykdymas					
Verslo etika	Viešųjų pirkimų skaidrumo užtikrinimas					
	Vadovų kompetencijos užtikrinimas					
	Korupcijos prevencija					

