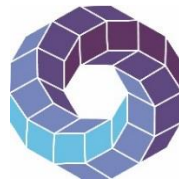




Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa



mita

# KLASTERIZACIJOS PROCESŲ STEBĖSENOS IR VERTINIMO METODIKOS PARENGIMO PASLAUGOS

## **Metodika**

VISIONARY  
ANALYTICS

Vilnius, 2018-07-27

Ataskaita teikiama įgyvendinant sutartį Nr. 10V-23, pasirašytą 2018 m. kovo 20 d. su Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra.  
Paslaugas teikia Visionary Analytics.

## Turinys

Sąvokų apibrėžimas .....	4
Įvadas .....	5
1. Klasterizacijos apžvalga .....	5
2. Metodinis požiūris .....	13
2.1. Bazinė, kasmet atliekama stebėseną .....	14
2.1.1. Literatūros ir kitų šaltinių analizė .....	15
2.1.2. Trumpa apklausa .....	18
2.2. Atvejo studijos (vertinimas) .....	19
2.2.1. Metodų, reikalingų atvejo studijoms, aprašymas .....	21
Naudoti šaltiniai .....	25
1 priedas. Trumpos klasterių koordinatorių apklausos klausimynas .....	26
2 priedas. Papildomi klausimai kas 3 metus vykdomai apklausai .....	29
3 priedas. Stebėsenos rodiklių duomenų bazė (excel failas) .....	30

## Sąvokų apibrėžimas

**Klasteris** – tai įmonių ir kitų subjektų savanoriška santalka, veikianti partnerystės principu, kurios nariai, veikdami kartu, siekia padidinti sukuriamą pridėtinę vertę<sup>1</sup>.

**Neaktyvus klasteris** – klasteris, kuris nebevykdo klasterio iniciatyvų daugiau nei metus.

**Klasterio nariai** – juridiniai asmenys, priklausantys klasteriui ir bendradarbiaujantys tarpusavyje.

**Klasterio koordinatorius** – juridinis asmuo, administruojantis klasterį, formuojantis ir plėtojantis klasterio vidaus bei išorės ryšius, inicijuojantis ir koordinuojantis klasterio iniciatyvas, siekiant klasterio bei jo narių tikslų.

**Klasterio iniciatyvos** – klasterio narių įgyvendinama projektinė veikla, siekiant atitinkamų tikslų. Tarptautinė iniciatyva, kuri įgyvendinama užsienyje arba su užsienio partneriu (-iais).

**Klasterio branda** – klasterio išsivystymo lygmuo, nustatomas įvertinus klasterio ir jo veiklos atitiktį patvirtintiems kriterijams, įvardintiems LR ūkio ministro 2017 spalio 12 d. patvirtintoje Lietuvos klasterių koncepcijoje (toliau Lietuvos klasterių koncepcija).

**Klasterizacija** – įmonių ar kitų subjektų būrimasis ir veikimas klasteriuose.

**Klasterių ekosistema** socialinė ir ekonominė aplinka, kurioje veikia klasteriai.

**Klasterių politika** – viešosios intervencijos, skirtos klasterizacijos plėtrai.

**Stebėsena** – sistemingas duomenų rinkimas pagal iš anksto apibrėžtus rodiklius

**Vertinimas** - politikos intervencijos ar reiškinio vertės analizė. Vertinimo metu siekiama nustatyti intervencijos tinkamumą, suderinamumą, efektyvumą, rezultatyvumą, poveikį ir tvarumą (žr. 14 lentelę 2.2 skyriuje).

---

<sup>1</sup> LR ūkio ministro 2017 spalio 12 d. patvirtinta Lietuvos klasterių koncepcija.

## Įvadas

Šios metodikos tikslas – sukurti metodinį įrankį, skirtą periodinei Lietuvos klasterizacijos procesų stebėsenai ir vertinimui atlikti. Tokių stebėsenų ir vertinimų Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (toliau MITA) numato atlikti kasmet. Taip pat kas tris metus numatoma rengti detalesnes ataskaitas. Tai turėtų padėti planuoti klasterizacijos politiką, jos viziją, vykdyti nuolatinę klasterizacijos procesų stebėseną, naudojant palyginamus duomenis, ir taip sekti klasterizacijos progresą, palyginti Lietuvą su užsienio valstybėmis. Taip pat, remiantis ataskaitose pastebėtomis tendencijomis ar klasterių poreikiais, bus galima svarstyti ir koreguoti klasterizacijos politiką bei jos priemones.

Ši metodika apima kelias dalis:

1. Klasterių sąvokos ir klasterizacijos proceso bei problematikos aptarimas, leidžiantis apibrėžti tyrimo objektą;
2. Klasterizacijos plėtros stebėsenos ir vertinimo koncepcija;
3. Metodiniai instrumentai, reikalingi kasmetiniams tyrimams atlikti (pvz., klausimynai, rodiklių duomenų bazė).

## 1. Klasterizacijos apžvalga

### Kas yra klasteris

Pagal Lietuvos klasterių koncepciją, klasteris – „tai įmonių ir kitų subjektų savanoriška santalka, veikianti partnerystės principu, kurios nariai, veikdami kartu, siekia padidinti sukuriamą pridėtinę vertę“.

Remiantis akademinė literatūra ir ES politiką formuojančiais dokumentais dar galima akcentuoti šias klasterio sąvokos dimensijas<sup>2</sup>:

- **Geografinis artumas.** Geografinis artumas leidžia atsirasti žinių mainų srautams, kurie skatina inovacijų vystymąsi ir ženkliai prisideda prie įmonių produkcijos augimo bei sumažina gamybos kaštus dėl patogaus susisiekiimo. Geografinis artumas tai ne tik faktinis atstumas. Jį galima apibrėžti kaip atstumą, kuris laikomas tinkamu užsiimti tinklaveika. Taigi, geografija nėra stabilus veiksnys ir priklauso nuo susisiekiimo sąlygų, pvz., šiuolaikinės technologijos plečia klasterio erdvės suvokimą.
- **Klasteris savo nariams suteikia bendras paslaugas, mokymus, infrastruktūrą ir pan.** Tai gali pasireikšti tiek bendra infrastruktūra (pvz., specializuota mokslinių tyrimų infrastruktūra) ar paslaugomis (pvz., bendrais mokymais, konsultavimo paslaugomis, užsakomaisiais tyrimais), tiek leidimu klasterio nariams naudotis vienas kito infrastruktūra ar dalintis sukurtais žiniomis.
- **Bendra klasterio narių veikla.** Klasterio nariai taip pat gali bendrai ieškoti partnerių, užsiimti bendra rinkodara ar lobizmu.

Klasterį gali sudaryti skirtingi subjektai: įmonės, mokslo ir studijų institucijos (toliau MSI), viešojo sektoriaus institucijos, asociacijos ir kiti subjektai. Klasterio nariai gali priklausyti tam pačiam ar skirtingiems sektoriams (angl. *cross-sectoral*)<sup>3</sup>. Klasterį sudarančių įmonių tarpusavio ryšiai gali būti tiek vertikalūs, tiek horizontalūs. Pirmuoju atveju, įmonės kartu sudaro bendrą produkto tiekimo gandinę<sup>4</sup>, teikdamos specializuotas paslaugas skirtinguose vertės kūrimo etapuose. Antruoju atveju, įmonės priklauso tam pačiam vertės kūrimo etapui<sup>5</sup> ir gali naudoti bendras gamybos technologijas, bendras pardavimo paslaugas, dalyvauti bendruose mokymuose, ieškoti bendrų partnerių ir pan.

<sup>2</sup> Porter Michael E., *On Competition*, Boston: Harvard business school press, 2008. European Commission, The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned. Commission Staff Working Document SFC (2008) 2637, 2008. Mercedes Delgado, Michael E. Porter ir Scott Stern, Defining clusters of related industries. *NBER working paper series, Working paper 20375*, 2014. European Commission, Smart Guide to Cluster Policy, 2016.

<sup>3</sup> European Commission, Smart Guide to Cluster Policy, 2016.

<sup>4</sup> Toks bendradarbiavimas dažniausiai užsimezga didelių gamybos apimčių pramonės sektoriuose, tokiose kaip automobilių gamyba ar maisto pramonė.

<sup>5</sup> Toks bendradarbiavimas būdingas žinių ekonomika ir moksliniais tyrimais grįžtai gamybai, pvz. gyvybės mokslų ar medicinos srityse.

## Motyvacija jungtis į klasterius ir klasterių nauda

Įmonės buriasi į klasterius, siekdamos plėtoti inovacijas ir padidinti savo pelną. Pagrindiniai jungtis į klasterius motyvuojantys veiksniai<sup>6</sup>:

- Sąsajos tarp įmonių gaminamų produktų ar paslaugų;
- Geresnės galimybės pritraukti kvalifikuotų darbuotojų dėl darbo rinkos koncentracijos regione;
- Galimybės keistis žiniomis;
- Galimi žinių persiliejimai;
- Palankios tam fikrų produktų ar paslaugų paklausos tendencijos regione;
- Palanki regiono organizacinė verslo struktūra;
- Specializuotos institucijos (pvz., universitetai) esančios regione;
- Galimybė įsitraukti į įvairius socialinius tinklus.

Stiprūs ir gerai veikiantys klasteriai duoda naudos tiek regionui ir jo ekonomikai, tiek patiems klasterio nariams. Išskiriama tokia svarbiausia klasterių nauda<sup>7</sup>:

- Skatina įmonių konkurencingumą ir nuolat didina įmonių patrauklumą tarptautinėje rinkoje;
- Skatina gamybos efektyvumą ir užtikrina gamybos lankstumą, taip didinant įmonių produktyvumą ir pelną;
- Mažina gamybos kaštus, kas lemia mažesnes galutinių produktų kainas;
- Skatina spartesnį inovacijų vystymąsi dėl atsirandančių/ intensyvėjančių žinių mainų srautų;
- Pritraukia aukštos kvalifikacijos darbo jėgą ir skatina sektoriui reikšmingų kompetencijų vystymąsi;
- Skatina naujų produktų atsiradimą, ir taip prisideda prie naujų įmonių kūrimosi (angl. *spin-offs and start-ups*);
- Skatina naujas tarpusavio bendradarbiavimo kombinacijas tarp įmonių ir dėl to – jų ekosistemas;
- Skatina regiono ekonomikos augimą.

Statistika patvirtina klasterių naudą ekonomikos augimui. Apie 39 % Europoje esančių darbo vietų yra koncentruotos klasteriams priklausančiose įmonėse, o klasteriuose esančių įmonių veikla generuoja apie 55 % visos Europos darbuotojų atlyginimų. Šiuo metu ES yra apie 2 500 -3 000 stiprių klasterių. Tokiuose klasteriuose 2008 ir 2014 metų užfiksuotas vidutinis 0,2 % metinis darbo augimas, kai industrijose, nesijungiančiose į klasterius, tuo pačiu laikotarpiu užfiksuotas vidutiniškas 1,7 % smukimas. 87 % visų Europos patentų yra registruojami stiprių klasterių veiklos zonose.<sup>8</sup>

Klasterio sėkmė ir duodama nauda priklauso nuo kiekvieno klasterio dalyvio indėlio bei verslo aplinką veikiančių veiksnių. Vis dėlto, literatūroje<sup>9</sup> dažnai pabrėžiama, jog stiprūs klasterio dalyviai, tokie kaip įmonės, viešojo sektoriaus institucijos ir kt. yra būtina, tačiau nepakankama sąlyga klasterio veiklai užtikrinti. Pagrindinė savybė, garantuojanti sėkmingą klasterio veiklą, yra glaudūs visų dalyvių tarpusavio ryšiai<sup>10</sup> pasireiškiantys per (1) artimus ryšius tarp klasterio įmonių vadovų ir įmonių darbuotojų, (2) ilgalaikius santykius tarp visų klasterio veikėjų, (3) efektyvią žinių sklaidą ir aukštos kokybės klasterio veikėjų komunikaciją, (4) kontaktus, kuriančius didelę pridėtinę vertę, tarp verslininkų ir mokslinė veikla užsiimančių asmenų, (5) aiškią strategiją, įtraukiančią visus klasterio veikėjų poreikius, (6) bendras vertybes ir jomis paremtą socialinį ir kultūrinį identitetą, (7) gerus klasteryje dirbančių asmenų gebėjimus bei tinkamą vadybą<sup>11</sup>.

<sup>6</sup> Mercedes Delgado, Michael E. Porter ir Scott Stern, Defining clusters of related industries. *NBER working paper series, Working paper 20375*, 2014.

<sup>7</sup> OECD, *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches*. Paris: OECD, 2007. Porter Michael E., *On Competition*, Boston: Harvard business school press, 2008.

<sup>8</sup> European Union, European Commission, DG GROWTH, *Guidebook Series: How to support SME Policy from Structural Funds. Smart Guide to Cluster Policy*, 2016.

<sup>9</sup> Porter, Michael E., *On Competition*, Boston: Harvard business school press, 2008. *Innovation Clusters: Understanding Life Cycles, Briefing Paper*. The Economist Intelligence Unit Limited, 2016.

<sup>10</sup> *Innovation Clusters: Understanding Life Cycles, Briefing Paper*. The Economist Intelligence Unit Limited, 2016.

<sup>11</sup> European Union, European Commission. *Evaluation. Cluster Initiatives managed by DG Enterprise and Industry. Final report*. Technopolis group, EY, Danish Technological Institute, 2014. Pedro Monteiro, Teresa de Noronha ir Paulo Neto, *A Differentiation Framework for Maritime Clusters: Comparisons across Europe, Sustainability 2013, 5*, 2013.

Remiantis Europos klasterių observatorijos regioninės ekosistemos švieslente<sup>12</sup>, galima išskirti šiuos įtaką klasterių verslo aplinkai darančius veiksnius:

1. Žmogiškieji ištekliai ir jų įgūdžiai;
2. Finansavimo šaltinių prieinamumas;
3. Bendradarbiavimo kultūra ir tarptautiškumas;
4. Inovacijų paklausa;
5. Sąlygos kurti ir vystyti verslą;
6. Valdymo kokybė (reguliacinė aplinka, įstatymai, Vyriausybės veiklos kokybė, rinkos reguliavimas).

### **Klasterių išsivystymo lygiai ir branda:**

Akademinėje literatūroje nagrinėjama klasterių branda ir jų gyvenimo ciklai. Apibendrinant pagrindinius šios literatūros darbus<sup>13</sup> galima išskirti keturis klasterio gyvavimo etapus. Klasterių brandos ir gyvenimo ciklo modeliai remiasi technologijų ciklo ar pramonės ciklo modeliais<sup>14</sup>. Klasterio gyvavimo ciklas gerai perteikiamas Menzela ir Fornahl straipsnyje<sup>15</sup> (žr. 1 pav.).

1. **Formavimasis.** Šioje stadijoje klasteris techniškai dar nėra klasteris, jis tik formuojasi. Vienoje technologijų srityje susikuria kelios įmonės (pvz., kaip atžalinės universitetų ar didesnių įmonių įmonės). Jos tarpusavyje glaudžiai dar nebendradarbiauja (bendradarbiavimas vyksta tik per motininę įmonę/įstaigą), todėl sudėtinga pastebėti klasterio formavimąsi.
2. **Augimas.** Ilgainiui tokios įmonės mokosi, tobulėja ir pradeda susidurti su panašiomis technologinėmis problemomis. Tai paskatina jas bendradarbiauti. Tam neįvykus klasteris tiesiog nesusiformuoja. Dėl glaudaus bendradarbiavimo įmonės gali pasidalinti darbu specializuotis, o tai leidžia tikėtis geresnių rezultatų (didesnės gražos). Šioje stadijoje įmonės pradeda stipriai augti, didėja jų apyvarta, darbuotojų skaičius. Aplink įmones kuriasi naujos įmonės, startuoliai. Taip klasteris auga, daugėja specializuotos darbo jėgos, kapitalo. Vietinės institucijos stengiasi prisitaikyti, kad atitiktų klasterio poreikius. Šioje stadijoje klasteris plečiasi, pirmiausiai inovacijų pagalba, vėliau jungiantis ir didinant apimtis, taip pat išnaudojant klasteryje sutelktus resursus. Klasteris gali įkurti savo organizacijas, kurios koordinuotų klasterio veiklą, augimą, atstovautų klasterio poreikius. Klasterio augimui labai svarbi jo įmonių įvairovė. Ji leidžia generuoti naujas idėjas ir taip kurti inovacijas bei augti.
3. **Brandą.** Branda pasiekama, kai klasterio įmonės tampa orientuotos į panašią veiklą, susikuria tinklai, kurie leidžia klasterio nariams dalintis kompetencijomis. Klasterio augimas sulėtėja. Tai stadija, kurios metu klasteris sėkmingai veikia, pasiekęs savo potencialą.
4. **Nuopuolis.** Stabiliai veikiantis klasteris ilgainiui praranda konkurencingumą dėl technologinių naujovių ar kitų išorinių veiksnių. Siekiant užbėgti tam už akių klasteris turi dvi alternatyvas:
  - a. **Transformacija**, kai klasterio nariai pakeičia savo specializaciją, integruoja į klasterį naujus, kitoje srityje veikiančius narius. Grįžtama į klasterio kūrimosi stadiją.
  - b. **Atsinaujinimas**, kai klasterio nariai prisitaiko ir integruoja naujas technologijas į savo procesus, todėl klasteris vėl auga ir grįžta į augimo stadiją. Klasteriui nesugebėjus prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų ir atsinaujinti arba persiorientuoti į kitas sritis, jis patiria nuopuolį, praranda konkurencingumą ir galiausiai išnyksta.

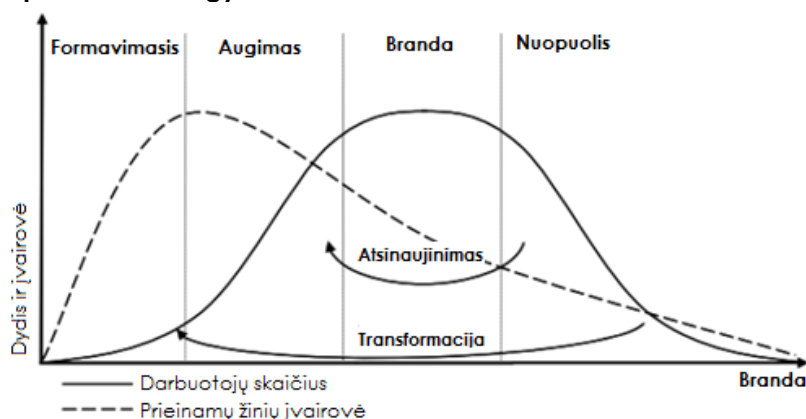
<sup>12</sup> European Cluster Observatory, "Regional Ecosystem Scoreboard Methodology Report", 2016.

<sup>13</sup> Rob Martin ir Peter Sunley, Conceptualising Cluster Evolution: Beyond the Life-Cycle Model? *Regional Studies*, 2011. Max-Peter Menzel, Dirk Fornahl, „Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution“, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 2010, 205-238. William Fri, Tobias Pehrsson, Klaus Solberg Soilen, „How Phases of Cluster Development are Associated with Innovation – the Case of China“, *International Journal of Innovation Science*, 5(1), 2013.

<sup>14</sup> William Fri, Tobias Pehrsson, Klaus Solberg Soilen, „How Phases of Cluster Development are Associated with Innovation – the Case of China“, *International Journal of Innovation Science*, 5(1), 2013.

<sup>15</sup> Max-Peter Menzel, Dirk Fornahl, „Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution“, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 2010, 205-238.

1 pav. Klasterio gyvenimo ciklas



Šaltinis: Max-Peter Menzel, Dirk Fornahl, „Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution“, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 2010, 205-238.

Vis dėlto toks modelis yra teorinis ir praktikoje jį ne visuomet galima pritaikyti. Dalis klasterių nepereina per visus identifikuotus etapus, taip pat klasterio nariai gali vienu metu būti skirtinguose etapuose<sup>16</sup>. Taip pat tokio klasterio modelio taikymas stebėsenai pareikalautų daug tiek kokybinės, tiek kiekybinės informacijos, kurią iš visų klasterių kasmet būtų sudėtinga surinkti. Dėl šių priežasčių klasterio gyvenimo ciklo modelį būtų sudėtinga ir nepraktiška taikyti klasterių stebėsenai.

Lietuvos klasterių koncepcijoje naudojamas paprastesnis brandos modelis, kurį numatoma naudoti ir šioje metodikoje. Šio modelio trūkumas, kad nėra išskiriama nuopuolį patiriančių klasterių. Vis dėlto, kadangi duomenys apie klasterius bus renkami kasmet, tokios priskyrimo problemos bus galima išvengti lyginant klasterio ankstesnių metų rodiklius. Remiantis jais bus galima identifikuoti klasterius, kurie išgyvena nuopuolį, atliekant kasmetinę analizę. Klasteriai su prastėjančiais rodikliais taip pat galėtų būti ir įdomus objektas detalesnei analizei (žr. 2.2 skyrių). Atskira nuopuolį išgyvenančių klasterių kategorija yra neaktyvūs klasteriai. Tai tokie klasteriai, kurie susikūrė, įgyvendino kelias iniciatyvas ir vėliau nefunkcionavo. Neaktyvūs klasteriai bus identifikuojami pastebėjus, kad jų internetiniai puslapiai nėra atnaujinami, su jų koordinadoriais nėra galimybės susisiekti. Taip pat atliekant skambučius jų nariams ir klausiant apie klasterio veiklą. Tokie klasteriai bus pašalinti iš klasterių duomenų bazės.

Lietuvos klasterių koncepcija, išskiria keturis klasterio išsivystymo lygius: besiformuojantys, susiformavę, besivystantys ir brandūs (žr. 1 lentelę, kur pateikiami šių lygių apibrėžimai).

1 lentelė. Klasterio išsivystymo lygiai pagal Lietuvos klasterių koncepciją

Kriterijus	Besiformuojantys klasteriai	Susiformavę klasteriai	Besivystantys klasteriai	Brandūs klasteriai
Savarankiškų narių skaičius		Ne mažiau 5	Ne mažiau 5	Ne mažiau 10
Bendrų iniciatyvų patirtis	Veikia ne ilgiau kaip 2 m.	Veikia ilgiau kaip 1m.	Veikia ilgiau kaip 2m.	Veikia ilgiau kaip 2m.
Bendrų iniciatyvų skaičius		Bent 3 iniciatyvos. Į bent 1 jų įsitraukė ne mažiau kaip 50 % narių.	Bent 5 iniciatyvos. Į bent 1 jų įsitraukė ne mažiau kaip 50 % narių.	Bent 8 iniciatyvos. Į bent 1 jų įsitraukė ne mažiau kaip 60 % narių.
Klasterių vadybos lygmuo (pagal ECEI kokybės ženklą):				

<sup>16</sup> Rob Martin ir Peter Sunley, Conceptualising Cluster Evolution: Beyond the Life-Cycle Model? *Regional Studies*, 2011. Pedro Monteiro, Teresa de Noronha ir Paulo Neto, „A Differentiation Framework for Maritime Clusters: Comparisons across Europe“, *Sustainability*, 5(9), 2013, 4076-4105. Max-Peter Menzel, Dirk Fornahl, „Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution“, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 2010, 205-238. William Fri, Tobias Pehrsson, Klaus Solberg Soilen, „How Phases of Cluster Development are Associated with Innovation – the Case of China“, *International Journal of Innovation Science*, 5(1), 2013.



Suformuota klasterio organizacinė struktūra		X	X	X
Patvirtinti trumpalaikiai ir ilgalaikiai tikslai (strategija)		X	X	X
Suformuotas klasterio biudžetas		X	X	X
Klasterio efektyvumas:				
Klasterių narių eksporto dalis klasterio pardavimų struktūroje			Didesnė nei 5 %	Didesnė nei 15 %
Klasterio narių našumas (pridėtinė vertė / d. val.)		Ne mažesnis nei sektoriuje	Ne mažesnis nei sektoriuje	Ne mažesnis nei sektoriuje
Klasterių narių MTEP investicijų dalis nuo apyvartos			Ne mažiau 1 %	Ne mažiau 3 %
Klasterio tarptautiškumas:				
Tarptautinės iniciatyvos			Bent 1	Bent 3
Dalyvavimas tarptautiniuose tinkluose				Bent 1

Šaltinis: LR ūkio ministro 2017 spalio 12 d. patvirtinta Lietuvos klasterių koncepcija.

Pasikeitus šiai klasterių brandos matavimo koncepcijai, metodika atitinkamai turi būti atnaujinama, kad atitiktų naujausius teisės aktus.

### Klasterio valdymas:

Už klasterio administravimą, klasterio vidaus bei išorės ryšių plėtojimą, klasterio iniciatyvų koordinavimą ir inicijavimą paprastai būna atsakingas klasterio koordinatorius<sup>17</sup>. Klasterio koordinatorius gali būti vienas iš klasterio narių arba specialiai tam sukurtas juridinis asmuo.

Europos klasterių kompetencijos iniciatyva (European Cluster Excellence Initiative) kartu su ekspertais iš visos Europos parengė rodiklių sąrašą, pagal kurį galima nustatyti klasterio valdymo kokybę. Remiantis šiais rodikliais galima išskirti tokias klasterių valdymo kokybės dimensijas:

- **Klasterio struktūra.** Klasterį turi sudaryti aktyvūs nariai. Siūloma, kad bent 90 % klasterio narių būtų aktyvūs. Aktyvūs nariai yra tie, kurie dalyvauja klasterio veikloje, moka nario mokestį, yra formaliai įsitraukę į klasterį. Taip pat atkreipiamas dėmesys, kad klasteriui reikalinga kritinė verslo įmonių masė. Bent pusė klasterio narių dėl to turėtų būti verslo atstovai, klasteryje taip pat turėtų būti aktyvių MSI ar kitų MTEP veikla užsiimančių organizacijų.
- **Valdymas ir bendradarbiavimas.** Klasteriui reikalinga aiški valdymo ir sprendimų priėmimo struktūra, klasterio narių atsakomybės. Taip pat svarbu sklandi komunikacija ir bendradarbiavimas tarp klasterio narių. Bendradarbiavimas su kitomis suinteresuotomis šalimis ir valstybės agentūromis ar įstaigomis taip pat prisideda prie efektyvaus klasterio funkcionavimo.
- **Klasterio koordinavimo finansavimas.** Klasteris gali būti koordinuojamas skirtingai, pvz., sukuriant tam atskirą subjektą ar patikint tai vienai iš klasterio narių. Nepaisant to, privalu užtikrinti, kad klasterio koordinavimui būtų pakankamai resursų.
- **Strategija ir tikslai.** Klasteriui reikalinga bendru narių sutarimu pagrįsta strategija. Strategiją rekomenduojama aprašyti dokumente. Remiantis strategija taip pat rekomenduojama turėti jos įgyvendinimo planus su aiškiais veiklomis ir biudžetu. Taip pat klasterio koordinatorius turėtų stebėti, kaip sekasi siekti užsibrėžtų tikslų.

### Klasterių plėtros politika

Klasterius inicijuoja arba pačios klasterių įmonės (formavimasis „iš apačios“), arba valdžios institucijos (formavimasis „iš viršaus“). Esant palankioms sąlygoms, įmonės jungiasi į klasterius natūraliai, t. y. savaime ir be valdžios institucijų pagalbos<sup>18</sup>. Vis dėlto, yra atvejų, kuomet įmonės savarankiškai nesijungia į klasterius. Literatūroje įvardijamos dvi pagrindinės to priežastys – koordinavimo problemos,

<sup>17</sup> LR ūkio ministro 2017 spalio 12 d. patvirtinta Lietuvos klasterių koncepcija.

<sup>18</sup> Karlsson, Charlie ed., *Handbook of Research on Innovation and Clusters. Cases and Policies*. Cheltenham: Elgar, 2008.

susijusios su rinkos ydomis ir/ar sisteminiai trūkumai<sup>19</sup>. Tokiais atvejais politinės priemonės gali paskatinti klasterizavimosi procesą. Atsižvelgiant į pačio klasterio kompleksiskumą, politinės intervencijos taip pat gali apimti kelias politikos sritis (2 pav.). Šios politinės priemonės veikia kartu, siekiant palengvinti klasterių susidarymą „iš apačios“<sup>20</sup>.

## 2 pav. Klasterių plėtros politikos formavimas



Šaltinis: OECD, Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches. Paris: OECD, 2007.

Klasterių plėtros politika gali būti nukreipta į vietovę (regioną, miestą ir pan.), sektorių (besivystančių ar strateginės svarbos industrijų ir pan.) arba į pavienius klasterių veikėjus (įmones, startuolius, švietimo institucijas ir kt.).

Dažniausiai klasterių formavimo politika yra įgyvendinama dviem etapais<sup>21</sup>:

- 1) Finansinės paramos teikimas ir pagalba potencialiems klasterių veikėjams užmegzti tarpusavio ryšius. Šiame etape vyriausybė, patvirtinusi klasterių plėtros planą, gali skirti lėšas įmonėms ar švietimo ir mokslo institucijoms, finansuoti atviros prieigos centrų (APC) steigimą ir padėti bei paskatinti šiuos veikėjus dalyvauti įvairiuose tinklų kūrimo ir bendro dialogo mezgimo renginiuose.
- 2) Pagalba susiformavusio klasterio dalyviams dalyvauti bendroje veikloje ir tokios veiklos skatinimas. Šiame etape vyriausybė gali finansiškai remti tam tikrus projektus, kurie gali prisidėti prie regiono ekonominės bendruomenės vystymosi ir yra susiję su klasteryje esančių įmonių veikla.

## Lietuvos klasterizacijos plėtros problematika

Išskirtini 4 svarbiausi **vidiniai iššūkiai** klasterizacijos plėtrai (pirmi du apie organizacijų norą veikti klasteryje, likę – klasterių galimybes):

- Ekspertų teigimu, egzistuoja **žemas Lietuvos organizacijų tarpusavio pasitikėjimo lygis ir bendradarbiavimo kultūros stoka**<sup>22</sup>. Pirmiausia, inovacinę veiklą vykdančios įmonės dažnai būna santykinai naujos, todėl kitos įmonės ar institucijos nėra užtikrintos jų veiklos tęstinumu bei galimybėmis<sup>23</sup>. Antra, Lietuvoje vis dar dominuoja samprata, kad įmonių sąveika yra nulinė

<sup>19</sup> Sisteminiams trūkumais paprastai laikoma regiono inovacijų sistemos dalyvių silpni tarpusavio ryšiai. Šaltinis: OECD, Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches. Paris: OECD, 2007.

<sup>20</sup> European Union, European Commission, DG GROWTH, Guidebook Series: How to support SME Policy from Structural Funds. *Smart Guide to Cluster Policy*, 2016.

<sup>21</sup> OECD, Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches. Paris: OECD, 2007. European Union, European Commission, DG GROWTH, Guidebook Series: How to support SME Policy from Structural Funds. *Smart Guide to Cluster Policy*, 2016.

<sup>22</sup> Darius Lasionis "[Didžiausia klasterių kūrimosi problema – įmonių tarpusavio pasitikėjimo trūkumas](#)", Versli Lietuva, 2015.

<sup>23</sup> Skaržauskienė, A., Gudelytė, L. and Lančinskienė, A., 2014. "[Klasterių veikla Lietuvoje: iššūkiai ir galimybių paieška](#)". Socialinės technologijos, 4(1), pp.192-204.

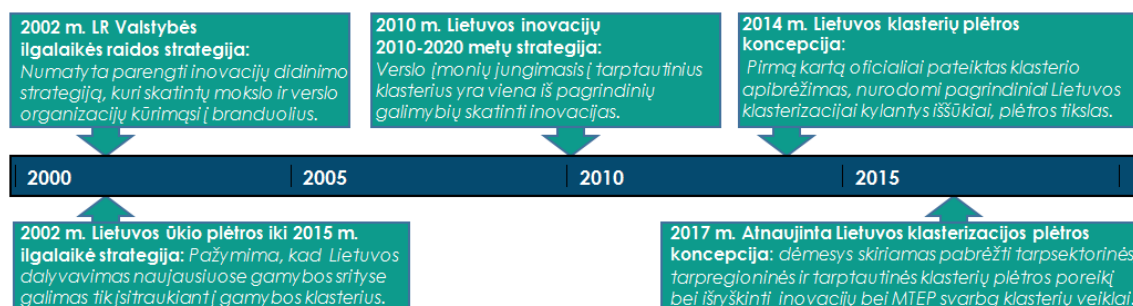
sumos žaidimas<sup>24</sup>. Dėl pasitikėjimo trūkumo neauga narių klasterio skaičius, o esami narių ryšiai nėra tvirti.

- Aktyvūs klasterizacijos procesai Lietuvoje vyksta kiek daugiau nei dešimt metų. Nepaisant to Lietuvos klasterių nariai dar ne iki galo suvokia potencialią klasterių naudą. Dėl šios priežasties pastebimas **verslo ir mokslo organizacijų motyvacijos veikti klasteryje trūkumas**. Pirma, organizacijos nemato tikslo prisijungti prie įkurtų klasterių veiklos. Antra, dėl to, kad didžioji dalis Lietuvos klasterių yra susikūrę nenatūraliai, susibūrimas į klasterį nebūtinai atspindi jo narių motyvaciją imtis realių veiksmų<sup>25</sup>.
- Dėl patirties trūkumo, klasterių **nariams trūksta konkrečių kompetencijų** (angl. know-how) reikalingų efektyviam klasterio potencialo išnaudojimui<sup>26</sup>.
- Galiausiai, Lietuvos klasteriuose jaučiamas **finansinių resursų trūkumas**. 2017 m. Lietuvos klasterizacijos studijoje atliktoje apklausoje 96,9 % respondentų teigė, kad klasterizacijos plėtrą galėtų paskatinti didesni finansiniai ištekliai. Lietuvos klasterių veikla daugiausia (vidutiniškai 63 %) yra finansuojama iš klasterio narių mokesčio<sup>27</sup>. Viena vertus, mažai įmonių yra pajėgios skirti pakankamai dideles sumas klasterio veiklai. Kita vertus, nariai nėra linkę investuoti dėl motyvacijos ir pasitikėjimo kitomis įmonėmis trūkumo.

Konkretūs valstybės **politinio ir teisinio konteksto bruožai taip pat gali tapti klasterizacijos iššūkiais**:

- Remiantis strateginių dokumentų (žr. 3 pav.) turiniu aiškėja, kad nuo pat aktyvesnių klasterizacijos procesų pradžios Lietuvos valdžios institucijos skyrė dėmesį palankių sąlygų klasterių atsiradimo skatinimui. Nors pastarųjų ketverių metų progresas yra itin reikšmingas, atnaujinta klasterizacijos plėtros koncepcija gali būti laikomos tik pirmosiomis konkretesnės Lietuvos klasterizacijos strategijos užuomazgomis. **Klasterizacijos politika kaip savarankiška Lietuvos ūkio politikos sritis vis dar nėra suformuota**<sup>28</sup>. Dėl šios priežasties neegzistuoja bendras visų suinteresuotų pusių Lietuvos klasterizacijos tikslų bei specifikos suvokimas.
- Dėl **Lietuvoje egzistuojančių mokslo komercializavimo teisinės tvarkos trūkumų**, mokslininkai nėra suinteresuoti aktyviai prisidėti prie klasteriuose vykdomų MTEP veiklų. MSI vertinimo metodika neskatina bendradarbiavimo su verslu, nes yra labiau orientuota į studijų procesą bei mokslinių publikacijų reikšmę<sup>29</sup>. Dabartinės intelektualinės nuosavybės teisių pasidalijimo taisyklės, apibrėžiančios, kad 100 % intelektualinės nuosavybės teisių dėl verslo užsakymu sukurto produkto atitenka MSI, neatitinka visų trijų suinteresuotų pusių – aukštųjų mokyklų, mokslininkų bei verslo – interesų<sup>30</sup>.

### 3 pav. Lietuvos klasterizacijos politikos ir teisinio reglamentavimo raida



<sup>24</sup> Nulinės sumos žaidimas – žaidimas (sąveika tarp skirtingų subjektų) kuriame vieno subjekto laimėjimas būtinai reiškia kito pralaimėjimą, o bendra nauda nedidėja.

<sup>25</sup> Pavyzdžiui, MITA 2016 m. atliktoje klasterių vertinimo ataskaitoje teigiama, kad tyrime analizuotuose Lietuvos klasteriuose (n=24) 2011- 2015 m. laikotarpiu aktyviai veikiančių narių skaičius sumažėjo 32 %. Trečia, įtariama, kad dalis Lietuvos klasterių yra fiktyvūs – remiantis 2017 m. MITA tyrimu, 16 iš 64 (25%) Lietuvoje identifikuojamų klasterių nevykdo jokios aktyvios veiklos. KlasterLT „[Klasteriai Lietuvoje: 5 tendencijos](#)“. 2017 m. lapkričio 15 d.

<sup>26</sup> Skaržauskienė, A., Gudelytė, L. and Lančinskienė, A., 2014. "[Klasterių veikla Lietuvoje: iššūkiai ir galimybių paieška](#)". Socialinės technologijos, 4(1), pp.192-204.

<sup>27</sup> MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>28</sup> Laimutis Paškevičius „[Klasterizacijos plėtros gairės](#)“. Pranešimas Klasterių forume 2017 m. gegužės 31 d.

<sup>29</sup> LR Švietimo ir mokslo ministerija „[Kosmetinio universitetų ir mokslinių tyrimų institutų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir meno veiklos vertinimo reglamentas](#)“. Nr. V-747, 2017 m. spalio 4 d.

<sup>30</sup> MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“, pp. 51.

Šaltinis: Visionary Analytics 2018, remiantis: [2002 m. LR Valstybės ilgalaikės raidos strategija](#); [Lietuvos ūkio plėtros iki 2015 m. ilgalaikė strategija](#); [Lietuvos inovacijų 2010-2020 m. strategija](#); [2014 m. Lietuvos klasterių plėtros koncepcija](#); [2017 m. Lietuvos klasterių plėtros koncepcija](#) ir MITA „[Klasterizacijos vertinimo ataskaita 2016](#)“.

Negebėjimas įveikti Lietuvos klasterizacijos iššūkių, susijusių su organizacijų noru, vidinėmis galimybėmis bei Lietuvos politiniu ir teisiniu kontekstu lemia šias **Lietuvos klasterizacijos problemas**:

- Lietuvos klasterių nariai **nepakankamai bendradarbiauja vykdydami MTEPI veiklas**. Dėl to neišnaudojama galima sinergija, tyrimai ir infrastruktūra gali dubliuotis<sup>31</sup>, o bendradarbiavimo trūkumas dėl nesutelktų finansų lemia tai, kad MTEPI veiklos nėra vykdomos. Nepakankamą klasterių potencialo išnaudojimą atspindi:
  - **Klasteriams priklausančios įmonės nėra linkę vienytiis siekiant vykdyti bendras MTEPI veiklas**<sup>32</sup>.
  - **MSI neį(s)traukia į klasterių veiklą**. MSI įtraukimą lėmė ne klasterį kūrusių narių motyvacija, bet ES struktūrinės paramos priemonių klasteriams sąlygos<sup>33</sup>. Tačiau MSI nėra suinteresuotos aktyviai įsitraukti į klasterių plėtrą<sup>34</sup>. Mokslo ir technologijų parkai taip pat menkai prisideda prie klasterių plėtros<sup>35</sup>.
  - **Bendros infrastruktūros trūkumas** taip pat gali būti apibūdinamas kaip viena iš pagrindinių kliūčių klasterių MTEPI progresui<sup>36</sup>.
- Fiksuojamas klasterių **valdymo komandų ir jų narių kompetencijų trūkumas**<sup>37</sup>.
- **Lietuvos klasteriai išsiskiria tarptautiniame kontekste savo mažu dydžiu** (vyrauja smulkūs 5-10 narių turintys klasteriai)<sup>38</sup>. Palyginimui, Skandinavijoje klasterių dydis prasideda nuo maždaug 30 narių. Dėl žemo organizacijų tarpusavio pasitikėjimo lygio jau veikiantys klasteriai nenoriai priima naujus narius. Be to, fiksuojamas **klasterių išsiskaidymas**: daug smulkių atskirų klasterių, kurių veiklos specifika ir tikslai panašūs<sup>39</sup>.
- Didžioji dalis Lietuvos klasterių gali būti apibūdinama kaip vieno regiono, tam pačiam verslo sektoriui priklausančių organizacijų susibūrimas. Susijungimas į klasterį jau gali būti laikomas progresu, nes subjektai „peržengia“ savo organizacijų ribas. Tačiau gebėjimas plėstis į kitus sektorius ar valstybes dar labiau padidina potencialią bendradarbiavimo naudą. Dėl šios priežasties, **būtina kelti klasterių tarpsektorinio bendradarbiavimo lygį**. Tik trečdalis (34,4 %) 2017 m. klasterizacijos studijoje apklaustų klasterių deklaravo vykdančias tarpsektorinę veiklą<sup>40</sup>. Įvairiuose sektoriuose veikiančių organizacijų bendradarbiavimas užtikrina skirtingų patirčių ir įgūdžių sklaidą. Lietuvos klasterių **dalyvavimo tarptautinėse iniciatyvose ir tarptautiniuose klasteriuose lygis taip pat yra žemas**<sup>41</sup>. Kaip pagrindinės šios problemos priežastys įvardijamas įgūdžių, reikalingų pildyti tarptautines paraiškas, trūkumas ir užsienio partnerius dominančio, aukštą pridėtinę vertę kuriančio, mokslo trūkumas. Aktyvesnis dalyvavimas tarptautinėse iniciatyvose padidintų šansus, kad Lietuvoje bus perimtos užsienyje jau taikomos gamybos ar produktų inovacijos, pagerintų Lietuvos įmonių bei klasterių žinomumą ir prestižą tarptautiniame lygmenyje<sup>42</sup>.

<sup>31</sup> Paliokaitė, A, Gonzalez Verdesoto, E; [Mokslinių tyrimų ir inovacijų stebėjimo centro \(RIO\) 2016 m. šalies ataskaita](#).

<sup>32</sup> 2017 m. klasterizacijos studijos vykdytos apklausos respondentai labiausiai buvo linkę sutikti su teiginiu, kad klasterio nariai atskirai vykdo jiems aktualias MTEP veiklas, o klasteriui aktualias MTEP veiklas klasterio nariai vykdo pasitelkdami savo turimus išteklius. MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“, pp. 44.

<sup>33</sup> MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>34</sup> 2017 m. įvykdytoje apklausoje MSI gaunama nauda iš veikimo klasteryje vidutiniškai įvertinta tik 3,89 balais iš 6 galimų

<sup>35</sup> Pavyzdžiui, teiginys, kad Lietuvos MTP padeda klasteriams vystytis ir plėtotis, ekspertų buvo įvertintas 5/10 balų. MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>36</sup> Didžiąją dalį mokslinių tyrimų ir eksperimentų yra reikalingos laboratorijos ir tyrimų centrai. Tačiau vos 12 % – keturi iš 32 2017 m. apklaustų Lietuvos klasterių teigė, kad turi pakankamą bendrą infrastruktūrą, kuria naudojasi. Apie 40 % klasterių, atsakiusių į 2017 m. klasterizacijos studijos apklausas teigia, kad bendra infrastruktūra jiems būtų reikalinga, tačiau kol kas nėra pajėgūs jos įsigyti. Labiau išplėtotas atviros prieigos infrastruktūros turėjimas padidintų klasterio narių bendradarbiavimo vykdančias MTEPI veiklas tikimybę. MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>37</sup> 2016 m. ketvirtadalis Lietuvos klasterių patyrė valdymo komandos trūkumą. 53 % apklaustų klasterių (n= 32) buvo finansiškai pajėgūs išlaikyti tik po vieną už klasterio valdymą atsakingą žmogų. Taip pat, beveik pusė iš tyrimo dalyvavusių klasterių per pastaruosius metus neskyrė jokio dėmesio klasterio valdymo komandos kvalifikacijos kėlimui. MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>38</sup> KlasterLT. [Lietuvos klasterių žemėlapis](#).

<sup>39</sup> Laimutis Paškevičius „[Klasterizacijos plėtros gairės](#)“. Pranešimas Klasterių forume 2017 m. gegužės 31 d.

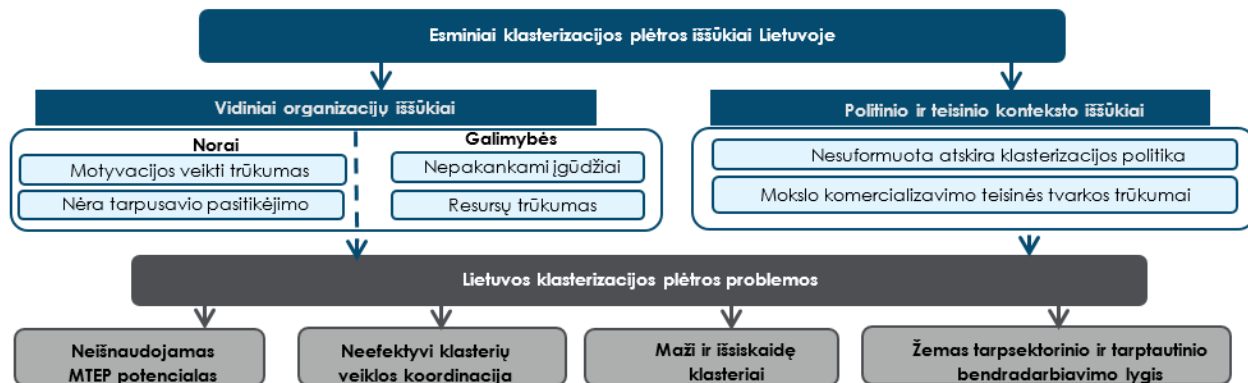
<sup>40</sup> MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>41</sup> MITA „[Lietuvos klasterizacijos studija 2017](#)“.

<sup>42</sup> MITA „[Klasterizacijos vertinimo ataskaita 2016](#)“.

Lietuvos klasterizacijos problematikos (4 pav.) apibūdinimas atspindi, kad šiuo metu Lietuvos rinka negali užtikrinti tvaraus klasterių vystymosi. Tai leidžia kelti hipotezę, kad yra jaučiamas valstybės intervencijos poreikis.

4 pav. Lietuvos klasterizacijos plėtros problemos



Šaltinis: Visionary Analytics 2018.

Lietuvos klasterizacijos problemas svarbu identifikuoti ir vėliau stebėti jų progresą. Šių problemų švelninimas leistų gerinti aplinką klasteriams ir apskritai inovacijoms. Problemų progreso stebėseną taip pat gali leisti įvertinti, ar naudojamos politikos priemonės leidžia spręsti problemas, ar problemos išlieka nepriklausomai nuo įgyvendinamų priemonių.

## 2. Metodinis požiūris

Ši metodika skirta periodinei Lietuvos klasterizacijos procesų stebėsenai ir vertinimui atlikti. Stebėseną ir vertinimą yra skirtingi įrankiai. Stebėseną yra sistemingas duomenų rinkimas pagal iš anksto apibrėžtus rodiklius. Ji yra skirta informacijos, kuri kinta kasmet, periodiniam surinkimui. Tuo tarpu vertinimas - politikos intervencijos ar reiškinio vertės analizė, kur analizuojami priežastiniai ryšiai. Vertinimas reikalauja ne tik informacijos surinkimo, bet ir detalios analizės, todėl reikalauja daugiau išteklių. Taigi, metodikoje stebėseną ir vertinimą atskiriami:

- Stebėseną remiasi baziniais, kasmet renkamais, apžvelgiamais ir vertinamais rodikliais bei dimensijomis. Čia bus taikoma literatūros ir kitų šaltinių analizė, taip pat labai trumpa bei paprasta kasmetinė klasterių koordinatorių apklausa.
- Vertinimas remiasi ilguoju sąrašu galimų dimensijų ir rodiklių, iš kurių kasmet pasirenkama po 1-2 ir atliekamas detalus ir išsamus vertinimas. Čia turėtų būti taikomi atvejo studijos metodai. Rengiant išsamią klasterizacijos ataskaitą (kas 3 metus) numatoma atlikti daugiau atvejo studijų (5-10).

Stebėsenai ir vertinimui reikalingi metodai pristatomi 2 lentelėje.

2 lentelė. Galimų metodų pritaikymo galimybės, privalumai ir trūkumai

Metodas	Pritaikymo galimybės	Privalumai	Trūkumai
Apklausos	Surinkti faktinei informacijai apie klasterius, kuri nėra prieinama kitais būdais (pvz., apie klasterių veiklą).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apklausų metodas yra sąlyginai pigus, reikalauja santykinai mažai laiko ir leidžia surinkti informaciją iš gana didelio dalyvių skaičiaus, o tai leidžia pasiekti plačią tikslinę grupę.</li> <li>• Reprezentatyvumas, patikimumas, galimybė taikyti kiekybinius analizės metodus.</li> <li>• Apklausos leidžia daryti apibendrinimus, nes tam tiriamos grupės rezultatų išvados gali būti taikomos platesnei tikslinei grupei.</li> </ul>	Sudėtinga surinkti atsakymus iš visų respondentų (dažniausiai apklausą užpildo iki 30% respondentų). Esant ilgai ir sudėtingai apklausai, šis procentas dar labiau sumažėja.

Interviu	Surinkti detaliai informacijai apie procesus vykstančius klasteriuose, respondentų nuomonei ir požiūriui.	Išsamumas, detalumas, galimybė gauti kitais būdais neprieinamą informaciją.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atspindi subjektyvią nuomonę, o rezultatų negalima apibendrinti (generalizuoti).</li> <li>• Reikalauja daug resursų, norint apklausti pakankamai didelę imtį.</li> </ul>
Literatūros ir kitų šaltinių analizė	Šis metodas leidžia surinkti nemažą dalį faktinės informacijos apie klasterius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistiniai duomenys pateikia faktinius duomenis apie fizinę ir finansinę įmonių, subjektų ir regiono būklę.</li> </ul>	Prieinama informacija neapima visų aptartų dimensijų.
Atvejo analizė	Detaliai išanalizuoti norimą temą ar tiesiog detalai išanalizuoti klasterio veiklą, vidinius procesus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pateikia išsamių kontekstualizuotų žinių apie analizės objektą.</li> <li>• Sudaro galimybę aprėpti aspektus, kurie nėra tiesiogiai pamatuojami kiekybiškai (apklausų metu / statistinių duomenų).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laikui imlus metodas, neleidžiantis daryti plačių apibendrinimų.</li> <li>• Rezultatų negalima apibendrinti (generalizuoti).</li> </ul>
Poveikio vertinimo metodai	Įvertinti vykdomas ar jau įgyvendintas politikos priemonės.	Leidžia įvertinti politikos priemonių tinkamumą, suderinamumą, efektyvumą, rezultatyvumą, poveikį ir tvarumą.	Sudėtinga atlikti, reikalauja daug duomenų ir išteklių. Dėl šios priežasties siūlom politikos priemonių vertinimus pirkti iš išorinių tiekėjų arba koncentruotis į 1-2 labai konkrečius vertinimo klausimus.

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

Detali klasterizacijos plėtros stebėseną ir vertinimą bei jiems naudojami metodai aptariami 2.1 ir 2.2 skyriuose.

## 2.1. Bazinė, kasmet atliekama stebėseną

Remiantis atlikta literatūros analize (žr. 1 skyrių) stebėsenos objektas apibrėžiamas 3 lentelėje.

### 3 lentelė. Stebėsenos objektas

Kas	Kam	Kaip
Klasterių demografija	Situacijai skirtingais pjūviais parodyti.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė, apklausa.
Klasterių efektyvumas	Įvertinti, ar klasteriuose esančios įmonės veikia geriau nei sektoriaus įmonės. Palyginti šiuos rezultatus tarp skirtingų klasterių.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė.
Klasterių veikla	Įvertinti, kokiomis bendromis veiklomis klasterio nariai užsiima, ar nariai naudoja vienas kito infrastruktūrą, ar naudoja klasterio infrastruktūrą.	Apklausa
Klasterių tarptautiškumas	Įvertinti kiek klasteriai savo sudėtyje turi užsienio subjektų, kokiuose tarptautiniuose tinkluose dalyvauja.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė, apklausa.
Veiksniai, skatinantys klasterių sėkmę	Įvertinti, verslo aplinką klasteriams. Palanki verslo aplinka gali lemti sėkmingesnę klasterių veiklą ir didesnių jų teikiamą naudą.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė.
Klasterių branda	Klasterių brandai nustatyti. Skirtingos brandos klasteriams reikalingos skirtingos politikos priemonės (arba nereikalingos). Klasterių brandos vertinimas gali padėti nustatyti klasterizacijos situaciją Lietuvoje bei politikos intervencijų poreikį.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė, apklausa.
Klasterių plėtros politika	Aprašyti klasterių politikos naujienas. Tai leistų visuomenei ir suinteresuotoms šalims lengviau ją sekti.	Literatūros ir kitų šaltinių analizė.

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

Kasmetinėje stebėsenoje bus remiamasi literatūros ir kitų šaltinių analize bei trumpa apklausa. Kiekviena iš šių dalių aptariama žemiau. Klasterių branda bus matuojama kas 3 metus rengiamoje ataskaitoje (detaliau žr. 2.1.1. skyriuje).



### 2.1.1. Literatūros ir kitų šaltinių analizė

Literatūros ir kitų šaltinių analizė bus naudojama rinkti informacijai apie klasterių demografiją, klasterių efektyvumą, klasterių brandą, tarptautiškumą ir klasterių plėtros politiką. Informacija renkama iš viešai prieinamų šaltinių, tokių kaip:

- Statistikos departamentas
- Klasterių internetiniai tinklapiai
- Rekvizitai.lt
- Klaster.lt
- Valstybinės mokesčių inspekcijos duomenys (VMI)
- Europos klasterių observatorijos regioninės ekosistemos švieslentė [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/observatory/regional-ecosystem-scoreboard\\_lt](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/observatory/regional-ecosystem-scoreboard_lt)
- Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos internetinis puslapis <https://www.cluster-analysis.org/>
- Europos klasterių bendradarbiavimo platformos internetinis puslapis <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-list>
- Lietuvos klasterių asociacijos tinklapis (www.lca.lt)
- Registrų centro internetinis puslapis (<http://www.registrucentras.lt/>)
- SODRA atviri duomenys

Esant poreikiui ir renkant klasterio lygmens duomenis, juos taip pat galima pirkti iš Statistikos departamento ar kitų tiekėjų (pvz., Creditinfo, Registrų centro ar Orbis duomenų bazių). Žemiau pateikiamos lentelės su kiekvienai dimensijai išskirtais rodikliais ir jų šaltiniais.

Taip pat, duomenis, kurie nėra prieinami, siūloma apklausos būdu rinkti rengiant detalę klasterizacijos ataskaitą kas 3 metus. Tam reikalingi klausimai nurodyti 2 priede.

#### 4 lentelė. Klasterių demografija ir tarptautiškumas

Ką matuojame	Rodikliai	Rodiklio agregacijos lygis	Informacijos šaltiniai
Klasterių skaičius	Bendras klasterių skaičius	Klasterių populiacija	Klaster.lt, rekvizitai.lt
Klasterių amžius	Klasterio amžius	Klasteris	Klaster.lt, rekvizitai.lt
	Klasterio įsikūrimo metai	Klasteris	Klaster.lt, rekvizitai.lt
Klasterio narių skaičius	Klasterio narių skaičius	Klasteris	Klaster.lt
Klasterio sudėtis	Klasterio įmonių dydis (labai maža, maža, vidutinė ar didelė)	Klasterio narys	Išvestinis, pagal darbuotojų skaičių
	Klasterio narių EVRK sektorius	Klasterio narys	Statistikos departamentas <sup>43</sup> ir rekvizitai.lt
	Klasterio narių savivaldybė (jei ne Lietuvos subjektas nurodyti miestą)	Klasterio narys	Rekvizitai.lt
	Klasterio narių apskritis (jei ne Lietuvos subjektas nurodyti šalį)	Klasterio narys	Rekvizitai.lt*
	Klasterio narių darbuotojų skaičius (jeigu įmonė)	Klasterio narys	Rekvizitai.lt, SODRA atviri duomenys
Veiklos sritis	Klasterių veikiančių viename sektoriuje skaičius	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Tarp-sektorinių klasterių skaičius	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
Geografinė klasterio sklaida	Klasterių, veikiančių tik vienoje savivaldybėje/ apskrityje skaičius	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Klasterių, veikiančių keliose savivaldybėse/ apskrityje skaičius	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių

<sup>43</sup> <http://www2.stat.gov.lt:8777/imonos/sektor.html>

	Klasterių skaičius savivaldybėse ir apskrityse	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Klasterio narių skaičius savivaldybėse ir apskrityse	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
Tarptautiškumas	Ne Lietuvoje registruotų subjektų skaičius kiekviename klasteryje	Klasteris	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Ar klasteris turi Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos (ECEI) pripažinimą?	Klasteris	Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos internetinis puslapis
	Ar klasteris registruotas Europos klasterių bendradarbiavimo (ECCE) platformoje?	Klasteris	Europos klasterių bendradarbiavimo platformos internetinis puslapis
	Klasterių, turinčių tarptautinių (ne Lietuvoje registruotų) narių, skaičius (atskirai įvertinti aktyvių narių skaičių)	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Klasterių registruotų ar pripažįstamų tarptautinėse platformose skaičius	Klasterių populiacija	Išvestinis iš turimų rodiklių

Pastabos: \* - užsienio subjektų šalis nustatoma naudojant google paiešką arba klausiant klasterio koordinatoriaus.  
Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

### 5 lentelė. Klasterių efektyvumas

Ką matuojame	Rodikliai	Rodiklio agregacijos lygis	Informacijos šaltiniai
Klasterio įmonių konkurencingumas lyginant su sektoriaus vidurkiu	(Vidutinė) klasterio įmonių apyvarta	Klasteris	Rekvizitai.lt
	Apyvarta klasterių įmonėse pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Lietuvos įmonių apyvarta pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas
	Vidutinis atlyginimas klasterio įmonėse	Klasteris	Rekvizitai.lt, SODRA atviri duomenys
	Vidutinis atlyginimas klasterių įmonėse pagal sektorij	Ekonomikos sektorius	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Vidutinis atlyginimas Lietuvos įmonėse pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas
	Vidutinis darbo našumas klasteryje	Klasteris	Statistikos departamentas
	Vidutinis darbo našumas klasterių įmonėse pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Vidutinis darbo našumas Lietuvoje pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas
Patrauklumas tarptautinėje rinkoje	(Vidutinės) klasterio įmonių eksporto apimtys	Klasteris	Statistikos departamentas
	Klasterio įmonių eksportas pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Išvestinis iš turimų rodiklių
	Lietuvos įmonių eksportas pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas
Klasterio įmonių inovatyvumas	Investicijos į MTEP klasteryje	Klasteris	Statistikos departamentas/ VMI/ apklausa
	Investicijos į MTEP klasteriuose pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas/ VMI
	Investicijos į MTEP Lietuvoje pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas/ VMI
	Klasterio įmonių, vykdančių valstybės ar ES finansuojamus MTEP projektus, skaičius, projektų skaičius ir projektų vertė <sup>44</sup>	Klasteris	MITA, LVPA ar kitų priemonės administruojančių agentūrų duomenys

<sup>44</sup> Tokių priemonių sąrašas turi būti atnaujinamas kasmet.



	Klasterio įmonių, vykdančių valstybės ar ES finansuojamus MTEP projektus, privačių investicijų apimtys	Klasteris	MITA, LVPA ar kitų priemonės administruojančių agentūrų duomenys
Aukštos kvalifikacijos darbo jėga	Darbuotojų, dalyvaujančių MTEP, vidutinis skaičius klasterio įmonėse	Klasteris	Statistikos departamentas
	Darbuotojų, dalyvaujančių MTEP, vidutinis skaičius klasterio įmonėse pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas
	Darbuotojų, dalyvaujančių MTEP, vidutinis skaičius Lietuvoje pagal sektorius	Ekonomikos sektorius	Statistikos departamentas

Pastabos: Vidutinė rodiklio reikšmė klasteryje bus gaunama išvedant vidurkį iš kiekvieno klasterio nario rodiklio reikšmės.  
Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

#### 6 lentelė. Veiksniai, skatinantys klasterių sėkmę ir atnešamą naudą

Ką matuojame	Rodikliai	Informacijos šaltiniai
Verslo aplinka	Žmogiškieji išteklių ir jų įgūdžiai (įvertis ir vieta)	Europos klasterių observatorijos regioninės ekosistemos švieslentė <sup>45</sup>
	Finansavimo šaltinių prieinamumas (įvertis ir vieta)	
	Bendradarbiavimo kultūra ir tarptautiškumas (įvertis ir vieta)	
	Inovacijų paklausa (įvertis ir vieta)	
	Sąlygos kurti ir vystyti verslą (įvertis ir vieta)	
	Valdymo kokybė (įvertis ir vieta)	

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

#### Klasterių branda

Remiantis rodikliais nurodytais 1 lentelėje, kiekvienam klasteriui bus priskirtas brandos lygis. Toks brandos matavimas remiantis kasmet renkamais duomenimis nėra įmanomas, nes nėra galimybės iš administracinių šaltinių surinkti klasterio lygmens duomenų apie jų efektyvumą (eksporto dalis pardavimų struktūroje, našumas, investicijų į MTEP dalis nuo apyvartos). Dėl šių priežasčių detaliam klasterių brandą nagrinėti numatoma kas tris metus rengiamose klasterizacijos stebėsenos ataskaitose, jose trūkstama informacija bus renkama apklausų būdu.

#### 7 lentelė. Klasterių brandos rodikliai ir jų šaltiniai

Kriterijus	Šaltinis
Narių skaičius	Žr. 4 lentelę
Bendry iniciatyvų patirtis	Žr. 8 lentelę
Bendry iniciatyvų skaičius	Žr. 8 lentelę
Suformuota klasterio organizacinė struktūra	Žr. 9 lentelę
Patvirtinti trumpalaikiai ir ilgalaikiai tikslai (strategija)	Žr. 9 lentelę
Suformuotas klasterio biudžetas	Žr. 9 lentelę
Klasterių narių eksporto dalis klasterio pardavimų struktūroje	Žr. 9 lentelę
Klasterio narių našumas (pridėtinė vertė / d. val.)	Žr. 9 lentelę
Klasterių narių MTEP investicijų dalis nuo apyvartos	Žr. 5 ir 8 lenteles
Tarptautinės iniciatyvos	Žr. 8 lentelę
Dalyvavimas tarptautiniuose tinkluose	Žr. 4 ir 8 lenteles

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

#### Lietuvos klasterizacijos plėtros politika

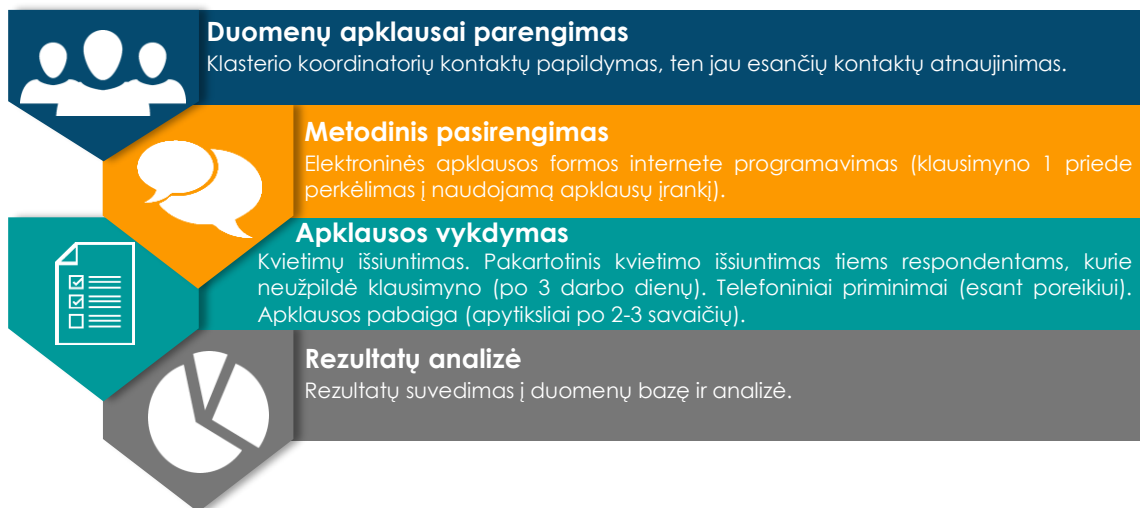
Kasmet ataskaitoje reikėtų skirti skyrelį klasterizacijos politikos naujienoms. Tai yra aprašyti naujus dokumentus, priemones ir pan. Rekomenduojama papildomą dėmesį skirti progresui siekiant įtvirtinti klasterizaciją kaip atskirą politikos sritį. Taip pat reikėtų apžvelgti klasterizacijos politikos pokyčius ne tik Lietuvos, bet ir ES mastu.

<sup>45</sup> Ataskaitoje taip pat galima naudoti kitų indeksų rezultatus, pvz., Europos inovacijų švieslentės.

## 2.1.2. Trumpa apklausa

Apklausų metodas - tyrimo technika, kuri remiasi informacijos rinkimu iš tam tikros individų grupės jiems atsakant į klausimus. Trumpa klasterio koordinatorių apklausa bus naudojama informacijai surinkti, kurios neįmanoma surinkti literatūros ir kitų šaltinių analizės metodu. Tokia informacija apima klasterių demografiją, tarptautiškumą, veiklą, efektyvumą ir klasterių brandą. Patį apklausų procesą sudaro keli etapai, kurie pristatyti 5 pav. žemiau. Rodikliai, kurie bus renkami apklausos metu pateikiami lentelėse žemiau.

### 5 pav. Apklausų įgyvendinimo žingsniai



Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

### 8 lentelė. Klasteriai ir klasterių struktūra

Ką matuojame	Rodikliai	Informacijos šaltiniai
Tarptautiškumas	Ar klasteris dalyvauja kitose tarptautinėse platformose?	Klasterio koordinatorių apklausa
	Aktyvių ne Lietuvoje veikiančių subjektų skaičius kiekviename klasteryje	Klasterio koordinatorių apklausa
	Kaip dažnai jūsų klasteris į savo veiklą įtraukia tarptautinius subjektus (kiek tarptautinių iniciatyvų įgyvendinote, per pastaruosius metus)	Klasterio koordinatorių apklausa
Klasterio veikla	Bendra klasterio infrastruktūra	Klasterio koordinatorių apklausa
	Infrastruktūros naudojimosi intensyvumas	Klasterio koordinatorių apklausa
	Klasterio narių naudojimas vienas kito infrastruktūra. To intensyvumas.	Klasterio koordinatorių apklausa
	Klasterio bendra veikla (iniciatyvos): bendri projektai, bendrais mokymais, konsultavimo paslaugomis, užsakomaisiais tyrimais, lobizmas, partnerių paieška, klasterio populiarinimas, bendra rinkodara, kita. Veiklos dažnumas? Įsitraukusių klasterio narių dalis.	Klasterio koordinatorių apklausa
Inovatyvumas	Investicijos į MTEP klasteryje	Klasterio koordinatorių apklausa

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

### 9 lentelė. Klasterių branda, vertinama kas 3 metus

Ką matuojame	Rodikliai	Informacijos šaltiniai
Suformuota klasterio organizacinė struktūra	Klasterio organizacinė struktūra	Klasterio koordinatorių apklausa
Patvirtinti trumpalaikiai ir ilgalaikiai tikslai (strategija)	Klasterio strategija	Klasterio koordinatorių apklausa
	Klasterio trumpalaikiai tikslai	Klasterio koordinatorių apklausa
Suformuotas klasterio biudžetas	Klasterio biudžetas	Klasterio koordinatorių apklausa
Klasterio efektyvumas	Klasterių narių eksporto dalis klasterio pardavimų struktūroje	Klasterio koordinatorių apklausa
	Klasterio narių našumas (pridėtinė vertė / d. val.)	Klasterio koordinatorių apklausa

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

## 2.2. Atvejo studijos (vertinimas)

Remiantis atlikta literatūros analize (žr. 1 skyrių) šios dalies vertinimo objektas apibrėžiamas 10 lentelėje.

**10 lentelė. Vertinimo objektas**

Kas	Kam	Kaip
Klasterių branda	Informacija apie brandai įtaką darančius veiksnius suteiks įžvalgų, kaip padėti klasteriams sėkmingai veikti ir augti. Tai gali prisidėti prie politikos formavimo.	Atvejo studija
Vidiniai klasterių procesai	Parodys, kas lemia, kad klasteriai sėkmingi, kaip sėkmingai valdyti klasterį ir pan. Tai gali prisidėti prie politikos formavimo.	Atvejo studija
Klasterių plėtros politika	Leis įvertinti vykdomy politikos priemonių tinkamumą, suderinamumą, efektyvumą, rezultatyvumą, poveikį ir tvarumą. Taip pat leis identifikuoti ir aprašyti gerąją užsienio šalių praktiką.	Atvejo studija, poveikio vertinimo metodai
Lietuvos klasterizacijos plėtros iššūkių kaita	Peržiūra, ar sprendžiami iššūkiai išlieka aktualūs. Detali šių iššūkių analizė taip pat leistų keisti ir tobulinti klasterių politiką juos įveikiant.	Atvejo studija

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

Kaip minėta anksčiau, šioje dalyje pateikiamas ilgasis sąrašas galimų temų (atvejų) gilesnei analizei. Kasmetinėje apžvalgoje rekomenduojama pasirinkti 1-2 temas. Rengiant detalę klasterizacijos ataskaitą (kas 3 metus), siūloma rinktis tokį patį temų skaičių, tačiau didesnę analizuojamų klasterių skaičių (jis nurodytas prie atvejo studijų variantų, kurias siūloma rinktis detaliai ataskaitai). Taip pat papildomai šioje ataskaitoje visada galiama atlikti „Verslo ir MSI noro dalyvauti klasteriuose“ ir (arba) „Finansinių ir žmogiškųjų resursų klasteriuose“ atvejo studijas.

Atvejo studijos – giluminis reiškinio, proceso, organizacijos (atvejo) nagrinėjimas. Pagrindinis atvejo studijos tikslas – pasiekti gilų, išsamų supratimą apie aiškiai apibrėžtą problemą ar atvejį, atsižvelgiant į kontekstą. Atvejo studija atliekama tokiais žingsniais:

1. Pasirenkama tema;
2. Atrenkami atvejai;
3. Pasirenkami ir sukonkretinami (baigiami formuluoti) vertinimo klausimai;
4. Renkami duomenys;
5. Atliekama analizė.

Šioje dalyje pateikiami galimi atvejo studijų variantai. Kiekvienam temos variantui numatomi atveju atrankos kriterijai, svarbiausi klausimai, duomenų rinkimo metodai. Temos apima šias dimensijas: klasterių brandą, vidinius klasterių procesus, klasterių plėtros politiką ir Lietuvos klasterizacijos plėtros iššūkius.

**11 lentelė. Galimi atvejo studijų variantai**

<p><b>Klasterių transformacija, atsinaujinimas ar nuopuolis</b></p> <p><b>Tikslas:</b> Suteiktų įžvalgų, nuo ko priklauso, ar klasteriai išnyksta arba vegetuoja, ar prisitaiko prie pokyčių.</p> <p><b>Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:</b> atrinkti 1-3 klasterius pagal šiuos kriterijus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinktis klasterius, kurie patyrė transformaciją, atsinaujinimą ar nuopuolį.</li> <li>• Svarbu, kad šie klasteriai sutiktų bendradarbiauti atliekant tyrimą.</li> <li>• Rinktis klasterius, kurie nebuvo analizuoti pastaruosius 3 metus.</li> </ul> <p><b>Vertinimo klausimai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaip vyksta klasterių transformacija/ atsinaujinimas/ nuopuolis?</li> <li>• Nuo ko priklauso, kokia trajektorija klasteris vystosi?</li> </ul> <p><b>Metodai:</b> interviu ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.</p>
<p><b>Ryšiai tarp klasterio narių ir jų įtaką klasterio sėkmei, pridėtinės vertės grandinėje</b></p> <p><b>Tikslas:</b> Suteikti įžvalgų, kas padeda klasteriams būti sėkmingiems, kaip tai galima pritaikyti kitiems klasteriams.</p> <p><b>Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:</b> atrinkti 1-3 klasterius pagal šiuos kriterijus (kas 3 metus vykdomos detalios ataskaitos atveju rinktis 5-10 klasterių):</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinktis klasterius, kurie sėkmingiausi pagal klasterio efektyvumo rodiklius ir, kurie pagal šiuos rodiklius mažiau sėkmingi. Tai leis pamatyti skirtumus tarp klasterių ir jų priežastis.</li> <li>• Svarbu, kad šie klasteriai sutiktų bendradarbiauti atliekant tyrimą.</li> <li>• Rinktis klasterius, kurie nebuvo analizuoti pastaruosius 3 metus.</li> </ul> <p><b>Verfinimo klausimai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokie santykiai tarp visų klasterio narių?</li> <li>• Kaip vyksta žinių sklaida klasteryje?</li> <li>• Kaip klasterio nariai bendrauja tarpusavyje?</li> <li>• Ar klasteris veikia bendroje pridėtinės vertės grandinėje ar tik vienoje iš jos dalių?</li> <li>• Ar ir kaip užtikrinamas bendradarbiavimas tarp mokslo ir verslo atstovų?</li> <li>• Ar yra klasterio strategija? Kaip ji buvo kuriama? Ar buvo įtraukti visi nariai, ar atsižvelgta į jų poreikius?</li> <li>• Ar klasteryje vyrauja bendros vertybės ir jomis paremtas socialinis ir kultūrinis identitetas?</li> </ul> <p><b>Metodai:</b> Interviu ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.</p>
<p><b>Klasterių valdymas</b></p> <p><b>Tikslas:</b> Suteikti įžvalgų, kaip valdomi sėkmingi klasteriai, kaip kitiems klasteriams pagerinti savo valdymą ir struktūrą.</p> <p><b>Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:</b> atrinkti 1-3 klasterius pagal šiuos kriterijus (kas 3 metus vykdomos detalios ataskaitos atveju rinktis 5-10 klasterių):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinktis klasterius, kurie sėkmingiausi pagal klasterio efektyvumo rodiklius ir, kurie pagal šiuos rodiklius mažiau sėkmingi. Tai leis pamatyti skirtumus tarp klasterių ir jų priežastis.</li> <li>• Svarbu, kad šie klasteriai sutiktų bendradarbiauti atliekant tyrimą. Tai taip pat galėtų būti klasteriai, kurie ruošiasi teikti paraiškas dėl Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos pripažinimo.</li> <li>• Rinktis klasterius, kurie nebuvo analizuoti pastaruosius 3 metus.</li> </ul> <p><b>Verfinimo klausimai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokia klasterio struktūra?</li> <li>• Kaip koordinuojamas klasteris? Kokie tam resursai skiriami? Ar jų pakanka? Kaip šie resursai surenkami?</li> <li>• Kokia dalis klasterio narių yra aktyvūs?</li> <li>• Kokia klasterio valdymo ir sprendimų priėmimo struktūra?</li> <li>• Kaip paskirstytos klasterio narių atsakomybės?</li> <li>• Kaip vyksta komunikacija tarp klasterio narių? Ar ji sklandi?</li> <li>• Ar ir kaip klasteris bendradarbiauja su valstybės agentūromis ar įstaigomis?</li> <li>• Ar klasteris turi strategiją? Kaip vyko jos kūrimo procesas? Ar strategija turi įgyvendinimo planus? Ar juose nurodytos aiškios veiklos ir biudžetas?</li> <li>• Ar numatyta, kaip vykdoma užsibrėžtų tikslų progreso stebėseną?</li> <li>• Kokias veiklas vykdo klasteris? Kokias bendrai klasterio nariai? Koks koordinatoriaus vaidmuo veiklose?</li> </ul> <p><b>Metodai:</b> Interviu ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.</p>
<p><b>Vykdomos politikos/priemonių vertinimas</b></p> <p><b>Tikslas:</b> Įvertinti įgyvendintų ar vykdomų politikos priemonių tinkamumą, suderinamumą, efektyvumą, rezultatyvumą, poveikį ir tvarumą.</p> <p><b>Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:</b> Siūloma išsirinkti dominančią politikos priemonę.</p> <p><b>Verfinimo klausimai</b> (nebūtinai visi aktualūs kiekvienu atveju, rekomenduojama rinktis vieną arba du):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaip priemonės tikslai ir uždaviniai atitinka tikslinių grupių poreikius? Ar jie leis spręsti norimas problemas ir iššūkius.</li> <li>• Koks priemonės suderinamumas su kitomis priemonėmis? Ar galima pastebėti sinergijų, dubliavimų?</li> <li>• Koks priemonės įgyvendinimo sąnaudų ir produktų bei rezultatų santykis?</li> <li>• Kokie priemonės tikslai ir uždaviniai buvo pasiekti, koks jų pasiekimo laipsnis?</li> <li>• Koks poveikis pasireiškė? Koks buvo iš anksto nenumatytas poveikis?</li> <li>• Ar ir kodėl priemonės sukurti rezultatai bus naudojami ir priemonei pasibaigus?</li> <li>• Kokia priemonės pridėtinė vertė (ar jos veiklos būtų įgyvendintos be finansavimo, kokia apimtimi)?</li> </ul> <p><b>Metodai:</b> Poveikio vertinimo metodai, interviu, apklausa ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.</p>
<p><b>Užsienio šalių geroji praktika</b></p> <p><b>Tikslas:</b> Identifikuoti ir aprašyti užsienio gerosios praktikos pavyzdžius. Vėliau esant galimybėms šiuos pavyzdžius galima taikyti Lietuvoje.</p> <p><b>Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:</b> Atvejų atranka priklauso nuo to, kokio tipo gerosios praktikos norima ieškoti. Jei norima nagrinėti aplinką klasteriams, tuomet galima atsirinkti šalis, kurios pirmąją Europos klasterių observatorijos regioninės ekosistemos švieslentėje<sup>46</sup>. Jei norima tiesiog nagrinėti procesus klasterio viduje, galima rinktis regionus ar klasterius, kurie įvardijami kaip stiprūs Europos klasterių panoramos ataskaitose<sup>47</sup> arba kurie turi auksinę Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos žymą<sup>48</sup>. Galima nagrinėti ir konkrečias</p>

<sup>46</sup> European Cluster Observatory, "Regional Ecosystem Scoreboard methodology Report", 2016.

<sup>47</sup> European Cluster Panorama internetinis puslapis [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/observatory/cluster-mapping-services/cluster-panorama\\_lt](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/observatory/cluster-mapping-services/cluster-panorama_lt)

<sup>48</sup> Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos internetinis puslapis <https://www.cluster-analysis.org/>

klasterizacijos politikos priemonės, kurios Europos Komisijos ar įvairiuose renginiuose išskiriamos kaip gerieji pavyzdžiai.

**Vertinimo klausimai** (nebūtinai visi aktualūs kiekvienu atveju):

- Kas leidžia užtikrinti palankią aplinką klasteriams (svarbu tai iliustruoti konkrečiais pavyzdžiais)?
- Kaip reglamentuojami klasteriai?
- Kokie veiksniai lemia, kad kuriasi stiprūs klasteriai (svarbu tai iliustruoti konkrečiais pavyzdžiais)?
- Kaip valdomas klasteris?
- Kokios politikos priemonės gerai veikia, kodėl (svarbu tai iliustruoti konkrečiais pavyzdžiais)?
- Kokios pamokos Lietuvai?

**Metodai:** Interviu ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.

**Verslo ir MSI noras dalyvauti klasteriuose**

**Tikslas:** Suteikti įžvalgų, kas padeda, o kas trukdo jungtis į klasterius, kaip būtų galima padidinti šį norą.

**Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:** Galimos dvi šios temos analizės priegigos: 1) Nagrinėti visą klasterių ekosistemą. Tokiu atveju klasterių nereikėtų atrinkinėti, nes būtų nagrinėjami visi klasteriai ir kiti ekosistemos dalyviai. Šios priegigos privalumas, kad apimama visa ekosistema, o trūkumas, kad analizė bus sąlyginai paviršutiniška. Šią priegigą taip pat galima taikyti kiekvieną kartą atliekant detalę, kas 3 metus rengiamą, klasterizacijos ataskaitą. 2) Atrinkti kelis klasterius ir juos nagrinėti detaliai (pagal tuos pačius kriterijus kaip ir atrenkant klasterius analizuojant ryšius tarp klasterio narių ir jų įtaką klasterio sėkmei). Šios priegigos privalumas – analizės detalumas, o trūkumas, kad bus apžvelgta tik ekosistemos dalis ir rezultatai nebus reprezentatyvūs.

**Vertinimo klausimai:**

- Kas motyvuoja ir kas atstumia dalyvauti klasterių veiklose?
- Kas paskatintų jungtis į klasterius?
- Ar pasifikite kitais klasterio nariais?
- Kokia nauda būti klasterio nariu?

**Metodai:** Interviu, apklausa ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.

**Finansiniai ir žmogiškieji resursai klasteriuose**

**Tikslas:** Įvertinti, kokie žmogiškieji ir finansiniai klasterių resursai, kaip juos sustiprinti, išskirti gerosios praktikos pavyzdžius.

**Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:** Galimos dvi šios temos analizės priegigos: 1) Nagrinėti visą klasterių ekosistemą. Tokiu atveju klasterių nereikėtų atrinkinėti, nes būtų nagrinėjami visi klasteriai ir kiti ekosistemos dalyviai. Šios priegigos privalumas, kad apimama visa ekosistema, o trūkumas, kad analizė bus sąlyginai paviršutiniška. Šią priegigą taip pat galima taikyti kiekvieną kartą atliekant detalę, kas 3 metus rengiamą, klasterizacijos ataskaitą. 2) Atrinkti kelis klasterius ir juos nagrinėti detaliai (pagal tuos pačius kriterijus kaip ir atrenkant klasterius analizuojant ryšius tarp klasterio narių ir jų įtaką klasterio sėkmei). Šios priegigos privalumas – analizės detalumas, o trūkumas, kad bus apžvelgta tik ekosistemos dalis ir rezultatai nebus reprezentatyvūs.

**Vertinimo klausimai:**

- Kokie resursai skiriami klasterio valdymui? Kaip jie užtikrinami?
- Kokios klasterio narių darbuotojų kompetencijos?
- Kokios klasterių koordinatoriaus kompetencijos?
- Kokios klasterio narių galimybės investuoti į bendras klasterio veiklas?

**Metodai:** Interviu, apklausa ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.

**Mokslo rezultatų komercinimo teisinė tvarka**

**Tikslas:** Įvertinti, mokslo rezultatų komercializavimo teisinę tvarką, jos pokyčius (jei tokių yra), pateikti rekomendacijų, kaip tobulinti tvarką.

**Nagrinėjamų atvejų atrankos kriterijai:** Siūloma atlikti dviem atvejais: 1) esant poreikiui peržiūrėti dabartinę tvarką, t.y., esant intencijoms ją keisti; 2) jau įvykus pokyčiams mokslo rezultatų komercinimo teisinėje tvarkoje.

**Vertinimo klausimai:**

- Kokios yra intelektinės nuosavybės teisių pasidalijimo taisyklės? Ar jos keitėsi/ planuojamos keisti?
- Kokie MSI, MSI darbuotojų ir verslo interesai intelektinės nuosavybės pasidalinime?
- Kaip MSI mokslininkai skatinami bendradarbiauti su verslu?

**Metodai:** Interviu, apklausa ir literatūros bei kitų šaltinių analizė.

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

## 2.2.1. Metodų, reikalingų atvejo studijoms, aprašymas

### Interviu

Interviu yra kokybinės informacijos rinkimo metodas, leidžiantis surinkti išsamius kontekstualizuotus duomenis iš informantų. Interviu gauti duomenys bei jų analizė padeda itin aiškiai įvertinti realią, o ne tik teorinę situaciją. Taip pat interviu leidžia tirti respondentų suvokimą apie nagrinėjamą objektą, pažvelgti į jį respondentų akimis, nustatyti grėsmes ir galimus iššūkius, kurie dažnai būna nepastebimi

vertinant tik kiekybinius, oficialius duomenis. 12 lentelėje žemiau pateikiamos galimų klausimų gairės kiekvienoje iš siūlomų nagrinėti temų.

**12 lentelė. Interviu respondentai ir plačios klausimų grupės**

Atvejis	Respondentai	Platesnės klausimų grupės
Klasterių transformacija, atsinaujinimas ar nuopuolis	Klasterio koordinorius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasterio veikla, jos pokyčiai;</li> <li>• Priežastys, kodėl klasterio augimas sustojo;</li> <li>• Priemonės, kurių imtasi tam suvaldyti;</li> <li>• Klasterio ateitis.</li> </ul>
	Klasterio nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasterio veikla, jos pokyčiai;</li> <li>• Įmonės ateitis klasteryje.</li> </ul>
Ryšiai tarp klasterio narių ir jų įtaka klasterio sėkmei	Klasterio koordinorius, klasterio nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendravimas ir komunikacija tarp klasterio narių;</li> <li>• Žinių sklaida klasteryje;</li> <li>• Verslo ir mokslo atstovų bendradarbiavimas ir kontaktai;</li> <li>• Klasterio vertybės ir identitetas;</li> <li>• Nuomonė, kodėl klasteris sėkmingas ir ko klasteriui dar trūksta</li> </ul>
Klasterių valdymas	Klasterio koordinorius, klasterio nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasterio struktūra;</li> <li>• Klasterio valdymas;</li> <li>• Bendradarbiavimas klasteryje;</li> <li>• Klasterio koordinavimas ir jo finansavimas;</li> <li>• Klasterio strategija ir tikslai.</li> </ul>
Vykdamos politikos/priemonių vertinimas	Politikos formuotojai ir priemonės administratoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priemonės intervencijų logika, tikslai, laukiami rezultatai ir poveikis;</li> <li>• Priemonės kontekstas ir įgyvendinimas;</li> <li>• Kiti specifiniai klausimai apie priemonę (pvz., apie atrankos kriterijus, stebėsenos rodiklius, problemas).</li> </ul>
	Priemonės pareiškėjai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikslinamieji klausimai apklausos dalyviams.</li> </ul>
Užsienio šalių geroji praktika	Politikos formuotojai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacija apie politikos priemones.</li> </ul>
	Klasterių koordinatoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacija apie klasterio veiklą, valdymą ir vidinius procesus.</li> </ul>
Verslo ir MSI noras dalyvauti klasteriuose	Įmonės, klasterių koordinatoriai ir nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikslinamieji klausimai po apklausos;</li> <li>• Detalesnės informacijos rinkimas apie geruosius pavyzdžius.</li> </ul>
	Inovacijų srities ekspertai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situacijos įvertinimas;</li> <li>• Rekomendacijos, kaip gerinti situaciją.</li> </ul>
	MSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikslinamieji klausimai po apklausos.</li> </ul>
Finansiniai ir žmogiškieji resursai klasteriuose	Klasterių koordinatoriai, klasterių nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikslinamieji klausimai po apklausos;</li> <li>• Detalesnės informacijos rinkimas apie geruosius pavyzdžius.</li> </ul>
Mokslo rezultatų komercinimo teisinė tvarka	Įmonės, klasterių nariai, MSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikslinamieji klausimai po apklausos</li> </ul>
	Politikos formuotojai, srities ekspertai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situacijos įvertinimas;</li> <li>• Rekomendacijos, kaip gerinti situaciją.</li> </ul>

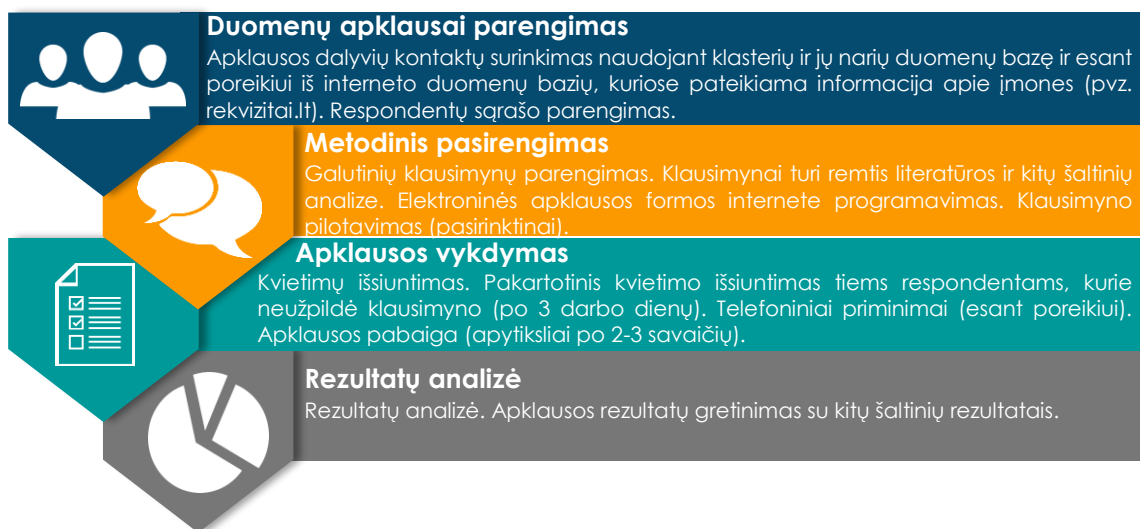
Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

## Apklausa

Apklausos metodas trumpai pristatytas 2.1 skyriuje. Čia vykdoma apklausa bus ilgesnė ir joje dalyvaus ne tik klasterių koordinatoriai, bet ir kiti klasterio nariai. Taip pat apklausos rengimo procesas šiek tiek išsiplės dėl to, kad priklausomai nuo analizuojamo objekto reikės parengti klausimynus (žr. 6 pav.). 13 lentelėje žemiau taip pat pateikiamos galimų klausimų gairės.



## 6 pav. Apklausų įgyvendinimo žingsniai



Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

## 13 lentelė. Galimų apklauso klausimų gairės

Atvejis	Respondentai	Platesnės klausimų grupės
Vykdomos politikos/priemonių vertinimas	Priemonės pareiškėjai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ar priemonės tikslai ir uždaviniai atitinka tikslinių grupių poreikius?</li> <li>• Kokie iššūkiai projekto įgyvendinimo ir paraiškos rengimo etapuose?</li> <li>• Kokių rezultatų leido pasiekti priemonės projektas?</li> <li>• Ar be priemonės finansavimo būtumėte įgyvendinę jos veiklas? Kokia apimtimi?</li> </ul>
Verslo ir MSI noras dalyvauti klasteriuose	MSI, verslas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kas motyvuoja jungtis į klasterius?</li> <li>• Kas demotyvuoja jungtis į klasterius?</li> <li>• Kas galėtų paskatinti jungtis į klasterius?</li> </ul>
	Klasterio koordinatorius ir nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kodėl nusprendėte tapti klasterio nariu?</li> <li>• Kokią naudą gaunate dalyvaudami klasteryje?</li> <li>• Kokie buvimo klasteryje trūkumai, ką būtų galima tobulinti?</li> </ul>
Finansiniai ir žmogiškieji resursai klasteriuose	Klasterio koordinatorius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resursai skiriami klasterio valdymui, kaip jie užtikrinami;</li> <li>• Koordinavimui reikalingos kompetencijos;</li> <li>• Klasterio narių ir jų darbuotojų kompetencijos;</li> <li>• Klasterio narių galimybės investuoti į bendras klasterio veiklas.</li> </ul>
	Klasterio nariai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Požiūris į klasterio valdymo resursų naudojimą;</li> <li>• Darbuotojų kompetencijų pakankamumas;</li> <li>• Kvalifikuotų darbuotojų pasiūla;</li> <li>• Kompetencijų kėlimo klasteryje poreikis.</li> </ul>
Mokslo rezultatų komercinimo teisinė tvarka	MSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokslininkų skatinimas bendradarbiauti su verslu ir komercializuoti mokslo rezultatus;</li> <li>• Interesai intelektualinės nuosavybės pasidalinime.</li> </ul>
	MSI mokslininkai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesai intelektualinės nuosavybės pasidalinime.</li> </ul>
	Verslas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesai intelektualinės nuosavybės pasidalinime.</li> </ul>

Šaltinis: Visionary Analytics, 2018.

## Literatūros ir kitų šaltinių analizė

Literatūros ir kitų šaltinių analizė yra vienas pagrindinių metodų renkant informaciją apie tiriamą reiškinį. Literatūros ir kitų šaltinių analizė apims šias šaltinių grupes:

- Anksčiau atlikti tyrimai ir studijos – perteikia jau sukauptas žinias apie nagrinėjamą objektą, užsienių šalių praktiką, ir kt. Ypač aktualūs gali būti Europos klasterių observatorijos arba Europos klasterių kompetencijos iniciatyvos atliekamos analizės.

- Teisės aktai, kiti dokumentai, reglamentuojantys tiriamą objektą – suteikia reikšmingos informacijos apie nagrinėjamo objekto teisinę aplinką.
- Stebėsenos duomenys (jei prieinami, labiau aktualu vertinant politikos priemones) – suteikia informacijos apie nagrinėjamo objekto įgyvendinimą.
- Lietuvos statistikos departamento ir kitų oficialių šaltinių duomenys – leidžia surinkti objektyvios informacijos apie nagrinėjamą reiškinį, palyginti ją skirtingais pjūviais.

Literatūros ir kitų šaltinių analizė aktuali visoms išskirtoms tematikoms.

### Poveikio vertinimo metodai

Politikos priemonių vertinimas leidžia įvertinti priemonių tinkamumą, suderinamumą, efektyvumą, rezultatyvumą, poveikį ir tvarumą (dėl sąvokų žr. 14 lentelę).

#### 14 lentelė. Vertinimo kriterijų apibrėžimai

- *Tinkamumas* – programos tikslų, uždavinių ir tikslinių grupių poreikių atitikimas, norimoms spręsti problemoms ir iššūkiams.
- *Suderinamumas* – išskiriamas vidinis (programos prioritetų ir priemonių suderinamumas tarpusavyje) ir išorinis (programos suderinamumas su kitomis programomis) suderinamumas.
- *Efektyvumas* – programos įgyvendinimo sąnaudų ir produktų bei rezultatų santykis.
- *Rezultatyvumas* – programos tikslų ir uždavinių pasiekimo laipsnis.
- *Poveikis* – programos padariniai, pasireiškiantys po tam tikro laiko užbaigus programą. Gali būti tiesioginis arba bendrasis. Tiesioginis poveikis pasireiškia tiesioginiams naudos gavėjams. Bendrasis – yra ilgalaikio pobūdžio, pasireiškia platesniu lygmeniu ir didesnei gyventojų daliai.
- *Tvarumas* – programos sukurtų rezultatų tęstinumas, naudojimas ir programai pasibaigus.

Šaltinis: Lietuvos Respublikos finansų ministerija, VŠĮ Viešosios politikos ir vadybos institutas, VŠĮ „Europos socialiniai, teisiniai ir ekonominiai projektai“, *ES struktūrinės paramos vertinimas: metodinės gairės*. Vilnius: Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2010, , 66-81.

Dėl ribotų išteklių kasmetinei klasterizacijos stebėsenos ir vertinimo ataskaitai parengti siūloma arba priemonių vertinimus pirkti iš išorinių tiekėjų, arba nusprendus imtis vertinimo ataskaitoje koncentruotis į vieną ar du 14 lentelėje apibrėžtus kriterijus.

Galimi trys skirtingi vertinimo tipai:

- **Ex-ante** – atliekamas prieš intervenciją. Jo tikslas pateikti įrodymais grįstų rekomendacijų, kaip geriau įgyvendinti priemonę, įsitikinti, kad pasirinkta intervencijų logika tinkama, sukurti intervencijos stebėsenos ir rezultatų vertinimo sistemas (rodikliai ir pan.).
- **Tarpinis** – atliekamas intervencijos įgyvendinimo metu. Jo metu vertinama, ar intervencijai pavyks pasiekti keliamus tikslus ir rezultatus, ar resursai naudojami efektyviai. Taip pat pateikiamos rekomendacijos geresniam intervencijos įgyvendinimui.
- **Ex-post** – atliekamas po intervencijos. Jo tikslas išmatuoti intervencijos rezultatus ir poveikį, suteikti žinių ir pamokų ateities intervencijoms.

Vyrauja du pagrindiniai vertinimo požiūriai:

- **Teorija grįstas poveikio vertinimas**. Teorija grįsto poveikio vertinimo metu rekonstruojamos ir nuosekliai tikrinamos kaitos teorijos. Taip siekiama atverti intervencijos „juodąją dėžę“, tai yra suprasti, kodėl intervencija pasiekė ar nepasiekė numatytų rezultatų ir poveikio. Pagrindinė šio požiūrio pridėtinė vertė, kad jis leidžia atsakyti į klausimą kodėl ir todėl įgalina mokymąsi.
- **Kontrafaktinė analizė**. Ji siekia kiekybiškai įvertinti finansavimo grynąjį poveikį. Tokia analizė remiasi faktinių pasekmių lyginimu su situacija, kuri būtų susiklosčiusi, jei intervencija nebūtų įgyvendinta (kontrafaktu). Pagrindinė šio požiūrio pridėtinė vertė, kad jis leidžia kiekybiškai išmatuoti intervencijos poveikį.

Dažniausiai vertinimuose šie du požiūriai naudojami kartu, kadangi jie vienas kitą papildo.

Trumpai ir koncentruotai apie tai, kaip įgyvendinti vertinimus galima paskaityti ES fondų investicijų vertinimo metodinėse gairėse<sup>49</sup>. Čia taip pat nurodomos detalesnės vertinimo metodų gairės.

<sup>49</sup> [http://www.esinvesticijos.lt/uploads/documents/docs/872\\_b41eac0ac08cb7e8b1a3ca08e16a3e8a.pdf](http://www.esinvesticijos.lt/uploads/documents/docs/872_b41eac0ac08cb7e8b1a3ca08e16a3e8a.pdf)



## Naudoti šaltiniai

- Darius Lasionis "Didžiausia klasterių kūrimosi problema – įmonių tarpusavio pasitikėjimo trūkumas", Versli Lietuva, 2015.
- European Cluster Observatory, "Regional Ecosystem Scoreboard Methodology Report", 2016.
- European Commission, Smart Guide to Cluster Policy. 2016.
- European Commission, The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned. Commission Staff Working Document SFC (2008) 2637, 2008.
- European Union, European Commission. *Evaluation. Cluster Initiatives managed by DG Enterprise and Industry. Final report.* Technopolis group, EY, Danish Technological Institute, 2014.
- *Innovation Clusters: Understanding Life Cycles, Briefing Paper.* The Economist Intelligence Unit Limited, 2016.
- Karlsson, Charlie ed., *Handbook of Research on Innovation and Clusters. Cases and Policies.* Cheltenham: Elgar, 2008.
- Laimutis Paškevičius „Klasterizacijos plėtros gairės“. Pranešimas Klasterių forume 2017 m. gegužės 31 d.
- LR ūkio ministro 2017 spalio 12 d. patvirtinta Lietuvos klasterių koncepcija.
- Max-Peter Menzel, Dirk Fornahl, „Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution“, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 2010, 205-238.
- Mercedes Delgado, Michael E. Porter ir Scott Stern, Defining clusters of related industries. *NBER working paper series, Working paper 20375*, 2014.
- MITA "Klasterizacijos vertinimo ataskaita 2016".
- MITA „Lietuvos klasterizacijos studija 2017“.
- OECD, *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches.* Paris: OECD, 2007.
- Paliokaitė, A, Gonzalez Verdesoto, E; Mokslinių tyrimų ir inovacijų stebėjimo centro (RIO) 2016 m. šalies ataskaita.
- Pedro Monteiro, Teresa de Noronha ir Paulo Neto, „A Differentiation Framework for Maritime Clusters: Comparisons across Europe“, *Sustainability*, 5(9), 2013, 4076-4105.
- Porter, Michael E., *On Competition*, Boston: Harvard business school press, 2008.
- Rob Martin ir Peter Sunley, *Conceptualising Cluster Evolution: Beyond the Life-Cycle Model? Regional Studies*, 2011.
- Skaržauskienė, A., Gudelytė, L. and Lančinskienė, A., 2014. "Klasterių veikla Lietuvoje: iššūkiai ir galimybių paieška". *Socialinės technologijos*, 4(1), pp.192-204.
- William Fri, Tobias Pehrsson, Klaus Solberg Soilen, „How Phases of Cluster Development are Associated with Innovation – the Case of China“, *International Journal of Innovation Science*, 5(1), 2013.

## 1 priedas. Trumpos klasterių koordinatorių apklausos klausimynas

### Kasmetinė klasterių koordinatorių apklausa

Kviečiame dalyvauti apklausoje, kurios tikslas surinkti duomenis periodinei Lietuvos klasterizacijos procesų stebėsenai ir vertinimui. Kasmetinė stebėseną reikalinga klasterizacijos politikai ir jos vizijai formuoti, klasterizacijos progresui sekti, Lietuvai su užsienio valstybėmis palyginti, įrodymams, kurių pagrindu būtų skirstomas finansavimas, surinkti. Kasmetinę stebėseną vykdo Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra kartu su Visionary Analytics.

Jūsų kaip klasterio koordinatoriaus prašome atsakyti į kelis klausimus apie jūsų klasterį. Atsakydami į klausimus užtruksite iki 10 minučių.

Įrašykite klasterio, kurį atstovaujate, pavadinimą.

.....

#### Klasterio valdymas

1. Įrašykite klasterio, kurį atstovaujate pavadinimą

.....

2. Ar 2017 m. pasikeitė klasterio narių struktūra lyginant su <http://klaster.lt/> pateikiama informacija? (atsirado naujų narių arba seni nariai paliko klasterį)? Jeigu taip, prašome nurodyti, kokie nariai prisijungė prie klasterio, o kokie paliko klasterį.

- Taip
- Ne

#### Klasterio veikla

3. Ar klasteris yra įsitraukęs ir dalyvauja tarptautiniuose tinkluose? Jei taip nurodykite, kokiuose.

.....

4. Ar klasteryje yra aktyvių užsienyje registruotų subjektų?

- Taip
- Ne

.....

Jeigu atsakymas taip:

4.1. Kiek aktyvių užsienyje registruotų subjektų yra jūsų klasteryje?

.....

4.2. Kaip dažnai 2017 m. jūsų klasteris į savo veiklą įtraukė tarptautinius subjektus (kiek tarptautinių iniciatyvų įgyvendinote, 2017 m.)?

.....

4.3. Jei galite, iliustruokite šias veiklas pavyzdžiais, pakomentuokite savo atsakymą

.....

5. Ar klasteris kaip juridinis asmuo turi infrastruktūros?

- Taip

- Ne

*(tik jeigu į 5 klausimą atsakymas taip)*

5.1. Kaip dažnai klasterio nariai naudojasi bendra klasterio infrastruktūra?

- Kelis kartus per savaitę
- Kelis kartus per mėnesį
- Kelis kartus per metus
- Rečiau nei kartą per metus

5.2. Kokia klasterio narių dalis naudojasi bendra klasterio infrastruktūra?  
(įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

5.3. Jei galite, iliustruokite pavyzdžiais, pakomentuokite savo atsakymą

.....

6. Ar klasterio nariai naudojasi vienas kito infrastruktūra?

- Taip
- Ne
- Negaliu atsakyti

*(tik jeigu į 6 klausimą atsakymas taip)*

6.1. Kaip dažnai klasterio nariai naudojasi vienas kito infrastruktūra?

- Kelis kartus per savaitę
- Kelis kartus per mėnesį
- Kelis kartus per metus
- Rečiau nei kartą per metus

6.2. Kokia klasterio narių dalis naudojasi kitų klasterio narių infrastruktūra?  
(įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

6.3. Jei galite, iliustruokite pavyzdžiais, pakomentuokite savo atsakymą

.....

7. Kiek maždaug klasterio nariai investavo į MTEP (moksline tyrimus ir eksperimentinę plėtrą) 2017 m.?

.....

8. Kokias bendras veiklas (iniciatyvas) klasterio nariai vykdė 2017 m.? Prašome žemiau, kur prašoma, nurodyti pasirinktų veiklų dažnumą.

- Įgyvendina bendrus projektus
- Perka konsultavimo paslaugas
- Perka užsakomuosius tyrimus
- Vykdo partnerių paiešką
- Užsiima klasterio populiarinimu
- Vykdo rinkodarą
- Organizuoja mokymus savo darbuotojams
- Užsiima lobizmu
- Kita (įrašykite)

8.1. Kiek maždaug bendrų projektų įgyvendinote 2017 m.? Jei galite, nurodykite kokius.

.....

8.1.1. Kokia maždaug dalis klasterių narių į juos buvo įtraukta? (įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

.....

8.2. Kiek konsultavimo paslaugų pirқта 2018 m.?

.....

8.2.1. Kokia maždaug dalis klasterių narių pirko paslaugas? (įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

.....

8.3. Kiek užsakomųjų tyrimų pirқта 2017 m.?

.....

8.3.1. Kokia maždaug dalis klasterių narių pirko tyrimus? (įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

.....

8.4. Kiek maždaug kartų 2017 m. buvo organizuojami bendri mokymai?

.....

8.4.1. Kokia maždaug dalis klasterių narių į juos buvo įtraukta? (įrašykite skaičių nuo 1 iki 100 procentų)

.....

8.5. Jei galite, iliustruokite pavyzdžiais, pakomentuokite savo atsakymą

.....

## 2 priedas. Papildomi klausimai kas 3 metus vykdomai apklausai

1. Ar yra suformuota klasterio organizacinė struktūra?

- Taip
- Ne

1.1. Jei taip, ar yra bent vienas žmogus, kuriam klasteris užtikrintų darbo vietą, skirtą klasterio veiklų koordinavimui ir valdymui?

- Taip
- Ne

2. Kada paskutinį kartą buvo patvirtinta ar peržiūrėta klasterio strategija, ilgalaikiai ir trumpalaikiai tikslai?

.....

3. Kiek lėšų klasteris skyrė savo veikloms 2017 m.?

.....

4. Jei galite, pasidalinkite savo klasterio sėkmės istorijomis apie klasterio valdymą

.....

5. Koks buvo klasterio narių eksportas 2017 m.?

.....

6. Kokią maždaug dalį klasterio narių pardavimų struktūros sudaro eksportas?

.....

7. Koks maždaug vidutinis klasterio narių darbo našumas (pridėtinė vertė / d. val.)?

.....

8. Kiek maždaug MTEP darbuotojų 2017 m. dirbo klasterio įmonėse?

.....

### 3 priedas. Stebėsenos rodiklių duomenų bazė (excel failas)

Excel failas prisegtas kaip atskiras dokumentas.