



**Projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029
„Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo
ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį
modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas)**

**„BIM NAUDŲ VERTINIMO IR STEBĖSENOS SISTEMOS
MODELIS“
GALUTINIAI PASIŪLYMAI**

Versija v_0.1

2023 m.

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ galutiniai pasiūlymai pateikiami leidybai paruoštame dokumente:

„7-BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos_LEIDYBA_2023-09-01“

Projekto Nr.
10.1.1-ESFA-V-912-01-0029
„Priemonių, skirtų viešojo
sektoriaus statinių gyvavimo
ciklo procesų efektyvumui
didinti, taikant statinio
informacinį modeliavimą,
sukūrimas“ (BIM-LT
projektas)

BIM_{LT}

BIM NAUDŲ VERTINIMO IR STEBĖSENOS SISTEMOS MODELIS

2023



2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

**VILNIUS
TECH**
Vilniaus Gedimino
technikos universitetas

ktu
kauno technologijos
universitetas
1922

**Lietuvos
Respublikos
aplinkos
ministerija**

Sąvokos ir santrumpos 3

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio“ dokumento paskirtis 3

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio“ dokumento struktūra 3

Išvadas 4

1

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis 5

2

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo rodikliai 8

3

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos rodiklių apskaičiavimo būdai 14

4

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų kokybinis vertinimas 28

Priedai 30

A priedas. BIM naudų vertinimo ir stebėsenos klausimynas organizacijoms 31

B priedas. BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas 34

→ Sąvokos ir santrumpos

Dokumente sąvokos yra suprantamos taip, kaip jos pateiktos dokumente „BIM-LT vadovas“.

→ „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio“ dokumento paskirtis

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ – dokumentas, kuriame pateiktas statinio informacinio modeliavimo (toliau – BIM) metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių rinkinys kartu su klausimynais ir el. skaičiuoklėmis, skirtomis pasiekti pažangai ir patirtoms naudoms stebėti viešojo sektoriaus organizacijoms taikant statinio informacinio modeliavimo metodus. Dokumente pateikti BIM metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodikliai ir jų apskaičiavimo metodai.

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ parengtas atsižvelgiant į Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų plano 2023–2029 metams (toliau – Veiksmų planas) tikslus, uždavinius ir priemones.

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ skirtas viešojo sektoriaus turto plėtros projektus vykdančioms organizacijoms, teikiančioms informaciją Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau – Vyriausybė) įgyti vykdyti stebėseną įstaigai apie pasiektą pažangą ir naudą diegiant bei taikant statinio informacinio modeliavimo metodus.

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelyje“ pateikta sistema skirta BIM metodų taikymo naudai ir subjektų pažangai nustatyti ir įvertinti taikant BIM metodologiją valstybės viešojo sektoriaus turto investiciniuose projektuose.

„BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ derinamas su Veiksmų planu, gali būti papildomas naujais uždaviniais, kurių sprendimas reikalingas BIM metodų taikymo ir plėtros laikotarpiu, atitinkamai koreguojant stebėsenos rodiklių rinkinius.

→ „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio“ dokumento struktūra

Dokumentą „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ sudaro keturios dalys ir du priedai.

Pirmoje dalyje pateiktas BIM metodų taikymo ir naudų vertinimo stebėsenos sistemos modelis. Paaiškinta stebėsenos sistemos struktūra, sistemos elementų sąsajos ir taikymo principai.

Antroje dokumento dalyje išdėstyti BIM metodų taikymo naudų vertinimo stebėsenos sistemos rodikliai viešojo sektoriaus organizacijoms, valstybei ir paaiškintos jų sąsajos su Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo viešajame sektoriuje veiksmų planu 2023–2029 metams.

Trečioje dokumento dalyje pateikti BIM metodų taikymo naudų vertinimo stebėsenos sistemos rodiklių apskaičiavimo būdai.

Ketvirtoje dokumento dalyje pateiktas kokybinio BIM naudų vertinimo metodas.

Dokumento prieduose pateiktas BIM naudų vertinimo ir stebėsenos klausimynas organizacijoms (žr. [A priedą](#)) ir BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas (žr. [B priedą](#)).

➔ Įvadas

Dokumentas „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelis“ yra „BIM teikiamos naudos vertinimo ir stebėsenos (NVS) metodikos“ dokumentų komplekto dalis.

„BIM teikiamos naudos vertinimo ir stebėsenos (NVS) metodikos“ dokumentų komplektas parengtas projekte Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas).

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija vykdo projektą Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“. Projektas finansuojamas iš 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 10 prioriteto „Visuomenės poreikius atitinkantis ir pažangus viešasis valdymas“ Nr. 10.1.1-ESFA-V-912 priemonei „Nacionalinių reformų skatinimas ir viešojo valdymo institucijų veiklos gerinimas“ skirtų lėšų.

Šiame dokumente minimos statinio gyvavimo ciklo stadijos taikytinos ir kilnojamųjų daiktų projektams. Šiame dokumente vartojama sąvoka „projektas“ (kai jis rengiamas dviem etapais, t. y. techninis projektas, darbo projektas, ir kai jis rengiamas vienu etapu, t. y. techninis darbo projektas, supaprastintas projektas, įrengimo projektas ir kt.) taikoma visų pastatų, inžinerinių statinių ir kilnojamųjų daiktų, kurie tokiais laikytini pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. gruodžio 8 d. nutarimo Nr. 1061 „Dėl reikalavimų ir (arba) kriterijų dėl statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo“ nuostatas, projektams.

Šiame dokumente vartojamos sąvokos „turtas“ ir (arba) „statinys“ apima pastatus, inžinerinius statinius ir kilnojamuosius daiktus, kuriuos nekilnojamaisiais pripažįsta įstatymai, per visas statinio gyvavimo ciklo stadijas.

1

STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO METODŲ TAIKYMO NAUDŲ VERTINIMO IR STEBĖSENOS SISTEMOS MODELIS



Stebėsenos sistemos objektas – viešojo sektoriaus turto sukūrimo (planavimo, projektavimo ir statybos), naudojimo ir valdymo procesai taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją.

Stebėsenos sistemos tikslas – kaupti, sisteminti, analizuoti skaitmeninius duomenis, susijusius su statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo pažanga viešojo sektoriaus turto sukūrimo (projektavimo ir statybos), naudojimo ir valdymo procesuose.

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos sistemoje (toliau – Stebėsenos sistema) taikomas vertinimas paremtas lyginamuoju principu, t. y. nustatyti etapišku matavimo rodiklių pokyčio stebėjimu. Jis apima esamos situacijos stebėjimą, einamojo laikotarpio rodiklių apskaičiavimą ir šių rodiklių palyginimą su Veiksmų plane nustatytais analizuojamojo laikotarpio rodikliais. Tai leidžia įvertinti stebimo laikotarpio priemonių įgyvendinimo pažangą, lyginant rodiklių reikšmes su nustatytomis, numatyti trūkstamas priemones efektyviai valdysenai sukurti. Stebėsenos sistema įgalina stebėti statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo pokyčius valstybės lygmeniu.

Pagrindiniai Stebėsenos sistemos dalyviai šie:

- ī Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija;
- ī VŠĮ Statybos sektoriaus vystymo agentūra (toliau – VŠĮ SSSA);
- ī Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija prie Aplinkos ministerijos („Infostatyba“);
- ī viešojo sektoriaus turto valdytojai (duomenų stebėsenai teikėjai).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo nuostatomis, statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo stebėseną vykdo LR Vyriausybės įgaliota vykdyti stebėseną įstaiga.

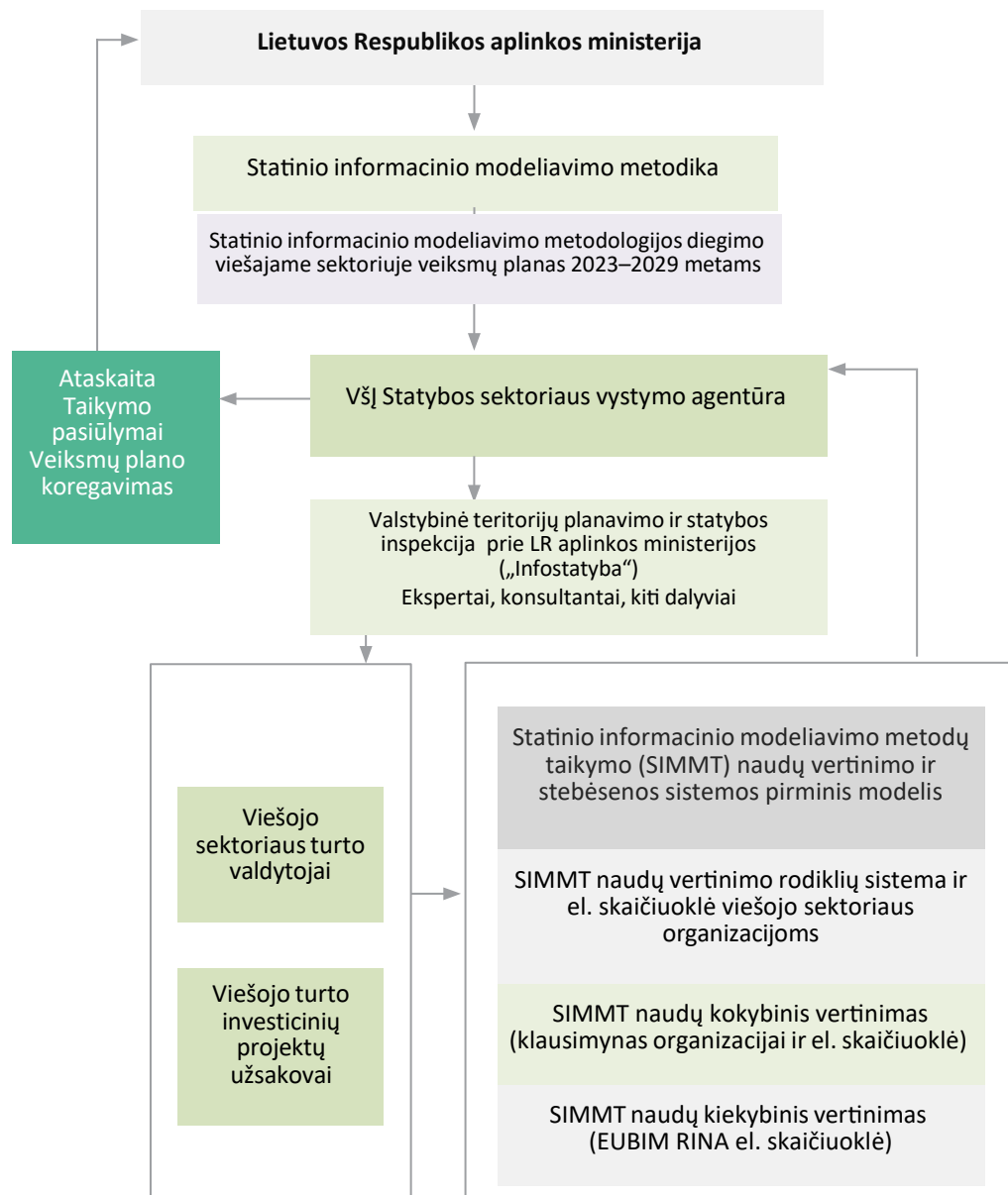
Stebėsenoje taip pat netiesiogiai gali dalyvauti išorinės ekspertinės ir kitos institucijos (pvz., Valstybės duomenų agentūra), kurios disponuoja stebėsenai reikalingais duomenimis (pvz., infliacijos lygis ataskaitiniu laikotarpiu). Stebėsenos sistemai palaikyti, esant atitinkamų kompetencijų poreikiui, gali būti pasitelkiami išoriniai ekspertai, konsultantai. Šie dalyviai teikia Stebėsenos sistemos technologinio palaikymo (sistemos išplėtimo, sąsajų nustatymo), duomenų interpretavimo, analizės ir kitas konsultacines paslaugas.

Stebėsenos sistemą sudaro:

- ī Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų planas 2023–2029 metams;
- ī naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos rodiklių rinkinys bei juo paremtas klausimynas organizacijoms ir el. skaičiuoklė;
- ī kokybinio naudų vertinimo klausimynas ir el. skaičiuoklė;
- ī kiekybinio naudų vertinimo klausimynas-el. skaičiuoklė, parengtas „EUBIM Task Group“ ir „RINA CONSULTING S.p.A.“ organizacijų.

Informaciją bei duomenis Stebėsenos sistemos klausimynams ir skaičiuoklėms teikia viešojo sektoriaus organizacijos – turto valdytojai ir (ar) investicinių projektų užsakovai Veiksmų plane nustatytu periodiškumu. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo stebėsenos sistemos modelis pateiktas [1 paveiksle](#).

LR Vyriausybės įgaliota vykdyti stebėseną įstaiga palaiko statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo priemones: klausimynus ir juose pateiktiems duomenims vertinti skirtas skaičiuokles, duomenų naudoms vertinti teikimą Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos patvirtintame Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje priemonių plane 2023–2029 metams nustatytais terminais. Taip pat konsultuoja viešojo sektoriaus organizacijas, vykdančias investicinius turto plėtros projektus, teikia joms metodinę pagalbą naudų vertinimo priemonių taikymo klausimais.



1 pav. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo stebėsenos sistemos modelis

2

STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO METODŲ TAIKYMO NAUDŲ VERTINIMO RODIKLIAI



Šioje dalyje pateiktas rodiklių rinkinys, sudarytas taip, kad būtų išlaikytos sąsajos su Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų planu 2023–2029 metams ir jame nurodytais pažangos vertinimo rodikliais.

Stebėsenos sistemos rodiklių apskaičiavimai atliekami automatizuotai, el. skaičiuoklėmis, viešojo sektoriaus organizacijoms užpildžius atitinkamus klausimynus ir pateikus juose lengvai randamus duomenis. Klausimynai teikiami Veiksmų plane nustatytais terminais stebėseną vykdančiai įstaigai.

Statinio informacinio modeliavimo naudų vertinimo rodiklių rinkinį sudaro dvi rodiklių grupės:

- 1 Rodikliai, skirti statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudai viešojo sektoriaus organizacijoms vertinti (viešojo turto investicinių projektų (toliau – VTIP) užsakovams, turto valdytojams).
- 2 Rodikliai, skirti statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudai valstybei vertinti.

Pirmoji rodiklių grupė skirta statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudai vertinti atskiroms viešojo sektoriaus ekonominių veiklų organizacijoms, vykdančioms viešojo sektoriaus investicinius plėtros projektus ir (ar) atsakingoms už patikėto turto valdymą. Viešojo sektoriaus turto valdytojai ir investicinių projektų užsakovai rodikliams apskaičiuoti naudoja klausimynus, kuriuose pateikti duomenys apdorojami el. skaičiuoklėje. Naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių el. skaičiuoklės parengtos taip, kad būtų galima stebėti tiek atskirų viešojo sektoriaus organizacijų rodiklių reikšmių pokyčius, tiek atskirų organizacijų pažangą, tiek, akumuliuojant atitinkamų organizacijų rodiklių reikšmes, atskirų ekonominių veiklų įsitraukimą.

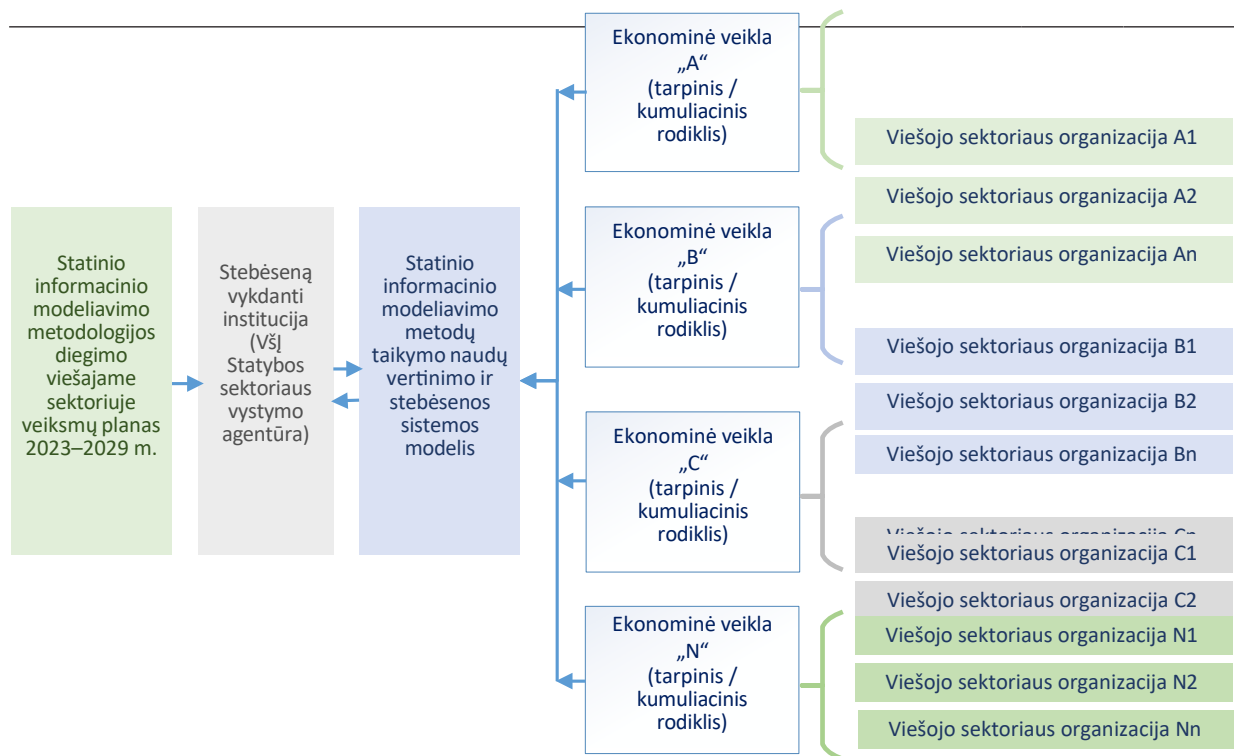
Antroji rodiklių grupė akumuliuoja organizacijų pateiktus duomenis ir rodo einamojo laikotarpio pasiekimą taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją valstybės viešajame sektoriuje. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo rodiklių kūrimo ir duomenų rinkimo seka pateikta [3 paveiksle](#).

Stebėseną vykdanči įstaiga renka viešojo sektoriaus įmonių, įstaigų ir bendrovių teikiamus rodiklių duomenis ir vertina statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudas ir pažangą šalies lygmeniu. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių duomenų srautų schema pateikta [2 paveiksle](#).

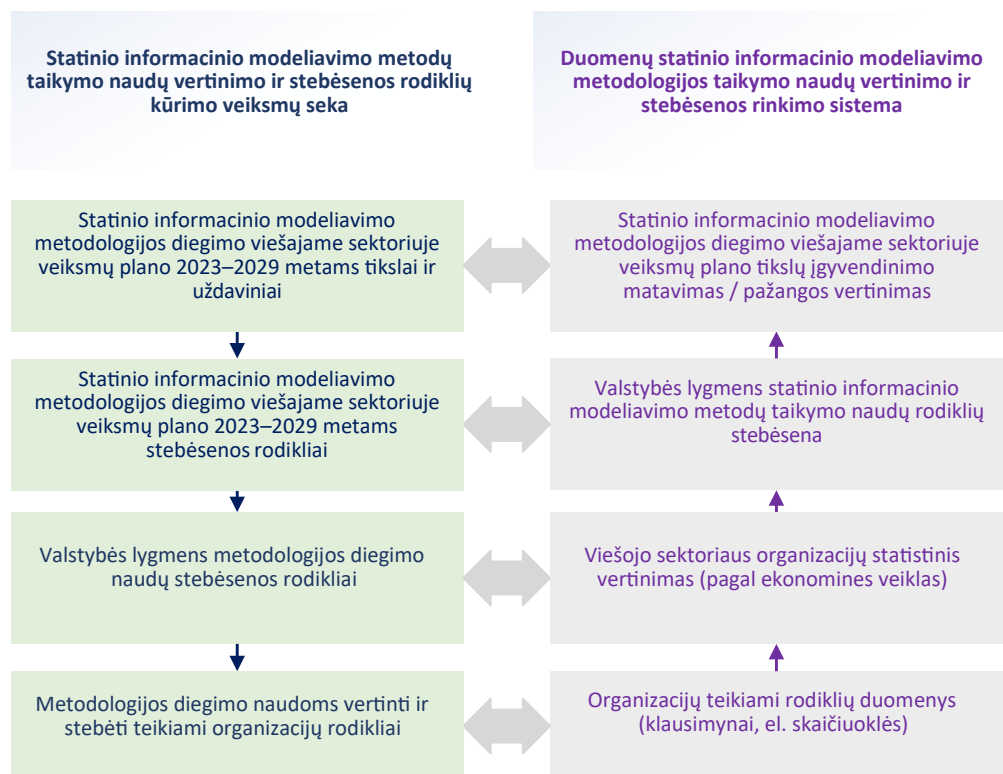
Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių sistemą papildo kokybinis vertinimas su kokybinio vertinimo klausimynu statinio planavimo, projektavimo, statybos ir naudojimo etapuose ir kiekybinio vertinimo skaičiuoklė, parengta EUBIM ir RINA organizacijų. Kokybinio vertinimo metodika pateikta šio dokumento [3 dalyje](#).

Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių apskaičiavimo pavyzdžiai, kokybinio vertinimo metodo taikymo pavyzdžiai, kiekybinio vertinimo skaičiuoklės pildymo rekomendacijos ir atskirų dalių užpildyti pavyzdžiai pateikti dokumente „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio taikymo rekomendacijos“.

[1 lentelėje](#) pateikta statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo rodiklių sistema, kurią sudaro Veiksmų plane nurodyti rodikliai ir atitinkami Stebėsenos sistemos valstybės lygmens bei viešojo sektoriaus organizacijų naudų vertinimo stebėsenos rodikliai.



2 pav. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodiklių duomenų srautų schema



3 pav. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo rodiklių kūrimo ir duomenų rinkimo seka

1 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo rodiklių sistema

Stebėsenos sistemos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų plano 2023– 2029 metams rodikliai	Valstybės lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo kumuliaciniai valstybės lygio rodikliai	Organizacijos lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo organizacijos lygio rodikliai
R_{v1}	Dalis viešojo turto investicinių projektų (toliau – VTIP), kuriuos vykdančiam turtui sukurti ir valdyti taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai).	$R_{1.1}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdančiam turtui sukurti ir valdyti taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai).	$R_{2.1}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdančiam turtui sukurti ir valdyti taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai).
R_{v2}	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda visuose statinio gyvavimo ciklo etapuose.	$R_{1.2}$	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda visuose statinio gyvavimo ciklo etapuose.	$R_{2.2}$	Organizacijos deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda visuose statinio gyvavimo ciklo etapuose.
$R_{v2.1}$	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	$R_{1.2.1}$	Organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių planavimo etape.	$R_{2.2.1}$	Organizacijos deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio (-ių) planavimo etape.
$R_{v2.2}$	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	$R_{1.2.2}$	Organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių projektavimo etape.	$R_{2.2.2}$	Organizacijos deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio (-ių) projektavimo etape.
$R_{v2.3}$	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	$R_{1.2.3}$	Organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių statybos etape.	$R_{2.2.3}$	Organizacijos deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio (-ių) statybos etape.
$R_{v2.4}$	Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	$R_{1.2.4}$	Organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių naudojimo etape.	$R_{2.2.4}$	Organizacijos deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinio (-ių) naudojimo etape.
R_{v3}	Dalis VTIP, kuriuos vykdydamos organizacijos (užsakovai) užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje bendrojoje apsaugos duomenimis aplinkoje (CDE) pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus.	$R_{1.3}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdydamos organizacijos (užsakovai) užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje bendrojoje apsaugos duomenimis aplinkoje (CDE) pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus.	$R_{2.3}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdydama organizacija kaip užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje bendrojoje apsaugos duomenimis aplinkoje (CDE) pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

Stebėsenos sistemos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų plano 2023– 2029 metams rodikliai	Valstybės lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo kumuliaciniai valstybės lygio rodikliai	Organizacijos lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo organizacijos lygio rodikliai
R_{v4}	Dalis VTIP, kuriuos vykdant visame statinio gyvavimo cikle naudojamos pirkimo dokumentų, taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją, nuostatos ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{1.4}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant visame statinio gyvavimo cikle naudojamos pirkimo dokumentų, taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją, nuostatos ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{2.4}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdant naudojamos pirkimo dokumentų, taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją, nuostatos ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.
$R_{v4.1}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{1.4.1}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{2.4.1}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.
$R_{v4.2}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{1.4.2}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{2.4.2}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.
$R_{v4.3}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{1.4.3}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{2.4.3}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.
$R_{v4.4}$	Dalis turto valdytojų, kurie naudojimo etape taiko statinio informacinio modeliavimo metodus, naudoja pirkimo dokumentus ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{1.4.4}$	Dalis turto valdytojų, kurie naudojimo etape taiko statinio informacinio modeliavimo metodus, naudoja pirkimo dokumentus ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	$R_{2.4.4}$	Dalis organizacijos (-ų) valdomų turto objektų, kurių naudojimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.
R_{v5}	Dalis VTIP, kuriuos vykdant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų skaitmeninės informacijos reikalavimų (EIR).	$R_{1.5}$	Dalis VTIP, kuriuos vykdant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų skaitmeninės informacijos reikalavimų (EIR).	$R_{2.5}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų skaitmeninės informacijos reikalavimų (EIR).

Stebėsenos sistemos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų plano 2023– 2029 metams rodikliai	Valstybės lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo kumuliaciniai valstybės lygio rodikliai	Organizacijos lygmens stebėsenos rodiklio kodas	Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo organizacijos lygio rodikliai
R_{v6}	Dalis VTIP vykdančių organizacijų, taikančių turto valdymo sistemas ir perkeliančių į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis arba rengiačių ir perduodančių turto valdytoui projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius.	$R_{1.6}$	Dalis VTIP vykdančių organizacijų, taikančių turto valdymo sistemas ir perkeliančių į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis arba rengiačių ir perduodančių turto valdytoui projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius.	$R_{2.6}$	Dalis VTIP vykdančių organizacijų, taikančių turto valdymo sistemas ir perkeliančių į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis arba rengiačių ir perduodančių turto valdytoui projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius.
R_{v7}	Dalis VTIP, kuriems įgyvendinti tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų (pvz., TIIS, „TPS vartai“, „Infostatyba“, NTR, „Saulė“, NSIK ir kt.).	$R_{1.7}$	Dalis VTIP, kuriems įgyvendinti tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų (pvz., TIIS, „TPS vartai“, „Infostatyba“, NTR, „Saulė“, NSIK ir kt.).	$R_{2.7}$	Dalis VTIP, kuriems įgyvendinti tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų (pvz., TIIS, „TPS vartai“, „Infostatyba“, NTR, „Saulė“, NSIK ir kt.).
R_{v8}	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyse ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e).	$R_{1.8}$	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyse ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e).	$R_{2.8}$	Dalis organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyse ir viešųjų pirkimų dokumentuose.
R_{v9}	Dalis organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją I brandos lygiu ir deklaruoja naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1.	$R_{1.9}$	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją I brandos lygiu ir deklaruoja naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1.	$R_{2.9}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdančios taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologiją I brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1.
R_{v10}	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu ir deklaruoja naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1.	$R_{1.10}$	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu ir deklaruoja naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1.	$R_{2.10}$	Dalis organizacijos VTIP, kuriuos vykdančios taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1.
R_{v11}	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo mokymuose, seminaruose ir gavo atitinkamus pažymėjimus.	$R_{1.11}$	Dalis viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo mokymuose, seminaruose ir gavo atitinkamus pažymėjimus.	$R_{2.11}$	Dalis organizacijos darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo mokymuose, seminaruose ir gavo atitinkamus pažymėjimus.

3

STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO METODŲ TAIKymo NAUDŲ VERTINIMO IR STEBĖSENOS SISTEMOS RODIKLIŲ APSKAIČIAVIMO BŪDAI



Šioje dalyje pateikiami pagrindiniai statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos rodikliai, kurie leidžia įvertinti metodologijos taikymo naudą valstybei ir viešojo sektoriaus organizacijoms, vykdančioms viešojo turto investicinius projektus (toliau – VTIP). Šioje metodikoje pasiūlyti rodikliai suderinti su Statinio informacinio modeliavimo metodologijos diegimo viešajame sektoriuje veiksmų plano 2023–2029 metams (toliau – Veiksmų planas) rodikliais.

Rodiklis $R_{1.1}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant turtui sukurti ir valdyti taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai)

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant taikomi valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai). Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.1}$ reikšmė lyginama su atitinkamų metų rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.1}$ apskaičiuojamas taikant (1) formulę:

$$R_{1.1} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.1}^i}{n_{org}}; \quad (1)$$

; čia $R_{1.1}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai). Apskaičiuojamas kaip viešojo sektoriaus organizacijų $R_{2.1}^i$ rodiklių vidurkis; $R_{2.1}^i$ – dalis i -osios viešojo sektoriaus organizacijos vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai); n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP ir teikiančių duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.1}^i$ apskaičiuojamas taikant (2) formulę:

$$R_{2.1}^i = \frac{N_{VTIP(BIM)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (2)$$

čia $N_{VTIP(BIM)}$ – skaičius viešojo sektoriaus organizacijoje per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant turtui sukurti ir valdyti taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai). Rodiklis nustatomas viešojo sektoriaus organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą) ir nurodžius jame skaičių VTIP, kuriuos vykdant taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai); $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus organizacijoje vykdomų VTIP skaičius (iš viso) ataskaitiniu laikotarpiu.

Apskaičiuotą valstybės lygmens ataskaitinio laikotarpio rodiklį $R_{1.1}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_{v1} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t1} taikant (3) formulę:

$$P_{t1} = \frac{R_{1.1} - R_{v1}^t}{R_{v1}^t} \times 100; \quad (3)$$

čia P_{t1} – rodiklio $R_{1.1}$ procentinis pokytis, palyginti su ataskaitiniam laikotarpiui Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_{v1}^t ; R_{v1}^t – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.2}$ – viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojama statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda visuose statinio gyvavimo ciklo etapuose

Šis rodiklis gaunamas įvertinus viešojo sektoriaus organizacijų pateiktus kokybinio vertinimo rezultatus, o šie gaunami kiekvienai organizacijai, vykdančiai VTIP, užpildžius kokybinio vertinimo klausimyną (žr. B priedą). Klausimynas sudarytas iš atskirų dalių, skirtų kokybinei naudai planavimo, projektavimo statybos ir naudojimo etapuose įvertinti. Statinio informacinio modeliavimo naudų kokybinio vertinimo

metodas aprašytas šio dokumento 3 dalyje. Statinio informacinio modeliavimo naudų kokybinio vertinimo rezultatų taikymo paaiškinimai pateikti dokumente „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio taikymo rekomendacijos“.

Rodiklis $R_{1.2}$ apskaičiuojamas taikant (4) formulę:

$$R_{1.2} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.2}^i}{n_{org}}; \quad (4)$$

čia $R_{1.2}$ – visų stebėsenoje dalyvaujančių organizacijų per ataskaitinį laikotarpį vykdytų VTIP deklaruojamos statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinės naudos rodiklių atskiruose statinio gyvavimo ciklo stadijose aritmetinis vidurkis; $R_{2.2}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdytų VTIP statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo atskiruose statinio gyvavimo ciklo etapuose deklaruojamos kokybinės naudos rodiklių aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP ir teikiančių duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.2}^i$ apskaičiuojamas taikant (5) formulę:

$$R_{2.2}^i = \frac{R_{2.2.1}^i + R_{2.2.2}^i + R_{2.2.3}^i + R_{2.2.4}^i}{e}; \quad (5)$$

čia $R_{2.2.1}^i$ – i -osios organizacijos vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės

naudos aritmetinis vidurkis planavimo etape; $R_{2.2.2}^i$ – i -osios organizacijos vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos aritmetinis vidurkis projektavimo etape; $R_{2.2.3}^i$ – i -osios organizacijos vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos aritmetinis vidurkis statybos etape; $R_{2.2.4}^i$ – i -osios organizacijos statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo deklaruojamos kokybinės naudos aritmetinis vidurkis naudojimo etape, kai VTIP statinio informacinis modelis užbaigus statinį perduodamas turto valdytojui; e – SGC etapų, kuriuose organizacija taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją, skaičius.

Apskaičiuotą valstybės lygmens ataskaitinio laikotarpio rodiklį $R_{1.2}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu $R_{1.2}^t$, apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis

P_{t2} taikant (6) formulę:

$$P_{t2} = \frac{R_{1.2} - R_{1.2}^t}{R_{1.2}^t} \times 100; \quad (6)$$

čia P_{t2} – rodiklio $R_{1.2}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu $R_{1.2}^t$; $R_{1.2}^t$ – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.2.1}$ – organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo kokybinė nauda statinių planavimo etape

Rodiklis gaunamas įvertinus organizacijų pateiktus kokybinio vertinimo klausimyno rezultatus, o šie ganami kiekvienai organizacijai, vykdančiai VTIP, užpildžius kokybinio vertinimo klausimyną planavimo etape. Rodiklis $R_{1.2.1}$ apskaičiuojamas taikant (7) formulę:

$$R_{1.2.1} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.2.1}^i}{n_{org}}; \quad (7)$$

čia $R_{1.2.1}$ – visų stebėsenoje dalyvaujančių organizacijų per ataskaitinį laikotarpį vykdytų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, deklaruotos kokybinės naudos planavimo etape rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.2.1}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos planavimo etape aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.2.1}^i$ apskaičiuojamas taikant (8) formulę

$$R_{2.2.1}^i = \frac{\sum_{i=1}^n Pk_{pl}}{p}; \quad (8)$$

čia Pk_{pl} – organizacijos per ataskaitinį laikotarpį vykdomo atskiro VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos rodiklis planavimo etape; p – organizacijos (-ų) VTIP, kuriuos vykdančios planavimo etape taikyta statinio informacinio modeliavimo metodologija, skaičius.

Rodiklis $R_{1.2.2}$ – organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių projektavimo etape

Rodiklis gaunamas įvertinus organizacijų pateiktus kokybinio vertinimo klausimyno rezultatus, o šie gaunami kiekvienai organizacijai, vykdančiai VTIP, užpildžius kokybinio vertinimo klausimyną projektavimo etape. Rodiklis $R_{1.2.2}$ apskaičiuojamas taikant (9) formulę:

$$R_{1.2.2} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.2.2}^i}{n_{org}}; \quad (9)$$

čia $R_{1.2.2}$ – visų stebėsenoje dalyvaujančių organizacijų per ataskaitinį laikotarpį vykdytų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, deklaruotos kokybinės naudos projektavimo etape rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.2.2}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos projektavimo etape aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP, kokybinės naudos projektavimo etape rodiklis $R_{2.2.2}^i$ apskaičiuojamas taikant (10) formulę:

$$R_{2.2.2}^i = \frac{\sum_{i=1}^n Pk_{pr}}{p}; \quad (10)$$

čia $R_{2.2.2}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos aritmetinis vidurkis projektavimo etape; Pk_{pr} – organizacijos per ataskaitinį laikotarpį vykdomo atskiro VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos rodiklis projektavimo etape; p – organizacijos (-ų) VTIP, kuriuos vykdančios projektavimo etape taikyta statinio informacinio modeliavimo metodologija, skaičius.

Rodiklis $R_{1.2.3}$ – organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių statybos etape

Rodiklis gaunamas įvertinus organizacijų pateiktus kokybinio vertinimo klausimyno rezultatus, o šie gaunami kiekvienai organizacijai, vykdančiai VTIP, užpildžius kokybinio vertinimo klausimyną statybos etape. Rodiklis $R_{1.2.3}$ apskaičiuojamas taikant (11) formulę:

$$R_{1.2.3} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.2.3}^i}{n_{org}}; \quad (11)$$

čia $R_{1.2.3}$ – visų stebėsenoje dalyvaujančių organizacijų per ataskaitinį laikotarpį vykdytų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, deklaruotos kokybinės naudos statybos etape rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.2.3}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos statybos etape aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP, kokybinės naudos statybos etape rodiklis apskaičiuojamas taikant (12) formulę:

$$R_{2.2.3}^i = \frac{\sum_{i=1}^n Pk_{st}}{p}; \quad (12)$$

čia $R_{2.2.3}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos aritmetinis vidurkis statybos etape; Pk_{st} – organizacijos per ataskaitinį laikotarpį vykdomo atskiro VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, kokybinės naudos rodiklis statybos etape; p – organizacijos VTIP, kuriuos vykdančios statybos etape taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija, skaičius.

Rodiklis $R_{1.2.4}$ – organizacijų deklaruojama vidutinė statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo kokybinė nauda statinių naudojimo etape

Rodiklis gaunamas įvertinus organizacijų pateiktus kokybinio vertinimo klausimyno rezultatus, o šie gaunami el. skaičiuoklėje, kiekvienai organizacijai, vykdančiai VTIP, užpildžius kokybinio vertinimo klausimyną statinių naudojimo etape. Rodiklis $R_{1.2.4}$ apskaičiuojamas taikant (13) formulę:

$$R_{1.2.4} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.2.4}^i}{n_{org}}; \quad (13)$$

$R_{1.2.4}$ – visų stebėsenoje dalyvaujančių organizacijų per ataskaitinį laikotarpį deklaruotos statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo kokybinės naudos naudojimo etape rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.2.4}^i$ – i -osios organizacijos per ataskaitinį laikotarpį statinio informacinio modeliavimo metodologijos taikymo kokybinės naudos naudojimo etape aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Viešojo sektoriaus organizacijų deklaruojamos kokybinės naudos naudojimo etape rodiklis $R_{2.2.4}^i$ apskaičiuojamas taikant (14) formulę:

$$R_{2.2.4}^i = \frac{\sum_{i=1}^n Pk_{nd}}{p}; \quad (14)$$

čia $R_{2.2.4}^i$ – i -osios organizacijos visų per ataskaitinį laikotarpį eksploatuojamų objektų, kurių naudojimo etape taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija, kokybinės naudos rodiklis (rodiklių aritmetinis vidurkis); Pk_{nd} – organizacijos objektų, kurių naudojimo etape per ataskaitinį laikotarpį taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija, kokybinės naudos rodiklis; p – organizacijos užbaigtų VTIP, kuriuose statinio informacinis modelis perduotas turto valdytojui ir kurių naudojimo etape taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija, skaičius.

Rodiklis $R_{1.3}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdydamos organizacijos (užsakovai) užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje bendrojoje apsikeitimo duomenimis aplinkoje (CDE) pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos vykdančios taikoma darbo praktika, atitinkanti statinio informacinio modeliavimo metodus, ir užtikrinami duomenų mainai savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje CDE (specializuotas programinis įrankis, kaip nurodyta dokumente „Bendroji duomenų aplinka (CDE) ir jos darbo tvarka“). Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.3}$ reikšmė lyginama su ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.3}$ apskaičiuojamas taikant (15) formulę:

$$R_{1.3} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.3}^i}{n_{org}}; \quad (15)$$

čia $R_{1.3}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdydamas užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje CDE, apskaičiuojama kaip viešojo sektoriaus organizacijų rodiklių $R_{2.3}^i$ aritmetinis vidurkis; $R_{2.3}^i$ – dalis i -osios viešojo sektoriaus organizacijos vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendindamas užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje CDE; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP ir teikiančių duomenis stebėsenai, skaičius.

Viešojo sektoriaus organizacijų apskaičiuojamas rodiklis $R_{2.3}^i$ taikant (16) formulę:

$$R_{2.3}^i = \frac{N_{VTIP(CDE)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (16)$$

čia $N_{VTIP(CDE)}$ – skaičius viešojo sektoriaus organizacijos VTIP, kuriuos vykdydamas užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės kontroliuojamoje CDE. Rodiklis nustatomas organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą) ir nurodžius jame VTIP, kuriuos vykdydamas užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės kontroliuojamoje CDE, skaičių; $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus organizacijose vykdomų VTIP skaičius (iš viso) ataskaitiniu laikotarpiu.

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.3}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_{v3} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t3} taikant (17) formulę:

$$P_{t3} = \frac{R_{1.3} - R_{v3}^t}{R_{v3}^t} \times 100; \quad (17)$$

čia P_{t3} – rodiklio $R_{1.3}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_{v3}^t ; R_{v3}^t – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.4}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant visame statinio gyvavimo cikle naudojamos pirkimo dokumentų, taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją, nuostatos ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos vykdant taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojamos pirkimo dokumentų nuostatos ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.4}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio periodo rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.4}$ apskaičiuojamas taikant (18) formulę:

$$R_{1.4} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.4}^i}{n_{org}}; \quad (18)$$

čia $R_{1.4}$ – viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant visame statinio gyvavimo cikle taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.4}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant visame statinio gyvavimo cikle taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, rodiklių aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių, teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.4}^i$ apskaičiuojamas taikant (19) formulę:

$$R_{2.4}^i = \frac{R_{2.4.1}^i + R_{2.4.2}^i + R_{2.4.3}^i + R_{2.4.4}^i}{e}; \quad (19)$$

čia $R_{2.4.1}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; $R_{2.4.2}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kurių projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; $R_{2.4.3}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; $R_{2.4.4}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos užbaigus naudojimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; e – SGC etapų, kuriuos vykdydama organizacija taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją, skaičius.

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.4}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_v^t4 , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t4} taikant (20) formulę:

$$P_{t4} = \frac{R_{1.4} - R_v^t4}{R_v^t4} \times 100; \quad (20)$$

čia P_{t4} – rodiklio $R_{1.4}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_v^t4 ; R_v^t4 – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.4.1}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.4.1}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio periodo rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.4.1}$ apskaičiuojamas taikant (21) formulę:

$$R_{1.4.1} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.4.1}^i}{n_{org}}; \quad (21)$$

čia $R_{1.4.1}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuojamas kaip $R_{2.4.1}^i$ rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.4.1}^i$ – dalis i -tosios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis apskaičiuojamas taikant (22) formulę:

$$R_{2.4.1}^i = \frac{\sum_{p=1}^n PD_{(p)}}{p}; \quad (22)$$

čia $PD_{(p)}$ – i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant planavimo etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, skaičius; p – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos ataskaitinio laikotarpio visų VTIP skaičius.

Rodiklis $R_{1.4.2}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.4.2}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio periodo rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.4.2}$ apskaičiuojamas taikant (23) formulę:

$$R_{1.4.2} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.4.2}^i}{n_{org}}; \quad (23)$$

čia $R_{1.4.2}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuojamas kaip $R_{2.4.2}^i$ rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.4.2}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių, teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.4.2}^i$ apskaičiuojamas taikant (24) formulę:

$$R_{2.4.2}^i = \frac{\sum_{p=1}^n PD_{(pr)}}{p}; \quad (24)$$

čia $PD_{(pr)}$ – i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant projektavimo etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, skaičius; p – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos ataskaitinio laikotarpio visų VTIP skaičius.

Rodiklis $R_{1.4.3}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.4.3}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.4.3}$ apskaičiuojamas taikant (25) formulę:

$$R_{1.4.3} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.4.3}^i}{n_{org}}; \quad (25)$$

čia $R_{1.4.3}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant statybos etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuojamas kaip $R_{2.4.3}^i$ rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.4.3}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant statybos etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių, teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.4.3}^i$ apskaičiuojamas taikant (26) formulę:

$$R_{2.4.3}^i = \frac{\sum_{p=1}^n PD_{(st)}}{p}; \quad (26)$$

čia $PD_{(st)}$ – i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant statybos etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, skaičius; p – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos ataskaitinio laikotarpio visų VTIP skaičius.

Rodiklis $R_{1.4.4}$ – dalis turto valdytojų, kurie naudojimo etape taiko statinio informacinio modeliavimo metodus, naudoja pirkimo dokumentus ir laikosi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus

Apskaičiuojama dalis viešojo turto valdytojų, kurie naudojimo etape taiko statinio informacinio modeliavimo metodus ir laikosi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.4.4}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.4.4}$ apskaičiuojamas taikant (27) formulę:

$$R_{1.4.4} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.4.4}^i}{n_{org}}; \quad (27)$$

čia $R_{1.4.4}$ – dalis turto valdytojų, kurie naudojimo etape taiko statinio informacinio modeliavimo metodus, naudoja pirkimo dokumentus ir laikosi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.

Apskaičiuojamas kaip $R_{2.4.4}^i$ rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.4.4}^i$ – dalis i -osios organizacijos turto objektų, kurių naudojimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, rodiklio aritmetinis vidurkis; n_{org} – viešojo sektoriaus turto valdytojų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.4.4}^i$ apskaičiuojamas taikant (28) formulę:

$$R_{2.4.4}^i = \frac{\sum_{nd=1}^n PD_{(nd)}}{vt}; \quad (28)$$

čia $PD_{(nd)}$ – i -osios organizacijos turto objektų, kurių naudojimo etape taikomi statinio informacinio modeliavimo metodai, naudojami pirkimo dokumentai ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus, skaičius; vt – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos ataskaitinio laikotarpio visų valdomų turto objektų skaičius.

Rodiklis $R_{1.5}$ – dalis VTIP, kuriuos vykdant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų informacijos reikalavimų (EIR)

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų informacijos reikalavimų (EIR). Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.5}$ reikšmė lyginama su ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.5}$ apskaičiuojamas taikant (29) formulę:

$$R_{1.5} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.5}^i}{n_{org}}; \quad (29)$$

čia $R_{1.5}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų skaitmeninės informacijos reikalavimų. Apskaičiuojamas kaip rodiklių $R_{2.5}^i$ aritmetinis vidurkis; $R_{2.5}^i$ – dalis i -osios viešojo sektoriaus organizacijos vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų informacijos reikalavimų; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, vykdančių VTIP ir dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.5}^i$ apskaičiuojamas taikant (30) formulę:

$$R_{2.5}^i = \frac{N_{VTIP(STInf)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (30)$$

čia $N_{VTIP(STInf)}$ – organizacijos ataskaitiniu laikotarpiu vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis statytojo (užsakovo) nustatytų informacijos reikalavimų (EIR), skaičius. Rodiklis nustatomas organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą) ir nurodžius jame atitinkamą VTIP dalį; $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus organizacijos vykdomų VTIP skaičius (iš viso) ataskaitiniu laikotarpiu.

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.5}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_{v5} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t5} taikant (31) formulę:

$$P_{t5} = \frac{R_{1.5} - R_{v5}^t}{R_{v5}^t} \times 100; \quad (31)$$

čia P_{t5} – rodiklio $R_{1.5}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_{v5}^t ; R_{v5}^t – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.6}$ – dalis VTIP vykdančių organizacijų, taikančių turto valdymo sistemas ir perkeliančių į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis

Apskaičiuojama dalis viešojo turto valdytojų, kurie taiko turto valdymo sistemas ir perkelia į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis, arba rengia ir perduoda turto valdytojui projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.6}$ reikšmė lyginama su ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.6}$ apskaičiuojamas taikant (32) formulę:

$$R_{1.6} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.6}^i}{n_{org}}; \quad (32)$$

čia $R_{1.6}$ – dalis viešojo turto valdytojų, kurie taiko turto valdymo sistemas ir perkelia į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis arba rengia ir perduoda turto valdytojui projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius. Apskaičiuojamas kaip rodiklių $R_{2.6}^i$ vidurkis; $R_{2.6}^i$ – skaičius organizacijų, deklaruojančių dalį turto objektų, kuriuose taikoma turto valdymo sistema ir į ją perkeliama turto informacijos modelio (AIM) duomenys arba rengiamas ir perduodamas turto valdytoji projekto informacijos modelis atitinkantis AIM poreikius; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius (iš viso).

Dalis i -osios organizacijos turto objektų, kuriems taikoma turto valdymo sistema ir į ją perkeliama turto informacijos modelio (AIM) duomenys arba rengiamas ir perduodamas turto valdytoji projekto informacijos modelis atitinkantis AIM poreikius, apskaičiuojama taikant (33) formulę:

$$\frac{N_{VT(AIM)}}{N_{VT(TOTAL)}} \times 100; \quad (33)$$

čia $N_{VT(AIM)}$ – skaičius i -osios organizacijos valdomų turto objektų, kuriems taikoma turto valdymo sistema ir į ją perkeliama turto informacijos modelio (AIM) duomenys arba rengiamas ir perduodamas turto valdytoji projekto informacijos modelis atitinkantis AIM poreikius. Rodiklis nustatomas organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą); $N_{VT(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos valdomų turto objektų skaičius (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.6}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_{v6} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t6} pagal (34) formulę:

$$P_{t6} = \frac{R_{1.6} - R_{v6}^t}{R_{v6}^t} \times 100; \quad (34)$$

čia P_{t6} – rodiklio $R_{1.6}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_{v6}^t ; R_{v6}^t – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.7}$ – dalis VTIP, kuriems įgyvendinti tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų (pvz., TIIIS, „TPS vartai“, „Infostatyba“, NTR, „Saulė“, NSIK ir kt.)

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant naudojami valstybės valdomų informacinių sistemų duomenys. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.7}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.7}$ apskaičiuojamas taikant (35) formulę:

$$R_{1.7} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.7}^i}{n_{org}}; \quad (35)$$

čia $R_{1.7}$ – dalis visų viešojo sektoriaus organizacijų VTIP, kuriuos vykdant tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų; $R_{2.7}^i$ – dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Rodiklis $R_{2.7}^i$ apskaičiuojamas taikant (36) formulę:

$$R_{2.7}^i = \frac{N_{VTIP(IS)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (36)$$

čia $N_{VTIP(IS)}$ – i -osios organizacijos ataskaitiniu laikotarpiu vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų, skaičius; $N_{VTIP(TOTAL)}$ – organizacijos vykdomų VTIP skaičius ataskaitiniu laikotarpiu (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.7}$ lyginant su Veiksmų plane nustatyto atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_{v7} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t7} taikant (37) formulę:

$$P_{t7} = \frac{R_{1.7} - R_{v7}^{t7}}{R_{v7}^{t7}} \times 100; \quad (37)$$

čia P_{t7} – rodiklio $R_{1.7}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatyto rodikliu R_{v7}^{t7} ; R_{v7}^{t7} – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.8}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyje ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e)

Apskaičiuojama dalis visų viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, atlikdamos užsakovo vaidmenį, dalyvauja visose projekto rengimo stadijose ir reikalavimus dėl turto naudojimo pateikia projektavimo užduotyje ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e). Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.8}$ reikšmė lyginama su ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.8}$ apskaičiuojamas taikant (38) formulę:

$$R_{1.8} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.8}^i}{n_{org}}; \quad (38)$$

čia $R_{1.8}$ – dalis viešojo turto organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyje ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e). Apskaičiuojamas kaip rodiklių $R_{2.8}^i$ aritmetinis vidurkis; $R_{2.8}^i$ – skaičius organizacijų, deklaruojančių, kad atlieka užsakovo vaidmenį, ir deklaruojančių, kad reikalavimus dėl turto naudojimo pateikia projektavimo užduotyje ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e); n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius (iš viso).

Dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant reikalavimai dėl turto naudojimo pateikiami projektavimo užduotyse ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e), apskaičiuojama taikant (39) formulę:

$$\frac{N_{VTIP(EIR)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (39)$$

čia $N_{VTIP(EIR)}$ – skaičius i -osios organizacijos deklaruotų vykdomų VTIP, kuriuos įgyvendinant reikalavimai dėl turto naudojimo pateikiami projektavimo užduotyse ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e). Rodiklis nustatomas organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą); $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos vykdomų VTIP skaičius (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.8}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_v^t , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t8} taikant (40) formulę:

$$P_{t8} = \frac{R_{1.8} - R_v^t}{R_v^t} \times 100; \quad (40)$$

čia P_{t8} – rodiklio $R_{1.8}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_v^t ; R_v^t – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.9}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją I brandos lygiu ir deklaruoja BIM naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1

Šis rodiklis rodo dalį viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodus I brandos lygiu, kuriuos įgyvendinant metodologijos taikymo nauda didesnė už kaštus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.9}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.9}$ apskaičiuojamas taikant (41) formulę:

$$R_{1.9} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.9}^i}{n_{org}}; \quad (41)$$

čia $R_{1.9}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko BIM metodologiją I brandos lygiu ir deklaruoja BIM naudos ir kaštų santykį, didesnį nei 1. Apskaičiuojamas kaip rodiklių $R_{2.9}^i$ aritmetinis vidurkis; $R_{2.9}^i$ – skaičius viešojo sektoriaus organizacijų, deklaruojančių, kad taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją I brandos lygiu, ir deklaruojančių naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1. Organizacijos naudos ir kaštų santykio rodiklį apskaičiuoja taikydamos EUBIM RINA skaičiuoklę. Skaičiuoklės taikymo principai pateikti dokumente „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio taikymo rekomendacijos“. Apskaičiuoto rodiklio vertė pateikiama organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą); n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius (iš viso).

Dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdant taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija I brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1, apskaičiuojama taikant (42) formulę:

$$\frac{N_{VTIP(BIM-I)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (42)$$

čia $N_{VTIP(BIM-I)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos vykdomų VTIP, kuriuos vykdant taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija I brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1, skaičius; $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos vykdomų VTIP skaičius (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1,9}$ lyginant su Veiksmų plane nustatyto atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_v^t9 , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t9} taikant (43) formulę:

$$P_{t9} = \frac{R_{1,9} - R_v^t9}{R_v^t9} \times 100; \quad (43)$$

čia P_{t9} – rodiklio $R_{1,9}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatyto rodikliu R_v^t9 ; R_v^t9 – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1,10}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu ir deklaruoja naudos ir kaštų santykį, didesnį už 1

Šis rodiklis rodo dalį viešojo sektoriaus organizacijų vykdomų VTIP, taikant statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu, kuriuos įgyvendinant metodologijos taikymo nauda didesnė už kaštus. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1,10}$ reikšmė lyginama su nustatyta ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nurodyta Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1,10}$ apskaičiuojamas taikant (44) formulę:

$$R_{1,10} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2,10}^i}{n_{org}}; \quad (44)$$

čia $R_{1,10}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų, kurios, vykdydamos VTIP, taiko BIM metodologiją I brandos lygiu ir deklaruoja BIM naudos ir kaštų santykį, didesnį nei 1. Apskaičiuojamas kaip rodiklių $R_{2,10}^i$ vidurkis;

$R_{2,10}^i$ – skaičius viešojo sektoriaus organizacijų, deklaruojančių, kad taiko statinio informacinio modeliavimo metodologiją II brandos lygiu, ir deklaruojančių, kad naudos ir kaštų santykis didesnis už 1. Organizacijos naudos ir kaštų santykio rodiklį apskaičiuoja taikydamos EUBIM RINA skaičiuoklę. Skaičiuoklės taikymo principai pateikti dokumente „BIM naudų vertinimo ir stebėsenos sistemos modelio taikymo rekomendacijos“. Apskaičiuoto rodiklio vertė pateikiama organizacijai užpildžius klausimyną (žr. A priedą); n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius (iš viso).

Dalis i -osios organizacijos VTIP, kuriuos vykdančios taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija II brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1, apskaičiuojamas taikant (45) formulę:

$$\frac{N_{VTIP(BIM-II)}}{N_{VTIP(TOTAL)}} \times 100; \quad (45)$$

čia $N_{VTIP(BIM-II)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos vykdomų VTIP, kuriuose įgyvendinant taikoma statinio informacinio modeliavimo metodologija II brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis už 1, skaičius. Organizacijos šį rodiklį apskaičiuoja taikydamos EUBIM RINA skaičiuoklę; $N_{VTIP(TOTAL)}$ – viešojo sektoriaus i -osios organizacijos vykdomų VTIP skaičius (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1,10}$ lyginant su Veiksmų plane nustatyto atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_v^t10 , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t10} taikant (46) formulę:

$$P_{t10} = \frac{R_{1,10} - R_v^t10}{R_v^t10} \times 100; \quad (46)$$

čia P_{t10} – rodiklio $R_{1,10}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatyto rodikliu R_v^t10 ; R_v^t10 – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

Rodiklis $R_{1.11}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo mokymuose, seminaruose ir gavo atitinkamus pažymėjimus

Apskaičiuojama dalis viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų, kurie vykdo veiklas, susijusias su VTIP įgyvendinimu bei statinių naudojimu ir dalyvauja statinio informacinio modeliavimo metodologijos mokymuose ir seminaruose. Apskaičiuota ataskaitinio laikotarpio rodiklio $R_{1.11}$ reikšmė lyginama su ataskaitinio laikotarpio rodiklio reikšme, nustatyta Veiksmų plane. Rodiklis $R_{1.11}$ apskaičiuojamas taikant (47) formulę:

$$R_{1.11} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{2.11}^i}{n_{org}}; \quad (47)$$

čia $R_{1.11}$ – dalis viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų, vykdančių veiklas, susijusias su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, ir per ataskaitinį laikotarpį dalyvaujančių mokymuose, seminaruose, organizacijų rodiklių aritmetinis vidurkis; $R_{2.11}^i$ – dalis viešojo sektoriaus i -osios organizacijos darbuotojų, vykdančių veiklas, susijusias su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, ir bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvaujančių BIM mokymuose, seminaruose ir gavusių atitinkamus pažymėjimus; n_{org} – viešojo sektoriaus organizacijų, dalyvaujančių teikiant duomenis stebėsenai, skaičius.

Pastaba. Atkreipkite dėmesį, kad turi būti vertinamos ne visos viešojo sektoriaus organizacijos, o tik tos, kurios teikia duomenis stebėsenai.

Viešojo sektoriaus organizacijų apskaičiuojamas rodiklis $R_{2.11}^i$ taikant (48) formulę:

$$R_{2.11}^i = \frac{P_{ST(mok)}}{P_{ST(TOTAL)}} \times 100; \quad (48)$$

čia $P_{ST(mok)}$ – skaičius organizacijos darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo mokymuose, seminaruose; $P_{ST(TOTAL)}$ – skaičius organizacijos darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu (iš viso).

Apskaičiuotą valstybės lygmens atitinkamų metų rodiklį $R_{1.11}$ lyginant su Veiksmų plane nustatytu atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodikliu R_v^{t11} , apskaičiuojamas rodiklio reikšmės procentinis pokytis P_{t11} . Rodiklis $R_{1.11}$ apskaičiuojamas taikant (49) formulę:

$$P_{t11} = \frac{R_{1.11} - R_v^{t11}}{R_v^{t11}} \times 100; \quad (49)$$

čia P_{t11} – rodiklio $R_{1.11}$ procentinis pokytis, palyginti su Veiksmų plane nustatytu rodikliu R_v^{t11} ; R_v^{t11} – atitinkamo ataskaitinio laikotarpio rodiklis, nustatytas Veiksmų plane.

4

STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO METODŲ TAIKYMO NAUDŲ KOKYBINIS VERTINIMAS



Statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo naudų vertinimo ir stebėsenos sistemą papildoma naudų kokybinio vertinimo metodas. Tik nedidelė statinio informacinio modeliavimo naudų dalis gali būti apibrėžta kiekybiškai pamatuojamais rodikliais. Labai dažnai šių metodų taikymo naudos sunkiai išreiškiamos kiekybiniais rodikliais. Tokiais atvejais taikomas ekspertinis vertinimas. Pasiūlytą kokybinio vertinimo būdą siūloma taikyti kartu su kiekybiniu tyrimu vertinant statinio informacinio modeliavimo taikymo naudas.

Siūlomas BIM naudų kokybinio vertinimo ekspertų apklausos klausimynas pateiktas [A priede](#). Teiginiams apie BIM naudas vertinti siūloma taikyti šias vertinimo kategorijas, kiekvienai priskiriant atitinkamą balą:

- ī „neturiu nuomonės“, arba 0 balų;
- ī „visiškai nesutinku“, arba 1 balas;
- ī „nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)“, arba 2 balai;
- ī „sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)“, arba 3 balai;
- ī „visiškai sutinku“, arba 4 balai.

Jeigu priimtume, kad pažymėtam teiginiui priskiriama balo reikšmė, tada kiekvienos vertinimo kategorijos suminis balas atitinkamoje klausimų grupėje (planavimo, projektavimo, statybos arba naudojimo stadijos) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$S_i = \sum_{j=1}^n b_{ij}; \quad (50)$$

čia S_i – kiekvienos vertinimo kategorijos suminis balas atitinkamoje klausimų grupėje; b_{ij} – pažymėtam teiginiui priskiriama balo reikšmė; i – i -oji vertinimo kategorija; j – j -asis teiginys; n – teiginių skaičius atitinkamoje klausimų grupėje.

Agreguotam reikšmingumui nustatyti atitinkamoje klausimų grupėje (r_k) gali būti taikoma ši matematinė išraiška:

$$r_k = \frac{\sum_{i=1}^4 S_i \cdot w^i}{n}; \quad (51)$$

čia w^i – atitinkamos vertinimo kategorijos balas (i žymi balą nuo 1 iki 4 balų); „neturiu nuomonės“ atsakymai, išreiškiami 0 balų skaičiavimais, nevertinami; n – teiginių skaičius atitinkamoje klausimų, kuriems priskirtas 1 ir didesnio balo įvertinimas, grupėje.

Vertinimo rezultatai interpretuojami taip

- ī jei rezultatas 3–4 balų intervale – reikšminga BIM taikymo nauda;
- ī jei rezultatas 2–2,99 balų intervale – ribinė (dalinė) BIM taikymo nauda;
- ī jei rezultatas 0–1,99 balų intervale – labai maža arba nėra BIM taikymo naudos.

PRIEDAI



→ A priedas

BIM naudų vertinimo ir stebėsenos klausimynas organizacijoms

Eil. Nr.	Sąsaja su rodikliu	Klausimai	Teikiami duomenys
1	2	3	4
1.		Organizacijos pavadinimas	Irašyti
2.		Organizacijos vykdoma ekonominė veikla	Pasirinkti iš sąrašo
3.		Duomenys teikiami už metus	Pasirinkti iš sąrašo
1.		Kiek iš viso VTIP* ataskaitiniais metais vykdė organizacija?	Irašyti
2.		Kiek yra viešojo turto valdytojų iš viso organizacijoje?	Irašyti
3.	$R_{2.1}$	Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant taikomos valstybės apibrėžtos informacijos valdymo praktikos (standartai).	Irašyti
4.	$R_{2.3}$	Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendindamas užsakovas užtikrina duomenų mainus savo, tiekėjo ir (ar) valstybės valdomoje ir administruojamoje bendrojoje apsiėitimo duomenimis aplinkoje (CDE) pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus.	Irašyti
5.	$R_{2.5}$	Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant statinio informacija bei duomenys (užbaigus statinio statybą) užsakovui perduodami laikantis užsakovo nustatytų skaitmeninės informacijos reikalavimų (EIR).	Irašyti
6.	$R_{2.6}$	Skaičius viešojo turto valdytojų, taikančių turto valdymo sistemas ir perkeliančių į jas turto informacijos modelio (AIM) duomenis arba rengiačių ir perduodančių turto valdytojų projekto informacijos modelį atitinkantį AIM poreikius.	Irašyti
7.	$R_{2.7}$	Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant tyrimų duomenys gaunami iš valstybės valdomų informacinių sistemų (pvz., TIIS, „TPS vartai“, „Infostatyba“, NTR, „Saulė“, NSIK ir kt.).	Irašyti
8.	$R_{2.8}$	Skaičius organizacijų (atliekančių užsakovo vaidmenį), reikalavimus dėl turto naudojimo pateikiančių projektavimo užduotyje ir viešųjų pirkimų dokumentuose (EIR'e).	Irašyti
9.	$R_{2.11}$	Skaičius organizacijos darbuotojų, susijusių su VTIP įgyvendinimu ir statinių naudojimu, kurie bent kartą per ataskaitinį laikotarpį dalyvavo BIM mokymuose, seminaruose ir gavo atitinkamus pažymėjimus.	Irašyti
10.	$R_{2.2}$	Ar organizacijos bent viename ataskaitiniais metais vykdytame VTIP'e buvo vertinta BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape?	Taip / ne
10.1	$R_{2.2.1}$	Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP BIM taikymo kokybinis naudos vertinimas planavimo etape. Privaloma užpildyti bent vieno projekto vertinimo rezultatą. Informaciją apie projektus reikia įrašyti iš NVS kokybinio vertinimo klausimyno gauto rezultato. Klausimyną galima rasti: BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas¹ .	
10.1.1		10.1.1. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP Nr. 1 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	Irašyti
10.1.2		10.1.2 Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP Nr. 2 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	Irašyti
10.1.3		10.1.3. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP Nr. 3 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	Irašyti
10.1.4		10.1.4. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP Nr. 4 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	Irašyti

¹ https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdViFyiMnmlGmXH7IDpds89dfcgvNev23JI8O9c1_O4CEXajA

Eil. Nr.	Sąsaja su rodikliu	Klausimai	Teikiami duomenys
1	2	3	4
10.1.5		10.1.5. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 5 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio planavimo etape.	Jrašyti
10.2.	$R_{2.2}$	Ar organizacijos bent viename ataskaitiniais metais vykdytame VTIP'e buvo vertinta BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape?	Taip / ne
	$R_{2.2.2}$	Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP BIM taikymo kokybinis naudos vertinimas projektavimo etape. Privaloma užpildyti bent vieno projekto vertinimo rezultatą. Informaciją apie projektus reikia įrašyti iš NVS kokybinio vertinimo klausimyno gauto rezultato. Klausimyną galima rasti: BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas² .	
10.2.1		10.2.1. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 1 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	Jrašyti
10.2.2		10.2.2. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 2 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	Jrašyti
10.2.3		10.2.3. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 3 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	Jrašyti
10.2.4		10.2.4. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 4 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	Jrašyti
10.2.5		10.2.5. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 5 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio projektavimo etape.	Jrašyti
10.3.	$R_{2.2}$	Ar organizacijos bent viename ataskaitiniais metais vykdytame VTIP'e buvo vertinta BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape?	Taip / ne
	$R_{2.2.3}$	Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP BIM taikymo kokybinis naudos vertinimas statybos etape. Privaloma užpildyti bent vieno projekto vertinimo rezultatą. Informaciją apie projektus reikia įrašyti iš NVS kokybinio vertinimo klausimyno gauto rezultato. Klausimyną galima rasti: BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas³ .	
10.3.1		10.3.1. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 1 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	Jrašyti
10.3.2		10.3.2. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 2 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	Jrašyti
10.3.3		10.3.3. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 3 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	Jrašyti
10.3.4		10.3.4. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 4 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	Jrašyti
10.3.5		10.3.5. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 5 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio statybos etape.	Jrašyti
10.4.	$R_{2.2}$	Ar organizacijos bent viename ataskaitiniais metais vykdytame VTIP'e buvo vertinta BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape?	Taip / ne
	$R_{2.2.4}$	Organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP BIM taikymo kokybinis naudos vertinimas naudojimo etape. Privaloma užpildyti bent vieno projekto vertinimo rezultatą. Informaciją apie projektus reikia įrašyti iš NVS kokybinio vertinimo klausimyno gauto rezultato. Klausimyną galima rasti: BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas⁴ .	
10.4.1		10.4.1. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 1 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	Jrašyti

² https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdViFYiMnmlGmXH7IDpds89dfcgvNev23Jl8O9c1_O4CEXajA

³ https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdViFYiMnmlGmXH7IDpds89dfcgvNev23Jl8O9c1_O4CEXajA

⁴ https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdViFYiMnmlGmXH7IDpds89dfcgvNev23Jl8O9c1_O4CEXajA

Eil. Nr.	Sąsaja su rodikliu	Klausimai	Teikiami duomenys
1	2	3	4
10.4.2		10.4.2. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 2 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	Irašyti
10.4.3		10.4.3. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 3 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	Irašyti
10.4.4		10.4.4. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 4 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	Irašyti
10.4.5		10.4.5. Organizacijos ataskaitiniais metais vykdyto VTIP Nr. 5 deklaruojama BIM taikymo kokybinė nauda statinio naudojimo etape.	Irašyti
11.	$R_{2.4}$	Dalis organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant visame statinio gyvavimo cikle naudojami pirkimo dokumentai, taikant BIM nuostatas, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	Atsakymai pildomi 11.1–11.4 skiltyse
11.1.	$R_{2.4.1}$	11.1. Skaičius organizacijos VTIP, kurių planavimo etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant BIM nuostatas, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	Irašyti
11.2.	$R_{2.4.2}$	11.2. Skaičius organizacijos VTIP, kurių projektavimo etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant BIM nuostatas, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	Irašyti
11.3.	$R_{2.4.3}$	11.3. Skaičius organizacijos VTIP, kurių statybos etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant BIM nuostatas, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	Irašyti
11.4.	$R_{2.4.4}$	11.4. Skaičius organizacijos VTIP, kurių naudojimo etape naudojami pirkimo dokumentai, taikant BIM nuostatas, ir laikomasi pirkimo procedūrų, nustatančių informacijos teikimo reikalavimus.	Irašyti
		Norint pasirengti 12 ir 13 klausimų atsakymui, reikia užpildyti EUBIM RINA skaičiuoklę .	
12.	$R_{2.9}$	12. Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant BIM metodologija taikoma I brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis nei 1.	Irašyti
13.	$R_{2.10}$	13. Skaičius organizacijos ataskaitiniais metais vykdytų VTIP, kuriuos įgyvendinant BIM metodologija taikoma II brandos lygiu ir deklaruojamas naudos ir kaštų santykis, didesnis nei 1.	Irašyti

* – viešojo turto investiciniai projektai.

Elektroninė klausimyno ir skaičiuoklės versija pateikta atskirame faile⁶.

⁵ <http://www.eubim.eu/cost-benefits/>

⁶ <https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdNmEHFKxvXM5i6sMdd-hD6qQfz83vaoodrZWYY3WCEGO-lw>

→ B priedas

BIM naudų kokybinio vertinimo klausimynas

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo naudos ir naudų įgalintojai	Neturiu nuomonės	Visiškai nesutinku	Nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)	Sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)	Visiškai sutinku
PLANAVIMAS						
	Dėl statinio informacinio modeliavimo technologijų taikymo galima prieiga prie ankstesnės BIM projektų informacijos.	☐	☐	☐	☐	☐
2	3D objektinis statinis ir dinaminis imitacinis modeliavimas (simuliacija) kartu su sprendimų paramos metodais didina sprendimų paieškos ir vertinimo efektyvumą teritorijų planavimo etape, gerina sprendimų priėmimo aplinką.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Automatizuota nustatytų standartų, taisyklių ir reikalavimų patikra leidžia suvaldyti duomenų neatitikties rizikas standartams, taisyklėms ir reikalavimams informacijos modeliuose.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Efektyvus parametrinių objektų ir standartinių komponentų vidinių ir išorinių bibliotekų panaudojimas greitina procesus ir taupo laiką mažinant pakartotinio darbo operacijas.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Dalydamiesi projekto informacijos modelio duomenimis ir rezultatais, projekto komanda turi galimybę efektyviai bendradarbiauti su užsakovu (statytoju) arba potencialiu užsakovu aiškiai ir kokybiškai pristatant jam projekto sprendinius.	☐	☐	☐	☐	☐
6	BIM darbo metodai leidžia sukurti reikiamo tikslumo nuoseklų ir vientisą statinio modelį (susietų modelių rinkinį), kuris padeda valdyti informaciją apie objektą projektavimo, statybos ir naudojimo etapuose.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Užtikrinamas efektyvesnis statinio duomenų priėmimas iš kitų projekto dalyvių projekto pradžioje.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Gaunami pakankamos apimties duomenys ankstyvoje projekto stadijoje bendradarbiaujant su statinių valdymo ir naudojimo komandomis.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Taikomos technologijos (pvz., lazerinis skenavimas) leidžia tiksliau surinkti esamos situacijos informaciją.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Dėl nuoseklios ir struktūruotos statinio informacijos naudojimo projekto pradžioje užtikrinamas veiklų efektyvumas.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Užtikrinamas skaitmeninių duomenų perdavimas taikant nuotoline elektronines ryšio priemones.	☐	☐	☐	☐	☐

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo naudos ir naudų įgalintojai	Neturiu nuomonės	Visiškai nesutinku	Nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)	Sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)	Visiškai sutinku
12	Užtikrinamas standartus atitinkantis turto skaitmeninių duomenų valdymo saugumas (saugus perdavimas, saugojimas, archyavimas).	☐	☐	☐	☐	☐
13	Užtikrinamas efektyvesnis pirkimo procesas valdant išsamius ir pakankamos apimties techninių užduočių duomenis.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Galimas projekto suinteresuotųjų šalių įsitraukimas naudojant 3D modeliavimą, padedantis pasiekti norimus rezultatus ir užsibrėžtus tikslus.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Dėl statinio informacinio modeliavimo technologijų taikymo užtikrinamas atnaujinamos projekto informacijos tikslumas.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Dėl statinio informacinio modeliavimo technologijų taikymo užtikrinamas pirminių projektavimo alternatyvų parinkimas ankstyvoje projekto stadijoje.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Turto valdymo sprendimų pasekmių prognozavimas efektyviai atliekamas turto informacijos modelio nuspėjamosios analizės ir jo situacijų statinio ir dinaminio modeliavimo priemonėmis kartu su tvarumo analizės, skaitinės analizės, nelaimių prevencijos modeliavimo elementais.	☐	☐	☐	☐	☐
PROJEKTAVIMAS						
1	Projektavimo procesai skirtingose projekto dalyse vystomi lygiagrečiai, reikalinga informacija įtraukiama į jungtinį modelį iš federalizuotų šaltinių, ji nedubliuojama ir nekartojama.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Tiksliai nustatomi kiekiai, atvaizduojant realią modelio situaciją pagal modelio informacijos išsamumo ir detalumo lygį.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Galima taikyti automatizuotą technologiją „projektavimas–gamyba–surinkimas“.	☐	☐	☐	☐	☐
4	3D objektinis parametris modelio avimas, integruotas su skaitine analize, imitaciniu modeliavimu, vizualizavimu ir kitais BIM taikymo būdais, leidžia tiksliai įvertinti norimus priimti sprendinius, virtualiai juos ištestuoti, imituoti ir patikrinti jų įgyvendinimo scenarijus, pamatyti jų galimus trūkumus ir neatitikimus, kas mažina klaidų atsiradimo riziką.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Automatizuota nustatytų standartų, taisyklių ir reikalavimų patikra leidžia suvaldyti duomenų neatitikimo rizikas standartams, taisyklėms ir reikalavimams informacijos modeliuose ir projekto dokumentų grupėse per jų asociatyvius ryšius su modeliu.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Suderintas ir koordinuotas modelio visų dalių pakeitimų atlikimas ir valdymas per modelio objektų parametris ryšius, taip pat jų rezultatų atvaizdavimas modelio pateiktyse per jų asociatyvius ryšius su modeliu mažina klaidų tikimybę.	☐	☐	☐	☐	☐

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo naudos ir naudų įgalintojai	Neturiu nuomonės	Visiškai nesutinku	Nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)	Sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)	Visiškai sutinku
7	Atskirų dalių modeliai kuriami taikant parametrinį modeliavimą, užtikrinantį atskirų modelių atitinkamų elementų tarpusavio sąsajas.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Statinio informacinio modeliavimo technologijų taikymas, procesų ir rezultatų skaitmenizavimas, proceso greitis (informacijos ir duomenų perdavimo ar apsikeitimo sparta, informacijos kokybė) sumažina materialinių išteklių ir jų priežiūros (popieriaus, spausdinimo ir kopijavimo technikos, archyvų ploto ir t. t.) sąnaudas.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Statinio informacinio modeliavimo technologijų taikymas didina sprendimų efektyvumą vertinant statinio gyvavimo ciklo numatytus parametrus (CO ₂ , energijos sąnaudas, eismo srautus, saugumą, eismo greitį, energijos perdavimo linijų galimą leistiną apkrovą ir t. t.) ir atliekant aplinkos sąlygų modeliavimą	☐	☐	☐	☐	☐
10	Projektavimo būdų ir metodų automatizavimo galimybės efektyviai paspartina pakeitimų kontrolę ir valdymą.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Projektavimo rezultatų (modelio pateikčių) automatizuotas generavimas paspartina projekto dokumentacijos sukūrimą.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Tikslūs ir išsamūs parengto modelio duomenys leidžia generuoti iš modelio medžiagų ir gaminių kiekių žiniaraščius ir taip sumažinama klaidų tolesniuose projekto etapuose rizika.	☐	☐	☐	☐	☐
13	BIM modelio duomenų naudojimas užtikrina pastato energijos poreikių efektyvesnį modeliavimą.	☐	☐	☐	☐	☐
14	BIM norminių dokumentų taikymas leidžia užtikrinti, kad paskirstytos rolės, užduotys ir atsakomybės skaitmenizuotos statybos proceso dalyviams bus aiškos ir pakankamos.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Atlikus projekto sprendinių pakeitimus, automatizuotai pasikeičia medžiagų ir gaminių kiekių žiniaraščiai.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Naudojant 4D modeliavimą ir simuliacijas, nustatomi racionalūs statybų technologijos sprendimai ir optimizuojami parengiamieji statybos darbai.	☐	☐	☐	☐	☐
STATYBA						
1	Sujungus procesų laiko juostoje suplanuotą ir valdomą 3D objektinį modelį su ekonominiais rodikliais, rangovas atlieka reikiamo detalumo statybos darbų sąmatos formavimą pagal atitinkamą projekto ar turto informacijos modelio išvystymo lygį.	☐	☐	☐	☐	☐

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo naudos ir naudų įgalintojai	Neturiu nuomonės	Visiškai nesutinku	Nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)	Sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)	Visiškai sutinku
2	Statybos ir gamybos procesų operatyvi sprendimų paieška, vertinimas ir atranka jų vykdymo metu gali būti atliekami pagal imitacinio modeliavimo priemonėmis sukurtus ir patikrintus scenarijus, lygiagrečiai taikant statybos darbų kalendorinio planavimo, grafiko stebėsenos, išteklių planavimo ir stebėsenos, sąnaudų vertinimo, apskaitos bei stebėsenos (4D ar 5D modeliavimo) priemones.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Statybos etape BIM projektuose užklausų projektuotojams dėl informacijos pateikimo būna mažiau, nes parengta projektinė dokumentacija būna pateikiama kartu su projektavimo etape sukurta informacija, 3D modeliu ir sukuriamą galimybę parengtus sprendinius detaliau pažinti naudojant 3D erdvę ir kitus tipinius modelių peržiūros funkcionalumus.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Statybos darbų planavimas (statybietės sprendinių modeliavimas) gali būti efektyviai vykdomas taikant imitacinio modeliavimo įrankius kartu su laiko planavimo ir išlaidų apskaitos (4D / 5D modeliavimo) priemonėmis.	☐	☐	☐	☐	☐
5	3D modelio elementų sujungimas su laiko planavimo grafikais procesų eigos simuliacijai (imitacinio modeliavimo) priemonėmis leidžia automatizuotu būdu sudaryti kalendorinius statybos darbų grafikus ir (arba) užduočių tvarkaraščius, atlikti jų išplėstinę analizę ir optimizavimą pagal statybos metodą ar taikomas technologijas.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Naudojant 4D statybos galimų rizikų modeliavimą, gali būti užtikrinami darbų saugos reikalavimai.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Naudojant radijo dažnio identifikavimo etiketes, susietas su skaitmeniniu modeliu, palengvinamas logistikos organizavimas.	☐	☐	☐	☐	☐
8	BIM projekte efektyviai naudojamas įrengtų objektų (realios situacijos) informacijos fiksavimas skenavimu arba fotogrametrija, susieta su modeliu, užtikrina atliekamų darbų progreso kontrolę ir modelio atitiktį projektiniams sprendiniams.	☐	☐	☐	☐	☐
9	BIM modelio duomenys gali būti naudojami statybos procesų metu valdant mechanizmus, nes 3D sukoordinuotus modelius nuskaito šiuolaikinė technika, kuri pati savaime susireguliuoja erdvės atžvilgiu ir vykdo procedūras.	☐	☐	☐	☐	☐
NAUDOJIMAS						
1	Duomenys automatizuotai perduodami iš BIM modelio į statinių valdymo platformas.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Statinio naudotojui perduodamas skaitmeninis duomenų rinkinys „Taip pastatyta“.	☐	☐	☐	☐	☐

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo naudos ir naudų įgalintojai	Neturiu nuomonės	Visiškai nesutinku	Nesutinku iš dalies (daugiau nesutinku nei sutinku)	Sutinku iš dalies (daugiau sutinku nei nesutinku)	Visiškai sutinku
3	Statinio valdymo ir stebėjimo sistemų duomenys, perkelti į turto modelį taikant integruotas skaitinės analizės sistemas kartu su imitacinio modeliavimo bei vizualizavimo priemonėmis, įgalina atlikti efektyvaus energijos vartojimo, tvarios aplinkos palaikymo situacinį modeliavimą, analizę ir priežiūrą.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Užtikrinamas nuolatinis gaunamos informacijos apie statinį atnaujinimas, stebėjimas realiu laiku, nuolatinių, periodinių priežiūros veiklų ir paprastojo remonto planavimas (pvz., įrangos veikimo, statinio naudojimo sąnaudų, registruotų gedimų kontrolė, įrangos valdymas, techninės priežiūros užduočių formavimas ir vykdymas, kaštų planavimas ir apskaita, skaitinė analizė, tvarumo analizė, nelaimių prevencija).	☐	☐	☐	☐	☐
5	Dalydamiesi turto informacijos modelio duomenimis bendrojoje keitimosi duomenimis aplinkoje, turto valdytojai (operatoriai) turi galimybę efektyviai bendradarbiauti su naudotojais, techniniais priežiūrėtojais, paslaugų teikėjais kontroliuodami valdomo turto informaciją.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Skaitmeninės informacijos taikymas įgalina naudoti statinį ir atlikti jo priežiūrą panaudojant mobiliąsias aplikacijas.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Skaitmeninio turto valdymo modelio sukūrimas leidžia taikyti papildytos ir virtualiosios realybės technologijas, skirtas mokymams ir statinio priežiūrai (pvz., avarijų, gaisrų simuliaciją).	☐	☐	☐	☐	☐

Elektroninė klausimyno versija pateikta atskirame faile⁷.

⁷ https://formfacade.com/public/106749785451753795152/all/form/1FAIpQLSdViFyiMnmlGmXH7IDpds89dfcgvNev23Jl8O9c1_O4CEXajA

➔ **Dokumento autoriai ir prisidėję
rengiant asmenys**

Autoriai	Prisidėję rengiant asmenys

Versija 1.0
2023

Kalbos redaktorė Eglė Dumskytė
Dizainerė Evelina Garliauskienė
Maketuotoja Dalia Paškevičienė

Leidinyje panaudotos iliustracijos iš Shutterstock

© Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija



SL 344. 2023-08-24. 5 leidyb. apsk. l.

Leidykla „Technologija“
Studentų g. 54, LT-51424 Kaunas



Projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas)

BIM NAUDŲ VERTINIMO IR STEBĖSENOS SISTEMOS MODELIS