

SKOLU TĪKLA EFEKTIVITĀTES MONITORINGA RĪKS

Šajā dokumentā ir aprakstīts Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīks:

- **Monitoringa rīka nosaukums** | Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīks
- **Zemākais datu apkopošanas līmenis** | Izglītības iestāde
- **Izglītības veidi un pakāpes** | Vispārējā izglītība. Šis monitoringa rīks aptver visas izglītības iestādes, kas īsteno vispārējās pamata un vidējās izglītības programmas. Monitoringā iekļautas izglītības iestādes paralēli vispārējās pamata un vidējās izglītības programmām var īstenot arī pirmsskolas, speciālās un profesionālās izglītības programmas; izmantojot filtrus, šīs izglītības iestādes var izdalīt atsevišķi, lai salīdzinātu kā atsevišķu kohortu (detalizētāk par veidu kā iekļaut analizē rādītājus, ja izglītības iestāde īsteno dažādas izglītības programmas skatīt šī apraksta 2. pielikumā). Monitoringā nav iekļautas privātās izglītības iestādes, jo šī rīka mērķis ir analizēt izglītības pieejamību publisko institūciju dibinātās izglītības iestādēs, kā arī novērtēt to, cik lietderīgi un efektīvi tiek izmantoti valsts un pašvaldību budžeta līdzekļi šajās izglītības iestādēs
- **Izmantoto rādītāju skaits** | 35 analītiskie rādītāji un 4 kontekstuālie rādītāji (prototipā izmantoti 15 analītiskie rādītāji)
- **Potenciālie lietotāji** | Izglītības un zinātnes ministrija (turpmāk – IZM), dibinātāji, izglītības iestādes
- **Rīka mērķis** | apkopot datus par skolu tīklu un tā efektivitāti, informēt iesaistītās puses par būtiskākajiem secinājumiem, lai veidotu vienotu izpratni par ieguldījumu virzieniem un to rezultātiem

Monitoringa rīka aprakstam ir septiņas apakšnodaļas. 1.1. apakšnodaļā ir aprakstītas monitoringa rīka galvenās funkcijas. Nākamajā apakšnodaļā (1.2. apakšnodaļa) ir aprakstīta monitoringa metode, kas ir šī monitoringa rīka pamatā un tajā izmantotie rādītāji. Pēc tam (1.3. un 1.4. apakšnodaļās) ir sniegta informācija par datu sagatavošanu un analīzi. 1.5. apakšnodaļā aprakstīts process, kādā konkrētais monitoringa rīks atjaunināms. Jāatzīmē, ka šīs daļas ir paredzētas statistikas un / vai datu analīzes speciālistiem, kuri būs atbildīgi par monitoringa rīku uzturēšanu. 1.6. apakšnodaļā ir aprakstīts monitoringa rīka prototips, un sniegta plašāka informācija par tā izmantošanu. Pēdējā apakšnodaļā (1.7.) izklāstītas turpmākās darbības, kas nepieciešamas, lai monitoringa rīks būtu pilnībā operacionāls.

1. TABULA. SKOLU TĪKLA EFEKTIVITĀTES MONITORINGA RĪKA APRAKSTA STRUKTŪRA

APAKŠNODAĻA	SATURA VEIDS	MĒRĶAUDITORIJA
1.1. Galvenās funkcijas	- Vispārīgi	- Monitoringa rīka lietotāji
1.2. Monitoringa rīka uzbūve	- Politika - Tehniskis	- Politikas plānotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.
1.3. Datu sagatavošana	- Tehniskis	- Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.
1.4. Datu analīze	- Tehniskis	- Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.
1.5. Monitoringa rīka atjauninājumi	- Tehniskis	- Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.
1.6. Prototips	- Vadlīnijas	- Monitoringa rīka lietotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.
1.7. Turpmākās darbības	- Politika - Tehniskis	- Politikas plānotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori.

Avots: autori

1.1. GALVENĀS FUNKCIJAS

Izdevumu sadalījums ietekmē materiālos apstākļus, kuros norit mācību process (piemēram, izdevumi skolas uzturēšanai), mācīšanas kvalitāti (piemēram, pedagogu atalgojuma ietekme uz spēju piesaistīt labākos speciālistus), kā arī uz izglītības sistēmas spēju pielāgoties mainīgajām demogrāfijas un izglītojamo skaita tendencēm. Tādējādi resursu sadalījumam var būt nozīmīga ietekme uz izglītības procesu un izglītības rezultātiem. Vairākos ziņojumos ir norādīts, ka administratīvā efektivitāte ir jautājums, kuram Latvijā ir jāpievērš pastiprināta uzmanība (OECD, 2019). Latvijā kapitālieguldījumu īpatsvars pārsniedz Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (turpmāk – OECD) vidējo rādītāju (attiecīgi 29 % un 24 %) un vidējais skolēnu skaits klasē (11 skolēni pamatzglītības posmā un 15 skolēni vidējās izglītības posmā) ir viens no mazākajiem starp OECD valstīm (attiecīgi 21 skolēns un 23 skolēni; OECD, 2019; OECD 2016). Ņemot vērā iepriekš minēto, ir izveidots Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīks, kas palīdz izglītības politikas veidotājiem pieņemt pierādījumos balstītus lēmumus par resursu sadali un izstrādāt politikas iniciatīvas, kas veicinātu racionālāku līdzekļu izmantošanu izglītības mērķu sasniegšanai.

Šī monitoringa rīka galvenais uzdevums ir palīdzēt iesaistītajām pusēm nonākt pie vienas izpratnes par ieguldījumu virzienu un lietderību, kas ir ļoti būtiski, lai nodrošinātu finanšu un administratīvo efektivitāti. Izmantojot šo monitoringa rīku, ir iespējams vizualizēt sakarību starp Finanšu un administratīvo efektivitāti (kā vienu no izglītības kvalitātes elementiem) un pārējiem izglītības kvalitātes elementiem, ko ietekmē ieguldīto līdzekļu apjoms, proti, pedagogu darbu (Pedagogu profesionālā kapacitāte), mācību vidi (Drošība un labklājība), sasniegumiem (Kompetences un sasniegumi) un rezultātiem (Izglītības turpināšana un nodarbinātība). Vēlākos posmos monitoringa rīku iespējams papildināt, pievienojot vēl vienu elementu, proti, infrastruktūru (Infrastruktūra un resursi). Sakarību starp Finanšu un administratīvo efektivitāti un izglītības kvalitātes elementiem var izmantot, lai atrastu kopsaucēju diskusijās par to, vai pārmaiņas ir iespējamās, piemēram, dažas iesaistītās puses tādos gadījumos varētu atsaukties uz neoficiāliem datiem vai pārsteidzīgiem vispārinājumiem, lai pierādītu, ka Finanšu un administratīvās efektivitātes palielināšanai būs negatīva ietekme. Šādās situācijās kopsaucēju var atrast, salīdzinot dažādu izglītības iestāžu rezultātus noteiktā laika posmā un salīdzinot izglītības iestāžu rezultātus dažādos reģionos. Pēc tam, kad iesaistītās puses ir vienojušās par to, ka pārmaiņas ir iespējamās, tās var vienoties arī par ieguldījumu virzienu (proti, par izdevumu pārdali izglītības sistēmā). To var izdarīt, vienojoties par izglītības kvalitātes elementu, kuru būtiski ietekmē Finanšu un administratīvā efektivitāte un kurā attiecīgajai pašvaldībai / izglītības iestādei ir zemāki rezultāti. Pēc pārmaiņu ieviešanas situāciju var vēlreiz izvērtēt, lai noteiktu, cik efektīvas ir bijušās ieviestās pārmaiņas, proti, vai un cik lielā mērā ir uzlabojušies attiecīgās pašvaldības / izglītības iestādes rezultāti. Tādējādi katru no monitoringa rīku var izmantot dažādos kontekstos, proti, lai pamatotu pārmaiņu nepieciešamību vai, lai izlemtu, kā pārdalīt pieejamos resursus.

Monitoringa rīks ir veidots tā, lai tā struktūra būtu ērti izmantojama. Vispirms lietotājam ir jāizvēlas, kuru no pieciem norādītajiem izglītības kvalitātes elementiem salīdzināt ar Finanšu un administratīvo efektivitāti, izvēloties vienu no elementiem no izvēlnes augšējā kreisajā stūrī (prototipā ir izmantoti četri elementi, kuriem pieejami visvairāk 1. kategorijas izglītības kvalitātes rādītāju; 1. attēls). Ikviens no šiem izglītības kvalitātes elementiem var kļūt par pamatu diskusijām ar ieinteresētajām personām. Elementu atlase var notikt hierarhiski (lietotājs izvēlas vienu izglītības kvalitātes elementu un izpēta to, pirms izvēlēties citu elementu) vai cilpveidīgi (lietotājs izvēlas vienu izglītības kvalitātes elementu un izvērtē sasniegto rezultātu atbilstību izvirzītajiem mērķiem un sakarību starp šo elementu un citu elementu).

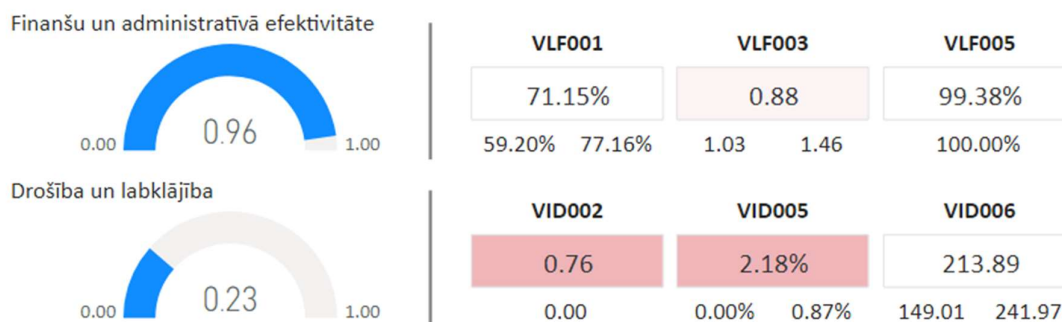
1. ATTĒLS. ČETRI ELEMENTI, KURUS VAR IZVĒLĒTIES ATTĒLOŠANAI UZ Y ASS

Pedagogu profesionālā kapacitāte	Kompetences un sasniegumi
Izglītības turpināšana un nodarbinātība	Drošība un labklājība

Pēc tam, kad lietotājs ir izvēlējis izglītības kvalitātes elementu, var tikt izmantota jebkura no četrām galvenajām funkcijām:

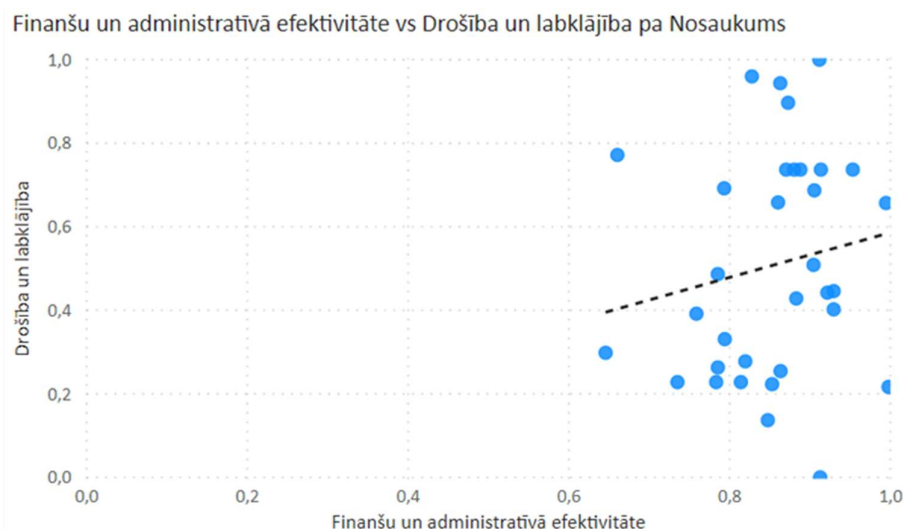
1. **Lietotājs var noteikt, cik tālu no mērķa vērtības ir sasniegtais rezultāts izraudzītajā izglītības kvalitātes elementā un kā atsevišķi rādītāji ietekmē šo rezultātu.** Starpība starp mērķa vērtību un faktiski sasniegto rezultātu var palīdzēt noteikt prioritāro izglītības kvalitātes elementu, kurā rezultāti ir jāuzlabo vispirms; to ir iespējams noteikt attiecībā uz visu izglītības sistēmu (2. attēls) vai atsevišķu pašvaldību / izglītības iestādi (4. attēls). Attiecībā uz katru izglītības kvalitātes elementu ir norādīti atbilstošie rādītāji, to faktiskās un mērķa vērtības. Tas ļauj galalietotājam labāk saprast, kurš rādītājs ir galvenais iemesls, kura dēļ attiecīgajā elementā ir sasniegts konkrētais rezultāts. Turklāt rādītāju vērtības ir iekrāsotas sarkanā krāsā atkarībā no tā, cik tālu tās ir no mērķa vērtības. Attēlā zemāk (2. attēls) ir redzams izglītības kvalitātes elementu vizualizācijas piemērs. Rādītāji VID002 un VID005 ir iekrāsoti sarkanā krāsā, jo šo rādītāju faktiskā vērtība būtiski atšķiras no mērķa vērtības.

2. ATTĒLS. MĒRĶU SASNIEGŠANA



2. **Lietotājs var novērtēt, vai izglītības iestāžu Finanšu un administratīvās efektivitātes uzlabošanās pozitīvi ietekmē dažādus aspektus, no kuriem ir atkarīga izglītības kvalitāte.** Aplūkojot izvēlētos izglītības kvalitātes elementus (prototipā tie ir Pedagogu profesionālā kapacitāte, Izglītības turpināšana un nodarbinātība, Kompetences un sasniegumi, Drošība un labklājība) kopsakarā ar Finanšu un administratīvo efektivitāti, lietotāji var novērtēt, vai ieguldījumu apjoma samazināšanās caurmērā varētu radīt negatīvas sekas un vai ieguldījumu apjoma palielināšanās caurmērā varētu uzlabot izglītības kvalitātes elementu. Pamatojoties uz to, ieinteresētās personas var vienoties par ieguldījumu novirzīšanu to aspektu uzlabošanai, kuriem varētu būt vislielākā pozitīvā ietekme. Šīs sakarības, kā arī labākie un sliktākie rezultāti ir attēloti izkliedes grafikā (3. attēls), kurā uz X ass ir norādīta Finanšu un administratīvā efektivitāte, bet uz Y ass – viens no pārējiem četriem izglītības kvalitātes elementiem (skatīt 1.2.2. apakšnodaļu). Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīks ir veidots tā, lai lietotājs no izkliedes grafika jebkurā brīdī varētu pārslēgties uz karti.

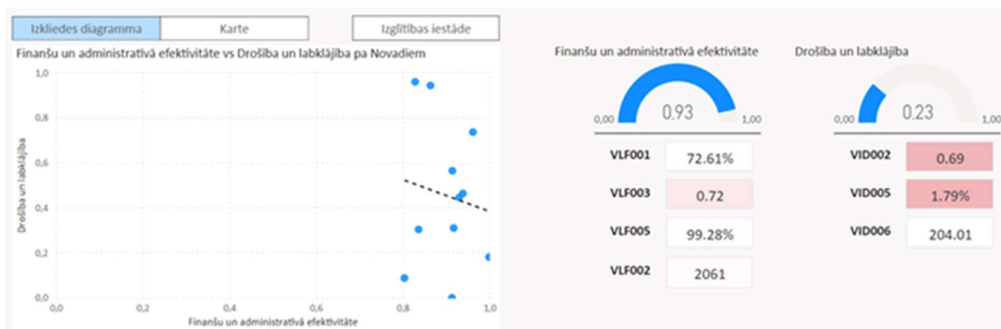
3. ATTĒLS. KORELĀCIJAS PIEMĒRS STARP DIVIEM ELEMENTIEM



Avots: autori

3. **Lietotājs var identificēt gan tos izglītības sistēmas dalībniekus, kuru rezultāti ir sliktāki, kas var palīdzēt dibinātajiem pieņemt nepieciešamos lēmumus par izglītības iestāžu pārvaldību un skolu tīkla reorganizāciju (piemēram, par izglītības iestāžu apvienošanu vai likvidēšanu vai vidējās izglītības iestāžu pārveidošanu par pamatzglītības iestādēm), gan tos izglītības sistēmas dalībniekus, kuri ir sasnieguši vislabākos rezultātus un kuru pieredzi būtu lietderīgi pārņemt.** Diskusiju laikā ieinteresētās puses var novērtēt katras pašvaldības vai izglītības iestādes sasniegtos rezultātus, izvērtējot izvēlēto izglītības kvalitātes kompozitrādītāju¹ vērtības, kas ļauj spriest par to, cik lielā mērā attiecīgā pašvaldība / izglītības iestāde ir sasniegusi izvirzītos mērķus. Turklāt, uzklikšķinot uz kādas konkrētas pašvaldības / izglītības iestādes nosaukuma un iepazīstoties ar izglītības kvalitātes rādītājiem (lodziņi labajā pusē; 4. attēls), lietotājs var novērtēt ne tikai to, kuras pašvaldības / izglītības iestādes ir sasniegušas augstākos / zemākos rezultātus salīdzinājumā ar mērķa vērtībām, bet arī to, kas ir šo pašvaldību / izglītības iestāžu snieguma pamatā (attiecīgā rādītāja vērtība).

4. ATTĒLS. IZGLĪTĪBAS SISTĒMAS DALĪBNIKU, KURIEM IR AUGSTĀKI VAI ZEMĀKI SASNIEGUMI, IDENTIFIKĀCIJA



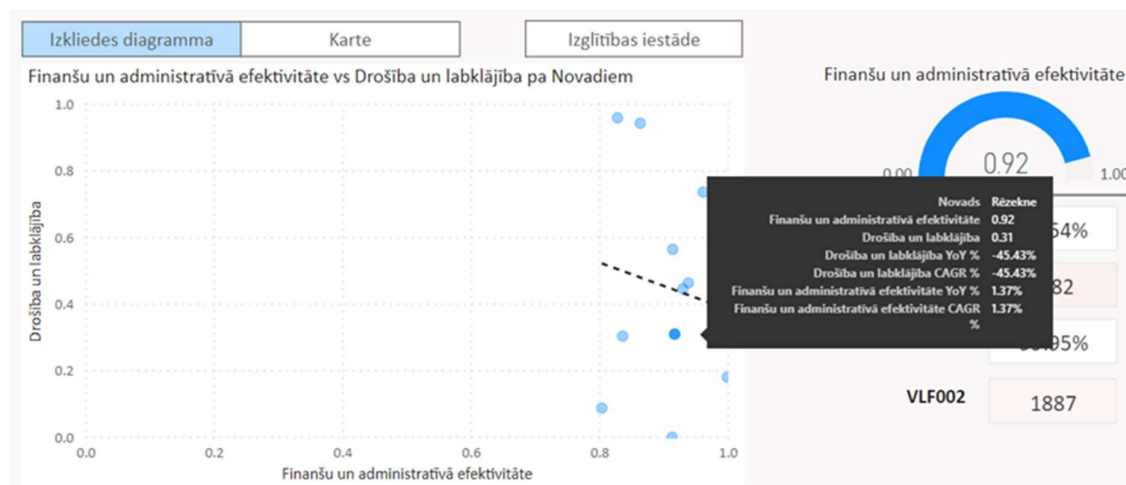
Avots: autori

4. **Lietotājs var novērtēt pašvaldības / izglītības iestādes rezultātus ilgākā laika posmā.** Izvēloties vairākus gadus ilgu pārskata periodu, lietotājs var novērtēt, vai konkrētās pašvaldības / izglītības iestādes rezultāti laika gaitā ir uzlabojušies vai pasliktinājušies (pamatojoties uz saliktā gada

¹ Kompozitrādītājs ir mērījums, kas ļauj vairākus (divus vai vairākus) rādītājus attēlot kā vienu izmērāmu vērtību.

pieauguma rādītāja vērtību (CAGR) vai salīdzinot ar iepriekšējā gada rādītāju (YoY jeb year-over-year)). Šāda attīstības tendenču analīze motivētu izglītības iestādes / dibinātājus pastāvīgi uzlabot savu sniegumu un nepaļauties uz iepriekšējiem sasniegumiem. To pašvaldību rezultātus, kuras atpaliek no pārējām, var analizēt sīkāk, analizējot attiecīgās pašvaldības dibināto izglītības iestāžu rezultātus (5. attēls).

5. ATTĒLS. PAŠVALDĪBAS REZULTĀTI ILGĀKĀ LAIKA POSMĀ



Avots: autori

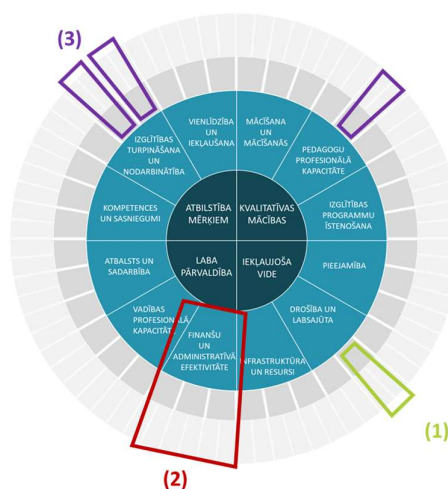
1.2. MONITORINGA RĪKA UZBŪVE

Šai apakšnodaļai ir trīs daļas. Pirmajā daļā ir aprakstīta izraudzītā monitoringa pieeja, kas ir šī monitoringa rīka prototipa darbības pamatā. Otrajā daļā ir aprakstīti monitoringa rīkā izmantotie analītiskie un kontekstuālie rādītāji. Trešajā daļā aprakstīta monitoringa rīka pieejamība dažādām iesaistītajām pusēm.

1.2.1. IZRAUDZĪTĀ MONITORINGA PIEEJA

Kopumā ir trīs veidu monitoringa rīki (monitoringa pieejas), kas ir attēloti zemāk redzamajā attēlā (6. attēls).

6. ATTĒLS. PLĀNOTIE SISTĒMAS MONITORINGA RĪKU VEIDI



- (1) Monitorings, kas balstīts uz **konkrētu rādītāju** no izvēlētajā izglītības kvalitātes elementa / kategorijas.
- (2) Monitorings, kas balstīts uz **kompozītrādītāju**: piemēram, viens novērtējums izglītības kvalitātes elementiem / kategorijām.
- (3) Monitorings, kura pamatā ir atlasīti **izvēlētie svarīgākie rādītāji** (no viena vai vairākiem elementiem), lai sniegtu atbildi uz konkrētu jautājumu.

Avots: autori

Skolu tīkla efektivitātes monitoringa vajadzībām ir ierosināts izmantot otro monitoringa rīku veidu, kas balstīts uz kompozītrādītājiem, lai vairākus (divus vai vairākus) rādītājus varētu attēlot kā vienu izmērāmu vērtību. Izmantojot šo monitoringa rīku, izglītības kvalitātes elementu raksturojošo rādītāju faktiski sasniegtās vērtības izsaka ar vienu vērtību, kas raksturo izglītības sistēmas dalībnieka sniegumu attiecīgajā elementā (piemēram, attiecībā uz Kompetencēm un sasniegumiem). Kompozītrādītāju pieeja ļauj rādītājiem piešķirt atšķirīgu svaru (koeficientus), ja tiek noteikts, ka dažu rādītāju mērķa vērtības sasniegšana ir būtiskāka. Ir svarīgi atzīmēt, ka kompozītrādītāju algoritms ļauj tos aprēķināt visiem izglītības veidiem un izglītības sistēmas līmeņiem, izmantojot vienu un to pašu pieeju (formulu), pat ja dažādiem sistēmas līmeņiem un/vai izglītības veidiem ir pieejams atšķirīgs rādītāju skaits.

1.2.2. ATLASĪTIE RĀDĪTĀJI

Šajā apakšnodaļā vispirms ir skaidrota atšķirība starp analītiskajiem un kontekstuālajiem rādītājiem un pēc tam ir norādīti divi rādītāju saraksti (pa vienam sarakstam no katras rādītāju grupas), kas ir izmantoti Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīkā.

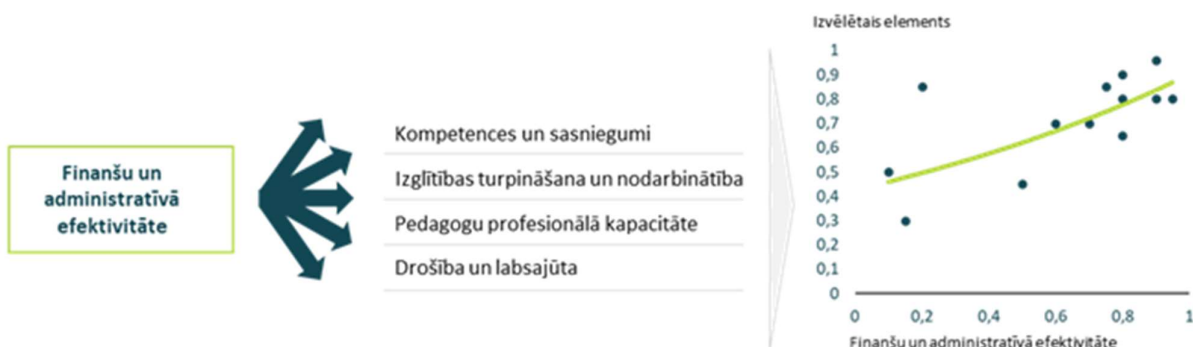
Šajā monitoringa rīkā iekļautie rādītāji ir iedalīti analītiskajos un kontekstuālajos rādītājos.

- **Analītiskie rādītāji** | Izglītības kvalitātes monitoringa rādītāji, kas ir tieši saistīti ar monitoringa rīka tēmu.
- **Kontekstuālie rādītāji** | Citi izglītības kvalitātes rādītāji un kontekstuālie rādītāji, kas ir norādīti Gala ziņojuma 6.2. nodaļā un kas ļauj veikt padziļinātu analīzi, lai atklātu izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas lietotājiem svarīgu informāciju.

ANALĪTISKIE RĀDĪTĀJI

Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīkā iestrādāta datu analīzes modeļa būtība ir ļaut noteikt korelāciju (sakarību) starp finanšu efektivitāti un vienu no pārējiem četriem izglītības kvalitātes elementiem.

7. ATTĒLS. SKOLU TĪKLA EFEKTIVITĀTES MONITORINGA RĪKA LOĢISKAIS MODELIS



Avots: autori

Tāpēc šajā prototipā ir iekļauti visi rādītāji, kas attiecas uz pieciem norādītajiem elementiem (7. attēls) un kas tiek aprēķināti izglītības iestādes līmenī (ja iekavās nav norādīts citādi, attiecīgais rādītājs ir pirmās kategorijas rādītājs):

- **Kompetences un sasniegumi (nav attiecināms uz sākumskolas posmu un atsevišķi rādītāji uz pamatskolas posmu)**
 - VAK004 Izglītojamo īpatsvars ar augstiem un zemiem sasniegumiem centralizētajos eksāmenos;
 - VAK030 Izglītojamo īpatsvars ar augstiem un zemiem sasniegumiem eksāmenos (*nav iekļauts prototipā*);

- VAK008 Izglītojamo iesaiste un sasniegumi 2. posma mācību priekšmetu olimpiādēs (3. kategorijas rādītājs);
- VAK009 Izglītojamo iesaiste un sasniegumi 3. posma mācību priekšmetu olimpiādēs (3. kategorijas rādītājs);
- VAK010 Izglītojamo iesaiste un sasniegumi 2. posma zinātniski pētniecisko darbu konkursos (3. kategorijas rādītājs);
- VAK011 Izglītojamo iesaiste un sasniegumi 3. posma zinātniski pētniecisko darbu konkursos (3. kategorijas rādītājs);
- VAK028 Obligāto centralizēto eksāmenu rezultātu indekss (*nav iekļauts prototipā*).
- **Izglītības turpināšana un nodarbinātība (*nav attiecināms uz sākumskolas posmu un atsevišķi rādītāji uz pamatskolas posmu*)**
 - VAI017 Izglītojamo mainība;
 - VAI018 Izglītojamo īpatsvars, kuri priekšlaicīgi pārtraukuši mācības (*nav iekļauts prototipā*);
 - VAI002 Izglītojamo īpatsvars, kuri ilgstoši bez attaisnojoša iemesla neapmeklē izglītības iestādi;
 - VAI003 Izglītojamo īpatsvars, kuri ir atstāti uz otro gadu tajā pašā klasē;
 - VAI004 Izglītojamo īpatsvars, kuri turpina mācības nākamajā izglītības pakāpē vai posmā;
 - VAI005 Izglītību pametušo īpatsvars pirmajā gadā pēc izglītības turpināšanas nākamajā izglītības pakāpē vai posmā.
- **Pedagogu profesionālā kapacitāte**
 - VKP001 Uz pilnu slodzi nodarbināto pedagogu īpatsvars;
 - VKP002 Iestādē nodarbināto pedagogu īpatsvars, kuri pedagoģisko izglītību un/vai skolotāja kvalifikāciju ieguvuši pēdējo 5 gadu laikā (3. kategorijas rādītājs);
 - VKP003 Pedagogu, kuri ir jaunāki par 29 gadiem, īpatsvars;
 - VKP004 Pedagogu īpatsvars, kuri sasnieguši augstu digitālo kompetenci (3. kategorijas rādītājs);
 - VKP005 Pedagogu īpatsvars ar augstiem rezultātiem centralizētajos eksāmenos, iegūstot vidējo izglītību (3. kategorijas rādītājs);
 - VKP006 Pedagogu īpatsvars ar augstiem studiju rezultātiem (3. kategorijas rādītājs);
 - VKP007 Pedagogu īpatsvars ar pēdējo 5 gadu laikā iegūtu pedagoģisko izglītību un/vai skolotāja kvalifikāciju, kuri ir atstājuši izglītības iestādi (3. kategorijas rādītājs);
 - VKP008 Ieguldījumi profesionālajā attīstībā uz pedagogu gadā (3. kategorijas rādītājs).
- **Drošība un labsajūta**
 - VID002 Sūdzības par izglītības iestādi;
 - VID012 Ierosinātās administratīvo pārkāpuma lietvedības pēdējos 3 gados (3. kategorijas rādītājs);
 - VID005 Pedagogu mainība;
 - VID006 Izglītojamo skaits uz atbalsta personāla likmi;
 - VID007 Izglītojamo īpatsvars, kuri nepieciešamībās gadījumā saņēmuši atbalstu priekšlaicīgas mācību pārtraukšanas samazināšanai (3. kategorijas rādītājs).
- **Finanšu un administratīvā efektivitāte**
 - VLF001 Pedagogu slodžu īpatsvars no kopējā izglītības iestādes darbinieku slodžu kopskaita;
 - VLF005 Faktiskās pedagogu likmes izglītības iestādē no kopējā aprēķinātā pedagogu likmju skaita;
 - VLF002 Kopējais finansējums uz vienu izglītojamo;

- VLF003 Administrācijas darbinieku (izglītības iestādes vadītāja un vietnieku) likmju skaits uz 100 izglītojamajiem;
- VLF004 Mācību izmaksu daļa no kopējā budžeta (3. kategorijas rādītājs).
- **Infrastruktūra un resursi (nav iekļauts prototipā, bet var tikt papildināts turpmākajos monitoringa sistēmas attīstības posmos)**
 - VII003 Investīcijas jaunās/modernās iekārtās un aprīkojumā uz vienu izglītojamo pēdējos 5 gados (3. kategorijas rādītājs);
 - VII006 Investīcijas renovācijā, remontdarbos un būvdarbos uz vienu izglītojamo pēdējos 15 gados (3. kategorijas rādītājs);
 - VII008 Datoru skaits mācību procesam uz vienu izglītojamo;
 - VII010 Izglītības iestādes noslogojums (3. kategorijas rādītājs).

Šobrīd nav iespējams aprēķināt otrās un trešās kategorijas rādītāju vērtības, jo atbilstošie datu vākšanas procesi vēl nav izstrādāti, vai tajos ir veicamas kādas izmaiņas. Tāpēc prototipā (skatīt 1.6. apakšnodaļu) ir iekļauti tikai 1. kategorijas rādītāji. Tomēr tad, kad būs izstrādāti datu vākšanas procesi 3. kategorijas rādītājiem, monitoringa rīka mērījumos un aprēķinos būtu jāiekļauj arī tie.

Piezīme “(netiek aprēķināts sākumskolām un pamatskolām)”, kas attiecas uz izglītības kvalitātes elementiem “Kompetences un sasniegumi” un “Izglītības turpināšana un nodarbinātība”, nozīmē to, ka gadījumā, ja Skolu tīkla efektivitātes prototipā būs iekļauta kaut viena sākumskola vai pamatskola, attiecīgā elementa vērtība būs 0. Monitoringā iekļautos skolu veidus var atlasīt, izmantojot filtrus.

Plašāka informācija par katru iepriekš minēto rādītāju ir atrodama Gala ziņojuma 5. pielikumā.

KONTEKSTUĀLIE RĀDĪTĀJI

Turpmāk ir norādīti kontekstuālie rādītāji (visi tiek aprēķināti izglītības iestādes līmenī), kas ir iekļauti Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīkā:

- vispārējās izglītības iestādes veids (pirmsskola, sākumskola, pamatskola, vidusskola);
- izglītojamo skaits (izglītojamo kopskaits izglītības iestādē);
- izglītojamo skaits pamata un vidējās izglītības programmās;
- izglītības iestādē īsteno izglītības programmu uzskaitījums;
- reorganizācijas gads, ja reorganizācija ir notikusi pēdējo piecu gadu laikā pirms datu analīzes.

1.2.3. MONITORINGA RĪKA PIEEJAMĪBA

Lai dotu izglītības iestādēm laiku novērst problēmas un izvairītos no nelietderīgas vainīgo meklēšanas un nosodīšanas, ir ierosināts pirmajos pāris gados dažādām lietotāju grupām darīt pieejamu atšķirīgu informācijas daudzumu:

- **IZM |** Piekļuve visiem monitoringa rīka datiem;
- **Dibinātāji |** Piekļuve tikai tiem datiem, kas attiecas uz attiecīgā dibinātāja izveidotajām izglītības iestādēm;
- **Izglītības iestādes |** Piekļuve tikai tiem datiem, kas attiecas uz konkrēto izglītības iestādi.

Dibinātājiem dati par pašu dibinātām izglītības iestādēm būtu pieejami ar trīs mēnešu nobīdi, savukārt politikas veidotājiem dati būtu pieejami ar sešu mēnešu nobīdi (izņemot risku vadības jeb agrīnās brīdināšanas sistēmas rādītājus, kas pieejami uzreiz).

NB! Minētās piekļuves tiesības, kas ir atkarīgas no katra lietotāja funkcijām, izstrādātajā prototipā nav ieprogrammētas.

1.3. DATU SAGATAVOŠANA

Datu sagatavošanai tiek izmantots vispārējs **datu ieguves, pārveides un ielādes** process, ar kuru datus iegūst no datu avotiem (kas nav optimizēti analīzei) un pārvieto uz centrālo datubāzi.

1. ATTĒLS. DATU IEGUVES, PĀRVEIDES UN IELĀDES PROCESS



Avots: autori

Datu ieguve ietver datu iegūšanu no viendabīgiem vai nevienādabīgiem avotiem, savukārt datu transformēšanas laikā dati tiek apstrādāti, proti, dati tiek attīrīti un pārveidoti piemērotā uzglabāšanas formātā / struktūrā pieprasījumu un analīzes vajadzībām. Visbeidzot datu ielāde nozīmē datu ievadīšanu mērķa datubāzē.

1.3.1. IEGUVE

Dati, kas attiecas uz visiem 1.2.2. apakšnodaļā minētajiem rādītājiem, rādītāju datu passes, rādītājiem piešķirtie svērumi un mērķa vērtības tiek iegūti no valsts izglītības informācijas sistēmas datu noliktavas.

1.3.2. PĀRVEIDE

Saistībā ar šo monitoringa rīku nav jāveic nekādas datu pārveides darbības.

1.3.3. IELĀDE

Iegūtie dati tiek ievadīti izvēlētajā datu analītikas (BI) programmatūrā. Šobrīd monitoringa rīku prototipu izstrādei tiek izmantota *Microsoft Power BI* programmatūra, tomēr pēc VIIS attīstības projekta beigām IZM monitoringa rīku izstrādei izmantos *SAP BO BI* programmatūru.

1.4. DATU ANALĪZE

Sadaļā par datu analīzi ir sniegta informācija par to, kā dati ir jāapstrādā, lai Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīku varētu izmantot. Lai ieviestu šo monitoringa rīku, vispirms ir jāveic trīs datu analīzes darbības, proti, ir jānosaka: 1) rādītāju svāri (koeficienti); 2) mērķa vērtības un 3) elementu vērtības.

SVARU PIEŠĶIRŠANA

Dažādi svāri izglītības kvalitātes elementus raksturojošajiem rādītājiem tiek piešķirti, pamatojoties uz to, cik liela ir attiecīgo rādītāju relatīvā nozīme un cik svarīgi tie ir konkrētā izglītības kvalitātes elementa raksturošanai. Šajā gadījumā svāri rādītājiem tika piešķirti, veicot ekspertu novērtējumu. Rādītājiem piešķirtie svāri ir norādīti šī apraksta 1. pielikumā.

Ja tas ir nepieciešams (piemēram, ja ir mainījušās stratēģiskās prioritātes, vai rādītāju saraksts tiek papildināts ar jauniem rādītājiem, vai tieši otrādi, kāds rādītājs tiek izslēgts), rādītājiem piešķirtos svārus var korigēt. Tomēr minētos svārus nevajadzētu pārskatīt pārāk bieži, vēlams ne biežāk kā vienu reizi stratēģiskās plānošanas periodā, jo svāru korekcijas dēļ mainīsies arī elementu vērtības.

Gan pašvērtēšanu, gan izglītības iestāžu līmenī tiek piemēroti vieni un tie paši svāri.

MĒRĶA VĒRTĪBU DEFINĒŠANA

Pastāv trīs veidu mērķi, kuru noteikšanai tiek izmantotas atšķirīgas, uz datiem balstītas formulas.

- **Jo vairāk, jo labāk (piemēram, eksāmenu rezultāti):**

$$T_{X1} = 90\text{tā procentile no } X$$

Kur:

T – rādītāja mērķa vērtība;

X – visas rādītāja novērotās vērtības.

- **Tiekšanās pēc konkrētas vērtības (piemēram, izglītojamo/skolotāju attiecība)**

$$T_{h,X1} = \text{mediāna} + \frac{IQR_{X1}}{5}$$

$$T_{l,X1} = \text{mediāna} - \frac{IQR_{X1}}{5}$$

Kur:

T_h – rādītāja mērķa intervāla augšējā vērtība;

T_l – rādītāja mērķa intervāla apakšējā vērtība;

Mediāna – konkrētā rādītāja mediānas vērtība (izglītības iestāde);

IQR – starpkvartīļu intervāls (Q3-Q1).

- **Jo mazāk, jo labāk (piemēram, sūdzību skaits)**

$$T_{X1} = 10\text{tā procentile no } X$$

Kur:

T – rādītāja mērķa vērtība;

X – visas rādītāja novērotās vērtības.

Konkrētam rādītājam aprēķinātā mērķa vērtība iestāžu līmenī piemērojama arī pašvaldību līmenim.

RĀDĪTĀJU VĒRTĪBU APRĒĶINĀŠANA PAŠVALDĪBU LĪMENĪ

Lai noteiktu, cik lielā mērā pašvaldību rezultāti atbilst mērķa vērtībām un pašvaldību līmenī aprēķinātu elementu vērtības, vispirms pašvaldību līmenī ir jāaprēķina rādītāju vērtības. Pašvaldību līmenī izglītības kvalitātes rādītāju vērtību aprēķina šādi: vispirms saskaita visu attiecīgās pašvaldības izglītības iestāžu datus attiecībā uz katru rādītāja aprēķina formulas mainīgo lielumu un pēc tam aprēķina rādītāja vērtību, izmantojot jau minēto formulu. Piemēram, rādītāja "VLF005 Faktiskās pedagogu likmes izglītības iestādē no kopējā aprēķinātā pedagogu likmju skaita" vērtība pašvaldības līmenī tiktu aprēķināta, izmantojot šādu formulu:

$$X_1 = \frac{FTE_{occ1} + FTE_{occ2} + FTE_{occn}}{FTE_{total} + FTE_{total2} + FTE_{totaln}}$$

Kur:

X – rādītāja faktiskā vērtība;

FTE_{occ} – aizpildītās darba vietas (pilnslodzes ekvivalenti);

FTE_{total} – brīvo un aizpildīto darba vietu (pilnslodzes ekvivalentu) kopējais skaits.

ELEMENTU VĒRTĪBU NOTEIKŠANA

Lai noteiktu izglītības iestāžu sniegumu noteiktā izglītības kvalitātes aspektā (elementā), izmanto iepriekš aprakstītos svarus un mērķa vērtības un turpmāk norādīto formulu (gan pašvaldību, gan izglītības iestāžu līmenī piemēro vienu un to pašu kārtību):

$$\text{Kompozitrādītājs } [0; 1] = \frac{A_{1,t} * w_{1,t} + A_{2,t} * w_{2,t} + \dots + A_{n,t} * w_{n,t}}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

Kur:

A – mērķa vērtības sasniegšana;

W – svars (skatīt šī apraksta 1. pielikumu)

t – laiks (izvēlētais laika periods, par kuru tiek aprēķināts kompozitrādītājs, izmantojot tā paša gada datus).

Formula, pēc kuras tiek aprēķināts tas, cik lielā mērā ir sasniegta mērķa vērtība, ir atkarīga no tā, kā tiek interpretēta attiecīgā rādītāja vērtība.

- **Jo vairāk, jo labāk (piemēram, eksāmenu rezultāti):**

$$A_{x1} = \min \left(\frac{X}{T_{x1}}, 1 \right)$$

- **Mērķis sasniegt noteiktu vērtību, ja rādītājs ir simetrisks (piemēram, izglītojamo skaits uz atbalsta personālu)**

$$A_{x1} = \begin{cases} \max \left(1 - \frac{X - T_{x1}}{T_{x1}}, 0 \right), & \text{kad } X > T_h \\ \frac{X}{T_{x1}}, & \text{kad } X < T_l \\ 1, & \text{kad } T_l < X < T_h \end{cases}$$

- **Mērķis sasniegt specifisku vērtību, ja rādītājs ir asimetrisks (piemēram, pedagoģiskās slodzes īpatsvars no kopējā slodžu skaita)**

$$A_{x1} = \begin{cases} 1 - \frac{X - T_{x1}}{X}, & \text{kad } X > T_h \\ \frac{X}{T_{x1}}, & \text{kad } X < T_l \\ 1, & \text{kad } T_l < X < T_h \end{cases}$$

- **Jo mazāk, jo labāk (piemēram, sūdzību skaits)**

$$A_{x1} = \min \left(\frac{T_{x1}}{X}, 1 \right)$$

Kur:

A – mērķa sasniegšanas līmenis;

X – rādītāja faktiskā vērtība;

T – rādītāja mērķa vērtība.

Jāatzīmē, ka diapazona formulas gadījumā rādītājs var būt vai nu simetrisks (rezultāts, kas pārsniedz mērķa vērtību, ir vērtējams tikpat negatīvi kā rezultāts, kas nesasniedz mērķa vērtību) vai asimetrisks (rezultāts, kas pārsniedz mērķa vērtību, ir vērtējams pozitīvāk nekā rezultāts, kas nesasniedz mērķa vērtību, vai otrādi). Datu pasē ir norādīts, vai attiecīgais rādītājs ar mērķa diapazonu ir simetrisks vai asimetrisks.

Ja rādītājs nav piemērojams dažām izglītības iestādēm (piemēram, pamatizglītības iestādēm), to nevajadzētu iekļaut kompozitrādītāja formulā (atstāt tukšu, nulles vērtība) un tādā gadījumā būtu atbilstoši jāpielāgo kompozitrādītāja formulas saucējs. Piemēram, ja rādītājs, kura svērums ir 0,2, tiek izslēgts, saucēja vērtība ir 0,8 (1-0,2).

Ilgttermiņā būtu jānovērtē iespēja vienas izglītības iestādes vajadzībām aprēķināt rādītājus atbilstoši izglītības programmām. Piemēram, ja izglītības iestāde īsteno divu veidu izglītības programmas, t. i., pamatizglītības un vidējās izglītības programmas, gan pamatizglītības, gan vidējās izglītības programmām var aprēķināt atsevišķus kompozitrādītājus. Jāatzīmē, ka vairums rādītāju ir universāli un tos var aprēķināt tikai vienu reizi vienai un tai pašai izglītības iestādei (piemēram, finanšu rādītāji). Izveidotais piedāvājums rādītāju iekļaušanai analizē, attiecinot uz noteiktām izglītības programmām, aprakstīts šī apraksta 2. pielikumā.

SALIKTAIS GADA PIEAUGUMA RĀDĪTĀJS (CAGR)

Lai novērotu izglītības iestāžu / pašvaldību darbības tendences (proti, lai novērtētu, vai konkrētās izglītības iestādes / pašvaldības faktiskās rādītāju vērtības ir vērstas uz izvirzīto mērķu sasniegšanu), visām izglītības iestādēm / pašvaldībām un rādītājiem, kas ir iekļauti šajā monitoringa rīkā, aprēķina salikto gada pieauguma rādītāju (CAGR) attiecībā uz laika periodu no sākuma gada līdz beigu gadam. CAGR aprēķina, izmantojot turpmāk norādīto formulu:

$$CAGR = \left(\frac{V_{galīgā}}{V_{sākuma}} \right)^{\frac{1}{t}} - 1$$

Kur:

CAGR – saliktais gada pieauguma rādītājs;

$V_{galīgā}$ – galīgā vērtība;

$V_{sākuma}$ – sākuma vērtība;

t – laiks (gadi).

1.5. MONITORINGA RĪKA ATJAUNINĀJUMI

Monitoringa rīkā izmantotie rādītāji tiek aprēķināti un publicēti, kā noteikts rādītāju pasēs. Rādītāju aprēķināšanas un publicēšanas process atbilst pieejai, kas ir aprakstīta Gala ziņojuma 11. pielikumā.

Monitoringa rīks tiek atjaunināts reizi gadā, kad visi monitoringa rīkā iekļautie rādītāji ir atjaunināti un pieejami. Ņemot vērā to, ka daži rādītāji tiek atjaunināti retāk nekā reizi gadā, šajos gadījumos attiecīgo rādītāju vērtības tiek izmantotas vairākus gadus pēc kārtas (līdz brīdim, kad ir iegūtas jaunās vērtības).

1.6. PROTOTIPS

Šajā daļā ir aprakstīts Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīka prototips, tostarp tā galvenās iezīmes un saskarne.

1.6.1. GALVENĀS IEZĪMES

Pamatojoties uz Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīka galvenajām funkcijām un datu struktūru, tika izstrādāts prototips, kura galvenās iezīmes ir norādītas turpmāk.

- **Informācijas attēlošana divos dažādos logos** | Šajā prototipā informācija tiek attēlota divos logos, proti, izglītības iestāžu logā un pašvaldību logā. Šāda informācijas strukturēšana ļauj lietotājiem novērot un analizēt dažādu izglītības sistēmas dalībnieku grupu sniegumu.

- **Iespēja novērtēt sasniegtos rezultātus, izmantojot vienu rādītāju** | Izmantojot kompozītrādītāju metodi, izglītības kvalitātes elementu raksturojošo rādītāju faktiskās vērtības izsaka ar vienu vērtību, kas raksturo izglītības sistēmas dalībnieka sniegumu attiecīgajā elementā (piemēram, attiecībā uz Kompetencēm un sasniegumiem). Šādas izglītības kvalitātes elementu vērtības ievērojami atvieglo monitoringa rīka izmantošanu, jo lietotāji var gūt priekšstatu par izglītības iestādes / pašvaldības sniegumu noteiktā izglītības aspektā, aplūkojot tikai vienu kompozītrādītāju.
- **Iespēja novērtēt, cik lielā mērā tiek sasniegti izvirzītie mērķi** | Lai organizācijas varētu sekmīgi attīstīties, ir ļoti svarīgi sekot rādītājiem, kas ļauj novērtēt, vai izvirzītie mērķi tiek sasniegti. Izmantojot šo monitoringa rīku, lietotāji varēs novērtēt, vai izglītības iestādes / pašvaldības ir sasniegušas izvirzītos mērķus, un noteikt, cik būtiski izglītības iestāžu sasniegtie rezultāti atšķiras no iepriekš noteiktajām mērķa vērtībām.
- **Iespēja novērot sakarību starp dažādiem izglītības kvalitātes elementiem** | Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīks ļauj novērot sakarību (korelāciju) starp Finanšu un administratīvo efektivitāti un pārējiem četriem izglītības kvalitātes elementiem, kas ir iekļauti šajā monitoringa rīka prototipā. Tas ļauj novērtēt, vai finansiāli efektīvas izglītības iestādes sasniedz labus rezultātus arī citos izglītības kvalitātes aspektos. Šīs informācijas attēlošanai tika izraudzīts izkliedes grafiks, jo šādā grafikā var viegli un uzskatāmi parādīt divu dažādu faktoru mijiedarbību.

1.6.2. PROTOTIPA LOGI

Skolu tīkla efektivitātes monitoringa rīka prototipam ir divi logi: izglītības iestāžu logs un pašvaldību logs. Visi minētie logi ir secīgi aprakstīti šajā apakšnodaļā.

IZGLĪTĪBAS IESTĀŽU LOGS

Izglītības iestāžu logā ir pieejama informācija par rādītāju faktiskajām un mērķa vērtībām, kas attiecas uz izglītības iestādēm. Turpmāk ir sniegti norādījumi šī loga izmantošanai. Numerācija attēlā (8. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

8. ATTĒLS. IZGLĪTĪBAS IESTĀŽU LOGS



Avots: autori

1. **Elementu atlasē** | Šajā atlasē lietotājs var izvēlēties izglītības kvalitātes elementu, kas tiks salīdzināts ar Finanšu un administratīvo efektivitāti. Atkarībā no izvēlēta elementa mainīsies informācijas panelī redzami rādītāji un vērtības. Atlasē ir iekļauti šādi elementi:
 - Pedagogu profesionālā kapacitāte;
 - Izglītības turpināšana un nodarbinātība;
 - Kompetences un sasniegumi;
 - Drošība un labklājība.
2. **Pašvaldība, izglītības iestāde** | Izmantojot šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var filtrēt izglītības iestādes, izvēloties konkrētas izglītības iestādes vai konkrētas pašvaldības (un izglītības iestādes, kas atrodas attiecīgajās pašvaldībās). Pašlaik prototipā ir iekļautas tikai tās izglītības iestādes, kas atrodas turpmāk norādītajās pašvaldībās:
 - Ādažu novads;
 - Burtnieku novads;
 - Cēsu novads;
 - Daugavpils novads;
 - Dobeles novads;
 - Liepāja;
 - Madonas novads;
 - Ogres novads;
 - Rēzekne;
 - Saldus novads;
 - Tukuma novads;
 - Vecumnieku novads.
3. **Izglītības iestādes tips** | Izmantojot šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var filtrēt izglītības iestādes pēc to tipa. Izšķir šādus izglītības iestāžu tipus:
 - Vispārizglītojošā vidusskola;
 - Vispārizglītojošā sākumskola;
 - Vispārizglītojošā pamatskola;
 - Valsts ģimnāzija;
 - Ģimnāzija.

Ir svarīgi atzīmēt, ka atkarībā no izglītības iestādes tipa ir pieejami atšķirīgi rādītāji, ko var izmantot kompozītrādītāju aprēķināšanai. Ja aprēķinos ir iekļautas vispārizglītojošās sākumskolas vai pamatskolas, elementu "Izglītības turpināšana un nodarbinātība" un "Kompetences un sasniegumi" vērtība netiek aprēķināta.
4. **Skolas izmērs** | Lietotājs var izvēlēties, cik lielas vai mazas skolas (pēc izglītojamo skaita) iekļaut prototipa aprēķinos.
5. **Mācību gads** | Mācību gada slīdnim ir turpmāk norādītās funkcijas.

- **Sākuma gads.** Izvēloties sākuma gadu (attēlā tas ir 2016. gads), lietotājs izvēlas laika periodu, par kuru attēlot iegūt CAGR datus (lai skatītu CAGR, peles kursoru ir jānovieto uz attiecīgā rādītāja koda).
- **Beigu gads.** Izvēloties beigu gadu (attēlā tas ir 2017. gads), lietotājs izvēlas to gadu, kura datus attēlot šajā logā.

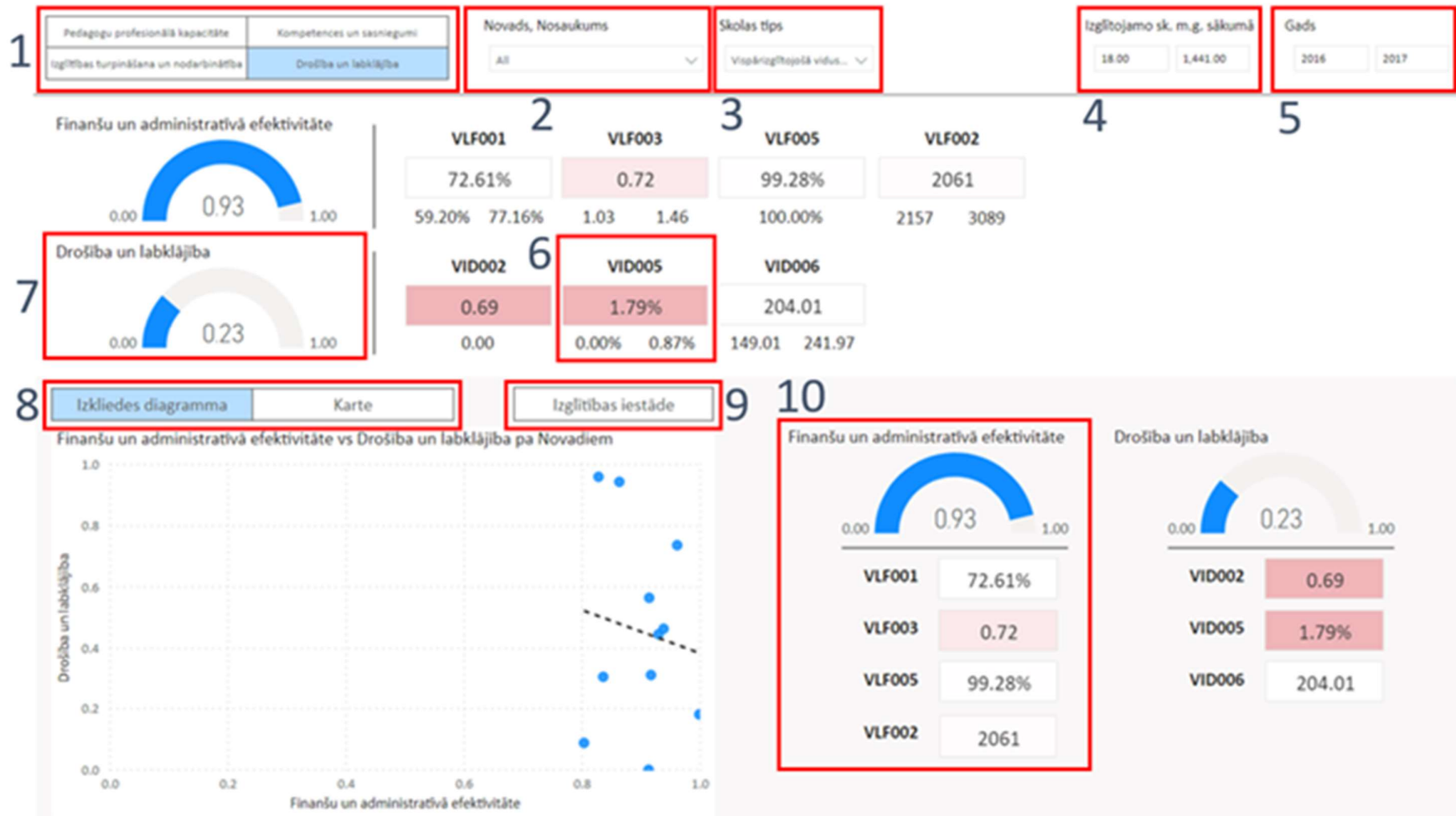
Jāatzīmē, ka *Microsoft Power BI* programmatūras ierobežojumu dēļ mācību gadus nebija iespējams norādīt ar šķērsvītrū, piemēram, "2016./2017.", tāpēc mācību gadi tiek skaitīti pēc to beigu gada, proti, ar gadskaitli "2017" tiek apzīmēts 2016./2017. mācību gads.

6. **Rādītāju vērtības** | Šīs rādītāju vērtības ir vidējās vērtības, kas ir noteiktas, ņemot vērā filtrus (piemēram, valsts vidējais rādītājs, konkrētās pašvaldības vidējais rādītājs). Attiecībā uz katru rādītāju ir norādīta šāda informācija:
 - **Virs lodziņa.** Rādītāja kods (ja uz rādītāja faktiskās vērtības lodziņa novieto peles kursoru, kļūst redzams rādītāja nosaukums);
 - **Lodziņā.** Rādītāja faktiskā vērtība, kas attiecas uz izraudzīto izglītības iestādi;
 - **Zem lodziņa.** Rādītāja mērķa vērtība (vai mērķa diapazona apakšējā un augšējā robežvērtība).
7. **Elementa vērtība** | Šajā diagrammā ir attēlota izraudzītā izglītības kvalitātes elementa kompozītvērtība, kas noteikta, ņemot vērā filtrus (piemēram, valsts vidējais rādītājs, konkrētās pašvaldības vidējais rādītājs). Šī vērtība tiek aprēķināta, izmantojot kompozītrādītāju algoritmu, un aprēķinu pamatā ir rādītāju svāri un tas, cik lielā mērā ir sasniegtas attiecīgo rādītāju mērķa vērtības.
8. **Izkliedes diagramma / burbuļdiagramma** | Uzklīkšķinot uz pogas "Izkliedes diagramma" vai "Burbuļdiagramma", lietotājs var pārslēgties no vienas diagrammas uz otru.
 - Uzklīkšķinot uz punkta izkliedes diagrammā / burbuļdiagrammā, lietotājs var nomainīt lodziņos norādītās vērtības uz attiecīgās izglītības iestādes rādītāju vērtībām.
 - Novietojot peles kursoru uz punkta izkliedes diagrammā / burbuļdiagrammā, lietotājs var iepazīties ar attiecīgās izglītības iestādes rādītāju vērtībām.
9. **Pāreja uz pašvaldību logu** | Uzklīkšķinot uz pogas "Pašvaldība", lietotājs var pārslēgties no izglītības iestāžu loga uz pašvaldību logu.
10. **Rādītāju un elementu vērtība, kuras pamatā ir lietotāja veiktā atlase** | Ja lietotājs izkliedes diagrammā / burbuļdiagrammā ir izvēlējis kādu konkrētu izglītības iestādi, kā skaidrots iepriekš 8. elementa aprakstā, tad šajā informācijas paneļa daļā lietotājs var iepazīties ar izraudzītās izglītības iestādes rādītāju un elementu vērtībām. Attiecībā uz katru rādītāju ir norādīta šāda informācija:
 - **Virs lodziņa.** Rādītāja kods (ja uz rādītāja faktiskās vērtības lodziņa novieto peles kursoru, kļūst redzams rādītāja nosaukums);
 - **Lodziņā.** Rādītāja faktiskā vērtība, kas attiecas uz izraudzīto izglītības iestādi;
 - **Zem lodziņa.** Rādītāja mērķa vērtība (vai mērķa diapazona apakšējā un augšējā robežvērtība).

PAŠVALDĪBU LOGS

Pašvaldību logā ir pieejama informācija par rādītāju faktiskajām un mērķa vērtībām, kas attiecas uz pašvaldībām. Turpmāk ir sniegti norādījumi šī loga izmantošanai. Numerācija attēlā (9. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

9. ATTĒLS PAŠVALDĪBU LOGS



Avots: autori

1. **Elementu atlasē** | Šajā atlasē lietotājs var izvēlēties izglītības kvalitātes elementu, kas tiks salīdzināts ar Finanšu un administratīvo efektivitāti. Atkarībā no izvēlēta elementa mainīsies informācijas panelī redzami rādītāji un vērtības. Atlasē ir iekļauti šādi elementi:
 - Pedagogu profesionālā kapacitāte;
 - Izglītības turpināšana un nodarbinātība;
 - Kompetences un sasniegumi;
 - Drošība un labklājība.
2. **Pašvaldība, izglītības iestāde** | Izmantojot šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var filtrēt izglītības iestādes, izvēloties konkrētas izglītības iestādes vai konkrētas pašvaldības (un izglītības iestādes, kas atrodas attiecīgajās pašvaldībās). Pašlaik prototipā ir iekļautas tikai tās izglītības iestādes, kas atrodas turpmāk norādītajās pašvaldībās:
 - Ādažu novads;
 - Burtnieku novads;
 - Cēsu novads;
 - Daugavpils novads;
 - Dobeles novads;
 - Liepāja;
 - Madonas novads;
 - Ogres novads;
 - Rēzekne;
 - Saldus novads;
 - Tukuma novads;
 - Vecumnieku novads.
3. **Izglītības iestādes tips** | Izmantojot šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var filtrēt izglītības iestādes pēc to tipa. Izšķir sešus izglītības iestāžu tipus:
 - Vispārizglītojošā vidusskola;
 - Vispārizglītojošā sākumskola;
 - Vispārizglītojošā pamatskola;
 - Valsts ģimnāzija;
 - Ģimnāzija.

Ir svarīgi atzīmēt, ka atkarībā no izglītības iestādes tipa ir pieejami atšķirīgi rādītāji, ko var izmantot kompozītrādītāju aprēķināšanai. Ja aprēķinos ir iekļautas vispārizglītojošās sākumskolas vai pamatskolas, elementu "Izglītības turpināšana un nodarbinātība" un "Kompetences un sasniegumi" vērtība netiek aprēķināta.
4. **Skolas izmērs** | Lietotājs var izvēlēties, cik lielas vai mazas skolas (pēc izglītojamo skaita) iekļaut prototipa aprēķinos.
5. **Mācību gads** | Mācību gada slīdnim ir turpmāk norādītās funkcijas.

- **Sākuma gads.** Izvēloties sākuma gadu (attēlā tas ir 2017. gads), lietotājs izvēlas laika periodu, par kuru attēlot CAGR datus (lai skatītu CAGR, peles kursoru ir jānovieto uz attiecīgā rādītāja koda).
- **Beigu gads.** Izvēloties beigu gadu (attēlā tas ir 2019. gads), lietotājs izvēlas to gadu, kura datus attēlot šajā logā.

Jāatzīmē, ka *Microsoft Power BI* programmatūras ierobežojumu dēļ mācību gadus nebija iespējams norādīt ar šķērsvītru, piemēram, "2016./2017.", tāpēc mācību gadi tiek skaitīti pēc to beigu gada, proti, ar gadskaitli "2017" tiek apzīmēts 2016./2017. mācību gads.

6. **Rādītāju vērtības** | Šīs rādītāju vērtības ir vidējās vērtības, kas ir noteiktas, ņemot vērā filtrus (piemēram, valsts vidējais rādītājs, konkrētās pašvaldības vidējais rādītājs). Attiecībā uz katru rādītāju ir norādīta šāda informācija:
 - **Virs lodziņa.** Rādītāja kods (ja uz rādītāja koda novieto peles kursoru, kļūst redzams rādītāja nosaukums);
 - **Lodziņā.** Rādītāja faktiskā vērtība, kas attiecas uz izraudzīto izglītības iestādi;
 - **Zem lodziņa.** Rādītāja mērķa vērtība (vai mērķa diapazona apakšējā un augšējā robežvērtība).
7. **Elementa vērtība** | Šajā diagrammā ir attēlota izraudzītā izglītības kvalitātes elementa kompozītvērtība, kas noteikta, ņemot vērā filtrus (piemēram, valsts vidējais rādītājs, konkrētās pašvaldības vidējais rādītājs). Šī vērtība tiek aprēķināta, izmantojot kompozītrādītāju algoritmu, un aprēķinu pamatā ir rādītāju svāri un tas, cik lielā mērā ir sasniegtas attiecīgo rādītāju mērķa vērtības.
8. **Izkliedes diagramma / karte** | Uzklikšķinot uz pogas "Izkliedes diagramma" vai "Karte", lietotājs var pārslēgties no izkliedes diagrammas uz karti un otrādi.
 - Uzklikšķinot uz punkta izkliedes diagrammā / kartē, lietotājs var nomainīt lodziņos norādītās vērtības uz attiecīgās izglītības iestādes rādītāju vērtībām.
 - Novietojot peles kursoru uz punkta izkliedes diagrammā / kartē, lietotājs var iepazīties ar attiecīgās izglītības iestādes rādītāju vērtībām.
9. **Pāreja uz izglītības iestāžu logu** | Uzklikšķinot uz pogas "Izglītības iestāde", lietotājs var pārslēgties no pašvaldību loga uz izglītības iestāžu logu.
10. **Rādītāju un elementu vērtība, kuras pamatā ir lietotāja veiktā atlase** | Ja lietotājs izkliedes diagrammā / kartē ir izvēlējis kādu konkrētu izglītības iestādi, kā skaidrots iepriekš 8. elementa aprakstā, tad šajā informācijas paneļa daļā lietotājs var iepazīties ar izraudzītās izglītības iestādes rādītāju un elementu vērtībām. Attiecībā uz katru rādītāju ir norādīta šāda informācija:
 - **Virs lodziņa.** Rādītāja kods (ja uz rādītāja koda novieto peles kursoru, kļūst redzams rādītāja nosaukums);
 - **Lodziņā.** Rādītāja faktiskā vērtība, kas attiecas uz izraudzīto izglītības iestādi;
 - **Zem lodziņa.** Rādītāja mērķa vērtība (vai mērķa diapazona apakšējā un augšējā robežvērtība).

1.7. TURPMĀKĀS DARBĪBAS, KAS IR JĀVEIC, LAI MONITORINGA RĪKU VARĒTU IZMANTOT

Lai aprakstīto monitoringa rīku varētu pilnvērtīgi izmantot, ir jāveic turpmāk minētās darbības:

- 1) Izstrādātais prototips ir jāintegrē vispārējā IT arhitektūrā, izmantojot izvēlēto tehnoloģisko alternatīvu (datu analītikas (BI) programmatūru).

Dažādām monitoringa rīka lietotāju grupām – IZM, dibinātājiem, izglītības iestādēm – ir jāpiešķir atbilstošas piekļuves tiesības.

Kad monitoringa rīks būs ieviests, izmantojot izvēlēto tehnoloģisko alternatīvu (datu analītikas (BI) programmatūru), un, kad būs pieejamas visas monitoringa rīka funkcijas, monitoringa rīka datus un vizuālos materiālus būtu jāspēj eksportēt dažādos formātos. Eksportētos datus un vizuālos materiālus pēc tam var izmantot ziņojumos, prezentācijās vai citos informācijas avotos.

- 2) Pamatojoties uz izglītības kvalitātes elementu Finanšu un administratīvā efektivitāte, Kompetences un sasniegumi, Izglītības turpināšana un nodarbinātība, Pedagogu profesionālā kapacitāte un Drošība un labklājība pirmās kategorijas rādītāju datu pasēm, jāaprēķina pārējo pirmās kategorijas rādītāju vērtības. Jāatjaunina monitoringa rīks, papildinot to ar jauniem rādītājiem. Jāatjaunina kompozītrādītāju aprēķini.
- 3) Pamatojoties uz izglītības kvalitātes elementu Finanšu un administratīvā efektivitāte, Kompetences un sasniegumi, Izglītības turpināšana un nodarbinātība, Pedagogu profesionālā kapacitāte un Drošība un labklājība otrās kategorijas rādītāju datu pasēm, jāizstrādā nepieciešamie datu vākšanas un transformēšanas procesi. Pēc tam, kad otrās kategorijas rādītāji ir pieejami un aprēķināti, jāatjaunina monitoringa rīks, papildinot to ar otrās kategorijas rādītājiem. Jāatjaunina kompozītrādītāju aprēķini.
- 4) Pamatojoties uz izglītības kvalitātes elementu Finanšu un administratīvā efektivitāte, Kompetences un sasniegumi, Izglītības turpināšana un nodarbinātība, Pedagogu profesionālā kapacitāte un Drošība un labklājība trešās kategorijas rādītāju datu pasēm, jāizstrādā nepieciešamie datu vākšanas un transformēšanas procesi. Pēc tam, kad trešās kategorijas rādītāji ir pieejami un aprēķināti, jāatjaunina monitoringa rīks, papildinot to ar trešās kategorijas rādītājiem. Jāatjaunina kompozītrādītāju aprēķini.
- 5) Monitoringa rīks ir jāpapildina ar izglītības kvalitātes elementu Infrastruktūra un resursi un ar attiecīgajiem izglītības kvalitātes rādītājiem atbilstoši rādītāju datu pasēm. Jāatjaunina kompozītrādītāju aprēķini.

1. PIELIKUMS. IEROSINĀTIE IZGLĪTĪBAS KVALITĀTES RĀDĪTĀJU SVARI

Ierosinātie rādītāju svari ir norādīti atsevišķā *MS Excel* datnē (.xlsx) "Ierosinātie izglītības kvalitātes rādītāju svari".

2. PIELIKUMS. RĀDĪTĀJU IEKĻAUŠANA ANALĪZĒ, JA IESTĀDE ĪSTENO DAŽĀDAS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS

Šis pielikums apraksta pieeju rādītāju iekļaušanai analīzē, ja izglītības iestāde īsteno dažādas izglītības programmas. Šādas vienotas pieejas izveide un izmantošana ir būtiska, lai pareizi interpretētu iegūtās rādītāju vērtības, kas ļautu salīdzināt izglītības iestādes, kā arī veikt analīzi par noteiktām jomām (piemēram, par profesionālo izglītību). Attēlā zemāk (10. attēls) atspoguļota vispārēja loģika, kā rīkoties, lai attiecinātu rādītājus uz izglītības programmām / izglītības iestādi.

10. ATTĒLS. RĀDĪTĀJU ATTIECINĀŠANA

Iestādes veids	Pieejamās programmas / kvalitātes kategorijas	Atbilstība mērķiem			Kvalitatīvas mācības	Iekļaujoša vide	Laba pārvaldība
		Izglītības turpināšana un nodarbinātība	Kompetences un sasniegumi	Vienlīdzība un iekļaušana			
Iestādes veids (piemēram, vispārējās izglītības iestāde)	A) Piedāvā tikai VIENA VEIDA programmas (piemēram, vispārējās pamatzglītības programmas)	Visi rādītāji IZGLĪTĪBAS IESTĀDES LĪMENĪ					
	B) Piedāvā DAŽĀDAS programmas (piemēram, vispārējās, profesionālās un speciālās izglītības programmas)	Rādītāji IZGLĪTĪBAS IESTĀDES LĪMENĪ , nenodalot izglītības programmas	Rādītāji SADALĪJUMĀ PA IZGLĪTĪBAS PROGRAMMĀM	Rādītāji SADALĪJUMĀ PA IZGLĪTĪBAS PROGRAMMĀM	Rādītāji IZGLĪTĪBAS IESTĀDES LĪMENĪ , nenodalot izglītības programmas		

Avots: autori

Tātad, ja izglītības iestādē tiek piedāvātas viena veida izglītības programmas (A variants), tad visi rādītāji tiek attiecināti uz šo izglītības iestādi. Ja izglītības iestādē tiek piedāvātas dažādas programmas (B variants), tad:

- izglītības kvalitātes kategoriju – Kvalitatīvas mācības, Iekļaujoša vide, Laba pārvaldība – un elementa Izglītības turpināšana un nodarbinātība rādītāji tiek aprēķināti iestādes līmenī (nedalot pa izglītības programmām, kas saistīts ar to, ka nav iespējams precīzi nodalīt datus par infrastruktūru, pedagogiem, finansēm pa izglītības programmām);
- savukārt elementu – Kompetences un sasniegumi, Vienlīdzība un iekļaušana – rādītāji tiek attiecināti uz konkrētu izglītības programmu.

Attīstot izglītības kvalitātes monitoringa sistēmu un pilnveidojot datu ieguvu, nepieciešams izskatīt iespēju visus rādītājus sadalīt un attiecināt uz konkrētām izglītības programmām.